OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

QC
991
.M282
B85
v. 17
(1940)

Numéro 1 — Observations de Janvier 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3^h.

Pendant la durée d'application de l'heure d'été à Madagascar, on conserve dans ce bulletin les heures Greenwich + 3.

Les heures légales correspondantes sont Greenwich + 4.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

LIBRARY
FEB 2000
National Oceanic &
Atmospheric Administration
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 — 1,54‰ pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double toit très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

JANVIER 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17.4	19.4	19.5	20.8	20.6	19.5	22.5	16.3
2	17.4	19.9	21.1	21.5	19.7	19.9	24.4	15.6
3	15.2	17.8	19.1	20.0	18.6	18.1	22.0	13.7
4	16.9	20.0	24.4	23.8	22.9	21.6	26.3	15.5
5	16.6	21.2	25.9	22.1	21.4	21.4	26.7	15.4
6	17.6	19.8	23.1	21.0	20.7	20.4	24.3	16.3
7	17.1	17.6	25.2	22.6	19.8	20.5	25.6	15.8
8	18.4	20.6	25.7	19.0	18.2	20.4	26.8	14.8
9	17.1	18.1	23.4	21.5	19.1	19.8	25.6	15.1
10	17.3	17.2	21.1	19.4	19.8	19.0	22.4	14.9
11	16.5	20.1	21.5	20.4	18.9	19.5	24 8	14.7
12	17.2	22.1	26.5	20 4	19.0	21.0	28.4	15.0
13	16.6	19.0	23.0	20.8	19.2	19.7	25.2	15.1
14	14.9	16.7	21.0	20.5	19.6	18.5	23.0	13.5
15	15.5	19.4	22.1	19.4	18.2	18.9	22.5	12.1
16	16.0	18.8	19.7	18.5	18.2	18.2	21 3	14.3
17	16.5	18.3	22.0	24.0	21.4	20.4	25.2	14.6
18	15.8	18.6	24.9	23.6	22.6	21.1	25.7	13.6
19	17.2	20.2	20.3	18.7	18.9	19.1	23.0	15.0
20	17.4	20.1	25.5	25.4	22.4	22.2	27.7	15.7
21	18.5	21.1	26.3	26 5	27.8	24.0	29.0	16.6
22	21.0	27.0	26.9	24.7	23 5	24.6	29.3	17.9
23	18.2	22.9	28.0	20.1	19.1	21.7	29.4	15.8
24	18.2	20.0	24.7	23.2	21.4	21.5	28.2	16.0
25	16 8	21.2	25.1	23.8	21.9	21.8	26.9	15.4
26	17.8	19.5	21 8	22.8	20.9	20.6	23.9	15.6
27	16.8	18.8	24.5	21.4	20.4	20.4	25.4	14.5
28	15.3	21.6	25.5	24.6	22.8	22.0	26.0	13.5
29	15.9	19.9	23.0	19.3	19.2	19.5	24.8	13.5
30	16 1	19.6	23.7	23.8	21.1	20.9	26.7	13.6
31	17.0	18.7	25.5	25.4	19.2	21.2	28.8	15.2
	17.0	19 8	23.5	21.9	20.5	20.6	25.5	15.0

Maximum : 29.4, le 23.

Minimum : 12.1, le 15.

JANVIER 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	PLUIES
1	14.19	14.90	15.00	14.34	13 99	14.48	15.15
2	14.33	15.05	16.80	15.34	15.20	15.34	13.20
3	12.30	13.28	13.89	14.01	13.58	13.41	0.60
4	13.32	14.30	15.58	15.41	14.78	14.68	1.00
5	13.06	14.89	14.49	13.97	15.09	14.30	0.10
6	14.09	14.25	16.25	16.06	16.06	15.34	24.50
7	13.22	14.23	16.97	15.40	14.56	14.88	2.30
8	13.68	13.99	16.06	14.09	14.78	14.52	1.30
9	13.91	13.27	13.46	14.28	13.46	13.68	0.20
10	12.98	13.45	14.03	13.35	14.25	13.61	
11	11.64	12.24	14.28	14.10	13.42	13.14	
12	12.89	14.43	16.81	15.75	15.56	15.09	9.10
13	13.34	14.09	14.88	14.49	14.42	14.24	0.70
14	11.42	11.80	13.06	12.45	12.50	12.25	
15	11.76	10.68	13 07	11.35	11.30	11.63	
16	12.56	12.77	14.01	14.78	15.07	13.84	6.40
17	13.25	13.44	15.55	15.95	14.94	14.63	13.50
18	12.26	12.59	16.30	16.16	16.02	14.67	11.80
19	14.00	14.49	15.20	15.12	15.46	14.85	10.10
20	14.19	14.70	17.16	15.72	16.77	15.71	0.30
21	14.78	15.39	17.25	16.14	18.21	16.35	
22	16.37	18.45	17.80	16.08	15.72	16.88	0.10
23	14.07	14.47	17.64	14.70	15.06	15.19	1.10
24	14.93	14.60	14.95	14.78	16.64	15 18	21.10
25	13.65	15.65	15.87	15.10	14.23	14 90	1.90
26	14.13	13.83	14.73	15.30	14.28	14.45	4.90
27	13.10	12.73	14.42	12.86	13.51	13 32	0.35
28	10.71	13.48	15.02	14.52	13.91	13.53	
29	12.35	12.91	14.42	12.93	12 98	13.12	
30	11.84	12.63	14.67	14 93	14.79	13.77	6.30
31	13.55	13.67	15.99	14 59	14 42	14.44	0.10
	13.29	13.89	15.34	14.66	14.68	14.37	146.10

Maximum : 18.45, le 22 à 9 h. **Maximum** : 24.50, le 6.

Minimum : 10.68, le 15 à 9 h.

JANVIER 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	TOTAU
1	96	89	89	79	78	86.2	0.15	0.05	0.20	0.30	0.15	0.85
2	97	87	90	81	89	88.8	0.35	0.15	0.20	0.30	0.05	1.05
3	95	88	84	81	85	86.6	0.20	0.10	0.30	0.20	0.10	0.90
4	93	82	69	70	71	77.0	0.30	0.10	0.50	0.50	0.15	1.55
5	93	80	58	71	80	76.4	0.45	0.15	0.55	0.45	0.15	1.75
6	94	83	77	87	89	86.0	0.45	0.05	0.35	0.15	0.05	1.05
7	91	95	71	76	85	83.6	0.15	0.05	0.35	0.55	0.10	1.20
8	87	78	66	86	95	82.4	0.35	0.15	0.60	0.45	0.05	1.60
9	96	86	63	75	82	80.4	0.30	0.10	0.75	0.60	0.15	1.90
10	89	92	75	79	83	83.6	0.65	0.10	0.55	0.45	0.10	1.85
11	83	70	75	79	83	78.0	0.90	0.25	0.90	0.45	0.20	2.70
12	89	73	65	89	95	82 2	0.60	0.25	0.80	0.35	0.05	2.05
13	95	86	71	79	87	83.6	0.15	0.15	0.50	0.60	0.15	1.55
14	91	83	71	69	74	77.6	0.55	0.10	0.70	0.50	0.15	2.00
15	90	64	67	68	73	72.4	0.60	0.25	0.75	0.65	0.10	2.35
16	93	79	82	93	97	88 8	0.50	0.20	0.25	0.20	0.00	1.15
17	95	86	79	72	79	82.2	0.10	0 10	0 35	0.30	0.10	0.95
18	91	79	69	75	79	78.6	0.30	0.10	0.50	0.60	0.10	1.60
19	96	82	86	94	95	90.6	0.10	0.20	0.25	0.10	0.05	0.70
20	96	84	71	65	83	79.8	0.10	0.10	0.50	0.80	0.15	1.65
21	93	83	68	63	66	74.6	0.35	0.15	0.50	0.65	0.20	1.85
22	89	70	68	69	73	73.8	0.60	0.40	0 50	0.60	0.15	2.25
23	91	70	64	84	91	80.0	0.60	0.15	0.65	0.55	0.10	2.05
24	96	84	65	70	88	80.6	0.20	0.10	0.55	0.55	0.10	1.50
25	96	84	67	69	73	77.8	0.35	0.05	0.55	0.65	0.10	1.70
26	93	82	76	74	78	80.6	0.40	0.15	0 35	0.30	0.10	1.30
27	92	84	63	68	76	76 6	0.40	0.05	0.60	0.55	0.20	1.80
28	83	70	62	63	68	69 2	0.60	0.20	0.80	0.70	0.20	2.50
29	92	75	69	78	79	78.6	0.75	0.15	0 65	0.50	0.10	2.15
30	87	75	68	68	80	75.6	0.55	0 20	0.65	0 50	0.10	2.00
31	94	85	66	61	87	78.6	0.30	0.05	0 35	0.80	0.20	1.70
	92.1	80.9	71.4	75.3	82.0	80.3	12.35	4.35	16.00	14 85	3.65	51.20

Maximum : 97, le 2 à 7 h, le 16 à 17 h.
Minimum : 58, le 5 à 13 h.

Maximum : 2.70, le 11.
Minimum : 0.70, le 19.

JANVIER 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	22.4	29.9	30.6	29.5	26.0	27.7	1.50	1.00	2.50
2	23.6	31.6	30.4	30.8	21.7	27.6	0.40	1.60	2.00
3	30.5	35.0	42.1	29.8	29.6	31.4	0.00	1.25	1.25
4	26.0	40 5	50.8	51.1	45.2	42.7	4.20	4.40	8.60
5	21.7	39.3	44.3	26.4	24.8	31.3	3.85	2.85	6.70
6	22.4	30.3	32.5	27.7	22.5	27.1	0.10	0.10	0.20
7	21.3	22.8	52.2	28.6	22.0	29.4	2.40	3.15	5.55
8	39.0	41.9	60.5	23.6	22.6	37.5	5.10	2.65	7.75
9	21.9	31.4	46.4	31.3	20.8	30.4	3.45	3.35	6.80
10	27.9	27.8	42.7	27.2	29.4	31.0	1.45	1.40	2.85
11	24.2	47.2	37.8	32.6	25 6	33.5	3.90	1.35	5.25
12	38.4	49.4	57.0	22.4	24.2	38.3	4.95	2.25	7.20
13	20.5	38.7	53.8	27.4	23.1	32.7	2.85	3.25	6.10
14	18.0	27.5	43.4	31.6	24.9	29.1	2.20	0.80	3.00
15	20 9	41.2	47.8	31.6	22.1	32.7	2.80	1.45	4.25
16	23.0	33.2	33.8	25.6	21.0	27.3	0.25	0.00	0.25
17	25.3	28.7	32.1	52.6	23.4	32.4	1.95	2.40	4.35
18	26.4	36.8	55.7	35.5	29.4	36.8	4.65	2.45	7.10
19	23.0	38.3	26.1	21.2	21.3	26.0	2.65	0.00	2.65
20	22.4	34.7	56.9	46.2	26.7	37.4	3.80	4.75	8.55
21	23.0	33.7	51.0	42.1	55.9	41.1	2.15	5.45	7.60
22	39.4	54.8	56.3	46 0	30.1	45.3	5.25	4.40	9.65
23	33.6	45.9	62.4	21 6	19.0	36.5	6.40	2.85	9.25
24	22.3	34.5	43.8	23.3	23 6	29.5	2.85	2.55	5.40
25	20.2	36.4	47.5	53.0	25.8	36.6	3.25	4.05	7.30
26	23.6	29.6	39.9	38.1	28.5	31.9	2.15	1.55	3.70
27	20.8	34.3	49.7	26.4	25.3	31.3	4.20	3.30	7.50
28	35.9	47.5	58.0	56 9	41.5	48.0	5.45	5.50	10.95
29	22 5	44.2	46.3	29.6	25.0	33.5	3.50	1.80	5.30
30	33.3	32.8	42.1	36.3	26.6	34.2	5.75	1.95	7.70
31	23 8	33.9	54 8	32.4	23.6	33.7	2.90	3.60	6.50
	25 4	36.6	46.1	33 5	26.8	33.7	96.30	77.45	173.75

Maximum : 62.4, le 23 à 13 h.
Minimum : 18.0, le 14 à 7 h.

Maximum : 10.95, le 28.
Minimum : 0.20, le 6.

