OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 1 — Observations de Janvier 1929

QC
991
.M28
B85
V. 6
(1929)

Position de l'Observatoire :

atitude Sud : 18° 55' 02".

ongitude Est : 3h 10m 12s,4.

itude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

eure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

LIBRARY
FEB 4 - 1935
WEATHER BUREAU

LIBRARY
1930
N.O.A.A.
U.S. Dept of Commerce

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

JANVIER 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	47.4	47.7	46.4	45.7	47.0	46.8	3 . 1
2	48.4	48.9	47.4	46 4	47.3	47.7	2 . 6
3	48.1	48.1	47.5	46 4	47.0	47.4	2 . 0
4	47 9	48.0	47.6	46.8	47.4	47.5	2 . 3
5	48 5	48.9	48.1	47.6	47.8	48.2	3 . 0
6	50.2	50.2	49.6	48.9	49.2	49.6	2 . 4
7	50.2	50.6	49.6	48.3	49.1	49.5	3 . 3
8	51.1	51.3	50 6	50.3	50.6	50.8	2 . 4
9	51.6	51.9	51.1	49.9	50.0	50.9	2 . 3
10	51.3	51.5	50.6	49.4	49.1	50.6	2 . 4
11	50.8	51.0	49.2	49.0	49 5	49.9	2 . 0
12	49.5	49.8	49.4	47.2	48.5	48.9	3 . 4
13	48.8	48.8	47.6	47.4	47.0	47.9	2 . 5
14	49.4	49.4	48.3	47.3	48.1	48 5	3 . 0
15	50 3	50.9	49 3	49.5	49.7	49.9	2 . 7
16	51.3	51.4	50.7	49.7	50.3	50.6	1 . 3
17	50.5	50.9	50.2	49.6	50 3	50.3	2 . 3
18	51.1	51.5	50.8	49.7	50.1	50.7	2 . 0
19	50.8	51.0	49.8	49.1	49.7	50.1	2 . 2
20	50.6	50.8	49.3	48.5	49.2	49.9	2 . 7
21	50.2	50.8	49.7	48.5	49.0	49.6	2 . 6
22	50.6	50.8	49.5	48.4	48.6	49.6	2 . 8
23	48 5	49.7	48.7	47.0	47.4	48.2	3 . 0
24	48.1	48.3	47.4	44.7	46.3	46.9	3 . 6
25	47.1	48.2	46.6	45.7	46.2	46.7	2 . 9
26	48.1	48.5	47.5	47.0	47.7	47.7	1 . 6
27	48 1	48.3	47.3	46.7	47.4	47.3	2 . 5
28	47.3	48.8	47 1	47.7	48.4	47.8	2 . 1
29	48.8	49.1	48.3	47.8	48.8	48.5	2 . 4
30	48.9	49.4	48.1	47.5	47.8	48.3	2 . 2
31	48.5	48.4	47.4	47.2	48.2	47.9	2 . 3
	49.4	49.5	48.7	47.9	48.4	48.8	2 . 5

Maximum : 51.9 le 9 à 9 h. **Maximum : 3.6 le 24**

Minimum : 44.7 le 24 à 16 h. **Minimum : 1.3 le 16**

JANVIER 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	18.8	19.4	24.3	24.6	19.6	21.3	25.3	16.0
2	17.8	18.8	21.0	20.8	19.4	19.5	22.4	15.5
3	17.2	18.4	19.6	19.2	18.2	18.5	20.0	15.8
4	17.0	18.2	19.8	20.0	20.0	19.0	21.0	15.3
5	18.6	22.4	26.6	26.8	24.6	23.8	28.4	15.2
6	17.8	21.4	27.2	25.7	22.6	22.9	27.7	15.8
7	18.8	21.2	24.4	26.8	24.5	23.1	27.2	16.7
8	19.6	24.8	28.8	27.8	25.2	25.2	30.2	16.0
9	19.4	22.8	27.8	27.2	26.2	25.1	29.0	16.3
10	18.8	22.8	28.8	26.6	23.5	24.1	30.5	16 3
11	20.6	23.8	29.1	19.4	19.0	22.4	30.0	17.6
12	19.0	21.8	26.8	25.6	20.0	22.6	28.2	16.4
13	17.5	21.0	25.8	22.3	21.2	21.5	26.0	15.8
14	18.0	20.0	25.4	26.8	24.4	22.9	27.5	16.2
15	18.0	20.0	26.0	22.4	19.2	21.1	27.8	15.9
16	16.6	18.2	23.6	23.4	20.2	20.4	24.8	14.2
17	16.5	21.8	27.3	26.0	22.8	22.9	28.2	13.2
18	16.6	21.2	26.8	25.2	22.5	22.4	27.9	14 2
19	16.7	20.2	26.6	24.6	21.8	22.0	27 2	14.5
20	15.3	21.3	25.8	26.2	25.0	22.7	27.7	13.4
21	18.0	23.0	27.1	26.4	24.3	23.7	28.7	15.4
22	16.6	20.0	26.8	27.0	25.5	23·2	27.5	14 3
23	17.8	22.0	26.2	28.0	25.0	23.8	29.2	15.4
24	18.6	22.6	27.3	23 0	20.0	22.3	29 8	16.2
25	17.8	20.8	20.0	22.8	21.3	20.5	24.8	16.3
26	18.6	21.2	24.0	23.6	22.2	21.9	25.2	16.4
27	17.7	19.9	24.0	22.8	21.5	21.2	24.0	15.8
28	18.3	20.6	25.0	19.0	18.7	20.3	25.6	15.7
29	17 5	20.4	23.8	22.5	19.9	20.8	24.2	15.7
30	16.9	19.8	24 2	22.8	21.0	20.9	25.0	14.4
31	18.0	20.5	26.0	22.5	19.8	21.3	26.5	15.8
—	17.92	20.91	25.13	24.14	22.22	22.07	26 69	15.54

Maximum : 30.5 le 10

Minimum : 13.2 le 17

JANVIER 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	14.77	14.61	16 28	16.97	14.71	15.47	91.20
2	13.99	14.34	14 68	13.89	13.73	14.12	6 40
3	13.45	13.68	14.80	14.82	14.35	14.22	10.10
4	13.83	14.07	15.91	14.30	14.30	14.48	
5	14.44	15.19	13.07	14.19	13.44	14.06	0.80
6	13.70	15.39	17.48	15.89	15.24	15 54	
7	14.48	15.19	16.39	15.49	16 33	15.57	0.15
8	14.96	15 54	16.72	14.81	15.50	15.50	0.20
9	14.32	14.37	15.98	14.57	15.91	15.03	0.10
10	14.20	14.98	13.16	13.66	14.78	14.05	13.40
11	15.50	16.05	17.90	14.61	15.11	15.83	0.15
12	14.97	16.02	16.49	15.78	13.57	15.36	44.70
13	13.71	15.29	15.67	15.24	14.13	14 81	1.70
14	14.74	15.51	15.88	14.19	14.16	14.89	4.50
15	14.45	15.20	16.23	14.57	13.55	14.80	
16	12 66	13.17	15.51	13.76	13.61	13.64	0.30
17	12.31	11.94	12.83	13.65	12.87	12.72	
18	15.91	13.69	15.49	15.01	14.52	14.92	11.50
19	12 88	14.20	12.19	12.23	13.38	12.97	0.15
20	11.61	14 30	14.38	12.93	12.94	13.23	0.20
21	13.74	13.76	14.84	14.07	13.60	13.80	
22	12.66	14.30	13.56	12.83	12.29	13 13	
23	13.43	14.48	14.50	14.55	14.79	14.35	
24	14.58	15.71	15.24	14.78	14.60	14.98	4.10
25	13.99	15.09	15.20	15.77	14.30	14.87	
26	15.02	15 19	14.68	14.26	14.68	14.76	1.10
27	14.04	14.95	16.44	13.77	13.92	14.62	
28	14 30	15.20	16.09	14.82	14.43	14.97	18.00
29	14.14	15.00	16 70	15.14	14.20	15.03	1.30
30	13.46	14.70	15.53	14 37	13.60	14.33	
31	14.45	16.95	17.14	19.67	14.63	16 57	7.70
	14.02	14.74	15.38	14.63	14.45	14.60	220.75

Maximum : 19.67 le 31 à 16 h.

Minimum : 11.61 le 20 à 7 h.

Maximum : 94.2 le 1er

JANVIER 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	91	88	72	69	88	81.6	0.45	0.05	0.30	0.40	0.20	1.10
2	92	89	80	76	82	83.8	0.30	0.10	0.10	0.25	0.05	0 80
3	92	87	88	91	92	90.0	0.30	0.05	0.05	0.15	0.00	0 55
4	96	91	79	82	82	86.0	0.55	0.10	0.20	0.20	0.05	0.70
5	91	76	51	54	59	66.2	0.35	0.30	0.30	0.50	0.10	1.55
6	91	81	65	64	75	75.2	0.70	0.20	0.50	0.15	0.05	1.60
7	90	81	72	59	65	73.4	0.60	0.05	0.35	0.10	0.10	1.20
8	88	67	57	54	65	66.2	0.70	0.15	0.45	0.45	0.25	2.00
9	85	69	58	47	51	62.0	0.30	0.20	0 65	0.45	0.30	1.70
10	88	73	45	53	69	65.6	0.70	0.00	0 50	0.70	0.25	2.15
11	86	74	60	88	92	80.0	0.55	0.15	0.35	0 20	0.10	1.35
12	91	83	63	64	79	76.0	0.30	0.05	0.45	0.10	0.10	1.00
13	92	83	64	76	76	78.2	0.40	0.05	0.45	0.20	0.00	1.10
14	96	89	66	54	62	73.4	0.45	0.05	0.40	0.20	0.15	1.25
15	94	88	65	72	82	80.2	0.55	0.10	0.30	0.30	0.10	1.35
16	90	84	71	64	78	77.4	0.40	0.10	0.30	0.30	0.15	1.25
17	88	62	48	55	63	63.2	0.35	0.20	0.60	0.50	0.20	1.85
18	91	73	59	63	71	71.4	0.60	0.10	0.50	0.70	0.15	2.05
19	92	81	52	53	68	69.2	0 55	0 10	0.45	0.45	0.15	1.70
20	90	73	48	52	55	65.6	0.45	0 10	0.50	0.50	0.30	1.85
21	90	61	56	55	60	64.4	0.60	0.10	0.50	0.55	0.05	1.80
22	90	82	52	49	54	65.4	0.80	0.10	0.40	0.60	0.15	2.05
23	89	74	57	52	63	67,0	0.75	0.10	0.40	0.60	0.10	1.95
24	91	77	56	70	84	75.6	0.70	0.10	0.40	0.35	0.00	1.35
25	92	83	88	77	73	82.6	0.45	0.10	0 20	0.80	0.00	1.55
26	94	81	66	66	74	76.2	0.50	0.10	0.30	0.40	0.05	1.35
27	93	87	75	67	76	79.6	0.55	0.10	0.30	0.30	0.00	1.25
28	91	84	68	91	91	85.0	0.50	0.00	0.30	0.30	0.00	0.10
29	95	84	76	75	82	82.4	0.20	0.00	0.20	0.20	0.10	1.70
30	94	86	69	69	73	78.2	0.50	0.10	0.30	0.10	0.10	1.10
31	94	94	69	79	82	83.6	0.60	0.05	0.15	0.30	0.05	1.15
	91.2	80.1	64.6	66.1	73.0	74.9	15.40	3.05	11.15	10.50	3 35	43.45

Maximum : 96 les 4 et 14 à 7 h. — **Maximum : 2.15 le 10**

Minimum : 45 le 10 à 13 h. — **Minimum : 0.55 le 3**

JANVIER 1929

Dates	DÉGRÉ ACTINOMÉTRIQUE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	HÉLIOGRAPHE PHOTO Matins	Soirs	Totaux
1	6 6	3.7	5.8	5.4	1.5	4.6	1.10	0.00	1.10
2	4.4	3.0	4.2	3.0	2.0	9.2	3.20	3.15	6.35
3	2.0	4.4	4.9	1.6	0.4	2.6	3.45	2.15	6.00
4	2.8	4.0	3.6	3.2	2.0	3.1	2 30	1.25	3.55
5	7.4	8.4	5.4	4.1	1.6	5.4	2.15	3.00	5.15
6	2.6	4.8	6.8	3.3	1.8	3.8	4.05	2.35	6.40
7	3.3	5 4	5.0	2.6	0.5	3.3	3.15	2.05	5 20
8	7.0	9.0	7.0	4.8	4.5	6.4	5.30	5.45	11.15
9	5.4	9.4	5.8	5.0	4.3	6.0	4.40	5.50	10.30
10	7.0	8.2	5.2	3.4	2.0	5.1	5.40	5.55	11.35
11	7.1	8 4	7.8	2.1	1.7	5.4	5.10	2.20	7.30
12	1.2	4.8	7.8	2.0	1.4	3.4	4 25	2.10	6.35
13	2.8	8.8	6.4	2.8	1.5	4 6	3.15	3.50	7.05
14	2.2	6.8	6.8	6.0	2.0	4.7	2 45	5.40	8.25
15	2.5	3.4	7.8	3.4	3.5	4.1	1.00	2.30	3.30
16	3.3	4.0	6.2	5.2	2.1	4.1	2.10	1.55	4 05
17	7.9	9.0	4.8	5.0	2.4	4.8	6.00	5.40	11.40
18	4.5	6.0	6.0	3.8	1.8	4.4	3.45	3.40	7.25
19	4.6	9.0	3.4	5.4	3.4	5.1	5.10	6.00	11.10
20	8.0	4.0	6.6	4.9	4.6	5.8	5.00	6.20	11.20
21	7.1	9 8	6.8	5.0	1.9	6.1	5.20	6.10	11.30
22	3.4	5.8	11.2	5.6	2.7	5.7	2.05	6.25	8.30
23	5.8	5.0	4.0	5.0	1.7	4.3	5.55	5.00	10.55
24	6.6	7.0	5.5	1.4	8.5	5.8	4.45	3.00	7.45
25	2.4	3.8	3.6	3.2	1.6	3.9	2.25	1.05	3.30
26	2.7	7.6	5.6	3.6	1.8	4.2	1.25	4.20	5.45
27	2.6	4.8	6.4	3.3	1.8	3.8	3.30	2.25	5.55
28	2.4	6.0	5.4	1.8	2.0	3.5	1.30	1.00	2.30
29	2.9	7.4	6.8	3.2	1.9	4.4	2.55	1 50	4 45
30	2.0	3.8	6.2	3.4	1.8	3.4	1.05	3.25	4.30
31	2.8	5 2	8.0	4.0	1.8	4 3	2 50	1.55	4.45
	4.3	6.1	6.4	3.7	2.5	4.7	108.35	108.45	217.20

Maximum : 11.2 le 22 à 13 h.
Minimum : 0.4 le 3 à 18 h.

Maximum : 11.40 le 17
Minimum : 1.10 le 1er

JANVIER 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	96.0	21 7	52.6	74.0	11.5	255.8	17	21	22	15	4	17.8
2	117.1	29.1	68.0	67.9	34.1	316.2	12	14	17	11	6	12.6
3	149.2	26.6	43.0	36.1	26.8	281.7	12	13	18	2	15	9.1
4	201 6	42.5	85.4	47.4	9.7	386.6	6	8	10	8	4	7.2
5	68 8	2.8	31 6	30.7	9.7	143.6	8	15	21	15	6	13.0
6	111 9	28.5	42.4	31.4	26.4	240.6	18	23	20	17	10	17 6
7	104.3	19.2	43.9	28.5	19.4	215.3	15	18	16	12	9	14.0
8	88.1	12.0	39.2	37.5	28.3	205.1	16	20	18	15	9	15.6
9	87.1	9.1	35.9	14.2	16.0	162 3	18	22	19	13	8	16.0
10	67.2	5.2	47.1	37.8	41.0	198.3	6	24	21	17	10	15.6
11	55 1	2 2	20.8	13.0	11.7	102.8	19	23	17	11	9	15.8
12	93.2	9.4	18.9	16.5	27 8	165.8	12	18	16	12	0.1	11.6
13	86.5	16 6	73.8	56.7	31.5	265.1	10	20	20	17	10	15.4
14	185.6	19 8	51.7	54.6	39.7	351.4	11	20	18	18	12	15.8
15	97.0	13.6	27.1	30.3	25.8	193.8	15	20	21	13	12	16.2
16	98.7	15.0	42.6	30.0	21.3	207.6	14	12	18	16	12	16.4
17	116 5	8.7	27.7	18.0	19.0	189.9	19	24	23	17	11	18.8
18	103.6	17.2	26.2	23.6	22.1	192.7	17	27	22	17	12	19.0
19	86.1	14.4	25.0	24.9	19.6	170.0	15	25	23	19	13	19.0
20	108 3	10.5	21.2	16.6	13.3	169.9	21	25	22	20	12	20.0
21	82.9	6.5	26.1	24.2	22.3	162.0	20	25	23	19	10	19.4
22	89.7	7 8	23.5	14.2	20.6	155.8	9	20	21	18	12	16 0
23	96.2	11.5	21.8	18.4	12.7	160.6	14	22	17	13	10	15.2
24	92.5	9.9	20.4	35.8	21.7	180.3	18	21	24	5	3	14.2
25	58.5	11.2	31.4	37.4	29.7	168.2	15	20	3	12	9	13.8
26	156.9	23.5	67.4	53.8	34.5	336.1	9	18	16	13	6	12 4
27	13.5	9.8	52.8	56.0	39.4	171.5	10	14	11	13	10	11.6
28	91.0	5.4	13.7	27.9	8.3	146.3	15	20	15	4	5	11.8
29	59.6	14 1	36.7	24.0	92.0	226.4	15	19	18	12	7	14.2
30	105.2	8 7	24.9	18.2	10.0	167.0	12	16	14	17	11	14 0
31	61.6	7.2	28 3	21.1	12.7	130.9	13	19	12	8	3	11.0
	3.029,5	439,7	1.171,1	1.020,7	758,6	6.419.6	13.9	19 5	17.6	13.5	8.2	14.8

Maximum : 386 6 le 4 — **Maximum :** 27 le 18 à 9 h.

Minimum : 102.8 le 11 — **Minimum :** 0.1 le 12 à 18 h.

JANVIER 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	4.3 W	4.0 W1/4NW	6.4 W1/4NW	4.5 WNW	2 4 WSW	4 .3
2	3.6 WNW	3.1 W1/4SW	6.5 W1/4NW	5 0 W1/4NW	4.9 WNW	4 .6
3	1.3 W1/4NW	3.0 N1/4NW	4 2 W1/4NW	2 9 NW	4.0 NNE	3 .1
4	5.0 W	4.5 NWN	5.3 W	2.0 W1/4SW	1 0 W1/4SW	3 .5
5	1.3 ENE	0.7 E1/4NE	4.1 ENE	2.1 E	2.5 E1/4NE	2 .1
6	3.2 E1/4NE	3.0 NE1/4E	2 0 ENE	3.6 ENE	3.4 E1/4NE	3 .0
7	2.0 E1/4NE	2.9 ENE	2.0 ENE	3.0 E1/4NE	2.9 E1/4NE	2 .5
8	2.0 E1/4NE	2.7 SE	3.4 ENE	4.9 ENE	3.1 ENE	3 .2
9	1.8 E	1 6 SE	2.0 ENE	2.2 ENE	2.1 ENE	1 .9
10	0.2 W1/4NW	1.8 W1/4SW	2 8 NNW	6.2 WSW	3.5 WSW	2 .9
11	0.0	1.3 W	3.0 NE	3.0 E1/4SE	1.3 E1/4SE	1 .7
12	1.9 E1/4SE	1.8 E	1.1 E1/4NE	4.0 ENE	1 0 E	1 .9
13	2.0 W1/4SW	2.0 W1/4SW	3.8 W	5.2 W1/4SW	3 6 W1/4SW	3 .3
14	3.0 E1/4SE	2 8 ESE	4.7 E	5 4 ESE	3 7 E1/4SE	4 .5
15	2.0 SE	1.8 SE	1 9 SE	2.7 S	3.4 E1/4SE	2 .3
16	0 6 E	3.0 ESE	3 1 ESE	4.0 E	2 1 E1/4NE	2 .6
17	1.0 ESE	1.7 ESE	1 4 ESE	1.7 SE1/4E	3.8 E1/4NE	1 .9
18	1 5 E1/4SE	1 9 E	2.2 ENE	2.9 E1/4NE	3.8 E1/4NE	2 .4
19	1 5 ESE	1.8 E1/4NE	1 6 ESE	3 0 E	2.5 ENE	2 .1
20	0.9 SE1/4E	1.6 E	2.7 E	0 5 ENE	2.3 ENE	1 .6
21	1.0 E1/4SE	1.3 E1/4NE	2.3 E1/4SE	2 6 ENE	3.1 E1/4NE	2 .0
22	0 1 SE1/4E	3.0 E	2.4 NE1/4E	1.6 ENE	1 8 E1/4NE	1 .8
23	1 4 E	2.0 ENE	1 3 E	2.0 NE1/4N	2 1 E1/4NE	1 .7
24	0.3 E1/4NE	0.5 NNE	1.7 NW	3.5 NE1/4E	0 5 S1/4SW	1 .3
25	0 9 NW1/4N	2.1 WNW	3.0 NW	3.4 WSW	4.4 WSW	2 .7
26	3.8 W	3.0 WSW	6 2 W	5.2 W1/4SW	4 0 WSW	4 .4
27	0.8 NW1/4N	4.0 W1/4SW	4.0 W1/4SW	5.0 W1/4SW	4.9 W1/4SW	3 .7
28	0 1	0.0	0.4 S	0.0	1.3 SSE	0 .3
29	1 9 ESE	2.7 E	2.5 E1/4NE	3.0 E1/4NE	3.0 E	2 .6
30	2.0 E1/4NE	1.9 E1/4NE	1.7 E1/4NE	2.4 E	2 6 E1/4SE	2 .1
31	1.3 E1/4NE	1.3 ENE	2.5 E1/4NE	1.9 E1/4NE	2.8 NE1/4E	1 .9
	1.7	2.2	3.0	3.2	2.8	2.5

Maximum : 6.5 le 2 à 13 h.

Minimum : 0.0 les 11 et 28.

JANVIER 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h	
1	9.5	Str, ni, str-c.	9.5	S'r, ni, s-c.	5	C-ni, str, a-c
2	9.5	Str, str-c.	10	Couvert.	9	Str, str-c.
3	9	Str, str-c.	9	Str, str-c, ni.	10	Couvert.
4	10	Couvert.	10	Couvert	9	Str, str-c, ni.
5	2	A-c, str.	1	Ci, ci-str, str.	4	Str, ci-str, a-c.
6	9.5	Str, str-c.	9.5	Ni, ci str c.	5	Str c, a-c, str.
7	9.5	Str, str-c.	9	Str-c.	8	Str, str-c, a-c.
8	2	Ci, ci-str, str.	2	Ci, ci-str, a-c.	6	Str, a-c, str-c.
9	8	Str, str-c.	8	Str-c, a-c.	5	Ci, ci-str, str.
10	1	Str, a-c.	1	Str, a-c.	3	Str, a-c, c.
11	2	Str, a-str.	4	Str, str-c, a-c.	10	C-ni, str, a-c.
12	8	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.	7	C, a-c str.
13	8	Str-c, str.	6	A c, str, str-c	7	Ci, str-c, ni, str.
14	10	Couvert.	9	Str, str c.	7	Ci, ci-str, c, a-c.
15	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c.	7	Str, str c, ci, ci-str, ni
16	9.5	S'r, str-c.	9.5	Str, str-c.	7	Str, str-c, ni.
17	1	Ci-str, str, a-str.	1	Ci, ci-str, str.	1	Ci, ci str, a-c.
18	8	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.	8	Str. str-c, a-c.
19	8	Ci-str, str-c.	3	Ci, str-c, a c.	3	Ci, ci-str, a-c, c.
20	2	Ci-c, ci-str, str.	1	Ci, a-c, str.	3	Str, a-c, c.
21	1	Str, a-str.	4	Str, a-c, str-c.	3	Str, c, a-c.
22	8	Str, str-c.	8	Str, str-c.	4	Ci, ci-str, str, a-c.
23	7	Str, str-c.	7	Str-c, str, a-c.	8	Str, str-c, a-c.
24	2	Str, ci, str-c.	8	Str, str-c.	3	Ci-str, ci, c, c-ni.
25	9.5	Str, str-c.	9	Str-c, str, ci, ci-c	9	Ni str, str-c.
26	9.5	Str, str-c.	8	Str, ci, ci-str, str.	9	A-c, ni, s'r, str-c.
27	8	Str-c, str.	9	Str, str-c.	8	Ni, str-c, str.
28	9.5	Str-c, str.	9	Str-c, str.	9	Str, str-c, ni.
29	9	Str c, str.	9	Str, str-c, ci, ci-str.	8	Str, str-c, ni.
30	10	Couvert.	10	Couvert.	8	Str, str-c.
31	9	Str, str-c.	9	S.r, str-c.	9.5	Str-c, ni, str.
	7.4		7.1		6.5	

JANVIER 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	9	Ni, ci-str, c-ni.	10	Couvert.	8.6
2	10	Couvert.	10	Couvert.	9.7
3	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
4	9	Str, str-c.	9.5	Str,ni, str-c.	9.5
5	7	A-c, str-c, ni.	3	C ni, ci-c, a-c, str.	4.2
6	8	C-ni, ci c, a-c, str.	7	Str, ci-c, str-c.	6.8
7	4	Ci, str-c, ni, a-c.	1	Ni, str, str-c, ci.	8.3
8	2	C, str, a-c.	2	Str, a-c.	3.0
9	4	Ci, ci-str, a-c.	3	Ci, ci-str, a-c.	5.0
10	4	Str, str c, a-c, a-str.	3	Str, ni.	2.4
11	10	Couvert.	10	Couvert.	6.6
12	9	C, ni, str.	10	Couvert.	8.4
13	8	Ci, ci-str, str, ni, str-c.	9	Str, str-c, ni.	7.6
14	9	C-ni, ci-str, a c.	7	C ni, str, ci-str, a-c.	8.4
15	8	Ni, ci, ci-str, str.	7	Str, ci str, str-c, ni.	9.1
16	4	Str, a-c, str c.	7	Str, ci, ci str, c.	7.4
17	1	Ci, ci-str, a-c.	3	Ci str, ci, c, a-c.	1.4
18	9	Ci, ci-str, c-ni, str.	9	Str, str-c, ni.	8.4
19	4	Ci, ci-str, a-c.	5	Ci-str, ci, str-c	4.6
20	2	Str, a-c, c, str c.	1	Str, c-ni, a-c.	1.8
21	4	Str-, c-ni, a-c, ci-c.	6	Str, ni, a-str, ci-str.	3.6
22	2	Ci, ci str, a-c.	2	Ci, ci-str.	4.8
23	7	C, ni, ci, ci-str.	9	Str, str-c, ni.	7.6
24	10	Couvert.	10	Couvert.	6 6
25	9	Str, str c, c-ni.	10	Couvert.	9.4
26	9	C-ni, str, str-c.	8	Ci-str, c-ni, ni.	8.7
27	9	Str, str-c.	9	Ni, str, str-c.	8.6
28	10	Couvert.	10	Couvert.	9.5
29	10	Couvert.	10	Couvert.	9.2
30	9.5	Str, ci-str, ni, c.	9	Str, ci-c, ni, c.	9 3
31	10	Couvert.	10	Couvert.	9.5
	7.1		7.2		7.0

Maximum : 9.7 le 2

Minimum : 1.4 le 17

JANVIER 1929

Résumé du mois

Bien que les moyennes de plusieurs éléments météorologiques à Tananarive s'écartent assez peu de leur valeur habituelle à cette époque de l'année, le mois de janvier 1929 ne saurait être considéré comme normal pour Madagascar. La perturbation atmosphérique vaste et mal définie, qui avait occasionné une précipitation totale de 132 millimètres en 24 heures le 31 décembre, se fait encore sentir le 1er janvier, apportant encore 94 millimètres. Des inondations notables se produisent dans la région de Tananarive. Une série de petites dépressions se succèdent le long de la côte ouest, descendant le canal de Mozambique. Sans avoir l'importance d'un cyclone tropical, elles nécessitent néanmoins l'envoi d'avertissements de mauvais temps du 2 au 4, du 13 au 14, du 30 au 31. Pendant le mois entier le baromètre reste relativement bas à Tananarive, sans grand mouvement de hausse ou de baisse. La température est plutôt au-dessus de la normale, en excès de 1° pour la moyenne des observations diurnes, excès qui ne se retrouve pas dans la demi-somme des maxima et minima quotidiens.

Le mois de janvier est d'ordinaire l'époque des grandes pluies à Tananarive : or, en 1929, malgré la journée du 1er au 2, le total est en déficit de 28 pour cent. Les orages ont manqué : 8 seulement sont notés, soit à peine la moitié du chiffre habituel. On sait qu'à Madagascar l'orage est absent du tourbillon cyclonique, se manifestant seulement sur la périphérie, dans la zone de transition. D'autre part les petits cyclones du canal de Mozambique n'apportent pas toujours leur eau jusqu'à Tananarive. Enfin l'unique perturbation profonde de l'Océan Indien, violente le 25 du côté de l'île Rodrigues, était trop éloignée pour alimenter Madagascar et sa trajectoire est demeurée en dehors de nos eaux.

En somme mois chaud et sec comme l'avaient été octobre et novembre, et très différent de décembre quoique aussi agité.

La durée totale d'insolation donne un excédent de 8 heures.

Une très petite secousse séismique a été ressentie le 31 janvier : distance de l'épicentre 175 kilomètres environ.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

JANVIER 1929

---

tavia — Regenwaarnemingen — 1927
sançon — Bulletin météoroloqique — 1923-1926
anada — Boletin mensual del Observatorio de Cartuja — Août-sep. 1927
ngkong — Monthly meteorological bulletin — Août-septembre 1928
udon — Southport auxiliary observatory — Annual report 1927
anila — R. Miguel Selga S. J. — The intensity of rainfall...
lano — Osservazioni meteorologiche nel R. O. di Brera — 1927
slo — Oversikt over luftens temperatur 1927
— — Arsberetning — 1927
— — Nedboriakttagelser i Norge — 1927
— — Nedbornormaler
— — Jahrbuch des Norwegischen Meteorologischen Instituts 1927
aris — O. N. M. — Bulletins quotidiens — Novembre 1928
int Louis — J. S. A. — Preliminary bulletin — 20 novembre 1928
lisbury — Southern Rhodesia Weather Bureau — Octobre 1928
acubaya — Catalogo de los temblores — 1927
okyo — Researches of the electrotechnical laboratory — N° 238
mis — Résumé climatologique — Novembre 1928
psala — Bulletin mensuel de l'observatoire météorologique — 1927
Warszawa — Institut météorologique — Bulletin mai 1928

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S.J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	☋	Halo lunaire
▲	Grêle	☋	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	≺	Eclairs
∞	Brouillard sec	⊤	Tonnerre
☉	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	✓	Vent fort, tempête
⌓	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

O Bruine ou pluie inappréciable

L. C. Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 2 — Observations de Février 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : 3h 10m 12s,4.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité $-1^{m/m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

FÉVRIER 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	49.4	49.5	48.9	47.7	48.6	48.8	2 . 4
2	49.6	50.0	49.0	48.2	48.5	49.0	2 . 0
3	49.1	49.2	48.3	47.9	48.2	48.5	1 . 5
4	48 3	49.2	48.3	47.1	47.8	48.1	2 . 7
5	48 6	49.3	47.5	46.5	47.1	47.8	3 . 0
6	47.5	47.5	46.7	45.7	46.2	46.7	2 . 5
7	46.6	47.5	46.0	44.9	45.1	46.0	2 . 7
8	46.3	46.7	47.2	46.4	46.7	46.6	2 . 8
9	48.3	48.6	47.7	46.9	47.6	47.8	2 . 9
10	48.3	48.0	46.4	45 5	46.2	46.9	4 . 1
11	44.9	45.0	42.9	42.2	41.0	43.2	4 . 0
12	46.3	47.5	46.3	46 1	46.5	46.5	1 . 4
13	49.0	49.1	47.8	47.3	48.2	48.3	1 . 8
14	48.2	48.6	47.8	47.2	47.5	47 8	1 . 4
15	47.5	48.0	46.9	46.0	46.5	47.0	2 . 0
16	46.7	46.9	45.5	44.4	45 2	45.7	2 . 5
17	46.2	46.9	45.5	44.7	45 8	45.8	2 . 2
18	47.8	48.8	47.7	47.2	47.9	47.8	1 . 6
19	49.2	49.6	47.9	46 9	47.7	48.2	3 . 0
20	48.9	49 3	47.7	46 6	47 4	48.0	3 . 0
21	84.2	48.6	47.1	46.8	47.1	47.5	2 . 8
22	48.4	48.5	47.2	46.5	47 4	47.6	3 . 4
23	48 5	48.6	47.5	47.2	47.7	47.9	3 . 5
24	49.9	50.4	49.2	48.7	49 3	49.5	3 . 0
25	50.9	51.3	51.0	50.2	50.8	50.8	2 . 5
26	52.2	52.5	50.9	50.1	50.2	51.2	2 . 6
27	50.4	50.6	49.3	48.6	49.0	49.6	3 . 5
28	49.9	49.9	49.0	48.1	48.9	49.1	2 . 6
	48.40	48.77	47 61	46.82	47.36	47.77	2 . 6

Maximum : 52.5 le 26 à 9 h.
Minimum : 41.0 le 11 à 18 h.

Maximum : 4.1 le 10
Minimum : 1.4 les 12 et 14

FÉVRIER 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17.5	19.5	20.0	19.0	18.0	18.8	21.2	15.7
2	16.3	19.0	22.7	22.5	20.0	20.1	24.1	14.5
3	16.2	19.2	24.2	21.0	19.8	20.1	25.0	14.5
4	15.0	18.0	21.7	21.9	19.0	19.1	23.7	13.2
5	17.6	19.7	24.8	20.0	20.0	20.4	25.3	16.0
6	17.6	19.4	22.0	20.3	19.5	19.7	24.0	16.2
7	18.0	18.9	25.4	22.4	21.0	21.1	26.3	16.5
8	17.8	18.6	21.8	23.8	22.0	20.8	24.4	15.7
9	18.4	21.2	26.1	24.0	21.0	22.1	26.5	16.9
10	18.8	21.7	26.0	22.8	19.9	21.8	27.0	16.9
11	18.0	18.7	19.6	18.5	18.0	18.5	20.0	16.2
12	18.0	19.2	23.0	20.3	20.0	20.1	23 1	16.2
13	16.8	18.4	23.0	22.2	18.4	19.7	23.7	15.3
14	17.6	19.0	20.0	19.3	18.0	18.8	23.6	15.7
15	16.6	18.2	21.7	21.6	18.0	19.2	22.2	14.6
16	17.3	18.9	23.2	22.2	19.0	20.1	25.0	15.5
17	17.0	19.1	25.2	25.3	23.4	22.0	25.9	15.4
18	18.2	21.0	25.6	23.6	22.2	22.1	27.0	16.4
19	17.8	20.4	27.2	25.6	21.9	22.6	28.3	16.2
20	18.0	21.9	26.3	25.7	20.8	22.5	27.0	16.2
21	17.2	20.4	23.8	23.4	21.8	21.3	25.0	16.3
22	17.8	20.0	25.0	21.8	18.4	20.6	26.0	16 5
23	16.8	19.9	24.0	20.3	19.4	20.1	25.8	15.2
24	17.6	21.2	26.2	21.3	20.6	21.4	27 1	15.6
25	17.6	20.8	25.0	25.8	22.9	22.4	27.1	15.7
26	18.0	21.6	27.4	26.4	23.2	23.3	27.9	16.7
27	17.3	22.0	27.1	27.5	24.3	23.6	28.5	15.3
28	17.6	21.2	25.9	27.4	23.0	23.0	28.6	16.5
	17.44	19.89	24.07	22.71	20.48	20.09	25.35	15.77

Maximum : 28.6 le 28

Minimum : 13.2 le 4

FÉVRIER 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	14.14	15.16	16.11	14.67	14.17	14.84	8.00
2	13.36	14.82	15 19	14.83	14.01	14.44	0.80
3	12.59	13.27	12.44	15.29	14.70	13.66	0.40
4	11.76	13.04	14.48	14.98	14.23	13.70	7.50
5	14.37	15.21	15.87	15.51	15.81	15.35	23.70
6	14.09	15.21	16.33	15.20	15.16	15 20	7.00
7	14.74	15.02	16.44	16 94	15 29	15.68	22 90
8	14.27	14 73	15.49	17.03	16.33	15.37	6.25
9	15.12	16.43	16.68	15.63	15.91	15.95	45.50
10	15.36	16.81	16.40	16.24	15.26	16.01	5.50
11	13.89	13.67	14.51	14.92	14.17	14.23	41.90
12	14.89	15.76	17.11	16.27	15.51	15.91	16.30
13	13.94	15.12	15.67	14.68	13.97	14.67	6.80
14	14.37	14.82	15.81	15.41	13.89	14.86	6.20
15	13.76	14.50	15.70	16.23	13.89	14.81	6.70
16	14 25	14 14	15.72	14.68	14.23	14.60	0.60
17	14.11	14.62	15.01	13.55	12.55	13.97	2.35
18	14.64	15.60	17.44	15.51	16.23	15.88	6.90
19	13 99	15.91	18.71	16.77	16.07	16.29	11.80
20	14.60	16 71	18.11	17.06	16.33	16.56	34.00
21	12.76	16.22	15.26	15.30	16.76	15.26	2.80
22	14.13	14.30	17.75	16.60	14.54	15.46	46.70
23	13.37	14.80	15.63	14.90	14.03	14 54	27.25
24	14.09	16.43	17.48	14.98	15.80	15.75	26.20
25	14.23	16.01	17.07	16.33	15.72	15.87	0.90
26	14.60	15 60	17.73	18.06	15.40	16.28	0.30
27	13.54	14.78	14.84	15.46	14.68	14.66	
28	13.80	15.19	16.28	16.51	14.88	15.33	0.20
	14.37	15.13	16.11	15.69	14.98	15.25	365.45

Maximum : 18.71 le 19 à 13 h.

Minimum : 11.76 le 4 à 7 h.

Maximum : 46. 70 le 22

FÉVRIER 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	95	90	92	90	92	91.8	0.20	0.05	0.20	0.10	0.00	0.55
2	97	91	74	73	81	83.2	0.10	0.05	0.05	0.40	0.20	0.80
3	91	80	55	83	84	78.6	0.15	0.05	0.50	0.30	0 20	1 20
4	92	85	75	77	87	83.2	0.45	0.00	0.25	0.20	0.00	0.90
5	96	89	68	89	92	86.8	0.35	0.00	0.25	0.20	0.00	0 80
6	94	91	83	86	90	88 8	0.30	0.10	0.05	0.25	0.05	0.75
7	96	92	69	84	83	84.8	0.15	0.00	0.25	0.30	0.05	0.75
8	94	92	80	78	83	85.4	0.25	0.05	0.15	0.15	0.00	0.60
9	96	88	66	70	86	81.2	0.35	0.10	0.25	0.25	0.05	1.00
10	95	87	66	79	88	83.0	0.20	0.20	0 30	0.20	0.00	0.90
11	91	85	86	94	92	89.6	0.30	0.05	0.25	0 10	0.00	0.70
12	97	95	82	91	89	90.8	0.20	0.10	0.25	0.05	0.00	0.60
13	98	96	75	74	89	86.4	0.20	0.10	0.30	0.10	0.05	0.75
14	96	91	92	92	91	92.4	0.20	0.15	0.00	0.10	0.00	0.45
15	98	93	81	85	91	89.6	0.25	0.05	0.15	0.15	0.00	0.60
16	97	87	74	74	87	83.8	0.10	0.00	0.35	0.25	0.10	0.80
17	98	89	63	56	59	73.0	0.20	0.05	0.55	0.15	0.30	1.25
18	94	85	71	71	82	80.6	0.45	0.10	0.35	0.30	0.10	1.30
19	92	90	70	69	83	80.8	0.10	0.05	0.50	0.45	0.15	1.25
20	95	85	71	70	90	82.2	0.25	0.10	0.20	0.20	0.05	0.80
21	89	92	70	71	86	81.6	0.25	0.05	0.15	0 40	0.10	0.95
22	93	82	75	85	92	85.4	0.35	0.05	0.30	0.20	0.10	1.00
23	94	86	70	84	84	83.6	0.15	0.05	0.10	0.30	0.10	0.70
24	94	88	69	80	88	83.8	0.10	0.05	0.25	0.30	0.10	0.80
25	95	88	73	66	76	79.6	0.30	0.05	0.20	0.25	0.05	0.85
26	95	81	65	71	73	77.0	0.35	0.10	0.20	0.40	0.10	1.15
27	92	75	56	56	65	68.8	0.40	0.15	0.20	0.45	0.05	1.25
28	92	81	66	61	71	74.2	0.55	0.00	0.25	0 25	0.10	1.15
	94.5	87.6	72.6	77.1	84.0	83.2	7.20	1.85	6.80	6.75	2.00	24.60

Maximum : 98 les 13, 15 et 17 à 7 h. **Maximum : 1.30 le 18**

Minimum : 55 le 3 à 13 h. **Minimum : 0.45 le 14**

FÉVRIER 1929

	DÉGRÉ ACTINOMÉTRIQUE					HÉLIOGRAPHIE PHOTO			
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	2.1	4.4	5.2	2.8	2.0	3.3	0.25	0.00	0.25
2	2.2	1.4	6.0	5.4	4.8	3.9	0.20	4.25	4.45
3	2.3	5.6	6.6	2.6	1.8	3.8	2.40	0.20	3.00
4	2.2	4.8	4.4	2.3	1.6	3.0	0 20	1.00	1.20
5	2.6	4.6	3.8	2.5	1.8	3.0	3.50	1.05	4.55
6	2.8	5.2	7.3	2.8	1.7	3.9	3.00	1.55	4.55
7	1.8	5.7	5.3	4.8	1.5	3.8	2.10	3.05	5.15
8	1.9	3.2	4.0	4.0	1.6	2.9	0.50	3.10	4.00
9	2.3	6.2	5.6	3.2	1.2	3.7	3.50	3.25	7.15
10	3.3	8.6	5.7	2.1	1.6	4.2	1.35	1.40	3.15
11	2.0	2 5	2.6	2.4	1.6	2.2	0.00	0.00	0.00
12	2.5	3.0	5.6	4.5	1.7	3.4	1.05	0.00	1.05
13	1.8	4.4	5.6	3.0	1.6	3.3	0.45	0.20	1.05
14	3.5	3.4	4.4	2.0	1.7	3.0	0 00	0.20	0.20
15	1.8	3.5	6.0	3.2	1.8	3.2	1.00	0.30	1.30
16	1.9	4.0	6.6	3.6	1.8	3.6	1.20	3.00	4.20
17	3.7	7.4	4.2	5.0	2.6	4.6	3.20	6.00	9 20
18	2.6	7.4	4.0	3.0	1.7	3.7	0.00	3.05	3.05
19	2.6	7.6	6.2	3.3	2.0	4.3	3.20	3.25	6.45
20	2.8	8.8	6.2	3.2	1.6	4.5	4.15	1.50	6.05
21	2.2	6 8	4.8	3.2	1.6	3.7	1.55	4.30	6.25
22	2.1	8.6	6.0	4.8	1.8	4.6	2.15	3.05	5.20
23	2.4	4.8	5.5	1.7	1.2	3.1	2.40	5.15	7.55
24	5.6	8.5	6.3	2.6	2.0	5.0	4.10	1.30	5.40
25	2.6	7.2	7.0	3 6	1.4	4.5	2.55	6.00	8.55
26	2.2	9.0	5.0	3.9	1.7	4.3	4.00	6.15	10.15
27	2.8	8.6	6.4	5.2	2.6	5.1	6.00	6.10	12.10
28	2.2	5.8	4.6	4.8	2.0	3.9	5.20	3.35	8.55
	2.5	5.7	5.4	3.4	1.9	3.8	63.20	74.55	138.15

Maximum : 9.0 le 26 à 9 h. **Maximum : 12.10 le 27**

Minimum : 1.2 les 9 et 23 à 18 h. **Minimum : 0.00 le 11**

FÉVRIER 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	96.0	21 7	47.6	36.0	25.2	226.5	3	15	7	10	2	7.4
2	119.1	15.9	45.5	34.8	21.4	236.7	1	14	20	15	11	12.2
3	133.8	24.0	47.8	27.2	16.0	248.8	13	22	24	14	11	16.8
4	118 5	7.2	19.3	19.6	17.4	182.0	9	18	5	6	1	7.8
5	43.9	5.3	16.6	39.5	10.2	115.5	11	17	13	15	10	13.2
6	71.0	8.5	30.6	46.0	26.9	183.0	16	20	3	6	2	9.4
7	98.8	15.4	29.9	38.6	37.4	220.1	3	15	18	13	10	11.8
8	184.6	15.0	26.3	10.6	20.1	256.6	12	16	14	12	0.1	10.8
9	148.8	2.8	20.1	26.4	14.7	212 8	2	15	17	17	0.1	10.2
10	68.5	1.0	13.2	27.4	18.8	128.9	10	17	22	12	0.2	12.2
1	73 2	13.3	64.9	57.0	37.9	246.3	10	15	3	3	2	6.6
12	320.1	30.8	82.7	54.5	31 5	519.6	8	12	8	11	10	9.8
13	175.3	21.6	58 0	54 5	40.0	349.4	0.2	11	14	9	3	7.4
14	149.8	14 5	50.2	40.4	27.0	281.9	7	8	9	2	2	5.6
15	103.3	15.2	30.0	34.0	28.2	210 7	3	9	15	9	4	8.0
16	168.3	24.5	51.0	62.5	59.0	365.3	12	19	21	17	5	14.8
17	245.3	30.3	43.1	52.8	33.7	405.2	15	22	23	19	7	17.2
18	176.1	6.2	17.9	34.9	6.2	241.3	10	20	14	12	8	12.8
19	58.0	7.6	25.3	3`.0	22.5	145.4	12	14	17	13	9	13.0
20	78 5	8.3	24.1	19.5	22.3	152.7	10	16	18	11	2	11.4
21	44.8	17.3	67.7	55.0	38.0	222.8	11	15	17	13	8	12.8
22	192.9	29.0	74.6	38.6	21.8	356.9	19	18	17	12	2	13.6
23	192.6	24.2	62.7	48.4	19.2	347.1	14	20	23	2	3	12.4
24	60.7	3.4	15.1	27.3	11.1	117.6	6	26	22	2	5	12.2
25	115.0	13.7	31.5	23.3	15.7	199.2	13	21	22	18	14	17.6
26	61.5	8.0	27.5	21.0	18.6	136.6	12	23	20	16	14	17.0
27	114.5	6.1	20.0	19.2	15.2	175.0	14	24	22	16	15	18.2
28	87.8	10.4	27.8	17.2	23.8	167.0	17	22	20	15	15	17.8
	3.507,7	401,2	1.071,0	998,2	679,8	6.650,9	9.8	17.3	16.0	11.4	6.2	12.1

Maximum : 519 6 **le** 12 — **Maximum :** 26 **le** 24 **à** 9 **h.**

Minimum : 115.5 **le** 5 — **Minimum :** 0.1 **les** 8 **et** 9 **à** 18 **h.**

FÉVRIER 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	3.0 E	3.0 E1/4NE	2.5 E	3.9 E	3.9 E	3.2
2	1.0 E1/4SE	4.2 E	3.2 E	3.9 E1/4NE	3.5 E	3.1
3	2.7 E1/4NE	3.4 E	3.9 E	2.3 E	2.7 E	3.0
4	1.6 SE1/4E	1.0 E1/4NE	2.2 E1/4SE	0.5 E1/4NE	2.4 W	1.5
5	0.9 E1/4NE	0.0	2.4 N1/4NW	3.4 N	1.3 SW	1.6
6	1.4 N	1.5 W1/4NW	3.5 NW1/4N	5.0 N	3.0 N	2.9
7	2.4 W	1.9 W	2.0 SW	3.6 N	7.5 WSW	3.5
8	1.2 W	1.0 W	0.8 W	2.0 N	3.7 N	1.7
9	0.2 W	0.0	1.4 WSW	3.0 W1/4SW	3.0 W	1.5
10	0.0	0.6 NW	2.6 W	1.9 E1/4NE	2.3 ESE	1.5
11	2.5 WSW	2.3 SW	5.7 WSW	4.7 WSW	5.5 SW	4.1
12	4.8 ENE	3.0 ENE	4.3 ENE	4.3 NE	3.2 NE	3.9
13	3.2 NE1/4N	3.0 NE1/4N	6.0 NNE	5.9 NE1/4N	3.7 NNW	4.3
14	0.9 N1/4NW	2.3 N	4.0 NE	2.9 NE	5.1 W1/4NW	3.0
15	1.4 NW1/4N	1.8 NW1/4N	1.4 NNW	3.2 NNE	3.0 NNW	2.1
16	3.8 W1/4SW	3.5 W1/4SW	6.3 W1/4SW	5.0 W1/4SW	8.2 W1/4SW	5.3
17	3.0 W	4.4 W1/4SW	3.0 W1/4SW	6.1 W1/4SW	4.2 NNW	4.1
18	1.8 W1/4SW	0.0	3.2 E	2.3 NE1/4E	0.0	1.4
19	1.3 E1/4NE	1.0 ESE	3.0 NE1/4E	3.6 E	2.1 E	2.2
20	0.6 SE1/4S	1.3 ESE	1.9 E1/4NE	1.4 ENE	2.0 SW1/4S	1.4
21	2.3 NE1/4N	2.5 N	5.3 W1/4SW	4.2 N1/4NW	5.0 W1/4SW	3.8
22	4.1 W	5.0 WNW	4.4 W1/4NW	2.0 N1/4NE	6.9 N1/4NE	4.5
23	3.0 W	3.1 W	4.0 W	4.4 NE1/4N	2.2 NE1/4N	3.3
24	0.0	1.6 E1/4SE	1.2 E	3.7 W	1.5 NE	1.6
25	2.0 E1/4 E	2.3 E1/4NE	2.0 E1/4NE	1.8 E	1.9 E	2.0
26	1.0 E1/4SE	1.9 E1/4SE	1.4 E	2.3 E1/4NE	3.7 E	2.0
27	0.2 E1/4SE	1.8 E	2.0 ESE	2.4 E1/4NE	2.3 E1/4NE	1.7
28	1.4 E1/4SE	2.4 E1/4NE	1.1 ESE	2.0 E1/4NE	2.5 E1/4NE	1.9
	1.8	2.1	3.0	3.3	3.4	2.7

Maximum : 8.2 le 16 à 18 h.

Minimum : 0.0

FÉVRIER 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h	
1	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
2	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	5	Str, str-c, ni.
3	9.5	Str, str-c, ni.	9	Str-c, str, ni.	9.5	A-c, str, str-c.
4	10	Couvert.	9.5	Str-c, a-c, str.	10	Couvert.
5	9.5	Str, str-c.	10	Couvert.	9	Str, ni, a c.
6	9.5	Str-c, str.	9	Str, str-c.	9.5	Str, str-c, ni.
7	10	Couvert.	9.5	Str, str-c.	6	C, a-c str.
8	9.5	Str-c, str.	10	Couvert.	9	A-c, str, str-c.
9	9.5	Str, str-c.	8	Str-c, str.	9.5	C, str, ci-str.
10	9.5	Str-c, str.	8	Ci-str, a-str, str.	7	Ci-str, c-ni, ci.
11	9	Str, str-c	10	Couvert.	10	Couvert.
12	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
13	10	Couvert.	10	Couvert.	9	Ni, str-c, str.
14	8	Str-c, str.	10	Couvert.	10	Couvert.
15	10	Couvert	10	Couvert.	10	Couvert.
16	9.5	Str, str-c.	9	A-c, str-c, str.	5	Str, c, a-c.
17	9.5	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.	7	Str-c, a-c, c.
18	8	Str-c, str.	8	Str, str-c.	8	C, ni, str.
19	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c, ni.	4	Str, c-ni, a-c.
20	9	Str, str-c	9	Str, str-c.	8	Str, str-c.
21	9.5	Str-c, str.	9	Str-c, str.	7	Ni, c, str-c.
22	9.5	Str, str-c	9	Str, str-c.	8	C-ni, str-c, a-c.
23	8	Str-c, ci, str.	9	Str-c, str.	3	Str, ci-c, c-ni.
24		Brouillard	1	A-c, str.	6	C-ni, str, a-c.
25	9	Str, str-c.	9	Str-c, str.	8	A c, str, str-c.
26	9.5	Str, str-c.	6	Str, a-c, str-c.	3	Str, a-c.
27	7	Str, str-c.	3	Ci, ci-str, str.	2	Ci, ci-str, a-c.
28	9	Str, str-c.	9	Str-c, str.	7	Str, a-c, str-c.
	9.3		8.6		7.5	

FÉVRIER 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	10	Couvert.	9.5	Str, ni, str-c.	9.9
2	7	Ni str, str-c, ci, str.	3	Str, str-c, ni.	6.8
3	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
4	9.5	Str, ni, c, a-c.	10	Couvert.	9.8
5	9	C, ci str, ni, str.	9.5	Ni, str, str-c.	9.4
6	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
7	8	Ni, str, str c.	9.5	Str, ni, str-c.	8.6
8	9	Str, ni, str-c.	9.5	Ni, str-c, str.	9.4
9	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
10	8	Str-c, ni, str.	10	Couvert.	8.5
11	10	Couvert.	10	Couvert	9.8
12	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
13	9	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	9.6
14	10	Couvert	10	Couvert.	9.6
15	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
16	9	Ci-str, c, ni, str.	9	C, str c, str, ni,	8.3
17	6	C-ni, str, str-c, a-c.	8	C-ni, str, str-c, ci-str.	7.7
18	9	Ci, ci-str, c ni, str.	9	Str, c-ni, str-c.	8.4
19	8	C-ni, str, str c.	9.5	Str, ni, c-ni, str-c.	8.0
20	9	Str-c, ni, c-ni, str.	10	Couvert.	9.0
21	9	Str, c, a-c, ni.	9	Str-c, c-ni, str, ci-str.	8.7
22	9	C-ni, str-c, str.	10	Couvert.	9.1
23	9.5	Str, ni, ci-str.	10	Couvert.	7.9
24	9	Str, c, ni, str c.	9	C-ni, str, str-c, ci-str.	6.2
25	7	Str, a-c, str-c.	3	Str, c, ci, a-c.	7.2
26	4	C, a-c, str, ci.	2	C, ci-str, str, str-c.	4.9
27	2	A-c, ci, ci-str.	3	Ci, ci-str, c, str.	3.4
28	5	Str, c, ni, ci-str, a-c.	6	Ci-str, ci, c, str-c.	7.2
	8.3		8.5		8.4

Maximum : 10.0 les 12 et 15.

Minimum : 3.4 le 27.

FÉVRIER 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	7 et 13 h. ● fine zénithale — 9, 16 et 18 h. ● fine aux environs.
2	7 h. ● fine zénithale. — 9, 13, 16 et 18 h. ● fine aux environs.
3	7 et 9 h. ● fine aux environs. — 18 h. horizon embrumé.
4	7 et 18 h. ● fine partout — 10 h. 40 ☉. — 13 et 16 h. ● fine aux environs
5	7 h. ☰ sur les sommets. — 13, 16 et 18 h. ☈ aux environs — 20 h. ☈ zénithal
6	7 h. ☰ sur les sommets. — 13, 16 et 18 h. ● fine partout.
7	7 h. ☰ léger. — 9 h. horizon embrumé — 16 et 18 h. ● aux environs. — Nuit ☈ zénithal.
8	7 h. ☰ sur les sommets — 16 h. ● SW — 18 ● zénithale.
9	7 h. ☰ léger. — 10 h. 30 ☉ — 13 h. horizon embrumé. — 16 h. ☈ aux environs — ☈ zénithal le soir.
10	7 h. ☰ sur les sommets. — 16 et 18 h. ● fine zénithale. — ☈ aux environs le soir.
11	13, 16 et 18 h. ● fine partout.
12	7, 9 et 13 h. 20 ● fine partout. — 13, 16 et 18 h. ● fine aux environs.
13	7 et 9 h. ● fine zénithale. — 13, 16 et 18 h. ● fine aux environs.
14	7 h. ☰ léger. — 9 et 13 h. ● fine aux environs. — 16 et 18 h. ● fine partout.
15	7 h. temps brumeux. — 13, 16 et 18 h. ● fine aux environs. — Nuit ● fine zénithale.
16	16 h. ● NNW. — 18 h. fine un peu partout.
17	7 h. ☰ sur les sommets. — 18 h. ● NW. — Nuit ● fine zénithale.
18	7h. temps brumeux. — 13 et 18 h. ● aux environs 16 h. ☈ SW. — Nuit ● zénithale.

FÉVRIER 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

19		7 h. ≡ sur les sommets. — 9, 13, 16 et 18 h. ● fine aux environs. — ◎ zénithale le soir.
20		7 h. ≡ sur les sommets. — 16 h. ◎ aux environs. — 18 h. ● fine partout.
21		7 h. ≡ sur les sommets. — 6 h. 20 frag. d'⌒ SW. — 16 et 18 h. ● aux environs.
22		7 h. ≡ sur les sommets. — 13 h. 48 et 18 h. ● zénithale. — 16 et 18 h. ◎ aux environs.
23		13 et 18 h. ◎ aux environs. — 16 h. ⅋ zénithal.
24		7 h. ≡ léger. — 16 h. ● zénithale. — 18 h. ⅋ N.
25		Nuit ● zénithale.
26		Nuit ● fine zénithale.
27		9 et 11 h. ⊕.
28	Matin ⌓	16 h. ● NW et NNE — 17 h. 37 ⊕.

FÉVRIER 1929

Résumé du mois

Le mois de février marque à Madagascar l'époque où les cyclones tropicaux so plus fréquents. En 1929 on note une perturbation peu profonde les 3 et 4 passa au nord puis au nord-ouest de Madagascar. A partir du 9 un cyclone violent dirige de l'île Maurice vers Madagascar. Il aborde la côte à quelques kilomètr au sud d'Andevoranto le 11 et cause des dégâts importants. Il se divise en deu branches ; l'une formée de l'air qui a été arrêté dans son mouvement par les mo tagnes, se recourbe vers le sud le long de la chaîne et rejoint l'Océan Indien 13 par 23° de latitude. Très amortie, elle ne produit pas d'effets destructeurs. I branche principale, après avoir pénétré dans l'île par la vallée du Rongaronga causé des dommages sérieux le long de cette vallée, traverse complètement Mad gascar un peu au nord de Tananarive, où elle n'est plus qu'un coup de vent 50 à 60 kilomètres à l'heure, se reforme le 13 sur le canal de Mozambique à hauteur du cap St André, et descend ensuite le long de la côte ouest de Mad gascar.

A signaler encore une trombe ou tornade à 1 heure du matin le 20 févri à Mananjary : un ou deux édifices ruinés.

A Tananarive la pression moyenne et la température sont sensiblement no males, le passage du tourbillon 11-12 occasionne une baisse de 8 millimètres. L pluies sont abondantes et quotidiennes; seule la journée du 27 février n'a rie donné au pluviomètre. Le total du mois présente un excédent de pluviosité d 27 pour cent. La saison des pluies continue donc à se montrer irrégulière.

La durée d'insolation accuse un déficit de 26 pour cent sur la normale constitue seulement 38 pour cent de la durée possible.

7 journées d'orage sont notées au cours de février à Tananarive. Ce nombre e inférieur de moitié à celui des années précédentes. Pendant les circulation cycloniques des 3-4 et du 11 au 17, la pluie tombe sans manifestation orageus

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

FÉVRIER 1929

Batavia	— Seismological bulletin — Juillet-octobre 1928
Genève	— Matériaux pour l'étude des calamités — N° 8
Granada	— Cartuja — Bulletin séismique — Septembre-octobre 1928
Lourenço Marquès	— Campos Rodrigues — Relatorio — 1926
Mauritius	— R. A. Watson — The cyclone season 1927-1928
Nischni-Novgorod	— Veraendliche Sterne — Band I — N° 4-5-6
Paris	— O.N.M. — Bulletins quotidiens — Décembre 1928
Rio de Janeiro	— Annuario para o anno de 1929
—	— Taboas das marès — 1929
San Fernando	— Almanaque nautico para el ano 1930
—	— Estaciones radiohorarias 1929
Strasbourg	— Bulletins séismiques — Novembre 1928
—	— Annuaire 1927 — Météorologie
—	— Section de Séismologie — C.R. conférence de Prague
Sucre	— Observatorio S. J. — Meteorologia 1921
Tortosa	— Ebro — Boletin mensual — Avril-juin 1928
Vladivostok	— Everfrozen of soil in the boundaries of U. S. S. R.
—	— Observations météorologique — Orient lointain 1916-1917
Washington	— U. S. C. G. Survey — Preliminary earthquake reports — Septembre-octobre 1928
—	— Monthly Weather review — Septembre 1928
Zikawei	— Calendrier annuaire 1929

Le Directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S.J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	ω	Halo lunaire
▲	Grêle	⊕	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↗	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

○	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 3 — Observations de Mars 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : 3h 10m 12s,4.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

MARS 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.0	51.3	50.5	49.8	50.2	50.5	2 . 2
2	51.5	51.8	50.6	49.7	50.4	50.8	2 . 3
3	51.2	51.5	50.0	49 9	50.2	50.5	2 . 8
4	50 5	50.5	49 2	47.5	48.0	49.0	2 . 6
5	49 2	50.2	48.2	47.9	48.0	48.7	2 . 3
6	49.3	49.8	49.1	48.2	48.4	48.9	2 . 0
7	49.4	50.0	49.1	48.1	48 4	49.0	2 . 5
8	49.3	50.1	47 9	47.3	48.1	48.5	3 . 1
9	49.6	49.9	48 2	47.6	48.2	48.7	2 . 9
10	49.2	49.4	48.1	47 4	47.6	48.3	2 . 5
11	49.0	49.6	48.3	48.0	48.2	48.6	2 . 1
12	49.2	49.7	48.2	47.5	47.8	48.5	2 . 4
13	48.1	48.6	47.3	46.2	46.9	47.4	3 . 0
14	48.4	48.9	48.4	48.4	48.9	48 6	3 . 2
15	50.8	51.4	50.4	50.1	50.6	50.6	2 . 2
16	52.2	52.8	51.3	51.2	51.5	51.8	2 . 3
17	52.6	52.8	51.3	50.4	51 0	51.6	2 . 6
18	51.3	51.5	51.4	50.2	50.9	51.0	2 . 2
19	51.1	51.5	49.9	49 2	49.9	50.3	2 . 7
20	51.3	52 0	50.7	50.0	50.8	50.9	2 . 1
21	51.6	51.5	50.1	50.0	50.5	50.7	2 . 0
22	51.1	51.5	50.0	49.9	50.1	50.5	1 . 7
23	50.8	51.1	49.5	49.1	49.5	50.0	2 . 1
24	50.2	50.8	49.0	48.0	48.8	49.3	2 . 9
25	49.4	49.8	48.2	47.5	48.3	48.4	2 . 4
26	49.3	50.0	49.0	48.0	48.8	49.0	2 . 1
27	49.3	49.4	48.4	47.8	48.4	48.6	2 . 1
28	49.5	49.9	48.3	48.5	49.3	49.1	1 . 8
29	50.0	50 5	49.2	48.1	49.8	49.5	2 . 2
30	49.2	49.7	48.4	48.1	49.1	48.9	2 . 8
31	50.5	51.1	50 1	49.5	50.2	50.3	2 . 2
	50.2	50.6	49.5	48.7	49.2	49.5	2 . 4

Maximum : 52.8 les 16 et 17 à 9 h. **Maximum : 3.2 le 14**

Minimum : 46.2 le 13 à 16 h. **Minimum : 1.7 le 22**

MARS 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	18.6	22.8	28.3	26.2	23.7	23.9	28.5	15.3
2	17.5	22.0	27.6	27.2	23.0	23.4	28.4	15.6
3	16.5	20.6	26.6	23.4	20.0	21.4	27.2	14.8
4	16.6	20.8	25.6	26.0	23.5	22.5	27.3	14.3
5	17.3	20.1	27.5	25.0	20.3	22.0	28.1	14.3
6	17.3	21.6	24.2	25.7	23.0	22.3	26.9	14.6
7	16.2	20.8	25.4	26.2	23.0	22.3	28.0	13.7
8	18.3	20.0	26.4	24.2	18.7	21.5	28.0	16.5
9	17.2	20.0	24.4	25.4	21.8	21.7	27.0	15.8
10	17.8	20.6	25.9	26.4	22.0	22.5	27.0	16.0
11	16.3	19.8	26.6	26.2	22.8	22.3	28.0	15.5
12	18.1	20.7	25.7	26.0	23.0	22.7	27.8	16.2
13	17.9	21.0	25.6	24.9	21.2	22.1	27.8	16.4
14	17.8	20.1	23.2	21.2	19.5	20.3	25.0	16.3
15	16.3	19.2	26.0	27.8	22.9	22.4	28.0	14.8
16	19.0	22.1	27.7	25.4	23.9	23.6	28.0	16.8
17	19.6	22.0	27.0	27.4	24.6	24.1	29.1	17.3
18	17.2	21.9	27.8	27.0	23.8	23.5	29.0	15.2
19	17.4	20.5	26.8	25.8	24.2	22.9	28.4	15.9
20	15.8	20.8	25.8	26.3	22.5	22.2	28.0	13.8
21	16.9	20.6	25.4	20.6	20.4	20.8	27.0	14.8
22	16.7	18.6	25.6	23.9	20.8	21.1	27.0	15.0
23	16.4	21.2	25.0	24.5	21.9	21.8	26.2	13.8
24	16.9	20.8	26.2	25.6	20.6	22.0	27.2	15.0
25	15.8	18.8	25.3	25.2	21.6	21.3	26.2	14.4
26	17.9	20.6	24.2	24.9	21.0	21.7	26.2	15.0
27	17.2	20.3	27.0	26.0	21.9	22.5	28.8	15.6
28	18.0	21.4	26.7	19.6	18.0	20.7	27.8	16.8
29	16.9	20.0	25.9	24.6	20.4	21.5	27.5	15.5
30	16.5	20.9	24.0	23.7	20.0	21.0	26.0	15.3
31	16.9	19.2	24.6	24.4	20.3	21.1	25.4	15.4
	17.3	20.6	25.9	25.0	21.7	22.1	26.6	15.3

Maximum : 29.1 le 17

Minimum : 13.7 le 7

MARS 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	14.30	15.77	16 22	15.45	13.15	14.98	0.20
2	13.58	14.78	14 75	13.99	15.51	14.52	0.25
3	12.84	13.41	15.59	16.26	14.60	14.51	
4	13.20	15.09	14.80	15.90	14.01	14.60	0 40
5	13.12	13.23	15.13	14.79	14.75	14.20	0.20
6	12.85	14.08	15.21	14.75	14.73	14 32	0.20
7	12.33	14.79	14.27	14 18	14 27	13.97	
8	13.74	14.01	14.72	14.89	14.25	14.32	
9	13.59	15.81	13.85	16.54	14.88	14.93	35.70
10	13.99	15.50	16.12	16.35	14.78	15.35	0.80
11	13.08	14.41	17.27	14.18	13.46	14.48	
12	14.12	15.45	14.75	16 56	14.88	15.15	
13	14.22	15.45	16 11	15.65	15.19	15.32	
14	13.99	13.96	14.17	13.69	12.96	13.75	
15	13.08	14.72	16.23	15.98	14.17	14.83	
16	14.67	16 28	16.53	16.21	15.21	15.78	
17	15.11	15.39	16.38	15.51	15.00	15.48	
18	13.59	14.53	14.65	16.38	13.61	14.55	
19	13 07	13.89	14.51	14.38	13.19	13.81	
20	11.86	13.89	15.51	13.81	13.92	13.80	
21	12.78	13.70	13.65	15.20	12.94	13.65	
22	12.88	14.15	16.77	15.21	14.48	14.70	
23	11.95	14.58	14.79	15.21	14.38	14 18	
24	13.19	15.09	15.80	14.80	13 99	14 57	0.50
25	12.26	12.91	15.45	14.37	13.77	13.75	0.40
26	13.89	13 99	15.85	15.33	13.79	14.57	1.05
27	13.17	14.30	17.41	15.24	14.68	14.96	46.10
28	14.17	16.64	16.70	14.80	13.89	15.24	3.85
29	13.56	13.51	17.80	15.65	14.39	15.38	3.40
30	13.39	16.11	15.31	15.31	13.71	14.76	0.20
31	13.19	14.42	15.00	14.79	13.42	14.16	
	13.38	14.67	15.65	14.94	14.64	14.66	92.25

Maximum : 17.80 le 29 à 13 h. **Maximum : 46.10**

Minimum : 11.86 le 20 à 7 h.

MARS 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	90	77	57	62	60	69.2	0.45	0.10	0.35	0.25	0.15	1.30
2	91	75	54	52	74	69.2	0.30	0.20	0.40	0.20	0.15	1 25
3	92	74	61	76	84	77.4	0.25	0.05	0.50	0.10	0 10	1 00
4	94	83	61	64	65	73.4	0.25	0.20	0.40	0.25	0.10	1.20
5	90	75	55	63	83	73.2	0.55	0.10	0.70	0.20	0 60	1 55
6	88	74	67	60	71	72.0	0.40	0.05	0.15	0.50	0.00	1.10
7	90	81	60	56	69	71.2	0.50	0.10	0.30	0.20	0.20	1.30
8	88	81	57	66	89	76.2	0.60	0 05	0.15	0.30	0.00	1.10
9	93	92	61	69	77	78.4	0.45	0.05	0 20	0.15	0.05	0.90
10	92	86	65	64	75	76.4	0.20	0.05	0 15	0.20	0.15	0.75
11	95	84	66	76	65	73.2	0.45	0.05	0.10	0 15	0.05	0.80
12	91	85	60	66	71	74.6	0.35	0.05	0.05	0.10	0.10	0.65
13	93	84	66	67	81	78.2	0.40	0.10	0.10	0.15	0.05	0 80
14	92	80	68	73	77	78.0	0 30	0.05	0.15	0.10	0.10	0.70
15	95	89	65	58	69	75.0	0.25	0.05	0.15	0.20	0.10	0.75
16	90	82	60	67	69	73.6	0.30	0.05	0.35	0.15	0.05	0.90
17	89	78	62	57	65	70.2	0.25	0.05	0.15	0.20	0.15	0 80
18	93	75	53	62	63	69.2	0.30	0.05	0.40	0.20	0.10	1.05
19	89	78	55	58	59	67.8	0 30	0.10	0.20	0.30	0.15	1.05
20	91	76	63	55	69	70.8	0.20	0 10	0.40	0.25	0.10	1.05
21	90	76	56	84	73	75.8	0.30	0.05	0.35	0 20	0.05	0.95
22	92	89	69	69	79	79.6	0.25	0.10	0.30	0.20	0.10	0 95
23	86	78	63	67	74	73.6	0.40	0.05	0.35	0.20	0.10	1 10
24	92	83	63	61	78	75.4	0.20	0.05	0.35	0 30	0 25	1.15
25	91	89	64	61	72	73.6	0.20	0.15	0 30	0.40	0.20	1.25
26	91	78	71	66	74	76.0	0.30	0.10	0.30	0 30	0.20	1.20
27	91	81	66	61	75	74.0	0.30	0.10	0.30	0.40	0.20	1.30
28	92	87	64	88	91	84.4	0.25	0.05	0.30	0 20	0.05	0.85
29	94	89	71	68	81	80.6	0.15	0.05	0.20	0.25	0.20	0.85
30	96	88	69	70	79	80.4	0.20	0.10	0.20	0.20	0.15	0.85
31	92	87	65	65	76	77.0	0.25	0.10	0.25	0.25	0.20	1 05
	86.2	79.0	64.2	71.6	72.0	74.8	9.85	2.50	8.55	7.05	3.55	31.50

Maximum : 96 le 30 à 7 h.
Minimum : 52 le 2 à 16 h.

Maximum : 1.55 le 5
Minimum : 0.65 le 12

MARS 1929

Dates	DÉGRÉ ACTINOMÉTRIQUE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	HÉLIOGRAPHE PHOTO Matins	Soirs	Totaux
1	4.3	8.8	6.2	2.4	2.8	4.9	3.40	5.15	8.55
2	2.4	9.0	5.4	3.4	4.4	4.9	4.50	6.25	11.15
3	2.0	0.9	4.4	4.0	1.8	2.6	2.40	2.10	4.50
4	3.4	9.0	4.9	5.0	1.7	4.8	5.00	6.00	11.00
5	7.3	6.4	6.9	4.9	5.0	1.7	4.35	5.20	9.55
6	7.8	8 6	5.6	5.0	1.8	5.7	4.20	3.50	8.10
7	4.7	6.0	4.4	4.3	2.0	4.2	2.40	4.00	6.40
8	5.6	5.6	6.2	2.5	1.4	4.2	3.00	4.25	7.25
9	2.4	7.6	4.2	3.6	1.7	3.9	2.50	2.55	5.05
10	5.7	5.0	5.3	3.8	1.6	4 3	2.55	4.50	7.05
11	2.8	6 0	6.8	4.8	3.0	4.7	2.20	6.00	8.20
12	2.8	4.4	5.1	2.6	1.7	3.3	1 10	2.20	3.20
13	2.8	7.4	4.6	2.3	1.8	3.8	2.45	3.50	6.35
14	2.4	3.9	5.6	2.8	1.8	3.3	2 30	0.20	2 50
15	3.8	6.6	6.8	4.4	1.8	4 7	4.05	5.20	9.25
16	6.4	8.0	4.4	3.4	1.3	4.7	4.30	2.30	7.00
17	4.8	8.0	6.4	4.6	1.7	5.1	5.20	5.40	11.00
18	2.6	8.2	7.8	3.6	1.4	4.7	2.30	2.45	5.15
19	2.6	5.0	4.8	2.8	2.4	3.5	3.30	5.15	8.45
20	6.9	7.8	7.4	4.4	2.0	5.7	5.50	5.30	11.20
21	3.8	8 6	7.0	3 0	1.6	4.8	3.45	3.10	6.55
22	1.8	3.4	7.8	3.4	1.8	3.6	1 05	1.20	2.25
23	7.2	8 2	15.6	2.4	1.8	7.0	5.35	3.45	9.20
24	4.4	8.8	8.4	5.4	1.6	5.7	4.20	3.25	7.45
25	2.3	3.8	6.9	4 8	1.8	3.9	3.50	2.20	6.10
26	3.8	6.1	3.8	3.4	1.7	3.7	3.20	3.10	6 30
27	5.0	4.3	6.4	2.2	1.7	3.9	4.50	3.10	7.40
28	2 5	8.7	4.3	1.7	1.6	3.7	0.55	4.15	5.10
29	2.6	5.9	6.4	4.6	1.6	4.2	3.20	3.25	6 45
30	2.1	8.8	3.4	4.5	1.6	4.1	4.40	3.05	7.45
31	4.7	3.5	6.4	5.6	1.7	4.4	5.40	4.00	9.40
	4.0	6.5	6.1	3.7	1.9	4.4	111.20	119.45	231.05

Maximum : 15.6 le 23 à 13 h.
Minimum : 0.9 le 3 à 9 h.

Maximum : 11.20 le 20
Minimum : 2.25 le 22

MARS 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	92.2	17 6	30.8	29.6	20.7	190.9	15	26	23	20	12	19.2
2	137.1	9.3	31.1	24.1	27.3	228.9	12	25	21	18	13	17.9
3	67.3	9.1	24.7	36.2	12.0	149.3	12	21	22	17	10	16.4
4	56 6	7.5	25.6	23.6	21.2	134.5	10	23	23	17	10	16.6
5	102 5	11.1	57 2	31.0	24.7	196.5	14	24	16	13	10	15.4
6	106 4	13.5	24.2	15.9	17.3	177.3	17	23	21	17	12	18.0
7	80.2	5.3	31.2	20.9	20.3	157.9	18	20	22	20	15	19.0
8	85 3	9.1	11.5	14.7	12.8	133.4	15	20	22	1	3	12.2
9	63.4	6.0	17.3	20.4	23.5	130.6	12	17	20	14	4	13.4
10	102.8	10.6	33 7	25.6	19.6	192.3	5	20	22	15	13	15.0
11	122 2	6.8	29.6	16.5	19.2	194.3	12	19	21	15	13	16.0
12	100.6	10.8	25.7	17.9	24 1	179.1	11	17	24	16	13	16.2
13	70.6	14.2	35 4	38 3	25.5	184.0	16	18	19	13	7	14.6
14	140.4	22 6	72.1	57.4	47.2	339.7	10	14	11	18	5	11.6
15	114.1	5.6	67.7	31.3	22.2	240.9	0.2	20	21	16	4	12.2
16	64.9	4.9	26.5	15.3	17.3	128.9	20	24	20	16	12	12.4
17	72 4	20.2	19.9	13.5	10.8	136.8	24	26	23	20	14	21.4
18	61.4	11.2	21.9	12.1	19.9	126.5	22	25	20	17	13	19.4
19	64.7	6.2	32.8	9.5	20.1	153.3	11	18	17	14	12	14.4
20	102 8	29.5	33.5	30.0	22.9	218.7	20	24	22	14	8	17.6
21	137.3	25.5	48.9	33.3	20.8	265.8	17	22	19	13	10	16.2
22	103.9	11.8	27.0	28.8	15.5	187.0	8	12	14	10	7	10.2
23	93.5	14.2	37.9	27.8	19.1	192.5	15	20	22	18	7	16.4
24	94.6	16.9	36.1	21.0	23.6	192.2	17	21	23	20	5	17.2
25	106.4	15.1	33.9	31.8	19.5	206.7	6	23	25	20	7	16.2
26	81.5	18.3	27.1	37.9	20.4	184.3	22	26	19	20	7	19.0
27	62.7	18.9	10.3	19.8	16.9	128.6	20	27	21	17	3	17 6
28	51.8	17.3	39.7	28.3	17.1	154.2	15	24	20	10	3	14.4
29	98.5	10.5	24.9	25.8	11.3	171.0	17	20	18	17	2	15.0
30	80.1	10.1	30.2	27.3	22.7	170.4	14	22	19	13	3	14.2
31	107.2	26.5	38.6	27.0	22.2	221.5	20	21	19	13	7	16.0
	2.825,4	416,2	977,0	811,7	637,7	5.668,0	14.5	21.3	20.2	15.5	8.5	16.0

Maximum : 339.7 le 14
Minimum : 126.5 le 18

Maximum : 27 le 27 à 9 h.
Minimum : 0.2 le 15 à 7 h.

MARS 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.1 SE1/4E	1.0 E	2.0 SSW	2.7 E	2.0 E	1.7
2	1.3 E1/4SE	2.0 ESE	1.8 W	3.5 E	3.4 E	2.6
3	1.1 SE1/4E	2.0 E1/4SE	2.5 E	5.2 ENE	2.0 E1/4SE	2.7
4	1.1 SE1/4E	1.2 ESE	1.5 ENE	3.0 E	3.3 E	2.0
5	1.0 SE1/4S	1.7 SE	1.6 E1/4SE	4.0 E1/4SE	4.0 E1/4SE	2 4
6	1.7 S1/4SE	2.0 SSE	1.7 ESE	2.1 E	3.3 E	2.1
7	1.1 SE1/4E	1.2 E	2 0 E	1.6 E1/4NE	2.2 E1/4NE	1.6
8	1.7 E1/4SE	0.4 E	0.4 SW	4.2 NE1/4E	1.9 NE1/4E	1 7
9	0.1 E1/4NE	1.8 E1/4NE	1 0 E1/4NE	2.0 E	2.5 E	1.5
10	2.1 E1/4NE	1.0 E	2.8 SE1/4E	2.4 E1/4NE	3.4 E	2 3
11	1.0 E1/4NE	1.5 E	2 6 E1/4SE	1.1 E	2.5 E1/4NE	1.7
12	1 0 E1/4NE	1.3 NE1/4E	2.4 NE1/4E	2.1 ENE	2.8 ENE	1.9
13	0.2 NE1/4E	2 1 NE1/4N	3.7 W1/4NW	3.2 W	2.4 W1/4SW	2.3
14	1 8 NE1/4N	4.4 NNE	5.2 N1/4NW	5.5 NNW	7 9 N	4.9
15	0 1 W1/4SW	1.9 W1/4SW	4 0 SW	2.0 NW1/4	4.1 W	2.4
16	1.0 E1/4SE	2.2 NE	2.5 ENE	1.2 E1/4NE	2.1 E1/4NE	1 8
17	1.4 E	1.5 E	1.8 E	2.8 E	3.0 E1/4NE	2.1
18	3.0 E	2.1 ENE	3.0 E	3.0 E1/4NE	2.4 E	2.7
19	2.0 E1/4SE	1.9 E	2 3 E	3.0 NE1/4E	3.5 E	2.5
20	2 3 E1/4SE	2.2 E1/4SE	2.0 ESE	3 7 E1/4SE	4.0 E	2.8
21	3.0 E1/4NE	6.0 E1/4NE	3 0 ENE	3.0 E1/4NE	2.7 ENE	3.5
22	2.0 E1/4SE	2.0 E	3.6 E1/4SE	2 9 ENE	1.9 ENE	2 5
23	0 9 E	3.9 E	2 5 E	3 1 E	3.1 E1/4SE	2.7
24	1 3 E	2.3 E	2.5 ESE	3.4 ENE	2.4 ESE	2.4
25	2.2 SE1/4E	2.2 ESE	2 5 E1/4SE	3.1 E1/4NE	2.6 E1/4NE	2.5
26	2 0 E1/4SE	2.8 E1/4SE	2 6 E	3.0 E1/4NE	2.8 E1/4NE	2.6
27	2.2 SE	1.2 ESE	1.8 ESE	2.8 ESE	2.3 SE1/4E	2.0
28	1 7 SSE	1.2 E	0.3 SW	2.3 SE	1 9 E	1.6
29	2.0 E1/4SE	1.8 E	2 0 E1/4NE	2.8 E1/4NE	3.0 E	2.3
30	2.1 E1/4SE	1 8 E	2.7 ENE	1.9 E1/4NE	3.7 E1/4NE	2.4
31	2.1 E1/4NE	2.6 E	2.5 E1/4NE	3.0 E1/4NE	2.8 E	2.6
	1.5	2.0	2 3	2.9	3.0	2.3

Maximum : 7.9 le 14 à 18 h.

Minimum : 0 1 les 9 et 15 à 7 h.

MARS 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h
1	7	Ci,ci-str, str.	6	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.
2	8	Str, str-c.	3	Str, str-c, ci.	5	Ci-str, c, a-c.
3	10	Couvert.	10	Couvert.	5	Str-c, c, ci-str.
4	8	Ci ci-str, str c.	7	Str, str-c.	6	Str-c, a-c, str.
5	7	Str, a-c, str-c.	7	Str, str-c, ci-str.	7	Ci, ci-str, a-c.
6	3	Str, a-c, ci-str.	2	Ci. ci-str, str.	9.5	Str, str-c.
7	6	Ci, ci-str, str.	8	Str-c, str.	4	Str, str-c, a-c.
8	9	Str, str-c.	7	Str-c, str-ci.	7	Ci-str, c, a-c.
9	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c.	7	C, str, str-c.
10		Brouillard	9.5	Str, str-c, a-c.	9	Str, str-c, a-c.
11	9.5	Str, str-c.	8	Str, str-c.	4	Str, a-c.
12	9.5	Str, str-c.	9.5	Str, str-c.	9	Str-c, a-c, c.
13	8	Ci. ci str ci-c, str.	8	Str, str c.	8	Str, str-c, a-c, ni.
14	9.5	Str, str-c.	9	Str-c, str.	9.5	Str-c, ni, str.
15		Brouillard	8	Ci, ci-str, str.	6	Ci, ci-str, str, a-c.
16	3	Ci, ci str, str.	7	Str-c, str, ci.	8	Str, str-c a-c.
17	7	Str, str-c, a-c.	5	Str, str c, a c.	4	Ci-str, str-c, a c.
18	2	Str, str-c.	2	Str a-c, str-c.	5	Str, a-c.
19	9.5	Str-c, str.	9	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c, a-c.
20	0	Beau	1	Str, a-c, str-c	5	Str, a c, ci, str-c.
21	9	Str, str c.	8	Str, str c, ci, a-c.	8	Str, str-c, a-c.
22	10	Couvert.	10	Couvert.	8	Ni, str-c, str.
23	4	Str. ci-c, str-c.	7	Str-c, str, ni.	6	Str, str c, a-c.
24	8	Str, ci-str, ni.	9	Str, str-c, ni.	8	Str-c, c, ci-c
25	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c, a-c.	9	Str, str-c, ci-c.
26	9.5	Str c, ci-c, a-c.	9	Str, ci, a-c ci-c.	6	Str, c ni.
27	6	Str, str-c.	9	Str, str-c.	5	C, ni, str.
28	7	Ci-str, ci, str.	3	Ci, c, str.	9	C-ni, str, a-c.
29	10	Couvert.	9.5	Str, str-c, ni	6	C-ni, ci-c, str
30	10	Couvert.	9	Str, c, a-str, ni.	6	Str, c, ni, a-c.
31	8	Str, str-c, ci c.	10	Couvert.	8	Ci, ci-str, str c.
	7.0		7.0		6.8	

MARS 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

ates		16 h		18 h	Moyennes
1	4	Str, a-c, str-c, ci.	2	Str, str-c, ci, ci-str	5.4
2	4	A-c, str, ci.	2	Ci, ci-str, a-c.	4.4
3	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni, ci-str.	9.0
4	2	Ci, ci-str, str, a-c.	2	Ci, ci-str.	5.0
5	7	Str, a-str, ci str, a-c.	8	Str, str-c.	7.2
6	2	Str, a-c, ci.	2	Ci, str.	3.7
7	7	Ci-str, str, str-c, a-c.	9	Ci-str, ci-c, str, str-c.	7.0
8	10	Couvert.	10	Couvert.	8.6
9	8	C-ni, ci, ci-str, str-c.	9	Str, str-c, ni.	8.5
10	3	Str-c, c, ni, a-c.	4	Ci, ci-str, str-c, a-c.	5.1
11	1	A-c, ci-str.	1	Ci, ci-str, c, str.	4.7
12	9	Str,str-c,ni,a-c,ci,ci-c.	7	Str, c, str-c, ci.	8.8
13	8	Ni, c, str, a-c.	9	Str, ni, c, ci.	8.2
14	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
15	8	A-c, str, ci, ni.	6	Ci, ni, c, str.	5.6
16	9	Str, str-c, a-c.	6	Ci, ci-str, str, a-c.	6.6
17	3	Str, str c, a-c, c.	1	Ci, ci str, c, a-c.	4.0
18	3	Str, a-c, str-c.	1	C, str-c.	2.6
19	3	C, a-c, str-c, str.	1	Str-c, a-c.	6.1
20	4	Str, str-c, c, a-c.	3	Str-c, c, str.	2.6
21	9	Str, str-c, ni, a-c.	9	Str, str-c.	8.6
22	10	Couvert.	9.5	Str, str-c.	9.5
23	4	Str, a-c, str c, a-c.	8	Str, str-c, a-c.	6.0
24	4	Str, str-c, ni, c.	9.5	Str, str-c, c, a-c.	7.7
25	7	Str, ci-str, c, a-c.	8	Str, ci-str, str-c, c.	8.5
26	8	Str, c-ni, a-c.	6	Ni, c str, ci, c.	7.7
27	6	Str, str-c, a-c, ni.	9.5	Ni, c, str-c, ci.	7.1
28	10	Couvert.	10	Couvert.	7.8
29	8	C-ni, ci-str, ci, str.	10	Couvert.	8.7
30	7	C, str, ni, str-c.	9.5	Str, str-c, ni.	8.3
31	6	Ci-str, c, a-c, str.	2	Ci, ci-str, str.	7.0
	6.8		6.7		6.7

Maximum : 9.6 le 14

Minimum : 2.6 les 18 et 20.

MARS 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. horizon faiblement embrumé — 11 h. ☉.
2		16 et 18 h. horizon embrumé.
3		7, 9 et 13 h. temps brumeux. — 16 et 18 h. ☁ aux environs.
4		7 et 16 h. horizon embrumé.
5		7 h. horizon embrumé.
6		16 h. horizon embrumé.
7	Matin ⏢	9 h. horizon embrumé.
8		9 h. horizon embrumé. — 10 h. 34 ☉ — 15 h. 29 ϒ dans le voisinage. 16 e 18 ϒ ∢ zénithal.
9		7 h. ☰ sur les sommets. — 9, 16 et 18 h. ● aux environs.
10		7 h. ☰ léger. — 9 h. temps brumeux.
11	⏢	7 h. ☰ léger.
12	Matin ⏢	16 h. ● zénithale.
13	⏢	13, 16 et 18 h. ● aux environs.
14	⏢	7 h. ☰ léger. — 13 h. ● fine aux environs.
15	⏢	7 ☰ épais. — 9 h. ☰ se dissipant. — à 10 h. 58 ☉ — 16 et 18 h. ● au environs. avec fragm. ∩ E.
16	⏢	☰ léger. — 9 h. temps brumeux. — 9 h. 30 ☉.
17	Matin faible ⏢.	
18		16 h. horizon embrumé.

MARS 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

19		7 h. ● fine aux environs. — 16 h. horizon embrumé.
20	⌓	≡ léger. — 16 h. horizon embrumé. — Soir L. C
21	⌓	≡ sur les sommets. — 13 h. temps brumeux. — 14 h. 20 ☉. — 16 h. ● fine aux environs. — Soir 20 h. 45 ☽
22		7, 13 et 18 h. ● fine partout. 9 h. ◉ aux environs.
23		7 h. horizon embrumé. — 9 h. ● fine Est.
24		7, 9, et 18 h. ● fine aux environs.
25		7 h. temps brumeux. — 14 h. 22 fragment de ☉. — 18 h. ● fine aux environs.
26		13 h. ◉ fine zénithale. — 14 h. 30 ☉.
27		13 et 16 h. ● aux environs. — Soir ☇ aux environs.
28		7 h. ≡ sur les sommets. — 13 h. ◉ aux environs. — 13 h. 32 et 18 h. ◉ zénithale. — 16 h. ☇.
29		9 h. ◉ fine aux environs. — 13 h. ⊕. — 16 h. ☉. — 18 h. ☇ SW.
30		7, 9, 13, 16, et 18 h. ● fine aux environs.
31		7 et 9 h. temps brumeux. — 13 h. ☉.

MARS 1929

Résumé du mois

La pression barométrique est relativement élevée du 1er au 3; elle baisse ensui de 2 millimètres du 2 au 5 et se maintient sans grande variation jusqu'au 13. U cyclone tropical de diamètre modéré se forme entre les Seychelles et Diégo Suare Les avertissements de mauvais temps sont donnés le 11 pour le nord et le nor ouest de l'île. Le cyclone passe dans la nuit du 11 au 12 à une soixantaine milles de Diégo et se dirige vers Mayotte. La trajectoire oblique vers le Sud partir du méridien de Mayotte, traversé à environ 50 milles dans le Sud de Dz oudzi dans la nuit du 12 au 13. C'est maintenant un cyclone de bonne intensit qui descend directement vers le Sud. Le centre atteint la côte de Madagascar ve 22 heures temps local le 13 à mi-distance entre Majunga et le Cap Saint Andr produisant des dégâts à Soalala, Bokarano et Besalampy. Une remontée franc d'anticyclone par le Sud du canal de Mozambique fait obstacle au développeme ultérieur. Le cyclone se divise en deux branches dont l'une se perd à l'Oue sur le canal de Mozambique et la seconde s'amortit à l'intérieur des terres da la journée du 14 mars. Cette tempête n'a pas apporté une goutte de pluie à Ta nanarive, bien que les précipitations aient été grandes au voisinage du centre d tourbillon.

L'anticyclone venu du Sud reste stable du 14 au 24. Une perturbation para en formation le 21 et le 22 entre Diégo Suarez et les Seychelles. Elle demeure e bordure nord de l'anticyclone, se dirige vers le Nord des Comores, et dispara sans avoir acquis l intensité d'un cyclone tropical. Du 24 au 30 la pression res voisine de la normale.