JANVIER 1940

Dates	VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS						VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES					
	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes
1	267.6	33.4	69 5	91.2	33.6	495.3	17	20	11	22	21	18.2
2	110.6	8.6	42.6	61.5	12.6	235.9	16	20	8	20	16	16.0
3	106.1	13.1	24.2	17.9	6.9	168.2	16	22	21	19	18	19.2
4	80.3	13.4	25.6	16.0	7.7	143.0	19	22	23	22	21	21.4
5	64.7	7.9	18.4	16.1	7.5	114.6	22	24	23	19	19	21.4
6	59.4	3.7	8.4	11 4	1.2	84.1	20	21	17	16	15	17.8
7	50.9	11.0	20.4	21.9	12.4	116.6	19	14	24	18	16	18.2
8	74.4	11.1	14.2	26.0	7.2	132.9	23	23	23	16	18	20.6
9	79.1	17.9	41.5	33.3	11.7	183.5	13	20	23	20	17	18.6
10	147.6	17.6	48 7	40.2	11.5	265.6	15	7	17	17	18	14.8
11	194.0	37.6	56.2	38.2	11.1	337.1	17	21	22	20	20	20.0
12	148.1	15.3	27 9	21.9	6.4	219.6	23	24	22	14	14	19.4
13	60.8	10.7	26.8	23.3	8.5	130.1	16	21	22	22	20	20.2
14	123.0	19.6	28.6	19.1	6.6	196.9	19	22	22	22	21	21.2
15	102 4	15.0	21.9	20.2	6.3	165.8	21	23	24	22	22	22.4
16	77.0	6.2	14.2	9.7	1.4	108.5	22	19	7	7	2	11.4
17	50.6	8.5	19.2	12.9	3.8	95.0	17	19	10	18	19	16 6
18	75.2	5.3	23.2	39.8	9.1	152.6	21	23	22	21	19	21.2
19	49.3	6.7	18.4	11.0	4.0	89.4	19	23	20	4	13	15 8
20	63.1	9.0	38.8	41.9	14.7	167.5	17	21	24	18	21	20.2
21	74.5	7.3	31.3	22.1	11.5	146.7	15	20	22	22	19	19.6
22	75.7	4.8	27.4	22.2	3.2	133.3	25	24	24	23	21	23.4
23	70.2	3.6	21.2	19.0	8.4	122.4	25	23	22	19	15	20.8
24	47.5	1.9	11.4	10.9	3.6	75.3	18	21	24	19	19	20.2
25	51.4	8.8	11.0	15.7	6 3	93.2	17	23	23	23	20	21.2
26	49.9	4.6	16.7	13.6	6.3	91.1	21	22	21	19	17	20.0
27	84.0	10.5	29.4	23.3	8.0	155.2	19	22	23	22	20	21.2
28	96.4	21.7	28.4	24.9	8.5	179.9	20	23	23	22	22	22 0
29	122.9	11.5	27 0	32.3	7.9	201.6	21	23	23	21	21	21.8
30	85.7	8.7	21.1	16.2	6.2	137.9	20	23	22	21	17	20.6
31	44.8	3.4	16.1	26.0	12 5	102.8	16	23	23	17	19	19.6
	2787.2	358.4	829.7	799 7	266.6	5041.6	19.0	21.2	20.5	18.9	18.0	19.5

Maximum : 495.3, le 1er.
Minimum : 75.3, le 24.

Maximum : 25, les 22 et 23 à 7 h.
Minimum : 2, le 16 à 17 h.

JANVIER 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes
1	5 0 W1/4SW	5.7 WSW	6.6 W1/4SW	8.0 WSW	4.0 W	5.9
2	0.5 E1/4SE	1.4 N1/4NE	8.8 N1/4NE	4.4 NE	5.7 NNE	4.2
3	1.3 ESE	2.0 ESE	1.8 E	1.1 E	2.2 E	1.7
4	1.3 E	2.2 E1/4SE	1.0 E1/4SE	2.5 ESE	1.8 E	1.8
5	0.5 SE	0.7 ESE	1.2 E	1.4 E1/4NE	1.4 E1/4SE	1.0
6	1.0 E1/4NE	0.4 SE1/4E	0.4 N	0.1 E	1.7 SE1/4E	0.7
7	1.3 ESE	1.5 ESE	4.0 ESE	2.5 E	4.4 E	2.7
8	1.1 SE	1.6 SE1/4E	1.1 E	5.7 E1/4NE	2.0 E	2.3
9	1.3 SE	3.1 ESE	3.0 E1/4NE	5 7 ESE	3.6 ESE	3.3
10	3.0 E1/4SE	2.8 ESE	2 5 E1/4SE	5.7 SE	2.5 ESE	3 3
11	6.6 SE	6.6 E1/4SE	5.7 ESE	3.3 ESE	2.0 ESE	4.8
12	2.2 SSE	2.0 SE1/4S	5.7 SE1/4S	2.0 SE	2.1 E	2.8
13	1.3 E1/4NE	1.1 E1/4SE	1.5 SE1/4E	3.2 E	1.6 E	1.7
14	2.4 ESE	2.1 ESE	2 6 E1/4SE	2.2 E	1.6 E	2.2
15	3.6 SE	1.3 ESE	1.6 ESE	2.3 E	2.0 E	2 2
16	1.0 E1/4SE	0.8 ESE	0.8 E1/4SE	0.4 E1/4SE	0.7 ESE	0.7
17	1.1 E	0.8 ESE	0 5 ESE	1.0 E	1.0 E	0.9
18	0.9 ESE	0.4 SE	5.0 N	2.6 NE	2.6 NE1/4N	2.3
19	0.4 SE1/4S	1.1 SE	1.0 SSE	0 7 E	2.1 ENE	1.1
20	0.7 NE	2.3 NE1/4E	1.5 W1/4NW	4.4 N	3.1 N	2.4
21	0.3 NE1/4E	2.2 NE1/4E	2.0 N	2 0 W1/4SW	4.4 W1/4SW	2.2
22	0.5 ESE	0.5 E1/4SE	4.0 W1/4SW	0.7 ESE	1.4 E	1.4
23	0.5 ESE	1.0 SSW	2.5 ESE	5.7 W1/4SW	0.8 WSW	2.1
24	0.1 E1/4SE	0 5 E	1.4 NE1/4E	0.8 N1/4NE	0.6 SW1/4S	0.7
25	1.6 E1/4SE	2.0 SE	1.3 E1/4SE	2.8 SE	2.2 E1/4SE	2.0
26	0.7 SE1/4S	1.1 ESE	1.4 E1/4SE	2.0 E	2 2 E1/4SE	1.5
27	2.0 ESE	1.6 ESE	2.0 ESE	2.5 E	2.5 ESE	2.1
28	3.3 ESE	2 4 SE	2.4 ESE	2.2 ESE	2.8 E	2.6
29	1.8 SE	1.3 ESE	0.9 E	3.3 E	2 0 E	1.9
30	0.9 SE1/4E	1.6 ESE	1.9 E	1.3 E	1.1 E1/4NE	1.4
31	0 1 S1/4SW	1.1 SSW	2.2 SW	3.6 W	3 2 E	2.0
	1.6	1.8	2.5	2.8	2.3	2.2

Maximum : 8.8, le 2 à 13 h.

Minimum : 0.1, les 24 et 31 à 7 h.

JANVIER 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	9	Ac, st, sc, ns.	9	Sc, st, ac, cb, cu.	9	Cb, sc, st, ac.
2	9	Sc, st, ac, ns.	9	Ac, sc, st, ns, cu.	9	Sc, st, ac, ns, cu.
3	9	Sc, st, ns.	9	Sc st.	9	Sc, st, cb, ac.
4	9	Sc, st, ns, ci, ac.	8	Sc, st, ci, ac.	9	Sc, st, ac, cu, ci.
5	8	Ac, ci, sc, st.	9	Ac, cu, ci.	8	Cu, sc, ac, ci, cb.
6	9	Ac, sc, st, cs.	9	Ac, sc, st, cu.	8	Ac, sc, cu, cb.
7	9	Ac, st, sc, ci.	9	Ac, sc, st, ns.	8	Cu, ac cb, ci.
8	4	St, ac, ci.	7	Sc, ac, ci.	8	Cu, ac, cb.
9	9	Sc, st, ns.	9	Sc, ci, ac.	8	Ac, sc, cu, cb, ci.
10	9	Sc, st, ns, ci, cu.	9	Ns, sc, st.	9	Sc, st, ns, ac.
11	8	Sc, st, ns, ac, ci, cu	7	Sc, ac, ci.	9	Sc, ac, cu, cb.
12	6	Sc, st, ci, ac	7	Sc, ac, ci.	5	Cu, cb, ac, ci.
13	9	Sc, st, ac, cb.	8	Ac, sc, st, cu.	7	Sc, st, cu, ac, cb, ci.
14	9	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, ac, ci.	9	Sc, ac, cu, cb, ci.
15	9	Sc, st, ac	9	Ac, ci, cu.	9	Ci, ac, cu, sc.
16	9	Ac, cs, st, ci.	9	Ac, ns, cu, ci.	10	Couvert.
17	9	Sc, st, ac	10	Couvert.	9	Sc, cb, ac, cu.
18	9	Ac, ci, st.	9	Ac, ci, st, cu.	9	Cu, ac, sc, ci, cb.
19	9	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, ac, ci.	9	Sc, ac, cb, cu.
20	9	Sc, st.	8	Sc, ci, ac.	7	Cu, ac, cb, ci.
21	9	Sc, st, ci, ac.	9	Sc, st, ci.	7	Cu, ci, cb.
22	8	Ci, ac, cu.	8	Ci, cu, ac.	8	Cu, ci, cb, cs.
23	6	Ci, ac.	9	Ci, cu, ac.	9	Cu, cb, ci, ac, cs.
24	9	Sc, st.	9	Sc, cu. cb, ac.	8	Cu, cb, ci, ac, sc.
25	9	Sc, st.	8	Sc, ac, ci, cu.	9	Cu, ac, cb, ci.
26	9	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, cb, ac, cu, ci.	9	Sc, ac, cs, cb, cu, ci.
27	9	Sc, ac, ci, cu.	9	Sc ac, cu, ci.	9	Cu, sc, cb, ac.
28	5	Ac, cu, ci, sc.	5	Cu, ac, ci.	7	Cu, ci, cb.
29	9	Sc, st, ci, ac, cu.	9	Sc, cu, ci, ac.	9	Ci, cs ac, cu, sc.
30	7	Ci, ac, cu.	7	Ci, sc, cu.	9	Ac, cu, cb.
31	9	Sc, st.	9	Sc, st, ci, cu.	5	Cu, cb, ci.
	8.3		8.5		8.3	

JANVIER 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		17 h	Moyennes
1	9	Ac, cu, cb, sc.	9	Ac, cb, cu, sc, cs.	9.0
2	9	Ac, ns, sc, st, cu.	9	Ac, ns, sc, st, cu.	9.0
3	9	Sc, st, ns, sc, cu.	9	Sc, st, ns, cu, ac.	9.0
4	6	Cu, cb, ac, ci.	5	Cb, cs, ac, ci, cu.	7.4
5	9	Cs, cb, cu, ac, ci.	9	Cs, ac, cb, cu.	8.6
6	9	Ac, cb, cu.	9	Ac, cb, sc.	8.8
7	8	Cu, cb, ac, ci.	9	Cu, cb, sc, st, ac, ci.	8.6
8	9	Cb, ac, cu, cs.	9	Cb, ac, st, sc, cu.	7.4
9	9	Sc, ac, cu, cb.	9	Sc, st, cb, cu, ac.	8.8
10	9	Sc, st, cb.	9	Sc, st, ac, cb.	9.0
11	9	Sc, ac, cb, cu.	9	Sc, ac, cb, cu.	8.4
12	9	Cb, ac, cu.	9	Cb, ac, sc, cu.	7.2
13	9	Cu, cb, cs, ci, ac, sc.	9	Sc, st, cb, cu, cs, ac.	8.4
14	9	Ac, cu, st, cb, ci.	9	Ac. sc, cu.	9.0
15	9	As, ac, cb, cu, ci.	9	Ac, as, ns, cu.	9.0
16	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
17	7	Cb, cu, ac, ci.	9	Cb, sc, cu, ci.	8.8
18	9	Cb. ac, cu, ci.	9	Ac, cb, cu, sc.	9.0
19	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
20	8	Cb, cu, ci, ac.	7	Cb, cs, cu, ci.	7.8
21	7	Cu, cb, cs, ci.	8	Cu, cb, cs, ci, ac.	8.0
22	9	Cs, cu, cb, ci.	9	Cs, cu, ci, cb.	8.4
23	9	Cb, cs, ac, cu, ci.	9	Cb, cs, ac, cu, sc.	8.4
24	9	Cu, cb, cs, ac, sc.	9	Cs, cu, cb, ac, ci.	8.8
25	8	Ac, cu, cb, ci, cs.	9	Cs, cu, ac, cb, ci.	8.6
26	9	Sc, ac, cu, cs, cb, ci.	8	Cu, cb, ac, cs, ci.	8.8
27	8	Cs, cu, ac, cb, sc.	9	Cs, cu, ac, cb, ci.	8.8
28	7	Cu, cb, cs, ac, ci.	7	Cu, cb, cs, ac, ci.	6.2
29	9	Cs, ac, cu, cb.	9	Cs, ac, cb, cu, ci, sc.	9.0
30	9	Ac, cu, cb, ci.	9	Cb, ac, cu, ci, cs.	8.2
31	9	Cb, cu, cs, ac, ci.	9	Cb, cu, cs, sc, ci, ac.	8.2
	8.6		8.7		8.5