Les moyennes climatologiques de mars 1929 à Tananarive donnent :
pression 649.5 - excédant de 0.8 m/m — température 20°9 - excédant de 0°3
pluie 92,3 - déficit 51 pour cent — insolation 231 h. - excédant de 9 h.
orages: rares, 4 seulement pour le mois, dont 2 accompagnés de fortes précipitation

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en MARS 1929

Abbadia	— 2e catalogue d'étoiles (711 fondamentales). 1928
De Bilt	— Perturbations magnétiques 1928.
—	— Caractère magnétique — juillet septembre 1928.
Bogota	— Anales del Observatorio Nacional — Météorologie 1926.
Coimbra	— Efemerides astronomicas para 1929.
Habana	— Colegio de Belen — année 1924
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — octobre-novembre 1928.
London	— M.O. — Geophysical memoirs nos 43, 44.
Lourenço Marquès	— Relatorio do Obs. Campos Rodrigues. — 1927.
Madrid	— Servicio Sismologico — Boletin mensual — juillet-août 1928
Manila	— Seismological bulletin — décembre 1928.
Montpellier	— Bulletin météorologique de l'Hérault — 1924-1925.
Nishni-Novgorod	— Veranderliche Sterne — nos 7, 8, 9.
Paris	— Montsouris — Annales — Météorologie — tome IX.
—	— Annuaire du bureau des longitudes pour 1929.
—	— O. N. M. — Bulletins quotidiens — janvier 1929.
—	— Bulletin horaire du B. I. H tome III — no 45.
Prague	— L'institut météorologique de la rép. tchécoslovaque (1918-1928).
—	— Résumé mensuel — météorologie — juillet-septembre 1928.
Rio de Janeiro	— Taboas das marés para 1929
Saint Louis	— J.S.A. — preliminary bulletins — janvier-février 1929.
Salisbury	— Southern Rhodesia Weather bureau — novembre 1928.
Serra do Pilar	— Boletin meteorologico — avril-septembre 1928.
Strasbourg	— Bulletins séismiques — janvier 1929.
Talence	— Bulletin de l'Observatoire — 2e série-no 5.
Tunis	— Relevé pluviométrique — septembre-décembre 1928.
—	— Résumé climatologique — décembre 1928 — janvier 1929.
Warszawa	— Bulletin météorologique — juin-octobre 1928.
Washington	— Monthly weather review — octobre 1928.
—	— Annual report of the naval observatory.
—	— Results of magnetic observations 1927
—	— C.I.W. — Terrestrial magnetism — anuual report 1927-1928.
—	— C.G.S. — Preliminary earthquake report — novembre 1928.
Wilno	— Bulletin de l'Observatoire — météorologie — nos 5-6
Zikawei	— Revue mensuelle — mai-août 1928

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S.J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	ω	Halo lunaire
▲	Grêle	⊕	Couronne lunaire
⌓	Rosée	∩	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↙	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

○	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 4 — Observations d'Avril 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

AVRIL 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.3	51.2	49.9	49.6	49.9	50.4	1 . 9
2	50.9	51.6	50.1	49.4	49.9	50.4	2 . 5
3	51.0	51.2	50.0	49.5	50.0	50.3	1 . 8
4	51 0	51.5	50.1	49.4	49.9	50.4	2 . 2
5	51.5	52.1	50.7	50 4	51.1	51.1	2 . 0
6	51.3	51.4	50.3	49.6	50.1	50.5	2 . 3
7	49.9	50.0	48.5	47.7	48.4	48.9	3 . 1
8	48.4	49 1	47 6	47.0	47.6	47.9	3 . 0
9	48.5	49.2	47.6	47.1	49.1	48.3	2 . 4
10	48.9	49.2	47.9	47.4	48.0	48.3	2 . 1
11	49.0	49.6	48.3	47.6	48.5	48.6	2 . 7
12	51.0	51.3	50.1	49.7	50.8	50.6	2 . 6
13	50.9	51.4	50.2	49.9	50.9	50 6	2 . 0
14	50.7	50.9	49.6	49.1	50.3	50.1	2 . 3
15	50.6	51.1	49.8	49.3	50.5	50.1	2 . 8
16	51.2	51.4	50.3	49.5	50.1	50.5	2 . 6
17	51.5	51.8	49.6	49.1	49.7	50.3	3 . 0
18	50.5	51.1	49 7	50.4	50.1	50.3	2 . 0
19	51.1	51.3	50.0	49 8	50 3	50.5	2 . 2
20	51.5	51.9	50.3	49.7	50.3	50.5	2 . 4
21	51.6	52.4	50.6	50.1	50.7	51.1	2 . 1
22	50.9	51 3	49.4	48.6	49.2	49 9	3 . 0
23	49.8	50.3	48.8	48 2	48.9	49.2	2 . 4
24	50.2	50.7	49.0	48.2	48 9	49.1	2 . 4
25	49.7	50.1	48.9	48.5	49.1	49.2	2 . 0
26	50.5	51.3	49.9	49.8	50.6	50.4	2 . 7
27	51.0	52.2	51.3	51.6	52.0	51.6	2 . 0
28	52.7	53.0	51.5	51.2	51 8	51.4	2 . 0
29	52.5	52.7	51.6	51.4	52.2	52.1	2 . 4
30	52.7	53.1	51.8	51.6	52.1	52.2	1 . 9
	50.7	51.1	49.8	49.3	50.0	50.2	2 . 3

Maximum : 53.1 le 30 à 9 h. **Maximum : 3.1 le 7**

Minimum : 47.0 le 8 à 16 h. **Minimum : 1.8 le 3**

AVRIL 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	15.2	20.6	26.6	26.2	20.7	21.8	27.4	13.7
2	17.5	20.6	26.4	25.6	21.4	22.3	28.0	15.4
3	16.5	21.3	26.0	26.0	22.0	22.3	27.3	15.2
4	16 8	21.0	25.1	24.1	21.0	21.6	27.1	15.5
5	15.8	21.4	26.5	26.2	21.0	22.2	27.5	13.7
6	15.8	19.2	23.0	22.0	20.0	20.0	23.8	14.6
7	14 6	19.7	25.3	24.8	21.2	21.1	26.4	12.5
8	15.8	20.6	26.8	24.4	20.2	21.5	27.4	12.5
9	15.4	19.0	26.7	25.6	21.3	21.6	27.1	14 0
10	15.4	18.5	26.4	24.4	21.5	21.2	27.1	13.5
11	16.6	19.8	25.4	25.0	20.2	21.4	26.7	15.4
12	16.4	19.2	24.4	20.8	18 0	19.7	25.0	15.4
13	16.0	19.7	25.4	22.5	18.7	20.4	26.5	14.8
14	16 2	20.1	26.8	23.3	18.0	20.9	27.1	14.5
15	16.4	19.2	25.0	26.8	19.0	21.3	27.0	15.3
16	17.2	21.8	27.2	26.8	23.1	23.2	27.7	15.3
17	17.2	19.2	25.0	26.4	22.7	22.1	27.4	15.8
18	16.6	20.4	25.6	23.0	20.1	21.1	26.0	15.4
19	15.0	18.4	23.2	21.6	18.4	19.3	24.0	13.1
20	14.4	19.0	20.8	22.6	18.2	19.0	23.8	13.1
21	14.4	20.2	24.4	23.0	19.6	20.3	24.6	12.4
22	15.0	16.6	23.8	24.4	19.8	19.9	24.9	13.4
23	14.6	18.4	23.0	18 9	16.6	18.3	24.2	13.0
24	13.4	15.4	21.4	21.8	19.0	18.2	24 1	12.0
25	13.7	16.0	21.6	22.6	18.4	17.4	23.0	12.6
26	11.8	14.8	21.4	21.2	18.2	17.2	22.5	10.9
27	11.6	17.6	20.0	17.9	14.8	16.4	22.2	9.8
28	11.8	16.9	22.7	21.1	17 6	18.0	22.9	9.4
29	12.2	17.4	22.4	20.6	17.9	18.1	23 7	9.9
30	14.7	*16.4*	*21.0*	*18.8*	*16.6*	*17.5*	*23.0*	*11.4*
	15.1	19.2	24.9	23.9	19.5	20.5	25.5	13.4

Maximum : 28.0 le 2

Minimum : 9.4 le 28

AVRIL 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	12.04	14.59	15 59	15.80	14.09	14.42	
2	13.99	14.28	16 35	16.11	13.29	14.80	
3	12.84	14.17	14.60	14.60	14.38	14.12	
4	12.83	14.08	14.90	15.51	14.08	14.20	
5	12.26	13.58	14.18	14.50	13.50	14.66	
6	12.26	13.27	14.88	14.48	13.14	13 60	
7	11.32	13.15	13.85	13 64	12 53	12.90	0.15
8	12.26	12.55	13.56	13.24	12.19	12.76	
9	11.94	13.37	14.08	12.93	11.76	12.81	
10	12.20	12.88	15.20	13.85	12.58	13.34	
11	12.79	14.11	15.12	14.48	11.63	13.62	
12	12.49	13.84	14.16	13 89	13.60	13.63	
13	12.69	14.60	16.87	14.67	13.67	14.50	4.90
14	12.86	15 00	17.17	14.88	12.76	14.53	7.80
15	13.03	14.72	18.09	16.49	13.37	15.14	6.65
16	14.03	13.67	15.61	13.56	12.56	13.88	0.40
17	14.00	15.31	16.76	17.03	12.47	15.11	0.70
18	13.20	13 80	15.13	13.66	13.13	13.78	
19	12 63	12.55	14.17	14.19	12.45	13.20	
20	11.17	12.18	14.18	13.26	12.10	12.78	
21	11.42	12.76	13.54	13.06	12.50	12.65	
22	12.41	12.66	13.55	13.85	12.67	13.03	
23	11.57	12.00	13.27	11.61	12.93	12.27	
24	10.93	11.43	12.14	10.80	15.41	12.12	5.40
25	10.66	10.85	10.90	13.26	14.83	12.10	
26	9.36	9 96	16.02	14.38	12.10	12.36	
27	9.46	10.81	10.91	11.32	11.47	10.81	
28	9.36	10.52	10.77	10.47	11.60	10.54	
29	9.16	10.40	11.33	11.71	11.32	10.78	
30	11.40	11.95	11.50	12.72	10.06	11.72	
	11.95	12.97	14 24	13.78	12.81	13.17	26.00

Maximum : 18.09 le 15 à 13 h. Maximum : 7.80 le 14

Minimum : 9.16 le 29 à 7 h.

AVRIL 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	93	81	61	63	78	75.2	0.30	0.20	0.40	0.30	0.20	1.40
2	94	79	64	66	70	74.6	0.30	0.10	0.35	0.30	0.20	1 25
3	92	78	58	58	71	71.4	0.35	0.20	0.30	0.40	0 20	1 45
4	90	76	63	68	76	74.6	0.40	0.20	0.35	0.25	0.20	1.50
5	91	74	55	57	73	70.0	0.30	0 30	0.50	0.35	0 20	1 65
6	91	80	71	74	75	78.2	0.35	0.20	0.35	0.10	0.10	1.10
7	90	77	57	59	67	70.0	0.30	0.05	0.40	0.25	0.15	1. 5
8	91	69	52	59	69	68.0	0.35	0 05	0.35	0.40	0.15	1.30
9	91	82	54	53	63	68.6	0.40	0.05	0 30	0.30	0.20	1.25
10	93	78	60	61	68	72.0	0.50	0.05	0 25	0.30	0.20	1.30
11	91	82	62	62	66	72.6	0.40	0.05	0.25	0 30	0.10	1.10
12	90	84	62	76	89	80.2	0.60	0.05	0.25	0.10	0.20	1.20
13	93	88	70	72	85	81.6	0.20	0.10	0.20	0.20	0.20	0 80
14	94	86	65	70	83	79.6	0 25	0.15	0.30	0.15	0 15	1.00
15	94	89	77	63	82	81.0	0.20	0.05	0.35	0.25	0.10	0.95
16	96	71	58	52	60	67.4	0.35	0.15	0.35	0.25	0.15	1.25
17	96	92	67	66	61	76.4	0.50	0.00	0.40	0.20	0.10	1 20
18	94	78	62	65	75	74.8	0.55	0.05	0.50	0.20	0.10	1.40
19	91	80	68	68	80	77.4	0 40	0.15	0.35	0.20	0.00	1 10
20	91	75	78	65	78	77 4	0.40	0.10	0.40	0.20	0.10	1.20
21	93	72	60	63	74	72.2	0.50	0.05	0.35	0 30	0.20	1.40
22	90	90	62	61	74	77.0	0.30	0.05	0.25	0.40	0.25	1.05
23	93	76	69	71	92	80.2	0.55	0.10	0.35	0.35	0 10	1 45
24	95	88	64	55	94	79.2	0.15	0.05	0.20	0.40	0 10	1.00
25	91	80	57	65	94	77.4	0.40	0.10	0 40	0.60	0.10	1.60
26	90	83	85	76	78	82.2	0.80	0.05	0.45	0 40	0.15	1.85
27	93	72	63	74	91	78.6	0.35	0.10	0.30	0.50	0.10	1.35
28	90	73	53	56	77	69.8	0.20	0.10	0.50	0 40	0.15	1.35
29	87	70	56	65	74	70.4	0.55	0.05	0.35	0.10	0.00	1.05
30	91	86	62	73	79	78.2	0.25	0.05	0.40	0.40	0.00	1.10
	92.0	80.0	63.1	64.3	76.5	75.2	11.45	2.95	10.45	8.75	3.95	37.55

Maximum : 96 les 17 et 18 à 7 h.
Minimum : 52 le 8 à 13 h. et le 16 à 16 h.

Maximum : 1.85 le 26
Minimum : 0.80 le 13

AVRIL 1929

	DÉGRÉ ACTINOMÉTRIQUE						HÉLIOGRAPHE PHOTO		
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	2.0	8.9	6.0	3.6	1.3	4.4	5.00	4.10	9.10
2	2.8	5.5	5.4	5.4	1.6	4.1	4.10	6.00	10.10
3	3.4	8.2	6.6	4.3	1.6	4.8	5.40	5.00	10.40
4	2.8	4.8	6.2	4.8	1.6	4.0	3 55	2.50	6.45
5	6.2	7.0	6.1	5.6	1.8	5.3	5.20	5.50	11.10
6	2.1	4 6	6.4	3.3	1.6	3.6	1.50	0.45	2.35
7	6.8	7.0	8.0	5.4	1.6	5.2	5.35	5.30	11.05
8	6 9	8.6	5.8	3.6	2.0	5.4	4.40	5.20	10.00
9	2.6	4.7	6.6	5.6	1.6	4.2	5.00	3.15	8.15
10	6.7	6.2	6.5	6.0	1.5	5.4	4.00	5.10	9.10
11	2.0	7 0	5.6	2.9	1.4	3 8	4.45	3.00	7.45
12	2.2	4.3	4.1	1 8	1.4	2.8	1 05	2.55	4.00
13	5.2	6.6	5.5	2.4	1.5	4.2	2.05	5.15	7.20
14	6.1	8 0	7.0	2.2	1.6	5.0	3 10	6.00	9 10
15	2.2	8.6	5.4	1.2	1.5	3.8	5.00	4.10	9 10
16	6.4	7.8	5.2	4.6	1.4	5.1	5.10	6.10	11.20
17	2.2	5.0	5.0	2.4	1.6	3.2	5.50	3.10	9.00
18	6 4	5.4	6.2	5.2	1.5	4.9	5.25	5.05	10.30
19	4.4	5.8	6.6	3.4	1.6	4.4	4.30	3.25	7 55
20	2.4	7 2	6.2	5.0	1.7	4.6	4.40	2.05	6.45
21	6.4	9.2	6.8	5.8	2.0	6.0	2.50	5.00	7.50
22	2.4	4.0	4.2	2.2	1.7	2.9	3 50	2.05	5.55
23	5.7	8.6	5.0	2.1	1.4	4.6	4.00	3.55	7.55
24	2.0	6.2	5.9	5.3	1.4	4.2	5.20	2.30	7.50
25	3.6	8.2	4.6	5.1	1 2	4.5	5.40	1.30	7.10
26	6.6	8.2	6.0	4.6	1.4	5.4	5.15	5 30	10 45
27	2.1	8.6	6.0	1.2	0.9	3.8	3.10	4.00	7.10
28	6 4	7.0	6.0	6.2	1.6	5.4	5.00	5.40	10.40
29	6.6	8.4	3.8	0.8	1.4	4.2	5.35	5.20	10.55
30	2.4	4.0	7.2	2.8	1.6	3.6	5.40	5.50	11.30
	4.2	6.8	5.7	3.8	1.5	4.5	133.10	126.25	259.35

Maximum : 9.2 le 21 à 9 h.
Minimum : 0.8 le 29 à 16 h.

Maximum : 11.30 le 30
Minimum : 2.35 le 6

AVRIL 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	81.4	21.3	44.8	28.6	19.4	195.5	5	27	23	20	3	15.6
2	84.3	16.3	29.7	26.8	23.0	180.1	17	21	23	18	7	17.2
3	77.3	11.7	44.0	26.6	17.5	177.1	4	28	24	17	7	16.0
4	75.2	8.9	19.5	24.0	17.6	145.2	6	24	22	15	5	14.4
5	82 2	12.0	33 7	26.5	26.0	180.4	16	27	23	19	6	18.2
6	93 4	8.4	17.0	7.8	15.2	141.8	19	25	20	15	6	17 0
7	106.6	9.1	27.2	20.5	15.1	178.5	21	25	23	17	6	18.4
8	98.5	8.4	29.9	19.7	19.6	176.1	18	26	24	22	6	19.2
9	94.7	8.5	26.0	20.8	13.5	163.5	16	24	22	17	5	17.0
10	79.3	3.4	8.7	8.9	20.1	120.4	17	27	20	16	5	17.0
11	72 7	3.2	13.0	24.1	31.9	144.9	12	21	22	21	4	16.0
12	83.3	4.7	6.6	18.6	11 6	124.8	23	25	21	6	2	15.4
13	63.9	3.9	16 0	25.0	22.4	131.2	23	27	21	12	1	17.0
14	60.7	4 9	11.6	27.0	19.4	123.6	19	25	14	14	1	16.6
15	67.8	3.0	13.8	22.4	17.0	124 0	13	24	21	13	1	14.4
16	93.2	8.0	15.6	8.5	15.8	141.1	18	25	20	12	2	15.4
17	23 1	0.8	16.9	18.4	29.0	88.2	4	9	18	14	2.5	9.5
18	97.2	13.6	38.0	25.0	18.0	191.8	14	20	17	13	3	13.4
19	111.6	14.6	29.0	28.0	23.0	206.2	21	23	22	16	3	17.0
20	103.3	12.3	31.4	30.0	21.9	198.9	16	22	15	12	2	13.4
21	98.0	11.2	24.5	12.0	10.9	156.6	23	27	24	22	2	19.6
22	68.9	4 5	8.0	23.8	16.9	122.1	5	17	20	18	3	12,6
23	110.5	14.0	29.0	28.6	22.9	205.0	12	21	16	10	2	12.2
24	65.7	6.0	17.6	32.7	20.7	142.7	11	20	22	13	2	17.6
25	62 7	3.6	56.5	61.0	43.0	226.8	12	25	23	17	3	16.0
26	97.3	7.9	15.1	13.9	20.1	154.3	23	26	19	14	3	17.0
27	114.7	14.2	43.3	32.5	18.7	223.4	14	22	21	12	2	14 2
28	142.3	11.4	30.4	27.4	17.1	228.6	24	27	23	20	2	19.2
29	113.3	11.8	40.5	19.9	17.6	203.1	22	24	21	17	2	17 2
30	106.5	18.7	45.1	30.7	18.6	219.6	20	18	20	18	2	15.6
	2.629,6	280,3	782,4	719,7	603,5	5.015 5	1.6	2.3	2.1	1.6	3.3	15.9

Maximum : 228.6 le 28

Minimum : 88.2 le 17

Maximum : 28 le 3 à 9 h.

Minimum : 1 les 13, 14, 15 à 18 h.

AVRIL 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.6 ESE	1.2 ESE	2.9 ESE	3 1 E	2.1 E	2 . 2
2	1.4 SE1/4E	3.2 SE	2.4 E	2.7 E1/4NE	3.4 E1/4NE	2 . 6
3	1.2 E1/4SE	1.5 ENE	2.7 E	2.7 E1/4NE	2.4 E	2 . 1
4	1.0 ESE	1.3 E	1.8 ENE	3.2 E	3.5 E1/4SE	2 . 1
5	0.9 ESE	3.1 E1/4SE	2.2 E	3.7 E	2.8 E	2 . 5
6	1.0 SE1/4S	1.2 ESE	1.6 E	1.4 E	2.6 E	1 . 5
7	0.8 SE	1.9 E	2 3 E	2.0 SE	2.1 E1/4NE	1 . 8
8	1.2 ESE	1.7 E1/1SE	2.0 E1/4SE	2.0 E1/4NE	3.0 E1/4NE	2 0
9	0.0	1.6 E	2 6 E	1.2 E1/4NE	2.6 E1/4NE	1 . 6
10	1.4 ESE	1.5 E1/4SE	0.9 E1/4NE	1.8 E	2.6 E1/4NE	1 6
11	1.0 E1/4SE	0.4 E	2.8 SW1/4W	0.4 N	5.2 N1/4NE	1 . 9
12	1 0 ENE	1.1 ESE	0 2 ENE	2.2 ENE	1.0 S	1 . 1
13	1.8 NE1/4N	0.0	1.2 SW	4.0 E	2.4 E1/4SE	1 . 9
14	1 8 SE	0.9 ESE	1.4 E	3.3 E	3 0 SW	2 . 1
15	1 5 SW	1.3 S1/4SW	1.1 W	0.4 W	0.8 E	1 . 2
16	0.9 E1/4NE	1.3 E	1.2 E	2 8 W	2.9 E	1 . 8
17	00.	0.0	2.1 W	2.0 N1/4NW	5.6 SW	1 . 9
18	2.5 SE1/4E	2.3 E1/4SE	2.7 E1/4NE	2.0 E	2.0 E	2 . 3
19	2,0 SE1/4E	1.2 E1/4SE	2 8 ESE	2.6 E1/4SE	3.0 E1/4NE	2 . 3
20	2.0 SE1/4E	2.2 E1/4SE	2.1 ESE	2.9 E	2.9 E	2 . 4
21	1.5 E	1.6 E	1.4 ENE	0.9 ESE	1.7 E	1 . 4
22	0.0	0.8 W1/4NW	0.8 W1/4NW	0 9 W	3.0 E1/4SE	1 1
23	1 7 SE1/4E	2.0 E	1 0 E1/4NE	2 9 E	1.0 E1/4SE	1 . 7
24	0 5	0.9	2.0 W1/4NW	1.0 W	2.0 W	1 . 3
25	0.0	1.2 ESE	1.0 W1/4SW	1.0 W1/4SW	5.0 W1/4SW	1 . 6
26	1 0 SE1/4E	1.0 SE1/4E	0.0	2.0 E	1.4 E	1 . 1
27	1.9 E1/4SE	2.9 E	3.0 ESE	2.9 ESE	3.0 E	2 . 7
28	1.5 E1/4SE	2.0 E1/4NE	2 1 ESE	2.8 ESE	2 4 E	2 . 1
29	2.2 SE1/4E	3.5 E	3.0 E	3.0 E	2.3 E	2 . 8
30	3.0 E	3.0 E1/4SE	2.9 E	3.0 E	2.5 E	2 . 9
	1.3	1.6	1 9	2.2	2.7	1.9

Maximum : 5.6 le 17 à 18 h.

Minimum : 0 0

AVRIL 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9h		13 h	
1	10	Couvert.	5	Ci-str. ci. a-c.	3	A-str, str, a-c.
2	9.5	Ci-str, ci.	9.5	Str, str-c, ni.	5	Str, str-c, a-c.
3		Brouillard	2	Ci, ci-str, a-c.	3	Str, a-c, str-c.
4	10	Couvert.	9	Str, str-c.	8	Str, str c, a-c.
5	2	Str, ci, ci-str.	2	Ci-str, ci, str.	3	Str, c, a-c.
6	10	Couvert.	9.5	Str, str-c, a c.	9.5	Str, str-c, a-c.
7	5	Ci, ci-str, str.	7	Str, ci-str, c.	6	Ci-str, str, a-c.
8	4	Ci, ci-str, str.	7	Ci, ci-str, a c.	3	Ci, ci-c, c.
9	9.5	Ci, ci-c, str.	9.5	Ci, a-c, str.	5	C, a-c, str.
10	7	Str, ci str. ci.	8	Ci, ci-str, str.	6	Ci-str, c, a-c.
11	9.5	Str, str-c, a-c.	9	Str, str c, a c.	9	Ci-str, c, a-c.
12	10	Couvert.	9.5	Str, str-c, a-c.	9	Ci str, c, a-c.
13	8	Ci-c, ci-str, str.	9	Str, ci-str ci-c.	9	Ci-c c, a-c.
14	5	Ci, ci-str, str.	4	Ci-str, ci c, ci.	6	C, str, a-c.
15	10	Couvert,	3	Str, ci-c, ci.	5	Str, c, a-c.
16	0	Beau	0	Beau	4	Str, a-c, c.
17		Brouillard		Brouillard	1	A-c, str, c.
18	1	Ci, ci-str, str.	8	Str-c, str.	7	Str-c, a-c, str.
19	7	Str-c, str.	8	Str-c, str.	5	Ci, ci-str, str, ni.
20	9.5	Str-c, str.	8	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c.
21	0	Beau	7	Str, str-c, a-c.	4	Str, str-c, a-c.
22		Brouillard	9	Str, str-c, a-c.	5	Str, a-c, str-c.
23	8	Str, str-c.	8	Str, str-c.	7	C-ni, str, str-c, a-c.
24	9.5	Str-c, str.	9	Str-c, str.	6	Str, a-c, str-c.
25	9	Str, str-c.	1	Str a-c.	1	Str, a-c.
26	0	Beau	0	Beau	1	Str, ci-c.
27	9.5	Str, str-c.	0	Beau	4	Str, str-c a-c.
28	0	Beau	9	Str, str-c, a-c.	3	Str, str-c, a-c.
29	0	Beau	1	Str, a-c, str-c.	6	Str-c, str, a-c.
30	9	Str, str c.	9.5	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.
	5.7		6.0		5.2	

AVRIL 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	5	Str, c, a-c, str-c.	9	Str, str-c, ci, ci-str.	6.4
2	2	C, str, a-c, str-c.	2	Ci, ci-str, c, str.	5.6
3	3	Str, c, a-c, str-c.	1	C, str, a-c.	1.8
4	4	C, a-c, ni, str.	7	Str, ni, c, str-c.	7.6
5	4	C, a-c, str, ci.	2	C, a-c, str, ci.	2.6
6	7	C, str, ci-str, ni.	5	Ci, ci-str, str, ni.	8.2
7	6	Ci, ci-str, c, a-c.	3	Ci, c, ci-str, str.	5.4
8	9	Ci, ci-str, str.	10	Couvert.	6.6
9	6	C, ni, str, a-c.	9	Ni, str, c str-c	7.8
10	5	C-ni, str, a c, ci-c.	2	C, a-c, str, ci-str.	5.6
11	9	Str c, ni, a-c.	9	Str, str-c, ni a-c.	9.1
12	10	Couvert.	10	Couvert.	9.7
13	9	C-ni, str, a-c.	10	Couvert.	9.0
14	10	Couvert.	10	Couvert.	7.0
15	7	Str, ni, c, a-c.	9	Str, c, ni.	7.0
16	7	Str, c-ni, str-c.	7	Str-c, c-ni, a-c.	3.6
17	2	A-c, str-c, c.	1	C, str, ci.	0.8
18	5	A-c, str-c, ci, ci-str.	2	Ci, ci-str, c, str.	4.6
19	7	Ci, ci-str, str-c.	6	Str, ci-str, str-c, ci.	6.6
20	6	Ci-c, ci, str-c, ni, a-c.	6	Str, str-c, ci-c, ci-str.	7.1
21	4	Str, str c, a-c.	3	Str, str-c, a-c.	3.6
22	7	Str, a-c, c-ni, str-c.	9	C-ni, ci, str-c.	6.0
23	9.5	Str, c-ni, str-c.	10	Couvert.	8.5
24	8	Str, str-c, a-c.	1	Str, c, str-c.	6.7
25	0	Beau.	0	Beau.	2.2
26	2	Str, str c, a-c.	0	Beau.	0.6
27	9	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	6.5
28	7	Str, str-c, a-c.	9.5	Str, str-c, ni.	5.7
29	8	Str, str-c, a c.	6	Str-c, str, a-c.	4.2
30	9	Str-c, str.	9	Str, str-c.	8.7
	6.2		5.9		5.8

Maximum : 9.7 le 12

Minimum : 0.6 le 26

AVRIL 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. temps brumeux — 9 h ☉.
2		9 h. ● fine aux environs — 7 h. temps brumeux.
3		7 h. ≡ léger.
4		7 h. temps brumeux — 15 h. 36 ondée zénithale — 18 h. ☇ SW.
5	Matin ≏	
6		7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé avec ● SW.
7	≏	7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé — 8 h. 35 ☉.
8	≏	7 h. horizon embrumé — Soir quelques ☾.
9		18 h. ● NW.
10		7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé — 16 h. ● NNE.
11	≏	7, 9 et 13 horizon embrumé — 10 h. 26 ☉ — 15 h. 29 ϒ lointain — 16 h ☇ N. — 18 h. ● NE.
12		9 et 13 h. horizon embrumé — 11 h. ☉ — 14 h. 23 ϒ dans le voisinage — 16 h. ☇ zénithal — 18 h. ● fine zénithale.
13		7 h. ≡ léger—9 h. ☉—13 h. horizon embrumé—16 h ☇ E — 13 h. 35 ∩ E — 18 h. ● fine zénithale.
14		7 h. ≡ sur les sommets—8 h 35 ☉ — 16 h. ☇ aux environs—18 h ● SW
15		7 h ≡ sur les sommets—17 h. 33 double ∩ dont l'un est complet—18 h. ☇ aux environs.
16		7 h. ≡ léger — 9. 13 et 16 h. horizon embrumé — 18 ● aux environs.
17		7 et 9 h. ≡ se dissipant—13 h. horizon embrumé — 18 h. quelqnes ☾ SE et NE — Soir L C.

AVRIL 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

7 h. ≡ sur les sommets.

16 horizon embrumé.

Matin ⛰

⛰ ≡ se dissipant — 16 h. horizon embrumé. — 18 h. ● NE.

14, 13 h. ☈ SW — 16 h. ◍ aux environs — 18 h. ☈ zénithal.

16 h. horizon embrumé.

9 et 16 h. horizon embrumé

Matin ⛰

⛰ 7 h. ≡ léger — 16 et 18 ● aux environs.

17 h. 30 fragment d'⌒ SSE — 18 h. ● aux environs.

16 h. horizon embrumé.

7 et 9 h. ◍ aux environs.

AVRIL 1929

Résumé du mois

Ce dernier mois de saison chaude n'a pas amené de perturbation importan à Madagascar, ni même sur l'Océan Indien et les Mascareignes. La pressio reste normale avec une petite baisse du 7 au 11. Le temps est plus clair que cel des avrils précédents. L'insolation accuse 259, 6 heures, tandis que la norma est seulement 221 9. On retrouve une indication analogue dans les températures la demi-somme des maxima et minima donne 19°4, ce qui correspond exactemer aux valeurs notées au cours des années antérieures. Par contre la moyenne d maxima est plus haute de 1°, comme aussi la moyenne des lectures directes, tand que les minima enregistrent un déficit de même grandeur. C'est l'indice d'u transparence plus grande de l'atmosphère, traduite par l'activité du rayonnemen On constatera en même temps un déficit de 50 % dans le total des pluies d mois ; les nombres des journées orageuses est de 7, chiffre légèrement plus fo que d'ordinaire, mais ces orages sont faibles, et leurs précipitations minimes.

La saison des pluies qui s'achève offre donc des contrastes singuliers ent les périodes successives : novembre, janvier, mars et avril ont été secs, et pluviosité extraordinaire en décembre, forte en février rétablit l'équilibre génér

La présentation de ces anomalies n'est donc pas sans intérêt.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

AVRIL 1929

Bremen	— Deutsches meteorologisches Jahrbuch. 1927.
Firenze	— Osservatorio Ximeniano — Riassunti pentadici — avril-décembre 1928.
—	— — — Bolletino sismologico—avril-décembre 1928.
Kobenhavn	— Annuaire météorologique—1re partie 1926-27. 2e partie 1926.
Lourenço Marquès	— Obs. Campos Rodrigues — Resumo mensal — août 1928.
Lvow	— Henryk Arctowski — Communications vol. 3.
Manila	— Weather Bureau — Meteorological bulletin septembre-décembre 1927.
—	— Annual report of the Weather Bureau 1922.
Paris	— O.N.M. — Bulletins quotidiens.
Tunis	— Service Météorologique — année 1926.
—	— Résumé climatologique — février 1929.
Washington	— Monthly weather review — novembre 1928.
Wien	— Jahrbücher der Zentralanstalt 1925.
—	— Myrbach — Wirbelstürme und Sonnenflecken.

Le Directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S.J.

Signes conventionnels internationaux

•	Pluie	ω	Halo lunaire
▲	Grêle	⊕	Couronne lunaire
⌓	Rosée	∩	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⊙	Halo solaire	⚡	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↗	Vent fort, tempête
⌓	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

o	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 5 — Observations de Mai 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : 3h 10m 12s,4.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m/m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

MAI 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.3	52.3	50.3	50.1	50.6	51.1	2 . 6
2	50.5	50.9	49.0	48.5	49.0	49.6	2 . 3
3	51.0	51.5	50.9	50.5	51.1	51.0	2 . 4
4	52.1	53.4	51.9	51.7	52.3	52.3	1 . 9
5	52.7	53.2	51.8	51.3	52.0	52.2	2 . 2
6	52.8	53.2	51.9	51.7	52.2	52.3	2 . 0
7	51.7	52.1	50.6	49.8	50.4	51.7	2 . 3
8	50.6	51.4	48.8	48.5	49.0	50.0	3 . 1
9	51.0	49.1	47.4	46.4	47.0	48.2	2 . 7
10	48.7	49.1	48.1	47.8	48.2	48.4	1 . 7
11	49.3	50.2	49.2	47.8	49.3	49.1	2 . 1
12	50.8	51.6	50.5	50.3	50.9	50.8	2 . 3
13	52.4	53.1	52.3	51.7	52.2	52.3	1 . 9
14	53.3	54.1	52.4	52.2	52.7	52.9	2 . 1
15	53.4	53.5	52.5	52.0	52.5	52.8	2 . 1
16	52.6	52.9	50.7	51.7	52.1	51.9	1 . 9
17	50.2	51.3	49.2	49.0	50.0	50.1	2 . 0
18	49.7	50.2	48.8	48.3	49.2	49.4	1 . 9
19	50.8	51.7	50.3	50.5	51.5	50.9	2 . 9
20	52.8	53.6	52.6	52.7	53.8	53.1	2 . 3
21	53.9	54.6	53.1	52.8	53.4	53.5	1 . 7
22	54.5	54.6	53.0	52.8	53.5	53.7	1 . 8
23	53.7	54.6	53.5	53.0	53.4	53.6	2 . 1
24	54.6	54.9	53.2	53.3	53.9	54.0	2 . 0
25	54.0	54.6	53.0	52.4	52.6	53.3	2 . 2
26	52.2	52.8	51.9	51.4	51.6	52.0	1 . 7
27	51.9	52.6	51.2	50.5	51.0	51.4	2 . 0
28	51.9	52.4	50.6	50.3	50.7	51.2	2 . 4
29	51.1	51.4	50.2	49.6	50.2	50.5	2 . 1
30	51.5	52.3	50.7	50.3	51.5	51.2	2 . 5
31	53.1	53.6	52.2	52.3	51.1	52.4	2 . 1
	51.9	52.4	51.2	50.7	51.2	51.5	2 . 1

Maximum : 54.9 le 24 à 9 h. **Maximum : 3.1 le 8**

Minimum : 46.4 le 9 à 16 h. **Minimum : 1.7 les 10, 21 et 26**

MAI 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	12.9	18.6	23.2	23.0	18.4	19 2	23.5	11.4
2	15.7	20.2	24.0	25.0	23.2	21.6	25.1	13.4
3	14.4	17.6	23.0	21.2	18.2	18.0	24.6	12.4
4	14.2	16.8	21.2	19.8	16.2	17.6	22.2	12.3
5	13.4	17 4	20.8	19.4	16.0	17.4	21.6	12.0
6	14.6	16.6	21.8	17.4	15.0	17.1	22.5	12.0
7	12.0	16.6	24.4	23.0	20.1	19 2	24.9	9.9
8	12.6	17.0	23.4	23.6	20.0	19.3	24.9	11.5
9	13.0	14.0	22.3	24.0	20.0	18.6	24.0	11.0
10	11.9	16.6	21.8	23.4	20.2	18.8	23.4	10.6
11	13.4	15.0	22.4	24.6	20.6	19.2	24.7	12.0
12	12 7	15.8	24.6	23.8	19 8	19.3	24.9	10.6
13	11.6	16.2	22.8	22.4	18.4	18.3	23.1	10.4
14	11 2	15.8	20.0	18.8	16.6	16.5	21.6	9.7
15	9.2	15.0	19.0	19.8	16.1	15.8	21.2	7.9
16	12.8	15.3	21.2	18.9	14.8	16.6	22.5	10.8
17	9.8	14.4	21.0	20.9	16.1	16.4	22.0	7.9
18	11.4	13.6	21.8	22.6	19.4	17.7	23.5	10.5
19	12.2	16.4	24.0	21.0	17.8	18.3	24.2	11.2
20	14.0	16.0	18.4	16.9	13.7	15.8	20.9	12.2
21	12.8	16.8	21.2	18.6	16.2	17.1	21.4	11.5
22	12.4	16.4	21.8	18.8	15.8	16.0	21.9	10.9
23	10.4	16.4	22.8	20.9	16.0	17.3	22.9	8.9
24	10.2	15.2	22.8	19.6	16.5	16.8	23 0	9.0
25	10.6	14 8	21.2	18.6	16.0	16.2	21.4	8 7
26	10.0	15.4	20.5	19.4	16.8	16.4	21.8	9.6
27	12.0	15.0	21.4	21 2	18.0	17.5	22.0	11.2
28	11.8	16.0	23.0	23.4	19 4	20.1	23.9	10.2
29	11.8	13 0	21.4	24.5	20.8	18.3	25 0	10.7
30	10 6	15.0	23.0	24 6	19.1	18.4	25 6	9 2
31	9.8	15.8	23.0	22.0	18.6	17.8	23 0	8.7
	12.1	15.9	22.0	21.3	17.8	17.8	23.1	10.9

Maximum : 25.6 le 30

Minimum : 7.9 les 15 et 17.

MAI 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	9.85	10.82	11 78	12.76	11.46	11.33	
2	12.18	12.19	11 66	13.54	11.78	12.27	
3	10.17	10.29	13.66	11.40	12.10	11.52	
4	11.27	11.48	13.39	12.96	11.79	12.18	
5	11.18	13.07	13.60	13.73	12.69	12.85	
6	11.07	12.12	13.09	11.43	12 14	11 97	
7	9.72	11.59	13.85	13 36	13 23	12.35	
8	10.12	11.64	12.85	12.45	12.29	11.87	
9	10.64	10.87	10.87	10.28	11.46	10.82	0.20
10	8.97	10.29	9.45	12.55	14.49	11.15	
11	10.20	11.37	11.62	13.74	13.12	12.01	
12	10.68	12.26	10.21	10.62	9.94	10.74	
13	9.69	11.27	12 28	10.22	9.89	10.87	
14	9.20	10 19	10.10	10.46	10.54	10.10	
15	8.45	10.36	10.36	10.72	10.42	10.06	
16	10.62	10.83	13.84	8.99	9.99	10.73	
17	7.92	9.19	10.94	12.25	10.42	10.14	
18	9.56	10 58	10.53	12.53	9.10	10.46	
19	8 69	9.89	10.81	8.59	10.97	9.79	
20	11.12	10.85	11.20	10.52	9.44	10.62	
21	10.02	9.19	11.40	10.30	10.49	10.28	
22	9.99	10.75	11.64	10.72	10.96	10.81	
23	9.71	10.14	10.02	9.78	10.99	10.13	
24	9.04	9.94	10.02	10.05	10.06	9.82	
25	8.83	10.71	10.84	10.30	9.84	10.10	
26	8.92	10 79	11.62	11.76	10.44	10.72	
27	10.20	11.12	11.01	11.11	11.13	10.91	
28	9.59	11.12	11.03	11.11	10.95	10.76	
29	9.82	10.89	11.29	9.99	7.63	9.92	
30	8.61	8.89	8.56	10.72	10.17	9.39	
31	8.14	10.19	11.32	11.54	10.04	10.24	
	9.79	10.80	11.45	11.31	10.97	10.86	0.20

Maximum : 14.49 le 10 à 18 h.

Minimum : 7.63 le 29 à 18 h.

MAI 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	89	67	55	61	73	69.0	0.40	0.10	0.40	0.40	0.10	1.40
2	91	67	53	57	55	64.6	0.35	0.05	0.45	0.45	0.15	1.45
3	83	69	65	59	78	71.0	0.45	0.20	0.50	0.40	0.05	1.60
4	99	80	71	75	85	82.0	0.65	0.05	0.45	0.10	0.05	1.30
5	98	79	74	82	93	85.2	0.35	0.10	0.40	0.20	0.10	1.15
6	89	86	67	77	95	83.0	0.40	0.10	0.35	0.25	0.05	1.15
7	93	82	61	64	75	75.0	0.35	0.05	0.25	0.40	0.10	1.15
8	93	81	60	58	71	72.6	0.40	0.10	0.25	0.55	0.20	1.50
9	95	91	51	48	66	70.2	0.30	0.05	0.30	0.35	0.05	1.05
10	86	73	49	59	82	70.0	0.70	0.00	0.45	0.40	0.10	1.65
11	89	89	58	69	73	74.0	0.70	0.10	0.30	0.40	0.05	1.55
12	98	91	44	48	58	68.0	0.90	0.05	0.40	0.60	0.20	2.15
13	95	82	59	50	63	70.0	0.50	0.10	0.30	0.50	0.00	1.40
14	92	76	58	65	75	73.2	0.35	0.15	0.20	0.50	0.10	1.30
15	97	81	64	59	76	75.4	0.20	0.10	0.30	0.30	0.10	1.00
16	91	76	73	55	71	73.2	0.49	0.10	0.40	0.50	0.20	1.60
17	88	75	58	66	76	72.6	0.40	0.05	0.35	0.25	0.00	1.05
18	95	91	54	62	54	71.2	0.45	0.05	0.35	0.60	0.25	1.70
19	82	71	48	51	72	63.0	0.60	0.05	0.45	0.40	0.20	1.70
20	93	80	71	73	80	79.4	0.35	0.05	0.30	0.30	0.10	1.10
21	91	65	60	64	76	71.2	0.20	0.20	0.60	0.30	0.10	1.40
22	93	78	60	66	81	75.6	0.40	0.10	0.35	0.25	0.05	1.35
23	92	73	48	53	81	69.4	0.45	0.05	0.35	0.60	0.05	1.50
24	97	78	48	53	73	69.8	0.45	0.10	0.50	0.40	0.10	1.55
25	92	85	58	64	72	74.2	0.35	0.05	0.30	0.30	0.05	1.05
26	97	82	65	70	73	77.4	0.50	0.05	0.35	0.30	0.05	1.25
27	98	87	58	59	71	74.6	0.10	0.15	0.25	0.40	0.10	1.00
28	93	81	51	50	63	65.6	0.30	0.05	0.30	0.55	0.10	1.30
29	95	98	57	41	39	66.0	0.40	0.05	0.25	0.30	0.20	1.20
30	90	68	38	44	59	60.0	0.10	0.15	0.55	0.50	0.10	1.40
31	90	75	52	57	61	67.0	0.40	0.00	0.40	0.35	0.05	1.20
	92.4	79.2	57.3	59.7	71.6	72.0	12.95	2.55	11.35	12.10	3.10	42.05

Maximum : 99 le 4 à 7 h.
Minimum : 38 le 30 à 13 h.

Maximum : 2.15 le 12
Minimum : 1.00 les 15 et 27

MAI 1929

Dates	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	HÉLIOGRAPHE PHOTO Matins	Soirs	Totaux
1	6.5	8.2	5.8	5.4	1.6	5.5	5.05	4.45	9.50
2	7.2	8.2	3.4	5.8	1.2	5.1	4.10	5.00	9.10
3	1.8	8.0	4.6	3.4	1.0	3.7	4.25	3.50	8.15
4	3.4	3.8	7.2	2.6	1.0	3.6	5.35	2.20	7.55
5	2.2	6.0	6.9	2.8	1.2	3.8	4.25	3.30	7.55
6	2.2	6.2	6.0	2.6	0.4	3.5	4.55	4.20	9.15
7	6.4	7.2	6.2	4.4	1.0	5.0	5.05	4.40	9.45
8	6.3	7.8	8.8	6.2	1.6	6.1	5.30	4.15	9.45
9	2.0	9.3	5.8	5.1	1.4	4.7	4.40	5.00	9.40
10	6.0	8.0	5.6	5.0	1.2	5.1	5.30	5.20	10.50
11	1.4	5.2	5.6	4.8	1.2	3.6	5.35	3.10	8.45
12	1.8	2.0	6.2	4.2	1.4	3.1	5.10	3.20	8.30
13	5.2	8.0	6.4	5.6	1.4	5.3	5.15	4.40	9.55
14	3.8	7.4	4.0	4.8	1.7	4.3	2.25	4.30	6.55
15	6.2	8.7	3.0	5.6	1.2	4.9	4.00	3.55	7.55
16	3.6	4.0	5.0	5.6	1.5	3.9	5.00	4.40	9.40
17	5.8	7.8	4.0	3.8	1.6	4.6	4.05	3.50	7.55
18	2.2	6.0	6.0	1.2	1.4	3.3	4.30	3.10	7.40
19	2.0	8.2	7.5	1.6	1.6	2.2	2.55	4.35	7.30
20	3.8	4.0	5.2	2.6	1.7	3.4	1.10	1.20	2.30
21	4.3	8.3	6.8	3.2	1.6	4.8	4.55	5.20	10.15
22	2.3	3.4	6.4	5.8	1.4	3.8	5.15	2.00	7.15
23	5.8	8.2	4.8	5.4	1.6	5.1	5.00	5.20	10.20
24	2.4	8.4	6.4	10.8	3.1	6.2	5.10	5.10	10.20
25	2.2	3.8	6.4	5.0	1.8	3.8	4.10	1.55	6.05
26	1.8	8.3	7.1	2.9	1.6	4.1	2.20	4.55	7.15
27	3.1	4.2	5.8	5.6	1.6	4.0	4.00	3.35	7.35
28	5.0	8.8	6.0	6.0	1.6	5.5	4.55	5.40	10.35
29	1.8	4.6	6.0	5.1	1.5	3.8	5.10	2.20	7.30
30	6.0	8.2	6.0	5.2	1.6	5.4	5.00	5.20	10.20
31	5.8	8.4	6.9	4.8	1.2	5.4	4.25	3.45	8.40
	3.9	6.6	5.8	4.8	1.4	4.4	139.45	125.30	265.15

Maximum : 9.3 le 9 à 9 h. **Maximum :** 10.50 le 10

Minimum : 0.4 le 6 à 18 h. **Minimum :** 2.30 le 20

MAI 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	96.7	16 8	30.0	18.4	20.1	182.0	21	25	23	16	2	17.4
2	57.2	7.3	13.1	15.4	15.0	108.0	21	24	22	14	2	16.6
3	108.8	19.5	29.6	28.6	24.2	210.7	13	26	23	20	3	17.0
4	112 8	15.2	36.5	23.7	18.6	206.8	18	20	17	12	2	14.0
5	93 7	10.3	29.8	24.0	22.1	179.9	8	14	18	13	1	11.0
6	90 0	9.6	43.8	33.9	21.7	199.0	12	17	17	20	11	15 4
7	135.5	12.5	24.5	27.3	21.2	221.0	20	26	23	16	2	17.4
8	96 3	4.7	12.0	12.0	13.5	138.5	22	24	20	14	2	16.4
9	62.0	2.0	18.5	26.0	18.0	126.5	5	14	20	12	1	10.4
10	103.5	12.5	24 0	22.0	17.0	179.0	23	27	24	20	3	19.4
11	78 0	8.0	33.0	28.5	23.5	171.0	10	18	20	13	2	12.6
12	108.5	5.8	16.7	15.0	19 0	165.0	0.1	20	22	19	1.5	12.5
13	93.0	15.0	14 0	9.0	14.0	145.0	0.2	23	21	14	1.5	11.9
14	109.5	16 5	75.5	55.0	18.5	273.0	16	20	18	12	1	13.4
15	124.0	17.0	26.5	22.5	19.0	209.0	0.3	25	18	13	1.5	11.5
16	127.5	16.0	34.5	26.0	17.5	221.5	17	22	20	12	1	14.4
17	112 5	18.0	19.5	18.5	20.0	178.5	20	24	21	17	1	16.6
18	40.0	10.0	28.0	32.0	28.0	128.0	0.1	0.5	20	16	1	7.5
19	81.0	14.0	26.0	23.5	22.5	167.0	20	22	23	18	1	17.0
20	122.5	17.5	42.0	33.0	21.0	236.0	23	25	17	15	0.5	16.1
21	131.5	20.0	44.0	29.5	19.0	244.0	12	27	24	18	0.5	16.3
22	101.0	13.0	36.5	28.5	21.5	200.5	12	20	18	14	0.5	12 9
23	118.5	13.7	27.6	23.7	20.0	203.5	20	25	23	18	1	17.4
24	138.0	27.0	38.0	37.0	20.5	260.5	18	27	20	13	1	16.0
25	134.5	15.0	38.0	27.5	19.0	234.0	12	18	20	14	1	13.9
26	133.5	8.0	37.0	26.5	17.5	222.5	16	22	23	14	0.1	15.0
27	80.0	5.5	19.5	16.0	15.0	136.0	5	19	21	17	0.5	12 5
28	122.0	13.6	17.4	12.0	18.0	183.0	20	26	23	14	1	17.0
29	73.0	2.5	13.5	31.0	23.5	143.5	0.1	0.1	22	9	1	6.4
30	161.0	2.0	10.0	23.5	27.0	223.5	14	22	21	18	1	15.2
31	123.0	13.0	39.0	31.0	20.0	226.0	17	24	22	19	1	16.6
	3.269,0	361,5	896,0	780,5	615,4	5.922,4	13.4	20.8	20 8	15.3	1.6	14.4

Maximum : 273.0 le 14 — Maximum : 27 les 10, 21 et 24 à 9 h.

Minimum : 108 0 le 2 — Minimum : 0.1 les 12, 18 et 29 à 7 h. et le 29 à 9 h.

MAI 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

ours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.5 SE1/4E	2.9 E1/4NE	3.0 E1/4NE	3.1 ENE	2.2 E	2.5
2	1.5 SE1/4E	1.0 SE	1.4 NNE	1.9 WSW	1.8 W1/4SW	1.5
3	2.0 SE1/4S	1 6 SSE	2.2 SE	3.1 E	2.3 E	2.2
4	1.4 E1/4SE	2.8 E	2.0 ESE	2.7 E	3.0 E	2.4
5	2.0 SE	2.7 E1/4NE	2.8 E	2 0 E	2.7 E	2.4
6	1.0 E	3.7 E	2 2 ENE	2 9 E	3.0 E	2.7
7	2.4 E1/4SE	0.5 ENE	1.7 E	3.0 E	3.5 E	2.2
8	1.0 SE1/4E	1.0 E	1.7 E1/4SE	2.1 E1/4NE	1.6 E	1.5
9	0.0 SE1/4S	0 3 SE1/4S	2.9 W	2 7 W	2.9 E	1.7
10	1.0 E1/4SE	1.2 ESE	4.0 W	2 0 WSW	2.2 W	2.0
11	0.9 N1/4NW	1.8 W	1.5 W	2.0 WSW	2.1 W	1.6
12	0 0 SSE	1.0 SE1/4E	1.2 ESE	2.0 E	2.9 E	1.4
13	3.0 E1/4SE	1.4 E	3.7 ESE	1.3 E	2.2 E	2.3
14	2.8 E	2.0 E	4.0 E	3.0 E1/4SE	2.2 E	2.8
15	3.0 ESE	2.0 ESE	2.0 E	2 1 E	2.9 E	2.4
16	2.9 E1/4SE	3.2 SE	2.0 ESE	2.9 E	2.3 E	2.6
17	1.2 E	0.6 E1/4SE	1 3 E1/4SE	2.1 ESE	2.7 E	1.6
18	0.0	0 0	4.3 WSW	4.0 W1/4SW	4.3 WSW	2.5
19	0.0	1.0 SSE	2.9 E	2.1 E1/4NE	4.2 E1/4NE	2.0
20	2.0 E1/4SE	4.0 E1/4SE	2.4 E1/4SE	3 4 E1/4SE	2.0 E1/4SE	2.7
21	3.1 E1/4SE	2.9 ESE	3 2 E1/4NE	3.0 E	2.3 ESE	2.9
22	2.0 SE1/4S	2.1 E1/4SE	2.7 E	2 9 E1/4NE	1.6 E	2 3
23	1.0 SE1/4S	1 8 ESE	1.0 E	3 0 ESE	2.5 E	1.8
24	2.7 SE	3 6 ESE	3.0 E	3.3 E1/4SE	2.6 E	3.0
25	0.3 S1/4SE	1.8 SE1/4E	2.2 SE	2.6 SE1/4E	2.5 E	1.9
26	2 8 SE	1.0 SE	2.1 E	2 5 E	2.2 E	2.1
27	1.2 E1/4SE	1.0 E	1.7 ESE	2.0 E1/4NE	2.5 E1/4NE	1.7
28	2.4 SE1/4E	1.0 E1/4SE	1 0 E	2 1 ESE	2.2 E1/4NE	1.7
29	0.5 WNW	0.0	3.2 W1/4NW	3.0 W1/4SW	4.4 WNW	2.2
30	0.1 W	0.0	2.0 W	2.4 W	3.9 E	1.7
31	0.0	0.0	3.1 E	2.5 E1/4NE	2.0 E	1.5
	1 4	1.6	2.4	2.6	2 6	2.1

Maximum : 4.4 le 29 à 18 h.

Minimum : 0 0

MAI 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h	
1	0	Beau	0	Beau	4	Str, str-c, a-c.
2	3	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c, c.	3	Str, str-c, c, a-c.
3	9.5	Str, str-c.	0	Beau	7	Str, str-c a c.
4	9	Str, str-c.	9.5	Str, str-c, ni.	8	Str, str-c, ni.
5	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c, a-c.
6	9	Str, str-c.	9.5	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.
7	0	Beau	0	Beau	6	Str, str-c, a-c.
8	0	Beau	0	Beau	3	Str, str-c, a c.
9		Brouillard	0	Beau	0	Beau
10	0	Très beau	0	Très beau	0	Très beau
11	9	Str, str-c.	9.5	Str, str-c.	0	Beau
12		Brouillard	9	Beau	0	Beau
13		Brouillard	0	Beau	6	Str, str-c.
14	9	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c, a c.
15		Brouillard	5	Str, str-c.	7	Str, str-c, a c.
16	5	Str, str-c.	8	Str, str c	7	Str, str-c, a-c.
17	0	Beau	0	Beau	7	Str, str-c, a-c.
18		Brouillard		Brouillard	4	Str, str-c, a-c.
19	4	Str, str-c.	1	Str, str-c, a c.	4	Str, str-c, a-c.
20	9.5	Str, str-c.	9.5	Str, str-c, ni.	10	Couvert.
21	8	Str, str-c.	1	Str, a-c, str-c.	0	Beau
22	9.5	Str, str-c.	9	Str-c, str.	7	Str, str-c, a-c.
23	0	Beau	0	Beau	0	Beau
24	2	Str, str-c.	1	Str, a-str.	1	Str, a-str.
25	9.5	Str, str-c.	10	Couvert.	7	Str, str-c, a-c.
26	3	A-c, a-str, str-c.	3	A-c, str-c.	8	Str, str-c.
27		Brouillard	6	Str, str-c.	6	A-str, str, ci-str, c.
28	0	Beau	0	Beau	0	Beau
29		Brouillard		Brouillard	0	Beau
30	0	Très beau	0	Très beau	0	Très beau
31	0	Beau	1	Str, str-c, a-c.	1	Str, a-c, str-c.
	3.5		3.7		3.8	

MAI 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	2	Str, str-c, a c, ni.	1	Str, str-c, ni.	1.4
2	8	Str, str-c, a-c.	9	Str, str-c, a-c.	5.8
3	7	Str, str c, a-c.	9	Str, str-c, ni.	6.5
4	9	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	9.1
5	3	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	5.8
6	7	Str, str-c.	9	Str, str-c.	8.3
7	3	Str, str-c, c-ni, a-c.	7	Str, str-c, a-c.	3.2
8	6	Str, c, str c, ni.	8	Str-c, str, ni.	3.4
9	1	A-c, str.	2	A-str, a-c.	0.6
10	0	Beau.	0	Beau.	0.0
11	0	Beau.	0	Beau.	3.7
12	0	Beau.	3	Str, str-c.	2.4
13	1	Str, str-c, a-c.	2	Str, ci str, str-c.	1.8
14	4	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c.	5.2
15	1	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	2.6
16	2	Str, str-c, a-c.	1	Str, str-c.	4.6
17	5	Str-c, str, a-c.	3	Str, str-c, a-str.	3.0
18	4	A-c, str-c.	8	Str, a-str, str-c.	3.2
19	7	Str, ci, ci-str, c.	3	Ci, str, str-c, c.	3.8
20	10	Couvert.	9.5	Str, str-c, ni.	9.7
21	4	Str, str-c, a-c, a-str.	9	Str, str-c.	4.4
22	3	Str, a-str, a-c, str-c.	8	Str, str-c.	7.3
23	0	Beau.	0	Beau.	0.0
24	3	Ci, ci-str, str.	0	Beau.	1.4
25	6	Str, str-c, a-str.	8	Str, str-c.	8.1
26	8	Str, str-c.	9	Str, str-c.	6.2
27	5	A-str, ci-str, str, c.	2	Str, a-str, c, str-c.	3.8
28	4	Str, str c, a-c.	0	Beau.	0.8
29	0	Très beau.	0	Très beau.	0.0
30	0	Très beau.	0	Très beau.	0.0
31	2	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	0.8
	3.7		4.1		3.7

Maximum : 9.7 le 20

Minimum : 0.0 les 10, 23, 209, 30

MAI 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 et 16 h. temps brumeux.
2		
3		
4		9, 13, 16 et 18 h ○ aux environs—14 h. 10 ○ intense au zénith.—17 h. 05 ⌒ complet E.
5		9 h. ○ aux environs.
6		7 h. ○ aux environs — 9 h. ○ intense avec fragment d'⌒ W.
7	△	7 h. ≡ léger — 9 h. temps brumeux — 16 et 18 h. ⌇ aux environs.
8		7 h. ≡ dans les plaines—13 h. temps brumeux—16 et 18 h. ● aux environs.
9		7 h. ≡ épais zénith voilé — 9 h. ≡ aux environs Soir L. C.
10		16 h. temps brumeux — Soir L. C.
11		7 h ≡ légér — 9 h. brume — 16 h. temps brumeux — Soir L. C.
12		7 h. ≡ épais zénith voilé — 9 h. se dissipant — 13 et 16 h. temps brumeux — Soir L. C.
13		7 h. ≡ épais, clair au zénith — 16 h. temps bumeuux — Soir L. C.
14		9 et 16 h. temps brumeux — Soir L. C.
15	△	18 h. temps brumeux — Soir L. C.
16		13 h. 16 temps brumeux — Soir L. C.
17		7. h. temps brumeux.
18	△	≡ épais zenith voilé — 9 h. ≡ se dissipant — 16 et 18 h. temps brumeux — Soir L. C.
19		7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé

9, 13, 16 et 18 h. O aux environs.

7 h. temps brumeux.

7 h. O aux environs, 13 et 16 h. horizon faiblement embrumé.

7, 13 et 16 h. temps brumeux.

16 h. temps brumeux.

7 h. O aux environs.

△ 7 h. ≡ se dissipant — 18 h. qques T et ≺ SW.

△ 7, 9, 13 et 16 h. temps brumeux — Soir L. C.

△ 7 h. ≡ dans les plaines — 13 et 16 temps brumeux — Soir L. C.

△ 7 et 9 h. ≡ épais zénith voilé — 13 h. 16 h. temps brumeux.

13 et 16 h. horizon embrumé.

MAI 1929

Résumé du mois

Le mois de mai a été exceptionnellement ensoleillé. Le total 265, 3 heu correspond en effet à 77 % de la durée possible, la normale ne dépassant p 67 %. En même temps on observe une sécheresse totale, les précipitations n'a teignant pas 1 millimètre pour le mois entier. Ceci pourrait être rapproché de que l'on avait déjà remarqué en octobre, novembre, janvier, mars et avril. Da le nord de Madagascar, à Diégo Suarez par exemple, l'année météorologique (juillet 1928-30 juin 1929) présente un déficit des pluies de 30 %.

L'origine immédiate de cette absence des précipitations doit être cherchée da la persistance du régime des hautes pressions. En fait l'anticyclone s'est mainte d'une manière stable pendant le mois de mai, avec un recul passager pendant l trois journées du 9 au 11. Cette limpidité plus grande de l'atmosphère se mont encore dans les températures ; l'écart à la normale est de — 0° 5 pour les maxim journaliers et de — 1° 2 pour les minima. Le phénomène nous paraît mie caractérisé par ces deux écarts que par la considération de la seule moyenn Remarquons encore une fois, en passant, que si la température était étudiée l aide des seules observations à lecture directe, qui toutes se font de jour, o risquerait une conclusion erronée. En effet la moyenne des 5 lectures directes e 17° 8, la normale de ces mêmes observations 17° 4 ; ceci conduirait à estimer qu le mois de mai 1929 fut plus chaud de 0° 4, alors que la demi-somme d maxima et minima donne au contraire 0° 4 de moins que la normale. L'on sa d'ailleurs que les variations de la pression moyenne se produisent en sens invers de celles de la température ; or la pression moyenne de mai 1929 dépasse s normale de 0. 3 $^{m}/_{m}$.

Le déficit de l'humidité relative est de 4 %.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en MAI 1929

Batavia	— Seismological bulletin — octobre-décembre 1928.
De Bilt	— Annuaire 1927 — Magnétisme terrestre.
—	— Seismische Registrierungen in de Bilt — 1926.
Granada	— Cartuja — Bulletin séismique — novembre 1928 - mars 1929
—	— Observatorio de Cartuja — boletin mensual — oct. - déc. 1927.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — décembre 1928.
Kobenhavn	— Nautical meteorological annual — 1928.
La Paz	— Bulletin séismique — septembre-décembre 1928.
London	— M.O. — Professional notes — n° 51.
Manila	— Annual report of the chief of the Weather bureau for 1922 - part III.
—	— Seismological bulletin — mars 1929.
Mauritius	— Royal Alfred observatory — observations 1928.
—	— R.A. Watson. The cyclone season 1927-1928.
Moncalieri	— Osservazioni sismiche — anno 1927.
Paris	— O.N.M. — Bulletins quotidiens.
—	— Annales hydrographiques — 1927-28.
—	— Bulletin horaire du B.I.H n° 46.
Saint Louis	— The new seismographic station at Florissant. Miss.
Salisbury	— Southern Rhodesia weather bureau — janvier 1929.
Sodankyla	— Ergebnisse Beobachtungen des magnetischen Observatoriums 1918.
Strasbourg	— Bulletins séismiques — mars 1929.
Sucre	— Bulletin séismique — mai-décembre 1928.
Talence	— Bulletin de l'observatoire — 2e série-n° 6.
Tiflis	— Aktinometrischer Monatsbericht 1928.
Toronto	— Toronto observatory — Annuaire 1927.
—	— Monthly record of met. obs. — septembre-décembre 1927.
Tortosa	— Obs. del Ebro — Boletin mensual — juillet-septembre 1928.
Tunis	— Résumé climatologique mars 29 — pluviométrique févr. 1929.
Vladivostok	— Résumés mensuels et annuels — année 1918.
Warszawa	— Bulletin météorologique — novembre-décembre 1928.
Washington	— N.H. Heck — Earthquake history of the United States.
—	— Seismological report — octobre-décembre 1926.
—	— Monthly Weather Review — décembre 1928.
—	— Carnegie Institution — 5 articles sur le magnétisme terrestre
Zinsen	— Annual report of the meteorological observatory 1926.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON s.j.

Signes conventionnels internationaux

	Pluie		Halo lunaire
	Grêle		Couronne lunaire
	Rosée		Arc-en-ciel
	Gelée blanche		Aurore australe
	Brouillard		Eclairs
	Brouillard sec		Tonnerre
	Halo solaire		Orage avec éclairs et tonnerre
	Couronne solaire		Vent fort, tempête
	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

O	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 6 — Observations de Juin 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité $-1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard, pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

JUIN 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.7	54.2	53.0	53.1	53.5	53.5	2 . 0
2	54.0	54.6	53.4	53.4	54 2	53.9	1 . 9
3	54.5	54.8	54 1	53.7	54 3	54 3	2 . 1
4	53 6	54.2	52.6	52.3	52.5	53.0	2 . 0
5	52.9	53.2	51.4	51 2	52.1	52.1	1 . 9
6	52.9	53.7	52.4	52.2	52.9	52.4	1 . 3
7	54.6	55.4	54.3	53.7	54.0	54.4	2 . 2
8	53.8	54.3	52.6	52.1	52.4	53.0	3 . 0
9	52.1	52.3	50.7	50.3	50.6	51.2	2 . 0
10	52.3	52,8	51.5	51.2	52.2	52.0	1 . 7
11	53 6	54.0	52.8	52.5	53.0	53.2	1 . 9
12	53.4	54.3	52.9	52.6	53.1	53.4	2 . 0
13	53.7	54.2	53.2	52.9	53.1	53.4	1 . 8
14	54.0	54.6	53.5	53.1	53.9	53.8	1 . 6
15	54.4	55.0	53.6	53.4	54.0	54.1	2 . 1
16	54.4	54.5	52.6	52.4	53.3	53.4	2 . 2
17	52.9	53.5	51.7	51.2	51.6	52.2	2 . 4
18	52.7	53.4	51.9	51.6	51.7	52.2	2 . 3
19	51.9	52.8	50.8	50.3	50.7	51.3	2 . 0
20	53.0	53.5	52.4	52.1	52.9	52.8	2 . 4
21	54.4	55.2	53.5	53.2	53.5	53.9	2 . 3
22	53.1	53 8	52.9	51.7	51.9	52.7	2 . 0
23	52.6	53.0	51.3	50.7	50.8	51.7	2 . 2
24	51.5	52.3	50.5	50.0	50.2	50.9	2 . 3
25	51.5	51.9	50.4	49.7	50.4	50.8	2 . 1
26	50 6	51.5	50.7	50.0	50.6	50.7	1 . 7
27	52.2	52.8	51.5	51.4	52.2	52.0	1 . 6
28	52.8	53.4	52.4	52.3	53.2	52.8	1 . 8
29	53.1	53.4	52.4	52.2	52.6	52.7	2 . 0
30	52.4	53.0	50.7	50.2	50.9	51.5	2 . 7
	53.1	53.7	52.2	51.9	52.4	52.6	2 . 0

Maximum : 55.4 le 7 à 9 h. **Maximum : 3.0 le 8**

Minimum : 49.7 le 25 à 16 h. **Minimum : 1.3 le 6.**

JUIN 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	13.0	16.4	21.6	21.8	18.0	18.1	23.1	11.4
2	11.0	13.8	21.4	19.3	15.4	16.2	21.8	9.6
3	10.4	16.0	20.0	18.7	15.1	16.0	20.2	8.0
4	8 2	11.8	19.8	19.2	15.4	14.9	20.5	6.7
5	9.8	13.9	20.6	21.4	18.0	16.7	21.8	8.6
6	8.9	13.0	20.4	22.4	18.2	16.6	23.0	7.8
7	10 8	16.6	21.0	20.4	17.8	17.3	21.4	9.7
8	9.8	14.0	21.8	20.0	17.6	16.6	21.9	7.8
9	8.6	12.0	20.6	21.5	18.0	16.1	21.8	7.4
10	11.0	14.4	21.4	20.6	17.0	16.9	21.6	9.6
11	10.4	13.2	21.2	22.8	19.2	17.3	23.0	9.6
12	13.0	17.6	20.9	21.8	18.0	18.2	23.0	11.9
13	11.8	15.0	21.4	20.6	17.0	17.1	21.6	11.0
14	11.3	15.0	19.2	18.6	15.1	15.8	20.4	9.7
15	12.0	14.7	19.2	18.4	16.1	16.1	20.8	10.4
16	11.1	14.0	23.0	20.2	16.8	17.0	23.3	9.9
17	11.0	12.0	20.6	22.2	19.0	16.9	22.4	9.6
18	10.2	14.6	19.2	20.4	16.6	16.2	20.5	9.3
19	11.0	12.9	20.0	20.9	16.4	16.2	22.1	10.9
20	11.3	12.8	20.2	21.4	16.2	16.4	21.5	9.6
21	11.6	13.6	20.8	17 8	15.6	15.9	21.1	10.3
22	10.6	12.2	18.6	18.4	16.5	15.2	19.4	9.1
23	12.5	13.8	21.0	21 2	16.9	17.1	22.2	11.0
24	12.6	14.0	19.2	21.2	17.7	16.9	21.6	11.4
25	11.8	14.0	21.2	21.1	17.1	17.0	22.9	10.5
26	9.5	11.9	20.6	22.0	17.0	16.2	22.2	8.2
27	8.8	12.6	21.2	18 8	15.4	15.3	21.4	7.8
28	11.0	14.2	15.2	17.6	15.2	15.2	21.2	7.7
29	11.7	14.8	19.0	18.0	15.3	15.7	20.0	10.3
30	8.8	10.7	19.7	21.2	17.0	15.5	21.7	7.9
	10.8	13.9	20.4	20.3	16.8	16.4	21.6	9.8

Maximum : 23.3 le 16

Minimum : 6.7 le 4

JUIN 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	10.64	11.95	10.63	11.94	13.04	11.64	
2	9.30	10.24	8.86	9.29	9.17	9.37	
3	8.71	10.34	11.46	9.35	9.32	9.83	
4	7.26	9.13	10.48	10.52	8.68	9.21	
5	8.80	9.82	9.26	9.66	12.76	10.06	
6	8.06	9.92	10.43	10.78	13.22	10.48	
7	8.95	9.79	9.59	9.89	10.97	9.84	
8	7.28	9.17	7.88	8.55	9.53	8.48	
9	7.89	9.03	8.24	8.03	9.58	8.55	
10	9.54	10.42	8.86	9.79	9.58	9.64	
11	8.93	9.82	8.83	9.20	9.47	9.25	
12	10.16	10.81	8.47	9.18	9.83	9.69	
13	10.06	10.36	10.19	10.33	10.34	10.25	
14	9.38	10.36	10.54	10.56	10.18	10.20	
15	9.49	10.15	11.05	10.92	10.42	10.40	
16	9.72	10.87	10.75	10.27	10.44	10.41	
17	9.77	10.20	8.75	8.45	9.45	9.32	
18	9.04	10.07	9.47	10.43	10.94	9.99	
19	9.43	9.85	10.10	7.58	8.90	9.17	
20	9.38	10.02	9.73	9.92	10.49	9.91	
21	9.46	8.90	9.69	9.93	10.18	9.63	
22	9.05	10.33	10.83	10.92	10.59	10.34	
23	10.42	10.97	10.39	10.98	11.30	10.81	
24	10.36	10.87	10.52	8.19	8.85	9.76	0.30
25	9.47	9.89	8.96	8.63	8.18	9.02	
26	8.29	9.65	7.48	7.26	8.84	8.30	0.25
27	8.22	9.89	8.19	7.67	7.98	8.39	0.15
28	8.63	9.30	11.03	10.55	10.01	9.90	
29	9.88	9.72	9.31	9.34	9.34	9.52	0.15
30	8.33	9.35	9.34	10.56	9.09	9.33	
	9.13	10.04	9.64	9.63	10.02	9.69	0.85

Maximum : 13.22 le 6 à 18 h.

Minimum : 7.26 les 4 à 7 h. et 26 à 16 h. **Maximum** : 0.30 le 24

JUIN 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	95	86	55	62	85	76.6	0.20	0.15	0.45	0.30	0.40	1.50
2	95	87	47	56	70	71.0	0.10	0.10	0.30	0.40	0.20	1.10
3	92	76	66	58	73	73.0	0.40	0.05	0.20	0.35	0 10	1.10
4	89	89	61	64	67	74.0	0.30	0.05	0.25	0.20	0.10	0.90
5	97	83	51	51	83	73.0	0.30	0.10	0.40	0.40	0.10	1 30
6	95	89	59	54	85	76.4	0.40	0.00	0.05	0.30	0.05	0.80
7	92	70	52	55	72	68.2	0.55	0.05	0.35	0.40	0.10	1.45
8	80	77	40	50	64	62.2	0.40	0 10	0.50	0.50	0.10	1.60
9	94	87	46	42	63	66.4	0.50	0.05	0 35	0.50	0.10	1.50
10	97	86	47	54	66	70.0	0.59	0.00	0 40	0.40	0.20	1.50
11	95	87	48	45	58	66.6	0.40	0.05	0.25	0 50	0.20	1.40
12	91	72	46	48	64	64.2	0.50	0.10	0.30	0.60	0.10	1.60
13	98	81	54	58	72	72.6	0.40	0 10	0.30	0.30	0.10	1.20
14	94	81	64	66	80	77.0	0 30	0.10	0.20	0.30	0.15	1.05
15	90	81	67	70	76	76.8	0.35	0.05	0.35	0.30	0.00	1.05
16	98	91	52	59	73	74.6	0.25	0.00	0.35	0.50	0.10	1.20
17	10.0	98	48	43	57	69.2	0.30	0.00	0.20	0.70	0.10	1 30
18	97	81	58	69	78	76.6	0.20	0.10	0.30	0.20	0.05	0.85
19	96	89	58	42	64	69.8	0.40	0 05	0.30	0.50	0.05	1.30
20	94	91	55	52	76	73.6	0.55	0 00	0.40	0.40	0.10	1.45
21	93	77	53	66	77	73.2	0.40	0.00	0.50	0.30	0.05	1.25
22	95	98	68	70	75	81.2	0.30	0.05	0.10	0.20	0.05	0.70
23	96	93	56	58	79	76.4	0.25	0.05	0.25	0.30	0.05	0 90
24	95	91	64	44	58	70.4	0.35	0.00	0.25	0.25	0.30	1.15
25	92	83	48	46	56	65.0	0.30	0.00	0.20	0.50	0.20	1.20
26	93	93	42	37	61	65.2	0.40	0.00	0.40	0.50	0.15	1.40
27	97	91	44	48	61	68.2	0.35	0.10	0.50	0 50	0.10	1.55
28	89	77	71	70	78	77.0	0.40	0.05	0.25	0.30	0.05	1.05
29	96	78	57	61	72	72.8	0.25	0.00	0.40	0.30	0.10	1.05
30	98	97	55	56	63	73.8	0.20	0.00	0.20	0.30	0.30	1.00
	94.1	85.3	54.4	55.1	70.2	71.8	10.50	1.45	9.25	11.50	3.75	36.45

Maximum : 100 le 17 à 7 h.
Minimum : 37 le 26 à 16 h.

Maximum : 1.60 les 8 et 12
Minimum : 0.70 le 22

JUIN 1929

Dates	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	HÉLIOGRAPHE PHOTO Matins	Soirs	Totaux
1	1.2	5.0	6.2	5.8	1.2	4.0	4.40	1.55	6.35
2	2.2	9.1	6.9	8.8	1.6	5.7	5.00	3.50	8.50
3	2.4	8.0	4.8	5.8	1.4	4.5	4.00	2.25	6.25
4	2.4	9.0	4.4	6.1	1.2	4.6	3.25	4.00	7.25
5	3.8	8.4	6.4	6.0	1.8	5.3	5.00	5.00	10.00
6	4.4	8.6	6.8	5.4	1.1	5.2	5.10	4.55	10.05
7	2.2	8.2	6.0	5.2	1.2	4.5	4.50	3.40	8.30
8	6.0	8.4	7.0	1.0	1.2	6.7	4.40	5.10	9 50
9	5.1	8.6	6.2	5.2	1.6	5.3	5.10	5.00	10 10
10	5.5	8.6	6.8	5.2	1.6	5.4	4.55	5.00	9.55
11	5.8	8 8	5.9	4.8	1.6	5.4	5.10	5.10	10.20
12	2.8	8.0	5.6	3.8	1.5	4.3	4.35	3.50	8.25
13	3.4	8.0	7.2	2.8	1.5	4.6	4.40	5.10	9.50
14	1.5	4.0	4.5	3.4	1.6	3.0	3.15	1.55	5 10
15	2.2	3.7	5.0	3.8	1.4	3.2	2.40	1.05	3 45
16	1.9	9.1	7.0	2.4	1.4	4.3	4.30	4.20	8.50
17	0.5	4.6	6.2	4.8	2.4	3.7	5.10	2.15	7.25
18	6.6	10.0	3.4	5.8	1.2	5.4	4.05	4.55	9.00
19	2.0	3.6	6.0	3.4	1.2	3.9	5.10	2.25	7 35
20	4.0	8.4	6 7	5.8	2.2	5.4	4.40	5.00	9.40
21	1.7	6.2	4.4	2.0	1.4	3.1	2.55	1.20	4.15
22	2.8	3.8	3.6	2.4	1.4	2.8	1.10	0.10	1.20
23	1.6	3.7	7.8	2.4	1.6	3.4	2.55	1.05	4.00
24	1.4	3.8	5.2	5.0	1.4	3.3	4.30	1.30	6.00
25	4.4	8.0	7.0	5.2	1.3	5.2	5.00	5.00	10.00
26	5.4	8.8	9.4	5.0	1.4	6.0	4.50	5.10	10.00
27	2.2	8.8	6.6	5.2	1.4	4.8	4.50	4.05	8.55
28	1.6	3.6	4.2	3.8	1.6	2.9	1.25	1.15	2.40
29	3.9	5.6	5.4	2.8	1.6	3.8	2.35	3.20	5.55
30	1.8	5.1	7.2	5.4	1.6	4.2	4.15	2.30	6.45
	3.1	6.9	6.0	4.8	1.5	4.4	125.10	102.25	227.35

Maximum : 10.0 le 18 à 9 h. **Maximum : 10.20 le 11**

Minimum : 0.5 le 17 à 7 h. **Minimum : 1.20 le 22**

JUIN 1929

	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	72.0	8.7	10.3	7.6	11.2	109.8	12	18	20	15	2	13.4
2	41.6	3.2	5.6	9.3	7.4	67.1	0.7	18	21	17	1	11.5
3	80.1	10.1	4.8	6.0	1.4	102.4	13	18	20	14	1	13.2
4	11.0	0.0	2.0	0.7	0.0	13.7	0.1	20	17	12	1	10.0
5	29.9	0.0	0 9	1.1	4.0	35.9	13	24	20	18	1	15.2
6	29 7	11.3	16.5	8.0	3.6	69.1	0.1	21	22	12	2	11.4
7	38.0	20.0	15.4	15.2	8.8	97.4	13	20	18	12	2	13.0
8	70.6	1.5	60.2	43.6	17.9	193.8	20	24	21	17	15	16.7
9	50.7	12.4	15.4	6.6	2.5	87.6	14	12	16	8	2	10.4
10	49.7	3.9	34.3	37.7	33.5	159.1	8	23	20	12	1	17.0
11	41 5	1.1	14.7	10.2	5.8	73.3	12	22	10	12	1	11.4
12	19.0	2.3	10.7	8.3	2 3	42.6	14	20	18	14	1	13.4
13	10.3	0.7	1 0	1.5	6.7	20.2	13	24	20	13	1	14.2
14	1.8	0 0	4.0	12.4	6.7	24.9	10	20	21	16	1	13.6
15	8.3	1.5	6.2	11.3	8.1	35.4	15	22	17	13	1	13.6
16	14.3	1.3	7.6	8.3	10.2	41.7	0.1	1	21	18	1	8.2
17	43 7	7.0	17.6	11.6	5.1	85.0	0.1	0.5	20	18	1.5	8.0
18	50.9	9.7	12.5	2.5	1.7	77.3	10	20	17	12	1.5	12.1
19	45.1	1.5	0.6	14.1	4.4	65.7	12	18	16	11	0.5	11.5
20	79.3	17.8	10.2	8.7	6.8	122.8	10	20	18	12	0.5	12.1
21	50.2	1.0	13.6	23.2	15.4	103.4	15	19	17	12	1	13.0
22	74.8	2.7	27.9	23.2	17.7	146.3	19	20	15	13	1	13.6
23	76.0	7.8	15.3	10.7	11.1	120.9	0.1	14	20	17	1	11.4
24	67.6	5.6	6.8	11.2	9.4	100.6	9	14	18	12	1	12.0
25	54.1	10.2	3.7	9.4	6.8	84.2	16	20	22	18	1	15.4
26	28.9	2.8	5.8	7.4	8.2	53.1	0.1	12	20	18	1	10.2
27	19.3	0.7	1.3	4.6	5.8	31.7	0.1	20	18	12	1	10 2
28	30.1	1.7	2.0	8.7	3.4	45.9	16	19	20	15	1	14.2
29	29.7	11.6	8.4	10.1	6.8	66.6	0.4	21	18	14	1	10.9
30	40.2	7.3	5.6	4.7	3.2	61.0	0.1	0.2	19	15	1	7.0
	1258.4	155.4	340.9	337.9	231.9	2328.5	8.9	17.5	19.4	14.1	1.2	12.2

Maximum : 193.8 le 8 — Maximum : 24 les 5, 8 et 13 à 9 h.

Minimum : 20.2 le 13 — Minimum : 0.1 fréquent

JUIN 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	Calme.	1.3 ESE	1.0 E1/4SE	2.7 ENE	2.0 E	1.4
2	2.0 E1/4SE	1.6 E	2.8 E	3.6 E	3.1 E	2.6
3	1.2 SE1/4E	1.5 ESE	2.7 E	2.4 E1/4SE	2.0 E	1.9
4	0.3 SE	0.9 SSE	2.0 SSE	2.3 E	2.1 E	1.5
5	0.9 S1/4SW	0.5 S1/4SW	2 0 NE1/4E	1.0 NE1/4N	2.4 E	1.3
6	1.2 SE1/4E	1.2 SE	2 0 ENE	2.0 NE1/4E	2.4 NE	1.7
7	0.2 SE1/4E	1.4 E1/4SE	1.6 E	2.7 NE1/4E	1.8 E	1.5
8	1.5 ESE	1.2 ESE	3.0 E1/4SE	2.1 ESE	2.5 E	2.0
9	1.5 SE1/4E	0 5 SE1/4E	1.6 SW1/4W	1.4 SW	1.9 E	1.4
10	1.5 ESE	0 9 E1/4SE	2.0 E	2.5 ENE	2.4 ENE	1.8
11	1.8 E1/4SE	0 2 ESE	2.6 W	3.5 W1/4SW	2 7 ENE	2.1
12	2.2 SE1/4E	1.4 E1/4SE	0 2 S1/4SW	2.2 SSW	2.9 E1/4NE	1.8
13	1.8 E1/4SE	0.5 ESE	2 7 ENE	2.4 E1/4NE	3.1 E1/4NE	2.1
14	1.6 SE1/4S	1 9 E	2.8 E1/4NE	3 0 ESE	3.2 E1/4NE	2.5
15	2.5 SE	1.9 SE	2 0 ESE	2.0 ESE	2.4 E	2.1
16	0.5 ESE	1 6 ESE	1.4 ESE	3.0 E1/4NE	2.7 E	1.8
17	0 1 SE1/4S	1.0 SE1/4E	1.5 S1/4SW	2 0 N1/4NE	3 3 E1/4NE	1.6
18	0.8 ESE	1 6 ESE	2.0 E	1.7 E1/4SE	2.9 E	1.8
19	1.4 ESE	2.1 ESE	3.4 W1/4NW	5.4 WNW	4.6 W1/4SW	3.4
20	Calme	1 0 ESE	0.5 SE1/4E	1 5 E1/4SE	3.8 E1/4SE	1.3
21	3 1 SE	2.2 SE	4.0 E1/4SE	2.0 E1/4NE	2.0 E	2.6
22	1.4 SE	0.2 SE	1 9 E1/4 E	2.0 E	2.8 E	1.6
23	Calme	0 5 E	Calme	0.4 E1/4SE	2.5 E	1.3
24	1.8 NE1/4N	0 5 NW	2.0 WNW	2.2 W1/4NW	3.7 ENE	2.0
25	1.4 E	2.5 ESE	3.0 ESE	2.6 ENE	2.8 E1/4NE	2.4
26	1.8 SE1/4E	0.3 SE	1.2 WNW	2.0 W1/4NW	3.9 E1/4NE	1.8
27	1.8 SE1/4S	1.2 SE1/4S	4.0 SE1/4E	3.0 ESE	2.9 E1/4NE	2.6
28	2 8 SE	0.9 SE	3.0 ENE	2.1 ENE	3 0 SE	2.3
29	1.7 ESE	2.2 E1/4NE	4.0 ENE	1.4 ESE	2.2 E	2.3
30	1.0 SE1/4S	0.3 SSE	0.1 SSE	1.2 ENE	3.2 ENE	1.1
	1 3	1.2	2.1	2.3	2.8	1.9

Maximum : 5.4 le 19 à 16 h.

Minimum : 0.0

JUIN 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9h		13 h
1	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c.	2	Str, str-c, a-c.
2		Brouillard	0	Très beau	0	Très beau
3	8	Str, str-c.	6	Str, str-c.	6	Str, str-c.
4		Brouillard	2	Str, str-c.	4	Str, str-c, a-c.
5		Brouillard	0	Beau	2	Str, str-c, a-c.
6		Brouillard	0	Beau	0	Beau
7	9	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.	3	Str, str-c, a-c.
8	0	Beau	0	Beau	0	Beau
9	0	Beau	0	Beau	0	Beau
10	0	Beau	0	Beau	0	Beau
11	0	Beau	0	Beau	0	Beau
12	6	Str, str-c.	3	Str, str-c	6	Str, a-str, a-c.
13	2	Str, str-c.	0	Beau	0	Beau
14	8	Str, str-c.	8	Str str-c.	7	Str, str-c, a-str.
15	8	Str, str-c.	9.5	Str, str-c.	8	Str, str-c.
16		Brouillard	0	Beau	1	Str, str-c, a-c.
17		Brouillard		Brouillard	0	Beau
18	0	Beau	7	Str, str-c.	8	Str, str-c.
19	10	Couvert.	8	Str, str-c.	4	Str, str-c, a-c.
20	2	A-c, str-c.	7	Str, str-c	0	Beau.
21	9	Str-c, str.	8	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.
22	8	Str, str-c.	8	Str-c, str.	9	Str, str-c, ni.
23		Brouillard	10	Couvert.	4	A-c, str.
24	10	Couvert.	10	Couvert.	7	Str, str-c, a-c.
25	1	Str, a-c.	1	Str, str-c,	2	Str, str-c.
26		Brouillard.		Brouillard	3	Str, str-c.
27		Brouillard.	0	Beau	0	Beau.
28	9.5	Str, str-c.	9	Str, str-c.	8	Str, str-c.
29	8	Str, str-c.	8	Str, str-c	7	Str, str-c, a-c.
30		Brouillard.		Brouillard.	2	Str, str-c, a-c.

5.4 4.5 3.3

JUIN 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates	16 h			18 h	Moyennes
1	1	Str, str-c, a-c, c.	0	Beau.	4.3
2	0	Beau.	0	Beau.	0.0
3	1	Str, str-c.	0	Beau.	4.2
4	2	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	2.0
5	2	Str, a-c, str-c.	0	Beau.	1.0
6	0	Beau.	0	Beau.	1.0
7	0	Beau.	0	Beau.	0.0
8	1	Ci, ci-str, str.	1	Ci, ci-str, str.	0.4
9	0	Beau.	1	Str, str-c, a-c.	0 2
10	0	Beau.	0	Beau.	0.0
11	1	Str, str-c, a-c.	2	Str, str-c.	0 6
12	8	Str, a-c, a str.	2	A-str, str, a-c.	5.0
13	8	Str, a-c, str-c, a-str.	2	Str, a-str, c, str-c.	2.4
14	8	Str, str-c, a-str.	1	Str, a str, str-c.	6.4
15	9	Str, str c, a-c.	0	Beau.	6.9
16	3	Str, str-c, a-c.	1	A-str, str, c, str-c.	1.2
17	0	Beau.	0	Beau.	0.0
18	3	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	3.6
19	6	Str, str-c, a-c.	5	Str, str-c, a-c.	6.6
20	3	Str, a-str, str-c.	0	Beau.	2.4
21	9	Str, str-c.	3	Str-c, a-c, str.	7.2
22	5	Str, str-c, a-c.	4	Str, str-c, a-c.	6.8
23	6	A-c, str, str-c.	6	A-str, str-c, str.	5.2
24	3	Str, str-c, a-c.	1	Str, a-str, str-c.	6.2
25	0	Beau.	0	Beau.	0.8
26	0	Beau.	0	Beau.	0.7
27	0	Beau.	1	Str, str-c, a-c	0.2
28	8	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c.	8.3
29	2	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	5 0
30	4	Str, str-c, a-c.	3	Str, a-str, str-c.	1.8
	3.0		1.3		3.0

Maximum : 8.3 le 28

Minimum : 0.0 les 2, 7, 10 et 17

JUIN 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ sur les sommets.
2		7 h. ≡ s'épaississant — 16 h. horizon embrumé — Soir L. C.
3		7 et 9 h. brume. — 16 h. temps brumeux
4		7 h. ≡ épais zénith voilé — 9, 13 et 16 h. temps brumeux — Soir L. C.
5	⛰	7 h. ≡ léger sur les sommets.
6		7 h. ≡ épais zénith voilé — 16 h. temps brumeux.
7		7 h. brume — 16 h. temps brumeux.
8		7 h. ≡ dans les plaines — 16 h. temps brumeux.
9	⛰	7 h. ≡ dans les vallées — 9, 13 et 16 h. temps brumeux.
10	⛰	7 h. dans les plaines — 16 h temps brumeux — Soir L. C.
11	⛰	7 h ≡ dans les plaines — 9, 13 et h. temps brumeux.
12		9, 13 et 16 h. temps brumeux
13		9, 13 et 16 h. temps brumeux. — Soir L. C.
14		7 et 16 h. temps brumeux.
15		7 h. ≡ sur les monts. — 16 h. temps brumeux.
16	⛰	7 h. ≡ épais zénith voilé — 9 h. ≡ se dissipant
17	Faible ⛰	7 h. ≡ épais — 9 h. ≡ se dissipant. — 16 h. temps brumeux.
18	Faible ⛰	7 h. brume — 16 h. temps brumeux
19		7 h. ≡ sur les sommets — 13 et 16 h. temps brumeux

JUIN 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20		⛰ 7 h. ≡ dans les plaines — 9 h. ≡ se dissipant — 13 et 16 h. temps brumeux.
21		13 h. temps brumeux.
22		13 h. ● fine zénitbale.
23	Faible	⛰ 7 h. épais.
24		13 et 16 h. temps brumeux.
25		Soir L. C.
26		7 h. ≡ s'épaississant — Ch. 45 ⌒ blanc SW. — 9h. ≡ se dissipant — Soir L. C.
27		7 et 9 h. ≡ épais — 16 h. temps brumeux — L. C.
28		16 h. ○ E.
29		18 h. temps brumeux.
30		⛰ 7 h. et 9 h. ≡ épais, zénith voilé — 16 et 18 h. temps brumeux — L. C.

JUIN 1929

Résumé du mois

Juin montre la continuation du régime déjà exposé dans les résumés des mois précédents. L'insolation totale compte 70 % de la durée possible, en augmentation de 23 heures, presque la valeur d'un jour entier sur la moyenne générale de époques correspondantes antérieures. La pluie fait défaut, mais juin n'en apporte jamais beaucoup à Tananarive où la division de l'année en saison sèche et saison humide est très nette. L'anticyclone de l'Océan Indien méridional règne en maître et ne s'affaiblit guère que du 23 au 27. La courbe des pressions demeure régulière, sans pointes très prononcées. Dans l'ensemble le baromètre est 0. 4 m/m au-dessus de la normale. C'est ce que nous trouvions déjà en mai et pour la même raison, c'est à dire par suite de l'absence de perturbations dans un régime anticyclonique particulièrement stable. Il pourrait être intéressant de rechercher si cette régularité s'étendait à des zones plus grandes de l'hémisphère sud, mais cette étude sort du cadre de ce très modeste bulletin mensuel.

La variation des températures ne s'accorde pas aussi complètement avec celle que l'on signalait en mai. On trouve bien encore une moyenne des maxima dépassant de 1° la normale, mais les minima restent normaux, et juin 1929 fut donc plus chaud que d'ordinaire. La transparence de l'air joue un rôle visible aux heures ensoleillées, la moyenne des lectures directes présente une hausse de 1° 5 qui confirme celle des maxima quotidiens.

Le journal météorologique note un temps brumeux pour chaque jour du mois et un nombre très grand de brouillards du matin.

Le déficit de 4 % de l'humidité relative (observations de jour) se répartit très inégalement au cours des heures, car les chiffres relatifs aux observations du matin sont plutôt un peu au-dessus de leur valeur normale. Le déficit est de 7 centièmes à 13 heures, 10 à 16 heures, 5 à 18 heures.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

JUIN 1929

Abbadia	— P. Calot — Un appareil utile pour la détermination des réfractions.
Arcireale	— Osservatorio collegio Pennisi — Bolletino 1923 — I-II.
Kobenhavn	— Annuaire magnétique — 1re partie 1927.
—	— Communications magnétiques — nº 6.
London	— M. O. — Geophysical memoirs — nº 45.
Manila	— W. B. — Meteorological bulletin — janvier-avril 1928.
Oslo	— Arsberetning 1927-1928.
—	— Radioutsendelser i Norge 1929.
Paris	— O. N. M. — Bulletins quotidiens.
Prague	— Résumé météorologique mensuel — oct. 1928-mars 1929.
Saint Louis	— Bulletin séismique — Regis College-Denver — 1928-nº 8
—	— — — — Florissant 1928 — nos 8-12
Salisbury	— Southern Rhodesia Weather Bureau — février-mars 1929
Sonnyhurst	— Annuaire météorologique — 1928
Tunis	— Résumé climatologique — avril 1929
—	— Relevé pluviométrique — mars 1929
Warszawa	— Bulletin météorologique — septembre 1928-janvier 1929
Washington	— Monthly weather review — janvier 1929
—	— C. G. S. — Bulletin séismique — décembre 1928-février 1929
—	— Frost and the prevention of frost damage.
Zikawei	— Bulletin des observations — année 1927.
—	— Revue mensuelle — septembre-décembre 1928.

Le Directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S.J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⊍	Halo lunaire
▲	Grêle	⊍	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en-ciel
⊓	Gelée bl[illegible]ie	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↙	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

O	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 7 — Observations de Juillet 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m/m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

JUILLET 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.7	51.9	49.6	49.1	49.7	50.0	2 . 0
2	50.8	51.6	50.3	50.1	50.6	50.6	2 . 1
3	52.3	53.0	52.0	51.8	52.6	52.3	1 . 4
4	53.6	54.3	53.3	53.1	53.7	53.6	2 . 2
5	54.3	55.0	53.6	53.4	53.7	54.0	1 . 7
6	53.9	54.5	53.0	52.7	52.9	53.4	2 . 3
7	52.6	53.3	52.4	51.6	52.2	52.4	**2 . 0**
8	52.4	52.7	52.2	51.9	52.5	52.3	1 . 6
9	53.4	54.2	53.3	53.1	53.7	53.5	2 . 1
10	53.8	54.4	53.7	52.9	53.5	53.6	**2 . 0**
11	51.9	52.9	51.8	51.7	52.1	52.1	1 . 9
12	52.0	52.8	51.7	51.9	52.7	52.2	1 . 6
13	52.8	53.6	52.8	52.6	53.5	53.0	**1 . 8**
14	53.6	54.6	53.3	53.2	53.9	53.7	2 . 2
15	54.6	55.0	53.4	53.1	53.7	53.9	2 . 0
16	53.6	53.5	52.4	51.4	51.9	52.5	2 . 2
17	51.7	52.3	50.6	50.2	50.4	51.0	2 . 2
18	51.6	52.6	51.2	50.9	51.6	**51.6**	**2 . 4**
19	53.1	53.5	52.4	51.7	52.0	52.5	2 . 0
20	53.6	54.7	52.7	52.3	52.6	53.2	2 . 1
21	54.0	54.9	53.6	53.3	53.6	53.9	**1 . 9**
22	54.4	55.4	54.8	54.8	55.3	54.9	2 . 0
23	56.1	56.9	56.2	56.1	57.0	56.4	1 . 6
	56.7	56.9	56.0	55.7	56.3	56.3	1 . 5
25	55.2	55.9	54.5	54.4	55.0	55.0	1 . 2
26	55.0	55.5	54.1	53.9	54.6	**54.6**	**1 . 8**
27	54.3	54.7	53.5	53.3	53.9	53.9	1 . 9
28	53.7	53.9	52.7	51.9	52.3	52.9	2 . 0
29	52.9	53.8	52.3	51.9	52.7	52.7	2 . 1
30	53.5	53.8	52.5	52.1	52.7	52.9	2 . 2
31	53.4	53.7	52.4	51.8	52.2	52.7	**2 . 4**
	53.4	54.1	52.8	52.14	53.0	53.2	1 . 9

Maximum : 57.0 le 23 à 18 h.
Minimum : 49.1 le 1er à 16 h.