Maximum : 9.6, le 16

Minimum : 6.2, le 28

JANVIER 1940

Résumé du mois

	Normales de Janvier	Janvier 1940
Température : moyenne des maxima	26° 05	25° 5
moyenne des minima	16° 10	15° 0
maximum absolu	32° 2 en 1939	29° 4
minimum absolu	11° 8 en 1921	12° 1
Tension de la vapeur d'eau	14. 9 m/m	14. 4
Insolation : durée en heures	211. 4	173. 75
pourcentage	52. 4	43. 1
Pluie totale du mois	298. 94 m/m	146. 10
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	17. 2	16
— (0,1 m/m et plus)	20. 8	24
Evaporation sous abri	61. 0 m/m	51. 2

Pour garder à ce bulletin son caractère, et permettre les comparaisons avec les années précédentes, on n'a pas fait usage ici de l'heure d'été. Nos lecteurs de Madagascar devront donc ajouter 1 heure s'ils désirent la correspondance des instants d'observation avec l'heure légale d'été.

Le mois de décembre avait apporté des pluies excessives ; janvier donne au contraire un déficit remarquable, puisque le total des précipitations n'est que 49 % de la normale. Et cependant on note en même temps une forte nébulosité, l'insolation étant en déficit de 9 %.

Du 1er au 3 janvier le régime de décembre se poursuit. Trois noyaux de basse pression se succèdent sur le canal de Mozambique, abordant la côte en des points de plus en plus Nord, sans néanmoins dépasser le cap Saint André. Ce sont des bourrasques pour Maintirano. Un mouvement de hausse, qui les a provoquées, se développe ensuite avec régime d'alizé, et Tananarive n'a plus que du crachin à la place des pluies de régime, équatorial. Une vague d'air froid se développe les 7-8-9 janvier sur l'Océan indien, et amène la formation d'un petit cyclone sur la côte Nord-Est le 9 janvier. Les pluies sont torrentielles dans cette région, presque nulles à Tananarive. Le cyclone n'est pas violent mais provoque des inondations. Il aborde la côte le 10, un peu au Sud de Vohémar, se recourbe à l'intérieur des terres et rejoint l'Océan indien dans la soirée du 11 entre Maroantsetra et Sainte Marie.

Du 11 au 19 courte période de pluies du régime équatorial. L'alizé reprend ensuite, modéré, mais suffisant pour supprimer les pluies sur les hauts plateaux, et sa persistance jusqu'à la fin du mois rend compte de la baisse de température, de la rareté des fortes averses, de l'abondance des nuages.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en JANVIER 1940

ergen	—	Norske Institutt — Publikasjoner nr 16 - 17.
ape Girardeau	—	Seismol. bulletin 1939 — 3, 4.
lermont-Ferrand	—	Strasbourg — Bulletins séismiques août.
lenver	—	Seismol. bulletin 1939, n° 1.
lorissant	—	Seismol. bulletin 1939 — n. 5 - 11.
iew	—	Seismol. bulletin — november.
isara	—	Bulletin séismique — novembre.
ondon	—	R. M. S. Bibliography of meteor. litterature — Vol IV — n° 7.
lalaga	—	Boletin de las obs. sismicas. julio - diciembre 1938.
lanila	—	Seimol. bulletin — october.
lairobi	—	Meteor. report for Northern Rhodesia — season 1936-37.
'aris	—	Comité national de géodisie et géophysique - année 1938.
'ittsburgh	—	Seismol. bulletin — october.
aint Louis	—	J. S. A. — Preliminary bulletin 19 - 36.
—	—	Meteorological report — september.
—	—	Seismol. bulletin 1939 — n. 1 - 8.
'acubaya	—	Cartas del tiempo — octubre.
'alence	—	Bulletin de l'observatoire — n. 41 - 42.
'oronto	—	Monthly weather map - october.
'oulouse	—	Société d'Astronomie Populaire — Bulletin 201.
'rieste	—	Bolletino sismico-gennaio-guigno 1939.
Vellington	—	Seismological report — september - october.
—	—	Meteorological observations — october.
Veston-Mass.	—	Seismol. bulletin — jan. - feb. 1939.

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

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⊿	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊙	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊍	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	⌒	Arc-en ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	⟍	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 2 — Observations de Février 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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

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

Correction de gravité — 1,54‰ pour la pression 650.

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noirci d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double to très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'inso lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreur de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

FÉVRIER 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	49.0	49.4	48.4	47.6	47.6	48.4	2.1
2	49.3	49.6	48 8	48.1	48.1	48.8	2.8
3	50.0	50 3	49.0	47.9	47.9	49.0	2.7
4	49.9	50.2	49.0	48.2	48.3	49.1	2.8
5	50.5	51 0	49.9	49.0	49.0	50.1	2.1
6	50.3	50.9	49.7	48.7	48.6	49.6	2.5
7	49.9	50.3	49.6	48.1	48.0	49.2	2.5
8	49.8	50.4	49.4	48.1	47.7	49.1	2.9
9	49.8	50.5	49.2	48.2	48.1	49.2	2.5
10	48 5	48.8	47.3	46.5	46.7	47.6	2.5
11	46.8	47.0	46.3	45.6	45.7	46.3	1.9
12	45.4	46.2	45.9	45.7	45.9	45.8	3.7
13	47.9	48.5	48.0	47.0	46.9	47.7	1.9
14	46.3	46.4	45.4	45.4	45.4	45.8	2.0
15	46.0	46.7	46.0	45.5	45.8	46.0	2.5
16	47.8	48.5	47.4	46 8	47.0	47.5	2.1
17	48 6	49.3	47.8	47.0	47.0	47.9	2.7
18	47.6	48.0	46.7	46.0	46.2	46.9	2.4
19	48.2	49.1	48 2	47.7	47 8	48.2	2.6
20	50.4	50.9	49.4	48 8	49.1	49.7	3.3
21	51.5	52 0	51.1	50 3	50.2	51.0	2.2
22	51 3	51.7	50.3	49 6	49.8	50.5	2 3
23	50 6	51.0	50.1	49.3	49.2	50.0	1.9
24	49.7	50.1	49.3	48.5	48.5	49.2	1.7
25	49.6	50.0	49 2	48.8	49.0	49.3	1.8
26	49.5	49.5	49 0	48.8	48.7	49.1	1.4
27	49.3	49.8	49.1	48.6	48.8	49.1	1.7
28	49.2	49.4	48 3	47.8	48.0	48.5	1.8
29	47 6	48 2	47.5	47.2	47.5	47.6	1.4
	49.0	49.4	48.5	47.8	47.8	48.5	2.3

Maximum : 52.0, le 21 à 9 h.
Minimum : 45.4, le 14 à 13 h. 16 h. et 17 h.

Maximum : 3.7, le 12.
Minimum : 1.4, les 26 et 29.

FÉVRIER 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	16 2	22.5	25.8	24.0	23.6	22.4	27.0	14.5
2	16.6	21.2	24.6	22.1	19.5	20.8	28.0	14.7
3	16.8	19 4	27.1	24.1	23.5	22.2	28.2	15.0
4	17.8	20.6	23 6	22.0	20.8	21.0	26.0	15.7
5	17.0	18.6	23.1	21.6	18.8	19.8	24.6	15.0
6	16.7	18.0	20.7	22.0	21.0	19.7	22 8	15.5
7	16.8	20.7	24.5	24.6	23.0	21.9	26.2	15.3
8	16.2	18.0	21.0	21.2	20.0	19.3	22.2	14.1
9	16.8	18 2	22.7	22.6	21.4	20.3	25.8	15.9
10	16.8	21.1	25.5	22.4	19.2	21.0	26.6	14.6
11	17.0	18.6	20.3	19.4	18.2	18.7	21.7	15.8
12	17.0	18.2	18.6	18.0	17.6	17.9	21.2	15.6
13	16.8	18.2	21.3	17.8	17.3	18.3	21.4	15.7
14	16.6	18.0	20.8	18.6	18.2	18.4	21.4	15.4
15	17.4	19.4	19.5	21.1	20.5	19.6	23.5	16.0
16	17.2	19.2	24.9	23.0	20.2	20.9	24.7	15.4
17	18.0	19.7	20.3	21.7	21.8	20.3	24.0	16.8
18	17.5	18.9	21.4	19.5	18.4	19.1	22.2	16.5
19	17.4	18.4	22.9	23.0	23.4	21.0	26.0	16.3
20	17.6	20.0	24.7	24 2	21.3	21.6	27.5	16.1
21	16.2	18.2	21.2	21.6	20.5	19.5	22.5	14.6
22	16 0	20.8	25.8	22.0	20.3	21.0	26.0	14.5
23	16.1	20.5	23.6	22.5	21.4	20.8	24.5	14.5
24	16.0	21.6	22.5	22.3	21.6	20.8	24 5	12.6
25	16 5	20.8	23.0	19.5	18.9	19.7	25.2	15.2
26	17.8	23.0	22 6	20.7	19.0	20.6	24.5	14.8
27	17.5	18.6	20.3	19.7	18.5	18.9	22.0	15.5
28	17.6	19.8	20.7	20.5	18.7	19.5	23.1	15.7
29	17.2	18.9	20.4	19.3	18.1	18.8	23.5	16.3
	16.9	19.6	22.5	21.4	20.2	20.1	24.4	15.3

Maximum : 28.2, le 3.

Minimum : 12.6, le 24.

FÉVRIER 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	PLUIES
1	12.05	13.77	15.83	12.69	11.09	13.09	
2	13.34	14.43	15.48	14.27	12.82	14.07	2.10
3	13.79	14.17	16.16	15.42	15.56	15.02	0.80
4	14.27	14.44	15.51	14.78	14.79	14.76	0.65
5	13.55	13.86	15.62	15.14	14.92	14.62	1.10
6	13.56	13.93	15.91	15.39	14.23	14.60	2.60
7	12.83	14.24	14 42	14.85	14.57	14.18	
8	12.33	13.18	13 94	14.89	14.60	13.79	4.30
9	13.79	14.07	15.50	14.77	13.88	14.40	0.20
10	12.28	15.54	16.99	15.98	15.61	15.28	4.80
11	13 83	14.30	14.74	14.90	14.78	14.51	5.20
12	14 11	14.93	15.47	14.60	14.51	14.72	56.50
13	13.79	14.50	14.99	14.27	14.09	14.33	16.00
14	13.47	14.74	15.86	15.17	14.07	14.86	14.05
15	14.19	14.90	16.06	14 79	15.25	15.04	5.00
16	13.86	14.71	16.30	17.77	14.95	15.52	2.00
17	14 74	15.51	15.50	15.24	15.35	15.27	12.90
18	14 28	15.02	15.09	14 56	14.97	14.78	6.90
19	14.19	13.96	15.40	16.14	16.58	15 25	1.00
20	14 23	15 00	16 57	16.66	15.75	15 64	8.60
21	12.73	13.35	14.58	14.38	13.89	13.79	0.30
22	12.96	14.79	16 33	14 48	14.15	14.54	0.30
23	12.16	13.46	15 51	13.02	13.43	13 52	
24	12.56	13 93	14 37	14.47	14 68	14 00	
25	12.44	14.79	15.35	14.71	14.14	14 29	
26	13.56	14.73	15.40	15.30	14.52	14.70	0.50
27	13 85	14.44	15.20	14.75	14.05	14 46	1.00
28	13.80	14.25	16 53	14.94	15.12	14 93	1.00
29	14 00	14 42	16.07	14 66	14.55	14.74	2.45
	13 47	14 39	15 54	14.93	14.51	14.57	150.25

Maximum : 17.77, le 16 à 16 h. **Maximum** : 56 50, le 12.