Maximum : 2.4 les 18 et 31
Minimum : 1.2 le 25

JUILLET 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	9.4	12.7	20.6	21.2	18.8	16.5	22.4	8.4
2	10.4	12.2	20.0	20.8	17.8	16.2	21.5	9.4
3	11.0	16.0	20.8	19.2	16.5	16.7	21.5	9.8
4	13 5	16.0	20.4	19.0	15.0	17.8	21 8	11.8
5	11.6	14.6	18.6	17.0	13.6	15.1	19.2	9.8
6	19.0	11.4	17.8	17.8	13.8	14.1	19.8	8.6
7	10.0	11.6	16.8	16.6	14.6	13 9	17.5	7.6
8	10.2	14.2	18.8	19.8	16.2	15.8	20.0	9.0
9	11.0	13.0	19.4	18.6	15.1	15.4	20.0	9 5
10	10.3	13.8	18.0	17.0	14.4	14.7	18.8	8.2
11	10.6	13.0	18.8	18.0	14.4	15.9	19.4	9.2
12	8.8	11.8	17.2	15.0	13.4	13.2	17 8	6.4
13	11.8	16.0	17.0	17.8	14.4	15.4	19.2	10.2
14	10.2	13.5	19.0	16.8	14.0	14.7	19.0	8.8
15	11.0	13.5	20.0	18.8	15.7	15.0	20.7	9.6
16	10.2	15.4	20.8	20.4	16.4	16.6	21.9	9.2
17	12.5	14 8	20.8	20.8	17.4	17.2	22.9	10.8
18	11.0	15.2	21.2	20.8	16.8	17.0	22.4	9.4
19	12.0	14.8	21.4	20.2	17.2	17.1	21.5	10.8
20	11.8	13.6	20.8	23.8	18.2	17.6	23.8	10.3
21	12.0	15.0	20.6	20.0	16.0	17.7	21.2	10.8
22	8.6	11.8	19.8	16.8	14.0	14.2	20.6	7.5
23	11.0	12.4	17.2	15 0	12.0	13.5	17.8	9.4
24	11.8	15.4	19.8	16.8	14.0	15.	19 8	11.6
25	13.5	16.4	19.4	17.4	13.4	16.0	19.5	11.6
26	10.6	13.4	20.8	20.0	15.5	16.2	21.4	7.3
27	8.4	13.4	21.4	18 8	15.0	15.4	21.5	6.4
28	10.9	12.8	19.2	18.2	14 8	15.2	19.2	9.0
29	9.0	12.0	20.4	19.8	15.8	15.4	20 8	7.8
30	10.8	14.4	22.0	19.2	16.6	16.6	22.0	9.5
31	11.6	16 0	18.6	20.4	16 6	16.6	22 0	10.6
	10.8	13.9	19.6	18.9	15.4	15.7	20.5	9.3

Maximum : 23.8 le 20

Minimum : 6.4 les 12 et 27

JUILLET 1929

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU — PLUIE

	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	8.12	9.24	9.01	9.49	9.68	9.11	0.20
2	8.93	10.09	9.84	9.43	8.68	9.39	
3	9.30	10.60	9.96	10.52	10.57	10.19	
4	11.26	10.85	11.25	11.97	11.12	11.31	
5	9.57	10.32	10.56	9.58	9.61	9 93	
6	8.04	9 56	9.17	9.68	10.24	9.34	
7	8.92	8.54	9.43	9.53	9.09	9.10	1.05
8	8.93	11.27	10 72	10.21	9.99	10.22	
9	9.30	9.69	8.85	9.52	8.96	9.26	
10	8.65	8.33	9.58	9.58	9.68	9.16	
11	8.83	9.69	10.20	9.58	8.72	9.60	
12	7.89	8.67	10.24	11.12	10.20	9.62	
13	10.06	10.60	11.38	10.97	9.44	10.49	0.55
14	8.81	10.27	8.30	11.22	10.13	9.54	1.95
15	9.54	10.27	6.81	9.68	9.63	9.19	
16	8 93	9.90	11.05	11.81	10.64	10.46	
17	10.17	10.71	8.65	7.89	9.13	9.31	0 15
18	9.54	10.51	9.49	9.69	10.19	9.88	0.20
19	9.72	9.72	9.66	10.27	10.24	9.92	
20	9.59	10.10	8.65	7.61	9.73	9.13	
21	9 49	9.61	9.01	9.06	9.35	9.30	
22	8.11	9.59	10.21	10.19	10.13	9.64	0.15
23	9.30	9.05	8.73	8.89	7.89	8.77	0.25
24	8.44	9.65	8.90	9.43	9.40	9.16	
25	10.88	10 91	11.49	9.63	9.71	10.52	
26	8 61	9.24	9.69	10.10	9.24	9 37	
27	9.57	8.77	11.85	10.46	10.11	10.15	0.25
28	9.24	10.02	9.73	9 73	9.47	9.64	0.15
29	8.33	9.26	10 43	10.21	9.70	9.58	0.10
30	9.41	10.17	10.43	9.73	10.54	10.05	
31	9 46	10.09	10.56	10.17	10.04	10.06	1.00
	9.19	9.85	9.80	9.90	9.71	9.69	6.00

Maximum : 11.97 le 4 à 16 h.

Minimum : 6.81 le 15 à 13 h.

Maximum : 1.95 le 14

JUILLET 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyenne	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Total
1	92	84	50	51	60	67.4	0.45	0.05	0.50	0.30	0.05	1.35
2	95	95	57	52	57	71.2	0.65	0.00	0.30	0.35	0.05	1.35
3	95	78	55	64	75	73.4	0.50	0.05	0.25	0.35	0.05	1.20
4	98	80	63	74	88	80.6	0.30	0.00	0.30	0.30	0.00	0.90
5	94	84	66	66	83	78.6	0.40	0.00	0.10	0.50	0.05	1.05
6	88	95	61	64	87	63.0	0.45	0.05	0.25	0.30	0.00	1.05
7	97	84	66	68	73	77.6	0.40	0.05	0.25	0.20	0.00	0.90
8	96	93	67	59	73	77.6	0.40	0.10	0.20	0.20	0.15	1.05
9	95	87	53	59	70	72.8	0.25	0.00	0.65	1.05	0.20	2.15
10	92	70	63	66	80	74.2	0.30	0.10	0.40	0.40	0.00	1.20
11	92	78	64	63	71	75.4	0.40	0.05	0.45	0.40	0.10	1.40
12	93	84	70	88	89	84.8	0.35	0.05	0.20	0.20	0.00	0.80
13	98	78	79	72	78	81.0	0.30	0.00	0.20	0.30	0.00	0.80
14	95	89	51	79	85	79.8	0.25	0.15	0.30	0.25	0.05	1.00
15	97	89	39	60	72	71.4	0.15	0.05	0.30	0.50	0.10	1.10
16	96	76	60	66	76	74.8	0.30	0.10	0.30	0.30	0.00	1.00
17	94	86	47	43	62	66.4	0.30	0.10	0.30	0.50	0.05	1.25
18	97	81	51	53	72	70.8	0.45	0.05	0.25	0.30	0.00	1.05
19	93	78	51	59	70	70.2	0.50	0.10	0.40	0.35	0.05	1.40
20	93	87	47	35	63	65.0	0.30	0.00	0.30	0.50	0.10	1.20
21	90	76	50	52	70	67.6	0.50	0.10	0.30	0.45	0.05	1.40
22	97	93	59	72	85	81.2	0.35	0.05	0.30	0.20	0.05	0.95
23	95	84	60	70	75	76.8	0.30	0.05	0.40	0.20	0.15	1.10
24	82	74	51	66	79	70.4	0.40	0.05	0.40	0.20	0.00	1.05
25	94	78	68	65	85	78.0	0.30	0.00	0.50	0.20	0.00	1.00
26	90	80	83	58	70	76.2	0.65	0.00	0.45	0.35	0.05	1.50
27	92	77	64	65	80	75.4	0.30	0.10	0.40	0.35	0.05	1.20
28	95	91	59	63	76	62.8	0.20	0.05	0.15	0.40	0.05	0.85
29	97	89	59	59	72	75.2	0.35	0.10	0.20	0.30	0.00	0.95
30	97	84	53	59	75	73.6	0.40	0.10	0.30	0.30	0.00	1.10
31	93	75	66	58	71	74.6	0.40	0.10	0.30	0.20	0.05	1.05
	93.9	83.5	59.0	61.6	75.2	74.4	11.55	1.75	9.90	10.70	1.45	35.35

Maximum : 98 les 4 et 13 à 7 h.

Minimum : 35 le 20 à 16 h.

Maximum : 2.15 le 9

Minimum : 0.80 les 12 et 13

JUILLET 1929

	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE					HÉLIOGRAPHE PHOTO			
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	4.7	8.0	6.4	5.0	1.4	5.1	5.10	5.00	10.10
2	1.6	8.0	6.0	5.2	1.4	4.4	4.40	2.45	7.25
3	3.1	9.4	5.8	4.2	1.4	4.8	3.15	2.50	6.05
4	1.6	1.4	6.2	2.8	1.2	2.6	2 10	2.00	4.10
5	1.7	5.8	5.2	5.2	1.2	3.8	4.50	2.10	7.00
6	2.4	3 2	3.8	2.2	1.4	2.6	5.00	2.05	7.05
7	1.8	4.4	5.2	4.8	1.6	3.5	2.40	1.30	4.10
8	2 4	5.8	4.9	3.0	1.3	3.5	2.20	1.25	3.45
9	1.7	4.0	6.0	5.6	1.5	3.9	5.00	1.35	6 35
10	1.8	4.2	6.0	2.9	1.6	5.3	3.30	2.15	5.45
11	4.5	5 2	5.0	1.4	4.3	4.3	2.10	1.25	3.35
12	2.2	4.4	4.6	2.0	1.7	3.0	1 30	0.50	2.20
13	2.7	8.4	7.8	4.2	1.6	5.0	2.25	2.10	4.35
14	4.7	7.2	4.4	2.4	1.8	4.1	2 20	4.45	7 05
15	1.8	9.4	6.6	1.0	1.4	4.0	3.40	2.35	6 15
16	6.4	8.4	5.8	5 8	1.2	5.5	4.15	4.45	9.00
17	1.7	5.4	5.2	2.0	1.4	3.1	3.00	3.15	6.15
18	3 8	8.4	6.0	5.4	1.6	5.0	3.40	4.15	7.55
19	1.5	4.8	3.6	5.6	1.4	3.4	5.10	3.00	8 10
20	2.0	5 2	5 4	4.8	1.4	3.7	4.50	3.10	8.00
21	4.5	3.7	4.0	5.6	1.4	3.8	3.15	1.05	4.20
22	2.6	7.0	7.4	2.8	1.4	4.2	2 35	2.10	4.45
23	1.7	4.2	6.6	5.1	1.5	3.9	4.00	2.55	6 55
24	3 0	7.0	6.2	4.2	1 6	4.4	4.30	3.25	7.55
25	1.9	7.0	5.2	4.6	1.4	4.0	3.40	2.20	6.00
26	1.8	3.6	1.0	5.4	1.6	2.7	5.15	2 30	7 45
27	5.8	8.0	6 8	5.0	1.5	5.4	5.00	5.20	10.20
28	1 7	4 8	5.3	6.6	1.6	4 0	3.00	2.15	5.15
29	2 8	5.0	5.6	5.4	1.4	4.0	5.00	1.45	6.45
30	2.0	9.0	7.0	2.2	1.8	4.4	4.05	3.00	7.05
31	2.9	7 6	3 2	4.4	1.4	3.9	3.20	4.25	7 45
	2.7	6.1	5.4	4.1	1.5	4.0	115.15	84.55	200.10

Maximum : 9.4 les 3 et 15 à 9 h. **Maximum : 10.20 le 27**

Minimum : 1.0 le 26 à 13 h. **Minimum : 2.20 le 12**

JUILLET 1929

	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.0	0.5	6.5	19.5	3.5	31.0	5	12	17	13	1.5	9.7
2	110.0	10.0	33.0	20.5	11.0	189.5	0.1	8	13	12	2	7.0
3	77.5	16.0	43.0	34.0	16.5	187.0	17	23	17	13	2	14.4
4	71.0	12.5	57.5	43.0	15.5	199.5	12	18	15	13	1	11.8
5	62.0	2.5	34.0	14.0	4.0	116.5	4.5	4	18	15	1.5	8.0
6	7.0	0.0	2.0	3.0	5.5	17.5	16	10	13	12	2	10.6
7	16.5	0.0	4.5	18.5	2.0	41.5	0.1	18	22	18	0.5	11.7
8	31.0	1.5	1.5	0.5	1.5	36.0	20	20	18	16	1	15.0
9	5.0	4.0	26.5	7.0	2.5	45.0	16	20	17	15	1	13.8
10	54.0	0.5	20.0	14.0	1.5	90.0	18	17	15	12	1	12.6
11	52.0	0.0	13.0	7.5	2.5	75.0	12	17	22	18	1	14.0
12	18.0	5.0	21.0	22.0	14.0	80.0	20	18	13	8	0.5	11.9
13	64.5	1.0	30.5	18.0	3.5	117.5	11	20	14	12	0.5	11.5
14	27.5	0.0	1.5	5.0	1.5	35.5	17	21	23	10	0.5	14.3
15	4.5	3.5	11.0	8.0	1.0	28.0	2	17	20	13	1	10.6
16	5.0	0.0	0.5	6.0	2.0	13.5	12	21	23	18	1.5	15.1
17	10.0	0.0	4.5	19.5	3.0	37.0	9	20	18	14	0.5	12.3
18	21.5	0.0	5.5	9.5	5.5	42.0	0.2	20	18	13	0.5	10.3
19	23.5	0.0	12.0	29.0	13.0	77.5	14	21	18	15	2	14.0
20	12.5	0.0	1.0	0.5	3.0	17.0	11	20	23	18	0.5	14.5
21	43.5	0.0	2.5	8.5	4.5	59.0	11	16	18	4	2	10.2
22	41.5	3.0	19.5	12.0	3.5	79.5	0.1	16	20	17	1	10.8
23	3.0	6.0	5.0	18.0	5.0	31.0	12	11	20	16	2	12.2
24	55.5	12.5	25.0	33.5	24.0	150.5	9	17	21	13	2	12.4
25	227.5	38.0	73.0	47.5	27.0	413.0	8	20	18	14	1.5	12.3
26	122.5	19.0	47.5	34.0	12.5	235.5	8	13	20	14	2	11.4
27	32.5	15.0	41.5	23.0	11.5	123.5	8	13	20	14	2	11.4
28	118.0	10.5	65.5	45.0	16.5	255.5	10	21	22	16	1	14.0
29	103.5	12.5	41.0	31.5	3.0	191.5	0.3	16	22	17	2	11.4
30	62.0	6.0	37.0	31.0	12.5	148.5	0.1	23	16	13	1.5	10.7
31	54.5	6.0	41.5	17.5	1.0	120.5	21	20	20	14	1	15.2
	1538.0	179.5	733.0	600.5	233.5	3284.5	9.7	17.1	18.5	13.9	1.3	12.1

Maximum : 413.0 le 25

Minimum : 13.5 le 16

Maximum : 23 fréquent

Minimum : 0.1 les 2, 7, 22 et 30 à 7 h.

JUILLET 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.0 SE1/4E	0 0	2 0 SSW	2 0 E	2.0 E	1 . 4
2	0.0	0 0	2.0 W	2.0 E	2.0 E	1 . 2
3	2.0 SE1/4E	2.0 E1/4SE	2.0 E	1.0 ENE	2.0 E	1 . 8
4	2 0 SE1/4E	3 0 ESE	2 0 ENE	2.0 E	2.0 E	2 . 2
5	1.0 SE1/4S	1.0 SE	2 0 E1/4SE	2.0 E1/4SE	2.0 E	1 . 6
6	1.0 S1/4SE	1.0 SSE	2 0 ESE	2.0 E	3.0 E	1 . 8
7	0.0	2 0 E	2.0 ESE	2 0 E	1.0 E/14ES	1 . 4
8	0.0	1.0 ESE	2 0 E1/4SE	1.0 E1/4NE	1.0 ENE	1 0
9	1.0 ESE	1.0 ESE	2.0 E	2.0 E1/4SE	2.0 E1/4NE	1 . 6
10	1.0 S1/4SE	2.0 S1/4SE	2 0 ESE	2 0 S1/4SE	2.0 SE1/4S	1 . 8
11	1.0 S	2.0 S	1.0 E	2.0 E1/4NE	2.0 E1/4NE	1 . 6
12	2.0 S1/4SE	1.0 E	1.0 ESE	1 0 ESE	2.0 SE	1 . 4
13	1.0 E1/4SE	1.0 E	2.0 ESE	2.0 E	1.0 E1/4NE	1 . 4
14	2 0 E1/4SE	2.0 E	2.0 E1/4SE	2.0 E	1.0 ESE	1 . 8
15	2.0 SE1/4E	1.0 E1/4SE	1 0 ESE	2.0 E1/4SE	2.0 E	1 . 6
16	1.0 SSE	1.0 E1/4SE	2.0 E	1.0 E1/4SE	2.0 E	1 . 4
17	0.0	0.0	1.0 SW	1.0 E	2.0 E	0 . 8
18	1.0 SE1/4E	1 0 ESE	1.0 ESE	1.0 ENE	2.0 E1/4SE	1 . 2
19	1.0 SE	1.0 SE	1 0 E1/4SE	1 0 E1/4NE	1.0 E	1 . 0
20	1.0 E1/4SE	0.0	2.0 W1/4SW	1.0 NNE	2.0 E	1 . 2
21	1.0 E	1 0 E	3 0 E1/4 E	1 0 E1/4NE	3.0 E1/4SE	1 . 8
22	2.0 ESE	1.0 E	2.0 E	2.0 E	1.0 E1/4NE	1 6
23	3.0 ESE	3 0 E1/4SE	4 0 ESE	2 0 ESE	2.0 SE	2 . 8
24	2.0 S1/4SE	2 0 ENE	3.0 E1/4SE	3.0 ENE	2.0 ESE	2 . 0
25	3.0 SE1/4E	2.0 S	3.0 E1/4SE	2.0 ENE	3 0 E1/4SE	2 . 6
26	2 0 SE1/4S	1.0 SE	1.0 ESE	3 0 E	2.0 E1/4NE	1 . 8
27	1.0 SE	1.0 ENE	2 0 ENE	3 0 ENE	2.0 E	1 . 8
28	1 0 ESE	1.0 SE	2.0 E	1.0 ENE	2.0 E	1 . 4
29	1.0 SE	1.0 SE	1 0 SE	2 0 E	2.0 E	1 . 4
30	1 0 SE1/4E	1.0 SE1/4E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	1 . 6
31	1.0 E	1.0 E1/4SE	2.0 E	00.	2.0 E	1 4
	13	1.2	1.9	1.7	1.9	1.6

Maximum : 4.0 le 23 à 13 h

Minimum : 0.0

JUILLET 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9h		13 h
1	0	Beau.	0	Beau,	0	Beau.
2		Brouillard.		Brouillard.	3	Str, a-c, str-c.
3	7	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.	8	Str-c, str, a-c.
4	10	Couvert.	9	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.
5	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	7	Str, ni, a-c.
6	9	Str, str-c, ni.	10	Str, str-c, ni.	10	Str, str-c, a-c.
7	10	Couvert.	9.5	Str-c, str.	8	Str, str-c.
8	7	Str, str-c.	8	Str, str-c, ni.	6	Str, str-c.
9	9.5	Str, str-c, ni.	8	Str, str-c.	5	Str, str-c, a-c.
10	8	Str, str-c.	9	Str, str-c	8	Str, str-c, ni.
11	4	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c, a-c.
12	8	Str, str-c, ni.	9	Ni, str, str-c.	8	Str, ni, str-c.
13	9	Ni, str, str-c.	8	Ni, str-c, str.	8	Str, ni, str-c.
14	2	Str, a str, str-c.	3	Str, a-str, str-c.	2	Str, a-c, a-str.
15	10	Couvert.	7	Str, str-c.	0	Beau.
16	0	Beau.	1	Str, str-c.	5	Str, str-c, a-c.
17	8	Str, str-c.	5	Str, a-str, str-c.	6	Str, a-c, a-str.
18		Brouillard.	2	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.
19	9.5	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-str.	6	Str, str-c, a-c.
20	8	Ni, str-c, str.	7	Str, str-c, a-c.	2	Str, str-c, a-c.
21	4	Str, a-c, str-c.	5	A-c, srt-c, str.	6	A-c, str-c, str.
22		Brouillard.	7	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.
23	9	Str, str-c, ni.	9.5	Ni, str, str-c.	7	Str, a-c, str-c.
24	9	Ni, str-c, str.	8	Str, ni, str-c.	1	Str, str-c, a-c.
25	9	Str, str-c, ni.	8	Str c, str.	8	A-c, str, str-c.
26	9	Str, ni, str-c.	9.5	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c, a-c.
27	0	Beau.	0	Beau.	2	Str-c, a-c, str.
28		Brume.	9	Str, str-c, ni.	9	Str, str-c, a-c.
29		Brouillard.	7	Str, a-str, str-c.	5	A-str, str, a-c.
30		Brouillard.	5	Str, str-c, a-c.	7	Str, str-c, a-c.
31	6	Str, a-str, str c.	1	Str, str-c, a-c.	8	Str-c, a c, c, str.
	7.0		6.2		5.1	

JUILLET 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates	16 h		18 h		Moyennes
1	0	Beau.	0	Beau.	0.0
2	1	Str, str-c.	1	A-c, str-c, str.	1.0
3	2	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	3.0
4	8	Str, str-c, a-c, ni.	9	Str, str-c, ni.	8.6
5	4	Str, str-c, a-str.	1	Str, a-c, a-str.	6.2
6	8	Str, str-c, a-c, ni.	1	A-c, str, str-c.	7.6
7	3	Str, str-c, a-c.	7	Str, str-c.	7.5
8	7	Str, str-c, a-c.	7	Str, str-c.	7 0
9	1	Str, str-c.	0	Beau.	4.7
10	8	Str, str-c.	9	Str, ni, str-c.	8.4
11	2	Str, str c, a-c.	0	Beau.	4 0
12	9.5	Str-c, ni, str.	9.5	Str, str-c, ni.	8.8
13	8	A-str, str-c, str.	9.5	Str, str-c.	8.5
14	9	Str, ni. str-c.	10	Str-c, ni, str.	5.2
15	4	Str, str-c, a-c.	6	Str, str-c, a-c.	5.4
16	7	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	2.6
17	8	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c.	7.0
18	4	Str, str-c. a-c.	2	Str, str-c, a c.	3.2
19	2	Str, a-c, str-c.	0	Beau.	5.1
20	6	A-c, str, str-c.	3	Str-c, str.	5.2
21	1	A c, str.	0	Beau.	3.2
22	9	Str, str-c.	9	Str, str-c, ni.	6.6
23	4	Str, a-c, str-c.	1	Str, str c	6.1
24	5	Str-c, str, a-c.	9	Str-c, str.	6.4
25	4	Str, a c, str-c.	8	Ni, str-c, str.	7.4
26	1	A-c, str, str-c.	0	Beau.	5.3
27	8	Str, str-c, a-c.	9	Str, str-c, ni.	3.8
28	5	Str, a-str, str-c, a-c.	0	Beau.	4.6
29	8	Str, str-c, a-c, a-str.	0	Beau.	4.0
30	8	Str, str-c, a-c.	7	Str-c, ni, str.	5.4
31	8	Str, str-c, ni, c.	7	Str-c, ni str.	6.0
	5.3		4.3		5.5

Maximum : 8.8 le 12

Minimum : 0.0 le 1er

JUILLET 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	7 h. 48 ∩ blanc —7 et 9 h. ≡ dans les vallées —13 et 16 h horizon embrumé
2	6 h. ≡ épais zénith voilé—9 h. ≡ se dissipant—13 et 16 h. horizon embrumé.
3	16 h. horizon embrumé.
4	7, 16 et 18 h. O aux environs — 13 h. horizon embrumé.
5	7, 9, et 13 h. O partout.
6	7 et 9 h. O partout, — 16 h. O E.
7	7 h. O partout.
8	9 h. O aux environs — 9 h. 05 ∩ SW.
9	7 h. O ESE — 13 et 16 h. horizon embrumé.
10	13 et 18 h. O aux environs.
11	7 et 16 h. horizon embrumé — Soir L. C.
12	7, 9, 13, 16 et 18 h. O partout — 16 h. ∩ en fragments E.
13	7 9 et 13h. O aux environs—7 h. 35 ∩ complet WSW—Nuit ● zénithale.
14	16 et 18 h O partout — 13 h. horizon embrumé.
15	7 h. O partout — 9 h temps brumeux.
16	13 et 16 h. temps brumeux.
17	7, 9 et 13 h. horizon embrumé.
18	7 h. ≡ intense zénith voilé — 9, 13 et 16 h. horizon embrumé.
19	13 et 16 h. horizon embrumé.

JUILLET 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20	7 h. aux environs — 13 h. 16 horizon embrumé.
21	7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé.
22	7 h. ≡ assez épais zénith voilé - 9 h. horizon embrumé—18 h. ○ partout.
23	7 h. ○ ESE — 9 h. ○ partout — 16 h. horizon embrumé.
24	7 et 9. ○ aux environs—9 h. 10 fragment d'⌒ SW—13 et 16 h. rizon embrumé.
25	7 et 18 h. ○ aux environs—9 h. 15 ⌒ complet SW—16 h. horizon embrumé
26	7 et 9 h. ○ aux environs—8 h. 02 fragment d'⌒ S —13 et 16 horiz n embrumé.
27	7 h. ≡ dans les vallés — 9, 13 et 16 horizon embrumé.
28	7 h. brume intense zénith voilé — 9, 13 et 16 h. horizon embrumé — 20 ☇ W et SW.
29	7 h ≡ s'épaississant — 13 et 16 h. horizon embrumé
30	7 h. ≡ épais zénith voilé — 14 h. 57 ☂ SW—16 h. horizon embrumé—18 h. ◉ W — Soir ◉ SW.
31	9, 13 et 16 h. horizon embrumé — 18 h. ◉ SW — Nuit ◉ zénithale.

JUILLET 1930

Résumé du mois

Plusieurs des éléments météorologiques s'écartent peu de leur valeur normale en juillet ; ainsi le total des précipitations exactement égal à la moyenne de 40 ans, la durée d'insolation (déficit de 5 heures), l'humidité relative (déficit un centième).

Par contre, comme en mai et juin la persistance du régime anticyclonique, troublée seulement les 1 et 2 et 17 et 18, apporte un très léger excédent de 0.2 $^{m}/_{m}$; et ce sont surtout les températures qui présentent une anomalie. Les minima sont normaux à un dixième près ; il est à remarquer qu'aucun d'entre eux ne descendit plus bas que 6°4, indice d'un hiver doux. Les maxima, plus hauts de 0°8 que la normale, confirment cette indication qui se retrouve plus marquée (1°3) dans la moyenne des cinq lectures diurnes.

Les brouillards du matin ont été plus rares qu'en juin.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en JUILLET 1929

Beira	— Resumo mensal das observaçoes meteorologicas — février-avril 1929.
de Bilt	— Caractère magnétique — octobre-décembre 1928.
—	— Météorogrammes de navires en mer — janvier-février 1929.
Granada	— Observatorio de Cartuja — boletin mensual — jan.-mars 1928.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — janvier-février 1929.
London	— M.O. — Geophysical memoirs nº 46.
Madrid	— Anales de la S.E. de meteorologia — vol. II-nº 4 et 5.
Manila	— Annual report of the W. B. for 1923-part III.
—	— Publications of the Manila Observatory — vol 1-nº 6 et 7.
Nairobi	— British East African meteorological service — memoirs-I.
Paris	— Bulletin horaire — nº 47.
—	— O.N.M. — Atlas provisoire des nuages et des états du ciel.
—	— O. N. M — Bulletins quotidiens — mai 1929.
—	— Radiosignaux à l'usage des navigateurs — éd. 1929.
Saint Louis	— Bulletin séismique-Florissant — octobre 1928-mars 1929.
Strasbourg	— Bulletins séismiques — avril 1929.
Tacubaya	— Servicio meteorologico — Resumen mensual — juil-déc. 1928.
—	— Actinometros termo-electricos.
Warszawa	— Bulletin météorologique — février 1929.
Washington	— Monthly weather review — février 1929.
Wellington	— Meteorological observations — février 1929.

Le directeur de l'Observatoire
Ch. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

⊙	Pluie	⊍	Halo lunaire
△	Grêle	⊎	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↙	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

O	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 8 — Observations de Août 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : 3h 10m 12s,4.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45e Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenée à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

AOUT 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.2	54.2	52.5	52.4	53.1	53.1	2 . 2
2	53.9	54.4	53.2	52.5	53.0	53.4	2 . 6
3	54.0	55.0	53 5	53.2	53.4	53.8	2 . 0
4	54.0	54.4	52.8	51.8	52.2	53.0	2 . 4
5	53.0	53.7	51.8	51.1	51.4	52.2	2 . 9
6	51.7	52.1	50.8	50.2	50.9	51.1	2 . 2
7	52.2	52.9	51.8	51.7	53.1	52.3	2 . 5
8	54.0	54.5	52.9	52.6	53.2	53.4	2 . 0
9	53 7	54.2	52.6	53.9	52.5	52.8	2 . 4
10	52.4	53.8	52.2	51.8	52.5	52.5	2 . 1
11	52 9	53.8	51.9	52.0	52.5	52.6	2 . 0
12	52.9	53.4	51.9	51.3	51.4	52.2	1 . 9
13	52 9	53.3	51.5	51.2	51.8	52.1	2 . 2
14	52.8	53.3	51.2	5 .8	51.1	51.8	2 . 7
15	52.0	52.4	51.0	50.7	51.2	51.4	2 . 6
16	51.5	52.0	50.6	49.9	50.7	50.9	2 . 2
17	51.8	52.4	51.0	50.3	51.1	51.3	2 . 0
18	52.5	53.2	52 1	51.5	52.2	52.3	2 . 0
19	53.3	54.0	52.4	52.3	52.7	52.9	1 . 8
20	53.8	54.7	53.5	53.2	53.6	53.7	2 . 0
21	54.3	55.0	54.1	53.8	54.7	54.4	2 . 1
22	54.4	54 6	53.5	53 3		53.9	2 . 0
23	53.6	53.8	53.0	52.9	53 5	53.3	2 . 3
24	53.8	54.7	53.2	52.4	52.9	53.4	2 . 1
25	53.0	53.7	52.5	51.8	52.7	52.7	1 . 9
26	52 4	53.0	51.8	51.1	51.2	51.9	2 . 0
27	51.7	52.2	50.8	50.2	50.6	51.1	2 . 2
28	51.5	52.2	50.6	50.0	50.7	51.0	2 . 2
29	52.3	53.1	51.3	51.6	51.9	52.0	2 . 8
30	53.2	54.4	52.9	52.6	53.4	53.3	2 . 0
31	54.5	55.3	53.4	53.3	54.2	54.1	2 . 9
	53.00	53.67	52.20	51.75	52.35	52.57	2 . 2

Maximum : 55.3 le 31 à 9 h.
Minimum : 49.9 le 16 à 16 h.

Maximum : 2.9 les 5 et 31
Minimum : 1.8 le 19

AOUT 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	11.5	14.8	21.8	18.8	16.5	16.7	21.9	11.0
2	10.5	12.8	20.4	17.6	15.0	15.2	20.4	9.2
3	8.5	11.8	17.2	16.4	14.0	13.6	18.4	7.8
4	6 8	11.5	21.5	21.6	17.6	15.8	21.8	6.0
5	9.0	10.8	19.4	19.2	17.7	15.2	21.2	8.4
6	9 6	12.0	20.0	20.2	16.2	15.6	21.4	9.0
7	7.1	12.2	19.0	17.0	12.0	13.4	21.4	5.6
8	7.7	11 2	20.0	16.6	12.2	13.5	20.7	6.3
9	8.8	13.4	18.0	18.4	15.0	14.7	20.8	7.8
10	9.2	13.6	17.8	17.0	14.0	14.3	19.9	8.0
11	10.5	12 6	20.0	17.0	13.0	14.6	20.3	9.9
12	11.0	14.2	22.6	20.8	16 4	17.0	23.0	9.3
13	11.2	15.8	22.8	18.4	15.4	16.7	23.7	10.0
14	11.5	14.4	20.0	18.6	16.0	16.1	21.8	10.6
15	11.2	15.1	17.7	13.4	13.7	14.2	19.4	10.7
16	13.1	15.2	20.4	18.6	15.0	16.4	20.4	12.4
17	13.5	15.0	21.2	20.2	17.6	17.5	22.1	13.0
18	13.8	16.6	22.2	21.6	18.0	18.4	22.6	13.2
19	12.6	15.8	23.2	21.4	17.6	18.1	23.6	11.4
20	11 8	15.8	20.8	18.8	15.2	16 5	20.8	11.1
21	12.5	14.0	19.0	17.8	15.0	15.6	19.4	11.8
22	10.0	14.0	18.6	14.4	12.2	13.8	20.2	8.9
23	10.8	14.4	16.8	16.4	12.8	14.2	18.0	10.3
24	9.8	14.8	19.0	18.2	15.0	15.3	20.6	8.8
25	12.0	14.0	20.8	20.0	16.2	16.6	26.0	11.5
26	12.4	13.2	15.0	17.6	15.0	14.6	21.0	11.7
27	12.5	15.0	22.4	22 6	17.6	18.0	23.8	12.0
28	13.5	16.8	23.6	22.8	19.0	19.1	24.8	12.5
29	11.6	13.6	22.8	21.4	17.0	17.3	23.0	10.8
30	12.7	17.4	22.8	19.2	16.0	17.6	24.0	10.8
31	12.6	15.0	22.4	20.2	16.0	17.2	23.1	12.0
	10.94	14.09	20.29	18.78	15.48	15.89	21.63	10.06

Maximum : 26.0 le 25

Minimum : 5.6 le 7

AOUT 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	9.05	9.96	8.92	9.16	9.34	9.28	
2	8.22	8.61	10.17	8.04	8.89	8 78	
3	7.21	8.22	8.99	7.94	8.00	8.07	
4	6.76	7.70	8.81	8.63	9.16	8.21	0 15
5	8.11	9.18	7.60	6.98	7.86	7 94	0.15
6	7.60	8 79	10.38	13.61	8.52	9.78	
7	6.11	5.84	5.43	6.22	6.57	6.03	
8	6.61	6.77	7 30	8.07	7.78	7.30	
9	7.27	8.30	7.83	8.61	8.66	8 13	
10	7.91	8.31	8.42	8.84	8.46	8.39	
11	7.89	8.02	8.20	9.09	8.74	8.51	
12	8.63	9.31	9.04	10.22	10.27	9.49	
13	9.09	9.70	9.75	10.76	11.16	10.09	1.10
14	9.75	10.42	10.38	11.36	9.84	10.35	25 55
15	9.43	10.68	12.22	10.20	10.66	10.64	18.25
16	10.97	12.04	11.25	12.17	11.63	11.61	
17	11.13	12.14	13.10	13.61	11.87	12.37	7 65
18	11.37	12.39	11.73	11.33	11.13	11.59	0.50
19	10.61	12.53	13.86	11.29	10.81	11.82	1.10
20	9.36	10.70	10.37	9.93	9.75	10.02	
21	10 17	11.63	9.83	8.68	9.13	9.89	
22	7.90	9.40	10.56	10.92	9.62	9.68	
23	8.73	9.44	10.44	10.91	10.02	9.91	
24	8.35	8.76	9.58	10.76	10.36	9.56	
25	10.20	10 38	11.05	10.91	10.24	10.55	
26	9 99	10.30	10.36	10.03	10.36	10.21	
27	9.94	10.36	9.15	13.26	11.92	10.92	
28	10.88	11.22	9.06	9 20	9.83	10.04	
29	9.93	11 70	8 67	9.12	9.33	9.62	0.25
30	10.07	10.40	9.75	11.05	10.34	10.32	
31	10 24	10.86	9.15	11.08	10.25	10 31	
	9.01	9.78	9.74	10.06	9.69	9.65	54.70

Maximum : 13.86 le 19 à 13 h.

Minimum : 5.43 le 7 à 13 h.

Maximum : 25.55 le 14

AOUT 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	89	80	46	57	67	67.8	0.50	0.05	0.40	0.30	0.00	1.25
2	87	78	58	54	70	69.4	0.60	0.10	0.35	0.45	0.20	1.70
3	88	79	61	57	67	70.4	0.35	0.05	0.50	0.25	0 05	1.20
4	91	76	47	45	61	64.0	0.45	0.05	0.70	0.25	0.05	1.50
5	95	95	46	42	52	66.0	0.85	0.05	0.40	0.30	0.20	1 80
6	85	84	59	78	62	73 6	1.20	0.30	0.40	0.70	0.10	2.70
7	81	55	34	44	63	55.4	1.50	0.10	0.60	0.60	0.20	3.00
8	84	68	42	57	73	64.8	0.70	0.00	0.60	0.40	0.20	1.90
9	86	72	51	55	68	66.4	0.40	0.10	0 40	0.40	0.15	1.45
10	91	72	56	61	71	70.2	0.35	0.10	0 40	0.45	0.05	1.35
11	83	74	51	63	78	69.8	0.50	0.05	0.45	0 40	0.20	1.60
12	89	77	44	56	75	68.2	0.40	0.15	0.55	0.50	0.10	1.70
13	92	72	48	67	86	73.0	0.30	0.15	0.55	0.50	0.10	1.60
14	96	86	59	71	73	77.0	0.05	0.05	0.50	0.10	0.00	0.70
15	95	84	81	89	91	88.0	0.30	0.10	0.20	0.15	0.00	0.75
16	98	93	63	76	91	84.2	0.15	0.10	0.20	0.20	0.00	0.65
17	96	96	70	78	80	84.0	0.20	0.10	0.20	0.30	0.00	0 80
18	96	88	59	59	73	75.0	0.20	0.10	0.40	0.30	0.10	1.10
19	98	93	65	60	72	77.6	0 20	0.10	0.30	0.35	0.05	1.00
20	90	80	57	62	76	73.0	0.30	0 10	0.40	0.50	0.15	1.45
21	94	98	60	57	72	76.2	0.35	0.10	0.40	0.50	0.10	1.45
22	92	79	67	90	90	83.6	0.45	0.05	0.50	0.50	0.05	1 55
23	90	78	73	78	91	82.0	0.45	0.10	0.70	0.20	0.10	1 55
24	92	70	58	69	81	74.0	0.20	0.20	0.50	0.40	0.10	1.40
25	98	88	60	63	75	76.8	0.10	0.05	0.30	0 35	0.15	0.95
26	93	91	81	67	81	82.6	0.35	0.10	0.30	0.35	0.05	1.15
27	92	81	45	65	83	73.2	0.40	0.10	0.35	0 45	0.05	1.35
28	94	78	42	45	60	63.8	0.45	0.10	0.50	0.70	0.10	1.85
29	97	95	42	48	65	69.4	0.40	0.10	0.70	0.60	0.15	1.95
30	92	70	48	67	76	70.6	0.55	0.10	0.20	0.60	0.10	1.45
31	94	86	45	63	76	72 .8	0.40	0 10	0.25	0.75	0 15	1.65
	91.5	81.5	55.4	62.7	74.2	73.0	13.60	3.00	13.20	12.70	3 00	45.50

Maximum : 98 les 16, 19 et 25 à 7 h. et le 21 à 9 h. **Maximum : 3.00 le 7**

Minimum : 34 le 7 à 13 h. **Minimum : 0.65 le 16**

AOUT 1929

	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE						HÉLIOGRAPHE PHOTO		
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	5.1	6.6	5.8	3.0	1.4	4.4	6.20	5.10	11.30
2	1.6	2.9	3.2	5.4	1.4	2.9	5.00	2.30	7.30
3	5.9	3.8	4.0	5.8	1.4	4.2	3.15	2.45	6.00
4	5.7	8.2	6.8	5.5	1.6	5.5	5.05	5.40	10.45
5	2.9	4.4	5.8	2.2	1.7	3.4	3.00	2.35	5.35
6	5.5	8.0	5.2	4.8	1.6	5.0	4.25	5.50	10.15
7	6.1	7.4	6.4	5.6	1.4	5.4	5.00	5.30	10 30
8	5.8	8.4	3.6	5.3	1.6	4.9	2.25	5.20	7.45
9	5.6	8.6	7.2	2.6	1.4	5.1	4.00	5.20	9 20
10	6.0	9.0	7.8	5.2	1.7	5.9	2.15	1.10	3.25
11	2.9	3.6	7.2	4.4	1.4	3.9	6.05	1.45	7.50
12	2.1	7.4	5.6	5.2	2.1	4.5	4 20	3.10	7.30
13	5.8	8.2	8.0	5.2	1.6	5.7	3.45	5.05	8.50
14	5.1	8.0	4.6	2.2	1.4	4.2	2 30	2.20	4 50
15	4.3	8.5	7.4	1.8	1.6	4.7	1.30	3.30	5.00
16	2.0	8.2	4.8	1 8	1.2	3.6	3.05	4.20	7.25
17	1 8	3.2	4.0	4.2	1.2	2.9	2.20	1.00	3.20
18	1.8	6.2	5.8	5.8	1.3	4.2	4.55	4.20	9.15
19	1.5	6.8	7.8	5.0	1 6	4.5	5.25	4.00	9.25
20	2.5	8 2	6 5	5.2	1.4	4.7	5.25	2.40	8.05
21	2.0	3.2	5.6	5.0	1.6	3.5	5.10	3.30	8.40
22	3.6	5.8	6.4	2.2	1.4	3.9	3.25	2.10	5.35
23	2.3	9.6	4.2	5.6	1.2	4.6	3.00	4.45	7,45
24	1 9	8.6	5.2	2.8	1.2	3.9	2.50	3.40	6.30
25	2.3	3.6	6.4	3.7	1.4	3.5	5.30	1.00	6.30
26	1.8	3.0	6.2	2.9	1.4	3.0	2.10	1.05	3.15
27	2 0	10.0	5 4	6.2	1.2	4.9	4.00	4.05	8.05
28	2.0	8 0	6.0	5.0	1.4	5.3	5.00	5.10	10.10
29	2.0	8.0	6.0	5.0	1.4	4.5	5.25	2.55	8.20
30	5.6	8.6	6.2	5.0	1.6	5.4	5.30	5.25	10.55
31	2.0	4.0	6 0	5.0	1.6	3.7	2 50	5.10	8 00
	3.61	6.71	5.83	4.33	1.46	4.38	124.55	112.55	237.50

Maximum : 10.0 le 27 à 9 h. **Maximum : 11.30 le 1**

Minimum : 1.2 les 16, 17, 23, 24 et 27 à 18 h. **Minimum : 3.15 le 26**

AOUT 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	108.5	33 5	31.0	26.5	22.0	221.5	6	20	22	16	1	13.0
2	125.5	17.5	37.5	35.0	27.0	242.5	14	17	20	13	1	13.0
3	130.0	10.5	34.5	31.0	19.0	225.0	10	20	17	14	1.5	12.5
4	125 5	14.5	14.5	28.5	22.0	205.0	16	18	24	20	2	16.0
5	84 0	3.0	26 0	35.0	22.5	170.5	0.1	0.2	18	13	2	6.6
6	119 5	10.5	67.5	70.0	40.0	307.5	5	20	17	15	2	11 8
7	145.0	19.0	20.0	26.0	23.5	233.5	10	22	20	17	2	14.2
8	183.5	33.0	35.0	30.0	27.0	308.5	18	27	24	13	2	16.8
9	129.0	14.0	27.5	27.5	23.0	221.0	20	23	19	15	2	15.8
10	122.0	14.0	28.0	33.0	25.0	222.0	20	25	21	14	2	16.4
11	152 0	21.5	39.0	29.5	24.0	266.0	15	24	22	15	2	15.6
12	96.5	18.0	34.0	35.0	21 0	204.5	20	22	21	13	1	15.4
13	81.0	10.0	17.5	25.0	14.0	147.5	18	24	21	12	0.5	15.1
14	86.5	4 5	13.5	25.5	29.0	159.0	16	21	18	15	1.5	14.3
15	39.5	13.0	19.0	32.0	12.5	116.0	17	27	21	5	1	14.2
16	46.0	3.5	25.5	21.0	8.5	104.5	17	20	18	9	1	13.0
17	58.5	7.5	32.0	28.0	27.0	153.0	16	18	14	12	1.5	12.3
18	36.0	6.5	40.0	29.0	17.0	128.5	6	11	20	10	2	9.8
19	77.0	3.5	25.5	32.5	21.5	160.0	1	12	19	12	3	9.4
20	128.5	9.0	40.0	46.0	22.5	246.0	10	20	25	20	3	15.6
21	165.0	24.0	65.0	38.0	26.0	318.0	10	9	19	13	2	10.6
22	163.5	28.0	57.0	45.0	26.5	320.0	20	23	20	13	3	15 8
23	138.5	30.0	70.0	30.5	24.0	293.0	18	21	10	11	1	12.2
24	82.5	19.5	45.5	30.0	18.0	195.5	15	23	21	14	2	15.0
25	75.0	8.5	28.0	25.0	19.0	155.5	4	25	23	19	2	14.6
26	73.0	13.5	22.5	29.5	18.5	157.0	18	19	21	17	3	15.6
27	62.0	3.5	14.0	17.5	21.5	118.5	18	22	20	12	1	14 6
28	77.0	3.0	15.0	32.5	21.5	149.0	10	20	18	12	3	12.6
29	105.0	3.5	33.0	33.0	29.0	203.5	0.1	6	16	14	3.5	7.9
30	110.0	21.0	39.0	30.0	26.5	226.5	15	22	20	16	3	15.2
31	44.0	16.5	44 0	36.5	29.5	170 5	18	20	19	17	3.5	15.5
	3169.5	437.5	1040.5	993.5	708.0	6349.0	12.9	19.4	19.6	13.9	2.0	13.6

Maximum : 320.0 le 22
Minimum : 104.5 le 16

Maximum : 27 les 8 et 15 à 9 h.
Minimum . 0,1 les 5 et 29 à 7 h.

AOUT 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.4 E1/4SE	2.0 SE	2 0 E1/4NE	3 0 E	3.0 E1/4SE	2.5
2	2.7 SSE	2.2 SSE	3.0 SE1/4E	3 1 ENE	3.2 ESE	2.8
3	2.6 SE1/4E	1.0 SSE	3.0 SE1/4E	2.2 E1/4NE	2.8 E1/4SE	2.3
4	3.6 SSE	1.2 S1/4SE	2.5 ESE	2 9 SE1/4E	3.6 E	2.7
5	0.7 S1/4SE	0 0	3.4 W1/4NW	3.6 W1/4NW	3.2 WSW	2.2
6	2.3 NW1/4N	2 2 W1/4NW	6.5 W	6.0 W1/4NW	6.3 W	4.6
7	3.3 SE1/4S	2.0 SE1/4SE	1.8 SE	3 2 SE1/4S	2.7 SE1/4S	2.6
8	4 3 SE1/4S	3 0 SSE	3.0 E1/4SE	2.9 E1/4SE	3.7 E1/4NE	3.4
9	3.2 SE1/4S	1.0 SE1/4S	2 0 ENE	3.0 E1/4NE	3.0 E1/4NE	2.4
10	2.6 ESE	1.0 SE	2 7 ESE	4 0 ESE	3.2 E1/4NE	2.7
11	1 6 SSE	3.0 SE	3.3 ESE	2 7 ESE	4.0 ESE	2.9
12	2.0 SE	1.2 SSE	4 0 ESE	2.3 ENE	3.3 E/14SE	2.5
13	3.2 SSE	1.2 SE	1.0 SE	3.0 ENE	1.7 SE	2.0
14	0.1 SE1/4S	1.0 SE1/4S	2.0 W1/4NW	2.9 E	3.0 E1/4SE	1.8
15	1.6 ESE	0 6 E1/4SE	3.3 E1/4NE	3.3 WSW	2.8 E	2.3
16	0.1 E1/4SE	1.0 ESE	2 6 ENE	0 6 E1/4NE	2.5 SE1/4E	1.3
17	0 9 ENE	1.8 ENE	3.0 ENE	3.4 ENE	4.1 E	2.6
18	0.0	0.0	4.6 E	1.6 E	1.7 SE	1.6
19	1.1 SE1/4E	1.0 SE1/4E	3.9 E	2.1 E	3.1 E1/4NE	2.2
20	1.6 SE1/4S	1.0 SE1/4E	4.0 E1/4SE	2.2 ESE	2.6 E	2.3
21	3.0 SE1/4E	2.8 SE	4 5 E1/4SE	3 6 ESE	3.4 ESE	3.4
22	4.0 SSE	4.0 E	3 6 E1/4SE	2.8 ESE	3.4 E	3.5
23	4.0 E	4.4 E	5.0 E	3.2 ENE	3.1 E	3.9
24	3.2 ESE	3.8 E	3.0 E	2.4 ESE	2.2 E	2.9
25	1.5 E	2.0 E	2.8 ENE	2.2 ENE	2.8 ENE	2.2
26	2.0 ENE	2.0 E1/4SE	2.7 ESE	2.9 E	1.9 ENE	2.3
27	1.1 NE1/4E	0 8 NE1/4E	3.0 SW	0.5 SSW	2.6 E1/4NE	1.6
28	0.7 NE1/4E	0.5 NE	2.3 E	2.0 ESE	3.2 E	1.7
29	0.5 E1/4SE	0.8 ESE	3.8 E	3.3 ENE	3 8 E	2.4
30	2.0 E	3.0 E1/4NE	2.1 ENE	5.0 ENE	3.8 ENE	3.2
31	2.7 E1/4SE	2 6 E1/4SE	4.0 E	3.3 ENE	4.2 E1/4NE	3.3
	2.1	1.7	3.2	2.9	3.2	2.6

Maximum : 6.5 le 6 à 15 h.