Minimu n : 11.09, le 1er à 17 h.

FÉVRIER 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	TOTAUX
1	88	68	64	57	55	66 4	0.30	0.15	0.60	0.65	0.20	1.90
2	95	77	67	72	76	77.4	0.80	0.10	0.60	0.45	0.10	2.05
3	97	85	61	69	72	76.8	0.25	0.10	0.60	0.55	0.15	1.65
4	94	80	71	75	81	80.2	0.45	0.10	0.45	0.50	0 15	1.65
5	94	87	74	79	92	85.2	0.35	0.05	0.40	0.40	0.10	1.30
6	96	96	88	78	77	87.0	0.35	0.00	0.10	0.25	0.15	0.85
7	90	79	63	65	70	73.4	0.30	0.20	0.70	0.60	0.20	2.00
8	90	86	75	80	84	83.0	0.70	0.15	0.40	0.30	0.10	1.65
9	97	91	76	72	74	82.0	0.30	0.00	0.40	0 45	0.15	1.30
10	86	84	70	79	94	82.6	0.50	0.10	0.50	0.45	0.10	1.65
11	96	90	83	89	95	90.6	0.20	0.05	0.35	0.25	0.05	0.90
12	98	96	97	95	97	96.6	0.20	0.05	0.05	0.05	0.00	0.35
13	97	93	80	94	96	92.0	0.10	0.00	0 35	0.15	0.00	0.60
14	96	96	87	95	91	93.0	0.05	0.05	0.25	0.05	0.00	0.40
15	96	89	95	80	85	89.0	0.15	0.05	0.30	0.20	0.10	0.80
16	95	89	69	85	85	84.6	0.35	0.05	0.30	0.30	0.15	1.15
17	96	91	88	79	79	86.6	0.15	0.05	0 10	0 35	0.10	0.75
18	96	92	79	87	95	89.8	0.35	0.10	0.25	0.30	0.05	1.05
19	96	89	74	77	78	82.8	0.20	0.10	0.40	0.45	0.15	1.30
20	95	88	72	75	84	82.8	0.25	0.10	0.40	0.35	0.15	1.25
21	93	86	78	75	78	82.0	0.25	0.05	0.25	0.30	0.05	0.90
22	96	81	67	74	80	79.6	0.25	0.10	0.45	0.45	0.15	1.40
23	90	75	71	64	71	74.2	0.35	0.20	0.45	0 50	0.20	1.70
24	93	73	71	72	76	77.0	0.40	0.15	0.70	0 35	0 15	1.75
25	89	81	74	88	87	83.8	0.65	0.15	0.70	0.45	0.05	2 00
26	90	70	76	85	89	82.0	0.65	0.20	0.65	0.40	0.10	2.00
27	93	91	86	87	89	89.2	0.50	0.00	0.15	0.25	0 05	0 95
28	92	83	91	83	94	88.6	0.65	0.10	0.45	0.30	0 05	1.55
29	96	89	90	88	94	91.4	0.20	0.10	0 35	0.15	0.05	0.85
	93.8	85.3	77.1	79.2	83.3	83.9	10.20	2.60	11.65	10.20	3.00	37 65

Maximum : 98, le 12 à 7 h. — **Maximum** : 2.05, le 2.

Minimum : 55, le 1er à 17 h. — **Minimum** : 0 35, le 12

FÉVRIER 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	35.2	45.0	50.9	39.4	32.5	40.6	6.30	3.55	9.85
2	26.3	48.1	36.0	40.9	21.2	34.5	4.40	2.65	7.05
3	22.6	49.4	59.7	31.2	51.8	42.9	3.90	4.20	8.10
4	30.5	39.0	39.8	32.4	25.6	33.5	2.80	2.60	5.40
5	20.4	27.9	51.2	38.2	24.8	32.5	0.45	2.50	2.95
6	21.3	23.7	44.1	51.6	40.0	36.1	0.00	2.95	2.95
7	28.8	40.5	52.3	50.2	48.0	44.0	5.95	5.95	11.90
8	20.2	28.8	35.0	29.4	23.0	27.3	0.80	0.30	1.10
9	19.2	30.0	49.8	49.6	33.7	36.5	1.05	4.15	5.20
10	33.0	37.0	63.3	45.6	21.0	40.0	2.95	2.20	5.15
11	26.9	31.9	42.8	26.8	22.7	30.2	1.85	0.35	2.20
12	20.0	31.0	22.6	21.4	20.4	23.1	0.20	0.00	0.20
13	19.0	27.5	39 6	19.2	17.9	24.6	0.30	0.05	0.35
14	18.4	22 9	30.4	23.0	22.5	23.4	1.10	0.00	1.10
15	20 6	29.0	24.9	31.7	24.3	26.1	1.65	0.95	2.60
16	21.0	29.2	50.5	31.0	24.6	31.7	0.25	2 70	2.95
17	20.4	34.5	33.1	31 1	29.6	29.7	0.10	2.20	2.30
18	18.2	34.5	37.7	23 9	21.0	27.1	0.90	0.10	1.00
19	21.6	25.3	40.0	30.8	36.1	30.8	0.20	3.75	3.95
20	24 6	30.0	34.4	50.8	22.0	32.4	2.75	3.65	6.40
21	19 4	33.3	42.5	39.4	28.8	32.7	0.85	1.20	2.05
22	20.0	39.8	59.3	40.5	37.0	33.3	2.75	4.90	7.65
23	21.1	39 8	50.7	51 3	42.7	40.1	2.25	4.35	6.60
24	24.6	49 4	40.5	35.6	27.2	35.5	4.20	0.85	5.05
25	28 5	43.0	54.5	29.4	26.0	36.3	4.15	2.15	6.30
26	23.2	52.7	47.0	34.5	23.5	36.2	3.75	0.30	4.05
27	22.6	27.5	38.0	28.1	21.6	27.6	0.75	0.75	1.50
28	20.4	34 8	35.8	30.1	22.1	28.6	2.00	1.05	3.05
29	19.6	31.2	33.8	25.8	18 9	25.9	0.75	0.00	0.75
	23 0	35.1	42.8	34.9	27.9	32.7	59.35	60.35	119.70

Maximum : 63.3, le 10 à 13 h. Maximum : 11.90, le 7.

Minimum : 17.9, le 13 à 17 h. Minimum : 0.20, le 12.

FÉVRIER 1940

VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS — VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes
1	69.6	3.2	17.1	17.5	13.3	120.7	25	24	24	21	19	22 6
2	85.6	6.5	16.7	32.1	12.8	153.7	18	23	20	20	20	20.2
3	70.8	1.8	15.5	24.7	8.3	121.1	18	21	23	20	19	20 2
4	76.1	8.4	23.0	24.0	9.0	140.5	19	18	20	20	20	19.4
5	101.7	15.4	32.4	23.1	8.5	181.1	17	17	18	20	17	17 8
6	93.0	11.6	21.7	33.5	12.9	172.7	16	3	17	20	20	15.2
7	86.2	13.0	42.5	23.9	9.3	174.9	19	16	23	24	24	21.2
8	102.1	14.0	24.3	16.4	6.2	163.0	18	20	23	21	21	20.6
9	82.4	13.1	31.9	22.5	8.6	158.5	14	18	23	25	22	20.4
10	124.2	20.6	38.4	28.5	9.7	221.4	20	22	22	17	12	18 6
11	139.2	22.5	50.8	39.6	12.7	264.8	12	16	12	7	7	10 8
12	186.3	15.4	40.8	98.7	31.8	373.0	1	4	0.7	6	5	3.3
13	225.3	38.8	94.8	66.6	10.9	436.4	6	16	17	11	12	12.4
14	195.6	32.7	77.0	48.9	17.2	371.4	5	9	7	7	15	8 6
15	201.6	27.7	71.4	54.4	17.7	372.8	15	21	11	20	20	17 4
16	192.2	14.1	51.7	49.1	21.8	328.9	18	19	20	13	16	18.4
17	173.4	27.1	52.3	60.6	15.1	328.5	0.7	11	18	19	20	13 7
18	220.0	40.3	86.5	81.4	25.3	453.5	0.6	16	17	10	0.7	8 9
19	482.6	47.2	72.6	59.8	16.8	679.0	17	21	22	20	21	20 2
20	88.2	1.7	6.5	7.9	3.7	108.0	18	21	21	17	13	18 0
21	30.1	1.4	2.2	2.9	2.5	39.1	18	20	23	21	21	20.6
22	58.2	8.9	22.3	24.6	10.2	124.2	20	23	24	20	19	21.2
23	97.5	18.0	35.0	22.8	8.5	181.8	20	22	23	22	22	21 8
24	101.5	16.0	28.4	16.6	5.4	167.9	20	23	23	22	22	22 0
25	111.5	14.0	47.0	34.0	8.5	215.0	19	22	19	17	20	19.4
26	178.0	22.4	67.1	54.4	14.1	336.0	20	23	21	19	14	19.4
27	185.5	24.5	50.5	35.0	13.6	309.1	14	12	13	12	8	11.8
28	195.9	23.1	59.0	45.5	14.5	338.0	11	21	12	15	14	14.6
29	173.7	27.1	54.1	28.5	8.2	291.6	13	15	8	14	7	11.4
	4128.0	530.5	1233.5	1077.5	357.1	7326.6	14.9	17.8	18.1	17.4	16.2	16 9

Maximum : 679.0, le 19.
Minimum : 39.1, le 21.

Maximum : 25, le 1er à 7 h., le 9 à 16
Minimum : 0.6, le 18 à 7 h.

FÉVRIER 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	17 h	Moyennes
1	0.5 ESE	1.3 ENE	2.2 W1/4SW	1.1 SW1/4S	5.0 WSW	2.0
2	0.0	1.1 ESE	1.3 SE	3.2 ENE	3.8 NE1/4E	1.9
3	0.2 S1/4SE	0.3 SE	1.4 E	3.4 ENE	2.6 ENE	1.6
4	0.6 ESE	1.3 E1/4NE	1.1 E	3.3 E1/4NE	2.6 E	1.8
5	1.8 E	1.7 E1/4SE	2.5 SE	1.8 E1/4SE	1.8 E1/4SE	1.9
6	1.8 SE1/4E	0.8 E1/4SE	1.9 E1/4SE	3.3 E	2.3 E	2.0
7	2.3 ESE	2.2 E	2.0 E	1.6 E	2.3 E	2.1
8	2.1 ESE	1.9 ESE	1.0 E	2.0 ESE	1.7 ESE	1.7
9	1.8 ESE	2.0 ESE	2.5 E	2.0 E	2.1 E	2.1
10	3.3 SE	2.8 SE	2.8 SE	2.2 E	3.0 E1/4SE	2.8
11	3.3 E1/4SE	5.0 E	3.3 E	4.0 E	2.8 E	3.7
12	1.9 ESE	2.2 E1/4SE	10.0 N1/4NE	8.0 N	9.3 N	6.3
13	4.4 NE	6.0 NNE	3.6 NE1/4N	3.6 NE	3.6 NE1/4N	4.2
14	4.2 NE	5.7 NE1/4N	3.0 N	3.3 NNW	4.4 WNW	4.1
15	2.0 NNW	5.7 N1/4NE	3.6 NE1/4N	6.6 WNW	4.4 NW	4.5
16	1.5 SW1/4W	2.5 SW	5.7 SW1/4W	3.6 NNE	8.0 N	4.3
17	2.6 WSW	4.0 WSW	4.4 SW1/4W	4.4 W	3.3 W	3.7
18	5.0 W1/4SW	3.0 W1/4SW	5.0 NW1/4W	5.7 W1/4NW	4.0 W1/4NW	4.5
19	4.4 W1/4SW	6.6 W1/4SW	4.4 SW1/4W	5.2 WSW	3.3 WSW	4.8
20	0.2 E1/4NE	0.2 S1/4SE	1.1 NE	0.6 E	0.7 E	0.6
21	0.2 E1/4SE	0.2 SE1/4E	0.3 E	0.0	1.1 E1/4SE	0.4
22	1.0 SE1/4S	1.6 ESE	1.9 E	3.0 E	3.1 E	2.1
23	3.3 SE	1.7 ESE	2.2 SE1/4E	2.2 ESE	2.8 E	2.4
24	2.8 SE	2.2 ESE	2.8 E	1.2 E1/4SE	1.6 E1/4SE	2.1
25	2.8 ESE	2.1 SE	3.2 E	3.3 ESE	2.1 ESE	2.7
26	3.3 ESE	4.4 E	4.7 E1/4SE	4.2 E1/4SE	3.7 ESE	4.1
27	3.3 E1/4SE	3.9 E	4.2 E	2.2 E	3.5 ESE	3.4
28	2.3 E1/4SE	5.3 E	3.0 E1/4NE	4.7 E	2.6 E1/4SE	3.6
29	3.3 E1/4NE	3.1 E	2.3 E1/4NE	2.8 E1/4NE	2.0 E1/4NE	2.7
	2.3	2.8	3.0	3.2	3.2	2.9

Maximum : 10.0, le 12 à 13 h.

Minimum : 0.0, le 2 à 7 h., le 21 à 16 h.

FÉVRIER 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	5	Ci, st, ac.	8	Ci, cu.	9	Ci, cu
2	5	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, cu, ac, ci.	9	Cu, cb, ci, sc.
3	8	Ac, st.	8	Sc, ac, cu.	5	Cu, cb.
4	7	Sc, st, ci, ac.	9	Sc, st, cb, ac, ci.	9	Cu, cb, sc, ci, ac.
5	9	Sc, st, ac, cb.	10	Couvert.	9	Sc, st, ac, cb.
6	9	Ac, sc, st, ns, ci.	10	Couvert.	9	Ac, sc, st, cb, ci
7	8	Ci, sc, st, ac	9	Sc, ns, ci, ac.	8	Sc, cu, ac, ci.
8	9	Sc, st, ac.	9	Sc st.	9	Ac, sc, st, ci.
9	9	St, sc, ns, ac.	9	Ac, sc, ns.	8	Sc, ac, ci, cb.
10	8	Ac, sc, st, ci.	9	Sc, ac, ci, cu.	7	Sc, ac, cb, cu, cs.
11	9	Sc, st, ns, ac	9	Sc, st, ac.	10	Couvert.
12	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
13	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
14	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
15	9	Sc, st, ac, cb.	9	Sc, st, ac, cu.	9	Ns, sc, st, ac.
16	9	Ac, st, sc.	9	Sc, st, ac.	9	Sc, st, ac, cb, ci.
17		Brouillard.	9	Cb, sc, ac.	9	Sc, ac, cb, ci.
18	10	Couvert.	9	Sc, st, cb, ac.	9	Ac, cb, sc, st.
19	9	Sc, st, ac.	9	Ac, sc, st.	9	Ac, sc cb, ci.
20	8	Ac, sc, st, ci.	9	Sc, ac.	7	Cu, ac, cb, ci, sc.
21	9	Sc, st, ac	9	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, cu
22	8	Ac, sc, st, ci.	8	Sc, ac, ci.	7	Cu, sc, cb, sc, ci.
23	8	Sc, st, ac, cu.	9	Sc ac, ci.	8	Sc, cu, ci.
24	7	Sc, st.	7	Sc.	9	Sc, ac, cu, cb.
25	9	Sc st, ci, ns, ac.	9	Sc, ci, cb, cu.	9	Ac, cu, cb, sc.
26	8	Sc. st, ac.	8	Sc, ac, cu.	8	Ac sc, cb, cu.
27	9	Sc, st, ac, cb	9	Sc, st, cb.	9	Sc, st, cb, ac.
28	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st, ac.	9	Sc, st, ns, ac.
29	9	Sc, st cb, ac.	9	Sc, st, ns, ac.	10	Couvert.
	8.5		9.0		8.7	

FÉVRIER 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		17 h	Moyennes
1	9	Cu, ci, ac, sc, cb, cs.	9	Ac, cu, cb, ci.	8.0
2	9	Cb, ac, cu, cs.	9	Cb, cs, ac, cu.	8.2
3	9	Cb, ac, cu, ci, cs.	9	Cb, cs, cu, ac.	7.8
4	9	Cu, cb, ac, ci, sc.	9	Cu, ac, cb, ci, cs, sc.	8.6
5	8	Cu, ac, sc, ci, cb.	7	Sc, st, ac, cb, cu, ci	8.6
6	8	Sc, st, ac, cb, ci.	8	Sc, st, ac, cb, ci.	8.8
7	7	Cu, ci, ac.	6	Cu, ci, cb.	7.6
8	9	Sc, st, cs, cu.	9	Sc, st, cs, ac, cu.	9.0
9	7	Cu, ac, ci, cb.	7	Cu, ac, ci, cb.	8.0
10	9	Cb, ac, sc, st, cu.	9	Cb, sc, st, ac.	8.4
11	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
12	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
13	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
14	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
15	9	Sc, ac, cb, cu.	9	Sc, cb, ac, cu.	9.0
16	9	Cb, ac, cu, ci.	9	Cb, ci, cu, ac.	9.0
17	9	Ac, cb, cu, ci.	9	Ac, cu, cb, sc, ci.	9.0
18	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
19	8	Ac, cb, sc, cu, ci.	8	Ac, cb, sc, cu, ci.	8.6
20	9	Cb, ci, cu, ac, cs.	9	Cb, cu, ac, cs, ci.	8.4
21	9	Ac, sc, cb, cu.	9	Ac, sc, cb, cu, ci.	9.0
22	8	Cu, cb, ac, ci.	7	Cu, cb, ac, cs, ci.	7.6
23	7	Cu, ac, ci, cb, sc.	5	Cu, ac cb, cs, sc.	7.4
24	9	Ac, cu, cb, sc, ci.	9	Ac, cu, cb, sc.	8.2
25	9	Sc, st, cb, ac, cu.	9	Ac, cb, sc, cu, ci.	9.0
26	9	Ac, cb, cu, sc.	9	Ac, cb, sc, st, cu, ci.	8.6
27	9	Sc, st, cb, ac, cu.	10	Couvert.	9.2
28	9	Sc, st, ns, ac.	10	Couvert.	9.2
29	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
	8.9		8.7		8.7

Maximum : 10.0, les 12, 13 et 14

Minimum : 7.4, le 23.

FÉVRIER 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		10 h. 06 ⊕ ; à 16 h. ● au NE, aux environs à 17 h.
2	▵	7 h. brume dans l'E, 13 h. et 16 h. ☇ au NW ; à 17 h. ● aux environs, au zénith à 18 h. 15.
3		7 h. ≡ sur quelques sommets 9 h. brume faible ; à 13 h., 16 h., 17 h. ● aux environs et au zénith mais fine à 18 h. 38 ; 14 h. 18 ☇ aux N.
4		7 h. ≡ sur quelques sommets ; de 9 h. à 17 h. ● fine aux environs et au zénith à 19 h. 50. — Soir ≺ à W.
5		Toute la journée ● fine aux environs avec fragment d'⌒ à l'E à 17 h. 47 — Nuit petite ● zénithale.
6		A 7 h., 16 h. et 17 h. ● fine aux environs, partout mais intermittente de 8 h. 30 à 11 h 50 ; 13 h. ⊕.
7		A 7 h. ⊕, O dans l'E ; 9 h. ● fine aux environs, au SW à 17 h.
8	▵	9 h. O à l'E, 15 h. 36 ⊕ ; 17 h. et nuit ● fine au zénith.
9		De 7 h. à 17 h. ● aux environs et au zénith mais fine à 7 h. 50 ; 11 h 23 ⊕, 16 h. 20 fragment d'⌒ au NE.
10		9 h. O au SE ; à 13 h , 16 h., 17 h ● aux environs et au zénith à 16 h. 20
11		A 7 h., 9 h., 13 h. ● fine aux environs, partout à 16 h. et 17 h.
12		Toute la journée averses intermittentes partout.
13		A 7 h , 9 h., 13 h. ● aux environs, partout dès 15 h.
14		Toute la journée ● intermittentes partout.
15		7 h ≡ sur les sommets, 13 h. ☇ au S ; à 12 h. 25 ● au zénith, aux environs à 16 h. avec fragment d'⌒ à l'ESE à 17 h.
16		7 h ≡ sur quelques sommets, 9 h. O au NNE ; à 13 h., 16 h., 17 h. ● aux environs et au zénith à 14 h. 48 ; 15 h. 46 ☇ à l'ESE
17		7 h. ≡ épais et humide ; 7 h. 28 ● au zénith, aux environs à 13 h. et 17 h., 16 h. ⊕.
18		7 h., 16 h. et 17 h. ● partout avec ≡ ; 9 h. et 13 h. ● aux environs. 18 h. fragment d'⌒ au NE
19		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h., 16 h., 17 h. ● aux environs et au zénith la nuit, 18 h. 18 ≺ à W.
20		7 h. ≡ sur quelques sommets ; 13 h. ● aux environs, au zénith à 19 h. 13 h. 55 ☇ au SW et aux environs à 17 h ; 15 h. 05 ☉, 16 h. ⊕

FÉVRIER 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

21 A 7 h., 16 h. et 17 h. ☌ et ● aux environs — Soir ● fine au zénith.

22 13 h. ● aux environs avec fragment d'⌒ à l'ENE à 16 h., 15 h. 17 ☇ au SW, 17 h. ⊕. — Soir ● fine au zénith.

23 16 h. et 17 h. ● aux environs, 19 h. 25 ☋.

24 ⌓ 7 h. ⌒ complet à W; à 13 h., 16 h. et 17 h. ● aux environs.

25 ⌓ 7 h., 9 h. ☾ aux environs et ☉ à 13 h., 16 h. et 17 h.; à 9 h 20 ⊕.

26 13 h., 16 h. ☻ aux environs et au zénith la nuit.

27 A 7 h., 9 h., 13 h., 16 h. ● aux environs, au zénith à 10 h. 45, partout à 17 h.

28 7 h., 13 h., 16 h. ● fine aux environs, partout à 17 h.

29 A 7 h. et 9 h. ● fine aux environs, partout à 13 h., 16 h. et 17 h.

FEVRIER 1940

Résumé du mois

	Normales de Février	Février 1940
Température : moyenne des maxima	25.6	24.4
moyenne des minima	16.2	15.3
maximum absolu	32.0 en 1939	28.2
minimum absolu	10.9 en 1903	12.6
Tension de la vapeur d'eau	15.1	14.6
Insolation : durée en heures	186.88	119.70
pourcentage	52.3	32.4
Pluie totale du mois	274.19	150.25
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	15.6	18
— (0,1 m/m et plus)	20.3	24
Evaporation sous abri	53.8 m/m	37.7

Mois remarquable par la persistance des hautes pressions, maintena un régime d'alizé anormal en février. Les pluies présentent un défi notable (45 %) dans le total des précipitations, parce que l'alizé n'appor sur les plateaux que des bruines ou de faibles ondées, et néanmoins l nombres de jours pluvieux dépassent la moyenne. La nébulosité fut exce sive : le total d'insolation est le plus bas que l'on ait observé depuis fondation de l'observatoire en 1889.

Pendant les premiers jours du mois le régime anticyclonique est génér A partir du 8 février une dépression commence à se former sur la cô Nord-Est, au large du secteur Diégo-Vohémar. Le 10 un cyclone plut faible apparaît dans cette dépression au large d'Antalaha. Dans la nuit d 10 au 11, il aborde la côte au Cap Est et pénètre à l'intérieur des ter entre Maroantsetra et Mananara, et longe la bordure des hautes pressio de l'Océan Indien, qui s'appuient fortement sur la côte Sud-Est. U dépression d'origine extratropicale remonte le canal de Mozambique. l centre du cyclone passe à Tananarive le 12 février à midi, et contin sa route en ligne droite vers le Sud-Ouest ; ce centre atteint le canal Mozambique dans la soirée du 13 aux environs de Tuléar. Le 14 la dépr sion redescend rapidement le canal vers le Sud accompagnée de bourra ques et de grains orageux à Tambohorano et Maintirano. Le cyclone régénère lentement du 15 au 17 au large de Tuléar. Il revient vers le Su Est et aborde la côte près de Tuléar dans la nuit du 17 au 18, passe 18 à Tuléar, dans la soirée du même jour à Tsihombé et disparaît ensu sur l'Océan Indien.