Minimum : 0.0 les 18 à 7 h. et 5 et 18 à 9 h.

AOUT 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9h		13 h	
1	7	Str, str-c.	8	Str, str-c.	8	Str, str-c.
2	9	Str, str-c.	9	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c.
3	5	Str, str-c.	8	Str, str-c.	8	A-c, str-c, str.
4	0	Beau.	0	Beau.	1	A-c, a-str, str.
5		Brouillard.		Brouillard.	6	C, a-c, str.
6	0	Beau.	0	Beau.	4	Str, str-c, a-c.
7	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
8	0	Beau.	0	Beau.	5	Str-c, a-c, str-c.
9	1	A-c, str.	0	Beau.	8	Str, str-c.
10	0	Beau.	1	A-c, str.	8	Str, str-c, a-c.
11	9.5	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	4	Str, str-c, a-c.
12	9.5	Str, str-c.	8	Str, str-c.	3	Str, str-c, a-c.
13	0	Beau.	0	Beau.	8	Str, str-c, ni.
14	1	Str, a-c.	1	Str, str-c, a-c.	8	A-c, str-c.
15	3	Str, str c, ci-str.	0	Beau.	8	Str, str-c, ni.
16	7	Str, str-c.	8	Str, str-c.	7	Str, str-c, ni.
17	9	Str-c, str.	10	Couvert.	9	Str, c-ni, str-c.
18	9	Str, str-c, ni.	8	Str, str-c, ni.	6	C, a-c, str.
19	10	Couvert.	9	Ni, str, str c.	7	Str, str-c, a-c.
20	8	Str, str-c, ni.	8	Str, str-c, ni.	6	A-c, str, str-c.
21	10	Couvert.	9.5	Ni, str, str-c.	4	Str, str-c, a-c.
22	8	Str, str-c.	8	Str, str-c.	7	Str, a-c, str-c.
23	8	Ni, str, str-c.	9	Str, str-c, ni.	9	Str, str-c, ni.
24	9	Ni, str, str-c.	2	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c.
25	9.5	Str, str-c, a-str.	10	Couvert.	2	Str, str-c, a c.
26	9	Str, str-c.	9	Str, srt-c.	7	Str, str-c, a-c.
27	8	Str, str-c.	3	Str, a-str, a-c.	7	Str, str-c, a-c.
28	4	Str, str-c.	2	Str, str-c, a-c.	4	Str, str-c, a-c.
29		Brouillard.		Brouillard.	0	Beau.
30	0	Beau.	0	Beau.	1	Str, a-c, str-c.
31	9	Ni, str, str-c.	8	Str, str-c.	6	A-c, str, str-c.
	5.6		5.1		5.1	

AOUT 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	8	Str-c, a-str, ni.	7	Str, str-c, ni, a-c	7.6
2	0	Beau.	0	Beau.	5.0
3	4	Str, a-c, str-c.	1	Str, a-c.	5.2
4	3	A-c, str-c, str.	3	Str-c, a-c, str.	1.4
5	9	Str-c, c, a-c, str-c.	7	C, str, str-c.	4.4
6	1	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	1.0
7	0	Beau.	0	Beau.	0.0
8	3	Str, str-c, a-c.	1	Str, str-c.	1.8
9	9	Str, str-c, a-c.	6	Str, a-str, str-c.	4.6
10	7	Str, str-c, a-c.	6	Str, str-c, a-c.	4.4
11	4	Str, str-c, a-c.	0	Beau.	5.5
12	5	C, str, str-c, a-c.	1	Str, a-c.	5.3
13	7	C-ni, str, str-c.	10	Couvert.	5.0
14	9	C-ni, str, a-c.	1	Str, str-c ni.	4.0
15	10	Couvert.	10	Couvert.	6.2
16	9.5	Str, str-c, ni.	8	Ni, str, str-c.	7.9
17	9	Str, ni, str-c, c.	9	Str-c, ni, str.	9.2
18	6	Str str- c,a-c.	0	Beau.	5.8
19	1	Str, a-c, str-c.	0	Beau.	5.4
20	0	Beau.	0	Beau.	4.4
21	2	Str, str-c, a-c.	1	Str, str-c.	5.3
22	8	A-c, str, str-c,	1	Str, str-c.	6.4
23	8	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	8.8
24	8	Str, str-c, a-c.	3	Str, str-c.	5.6
25	6	Str, str-c, a-c, ni.	3	Str, str-c, ni.	6.1
26	8	Str, a-str, str-c, ni.	3	A-c, str-c, str.	7.2
27	6	Str, a-c, str-c.	8	Str, str-c	6.4
28	0	Beau.	0	Beau.	2.0
29	0	Beau.	0	Beau.	0.0
30	2	Str, str-c, a-c.	6	A-c, str, str-c.	1.8
31	1	Str, a-c, str-c.	0	Beau.	4.8
	5.0		3.0		4.7

Maximum : 9.2 le 17

Minimum : 0.0 les 7 et 29

AOUT 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	7 et 16 h. horizon embrumé.
2	7 et 16 h. horizon embrumé.
3	7, 13 et 16 h. horizon embrumé.
4	⏢ 7 h. ≡ dans les vallées — 9 h. horizon faiblement embrumé.
5	⏢ 7 et 9 h. ≡ épais zénith voilé — 13 et 16 h. horizon embrumé.
6	7, 9, 13 et 16 h. brume épaisse.
7	7 h ≡ dans les vallées, 9, 13, 16 h. horizon embrumé. — Soir L. C.
8	7 9 et 13 h. horizon embrumé — Soir L. C.
9	9 et 13 h. horizon embrumé.
10	16 h. horizon embrumé.
11	7 h. O aux environs.
12	16 h. horizon embrumé — Soir ≺ W.
13	13 h. 58 ⊤ lointain, 14 h. 45 ● zénithale — 15 h. 06 quadruple ⌒ ESE — 16 h. ● aux environs, 18 h. ● partout.
14	7 h. ≡ dans les vallées — 15 h. 20 ⌒ E avec ⊤ lointain. — 16 h. ● aux environs. — Soir ⇱ zénithal.
15	7 h. ≡ dans les vallées — 11 h. 50 ● et Δ — 13, 16 et 18 h. ● partout.
16	7 h. ≡ sur les sommets — 13 h. ● aux environs — 16 h. ● zénithale — 16 h. 30 fragm. d' ⌒ E — 18 h. ● fine partout.
17	13, 16 et 18 h. ● environs — 14 h. 50 ⌒ SE — 16 h. ⌒ E — Soir ⇱ WSW.
18	7 et 9 h. O aux environs — 9 h. 30 ⌒ W.
19	7 h. O partout — 9 h. O aux environs. — 16 h. horizon embrumé.

AOUT 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20		7 et 16 h. horizon embrumé — 9 h. ○ aux environs.
21		7 et 9 h. ● fine partout — 13 et 16 h. horizon embrumé.
22		
23		7, 9, 13 et 16 h. ○ aux environs avec fragment d' ∩ E — 18 h. ○ partout.
24		7 h. ○ SE — 9 et 16 h. horizon embrumé. — Soir L. C.
25		16 et 18 h. ◎ SW — 17 h. double ∩ ESE
26		13 h. horizon embrumé — 16 h. ◎ SW — 16 h. 55 ∩ complet ESE.
27	Faible ≏	9. 13 et 16 h. horizon embrumé.
28	Matin ≏	7, 9, 13 et 16 h. horizon embrumé.
29	Matin ≏	7 h. ≡ épais zénith voilé = 9 h. ≡ se dissipant — 13 et 16 h. horizon embrumé.
30	Faible ≏	7 et 16 h. horizon embrumé.
31	Faible ≏	7 h. ○ E — 13 et 16 h horizon embrumé.

AOUT 1929

Résumé du mois

Un fait remarquable en ce mois d'août est la série des pluies des 14, 15 et 17. Un orage d'hiver n'est pas chose fréquente, puisque ce phénomène s'observe en moyenne 3 fois en 2 ans. Mais trois jours de pluies abondantes à cette époque de l'année et à Tananarive constituent une anomalie. Si l'on se reporte aux statistiques, complètes à partir de l'année 1882, la quantité d'eau tombée en août 1929 est le maximum absolu; elle atteint en effet 54 millimètres, or l'année 1894 avait donné 33 millimètres et 1909—31 millimètres. On sait que la hauteur moyenne des pluies d'août est seulement 8 millimètres. L'orage du 14 et l'averse avec grêle du 15 proviennent d'un mouvement dépressionnaire peu profond; le point extrême de la baisse est constaté dans l'après midi du 16, mais ce jour là est plutôt clair et la pluie, dans la soirée, se présente sous forme très fine, n'apportant à peu près rien au pluviomètre, tandis que la précipitation reprend le 17 au moment de la remontée du baromètre.

La moyenne barométrique du mois est presque normale (0mm, 2 au-dessous).

Les températures : moyenne des maxima 21°63 — normale 21°17
moyenne des minima 10°06 — normale 8°99
pas de grand froid, minimum absolu 5°6
insolation 237, 8 heures — normale 229, 5

En somme, si ces trois jours de pluie en août 1929 sont un phénomène insolite à Tananarive, le reste du mois n'offre rien d'extraordinaire.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en AOUT 1929

Bergen	— Bulletin séismique — octobre 1926-décembre 1928.
Firenze	— Osservatorio Ximeniano—Bolletino sismologico—fév. mai1929
—	— — — Boll. meteorologico — janvier-mars 1929.
—	— P. Prof. Guido Alfani d.S.P. — Relazione delle Osservazioni Solstiziali.
—	— Prof. Paolo Dore — Relazione sulla revizione della meridiana di S. M. del Fiore.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — mars-avril 1929.
Ksara	— Annales de l'Observatoire de Ksara — météorologie — 1924.
Leningrad	— Bulletin de magnétisme terrestre — n° 11-1928.
London	— Réseau Mondial 1922.
Madrid	— Anales de la S. E. de meteorologia — vol. II-n° 6.
Manila	— Seismological bulletin — avril-mai 1929.
—	— R. Miguel Selga s. j. — Hail in the Philippines.
Marseille	— Bulletin annuel de la commission de météorologie — 1928.
Paris	— Bulletin horaire du B. I. H. — n° 49.
—	— Connaissance des temps pour 1931.
—	— Holweck et Lejay — Diapason de quartz dans un vide élevé.
Saint Louis	— Bulletin séismique. S. Louis — septembre 1928-février 1929.
Salisbury	— Southern Rhodesia Weather bureau — avril 1929.
Sofia	— Bulletin mensuel — météorologie — 1928.
—	— Annuaire de l'Institut météorologique central 1917.
Strasbourg	— Bulletins séismiques — mai 1929.
Talence	— Bulletin de l'observatoire de Talence — 2e série-n° 7.
Tiflis	— Bulletin séismique — 1927-n° 8-9.
Tunis	— Résumé climatologique — mai 1929.
—	— Relevé pluviométrique — avril 1929.
Utrecht	— Secrétariat du Comité météorologique international — n° 1.
Warszawa	— Bulletin météorologique — mars-avril 1929
Washington	— Monthly Weather review — mars 1929
—	— World Weather records — Errata.
Wellington	— Meteorological observations — 1929

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

O	Pluie	☋	Halo lunaire
△	Grêle	☍	Couronne lunaire
⌓	Rosée	◠	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌯	Aurore australe
≡	Brouillard	≺	Eclairs
∞	Brouillard sec	⊺	Tonnerre
☉	Halo solaire	⅋	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	⸝	Vent fort, tempête
⌭	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

o	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 9 — Observations de Septembre 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1930

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenée à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité $-1^{m/m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

SEPTEMBRE 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	55.9	56.3	54.8	54.8	55.4	55.4	2 . 0
2	56.2	56.6	55.2	54.8	55.5	55.6	2 . 2
3	54.6	55.3	54.3	53.9	54.7	54.5	2 . 1
4	53.8	54.3	53.3	52.7	53.3	53.5	1 . 9
5	53.0	53.5	52.7	52.4	52.4	52.8	1 . 7
6	52.4	52.7	51.2	50.5	51.3	51.6	2 . 7
7	52.4	52.9	52.3	51.9	52.7	52.4	2 . 2
8	52.8	53.5	52.2	51.9	52.5	52.6	2 . 0
9	52.9	53.0	50.9	50.7	51.2	51.7	2 . 2
10	52.6	53.3	51.8	51.1	51.9	52.1	2 . 2
11	53.4	53.9	52.6	52.4	53.2	53.1	2 . 4
12	53.8	54.1	52.7	52.2	53.0	53.1	2 . 0
13	53.0	52.8	51.7	51.6	51.8	52.2	2 . 1
14	53.3	53.7	52.5	51.9	52.9	52.8	2 . 7
15	54.3	54.9	53.9	53.2	54.0	54.0	2 . 5
16	54.8	55.0	53.1	52.4	53.8	53.8	2 . 3
17	54.3	54.5	53.1	52.7	53.4	53.6	1 . 9
18	53.5	53.9	52.6	51.6	52.1	52.7	2 . 1
19	53.0	53.7	51.6	50.9	51.7	52.2	2 . 5
20	52.9	53.6	51.9	51.4	52.3	52.4	2 . 3
21	52.9	53.6	52.2	51.1	51.9	52.3	2 . 4
22	52.5	53.0	51.1	50.4	51.1	51.6	2 . 9
23	51.5	51.7	50.2	49.3	49.7	50.5	2 . 2
24	51.2	51.6	50.4	49.8	50.7	52.7	2 . 3
25	51.8	52.3	51.1	51.2	51.8	51.6	2 . 5
26	52.5	52.8	51.3	51.1	51.2	51.8	2 . 2
27	51.3	52.1	50.4	50.3	50.6	50.9	2 . 0
28	51.7	52.1	50.8	50.8	51.5	51.4	3 . 0
29	53.0	53.4	51.5	51.3	52.0	52.2	2 . 4
30	52.3	53.1	51.4	50.7	51.5	51.8	2 . 3
	53.18	53.58	52.16	51.70	52.37	52.63	2 . 2

Maximum : 56.6 le 2 à 9 h.
Minimum : 49.3 le 23 à 16 h.

Maximum : 3.0 le 28
Minimum : 1.7 le 5

SEPTEMBRE 1929

THERMOMÉTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	11.5	16.2	20.5	16.6	13.5	15.6	20.6	10.7
2	11.0	12.2	17.2	14.6	1.22	13.4	18.0	9.0
3	10.8	15.0	16.2	14.8	11.6	13.7	17.0	9.3
4	11.6	15.0	19.0	16.7	13.8	15.2	19.7	9.3
5	12.0	15.0	19.0	17.0	15.0	15.6	19.1	11.4
6	11.2	15.0	23.6	23.2	19.0	18.4	25.0	11.0
7	12.6	15.8	22.4	20.4	17.0	17.6	22.9	12.1
8	12.8	16.0	22.0	20.6	16.8	17.6	23.2	12.2
9	10.2	15.8	24.4	23.0	19.0	18.5	24.8	9.3
10	13.0	16.0	20.0	23.4	20.0	18.5	25.4	12.5
11	12.5	17.8	24.6	20.2	17.2	18.4	25.0	10.6
12	11.7	17.2	23.2	20.0	17.2	17.8	23.2	9.5
13	10.6	17.0	20.4	20.2	17.5	17.1	23.2	8.6
14	14.4	16.4	22.0	21.0	17.4	18.2	23.2	12.5
15	12.2	15.2	21.6	21.3	16.8	17.4	22.7	11.4
16	11.8	15.2	23.0	20.8	16.3	17.4	23.1	9.8
17	11.5	17.0	20.8	19.2	15.4	16.8	21.8	9.2
18	11.0	14.2	18.6	17.2	15.0	15.2	20.4	9.4
19	11.8	13.0	22.8	22.2	19.0	17.7	24.2	10.4
20	12.8	14.9	24.6	22.5	17.7	18.5	25.6	11.5
21	13.5	18.0	24.6	23.2	18.9	19.6	24.9	11.7
22	12.7	15.2	24.4	24.7	20.3	19.4	25.5	9.7
23	13.3	18.0	25.4	25.2	21.0	20.6	26.3	10.8
24	13.5	15.8	27.4	25.8	22.2	20.9	27.9	12.4
25	15.7	22.0	26.6	24.2	21.0	21.9	27.1	12.2
26	14.8	19.8	25.2	22.9	19.2	20.4	25.7	11.5
27	14.5	18.0	24.0	23.0	18.8	19.6	25.2	10.8
28	13.6	18.2	23.8	21.8	18.0	19.1	24.2	12.1
29	12.6	17.5	25.0	22.7	18.8	19.3	25.3	11.4
30	13.0	19.0	26.0	24.8	20.0	20.5	26.9	10.7
	12.47	16.38	22.61	21.10	17.52	17.99	23.57	10.76

Maximum : 27.9 le 24

Minimum : 8.6 le 13

SEPTEMBRE 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	8.83	8.40	11.48	10.54	10.39	9.93	0.50
2	9.54	9.62	9.73	8.39	8.47	9 15	
3	7.40	7.95	9.74	10.22	8.78	8.82	
4	9.46	9.86	10.09	10.37	10.24	10.00	
5	9.72	9.86	10.89	10.60	11.12	10 44	
6	9.67	10 60	11.29	12.36	10.89	10.96	
7	10.36	10.70	12.78	11.25	11.11	11.24	
8	8.85	9.35	10 43	11.42	11.75	10.36	0.15
9	8.81	10.19	17.05	16.46	12.66	13.03	0.65
10	10.64	11.90	10.10	9.99	10.38	10.60	
11	9.58	9.68	7.74	10.00	9.48	9.29	
12	8.95	9.73	8.73	9.31	8.99	9.14	
13	8.28	9.83	10.71	11.36	10.73	10.18	
14	10.17	11.69	11.54	10.94	11.43	11.15	0.20
15	9.73	10.01	12.47	13.05	10.07	11.07	
16	8 90	9.03	8.56	9.43	9.07	9.00	
17	7.93	8.59	9.43	8.45	8.68	8.62	
18	8.85	9.30	10.56	10.48	9.13	9.66	
19	9.13	9.21	9.48	10.88	9.58	9.65	
20	10.38	10.29	10.21	11.42	10.37	10.53	
21	9.91	10.87	10.21	10.37	10.28	10.33	
22	9.72	11.01	10.60	10.59	10.89	10.56	0.10
23	10.01	10.60	10.37	10.76	11.22	10.59	
24	10.39	11.47	11.10	9.88	10.33	10.63	
25	9.75	8 55	8.33	7.95	9.06	8.73	
26	9 72	9.41	9.89	10.94	10.12	10.01	
27	9.14	9.73	12.25	11.60	11.80	10.90	
28	10.34	10.50	10.62	10 53	10.60	10.52	
29	9.65	10 35	10 86	10.77	11.40	10.58	
30	9.79	9.58	9.78	9.26	10.10	9.70	
	9.45	9.93	10.56	10.65	10.30	10.18	1.60

Maximum . 17.05 le 9 à 13 h.

Minimum : 7.40 le 3 à 7 h.

Maximum : 0.65 le 9.

SEPTEMBRE 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	87	62	64	75	90	75.6	0.35	0.10	0.60	0.40	0.05	1.50
2	97	90	66	67	79	79.8	0.30	0.05	0.50	0.30	0.05	1 20
3	77	62	71	81	86	75.4	0.65	0.15	0.75	0.30	0 05	1 90
4	93	78	62	73	87	78.6	0.75	0.20	0.30	0.40	0.10	1.25
5	93	78	67	73	88	79.8	0.30	0.05	0.25	0.20	0.10	0 90
6	97	84	53	59	67	72 0	0.20	0.00	0.50	0.60	0.10	1.40
7	95	80	64	63	77	75.8	0.40	0.10	0.40	0.50	0.10	1.50
8	80	70	53	63	83	71.8	0.40	0 20	0.60	0.60	0.10	1.90
9	95	76	75	79	78	80.6	0.40	0.10	0 50	0.50	0.10	1.60
10	95	88	58	47	59	69.4	0.50	0.05	0 65	0.40	0.20	1.80
11	89	64	34	57	65	61.8	0.70	0.10	0.85	0 85	0.30	2.80
12	87	66	42	54	61	62.0	0.40	0.30	0.60	0.40	0.10	1.80
13	87	68	60	65	72	70.4	0.50	0.30	0.60	0.40	0.05	1.85
14	84	84	59	59	77	72 6	0 35	0.10	0.40	0.40	0 05	1.30
15	92	78	65	69	71	75.0	0.50	0.10	0.45	0.50	0.10	1.65
16	86	70	41	52	66	63.0	0.50	0.10	0.70	0.60	0.10	2.00
17	78	60	52	51	67	61.6	0.60	0.30	0.70	0.55	0.25	2.40
18	90	77	66	65	72	74.0	0.40	0.10	0.50	0.40	0.10	1.50
19	89	82	46	55	58	66.0	0 40	0.20	0.60	0.80	0.05	2.05
20	94	81	45	56	69	69.0	0.35	0.10	0.40	0 50	0.30	1.65
21	86	70	45	49	64	62.8	0.40	0.30	0.60	0.60	0.20	2.10
22	89	86	47	46	62	66.0	0.40	0.30	0.55	0.75	0.30	2 30
23	88	69	43	45	60	61.0	0.40	0.15	0.75	0.60	0.10	2 00
24	90	86	41	40	52	61.8	0.70	0.10	0.80	0.80	0.15	2.55
25	73	44	32	35	49	46.6	1.15	0.40	1 10	1 20	0.20	4.05
26	78	55	42	53	62	58.0	0.90	0.30	0.65	0.70	0.10	2.65
27	74	64	55	55	73	64.2	0,40	0.30	0.60	0 50	0.15	1.95
28	89	67	49	54	69	65.6	0.35	0.20	0.50	0.60	0.20	1.85
29	89	69	46	53	71	65.6	0.35	0.05	0.60	0.60	0.15	1.75
30	87	58	39	40	58	56.4	0.50	0.15	0.80	0.80	0.20	2.45
	87.6	72.2	52.7	58.1	69.7	68.1	14.00	4.95	17.80	16.75	4 10	57.10

Maximum : 97 les 2 et 6 à 7 h.
Minimum : 32 le 25 à 13 h.

Maximum : 4.05 le 25
Minimum : 0.90 le 5

SEPTEMBRE 1929

	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE						HÉLIOGRAPHE PHOTO		
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	3.8	9.3	6.5	4.2	1.6	5.1	4.50	5.20	10.10
2	3.6	3.8	4.8	4.2	1.4	3.5	3.25	5.30	8.55
3	6.9	9.8	5.0	3.0	1.6	5.2	3.50	1.25	5.15
4	2.9	5.2	4.7	2.6	1.4	3.3	2 20	2 30	4.50
5	2.5	5.2	4.9	3.2	1 5	3.4	3.40	3 35	7.15
6	1.9	8 7	5.3	4.4	1.4	4.3	3.55	6.05	10.00
7	2.2	5.6	5.6	4.8	1.5	3.9	4.30	6.10	10 40
8	2 4	7.9	6.0	3.6	1.4	4.2	4.00	5.50	9 50
9	2.3	8.4	5.6	4.8	1.3	4.5	5.55	6.00	11 55
10	2.6	9.2	8.4	4.8	1 2	5.2	5.40	6.05	11.45
11	8.1	8 8	5.2	4.6	1.4	5.6	2.10	5.25	7.35
12	7.0	8.8	6.0	5.0	1.4	5.6	2 20	6.00	8.20
13	6.8	8.6	6.2	5.0	1.5	5.6	3.25	5.40	9.05
14	1.2	5.4	6.3	4.6	1.4	3.8	1 10	5.00	6.10
15	2.2	5.3	5.8	4.8	1.2	3.8	2.30	5.15	7 45
16	3.1	6.2	5.8	5.0	1.4	4.3	3.40	5.45	9.25
17	6.1	8.4	6.6	4.8	1.6	5.5	5.15	5.00	10.15
18	2.0	5.0	5.2	5.0	1.6	3.9	2.15	4.00	6.15
19	3.2	8.6	6.9	3.4	1.5	4.7	4.30	5.55	10.25
20	2.1	6.0	6 3	4.6	1.5	4.1	2.40	4.45	7.25
21	6.0	7.8	5.4	4.0	1.4	4.9	5.10	6.00	11.10
22	7.3	8.7	6.0	4.8	1.6	5.7	5 20	5.45	11.05
23	5.7	8.8	6.0	4.4	1.4	5.2	4.50	5.20	10 10
24	2.4	5.0	7.2	6.2	1.2	4.4	3.25	4.30	7.55
25	6.9	5.6	6.0	4.6	1.4	4.9	2.20	3.40	6.00
26	6.8	8.8	5.8	5.4	1.3	5.6	3.10	5.15	8 25
27	4 4	7.0	6 0	4.6	1.6	4.7	5.00	5.20	10.20
28	4.3	7 8	5.8	4.6	1.4	4.8	3.25	5.00	8.25
29	2.5	9.5	5.8	4.8	1.5	4.8	2.45	5.45	8.30
30	4.3	9.4	6.0	4.6	1.4	5.1	3.00	4.55	7.55
	4.12	7.42	5.90	4.48	1.43	4.67	110.25	152.45	263.10

Maximum : 9.8 le 3 à 9 h. **Maximum : 11.55 le 9**

Minimum : 1.2 frequent. **Minimum : 4.50 le 4**

SEPTEMBRE 1929

	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	132.9	19 1	63.7	58.1	34.0	307.8	16	22	20	8	2	13.6
2	180.8	28.2	63.0	48.1	28.5	348.6	6	13	15	12	2	9.6
3	175.7	30.1	58.3	44.6	23.4	332.1	21	24	20	12	3	16.0
4	123 9	18.8	54.4	41.0	21.8	259.9	12	18	22	20	2	14.8
5	107 5	14.8	26 6	33.1	13.5	195.5	11	22	18	17	2	14.0
6	77 6	7.7	20.0	22.9	23.6	151.8	1	26	20	18	2	13.4
7	102.3	13.6	38 5	38.7	25.7	118.8	20	22	21	18	3	16.8
8	120.2	18.9	39.0	32.9	22.1	233.1	20	26	23	19	3	18.2
9	91.6	11.5	28.9	24.4	19.4	175.8	0.1	24	21	18	3	13.2
10	70.1	4.8	22.0	35.8	23.4	156.1	1	20	22	16	3.5	12.5
11	121 6	9.0	43.6	34.7	23.6	232.5	15	25	23	17	3	16.6
12	156.3	15.0	45.2	40.6	25 0	282.1	17	26	20	17	3.5	16.7
13	135.5	9.5	53 9	31.8	24.1	254.8	20	23	21	15	3.5	16.5
14	114.1	11.1	39.2	35.2	27.5	227.1	17	19	20	19	3	15.6
15	111.3	16.8	47.5	40.5	24.6	240.7	13	21	26	15	3.5	15.7
16	123.1	19.9	39.4	45.4	30.3	258.1	20	25	22	17	3	17.4
17	138.1	19.9	51.3	38.0	27.7	275.0	18	28	20	17	3	17.2
18	127.5	19.4	54.5	33.4	26.0	260.8	3	20	18	12	4	11.4
19	102.8	11.2	21.4	21.5	18.3	175.2	18	25	22	18	4	17.4
20	79.8	1.6	9.1	25.9	26.7	143.1	8	8	20	11	4	10.2
21	107.1	15.4	30.8	22.4	18.6	194.3	10	23	21	17	4	15.0
22	116.4	22.2	29.7	28.7	19.2	216.2	19	24	22	20	4	17.8
23	107.5	11.9	19.0	14.6	19.0	172.0	10	25	22	17	4.5	15.7
24	74.5	3.0	13.4	20.8	24.1	135.8	12	23	21	12	4	14.4
25	100.4	12 5	45.0	32.5	24.3	214.7	8	25	20	13	4.5	14.1
26	310.1	22.3	51.3	37.0	26.0	446.7	8	23	20	14	4.5	13.9
27	115.6	12.4	38.9	43.8	23.8	234.5	15	18	19	14	5	14 2
28	117.4	17.1	42.8	39.1	24.5	240.9	20	24	21	17	5	17.4
29	102.0	15.3	36.3	28.9	27.0	209.5	19	26	27	20	6	19.6
30	113.9	16.7	34.6	30.3	27.3	222.8	7	27	25	12	6	15.4
	3657.6	449.7	1161.3	1024.7	723.0	7016.3	12.83	22.50	21.06	15.7	3.58	15.14

Maximum : 446.7 le 26
Minimum : 135.8 le 24

Maximum : 28 le 17 à 9 h.
Minimum : 0.1 le 9 à 7 h.

SEPTEMBRE 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.5 E	3.0 ESE	5.3 E1/4SE	5 3 E1/4SE	3.6 E1/4SE	3 . 9
2	3.0 E1/4NE	3 3 E1/4NE	5.0 ESE	4 5 ESE	3.6 ESE	3 . 9
3	1.5 ESE	5.3 E1/4SE	4.7 ESE	4.0 E1/4NE	2.9 E	3 . 6
4	2.3 SE	3.8 ESE	3.6 E	3.7 E1/4NE	2 9 E	3 . 3
5	1.8 E	2.0 E	1.0 E	5.0 WSW	1.2 WSW	2 . 2
6	2.1 SE1/4E	0.4 SE1/4E	1.6 E	2.0 ENE	3.0 E1/4NE	1 . 8
7	1,8 E1/4NE	1.8 ENE	3.5 E	4.1 E1/4NE	3.0 E	2 . 8
8	2.2 ESE	3.0 E	3.4 E	3.4 E	3.0 E	3 . 0
9	1.8 E1/4NE	1 0 E	2.8 E	2.4 E/4SE	2 8 E	2 . 2
10	0.0	1.2 E	3.8 E	4 3 E1/4SE	1.9 E	2 . 2
11	2.3 E	2.2 E	3.7 E1/4SE	3.1 E1/4NE	2.7 E	2 . 8
12	2.0 SE1/4E	2 9 ESE	3.9 E	3.4 E	2.4 E	2 . 9
13	2.0 SE1/4E	2.0 ESE	3.2 ESE	3.5 E1/4NE	3.7 E	2 . 9
14	1.6 E1/4NE	0 1 E1/4NE	2 0 E1/4NE	3 0 ESE	3 2 E	2 . 0
15	2.2 SE	2.7 SE1/4E	3.5 E1/4SE	3.0 E1/4NE	3.0 SE	2 . 9
16	2.0 E	3.2 E	3.0 SE1/4E	4.0 E1/4NE	3.5 E	3 . 1
17	3.0 E	3.8 ESE	3.8 ESE	3.3 E	4.0 E1/4NE	3 . 6
18	3.3 SE1/4E	4.0 ESE	3.8 ESE	3.0 E1/4SE	3.8 ENE	3 . 6
19	1.2 E1/4NE	2.5 E1/4NE	2.0 E	2.0 E	3.7 ENE	2 . 3
20	0.0	0.2 WSW	0.4 WSW	3.0 WSW	4.5 E	1 . 6
21	1.8 E	3 2 E	2.0 E1/4SE	3.0 W1/4NW	3.2 E1/4NE	2 . 6
22	2.3 ESE	2 1 ESE	2.0 ESE	3.4 ENE	3.0 ENE	2 6
23	1.7 NW	2.0 NW	1.2 N	2.0 NW	2.9 E1/4SE	2 . 0
24	0.0	0 3 N1/4NW	2 0 S1/4SE	2.6 SE1/4E	4.3 E	1 . 8
25	2 6 S	2.2 SE1/4S	5.0 SSE	3 5 SSE	2.9 E	3 . 2
26	2.4 S	3.0 SSE	3.3 SE1/4E	3 0 SSE	3 9 E1/4SE	3 . 1
27	2.0 S	2.1 SE1/4E	2.2 SSE	4.0 SE	3.0 E	2 . 7
28	2.0 S1/4SW	2 6 SSE	3 0 E1/4SE	4.5 SSE	2 3 E	2 . 9
29	0,8 E	2.0 SE1/4S	3.8 E1/4SE	3.3 SE	2.5 E	2 . 5
30	1.8 SE	2.0 SE	3.1 E1/4SE	4.0 ESE	2·4 ENE	2 . 7
	1 86	2 33	3.05	3.44	3.09	2.75

Maximum : 5.3 le 1er à 13 h., 16 h., le 3 à 9 h.

Minimum : 0.0 les 10, 20 et 24 à 7 h.

SEPTEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9h		13 h
1	7	Str, str-c, ni.	7	Ni, str c, str.	7	Str, str-c.
2	10	Couvert.	10	Couvert.	9	Ni, str, str-c.
3	0	Beau.	8	Str, str-c.	7	Str, ni, str-c.
4	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	8	Str, str-c, a-c.
5	8	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	10	Couvert.
6		Brouillard.	0	Beau.	5	C, a-c, str.
7	10	Couvert.	8	Str, str c.	1	C, str, a-c.
8	9	Str, str-c.	5	A-c, str-c, str.	0	Beau.
9		Brouillard.	5	Str, str-c, a c.	0	Beau.
10	10	Couvert.	8	Str, str-c, a-c.	0	Beau.
11	7	Str, str c.	0	Beau.	0	Beau.
12	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
13	0	Beau.	0	Beau.	6	Str, str-c, a-c.
14	9	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.
15	9	Ni, str, str-c.	8	Str, str-c, ni.	1	A-c, str.
16	7	Str, str-c.	3	Str, str-c.	0	Beau.
17	0	Beau.	1	Str, str-c, a-c.	4	Str, str-c, a-c.
18	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c, a-c.
19	7	Str, str-c.	1	Str, str-c.	4	Str, str-c, a-c.
20	10	Couvert.	9	Str, str-c.	3	Str, str-c, c.
21	7	A-c, str, str-c.	2	Str, str-c, a-c.	0	Beau.
22	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
23	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
24	9	Str, str-c.	0	Beau.	0	Beau.
25	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
26	4	Str, a-c.	0	Beau.	0	Beau.
27	0	Beau.	8	Str, str-c.	0	Beau.
28	9	Str, str c.	7	Str c, str.	1	Str, str-c, a-c.
29	9	Str, str-c.	4	A-c, str, str-c.	0	Beau.
30	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
	5.57		4.33		2.63	

SEPTEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

ates		16 h		18 h	Moyennes
1	9	Str-c, ni, str.	9	Ni, str, str-c.	7.8
2	7	Str, a-c, str-c.	8	Str-c, ni, str.	8.8
3	9	Str, ni, str-c.	2	Str, a-str, str-c, ni.	5.2
4	9.5	Str, str-c, a-str, ni.	9	Str, a-str, str-c, ni.	9.1
5	9.5	Str, a-str, str-c, ni.	7	Str, a-str, str-c, a-c.	8.9
6	2	A-c, str-c, str.	2	C, ni, str-c ni.	1.8
7	2	Str, a-c, c, str-c.	6	A-str, str, str-c.	5.4
8	0	Beau.	0	Beau.	2.8
9	0	Beau.	0	Beau.	1.0
10	0	Beau.	0	Beau.	3.6
11	0	Beau.	0	Beau.	1.4
12	0	Beau.	0	Beau.	0.0
13	3	Str, str-c, a c.	1	Str, str-c.	2.0
14	6	Str, str-c, a-c.	9	Str, str-c.	7.8
15	0	Beau.	0	Beau.	3.6
16	0	Beau.	0	Beau.	2.6
17	3	A-c, str, str-c.	0	Beau.	1.6
18	8	Str, str-c, ni.	0	Beau.	6.8
19	7	A-str, str-c, str, a-c.	2	Str, str-c, ci, a-str.	4.2
20	1	Str, a-c, a-str.	1	Str, a-str, str-c.	2.2
21	0	Beau.	0	Beau.	0.0
22	0	Beau.	0	Beau	0.0
23	0	Beau.	0	Beau.	1.8
24	0	Beau	0	Beau.	0.0
25	0	Beau.	0	Beau.	0.8
26	0	Beau.	0	Beau.	1.6
27	0	Beau.	0	Beau	3.4
28	0	Beau.	2	Str-c, str, a-c.	3.0
29	1	Str, a-c.	0	Beau.	0 2
30	0	Beau.	0	Beau.	0.0
	2.56		1.93		3.23

Maximum : 9.1 le 4.

Minimum : 0.0 fréquent

SEPTEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 et 18 h. O anx environs — 9 h. O SE — 16 h. O avec fragment d'⌒ E.
2		7 et 9 h. O partout — 13 et 18 h. O aux environs.
3		13 et 16 ● fine aux environs—15 h. 22 fine ◉ zénithale. — 16 h. ⌒ E—18 h. ● SW
4		7, 9, 13 et 18 h. O aux environs.
5		7 h. O aux environs — 13 et 16 h. ● aux environs.
6	Matin ⌓	7 h. Ξ peu épais clair au zénith—16 h. horizon embrumé—17 h. 50 T SW — 18 h. ⅋ SW et W.
7		16 h. horizon embrumé.
8		Air transparent.
9	Matin ⌓	7 h. Ξ épais zénith voilé — 13 et 16 h. horizon embrumé.
10		7 h. brume — 16 h. horizon embrumé.
11	Faible ⌓	7 h. brume — 9. 13 et 16 h. horizon embrumé.
12		13 et 16 h. qobar ∞.
13		16 h. qobar ∞
14		7 h. O E — 16 h. qobar ∞.
15		7 et 9 h. O E.
16		7, 13 et 16 h. qobar ∞.
17		13 et 16 h. faible ∞ qobar.
18		7 h. O fine partout — 9 et 16 h. O aux environs.
19		13 et 16 h. ∞ qobar.
20		7 h ∞ qobar.
21		9, 13 et 16 h. ∞ qobar.

SEPTEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

22	7 h. ≡ aux environs — 13, 16 et 18 h. horizon embrumé.
23	10 h. 55 premier chant du kankafotra. — 13 h. ∞ qobar.
24	7, 9, 13 et 16 h. ∞ qobar.
25	∞ qobar toute la journée.
26	∞ qobar toute la journée.
27	∞ qobar toute la journée.
28	13 et 16 h. ∞ qobar — Soir quelques ≺ W.
29	Air transparent.
30	∞ qobar toute la journée.

SEPTEMBRE 1929

Résumé du mois

La sécheresse de ce mois fut grande. Aucune pluie n'atteignit 1 millimètre.

La tension de vapeur d'eau entre 7h et 18h marque seulement 10, 2 m/m mais ce chiffre s'écarte peu de la normale ; il en est de même de l'humidité relative. L'absence de précipitations est donc liée surtout à la permanence de l'anticyclone et à la faible amplitude des variations de pression. La moyenne générale des lectures barométriques n'enregistre cependant qu'un excès de 0, 4 m/m. Les températures s'écartent peu de leur valeur habituelle en ce mois, que l'on considère les valeurs extrêmes ou la moyenne diurne.

La durée d'insolation montre un total de 263, 2 heures ensoleillées soit 15h. 8 de plus que la normale ; ceci représente 74 % de la durée possible, pourcentage rarement constaté à Tananarive.

En somme le régime d'hiver, qui s'était poursuivi jusqu'au 5 septembre, grâce à un anticyclone important, a fait place brusquement le 6 aux températures de printemps. L'influence persistante, quoique affaiblie, du centre de hautes pressions tropical, maintint le thermomètre à des valeurs moyennes, sans chaleur excessive comme sans orage.

Du 8 au 30 la nébulosité est nulle 16 fois à 16 heures et 18 fois à 18 heures. C'est donc aux après-midi que sont dûes les 15,8 heures supplémentaires de soleil.

A Tananarive septembre appartient à la saison sèche. On pourrait en outre citer un certain nombre de localités malgaches où septembre, octobre et novembre sont les mois de moindre précipitation.

Le calcul de normales portant sur 35 ou 40 années risque d'exagérer l'importance des orages, peu fréquents en septembre, mais parfois violents et accompagnés d'averses torrentielles.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en SEPTEMBRE 1929

Beograd	— Annuaire séismique 1926.
de Bilt	— Caractère magnétique — année 1928.
Caracas	— Red meteorologica de Venezuela — observaciones de 1928.
Cincinnati	— S. Xavier college—bulletin séismique — déc. 1928 - juin 1929.
Coimbra	— Instituto geofisico — vol XLIV — 2ª parte de 1925.
—	— — — vol XLV — 1ª parte de 1926.
Florissant	— Bulletin séismique — avril-mai 1929.
Granada	— Cartuja — bulletin séismique nos 3 bis-6.
Hohenheim	— Bulletin séismique — I-XII-1928 — I-VI-1929.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — mai 1929.
—	— Report of the director of the R. O. for 1928.
Kobenhavn	— V. H. Ryd — Communications magnétiques — nº 7.
La Paz	— Bulletin séismique — 1929 nos 1-22.
Leningrad	— Bulletin de magnétisme terrestre — 1929 - nº 13.
London	— M. O. — Geophysical memoirs — nº 47.
Lourenço Marques	— Obs. Campos Rodrigues — Resumo mensal — oct.-déc. 1928
Manila	— Bulletin séismique — juin 1929.
Montevideo	— Observatorio nacional — Anuario de 1928.
—	— — Sondeos de la atmosfera en 1928.
Paris	— O. N. M. — Bulletins quotidiens — mai-juin 1929.
Saint Louis	— Bulletin séismique — mars-mai 1929.
Salisbury	— W. B. — mai-juin 1928 Meteorological report 1927-28.
Santiago	— Anuario meteorologico de Chile — 1925.
Strasbourg	— Annuaire de l'institut de physique du globe — 1927.
—	— Bulletins séismiques — juin 1929.
Sydney	— Riverview — Special bulletin — juin 16-1929.
Tokyo	— Researches of the electrotechnical laboratory — nº 258.
Tortosa	— Ebro — bulletin mensuel octobre-décembre 1928.
—	— — Resumen de 1928.
Tunis	— Résumé climatologique — juin 1929 — pluviomètre mai 1929
—	— G. Ginestous. L'épuration de l'eau par la chaleur solaire.
Washington	— C. G. S. — Bulletin séismique — mars 1929.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S. J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	☽	Halo lunaire
▲	Grêle	◎	Couronne lunaire
∽	Rosée	⌒	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	≺	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
◐	Halo solaire	⅋	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	⸝	Vent fort, tempête
⌓	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

o	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 10 — Observations d'Octobre 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : 3h 10m 12s,4.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1931

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenées à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m/m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

OCTOBRE 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.1	52.9	51.4	50.7	51.4	51.7	2 . 2
2	52.7	53.0	51.3	50.9	51.8	51.9	2 . 1
3	52.3	52.8	50 6	50.9	52.9	51.9	3 . 1
4	51.9	52.4	50.9	50.7	51.3	51.4	2 . 6
5	52.3	52.5	50.8	50 4	51.5	51.5	2 . 6
6	51.8	51.8	50.3	49.6	50.3	50.7	2 . 5
7	51.4	51.7	50.1	49.7	50.2	50.6	2 . 7
8	51.5	52 0	51.3	50.1	51.1	51.2	2 . 2
9	53.1	53.2	52.2	51.2	52.2	52.4	2 . 4
10	52.4	52.6	50.7	50.4	51.0	51.4	2 . 4
11	51 8	52.0	50.2	49.8	50.5	50.8	2 . 3
12	51.2	51.4	49.9	48.7	49.2	50.1	2 . 9
13	51.1	51.3	49 2	48.6	50.4	50.1	3 . 6
14	52.3	52.6	51.4	50.6	52.0	51.8	2 . 2
15	52.2	52.3	50 3	49.3	51.0	51.0	3 . 0
16	51.1	51.4	50.1	48.2	50.3	50.4	2 . 5
17	50.8	51.2	49.6	49.0	49.4	50.0	2 . 9
18	50.4	50.7	49 4	48.5	49 3	49.6	2 . 7
19	50.4	51.1	49.2	48.4	49.2	49.6	3 . 0
20	50.9	51.4	50.2	49.6	50.6	50.5	2 . 6
21	52.3	52.6	51.5	50.4	51.1	51.6	2 . 4
22	51.9	52 2	49.7	50 9	50.9	51.1	3 . 1
23	52.4	51.8	50.2	49.6	50 6	50.7	2 . 3
24	51.5	51.6	51.0	50.7	51.3	51.2	2 . 0
25	52.7	53.0	51.9	50.9	51.7	52.0	1 . 9
26	52.4	52.4	50.7	50.2	50.8	51.3	2 . 8
27	51.2	51.2	49.1	48.3	48.9	49.7	3 . 3
28	49.4	49.7	48.0	47.6	49.0	48.7	3 . 5
29	49.1	49.7	48.2	47.6	48.4	48.6	2 . 4
30	49.2	49.9	48.2	47.6	48.5	48.7	2 . 9
31	49.6	50.0	48.7	47.7	49.8	49.1	3 . 1
	51.43	51.75	50.20	49.60	50.53	50.70	2 . 65

Maximum : 53.2 le 9 à 9 h. **Maximum : 3.6 le 13**

Minimum : 47.6 les 28, 29, 30 à 16 h. **Minimum : 1.9 le 25**

OCTOBRE 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	12.0	20.0	26.6	24.8	21.4	21.0	27.0	8.4
2	15.1	19.7	26.0	23.0	19.2	20.6	26.0	14.2
3	14.6	20.0	28.2	20.3	14.0	19.4	28.5	12.5
4	13 2	18.6	25.8	22.2	20.2	20.0	26.9	12.2
5	15.5	20.6	26.6	23.8	20.9	20.5	27.3	14.1
6	16 2	19.0	26.8	26.4	22.8	22.2	28.2	15.3
7	15.7	21.0	28.4	27.2	23.0	23.1	28.9	15.2
8	16.0	19.8	25.8	25.8	23.0	21.1	27.7	14.7
9	15.3	19.0	27.8	25.5	21.0	21.7	28.0	12.6
10	15.6	21.4	29.0	26.4	23.2	23.1	30.0	12.9
11	15.8	21.8	29.6	28.8	24.4	24.1	31.4	12.6
12	17.4	22.4	29.8	30.0	25.0	24.9	31.9	14.6
13	17.8	22.2	30.1	27.0	22.2	23.9	31.6	16.2
14	15.0	18.8	25.0	24.2	18.8	20.4	26.0	14.0
15	17.0	21.8	25.4	26.6	20.8	22.3	27 9	14.6
16	18.0	19.6	23.4	25.5	21.2	21.5	26.1	17.1
17	16.6	18 8	24.2	23.2	20.0	20.6	26.2	15.8
18	16.2	20.4	24.8	26.8	22.8	22.2	27.3	14.2
19	16.5	19.6	25.9	25.4	22.6	22.0	27.6	15.2
20	16 8	22.6	25.8	26.6	21.8	22.7	27.6	14.4
21	16.7	19.2	24.0	25.9	22.0	21.6	26.4	15.5
22	16.8	20.2	27.8	18.8	16.4	20.0	28.2	14.8
23	15.6	19.4	26.2	23 1	20.0	20.9	27.0	15.3
24	16.4	21.2	25.2	23.8	20.6	21.4	26.2	14.8
25	14.6	20.8	26.0	25.0	21.8	21.6	27.8	11.7
26	16.5	21.6	27.4	25.8	22.0	22.7	28.0	13.8
27	15.8	21.8	29.6	28 0	24.4	22.9	30.0	13.8
28	18.8	22.4	27.8	20.0	16.6	21.1	29.0	17.0
29	17.0	2.00	24 4	23.7	18.4	20.7	27.0	14.8
30	17.9	20.9	25.0	23.4	20.7	21.6	26.0	15.5
31	18.2	23 0	26.2	24.2	18.6	22.0	28.8	15.6
	16.14	20.57	26.28	24.89	20.96	21.73	27.95	14.30

Maximum : 31.9 le 12

Minimum : 8.4 le 1er

OCTOBRE 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	9.26	11.73	11.81	10.96	12.43	11.24	0.20
2	12.22	12.58	13.65	12.47	12.14	12 61	
3	10.56	11.73	12.83	12.27	10.38	11.55	15.00
4	11.04	12.44	13.44	11.43	12.46	12.16	
5	11.11	12.26	12.26	11.77	11.69	11.79	
6	12.06	12 80	12.32	11.61	11.42	12.04	
7	11.01	9.59	9.11	10.31	11.88	10.38	
8	12.16	12.96	11.62	12.23	13.06	12.41	
9	11.22	11.15	10.59	11.04	12.06	11.21	
10	11.06	10.46	8.80	7.89	8.46	9.33	
11	9.94	11.94	11.80	12.84	12.04	11.71	
12	9.88	10.22	10.77	12.22	8.89	10.40	1.40
13	12.86	12.88	10.77	11.91	14.68	12.62	14.80
14	11.63	12.62	14.48	14.27	12.91	13.18	
15	12.45	12.66	12.73	13.04	13.89	12.85	
16	13.60	13.06	12.85	13.45	13.10	13.21	
17	12.93	14.63	13.65	13.86	14.01	13.82	
18	12.59	13.80	13.34	12.01	11.13	12.57	3.00
19	12.58	12.50	9.97	9.24	8.77	10.61	0.20
20	11.48	12.97	14.07	13.97	13.38	13.17	
21	12.20	12.97	14.06	15.46	14.48	13 83	
22	13.37	13.90	13.04	11.25	11.82	12.68	0.95
23	11.71	12.87	13.55	12.26	12.86	12.65	
24	11.43	11.40	11.34	11.47	11.17	11.36	
25	10.32	10.50	11.22	11.55	10.58	10.74	
26	11.90	12.61	12.00	12.83	10.02	11.87	
27	11.47	11.64	11.96	12.62	12.04	11.95	
28	13.18	13.07	13.68	10 64	11.85	12.28	10.40
29	13.00	13.14	12 04	14 06	13.68	13.18	3.95
30	13.94	13.99	13.24	12.85	12.64	13.33	
31	13 79	13.06	12.32	9.57	13.58	12.46	
	11.87	12.39	12.23	12.04	12.04	12.11	49 m/m 90

Maximum . 15.46 le 21 à 16 h.