Un nouveau cyclone se forme lentement à partir du 24 février dans secteur Diégo—Vohémar, descend le 27 et le 28 le long de la côte jusqu Antalaha, pénètre dans l'intérieur en passant à Antalaha dans l'après-mi du 28, traverse la partie montagneuse pour rejoindre le canal de Mozamb que l'après-midi du 29 entre Port-Bergé et Analalava. Les vents ne so pas violents, mais les pluies sont excessives, comme dans le cyclone précéde

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en FÉVRIER 1940

Clermont-Ferrand	—	Bulletins séismiques de Strasbourg.
De Bilt	—	Caractère magnétique — avril - juin 1939.
Granada	—	Cartuja — Bulletin séismique — juin - décembre 1938.
Helwan	—	Seismograph records — august - september.
Kew	—	Seismological bulletin — december.
Kobenhavn	—	Annuaire magnétique — 1ère partie 1938.
Ksara	—	Bulletin climatologique — nos 1 - 2 - 3.
—	—	Bulletin séismique — décembre.
Manila	—	Seismological bulletin — november.
Montpellier	—	Bulletin météorologique de l'Hérault — 1935 à 1938.
New-York	—	Fordham Univ. Seismol. bulletin — 1939 — nos 8 - 25.
Paris	—	B. I. H. Bulletin horaire no 112.
Pasadena	—	Reprints on seismology — Gutenberg and Richter.
Perth W. A.	—	Seismological bulletin — november.
Pittsburgh	—	Seismological bulletin — november.
Riverview	—	Seismological bulletin — october - november.
Tokyo	—	Bulletin of the Central Meteor. obs. vol VII — no 2.
Toronto	—	Monthly weather map - november.
Toulouse	—	Société d'astronomie populaire — bulletin no 202.
Uccle	—	Bulletin astronomique — vol III — nos 1 - 2.
—	—	Annales de l'observatoire royal — tome II - fasc. 5.
—	—	Bulletin séismique 1939 — nos 2 - 3 - 4.
Washington	—	Monthly weather review — august.
—	—	C. G S. Seismographic report — june - july 1937.
Wellington	—	Seismological report E. 93.
—	—	Meteorological observations - september.
Zikawei	—	Notes de météorologie physique — fasc. IX.
—	—	P. Burgaud s. j. Le pendule élastique renversé.
Zo - Sé	—	Annales — tome XXI — fasc. II et III.

Le directeur de l'Observatoire

Ch. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⌓	Lumière zodiacale
▲	Grêle	◎	Halo lunaire
≏	Rosée	◡	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⚡	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	↘	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 3 — Observations de Mars 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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

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

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

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noirci d'u 1 actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double toi très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'inso lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreur de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

MARS 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	47.8	48.2	47.5	47.1	47.6	47.6	1.9
2	48.5	48.6	48.4	47.8	48.1	48.3	1.7
3	48.5	48.8	47.6	47.0	47.8	47.9	2.8
4	49.9	50.5	49.3	49.1	49.6	49.7	2.0
5	50.2	50.9	50.1	49.8	50.1	50.2	1.8
6	50.0	50.8	49.6	49.3	49.4	49.8	1.7
7	50.2	50.9	49.3	48.6	48.8	49.6	2.3
8	49.6	49.8	48.4	47.5	47.4	48.5	2.8
9	49.4	50.0	48.4	47.9	48.6	48.9	2.7
10	50.5	50.8	49.2	48.4	49.3	49.6	3.0
11	50.6	51.1	50.3	49.9	50.3	50.4	1.6
12	51.2	51.6	50.8	50.1	50.4	50.8	1.6
13	51.1	51.5	50.2	49.5	49.9	50.4	2.2
14	50.4	50.9	49.8	49.2	49.9	50.0	1.9
15	50.7	51.3	50.2	50.0	50.3	50.5	2.0
16	51.4	51.7	50.6	49.9	50.2	50.8	2.1
17	49.5	49.7	48.3	47.9	48.2	48.7	2.6
18	47.0	47.6	46.7	46.2	46.7	46.8	1.5
19	47.5	48.0	47.0	47.1	47.6	47.4	2.1
20	48.4	48.9	47.2	46.4	47.1	47.6	2.7
21	48.1	48.7	47.2	46.5	47.0	47.5	2.4
22	48.7	49.5	47.9	47.1	47.6	48.2	2.6
23	48.7	48.9	48.0	47.3	47.8	48.1	2.1
24	49.2	49.7	48.2	48.0	48.6	48.7	2.9
25	50.5	51.2	49.9	49.2	49.7	50.1	2.3
26	51.5	52.0	51.0	50.3	50.8	51.1	2.1
27	51.3	51.7	51.3	51.1	51.5	51.4	2.1
28	52.8	53.3	51.9	51.2	51.6	52.2	2.0
29	53.1	53.5	51.9	51.3	52.1	52.4	2.4
30	51.8	52.8	51.4	51.5	52.0	51.9	2.0
31	53.0	53.4	52.3	51.7	52.2	52.5	2.1
	50.0	50.5	49.4	48.8	49.3	49.6	2.2

Maximum : 53.5, le 29 à 9 h.
Minimum : 46.2, le 18 à 16 h.

Maximum : 3.0, le 10.
Minimum : 1.5, le 16.

MARS 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17.4	18.6	19.6	18.4	17.5	18.3	20.0	15.5
2	16.8	17.8	15.7	16.9	15.5	16.5	19.6	15.7
3	16.6	18.4	22.2	20.6	17.8	19.1	22.8	14.1
4	17.4	20.2	25.4	19.4	18.0	20.1	25.4	16.0
5	17.4	20.8	20.3	22.5	18.2	19.8	24.1	16.0
6	17.2	20.3	24.6	22.1	19.0	20.6	25.1	15.8
7	15.0	19.2	25.1	26.6	21.4	21.5	27.5	14.0
8	16.0	23.2	25.7	27.2	22.4	22.9	27.8	14.4
9	16.6	19 0	26.5	27.6	19.2	21.8	28.3	13.0
10	18.8	22.4	25.6	25.6	21.1	22.7	27.3	16.0
11	17.4	20.5	24.9	24.0	19.6	21.3	24.9	14.6
12	17.8	22.8	24.2	22.0	19.6	21.3	25.0	14.9
13	17.0	22.2	22.9	23.4	20.0	21.1	25.8	14.7
14	16.6	20.0	22.5	23.3	18.7	20.2	25.7	14.6
15	16.6	21.1	24.3	22.8	19.6	20.9	25.8	14.2
16	16.9	21.0	24.3	23.9	20.4	21.3	26 5	14.8
17	17.2	19.9	23.3	20.2	18.1	19.7	24.4	14.8
18	16.8	18.6	21.9	19.9	18.4	19.1	22.7	15.7
19	14.4	18.6	21.5	18.8	17.7	18.2	23.7	12.8
20	15.3	19.2	22.5	22.8	18.0	19.6	26.0	13.9
21	14.6	18.4	25.8	26.0	18.8	20.7	27.0	11.5
22	16.2	20.4	26.2	25.6	18.4	21.4	27.2	13.0
23	15.0	18.5	23.7	25.1	19.3	20.3	26.4	13.7
24	15.9	21.2	26.8	23.2	20.4	21.5	28 8	14.7
25	17 2	20.2	25.2	25.8	21.2	21.9	28.8	14.9
26	17.8	21.0	25.0	24.2	20.7	21.7	27.0	16.4
27	16.6	21.2	25.8	23.4	20.5	21.5	26.7	14.0
28	15.2	21.6	27.3	24.6	22.1	22.2	28.7	13.5
29	18.2	22.8	26.3	23.3	20.5	22.2	29.0	16.0
30	18.2	21.0	24.0	18 7	17.9	20.0	28 4	15.2
31	16.1	18.9	24.8	22.3	19.5	20.3	25.2	14 5
	16.7	20.3	24.0	22.9	19.3	20.6	25.9	14.6

Maximum : 29.0, le 29.

Minimum : 11.5, le 21.

MARS 1940

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	13.90	14 14	14.51	14.54	14 28	14.27	28.90
2	13.79	14.70	12.31	13.05	12.28	13.23	18.10
3	13.20	14.25	15.60	16.11	14.55	14.74	11.70
4	14.23	15.40	17.21	15.51	14.60	15.39	3.70
5	14.23	15.09	16.12	15.69	14.64	15.14	1.50
6	14.14	14.90	15.97	14.88	13.66	14.71	1.00
7	12.27	13.84	15.23	15.42	12.71	13.89	
8	12.96	15.24	17.05	16.79	14.57	15.32	20.70
9	13.47	15.41	18.19	16.93	15.31	15.86	16.40
10	15.07	15.04	15.78	15.13	15.24	15.25	0.20
11	12.79	12.89	15.81	14.37	12.22	13.62	0.05
12	13 14	13.61	15.85	14.33	13.49	14.08	
13	13.27	14.23	13.86	14.52	13.72	13.92	
14	12.66	12.57	14.22	14.11	14.09	13.53	
15	13 34	13.74	15.96	15 14	14.36	14.51	0.10
16	13.60	13.79	13.75	13.80	13.37	13.66	
17	12 75	13.33	14.58	12 61	12.70	13.19	
18	12 28	12.03	13.03	12 62	12.83	12.56	
19	11.55	12.03	14.43	12.91	12 50	12.68	0.70
20	11.73	12 42	12.87	12 57	11.94	12.31	
21	10.44	11.33	14.54	14 76	12.63	12.74	0.15
22	12.73	12.65	14.98	15 78	13.53	13.93	
23	11.50	12.08	14.37	15.06	13.36	13.27	
24	12.61	13 98	14.67	15.85	14 10	14 24	51.50
25	13.86	13.61	13.75	15.35	14.58	14 23	1.85
26	14.27	14.23	15.12	14.27	13.94	14.37	
27	13 20	12.81	16.01	14.21	13 60	13 97	0.10
28	12.30	13 33	15.89	14.21	15.03	14.15	0.05
29	14 64	15 30	15.75	13 81	14 64	14.83	
30	13.49	14 08	14 83	13 53	13.50	13 89	7.60
31	12.64	12.72	14.11	12.97	11 85	12 86	0.05
	13.10	13.70	15.04	14.54	13 67	14.01	164.35

Maximum : 18.19, le 9 à 13 h. **Maximum** : 51.50, le 24.

Minimum : 10.44, le 21 à 7 h.