Minimum : 7.89 le 10 à 16 h.

Maximum : 15.00 le 3.

OCTOBRE 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	89	68	46	47	66	63.2	0.40	0.20	0.60	0.60	0.15	1.95
2	96	74	55	60	74	71.8	0.45	0.00	0.60	0.50	0.30	1 85
3	86	68	45	69	88	71.2	0.40	0.20	0.70	0.50	0 05	1.85
4	98	78	54	58	71	71.8	0.35	0.00	0.50	0.40	0.10	1.35
5	85	68	47	54	63	63.4	0.50	0.40	0.30	0.70	0.65	2 55
6	88	79	47	45	55	62.8	0.10	0.25	0.25	0.75	0.15	1.50
7	83	52	32	39	57	52.6	0.65	0.20	0.95	0.70	0.10	2.60
8	90	75	47	50	63	65.0	0.85	0.10	0.30	1.00	0.10	2.35
9	87	68	38	45	66	60.8	0.50	0.15	0.75	0.75	0.05	2.20
10	84	55	30	31	40	48.0	0.80	0.40	1.00	1.00	0.20	3.40
11	75	62	38	43	53	54.2	1.50	0.40	1.50	1 00	0.35	4.75
12	67	51	35	38	38	45.8	0.95	0.30	0.70	1.00	0.30	3.25
13	85	65	34	45	74	60.6	1.10	0.10	0.70	0.80	0.20	2.90
14	91	78	62	64	80	75.0	0.40	0.10	0.20	0.40	0.10	1.20
15	86	66	53	51	76	66.4	0.40	0.10	0.40	0.50	0.10	1.50
16	89	77	60	55	70	70.2	0.30	0.10	0.30	0.40	0.20	1.30
17	92	91	61	65	81	78.0	0.10	0.20	0.20	0.40	0.10	1 00
18	91	78	57	46	54	65.2	0.20	0.10	0.20	0.50	0.30	1.30
19	90	74	40	39	43	57.2	0 50	0.10	0.60	0.80	0.45	2.45
20	81	64	57	54	68	64 8	0.95	0.15	0.35	0.50	0.25	2.20
21	86	79	64	62	74	73.0	0.45	0.10	0.30	0.40	0.20	1.45
22	94	79	47	70	85	75.0	0.30	0.10	0.50	0.40	0.00	1.30
23	89	77	54	59	74	70.6	0.30	0.10	0.55	0.10	00.5	1.10
24	82	61	47	53	62	61.0	0.70	0.10	0.90	0.50	00.5	2.25
25	84	58	45	47	54	57.6	0.55	0.10	0.80	0.50	0.10	2.05
26	85	66	44	52	52	59.8	0.60	0.20	0.70	0.70	0.15	2.35
27	86	60	38	45	53	56.4	0.55	0.20	0.70	0 60	0.40	2.45
28	82	65	49	61	84	68.2	0.70	0.10	0.70	0.50	0.20	2.20
29	91	75	53	65	87	74.2	0.40	0.10	0.40	0.40	00.5	1.35
30	91	76	56	60	70	70.6	0.35	0.30	0.40	0.30	0.15	1.50
31	89	63	49	43	85	65.8	0.45	0.20	0.40	0.50	0.20	1.75
	86.8	69.3	47.8	52.1	66.4	64.5	16.75	5.15	17.45	18.10	5.75	63.20

Maximum : 98 le 4 à 7 h.
Minimum : 30 le 10 à 13 h.

Maximum : 4.75 le 11
Minimum : 1.00 le 17

OCTOBRE 1929

	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE					HÉLIOGRAPHE PHOTO			
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	7.6	6.4	5.8	4.6	1.4	5.2	4.10	5.15	9.25
2	3.0	8.0	5.8	4.7	1.5	4.6	3.00	5.20	8.20
3	7.0	8.2	7.0	3.3	1.2	5.3	5.40	2.25	8.05
4	7.2	8.2	3.6	2.8	1.5	4.7	4 30	3.25	7.55
5	6.5	8.4	7.0	2.4	1.6	5.2	5.20	3.50	9.10
6	2.3	7.9	5.8	4.2	2.6	4.6	4.10	5.00	9.10
7	7.3	8.6	5.6	4.6	1.4	4.5	4.00	4.30	8.30
8	5.0	5.6	6.0	6.1	1.1	4.8	3.55	4.20	8.15
9	7.0	8.2	5.8	4.4	1.4	5.4	4.30	6.00	10 30
10	7.6	8.0	5.6	4.6	1.2	5.4	5.00	5.30	10.30
11	6.8	8 0	5.0	4.6	1.0	5.1	5.10	5.55	11.05
12	7.0	7.6	5.2	3.8	1.4	5.0	5 20	6.05	11.25
13	6.8	8.0	5.5	2.3	1.6	4.8	5.25	4.50	10.15
14	3.7	3.1	4.2	4.8	1.6	3.5	4 20	3.25	7.45
15	7.0	5.2	4.2	3.6	1.5	4.3	2.30	4.20	6.50
16	2.2	4.9	3.2	5 2	1.4	3.4	5.30	5.00	10.30
17	1.8	5.8	4.0	5.0	1.5	3.6	1.05	2.30	3.35
18	5.7	8.6	5.2	4.4	1.7	5.1	3.20	1.40	5.00
19	7.4	8.0	5.4	3.6	1.6	5.2	4.40	5.10	9.50
20	7.5	8.3	4 2	4.6	1.6	5.2	5.20	5.35	10.55
21	2.4	4.0	5.0	4.6	1.4	3.5	6.00	5.25	11.25
22	7.2	4.6	6.2	3.6	1.3	4.6	1.50	3.40	5.30
23	3.0	6.8	6.0	2.8	1.6	4.0	3.15	2.20	5.35
24	4.8	7.0	5.2	5.2	1.6	4.8	4.05	3.45	7.50
25	3.1	7.8	6.0	3.6	1.4	4.4	4.30	5.05	9 35
26	5.2	7.6	5.6	4.8	1.4	4.9	3.45	4.45	8.30
27	7 0	8.0	5 6	4.8	1.4	5.4	5.00	6.20	11.20
28	7.2	7 6	4.6	5.4	1.4	5.2	5.50	5.45	11.35
29	7.2	8.2	5.6	2.6	1.6	5.0	3.25	1.10	4.35
30	3.0	5.0	5.6	2.6	1.4	3.5	4.50	3.15	8 05
31	5.0	7.2	4.1	2.6	1.4	4.1	3.50	4.00	7.50
	5.50	7.06	5.28	4.07	1.47	4.65	133.15	135.35	268.50

Maximum : 8.6 les 7 et 18 à 9 h. **Maximum : 11.35 le 28**

Minimum : 1.0 le 11 à 18 h. **Minimum : 3.35 le 17**

OCTOBRE 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	111.8	19 5	48.7	32.3	20.7	233.0	8	24	21	19	10	16.4
2	99.1	10.9	38.3	32.5	22.5	203.3	20	27	24	19	4	18.8
3	81.6	7.5	13.4	19.5	15.5	137.5	22	26	21	4	1.5	14.9
4	46 1	6.1	16.3	10.5	37.6	116.6	18	24	21	12	4	15.8
5	66 3	6.7	11.6	36.9	20.3	141.8	12	22	23	12	3	14.4
6	53 1	3.6	3.1	27.1	19.2	106.1	15	18	18	19	5	15.0
7	57.3	14.2	23 5	21.0	14.5	130.5	8	24	22	17	5	15.2
8	37.5	1.5	3.9	24.3	16.0	83.2	8	23	20	18	5	14.8
9	91.0	2.4	11.4	47.9	21.6	174.3	12	20	19	17	5	14.6
10	74.6	5.4	15.7	10.5	10.8	117.0	14	17	20	14	10	15.0
11	45 3	7.8	30.8	20.1	10.7	114.7	13	14	22	12	8	13.8
12	48.1	10.2	25.6	15.8	20 2	119.9	8	12	14	11	4.5	9.9
13	110.0	9.7	28 8	34.5	15.1	198.1	6	20	18	15	2	12.2
14	75.2	10 3	15.0	26.1	11.6	138.2	11	20	18	15	5	13.8
15	61.5	15.5	21.9	30.4	32.6	161.9	15	22	19	13	5	14.8
16	55.6	3.0	22.8	45.5	24.0	150.9	16	22	18	9	3	13.2
17	68.0	4.4	30.4	35.0	21.8	159 6	8	18	19	17	4	13.2
18	140.2	13.0	68.0	63.5	33.5	318.2	8	20	21	17	5	14.2
19	88.2	7.0	27.0	28.5	18.5	169.2	12	22	23	20	6	16.6
20	145.1	15.8	53.7	41.9	14.4	270.9	15	21	20	18	5	15.8
21	105.0	10.8	3.1	16.0	15.7	150.6	18	20	18	16	5.5	15.5
22	74.1	4.9	25.2	27.2	27.4	158.8	10	19	16	2	4.5	10.3
23	102.9	19.6	50.0	40.0	29.0	241.5	18	22	19	13	5	15.4
24	108.8	11.4	36.8	20.7	10.5	188.2	20	23	20	15	6.5	16.9
25	93.6	7.8	25.3	23.2	20.1	167.0	20	24	20	14	3	16.2
26	70.0	3.1	20.5	25.5	10.7	129 8	16	23	21	18	5	16.6
27	35.8	1.5	10.2	20.2	25.1	92.8	14	21	25	16	5	16.2
28	80.8	1.7	10.7	17.2	11.6	122.0	10	17	10	5	1	8.6
29	60.7	4.8	19.5	20.6	10.0	115.6	20	25	20	12	4	16.2
30	40.3	2.7	23.5	30.0	20.7	117.2	9	20	17	14	5	13.0
31	46 4	10.8	21.5	23.0	11 8	113.5	8	10	23	21	2	12.8
	2371.0	253.6	756.2	867.4	593.7	4841.9	13.29	20.63	19.67	14.32	4.72	14.52

Maximum : 318.2 le 18
Minimum : 83.2 le 8

Maximum : 27 le 2 à 9 h.
Minimum : 1 le 28 à 18 h.

OCTOBRE 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.2 S	3.2 S1/4SE	4.0 SE1/4E	4.1 ESE	3.4 SE1/4E	3.4
2	1.0 S	2.0 SE	2.4 ENE	3.1 E	3.1 E	2.3
3	0.9 S1/4SE	1.0 SE	2.5 S1/4SE	5.0 NNW	1.2 SW	2.1
4	0	1.8 NE	3.0 SE1/4E	2.0 SW	2.3 ENE	1.8
5	2.2 E1/4SE	1.0 E1/4SE	2.3 ESE	3.0 ESE	3.0 E	2.3
6	0	0	0	3.2 E	2.3 E	1.1
7	2.2 E1/4SE	2.0 E1/4SE	1.8 NNE	2.8 E	2.8 E1/4SE	2.3
8	3.0 NE1/4E	2.0 NE	2.0 NE1/4E	2.0 ENE	2.7 E	1.9
9	1.4 ESE	0.6 W	2.7 SE1/4E	3.5 E	2.7 E	2.1
10	0.5 E	0.8 E	3.0 E	3.4 SSE	3.2 E1/4SE	2.1
11	0.7 ESE	0.8 ESE	2.2 ESE	3.3 SE	3.6 ESE	2.1
12	1.0 S1/4SE	3.0 W	3.0 E1/4SE	3.8 W	4.9 NE	3.1
13	1.3 E1/4SE	1.5 WSW	2.5 WSW	4.0 ESE	4.4 E	2.7
14	1.0 SSW	1.2 S	2.5 ENE	3.1 E1/4SE	3.0 E	2.2
15	2.2 SE1/4S	1.0 S	0.9 SE	4.0 SE1/4E	3.0 E	2.2
16	1.3 E1/4SE	1.7 ENE	1.6 ENE	4.7 ENE	2.3 ENE	2.3
17	0.2 W1/4NW	1.9 W1/4NW	2.7 W1/4NW	4.2 W1/4NW	4.2 N	2.6
18	0	1.8 NW1/4N	4.5 W1/4SW	4.0 W	4.0 WSW	2.9
19	1.2 NE1/4N	3.6 NW1/4N	5.2 W1/4SW	6.4 NW1/4W	4.0 WSW	4.0
20	2.2 E1/4SE	2.3 SE	3.4 E	3.8 E	4.2 E	3.2
21	2.2 SE1/4E	1.2 SE	2.2 SE1/4E	2.3 E1/4SE	2.6 E	2.1
22	0.2 S1/4SW	1.0 ESE	4.0 NW	2.2 E	3.2 E	2.1
23	0.6 S	1.6 S	2.6 SE	3.3 SE	1.6 E	1.9
24	2.5 S1/4SE	2.7 SE	3.3 SE	5.0 SSE	3.8 E	3.4
25	1.8 S1/4SW	3.2 SSE	2.0 SSE	3.0 SE1/4E	2.7 SE	2.5
26	1.0 SE1/4S	2.1 SE1/4S	3.0 SSE	4.3 SSE	2.8 E	2.6
27	0	1.8 SE1/4S	3.0 E	3.0 E1/4NE	1.7 E1/4NE	1.9
28	0	2.0 W1/4SW	1.7 SW	3.0 SW	2.9 SE	1.9
29	1.4 SE1/4E	0.5 NW1/4W	2.4 NW	5.5 E1/4SE	2.9 E	2.5
30	1.9 S1/4SE	3.0 SSE	3.0 SE	2.0 ESE	2.0 E1/4NE	2.4
31	1.2 SE	0.3 SE	3.1 N1/4NW	6.0 W	0.4 WSW	2.2
	1.23	1.69	2.66	3.66	2.93	2.43

Maximum : 6.4 le 19 à 16 h.

Minimum : 0.0

OCTOBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9h		13 h
1	0	Beau.	7	Str, str-c.	1	Str, str-c, a-c.
2	8	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c.	0	Beau.
3	0	Beau	6	Str, str-c, c-ni.	4	Str, str-c, ni.
4	0	Beau.	2	Str, str-c, a-c.	8	Str, c-ni, a-c.
5	1	A-c, str.	2	A-c, str, str-c.	4	Str, str-c, c.
6	9	Str, str-c.	6	A-c, str, str-c.	3	A-c, str, str-c
7	4	A-c, ci, ci-str.	1	Ci, ci-str, c.	0	Beau.
8	6	Str, str-c.	7	A-c, str, str-c.	5	Str, a-c, str-c.
9	0	Beau.	0	Beau.	2	Str, str-c, a-c.
10	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
11	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
12	0	Beau.	0	Beau.	2	C, a-c, str.
13	0	Beau.	2	A-c, a str, c.	4	Str, c, a c.
14	8	Str, str c.	7	Str, str c.	8	Str, str-c, a-c.
15	6	A-str, ci, ci-str.	6	Ci, str-c, a-str.	7	Str, a-c, str-c.
16	10	Couvert.	8	Str, str-c.	10	Couvert.
17	8	Str, str-c.	6	Str-c, str.	8	Str, c-ni, a-c.
18	2	A-c, str, str-c.	7	Str-c, str, a-c.	4	C, str-c, str.
19	2	Str, str c.	3	Str-c, str, a-c.	2	Str, ci-str, a-c.
20	0	Beau.	0	Beau.	7	Str, ni, c.
21	9	Str, str-c.	10	Couvert.	8	A c str-c, str.
22	3	Str, ci, ci-str.	7	Ci, ci-str, a-c.	8	C-ni, str, a-c.
23	8	Str, str-c.	3	Str, ci, ci-str.	6	C-ni, str-c, str.
24	8	Str, str-c.	4	Str-c, str a-c.	7	Str, a c, str-c.
25	8	Str, str-c.	3	Ci, str c, str.	4	Str, a-c.
26	8	Str, str-c.	3	Str, str-c.	1	A-c, str, str-c.
27	1	Str, str-c.	0	Beau.	1	A-c, str.
28	0	Beau.	2	Ci, ci str, c, a-c.	4	Ci, ci-str, c, a-c.
29	3	Ci, ci-str, str.	2	Ci, ci-str, str.	8	C-ni, ci, ci-str.
30	8	Str, str-c.	6	Str, str-c.	7	Str, str-c. a-c.
31	6	Ci, ci-str, a-c.	3	Ci, ci-str, a-c.	4	Str, c, a-c.
	4.06		3.83		4.41	

OCTOBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates	16 h		18 h		Moyennes
1	1	Str, a-c, c, str-c.	2	Str, str-c, a-str.	2.2
2	1	Str, a-c, c, str-c.	2	Str, str-c, a-str.	3.4
3	10	Couvert.	10	Couvert.	4.8
4	7	Str, ni, c, str-c.	3	Str, str-c, a-str.	4.0
5	9	Str, str-c, c, ni.	9	Str, str-c, ni.	5.0
6	3	Str, ci-str, a-c.	7	Str, str-c.	5.6
7	0	Beau.	1	Str, str-c.	1.2
8	4	Str-c, str, a-c.	7	Ci, ci-str, str-c.	5.8
9	0	Beau.	0	Beau.	0.4
10	0	Beau	0	Beau.	0.0
11	0	Beau.	0	Beau.	0.0
12	5	C, ci, a-c, str.	7	Str, a-c, str-c.	2.8
13	8	Str, ni, c, a-c, a-str.	8	Str-c, ni, str-c.	4.4
14	6	Str, str-c, a-c.	2	Str, ni, str-c.	6.2
15	4	C, ci, ni, a-c.	7	C-ni, ci, str-c, str.	6.0
16	8	Str, ci-str, ni, a-c.	10	Couvert.	9.2
17	9	C-ni, str, str-c.	9	C, ni, str, str c.	8.0
18	3	C, str, ni, a-c.	9	C, ni, str, str-c.	5.0
19	6	Str-c, a-c, ci-str.	1	Ci-str, ci, c, str.	2.8
20	3	Str, c-ni, a-c, str-c.	3	C-ni, str, str-c, ci-str.	2.6
21	7	A-c, c, str.	9	Str, str-c, ni.	8.6
22	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	7.4
23	8	Ni, c-ni, str-c.	8	Str-c, str, ni.	6.6
24	4	Str, ci, ci-str, a-c.	0	Beau.	4.6
25	2	Ci, ci-str, str.	1	Str-c, ci, ci-str.	3.6
26	0	Beau.	1	Str, str-c.	2.6
27	1	Str, ni, a-c, str-c.	2	Str, ni, a-str, c.	1.0
28	10	Couvert.	10	Couvert.	5.2
29	9	Ni, c, str-c, a-c.	10	Couvert.	6.4
30	8	Str, str-c, ni.	10	Couvert.	7.8
31	8	C, c-ni, a-c.	10	Couvert.	6.2
	4.96		5.38		4.49

Maximum : 9.2 le 16

Minimum : 0.0 les 10 et 11

OCTOBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	De 7 à 16 h. ∞
2	Matin ⏢ 16 ∞ faible.
3	7 et 9 h. ∞ — 13 h. ⊤ SW — 16 h. ☇ — 18 h. ◍ fine zénithale.
4	7 h. ☰ sur les monts — 16 h. horizon embrumé.
5	Matin ⏢ De 7 h. à 13 h. ∞ — 16 et 18 h. ○ aux environs.
6	Matin ⏢ De 7 à 13 h. ∞ — à 14 h. 40 ⊤ SW — 16 h. ○ SW — Soir ≺ SW.
7	De 7 à 16 h. ∞.
8	Matin ⏢ De 7 à 16 h. ∞.
9	Matin ⏢ De 7 à 16 h. ∞.
10	De 7 à 16 h. ∞.
11	De 7 à 16 h ∞.
12	Matin ⏢ faible, de 7 à 16 h. ∞ — Soir quelques ≺ W — Nuit ○ zénithale.
13	De 7 à 16 h. brume — 18 h. ☇ aux environs — Nuit ☇ zénithal.
14	De 7 à 16 brume.
15	De 7 à 16 h. ∞ — 18 h. ☇ aux environs.
16	13 h. horizon embrumé — 16 h. ☇ aux environs — 18 h. ☇ zénithal.
17	De 7 à 13 h. horizon embrumé — 13 h. ⊤ au loin — 16 h. ☇ zénithal — 16 h 26 △ — 18 h. ◍ aux environs.
18	De 7 à 16 h. horizon embrumé — 16 h. 45 ☇ N — 18 h. ☇ zénithal.
19	De 7 à 16 h. brumeux — 18 h. ≺ E.
20	Matin ⏢ 7 h. ☰ aux environs — De 9 à 16 h. ∞ — 16 h ☇ N — 18 h. ☇ Sw.
21	Matin ⏢ faible, nuit ☇ zénithal

OCTOBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

22 Matin ⌓ faible, 7 et 9 h. ∞ — 13 h. ⍀ aux environs — 16 h. ⍀ N — 18 h. ● E.

23 13 h. ● SW — 16 h. ◎ aux environs — 18 h. ◎ SSW — Soir ≺ W.

24 Matin ⌓ 13 et 16 h ∞ faible.

25 13 et 16 h. ∞ faible.

26 Matin ⌓ De 7 à 16 h. ∞.

27 Matin ⌓ De 7 à 16 h. ∞ — 18 h. ⍀ SW.

28 De 7 à 13 h. ∞ — 16 h. ⍀ aux environs — 18 h. ⍀ zénithal.

A 11 h. 45 ⏀ — 13 h horizon embrumé — à 15 h. 10 ⊤ au loin — 16 et 18 h.

29 ⍀ aux environs.

30 De 7 à 13 brume — à 11 h. 35 ⏀.

31 De 7 à 13 h. ∞ — 16 h. ◎ NE — 18 h. ⍀ au zénith.

OCTOBRE 1929

Résumé du mois

La pression barométrique n'avait subi jusqu'au 27 que des variations plutôt faibles. Le champ isobarique diminue brusquement le 27 sans amener une perturbation franche, et les quatre derniers jours du mois sont seuls responsables d'un abaissement de 0.3 m/m dans la moyenne générale. Il ne faut donc pas chercher dans la pression la cause de l'anomalie plus forte que présentent les températures. La moyenne des maxima d'octobre est 26°59, celle des minima 12°45 : en rapprochant ces valeurs des 27°95 et 14°30 relevés en octobre 1929, l'écart est important, la nuit plus encore que le jour. Octobre 1929 est donc plus chaud de 1°6 que la normale, sans que les autres éléments météorologiques expliquent clairement le fait. Les maxima des 11, 12 et 13 dépassent 31°, mais ceci n'est pas extraordinaire à Tananarive. La chaleur de certaines nuits, du 15 au 16 et du 27 au 28 l'est davantage. L'humidité relative est à peine plus basse que sa valeur habituelle en ce mois et le total d'insolation offre seulement un excédent de 2 heures.

La pluie est toujours très variable en octobre, où les orages n'ont pas encore pris le régime de saison chaude. Cette année le total des précipitations est faible, mais atteint cependant 80 pour cent de sa valeur normale.

Les journées orageuses sont nombreuses, 14 dans le mois, mais ces orages sont de petites dimensions, d'intensité modérée, et 7 seulement d'entre eux nous apportent de l'eau. Quelques grêlons sont notés dans l'après-midi du 17.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en OCTOBRE 1929

De Bilt	— Offices météorologiques du monde.
—	— Caractère magnétique — janvier-mars 1929.
Florissant	— Bulletin séismique — 31-38 juin 1929.
Genève	— Matériaux pour l'étude des calamités — n° 19.
Granada	— P. Navarro — Neumann. S.J. — Sur quelques contributions de la géologie...
—	— — Estado actual de la determinacion de los epicentros.
—	— Boletin mensual del Obs. de Cartuja — avril-juin 1929.
Kelburn	— E. Kidson. The rate of ascent of pilot balloons.
Kobenhavn	— Bulletin séismique — Copenhague — nos 1-5.
—	— — Scoresby-Sund — n° 1-1928.
London	— The Observatories year book — 1927.
Louvain	— H. Dopp. La diffusion de la lumière.
Lyon	— Bulletin de l'Observatoire — juin 1924 et mai 1928.
Madrid	— Anales de la S. E. de meteorologia — vol III-n° 1.
Manila	— Rev. Deppermann. S.J. — Initial studies in atmospheric electricity.
—	— Bulletin séismique — juillet 1929.
Oslo	— Jahrbuch des Norweg. Meteor. Instituts 1928.
—	— Nedboriakttagelser i Norge 1928.
—	— Oversikt over luftens temperatur 1928.
Ottawa	— Canadian magnetical observatories — 1924.
Paris	— O.N.M. — Bulletins quotidiens — juillet 1929.
—	— Bulletin horaire du B. I. H. — n° 50.
—	— L'Observatoire de Zikawei.
Prague	— Conditions thermiques en Tchécoslovaquie.
—	— Résumé mensuel — météorologie — avril-juillet 1929.
Salisbury	— Southern Rhodesia weather bureau — juillet 1929.
San Sebastian	— Mariano Doporto — La lluvia en Igueldo 1928.
Strasbourg	— Bulletin bibliographique trimestriel. nos 6-7.
—	— Bulletins séismiques — juillet 1929.
Tiflis	— Bulletin séismique — nos 10-12 de 1927.
Tunis	— Résumé climatologique — juillet 1929 — pluviométrique juin 1929.
—	— Ginestous. L'épuration des eaux par la chaleur solaire.
Warszawa	— Bulletin météorologique — mai-juin 1929.
Washington	— Monthly Weather Review — avril 1929
—	— Bulletins séismiques — avril-mai 1929
—	— Magnétisme terrestre — 3 articles par Ault, Fleming, Peters.
Wellington	— Meteorological observations — avril-mai-juin 1929.
Zo-sé	— Annales — tome XVII — fasc. II.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON S. J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	ω	Halo lunaire
▲	Grêle	⊕	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌓	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	⟋	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

○	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 11 — Observations de Novembre 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1931

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenée à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité — $1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

NOVEMBRE 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.2	50.6	49.1	48.7	49.7	49.6	5 . 0
2	51.7	51.9	50.4	49.5	50.9	50.9	2 . 7
3	51.6	51.7	50.2	49.4	51.1	50.8	3 . 6
4	52.3	52.4	51.4	51.2	52.0	51.8	2 . 9
5	52.6	52.7	51.5	51.0	51.5	51.8	2 . 2
6	50.9	51.0	49.8	49.3	49.9	50.2	2 . 4
7	49.9	49.8	49.1	47.5	48.6	49.0	2 . 6
8	49.1	49 3	48.5	48.2	49.1	48.8	2 . 5
9	50 6	51.0	49.9	49.6	50.4	50.3	2 . 0
10	51.8	52.0	50.8	50.3	50.9	51.1	2 . 2
11	51 8	51.9	50.2	49.7	49.9	50.7	2 . 4
12	51.1	50.3	49.9	48.9	49.7	50.0	2 . 8
13	50.9	51.2	49 8	48.9	49.8	50.1	2 . 5
14	51.0	51.3	49.5	49.1	50.0	50.2	3 . 0
15	51.0	51.2	49.9	49.1	50.1	50.2	2 . 9
16	51.3	51.8	50.1	49.2	49.9	50.4	2 . 9
17	51.2	51.1	49.5	48.5	49.1	49.9	2 . 8
18	50.5	50.4	48 5	48.5	49.3	49.4	3 . 1
19	51.0	51.2	49.6	48.8	49.8	50.1	2 . 6
20	51.2	51.3	50.0	49.1	49.4	50.2	2 . 1
21	51.0	51.3	49.2	48.3	48.9	49.7	3 . 2
22	50.4	50 5	49.2	47.7	48.6	49.3	3 . 0
23	50.7	50.7	49.5	48.3	48.9	49.6	2 . 7
24	51.0	50.8	49.7	48.7	48.9	49.8	2 . 3
25	50.8	50 9	49.0	48.8	49.3	49.7	2 . 5
26	50.7	50.9	49.1	47.8	49.6	49.6	3 . 1
27	50.4	50.6	48.9	47.8	48.7	49.3	3 . 0
28	50.0	50.1	48.5	47.6	48.9	49.0	2 . 8
29	49.8	50.1	48.4	47.8	48.8	49.0	2 . 4
30	49.9	50.4	48.6	48.1	49.0	49.2	3 . 0
	50.88	51.01	49.59	48.84	49.69	49.99	2. 77

Maximum : 652.7 le 5 à 9 h. **Maximum : 5.0 le 1er**

Minimum : 647,5 le 7 à 16 h. **Minimum : 2.0 le 9**

NOVEMBRE 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17.2	21.4	27.4	21.0	17.0	20.8	28.8	15.1
2	16.1	20.2	24.8	24.8	20.3	21.2	26.6	12.8
3	16.0	21.0	26.0	23.8	18.4	21.0	27.6	14.7
4	16.4	20.8	24.8	23.5	19.0	20.9	25.8	13.3
5	15.6	18.0	24.0	22.2	17.8	19.5	25.0	14.2
6	15.4	18.4	24.0	24.0	20.8	20.5	25.2	12.1
7	15.6	21.6	27.2	27.0	22.8	22.8	29.0	13.4
8	20.0	25.4	30.0	28.6	24.0	25.6	32.0	12.4
9	19.0	26.0	29.0	26.0	22.6	24.5	30.6	16.3
10	19.9	24.8	28.6	27.4	23.0	24.7	30.5	13.1
11	14.6	20.4	30.6	29.5	25.0	24.0	32.0	12.0
12	18.0	22.8	31.2	28.9	25.0	25.2	32.3	14.8
13	18.5	24.2	30.4	28.8	24.0	25.2	32.2	13.3
14	18.3	23.0	27.8	23.0	20.6	22.5	29.6	15.6
15	20.0	25.0	29.2	27.2	23.4	24.9	31.2	16.4
16	17.6	22.8	29.4	27.9	24.5	24.4	30.3	14.8
17	15.9	22.2	30.1	28.4	23.0	23.9	31.6	14.2
18	17.4	22.4	30.4	21.7	20.0	22.3	32.5	13.8
19	17.8	22.5	29.2	27.7	23.0	24.0	30.6	14.0
20	17.3	23.0	29.4	26.8	22.6	23.8	30.1	14.0
21	17.7	19.8	28.0	27.9	23.8	23.4	30.1	16.5
22	19.0	22.9	30.6	27.8	24.6	24.8	31.3	15.5
23	17.1	24.0	29.8	28.1	24.0	24.0	31.0	15.9
24	18.3	23.5	29.5	26.5	24.2	24.4	32.0	14.6
25	18.8	23.0	29.7	21.0	19.4	22.4	30.1	14.6
26	19.9	23.0	29.7	27.9	21.0	24.3	31.6	16.5
27	19.0	24.6	28.6	27.2	23.4	24.5	31.2	15.3
28	17.3	20.8	27.2	26.0	21.6	23.6	30.3	15.4
29	21.8	24.0	29.8	25.6	23.4	24.9	31.0	18.4
30	19.6	21.0	27.5	22.8	20.2	22.2	28.6	18.2
	17.82	22.41	28.46	25.96	22.08	23.34	30.02	14.70

Maximum : 32.5 le 18

Minimum : 12.0 le 11

NOVEMBRE 1929

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU — PLUIE

	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	13.43	14.18	13.25	11.78	10.85	12.70	18.5
2	11.98	13.04	13.34	13.34	13.09	13 14	2.0
3	12.16	13.20	13.34	13 25	13.39	13.07	17.30
4	11.69	11.69	12.74	13.86	13.94	12 77	
5	12.10	11.93	11.96	13.18	12.59	12 35	
6	11.68	11 46	12.54	13.75	13.31	12.55	0.15
7	12.63	12.61	11.80	11.91	11.98	12.19	0.10
8	14.30	12.43	11 28	12.01	12 25	12.45	
9	13.37	10.93	10.88	9.78	10.12	11.02	
10	9.89	9.69	11.09	9.78	11.03	10.30	
11	11.32	11 67	8.70	7.98	8.89	9.71	0.20
12	12.48	10.57	8.26	9.29	8.07	9.73	
13	10.35	9.30	8.67	8.90	12.25	9.89	
14	13.17	13.36	15.98	13.36	13.99	13.97	
15	13.00	12 63	10.17	9.16	10.82	11.16	
16	11.74	11.42	10.07	9.22	10.40	10.57	
17	13.15	10.60	10.16	9.69	11.32	10.98	
18	13.64	13.67	8.96	11.55	13.14	12.19	1.70
19	11.23	11.14	10.47	11.10	11.32	11.05	
20	11.63	12.76	11.91	11.10	10.82	11.64	
21	12 19	12.11	10.19	9.80	9.78	10 79	
22	13.37	12.08	9.76	10.00	10.21	11.68	
23	12.68	10.52	10.47	9.12	9.82	10.52	
24	12.18	8 30	9.42	9.66	9.30	9.77	
25	10.33	10.75	9.76	10.94	13.45	11.05	0.40
26	14 06	13.06	11.59	11.60	13.50	12.76	6.70
27	14.09	15 00	12.94	13.67	13.15	13.77	7.50
28	13.95	15.40	14.31	14 60	14.38	14.53	
29	15.96	15.95	15 28	14 17	15.30	15.33	31.10
30	15.41	14.99	16.97	14 67	13.90	15.19	1.70
	12.63	12.21	11.54	11.41	11.91	11.94	87 35

Maximum . 16.97 le 30 à 16 h. **Maximum : 31 m/m le 29**

Minimum : 7.98 le 11 à 16 h.

NOVEMBRE 1929

Jours	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	92	75	49	63	75	70.8	0.30	0.10	0.50	0.50	0.15	1.55
2	88	74	57	57	79	71.0	0.30	0.05	0.40	0.40	0.20	1 35
3	90	71	53	61	85	72.0	0.30	0.10	0.35	0.40	0 05	1.20
4	84	63	55	65	85	70.4	0.40	0.10	0.40	0.40	0.05	1.35
5	91	78	54	67	83	74.6	0.45	0.10	0.40	0.40	0.00	1 35
6	90	73	56	62	73	70.8	0.40	0.10	0.30	0.30	0.00	1.10
7	95	66	44	45	58	61.6	0.50	0.20	1.20	0.20	0.05	2.15
8	82	52	36	41	55	53.2	0.85	0.30	0.80	0.40	0.10	2.45
9	82	44	37	39	49	50.2	1.00	0.50	1 40	0.85	0.15	3.90
10	56	39	37	34	53	43.8	1.40	0.30	0 90	0.70	0.20	3.50
11	92	65	23	26	38	48.8	0.70	0.20	0.70	0 60	0.15	2.35
12	81	51	26	33	35	45.2	0.85	0.30	0.70	0.40	0.30	2.55
13	66	42	29	30	53	44.4	0.90	0.30	0.60	0.40	0.30	2.50
14	84	64	58	64	78	69.6	0.50	0.15	0.65	0.20	0.15	1.65
15	74	54	35	34	50	49.4	0.60	0.50	0.45	2.05	0.60	4.20
16	79	55	33	34	46	49.4	1.00	0.10	1.10	1.00	0.50	3.70
17	98	54	32	35	54	54.6	0.70	0.20	1.00	1.20	0.40	3 50
18	94	68	27	60	75	64.8	0.60	0.50	0.80	0.80	0.10	28.0
19	74	55	35	40	54	51.6	0 70	0.40	0.90	0.50	0.05	2.55
20	79	61	40	43	54	55.4	0.50	0.20	0.80	0 30	0.05	1.85
21	81	71	36	36	45	53.8	0.75	0.20	0.40	0.30	0.10	1.75
22	82	59	30	36	45	50.4	0.40	0.20	0.40	0.30	0.10	1.40
23	88	48	34	33	44	49.4	0.30	0.30	0.40	0.20	0.10	1.30
24	78	38	31	38	42	45.4	0.40	0.10	0.40	0.30	0.05	1.25
25	65	52	31	59	80	57.4	0.35	0.20	0.30	0 20	00.5	1.10
26	82	63	38	42	73	59.6	0.25	0.15	0.45	0.20	0.10	1.15
27	88	65	44	51	61	61.8	0.30	0.25	0.55	0 10	0.20	1.40
28	95	85	53	58	75	73.2	0.10	0.10	0.40	0.35	0.05	1.00
29	83	72	49	58	71	66.6	0.40	0.20	0.50	0.10	0.00	1.20
30	91	81	63	71	79	77.0	0.10	0.10	0.50	0.20	00.0	0.90
	83.5	61.3	40.8	47.2	61.6	58.86	16.30	6.50	18.65	14.35	4 30	60.10

Maximum : 98 le 17 à 7 h.
Minimum : 23 le 11 à 13 h.

Maximum : 4.20 le 15
Minimum : 0.90 le 30

NOVEMBRE 1929

DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	6.2	7.8	5.8	1.7	1.3	4.6	4.20	3.20	7.40
2	7.5	8.3	5.8	5.4	1.5	5.7	5.30	3.25	8.55
3	4.2	8.4	7.4	2.2	1.6	4.8	5.00	2.20	7.20
4	7.4	8.0	5.6	3.8	1.4	5.2	4 30	5.40	10.10
5	2.5	5.0	5.6	5.4	1.6	4.0	4.10	4.30	8.40
6	5.1	4.8	5.2	4.6	1.4	4.2	2.10	4.40	6.50
7	6.8	5.2	8.0	4.8	1.4	5.2	5.00	5.25	10.25
8	7.0	8.4	5.6	4.7	1.5	5.4	5.30	5.30	11.00
9	7.8	8.2	5.4	4.9	1.4	5.5	4.55	3.10	8 05
10	8.0	8.4	5.4	4.8	1.4	5.6	5.10	5.30	10.40
11	7.2	8 2	5.3	4.7	1.2	5.3	5.00	6.00	11.00
12	8.3	8.0	5.4	5.0	1.5	5.6	5 50	6.05	11.55
13	7.8	8.2	6.6	4.7	1.6	5.8	4.55	5.15	10.10
14	3.7	7.6	6.8	2.2	1.7	4.4	4 30	2.20	6 50
15	7.7	8.4	5.8	4.8	1.6	5.7	5.10	5.45	10.55
16	5.4	8.8	5.2	5 1	1.6	5.2	3.50	5.35	9.25
17	4.8	8.0	6.3	4.8	1.5	4.5	3.40	5.00	8.40
18	6.8	7.8	5.6	1.9	1.4	4.7	4.20	2.40	7.00
19	1.6	8.6	5.4	4.6	1.4	4.3	6.00	5.40	11.40
20	7.8	8.2	4 0	4.2	1.5	5.1	5.40	4.15	9.55
21	1.5	4.4	5.6	4.8	1.3	3.5	2.10	5.40	7.50
22	7.6	7.8	5.2	5.4	1.3	5.5	5.15	4.10	9.25
23	4.0	5.4	6.6	5.0	1.3	4.2	4.20	3.25	7.45
24	6.8	8.1	5.0	2.7	1.3	4.8	5.05	4.55	10.00
25	7.2	8.0	5.4	1.8	1.6	4.8	5.30	4.20	9.50
26	6.7	7.6	5.3	2.5	1.6	4.7	5.15	4.50	10.05
27	7.1	8.0	4 2	3.6	1.6	4.9	5.20	3.20	8.40
28	2.4	9.1	5.6	5.4	1.6	4.8	5.05	3.10	8.15
29	8.8	7.6	6.4	1.8	1.8	5.3	3.10	2.40	5 50
30	4.7	8.6	5.4	2.2	1.4	4.5	1.25	2.50	4.15
	5.91	7.63	5.70	3.98	1.44	4.93	137.45	131.25	269.10

Maximum : 9.1 les 28 à 9 h.
Minimum : 1.2 le 11 à 18 h.

Maximum : 11.55 le 12
Minimum : 4.15 le 30

NOVEMBRE 1929

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	105.3	15 6	10.3	15.8	20.2	167.2	12	23	20	15	3	14.6
2	90.7	10.2	20.5	15,2	14.8	151.4	22	27	24	20	3	19.2
3	80.7	7.8	10.6	20.7	20.0	139.8	20	27	23	19	2	18.2
4	95 3	6.4	10.0	19.6	20.5	151.8	18	26	23	20	3	18.0
5	105 4	10.1	30.3	35.1	25.8	206.7	16	22	20	19	6	16.6
6	102 3	11.0	15.8	20.4	15.6	165.1	20	22	21	18	7	17.6
7	80.7	3.8	14 8	10.3	15.1	124.7	0.2	23	21	18	5	13.4
8	30 8	1.3	20.4	10.9	10.5	73.9	11	25	22	13	5	15.2
9	55.3	5.4	30.2	15.7	15.0	121.6	6	24	26	13	5	14.8
10	100.3	10.4	30.1	15.9	15.6	172.3	14	22	25	19	5	17.0
11	75 6	1.2	10.4	10.1	10.8	108.1	1	12	24	18	6	12.2
12	70.3	1.0	10.3	7.8	9 8	99.2	7	20	20	18	7	14.4
13	85.8	9.7	10.8	15.3	10.5	132.1	8	20	21	17	5	14.2
14	86.7	5 8	10.1	8.4	10.6	121.6	8	18	12	7	5	10.0
15	60.8	2.4	25.3	30.1	10.8	129.4	12	20	17	12	7	13.6
16	72.7	2.8	10.0	12,4	11.4	109.3	18	21	16	19	10	16.8
17	56.3	2.2	10.9	11.4	10.6	91.4	0.3	11	19	15	7	10.5
18	65.8	1.7	13.2	28.4	19.4	128.5	0.2	24	17	7	8	11.2
19	70.8	3.7	15.6	25.2	24.8	140.1	8	27	22	18	5	16.0
20	90.7	10.4	15.2	20.3	15.7	152.3	12	22	18	15	6	14.6
21	55.3	2.7	10.1	15.8	10.7	94.6	20	22	20	17	6	17.0
22	80.2	7 8	10.5	11.4	10.0	119.7	13	19	17	13	3	13.0
23	65.0	10.3	10.5	15.3	10.4	111.5	14	19	17	12	5	13.4
24	97.2	10.2	25.2	10.8	10.0	153.4	13	21	26	20	7	17.4
25	80.3	1.4	15.0	20.5	10.2	127.4	10	20	21	15	4	14.0
26	40.3	1.7	12.5	35.0	19.0	108 5	6	7	18	15	2	9.6
27	40.6	2.6	38.0	12.1	11.4	104.7	18	22	21	15	5	16.2
28	52.5	7.6	60.5	67.0	45.0	232.5	22	25	23	20	6	19.2
29	219.2	2.8	32.4	32.5	13.0	299.9	20	24	17	7	6	14.8
30	90.0	2.5	12.5	35.0	25.2	165.2	14	17	18	12	6	13.4
	2402.9	172.2	552.0	604.4	472.4	4203.9	12.12	21.07	20.30	15.53	5.33	14.87

Maximum : 299.9 le 29
Minimum : 73.9 le 8

Maximum : 27 les 2, 3, 19 à 9 h.
Minimum : 0.2 les 7, 18 à 7 h.

NOVEMBRE 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.9 SE	1.5 SSE	2.4 E	3.0 W	2.0 W	2.2
2	1.5 SE1/4S	2.3 ESE	0.9 ESE	2.9 E1/4SE	3.5 SE	2.2
3	2.0 E1/4SE	1.2 E	1.7 ESE	2.1 E1/4NE	2.2 SSW	1.8
4	1.8 SE1/4S	2.0 SSE	3.0 ESE	4.3 ESE	4.6 E1/4SE	3.1
5	2.0 SE1/4S	3.2 ESE	3.0 S	4.0 SE1/4E	4.0 S1/4SE	3.2
6	1.8 S1/4SW	2.7 S	2.0 SE1/4E	2.0 SE	2.7 SE	2.2
7	1.7 SE1/4E	1.1 SE	2.1 SE	2.8 SE	2.5 E	2.0
8	0	2.0 S	2.3 SE1/4S	1.0 SE	8.9 SE	2.8
9	0.8 S1/4SE	2.0 SSE	2.5 S1/4SE	2.9 SE	3.3 ESE	2.3
10	2.5 SE1/4S	3.0 SE	3.3 SE	2.5 ESE	2.6 SE1/4E	2.8
11	0.1 E1/4SE	0.7 E1/4SE	1.2 SE	1.8 ESE	2.3 ESE	1.2
12	1.0 SE1/4S	0.4 SE	0.4 SE	0	2.0 S1/4SE	0.8
13	2.0 S	2.0 SSE	1.0 E1/4SE	2.2 SE1/4E	3.4 E	2.1
14	1.2 S1/4SE	1.2 S1/4SE	1.0 SE1/4S	3.0 E1/4SE	2.4 E	1.8
15	1.5 SE	1.0 SE	2.2 SE	2.8 SE	3.0 SSE	2.1
16	2.0 SE1/4E	1.2 SE1/4E	2.0 ESE	2.0 SE	3.7 SE1/4E	2.2
17	0.3 SSE	0.5 W	1.9 SE	3.2 SE	3.9 E1/4SE	2.0
18	0.5 S1/4SW	0.1 E	1.0 N	6.9 NNE	2.7 SE1/4S	2.2
19	2.6 SSE	2.0 SSE	1.8 SE1/4E	4.0 SE	2.7 SE1/4S	2.6
20	1.8 S1/4SE	2.0 SE	2.0 SE	1.5 SE1/4E	3.3 E1/4SE	2.3
21	0	0.2 SE	1.0 SE1/4E	3.0 SE	2.0 SE	1.2
22	1.0 S1/4SE	0.1 SE	1.2 SE1/4E	0.2 E	3.0 E1/4NE	1.1
23	0.7 E	1.6 E	1.3 E1/4SE	2.0 ENE	3.3 E	1.8
24	0.2 ESE	2.0 NNE	2.3 E	0.2 N	3.8 SE1/4E	1.7
25	0.2 E	1.1 SW1/4W	1.0 WSW	3.9 WSW	2.9 ESE	1.8
26	0.8 E1/4SE	1.0 W1/4SW	4.0 W	2.0 SW	1.2 SSW	1.8
27	0	1.8 E	2.0 ENE	2.2 NE	4.8 ENE	2.1
28	2.2 WSW	1.0 W1/4SW	5.0 W1/4SW	8.0 W1/4SW	11.0 W1/4SW	5.4
29	0.1 NE1/4N	1.5 W1/4NW	3.0 E1/4SE	3.0 ESE	1.7 S	1.9
30	1.1 E1/4SE	0.7 S1/4SE	3.0 W	7.0 NE	2.4 SSE	2.8
	1.17	1.44	2.05	2.88	3.39	2.18

Maximum : 11.0 le 28 à 18 h.