MARS 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	94	89	86	92	96	91.4	0.15	0.05	0.20	0.05	0.05	0.50
2	97	97	92	91	93	94.0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.25
3	94	91	79	90	96	90.0	0.20	0.05	0.25	0.15	0.00	0.65
4	97	88	71	92	95	88.6	0.10	0.10	0.40	0.20	0.10	0.90
5	97	83	91	77	94	88.4	0.10	0.10	0.30	0.30	0.10	0.90
6	97	84	69	75	84	81.8	0.20	0.05	0.45	0.30	0.15	1.15
7	97	84	64	60	67	74.4	0.20	0.05	0.55	0.50	0.30	1.60
8	96	72	69	63	72	74.4	0.25	0.15	0.45	0.50	0.30	1.65
9	96	94	71	62	92	83.0	0.05	0.00	0.20	0.50	0.20	0.95
10	93	75	64	62	82	75.2	0.15	0.05	0.60	0.65	0.30	1.75
11	87	72	68	65	72	72.8	0.40	0.20	0.80	0.55	0.25	2.20
12	87	66	71	73	80	75.4	0.35	0.25	0.75	0.45	0.30	2.10
13	92	73	67	68	79	75.8	0.25	0.25	0.65	0.55	0.35	2.05
14	90	72	70	67	88	77.4	0.40	0.20	0.80	0.60	0.25	2.25
15	95	74	71	73	85	79.6	0.40	0.10	0.55	0.55	0.25	1.85
16	95	74	61	63	75	73.6	0.25	0.15	0.85	0.85	0.35	2.45
17	88	78	69	72	82	77.8	0.55	0.20	1.50	0.35	0.40	3.00
18	86	76	67	73	81	76.6	1.15	0.25	0.90	0.70	0.35	3.35
19	94	76	76	80	83	81.8	0.80	0.10	0.65	0.40	0.20	2.15
20	91	75	64	61	78	73.8	0.60	0.10	0.75	0.80	0.35	2.60
21	85	72	59	59	79	70.8	0.55	0.15	0.75	0.70	0.30	2.45
22	93	72	59	64	86	74.8	0.30	0.15	0.60	0.70	0.25	2.00
23	91	76	66	63	80	75.2	0.35	0.15	0.45	0.55	0.20	1.70
24	94	74	57	71	79	75.0	0.50	0.10	0.70	0.60	0.25	2.15
25	95	78	57	62	78	74.0	0.15	0.10	0.65	0.60	0.20	1.70
26	94	77	64	64	77	75.2	0.30	0.10	0.65	0.55	0.25	1.85
27	94	69	65	67	76	74.2	0.40	0.20	0.65	0.55	0.25	2.05
28	95	69	59	62	76	72.2	0.20	0.10	0.85	0.60	0.35	2.10
29	94	74	62	65	82	75.4	0.25	0.15	0.70	0.65	0.20	1.95
30	87	76	67	84	89	80.6	0.55	0.15	0.65	0.35	0.10	1.80
31	93	79	61	65	71	73.8	0.25	0.10	0.65	0.60	0.25	1.85
	92.8	77.7	68.3	70.5	82.2	78.3	10.40	3.90	18.95	15.45	7.20	55.90

Maximum : 97, le 2 à 7 h. et 9 h. ; les 4, 5, 6 et 7 à 7 h
Minimum : 57, les 24 et 25 à 13 h.

Maximum : 3.35, le 18.
Minimum : 0.25, le 2

MARS 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	21.4	26.0	25.7	22.0	17.3	22.5	0.00	0.00	0.00
2	18.2	21.6	21.4	19.9	15.3	19.3	0.00	0.00	0.00
3	18.5	27.4	35.2	22.3	17.2	24.1	0.45	0.00	0.45
4	22.4	34.2	53.5	21.4	18.0	29.9	1.10	1.10	2.20
5	20.2	42.2	36.1	30.4	18.2	29.4	2.85	1.70	4.55
6	22.6	41.0	54.6	48.5	19.0	37.1	3.50	4.65	8.15
7	18.4	44.7	53.8	52.0	25.0	38.8	3.60	5.55	9.15
8	20.4	55.5	46.4	51.4	21.8	39.1	4.00	4.75	8.75
9	19.6	31.5	53.3	53.2	24.8	36.5	1.75	4.40	6.15
10	27.0	46.3	38.5	51.8	20.3	36.8	4.65	4.75	9.40
11	31.4	45.3	59.8	39.9	18.8	39.0	5.40	4.45	9.85
12	34.0	47.9	60.2	47.9	19.4	41.9	5.30	4.40	9.70
13	24.6	49.3	42.3	46.9	21.1	36.8	4.35	4.60	8.95
14	21.2	38 5	43.9	49.9	18.5	34.4	4.40	3.90	8.30
15	25 0	44.8	53.3	49.4	19.4	38.4	2.35	4.85	7.20
16	24 3	49.1	57.9	49.5	20.0	40.2	4.65	5.75	10.40
17	21.5	33.8	54.6	33.3	18.5	32.3	4.65	4.10	8.75
18	18.4	32.0	48.1	29.2	19.2	29.4	3.00	3.70	6.70
19	18.4	35.3	44.5	29.6	18.1	29.2	2.50	1.25	3.75
20	20.7	42.7	56.9	46.6	19.1	37.2	3.70	4.85	8.55
21	33 9	40.3	56 0	50.1	19.6	40.0	5.85	4.65	10.50
22	33.4	40.8	52.2	47.1	19.3	38.6	5.45	4.25	9.70
23	17.8	36.1	48.7	53 2	19.2	35.0	1.85	3.20	5.05
24	19.2	46.9	58.0	28.3	20.1	34.5	3.75	1.75	5.50
25	34 2	42.4	50.2	53.8	21.0	40.3	4.90	4.20	9.10
26	21.2	37.4	46.1	33.1	19.9	31.5	4.10	2.25	6.35
27	32.8	49.4	55.2	45.3	19.1	40.4	5.35	4 35	9.70
28	18.8	47.2	60.8	31.2	20.6	35.7	4 60	5.05	9.65
29	21.6	46.0	42 0	27.7	19.8	31.4	3.80	3.15	6.95
30	36.8	46.7	39.1	43 6	17.0	36.6	4.10	2.85	6.95
31	18.7	36.2	59.7	42 0	18.8	35.1	4.45	5.55	10.00
	23.8	40.6	48.6	40.3	19.5	34.6	110.40	110.00	220.40

Maximum : 60.8, le 28 à 13 h. Maximum : 10.50, le 21.

Minimum : 15.3, le 2 à 18 h. Minimum : 0.00, les 1er et 2.

MARS 1940

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	106.5	13.6	28 3	19.1	8.8	176.3	14	18	16	17	2	13.4
2	72.7	8.7	47.2	20 6	19.9	169.1	3	0.9	7	14	10	7.0
3	108.6	11.0	28.7	15.1	13.2	176.6	17	17	21	11	5	14.2
4	44.3	6.8	17.8	25 3	15.3	109.5	11	22	22	12	6	14.6
5	82.1	21.4	37.9	29.2	19.0	189.6	11	16	16	15	18	15.2
6	95.6	18.0	39.5	26.3	13.1	192.5	11	16	23	23	17	18.0
7	84.7	5.8	19.5	18.3	9.4	137.7	18	23	25	25	24	23.0
8	54.9	5.6	27.3	19.3	15.1	122.2	18	21	24	22	16	20.2
9	89.9	2.9	16 5	19.7	38.9	167.9	17	20	24	19	9	17.8
10	54.9	4.9	16.1	20.5	17.5	113.9	16	24	24	22	21	21.4
11	98.2	19.2	38.1	22.8	11.1	189.4	22	24	25	23	21	23.0
12	87.7	15.9	37.7	22.7	14.0	178.0	23	24	25	23	21	23.2
13	78.2	16.1	34.8	26.1	16.2	171.4	16	23	24	22	20	21.0
14	89.4	12.0	33.4	22.4	20.4	177.6	19	23	24	21	20	21.4
15	98.1	13.6	31.5	23.7	15.3	182.2	13	21	22	21	19	19 2
16	80.6	17.1	38.9	28.1	17.1	181.8	17	21	25	23	21	21.4
17	117 9	29.2	73.7	66.1	44.3	331.2	20	23	24	22	20	21.8
18	277.2	40.3	101.7	68.0	41.8	529.0	10	19	20	19	19	17 4
19	197.8	21.9	60.3	44.4	39.4	363.8	18	22	10	20	17	17 4
20	154.6	26.5	53.2	30.0	20 4	284.7	21	24	25	23	22	23.0
21	123.8	16.0	20.6	25.9	14.9	201.2	21	25	24	23	21	22.8
22	71.4	5.8	23.2	29.1	19.5	149.0	21	21	22	20	18	20.4
23	78.1	7.6	15.3	15.5	12.3	128.8	21	22	19	19	17	19.6
24	60.5	6.3	15.3	17.9	15.0	115.0	20	23	22	21	15	20.2
25	60.3	5.8	16.0	7.0	7.7	96.8	20	23	25	24	12	20.8
26	30.7	5.3	9.6	12.3	14.2	72.1	20	24	25	22	14	20.6
27	51 5	5.6	25.0	17.7	8.8	108.6	25	24	24	23	16	22.4
28	53.6	7.9	15.1	11.6	11.6	99.8	1.2	24	25	23	17	18.0
29	54.4	4.7	9.9	25.4	5.0	99.4	18	22	24	23	13	20.0
30	83.3	10.4	26 2	18.3	8.7	146.9	21	19	23	17	12	18.4
31	50.3	11.3	27.7	21.7	13.3	124.3	16	21	24	23	18	20 4
	2791.8	397.2	986.0	770.1	541.2	5486.3	16.7	20.9	22.0	20.5	16.2	19.3

Maximum : 529.0, le 18.
Minimum : 72.1, le 26

Maximum : 25, fréquemment.
Minimum : 0.9, le 2 à 9 h.

MARS 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.6 E1/4NE	2.3 E1/4NE	2.1 E1/4NE	2.0 E	1.3 E	2.1
2	1.5 E	0.9 E1/4SE	2.6 E1/4NE	1.5 NE	2.6 ENE	1.8
3	0.8 E1/4NE	1.3 E1/4NE	1.5 E	3.0 NE1/4N	2.2 ENE	1.8
4	0.9 E	0.8 ESE	1.9 E1/4SE	2.6 ENE	2.1 E1/4NE	1.7
5	2.3 E	2.6 E	3.0 E1/4NE	0.7 E	2.9 E	2.3
6	2.5 E	2.8 E	2.2 E	1.8 E1/4NE	2.2 E	2.3
7	1.3 E	0.8 ESE	2.6 NW	1.7 SW	1.7 E1/4NE	1.6
8	0.4 SE1/4E	0 5 SE1/4S	2.3 SW1/4W	1.3NW1/4W	2.8 NE	1.5
9	0.1 E1/4NE	1.0 SSW	1.7 E1/4SE	0.7 SW1/4S	6.1 NE1/4N	1.9
10	0.9 E	0.9 ESE	1.7 E	2.0 E1/4NE	2.3 E1/4NE	1.6
11	2.8 ESE	2.5 E	2.3 E	2.6 E1/4NE	1.2 E	2.3
12	2.0 E	2.2 E	2.8 E	2.0 ESE	2.2 E	2.2
13	1.4 SE1/4E	2.6 E1/4SE	2.0 E	2.3 E	1.7 E	2.0
14	2 5 ESE	1.9 ESE	2.2 E	1.4 E1/4SE	2.2 E1/4NE	2.0
15	1.6 E1/4SE	2.3 E1/4NE	1.8 E1/4NE	1.8 ESE	2.2 E1/4NE	1 9
16	2.3 SE1/4S	2.5 E1/4SE	3 0 ESE	2 6 E1/4SE	2.2 E	2 5
17	2.2 E1/4SE	6.6 E	5.0 ESE	4 0 ESE	6.6 SE1/4E	4.9
18	5.0 ESE	7.3 ESE	5.7 E1/4SE	5.0 SE	8.0 SE1/4S	6.2
19	3.0 SSW	3.6 S1/4SW	3.6 S1/4SE	6.6 SE1/4S	5.7 SE1/4S	4.5
20	2.6 SE1 4E	3.6 SE1/4S	3.6 S1/4SE	1.3 SE	2.2 E1/4SE	2.7
21	1.6 SSE	1 9 SSE	1.8 W1/4NW	0 9 ESE	2.6 E	1.8
22	1.0 ESE	0.5 SE	1.4 WSW	5.0 W	2.8 E	2.1
23	0.4 E1/4SE	0.8 E1/4SE	0.9 SE1/4E	0 6 S1/4SE	2.5 E	1.0
24	0.5 ESE	1 0 E1/4SE	0.8 E	1.4 E1/4NE	1.8 NE	1.1
25	1.1 E	1.2 SSE	1.1 S	0.7 E	2 3 ENE	1.3
26	0.1 ENE	1.1 SE1/4E	0.0	1.3 E1/4NE	2.1 E1/4NE	0.9
27	0.2 ESE	0.7 E1/4SE	1.7 E1/4SE	1.3 E	1.0 E1/4NE	1.0
28	0.5 ESE	1.0 E1/4SE	0.8 SE1/4E	0.5 E1/4NE	1.3 E1/4NE	0.8
29	0.4 SE	0 5 ESE	0.9 E1/4NE	2.2 ENE	2 2 E1/4SE	1.2
30	1.1 E1/4SE	1.8 E1/4SE	1.0 E	4 1 ENE	0.7 E1/4SE	1.7
31	0.7 E1/4SE	1.7 E1/4SE	1.8 E	2.1 E	1 7 E1/4NE	1.6
	1 5	2.0	2.1	2.2	2.6	2.1

Maximum : 8.0, le 18 à 18 h.

Minimum : 0.0, le 26 à 13 h.