Minimum : 0.0

NOVEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	1	Str, str, c.	4	Str, str-c, a-c.	2	Str, c-ni, a-c.
2	1	Ci-str, str-ci.	1	Str, a-c.	7	Ci, a-c, str-c.
3	9	Str, str-c, ci-str.	1	Str, a-c.	7	C-ni, str, a-c.
4	0	Beau.	0	Beau.	3	Str, str-c, a-c.
5	9	Str, str-c, ni.	7	Ni, str-c, str.	3	Str, str-c, str.
6	8	Str, str-c.	9	Str, str c.	6	Str, str-c, a-c.
7		Brouillard.	3	Str, str-c, a-c.	4	A-c, ni, str.
8	0	Beau.	0	Beau.	5	C, str-c, a-c.
9	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
10	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
11		Brouillard.	0	Beau.	0	Beau.
12	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
13	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
14	0	Beau.	2	Str, str-c.	7	C, ci-c, str.
15	0	Beau.	1	Str, a-c.	2	Str, a-c, str-c.
16	7	Str, str-c.	2	Str, str-c, a-c.	1	Str, a-c.
17		Brouillard.	1	C, str, a-c.	4	Str, c, a-c.
18		Brouillard.	0	Beau.	7	Str, c, str-c.
19	0	Beau	0	Beau.	1	Str, a-c, c.
20	1	A-c, str, str-c.	3	Str, str-c a-c	6	Str, str-c, c.
21	9	Str, str-c.	9	Str, str-c.	6	Str, str-c, a-c.
22	0	Beau.	1	Str, a-c.	3	A-c, str, str-c.
23	3	A-c, str, str-c.	0	Beau.	2	Str, c, a-c.
24	6	Ci, ci-str, str.	3	Ci, ci-str.	7	Ci-c, ci-str, ci.
25	0	Beau.	0	Beau.	9	C-ni, a-str, str.
26		Brouillard.	0	Beau.	3	C, str, a-c.
27	0	Beau.	1	Str, a-c.	7	C, str, a-c.
28	8	Str, str c.	6	A-str, ci, ci-c.	7	C, ci-str, ci.
29	8	Str, str-c.	2	Str, c, ci, a-c.	7	C-ni, str, ci.
30	9	Str, str-c.	10	Couvert.	4	C-ni, str, a-c.

3.16 2.2 4.00

NOVEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	9.5	Str, c-ni, a-c.	10	Couvert.	5.3
2	8	C, str, a-c, str-c.	9	C, ni, str, str-c.	5.2
3	9	C-ni, str, str-c.	10	Couvert.	7.2
4	5	Str, a-c, str-c.	7	Str-c, str.	3.0
5	3	Str, str-c, a-c.	8	Str, str-c, ni.	6.0
6	7	Str, str-c, a-c, ni.	7	Str, str-c, ni.	7.4
7	5	A-c, str-c, str.	6	A-c, str-c, str.	4.5
8	6	Str, a-c, str-c.	7	Str, str c.	3 6
9	0	Beau	0	Beau.	0.0
10	0	Beau.	0	Beau.	0.0
11	0	Beau.	0	Beau.	0 0
12	0	Beau.	0	Beau.	0.0
13	0	Beau.	1	Str, ci-str, str-c.	0.2
14	9.5	Str, str-c, ni.	9	Str, ni, c, str-c.	5.5
15	1	A-c, str, str-c.	1	A-c, str, ni, c.	1.0
16	1	Str, a-c, c.	1	Str, str-c, a c, c.	2.4
17	2	C, a-c, str-c, str.	2	Str c. str-c.	2.2
18	10	Couvert.	9	Str, str-c.	6.5
19	1	C, a-c, str.	3	Str c, str, a-c.	1.0
20	7	A-c, str, str c.	2	A-c, str c, str.	3.8
21	3	A-c, str, str-c.	1	Str-c, a c, str.	5.6
22	7	C, str, a-c.	0	Beau.	2.2
23	4	Str c, a-c, str.	1	Str-c, a-c, str.	2.0
24	8	Str, str c.	4	Str, str-c.	5.6
25	10	Couvert.	9	Str ni, str-c, c.	5.6
26	9.5	C, ni, str-c, a c.	10	Couvert.	4.5
27	9	C, ni, a-c, str.	8	Ci-str, str c, ni, ci.	5.0
28	7	Ci, c, ci str, str.	6	Str, a-str, str-c. ni.	6.8
29	9	Str-c, c-ni.	9	Str-c ni, str.	7.0
30	10	Couvert.	10	Couvert.	8.6
	5.35		5.00		3.92

Maximum : 8.6 le 30

Minimum : 0.0 fréquent

NOVEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	De 7 h. à 13 h. brumeux — de 16 à 18 h. ● aux environs — 18 h. ℞ W.
2	A 10 h ⊖ — 17 h 50 ∩ NE — 18 ◍ aux environs.
3	A 16 h. ℞ aux environs — 18 h. ℞ zénithal.
4	A 16 h. horizon embrumé.
5	Matin ⏢ 7 h. ○ partout — 9 h. ○ aux environs — 13 et 16 h. horizon embrumé — 18 h. ◍ SE.
6	Matin ⏢ 6 h. 45 fragment de ∩ SW — 16 et 18 h. ◍ aux environs — 21 h. ∋.
7	Matin ⏢ 7 h. ☰ — 13 h. horizon embrumé.
8	Matin ⏢ 7 h. 9 h. et 16 h. ∞ — 15 h. 44 ⊤ au loin.
9	Matin ⏢ De 7 h. à 18 h. ∞.
10	Matin ⏢ De 7 h. à 18 h. ∞
11	Matin ⏢ 5 h. 45 ∩ SE — 7 h ☰ léger — de 9 h. à 18 h. brumeux.
12	De 7 h. à 18 h. brumeux à l'horizon.
13	Matin ⏢ De 7 h. à 18 h ∞.
14	De 7 h. à 18 h. ∞ — à 12 h. 25 ⊤ SW.
15	De 7 h. à 18 h. ∞.
16	Matin ⏢ de 7 h. à 18 h. ∞ faible.
17	Matin ⏢ 7 h. ☰ — de 9 h. à 18 h. brumeux — soir ⊤ NW.
18	Matin ⏢ 7 h. ☰—à 14 h. 20 ⊤ dans le voisinage—16 h. ℞ zénithal—18 h. ◍ WSW.
19	De 7 h. à 18 h. ∞ faible — soir ≺ W.
20	De 7 h. à 18 h. ∞ — soir quelques ≺ WSW.
21	9 h. et 18 h. ∞ — soir quelques ≺ WSW.

NOVEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

22 De 7 h. à 18 h. ∞ — soir ≺ W.

23 De 7 h. à 18 h. ∞ — soir ≺ WSW.

24 De 7 h. à 13 h. ∞ — soir ≺ SW.

De 7 h. à 13 h. ∞ — 16 h. ℼ aux environs — 17 h. 15 ⌒ double E — 18 h.

25 ○ aux environs.

26 7 h. ≡ léger — 9 et 13 h. ∞ 16 h ℼ S — 18 h. ℼ zénithal.

27 16 h. ○ fine zénithale — nuit ○ zénithale.

28 A midi 20 ⏀.

29 9 h. brumeux — 10 h. 13 ⊤ E — 16 h. ℼ aux environs — 18 h. ● SE.

30 13 h. horizon embrumé — 13 h. 18 ⊤ au loin — 16 h. et 18 h. ℼ auxenvirons.

NOVEMBRE 1929

Résumé du mois

Le mois a été particulièrement chaud. Pendant les 6 premiers jours, par régime faiblement anticyclonique, températures et pressions restaient voisines de la normale, avec quelques bonnes pluies, très désirées à cette époque. On sait en effet que les rivières descendent à leur niveau le plus bas dans la première quinzaine de novembre. Les premières averses orageuses de la saison, quoique parfois violentes et accompagnées de grêle, ont un caractère trop local pour alimenter un bassin fluvial un peu étendu.

A partir du 7 novembre la pression ne subit plus que des variations insignifiantes et le thermomètre atteint chaque jour des maxima élevés, avec une régularité à laquelle ce pays n'est pas habitué. Du 8 au 29 le maximum quotidien dépasse 30 degrés, sauf le 14 (29°6). Les températures minima n'ont rien de remarquable. La moyenne des maxima atteint 30° pour le mois entier, alors que la normale est seulement 27°3. Les cinq lectures diurnes donnent 23°3 au lieu de 19°7.

Les pluies ont cessé pendant toute cette période, la chaleur seule restant impuissante à former des orages. Ceux-ci se rapprochent peu à peu pendant la deuxième quinzaine du mois, se montrent chaque soir sur le massif de l'Ankaratra, sans franchir les 50 kilomètres qui séparent ces montagnes de Tananarive. La pluie reparaît seulement le 25.

Le total des précipitations du mois est inférieur d'un bon tiers à la normale. Le soleil a brillé pendant 269 heures soit 29 heures de plus que d'ordinaire en ce mois; c'est à peu près 70 pour cent du total possible, valeur élevée en Imerina. 7 orages notés en novembre 1929.

Un tremblement de terre d'intensité IV a été ressenti à l'observatoire le 30 novembre à $12^h 07^m$ (temps local); l'épicentre se trouvait probablement à 90 kilomètres dans l'Est Nord Est, sur les bords de la vallée du Mangoro.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en NOVEMBRE 1929

Acireale	— Collegio Pennisi — Bolletino meteorico 1924.
Caracas	— Ernesto Sifontes. Venezuela meteorologica.
Entebbe	— Uganda protectorate — Meteorological observations 1928.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — juin-juillet 1929.
—	— Meteorological records — 1884-1928.
Osaka	— Bulletin séismique — avril-décembre 1928.
Oslo	— Geofysiske publikasjoner — vol. V - nos 10, 11.
Paris	— O. N. M. — Bulletins quotidiens — septembre 1929.
Quito	— Resumen de las observaciones meteorologicas — janvier-juin 1929.
Strasbourg	— Monographies — série B. fascicule no 3.
—	— Bulletins séismiques — septembre 1929.
Talence	— Bulletin de l'Observatoire de Talence — 2e série no 8.
Toronto	— Meteorological service — Monthly records — janvier-avril 1929.
Tunis	— Résumé climatologique — août-septembre 1929.
—	— Relevé pluviométrique — juillet-août 1929.
Washington	— Monthly Weather Review — mai-juin 1929.

Le directeur de l'Observatoire
Ch. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

	Pluie		Halo lunaire
	Grêle		Couronne lunaire
	Rosée		Arc-en-ciel
	Gelée blanche		Aurore australe
	Brouillard		Eclairs
	Brouillard sec		Tonnerre
	Halo solaire		Orage avec éclairs et tonnerre
	Couronne solaire		Vent fort, tempête
	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomènes fréquents à Tananarive.

O	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume VI

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 12 — Observations de Décembre 1929

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 5' 02".

Longitude Est : $3^h\ 10^m\ 12^s,4$.

Altitude du baromètre : 1375 mètres au-dessus du niveau de la mer

Heure du fuseau de 45° Est de Greenwich.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1931

Les lectures barométriques sont faites sur baromètre à mercure, et ramenée à la température 0° centigrade.

Aucune correction n'est effectuée pour l'altitude et la gravité.

Correction de gravité $-1^{m}/^{m}54$ pour la pression 650.

On emploie le psychromètre d'August; les calculs de tension de vapeur d'eau et d'humidité relative sont faits avec les tables d'Angot.

Sous le nom de degré actinométrique on donne la différence entre les lectures des thermomètres à boule noircie et à boule nue.

L'évaporomètre, modèle Piche, est sous l'abri météorologique.

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'insolation est exprimée en heures et minutes.

La vitesse du vent en mètres par seconde est donnée par un anémo-cinémographe Richard, dont le moulinet est placé à 10 mètres au-dessus du sol.

L'oscillation de la pression est relevée sur le barographe à poids de Richard pour les 24 heures, de minuit à minuit temps du 45e méridien Est.

DÉCEMBRE 1929

BAROMÈTRE 600 +

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	49.6	49.6	48.4	47.2	49.2	48.8	4 . 0
2	50.3	50.6	49.3	48.9	50.1	49.8	3 . 4
3	51.5	51.7	50 5	49.2	49.7	50.5	2 . 9
4	51.2	51.3	50.1	48.6	49.0	50.0	3 . 0
5	50.9	50.5	49.2	47 9	49.6	49.6	4 . 4
6	51.0	51.1	49.7	48.2	49.7	49.9	3 . 2
7	51.2	51.6	49.8	48.7	50.0	50.2	3 . 0
8	51.0	51 0	49.6	48.5	49.5	49.9	2 . 7
9	49.8	49.5	48.0	47.1	47.9	48.4	2 . 7
10	48.2	48.3	46.4	45.7	47 4	47.2	4 . 2
11	49.4	50.0	49.1	48.6	49.5	49.3	2 . 9
12	51.1	50.7	49.4	48.9	49.7	50.0	2 . 0
13	50.4	50.6	49 0	48.1	49.0	49.4	2 . 6
14	50.3	50.5	49.0	48.7	48.8	49.5	2 . 3
15	50.0	49.8	48 9	47.6	48.2	48.9	2 . 5
16	49.4	50,0	48.5	47.5	49.0	48.9	3 . 0
17	49.7	50.2	48.9	47.9	49 4	49.2	2 . 7
18	49.8	49.9	48 5	47.5	48.1	48.7	3 . 0
19	48.3	48.6	47.2	47.5	47.7	47.8	3 . 0
20	48.1	48.4	46.9	46.0	46.9	47.3	2 . 6
21	47.6	47.5	45.8	44.7	46.0	46.3	3 . 1
22	48.1	48 6	47.1	46 6	48.4	47.7	3 . 3
23	49.6	49.9	48.6	47.4	48.4	48.8	3 . 2
24	48.9	49.1	47.9	47.2	47.5	48.1	2 . 9
25	46.1	46.2	45.2	44.7	45.5	45.5	2 . 4
26	46 0	47.0	45.1	44.7	45 8	45.7	3 . 0
27	46.8	47.0	45.5	45.1	45 6	46.0	3 . 1
28	46.8	47.2	46.1	45.7	46 3	46.4	2 . 2
29	47.4	47.8	46.5	45.6	46.3	46.7	2 . 3
30	46.9	46.8	45.5	44.6	44.7	45.7	2 . 1
31	43.8	43.7	42.2	40.9	41.2	42.3	4 . 0
	49.00	49.18	47.80	46.95	47.87	48.12	2. 96

Maximum : 651.7 le 3 à 9 h. **Maximum : 4.4 le 5**

Minimum : 640.9 le 31 à 16 h. **Minimum : 2.0 le 12**

DÉCEMBRE 1929

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	19.0	23.0	27.4	17.6	15.8	20.6	32.6	17.2
2	17.8	23.4	28.0	20.4	17.0	21.3	29.0	16.1
3	18.8	21.2	23.8	26.4	23.1	22.7	27.8	16.5
4	19 2	21.6	29.0	28.8	24.8	24.7	31.9	16.4
5	19.6	25.4	29.8	27.4	19.3	24.3	31.8	17.0
6	18.0	21.0	25.0	28.6	19.5	22.4	28.2	15.6
7	17.8	21.4	26.0	27.0	16.8	21.8	30.3	15.7
8	18.7	22.8	26.8	26.8	20.0	23.0	29.0	15.5
9	18.2	23.4	28.0	20.8	20.0	22.1	29.0	15.5
10	17.5	22.2	25.8	23.0	18.3	21.4	26.6	16.1
11	14.9	17.4	23.5	22.0	18.0	19.2	24.8	13.7
12	14.8	18.5	22.6	21.1	17.8	19.0	24.8	12.4
13	14.9	18.6	26.0	23.8	19.8	20.6	26.4	12.4
14	14.3	21.2	27.0	25.8	2..2	21.9	28.6	11.1
15	17.7	21.5	28.8	24.4	20.8	22.6	29 6	14.6
16	18.3	20.8	27.0	23.0	19.0	21.6	28.0	11.3
17	17.3	19 1	25.6	23.0	17.2	20.4	26.5	15.5
18	18.9	21.2	25.0	21.8	20.7	21.5	27.0	15.4
19	17.8	21.6	24.8	18.6	17.6	20.1	26.8	15.9
20	16.7	20.0	24.6	21.2	19.0	20.3	25.4	14.5
21	16.6	19.1	25.6	26.2	21.8	21.8	27.0	15.3
22	18.6	20.3	26.5	21.1	17.8	20.8	27.0	17.1
23	17.5	19.1	25.8	27.0	21.2	22.1	27.6	16.3
24	17.4	18.4	20.8	17.9	17.3	18.4	27.3	15.5
25	17.0	18.7	21.7	18.6	18.0	18.8	23.5	16.5
26	17.0	18.3	22.0	21.6	19.5	19.7	23.6	16.4
27	17.9	21.4	26.6	18.7	19.0	20.7	27.0	16.8
28	18.2	20.4	23.7	18.3	17.2	19.5	23.9	16.4
29	16.4	19.8	23.7	23.0	21.0	20.8	24.3	15.8
30	17.8	19.8	22.0	18.9	17.8	19.2	22.8	15.5
31	16.8	17.1	17.8	18.7	17.2	17.5	19.0	16.3
	17.46	20.57	25.18	22.63	19.14	20.99	27.00	15.36

Maximum : 32.6 le 1er

Minimum : 11.1 le 14

DÉCEMBRE 1929

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	14.82	15.19	16.18	12.96	13.07	14.44	85.45
2	14.41	16.90	15.33	13.22	13.83	14.74	7.25
3	14.92	14.28	13.86	13.76	11.69	13.70	
4	10.52	11.47	10.57	10.07	9.54	10.43	
5	13.29	16.54	10.77	12.62	13.50	13 34	25.40
6	12.48	14.08	13.85	9.30	13.11	12.56	4.40
7	13.43	13.48	13.03	14.09	13.10	13.43	
8	14.10	13.46	11.71	13.25	13.28	13.16	
9	13.79	14.37	13.25	14.18	13.14	13.75	5.90
10	14.14	14.98	13.13	13.66	13.44	13.87	4.30
11	11.30	11.43	11.06	9.61	10.60	10.80	
12	10.97	10.87	11.09	11.31	11.23	11.09	
13	9.97	9.52	10.93	9.23	9.68	9.83	0.10
14	9.25	8.45	8.97	11.62	12.25	10.11	
15	12.37	13.83	14.79	12.79	13.60	13.48	
16	13.74	14.18	13.46	12.17	11.97	13.10	3.25
17	13.95	14.32	15.45	14.27	12.90	14.18	
18	13.85	14.28	12.94	14.38	13.65	13.82	
19	14.13	14.68	14.90	13.29	13.66	14.13	2.65
20	13.15	12.86	13.74	14.28	11.42	13.09	6.20
21	13 34	13.75	14.80	13.24	13.38	13 70	
22	14.44	14.44	13.24	15.09	13.99	14.24	8.60
23	14.28	14.62	15.67	13.14	14.28	14.40	2.45
24	13.63	13 68	14.18	14.50	14.25	14.05	12.10
25	13.97	14.53	14.63	15.05	14.74	14.58	3.50
26	14.11	14.45	15.86	14.23	14.56	14.64	7.85
27	14.65	14 48	15.91	15.26	14.82	15.02	16.70
28	14.64	16.37	14.37	14 73	14.00	14.82	11.90
29	13.03	13.52	14.68	13 97	13.79	13.80	8.10
30	14.27	14.70	14.17	14.72	14.41	14.45	24.85
31	14.07	14.35	14.85	15.72	14.30	14.66	97.00
	13.32	13.81	13.59	13.22	13.07	13.40	337.90

Maximum . 16.90 le 2 à 9 h. **Maximum : 97.00 le 31**

Minimum : 8.45 le 14 à 9 h.

DÉCEMBRE 1929

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	91	73	59	87	98	81.6	0 20	0.30	0.50	0.15	0.05	1.20
2	95	79	55	74	96	79.8	0.50	0.05	0.45	0.20	0.10	1 30
3	92	76	64	54	55	68.2	0.30	0.30	0.30	0.35	0 3	1 60
4	64	60	35	35	41	47.0	0.70	0.20	0 45	0.55	0.30	2.20
5	78	69	35	47	81	62.0	0.80	0.20	0.30	0.40	0.00	1 70
6	81	76	59	32	78	65 2	0 30	0. 0	0.30	0.20	0.10	0.90
7	89	77	52	53	92	72.6	0.30	0.20	0.20	0.10	0.00	0.80
8	88	65	45	51	77	65.2	0.30	0 20	0.30	0.20	0.00	1.00
9	89	68	47	78	75	71.4	0.3)	0.30	0 40	0.20	0.05	1.25
10	95	75	53	65	86	74.8	0.05	0.30	0 20	0.20	0.00	0.75
11	90	77	51	49	69	66.8	0.10	0.20	0.40	0 10	0.10	0.9)
12	88	69	55	60	74	69.2	0.10	0.20	0.50	0.20	0.05	1.05
13	78	59	44	43	57	56.2	0.20	0.15	0.50	0.20	0.10	1.15
14	76	45	35	47	66	53.8	0 20	0.50	0.60	0.20	0.00	1.50
15	88	73	50	56	74	68 2	0.30	0.30	0.70	0.10	0.05	1.45
16	88	78	51	59	74	70.0	0.35	0.30	0.60	1.00	0.05	2.30
17	95	87	63	69	89	80.6	0.25	0.20	0.40	0.70	0.10	1 65
18	85	76	55	68	75	71.8	0.40	0.10	0.70	0.70	0.05	1.95
19	93	77	63	83	91	81.4	0.55	0 20	0.60	0.50	0.05	1.90
20	93	74	60	76	70	74 6	0.15	0.20	0.70	0 50	0.10	1.65
21	95	84	61	52	68	72.0	0.40	0.20	0.70	1.00	0.65	2.95
22	91	81	52	81	92	79.4	0.70	0.25	0.70	0.50	0.10	2 25
23	96	89	64	50	76	75.0	0.40	0.10	0.50	0.90	0.10	2 00
24	92	87	78	95	97	89.8	0.70	0.30	0.50	0.50	0.05	2.05
25	97	91	77	94	96	91.0	0.25	0.10	0 40	0 30	0.10	1.15
26	98	92	81	74	87	86.4	0.20	0.10	0.30	0.50	0.05	1.15
27	96	77	62	95	91	84.2	0.45	0.10	0.60	0 50	0.05	1.70
28	94	92	66	94	96	88.4	0.25	0.10	0.50	0.20	0.05	1.10
29	94	79	68	67	74	76.4	0.15	0.10	0.55	0.45	0.30	1.55
30	94	86	72	91	95	87.6	0.40	0.10	0.50	0.10	0.05	1.15
31	99	99	98	98	98	98.4	0 15	0.00	0.10	0 10	0 00	0.55
	89.8	77.1	58.4	67.0	80.2	74.5	10.40	5.85	14.45	11.80	3 10	45 60

Maximum : 99 le 31 à 7 h. et à 9 h.
Minimum : 32 le 6 à 16 h.

Maximum : 2.95 le 21
Minimum : 0.35 le 31

DÉCEMBRE 1929

	DEGRÉ ACTINOMÉTRIQUE						HÉLIOGRAPHE PHOTO		
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	4.4	8.6	6.3	3.6	1.2	4.8	3.20	2.15	5.35
2	3.1	9.0	2.8	1.6	1.4	3.6	3.45	2.05	5.50
3	7.1	5.4	3.4	4.4	1.4	4.3	4.10	3.55	8.05
4	6.6	8.0	5.2	4.8	1.4	5.2	6 00	6.10	12.10
5	7.3	8.4	5.0	2.4	1.4	4.9	6.05	4.30	10.35
6	7.4	8 9	4.6	2.4	1.4	4.9	4.10	4.20	8.30
7	7.1	8.8	5.2	6.0	1.6	5.7	5.30	4.50	10 20
8	7 4	8.0	5.8	2.6	1.5	5.0	4.55	4.35	9.30
9	6 8	8.6	6.0	4.2	1.5	5.4	4.40	5.50	10 30
10	2.8	9.0	4.8	3.2	1.6	4.3	4.20	2.10	6.30
11	3.2	4 8	5.3	4.8	1.2	3.9	3.15	5.20	8.35
12	3.6	6.7	4.9	5.8	3.2	4.8	2 10	3.15	5.25
13	4.1	8.4	5.0	9.6	2.0	5.8	4.50	5.25	10.15
14	7.8	8.8	5.6	5.8	2.0	6.0	4 00	3.45	7 45
15	3.6	5.6	6.2	2.9	1.9	4.0	3.50	4.05	7.55
16	4.1	5.5	3.8	2 4	1.5	3.5	3.45	2.20	6.05
17	3.0	3.8	6.0	2.6	1.6	3.4	1.55	0.55	2.50
18	4.7	8.0	5.0	3.6	1.5	4.6	2.30	1.10	3.40
19	3.0	5.8	6.2	1.9	1.8	3.7	1.40	1.15	2.55
20	3.7	5.6	5 0	2.2	1.6	3.6	3.15	2.20	5.35
21	6.6	8.2	5.4	4.6	1.7	5.3	4.05	4.30	8.35
22	5.9	5.9	5.7	2.6	1.6	4.3	2.20	5.20	7.40
23	4.1	3.8	4.4	5.5	1.6	3.9	4.00	3.25	7.25
24	4.9	5.2	4.8	1.7	1.6	3.6	4.50	1.50	6 40
25	2.2	7.2	4.5	2.0	1.8	3.5	1.40	1.00	2.40
26	2.4	4.8	4.5	3.4	1.6	3.3	2.10	2.45	4.55
27	3 1	6.3	6 0	1.7	1.6	3.7	3.10	2.50	6.00
28	4.6	8 8	5.3	2.8	0.7	4.4	2.50	1.05	3.55
29	2.6	11.2	6.7	4.2	1.7	5.3	0 50	1.00	1 50
30	5.1	8.9	3.8	2.5	1.6	4.8	1.15	2.10	3.25
31	2.4	3.9	2.2	2.5	1.6	2.5	0.45	0.25	1.10
	4.67	7.09	5.01	3.56	1.60	4.39	106.00	96.50	202.50

Maximum : 11.2 le 29 à 9 h.
Minimum : 0.7 le 28 à 18 h.

Maximum : 12 h. 10 le 4
Minimum : 1 h. 10 le 31

DÉCEMBRE 1929

	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	100.5	20 0	30.3	11.6	30.5	192.9	17	27	22	7	2	15.0
2	95.7	6.5	15.8	20.5	30.8	169.3	18	20	14	11	6	13.8
3	35.9	1.2	10.4	15.0	10.6	73.1	12	18	14	16	7	13.4
4	75 3	3.3	15.5	10.4	10.9	115.4	26	26	24	22	7	21.0
5	45 0	1.1	15 1	30.5	20.6	112.3	12	24	22	13	0 1	14.2
6	60 3	10.2	15.4	20.6	40.7	147.2	19	23	20	10	6	15.6
7	55.2	1.7	10 4	10.2	10.8	88.3	19	25	19	16	0.2	15.8
8	75.0	1.0	7.4	9.7	10.7	103.8	12	18	21	15	6	14.4
9	35 2	10.0	10.8	20.5	10.2	86.7	16	22	18	12	7	15.0
10	30 8	1.2	10.0	20.1	15.3	77.4	20	22	18	14	6	16.0
11	115 2	15.4	20.4	18.6	10.6	180.2	17	20	24	17	8	17.2
12	120.5	15.9	20.0	10.8	10 5	177.7	20	25	24	20	7	19.2
13	135.1	10.8	10 3	10 0	15.6	181.8	22	27	26	21	7	20.6
14	123.1	9 8	20.5	10.8	26.0	190.2	15	28	24	20	7	18.8
15	91.7	8.6	21.2	10.7	20.3	152.5	18	22	20	20	6	17.2
16	45.6	5.2	10.6	30.2	15.9	107.5	15	21	20	14	7	15.4
17	50.1	5.0	11.5	10.7	20.6	97.9	20	18	22	12	2	14.8
18	55.6	5.4	10.8	20.2	10.3	102.3	19	21	17	19	7	16.6
19	40.3	2.7	15.9	20.0	10.9	89.8	16	20	14	9	2	12.2
20	45.6	6.3	10.2	15.8	15.0	92.9	19	22	17	12	7	15.4
21	50.8	15.6	10.6	25.9	20 8	123.7	20	24	21	18	7	18.0
22	100.8	10.0	20.4	35.2	30.8	197.2	20	22	21	12	3	15.6
23	60.8	10.7	16.8	21.5	27.8	137 6	8	23	18	15	2	13.2
24	95.6	25.8	25.6	55.2	25.8	228.0	13	20	18	2	4	11.4
25	171.8	35 2	65.8	60.1	35.5	368.4	10	15	18	12	4	11.8
26	130.5	35.0	45.6	55.2	31.6	297 9	5	14	17	17	6	11.8
27	97.8	10.7	15.2	2 .3	16.7	160.7	19	24	20	1	2.5	13 3
28	66.7	11.8	30.4	30.7	11.7	151.3	6	22	18	5	3	10.8
29	76.4	10.3	11.6	10.3	10.1	118.7	6	21	23	20	5	15.0
30	51.6	1.3	16.8	10.7	9.7	90.1	18	23	8	6	2	11.4
31	45.7	15.6	20.2	35.2	11.4	128.1	2	1	0.8	2	0 8	1.3
	2380.2	323.3	571.5	687.2	578.7	4540.9	15.45	21.22	18.80	13.22	4.73	14.68

Maximum : 368.4 le 25
Minimum : 73.1 le 3

Maximum : 28 le 14 à 9 h.
Minimum : 0.1 le 5 à 18 h.

DÉCEMBRE 1929

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Jours	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.9 SW	0 9 SW	3.8 WNW	10.6 W	1.9 SSE	3 . 6
2	1.8 SE1/4E	0.9 SE	3.0 E1/4SE	4.8 W	1 9 W1/4SW	2 . 3
3	0	1.0 ENE	0.5 NE	1 4 N1/4NE	4 0 NE	1 . 4
4	0.4 ENE	0.3 ENE	1.7 W	1 0 N1/4NE	4 0 NW	1 . 5
5	0	0	2.1 W1/4NW	4 0 NE1/4E	1.2 W	1 . 5
6	0	0.9 N1/4NW	1 2 NW1/4W	4.0 W1/4NW	0.6 W	1 . 3
7	0	0	1.7 W	1 0 E	2.6 W	1 . 1
8	0	0	0.9 WNW	1.5 NE1/4E	4.3 W	1 . 3
9	0	1.0 E1/4NE	0	3 0 NE	1.0 ENE	1 . 0
10	0.8 NE1/4E	0.8 NE	2.4 W	2.0 E	1.0 SSW	1 . 4
11	5.0 ESE	3.0 ENE	2.0 ESE	3.0 E1/4SE	2 8 ESE	3 . 2
12	2.7 SE	1.7 ENE	1.8 NE	3.0 ENE	3.7 E1/4NE	2 . 6
13	1.0 ESE	1.0 ESE	1.0 ESE	2.5 E	3 2 ENE	1 . 7
14	2 8 ESE	2 0 ESE	2 0 E1/4SE	3 0 SE1/4E	4.2 ENE	2 . 8
15	1 9 E	1.1 E	1.4 SE1/4E	1.0 ENE	2.6 E	1 . 6
16	1.5 NE1/4E	1.2 ENE	3 2 ESE	3 0 ESE	2.9 E	2 . 4
17	0.7 E1/4NE	2 0 ENE	2.0 ENE	4.7 ESE	3.0 S	2 . 5
18	1.0 E	1.0 ESE	4.0 W	2.7 ESE	0	1 . 7
19	1.2 E1/4NE	1.0 WSW	3 0 SW	2.0 ENE	1.9 E	1 . 8
20	0	0	2.5 SW	3 5 N	1.8 E	1 . 6
21	3.0 NW	4.1 NW	4.0 W1/4NW	6 8 N1/4NW	8.9 NW	5 . 4
22	0.9 N	2 0 NW	3 0 NE	2.0 NNW	3.3 W	2 2
23	0	1.0 W1/4NW	2.2 NW1/4W	5.0 WNW	6.4 W1/4NW	2 . 9
24	2.8 NW	4 0 W1/4NW	6 3 NW	7 0 NW	4 0 NW	4 . 8
25	7.3 NW	9.0 NW	7.0 NW	3.7 NNW	4 6 NNW	6 . 3
26	6.3 NW	4 2 NW	6.0 NW1/4W	6.5 NNW	5 0 NW	5 . 6
27	0	2.0 SE	2.4 SSE	5 4 E1/4NE	2 4 SSE	2 . 4
28	2.4 SSE	2 4 SSE	2.2 SE1/4E	2.4 SE	2 0 E1/4SE	2 . 3
29	1.9 SE1/4S	1.8 SE	1.7 S	0.5 SSE	0.6 SE	1 . 3
30	0	0.6 E	3.2 W1/4NW	3 0 WNW	0	1 . 4
31	3.0 ESE	2 5 SE1/4E	2.3 E	3 8 E1/4NE	3.0 E	2 . 9
	1 56	1.72	2.60	3.48	2.86	2.44

Maximum : 10.6 le 1er à 16 h.

Minimum : 0.0 fréquent

DÉCEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h	
1	9	Str, str-c, a-str.	6	Ci, ci-str, str.	6	Str, c-ni, a-c.
2	8	Str, str-c.	7	Ci, ci-str, str.	8	C-ni, ci, ci-str, ni.
3	3	Str, str-c, a-c.	7	Str, str-c, a-c.	8	Str, c, a-c.
4	3	Str, ci, ci-str.	2	Ci, ci-str, str.	0	Beau.
5	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
6	1	Ci, ci-str.	3	Ci-c, str, str-c.	7	Str, c, ci-c.
7	2	A-c, str, a-str.	1	Str, ci, ci-str.	6	C, a-c, str-c.
8	3	A-str, str-c.	3	A-c, str.	4	Str, a-c, c.
9	1	Ci, ci-str, str.	1	Ci, str, ci-str.	5	Ci, str-c.
10	9	Str, str-c.	8	Str, str-c, a-c.	7	C, a-c, str, str-c.
11	9	Str, str-c.	9	Str, str-c.	0	Beau.
12	9	Ni, str-c, str.	7	Str, str-c, ci-str.	7	Str, a-c, ci-str.
13	7	Str-c, str, a-c.	0	Beau.	1	Str, a-c.
14	0	Beau.	0	Beau.	0	Beau.
15	9	Str, str-c.	8	Str, str-c.	7	Str, str-c, a-c, c.
16	7	Ci, str, str-c.	8	Str, str-c.	8	C, ni, str-c.
17	8	Str, str-c.	10	Couvert.	7	C-ni, ci-str, a-c.
18	6	Str, str-c, ci-str.	8	Str, str-c, ci-c.	6	Str, str-c, c, a-c.
19	8	Str, str-c.	8	Str, str-c.	8	C-ni, str, str-c, a-c.
20	6	A-str, ci str, ci.	7	Str, ci, ci-str.	8	C, str, str-c, a-c, ni.
21	6	Str-c, str, a-c.	4	Ci, ci-str, str-c.	6	C, a-c, str, ni.
22	6	Str, str-c, a-c.	7	C, str-c, str, a-str.	7	C, str-c, ni.
23		Brouillard.	5	Ci, ci-str, ci-c.	7	A-c, c, str.
24	9	Str, str-c.	9	Str, str-c.	9	Str, str-c, ni.
25	10	Couvert.	8	Ci-str, str-c, ni.	9	Str, str-c, ni.
26	10	Couvert.	9	Str, str-c, ni.	7	A-c, ci, ci-str, ni.
27	10	Str, str-c.	7	A-c, a-str, str-c.	4	Str, str-c, ni.
28	8	Str, str-c, ni.	7	Str, str-c, a-str.	10	Couvert.
29	9.5	Str, ni, a-str.	10	Couvert.	9	Str, a-str, str-c.
30	9	Str, str-c.	6	Str, str-c, c.	9	Str, ni, str-c.
31	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.

6.52 5.97 6.13

DÉCEMBRE 1929

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates	16 h		18 h		Moyennes
1	10	Couvert.	10	Couvert.	8.2
2	10	Couvert.	10	Couvert.	8.6
3	5	Str, c, str-c.	3	Str, c, ci, ci-str.	5.2
4	0	Beau.	0	Beau.	1.0
5	7	Str-c, ni, a-c.	10	Couvert.	3.4
6	9	C-ni, str, str-c, a-c.	9	Ni, str, str-c.	5.8
7	8	C, ni, a-c, str.	10	Couvert.	5.4
8	6	A-c, str, c-ni.	8	Ni, str, str-c.	4 8
9	8	C-ni, ci-c str-c.	8	Ci, str, str-c ni.	4.6
10	7	Str-c, a-c, ci, ci-c	9	Str, ni, str-c.	8.0
11	0	Beau.	0	Beau.	3 6
12	8	Str, a-c, str-c.	1	Ci, ci-str, str.	6.4
13	0	Beau.	0	Beau.	1.6
14	6	A-c, str-c, str.	1	Str, a-c.	1.4
15	7	C, a-c, str-c, str.	7	Str, ci, str-c, ci-str.	7.6
16	9	Str-c, ni, ci, ci-str.	9	Ni, str-c, str.	8.2
17	9	Ni, str-c, str, c.	10	Couvert.	8.8
18	9	Str, ni, str-c.	9	Str, str-c ni.	7.6
19	10	Couvert.	10	Couvert.	8.8
20	10	Couvert.	10	Couvert.	8.2
21	7	C, ni, a-c. ci, ci-str.	8	Str-c, ni, str, a-c.	6.2
22	8	C-ni, str-c, str.	10	Couvert.	7.6
23	8	C-ni, str-c, str.	10	Couvert.	7.5
24	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
25	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
26	8	C, str-c, ci-str, a-c.	10	Couvert.	8.8
27	10	Couvert.	9	Ni, str-c, str.	8 0
28	10	Couvert.	10	Couvert.	9.0
29	9.5	Str, a-str, ni, str-c.	10	Couvert.	9 6
30	10	Couvert.	10	Couvert.	8.8
31	10	Couvert.	10	Couvert.	10 0
	7.69		7.78		6.82

Maximum : 10.0 le 31

Minimum : 1.0 le 4

DÉCEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. horizon embrumé—16 et 18 h. ↟ zénithal—16 h. Δ avec grain au zénith.
2		13 et 16 h. ↟ N — 16 h. 12 et 18 h. ● partout.
3		7 et 9 h. horizon embrume.
4	Matin ⏢	7 h brume.
5	Matin ⏢	7 h. brume — 16 et 18 h. ↟ aux environs.
6		7 et 9 h. horizon embrumé — 16 h. ↟ aux environs — 18 h. ↟ zénithal.
7		7 h brume — 13 h. ◎ E — 15 h. 25 ϒ dans le voisinage — 16 h. ● partout et ∩ double E — 18 h. ↟ zénithal.
8		De 7 à 16 h. horizon embrumé — 15 h. 55 ● zénithale — 18 h. ● aux environs.
9	Matin ⏢	7 h. brume — 16 h. 20 et nuit ● zénithale. — 18 h. ● NW.
10		18 h. ◎ SW.
11		
12	Matin ⏢	7 h. ◎ aux environs — 18 h. horizon embrumé.
13	Matin ⏢	13 horizon embrumé.
14	Matin ⏢	7 h. horizon embrumé.
15	Matin ⏢	7 h. horizon embrumé — 16 h. 10 ↟ NNW — Soir ≺ NNE.
16	Matin ⏢	7 h. brume — 13 ● ESE avec ϒ dans le voisinage — 16 et 18 h. ↟ aux environs — nuit ● zénithale.
17		9 h. ◎ zénithale—13 et 16 h. ◎ aux environs—17h.55 ↟ zénithal—28h. ● partout
18		9 h. horizon embrumé — 16 h. ● aux environs — 18 h. quelques gouttes de ● zénithale.
19		13 h. ↟ aux environs — 16 et 18 h. ● partout.

DÉCEMBRE 1929

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20 A 11 h. 05 ⏀ — 13, 16 et 18 h. ◎ aux environs.

21 13 et 18 h. ◎ NW — Soir ≤ aux environs.

22 7 et 9 h. horizon embrumé — 13 et 16 h. ◎ NW — 15 et 18 h. ● partout.

23 7 h. ≡ — 16 et 18 h. ◎ aux environs — 19 h. rafales de grains.

24 7 h. brume — 11 h. 40 ◎ partout — 13 h. ○ aux environs — 13 h. 40 ● zénithale — 16 h. ● et grains au zénith — 18 h. ● E.

25 7, 16 et 18 h. ● partout — 9 h. ◎ aux environs avec grains — 16 ◎ SW.

26 7 h. ● fine partout — 13 h. ◎ partout — 13 h. 28 ⏀ — 16 et 18 h. ● aux environs — Soir ◎ zénithale.

27 13 h. ● aux environs — 16 et 18 h. ● partout

28 7 h. ○ partout et ∩ complet W — 13 h. ◎ aux environs — 16 et 18 h. ● fine partout.

29 7, 16 et 18 h. ● aux environs.

30 13 h. ◎ aux environs — à 13 h. 18, 16 et 18 h. ● partout.

31 De 7 á 18 h. ● con tinuelle.

DÉCEMBRE 1929

Résumé du mois

Deux périodes nettement différentes partagent ce mois. Durant la première qui s'étend du 1er au 19, la pression barométrique se maintient au-dessus de la normale; à partir du 20 toute une série de cyclones enveloppe Madagascar, surtout du côté du canal de Mozambique, et les trois derniers jours du mois enregistrent des dégâts notables produits par les vents et les inondations dans le Nord, le Nord-Ouest et l'Ouest de l'île.

Le 1er décembre un grain orageux violent accompagné de grêle s'abat sur Tananarive au moment où l'avion du capitaine Goulette, revenant de la Réunion, se prépare à atterrir. L'intensité de précipitation donne à l'enregistreur 40 millimètres en 20 minutes, l'averse continuant ensuite à une allure plus modérée : ce grain orageux coïncide avec le maximum absolu de la température, 32°6.

Comme on l'a déjà signalé en novembre les chaleurs restent fortes jusqu'au 9.

Les pluies sont en déficit jusqu'au 21, les averses du 1er et du 5 ne suffisant pas à rétablir l'équilibre.

Du 21 au 24 les petites dépressions commencent sans grande menace de mauvais temps. A partir du 24 les télégrammes d'avis de cyclone se succèdent sans interruption. C'est d'abord un cyclone tropical modéré ou assez faible qui descend le canal de Mozambique du 24 au 27, abordant la côte au cap Saint Vincent le 25 à midi. Il provoque la formation d'une dépression secondaire en avant de sa route sur la côte Sud-Est, et rejoint cette dépression sur l'océan indien le 27.

Du 27 au 29 une perturbation cyclonique à marche très lente reste presque stationnaire entre la côte de Mozambique et le cap Saint André, empêchant pendant trois jours le passage de l'avion de l'équipage Caillol, arrêté auprès des bouches du Zambèze. Cette perturbation produit quelques dégâts dans les provinces de l'Ouest de Madagascar, Maintirano et Morondava.

Le 30 et le 31 un cyclone traverse le Nord de Madagascar, un peu au sud de Vohémar, allant du Nord-Est vers le Sud-Ouest, et pénètre sur le canal de Mozambique auprès d'Analalava dans l'après midi du 31. Les vents d'ouragan semblent localisés sur un diamètre extrêmement restreint. A Tananarive la baisse barométrique est aussi importante qu'au temps des grands cyclones. Le tourbillon des 30 et 31 décembre a surtout été remarquable par la quantité d'eau déversée sur le parcours et même loin du centre. Des inondations sont signalées sur la trajectoire dans les provinces de Vohémar et Analalava. A Tananarive la température maximum s'abaisse à 22°8 le 30 et à 19° le 31, et le total des pluies en 24 heures le 31 atteint 97 millimètres.

Les orages cessent le 19 au moment où s'établit le régime des cyclones, Au total 9 journées orageuses pour le mois.

La durée d'insolation totale est normale, la première période de décembre compensant les déficits de la deuxième.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en DÉCEMBRE 1929

Batavia	— Regenwaarnemingen 1928.
—	— Seismological bulletin — janvier-juin 1929.
Bergen	— H. V. Sverdrup. The waters on the north Siberian shelf.
Granada	— Cartuja — Bulletin séismique — nos 6-8-1929.
Hongkong	— Monthly meteorological bulletin — août 1929.
London	— M. O. Professional notes — nos 52-53.
Lourenço Marques	— Observaciones meteorologicas — janvier-avril 1929.
Manila	— Bulletin séismique — août-septembre 1929.
Nanking	— Monthly meteorological bulletin — mars-avril 1929.
Nice	— G. Fayet — Catalogue et mouvements propres.
Paris	— Bulletin horaire du B. I. H. — tome IV — no 51.
—	— O. N. M. — Bulletins quotidiens.
—	— Mathias et Maurain — Nouveau réseau magnétique de la France.
Rio-de Janeiro	— Boletim magnetico del Observatorio Nacional — 1927-1928.
Saint Louis	— Bulletins séismiques — Florissant — Denver.
Salisbury	— Southern Rhodesia Weather Bureau — août-septembre 1929.
Tartu	— Annuaire météorologique d'Esthonie — 1926-1927.
—	— Salinité des eaux et glaces marines — 1925-1929.
Tokyo	— Climatological atlas of Japan.
Tortosa	— Obs. del Ebro — Boletin mensual — janvier-mars 1929.
Tunis	— G. Ginestous. — L'épurateur solaire familial.
Washington	— Monthly weather review — juillet 1929.
—	— Bulletin séismique — C. G. S. — juin 1929.
Wellington	— Meteorological observations — août-septembre 1929.

Le directeur de l'Observatoire
Ch. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	ω	Halo lunaire
▲	Grêle	⊕	Couronne lunaire
⌓	Rosée	⌒	Arc-en-ciel
⊓	Gelée blanche	⌂	Aurore australe
≡	Brouillard	<	Eclairs
∞	Brouillard sec	T	Tonnerre
⦶	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊕	Couronne solaire	↗	Vent fort, tempête
⊾	Lumière zodiacale		

On a employé les deux signes suivants qui expriment des phénomène fréquents à Tananarive.

○	Bruine ou pluie inappréciable
L. C.	Lueurs crépusculaires