MARS 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	9	Sc, st, ac, ns.	10	Couvert.	10	Couvert.
2	10	Couvert.	10	Couvert.	10	Couvert.
3	10	Couvert.	9	Sc, st.	9	Sc, cs, ac, cb, cu.
4	9	St, sc, ac.	9	Ac, sc, cu.	9	Ac, cu, sc, cb.
5	9	Sc, st, ns.	8	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, st, ns, ac.
6	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st, cb, ac.	6	Cu, sc, cb, ac, ci
7	9	Sc, st, ac	8	Sc, ac, cu.	4	Cu, ac, ci.
8	9	Ac, sc, st.	6	Cu, sc.	8	Ac, cu, sc.
9	10	Couvert.	9	Sc.	7	Cu, cb, sc, ac.
10	8	Ac, sc, cu, ci.	4	Cu, ac, ci.	7	Cu, cb, ci.
11	7	Ac, sc, st, cu, ci.	6	Sc, ac, cu, ci.	6	Cu, sc ac, ci.
12	8	Ac, sc, st, ci.	5	Ac, cu, cc, ci.	7	Sc, st, cu, ac, ci, cb.
13	9	Sc, st, ac, cb.	6	Sc, sc, cu.	8	Cu, sc, ci, ac, cb.
14	9	Sc, st.	8	Sc, st, ac	9	Sc, cu, ac, cb.
15	9	Sc, st, cb, ac, ci.	9	Sc, st, ci.	7	Sc, cu, cb, ci.
16	8	Sc, st, ci, ac, cb.	8	Sc, ci, cb	9	Cu, ci, cb, ac.
17	9	Sc, st, ci, cb, ac.	9	Sc, st, ci, cu, cb.	8	Cu, sc, ci, cb, ac.
18	9	Sc, st, ns, ac.	9	Sc, ci, ns, ac.	9	Ci, sc, cb, cs, ac.
19	9	Sc, st, ac, ci, ns.	8	Sc, st, ci, ac, cu.	9	Cb, sc ac, ci.
20	9	Ci, ac, sc.	9	Sc, ci, ac.	8	Ac, ci, cu.
21	7	Ac, sc, ci.	4	Sc, st, ac, ci.	7	Cu, ci.
22	3	St, ac, ci.	9	Sc, cu.	4	Cu, ac.
23	9	Sc, st.	9	Sc, ac.	8	Ac, cu, sc, ci.
24	9	Sc, st, ns.	8	Cu, ac, sc.	8	Ac, cu.
25	7	Ac, st, sc, ci.	7	Cu, sc, ac, ci.	6	Cu, ci.
26	8	Ac, sc, st, ci.	8	Sc, ac, ci, cu.	8	Ac cu, cb ci.
27	8	Ci, ac.	6	Ci, ac, cu.	7	Sc, ac, cu, ci.
28		Brouillard.	2	Ci, cu.	6	Cu, sc, ac, ci.
29	9	Sc, st.	7	Sc, cu.	6	Cu, cb, cs, ci.
30	8	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, cb, ac, cu, ci.	8	Cu, cb, sc, ac, ci
31	9	Sc, st, ns, ac, ci.	7	Sc, ci.	6	Cs, cu, ac, ci.
	8.5		7.6		7.5	

MARS 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates	16 h		18 h		Moyennes
1	10	Couvert.	10	Couvert.	9.8
2	10	Couvert.	10	Couvert.	10.0
3	10	Couvert.	10	Couvert.	9.6
4	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
5	9	Sc, st, cb, cu, ac.	9	Sc, st, ac, cb, ci.	8.8
6	7	Cu, ci, ac, sc, cb.	7	Sc, st, cu, ac, ci, cb.	7.6
7	4	Cu, ac, ci.	4	Cu, ac.	5.8
8	5	Cu, cb, cs, ac.	8	Cu, ac, cb, cs.	7.2
9	5	Cb. cu, cs, ac.	9	Cb, sc, st, cu, ac, cs.	8.0
10	5	Cu, cb, ci.	4	Cb, cu, ci.	5.6
11	7	Ac, sc, ac, ci, cb.	3	Ac, cu.	5.8
12	7	Cu, sc, ci, ac, cb.	5	Sc, cu, ci, ac.	6.4
13	8	Cu, cb, ac, ci, cs.	5	Cu, cb, ac, ci.	7.2
14	7	Cu, ac, cb, ci.	5	Sc, ac, cb, ci, cu.	7.6
15	7	Cu, cb, ci, ac, cs.	4	Cu, cs, ac, cb.	7.2
16	8	Cu, ci, cb, cs, ac.	7	Ci, cu, cs.	8.0
17	9	Cu, ci, cs, ac, cb.	9	Ci, cs, sc, st, cu, ac.	8.8
18	9	Ci, cu, cb, ac, cs.	9	Ac, ci, sc, st, cb, cs.	9.0
19	9	Ac, sc, st, cb, ci, cu	9	Sc, ac, cb, ci, cs.	8.8
20	9	Ci, cu, ac.	5	Cu, ci, ac.	8.0
21	5	Cu, ac, ci.	5	Ac, ci, cu.	5.6
22	8	Ac, cu, cb, sc.	6	Cu, sc, ac, ci, cb.	6.0
23	8	Cu, ac, sc, cs, cb.	9	Sc, ac, cu, cs, cb.	8.6
24	9	Sc, ac, cb, cu.	9	Sc, cb, ac.	8.6
25	4	Cu. cb, ci.	8	Cu, cb, sc, ci.	6.4
26	8	Cu, ac, cs, cb, ci.	9	Ac, ci, cb, cu, cs.	8.2
27	8	Ac, cu, ci, cb.	6	Ci, ac, sc, cb, cu.	7.0
28	6	Cu, cb, cs, ac.	4	Cb, cu, ci, ac.	4.5
29	9	Ci, cu, cb, cs, ac.	9	Ci, cb, cs, cu, ac.	8.0
30	9	Ci, cb, ac, cu, cs, cc.	9	Cs, cb, ac, sc.	8.6
31	8	Cs, cu, ci, ac.	8	Cs, ci, cu, ac.	7.6
	7.6		7.2		7.7

Maximum : 10.0, le 2

Minimum : 4.5, le 28

MARS 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		A 7 h., 9 h., 13 h. et 16 h. ● fine aux environs, au zénith à 13 h. 35, partout à 18 h.
2		Toute la journée ● partout, avec ≡ à 7 h.
3		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 13 h. ● aux environs, au zénith à 13 h. 50, partout à 16 h. et 18 h.
4		7 h. ≡ aux environs; à 13 h. ● fine aux environs, au zénith à 14 h. 05, partout à 16 h. et 18 h.
5		De 7 h. à 18 h. ● et ○ aux environs, 9 h. ⊙, 16 h. 07 petite ● au zénith. — Soir ≺ à W.
6		7 h., 9 h., 13 h. ● fine aux environs et au zénith la nuit. — Soir ≺ à W.
7		7 h. ≡ sur quelques sommets.
8	▵	7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. brume faible; à 15 h. 20 ☇ au S, aux environs à 18 h.; 16 h. ● au S, au zénith avec grains à 19 h. 35.
9		7 h. ≡ sur les sommets; 13 h. ● aux environs, au zénith à 17 h 45; à 16 h. ⊙, ☇ au N.
10		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 13 h. ● au N, aux environs à 16 h., au zénith mais très fine la nuit; 16 h. 40 et 18 h. ☇ à W, 17 h. 23 ⊕.
11		13 h. ○ dans l'ESE, 16 h. ◐ au SW.
12	▵	13 h. ● à WSW, 17 h. 20 ⊕. — Soir ≺ dans W.
13		A 6 h. 15 ○ au zénith, de 7 h. à 18 h. ● aux environs, 17 h 49 ⊕. — Soir ≺ au NW.
14	▵	7 h. et 18 h ● à l'E, aux environs à 13 h. avec fragment d ⌒ à l'ENE à 16 h. — Soir ≺ aux environs.
15		A 6 h. 53 ⌒ complet à W, de 7 h. à 18 h. ○ et ● aux environs; 17 h. 57 ⊕
16	▵	7 h. ○ aux environs, 9 h. ● fine à l'ESE, 13 h. ⊕.
17		De 7 h. à 16 h. ● et ○ aux environs; à 9 h ⊕, 18 h. 48 ☾, 19 h. 22 ≺ aux environs.
18		Toute la journée ● fine aux environs, 9 h. ⊕.
19		7 h. ○ dans le S, 9 h. ⊕, de 13 h. à 18 h. ● aux environs et au zénith à 13 h 37; 17 h 36 fragment d'⌒ à l'E.

MARS 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20		A 15 h. 30 ⊕. — Soir ☿.
21	⌓	Air transparent.
22	⌓	7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h., 13 h., 16 h. brume faible, 18 h. ● au NW.
23	⌓	7 h. et 13 h. brume faible, 14 h. 04 ☉ ; à 16 h. ● au N. aux environs à 18 h.
24		7 h. ○ à l'E ; à 9 h. ☉, brume faible ; 15 h. 40 ☇ au SSW ; 16 h. et 18 h. ● aux environs, au zénith à 19 h. 05.
25		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 16 h., 18 h. ● dans le S et au zénith à 18 h. 45, 19 h. 38 ☇ au SW.
26		7 h. ≡ sur quelques sommets, de 13 h. à 18 h. ● aux environs, 16 h. ⊕, 19 h. 12 ≺ dans W.
27	⌓	A 6 h. 38 ⊕, 16 h. et 18 h. ● au SW, 19 h. 29 ≺ à W.
28	⌓	7 h. ≡ assez épais, à 16 h. ● aux environs, 18 h. ≺ à W.
29	⌓	7 h. ○ à l ESE, 13 h. ● aux environs et ☇ à 16 h. et 18 h., 15 h. 32 ⊕.
30	⌓	6 h 28 parhélies ; 9 h. et 13 h. ● aux environs, au zénith à 14 h. 18 ; à 13 h. 48 ⊕, 15 h. 20 ☇ au SW et aux environs à 16 h. et 18 h.
31		7 h. ● fine aux environs, 9 h. ⊕, 19 h. ≺ à W.

MARS 1940

Résumé du mois

	Normales de Mars	Mars 1940
Pression barométrique	648.88 m/m	649.6
Température : moyenne diurne	20.9	20.6
moyenne des maxima	25 7	25.9
moyenne des minima	15.7	14.6
maximum absolu	30.8 en 1909	29.0
minimum absolu	10.5 en 1927	11.5
Tension de la vapeur d'eau	14.61 m/m	14.01
Humidité relative	78.6	78.3
Insolation : durée en heures	227.11	220.40
pourcentage	60.5	58.8
Pluie totale du mois	174.69 m/m	164.35
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	11. 6	11
— (0,1 m/m et plus)	16.5	16
Evaporation sous abri	57.6 m/m	55.9
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	70.4	77

Deux cyclones tropicaux ont été observés pendant ce mois.

Le premier, déjà signalé dans notre bulletin de 4 février, venant d'Antalaha sur la côte Nord-Est, et contournant le centre d'action anticyclonique qui s'appuie à l'Est sur les Mascareignes, à l'Ouest sur le massif montagneux central de Madagascar, atteint la partie nord du canal de Mozambique le 29 février à l'embouchure de la Mahajamba, passe le 1er mars au Nord de Majunga, reprend une activité notable auprès du cap Saint-André, passe dans la matinée du 2 mars près de l'île Juan de Nova, et se rapproche dangereusement le 3 dans la soirée, de Morombe et Tuléar. Il est brusquement refoulé plus à l'Ouest dans la nuit du 3 au 4 par une arrivée d'air froid, et le 4 la hausse est générale à Madagascar.

Une nouvelle perturbation se forme le 16 mars au large de la côte Nord-Est de Madagascar, sous la double influence d'un noyau de baisse venant des Seychelles et d'une vague d'air froid remontant l'Océan Indien. Le 17 cette dépression est devenue cyclone avec vents violents, se déplaçant très lentement vers le Sud-Ouest, et se rapprochant beaucoup dans la soirée de l'île Sainte-Marie. Arrêté dans sa marche par les hautes pressions qui couvrent le Sud de Madagascar et l'Océan Indien, le cyclone, presque stationnaire pendant la journée du 18 au large de Sainte-Marie, incline progressivement sa trajectoire vers le Sud-Est et même l'Est, pour s'éloigner les 19 et 20 en direction du nord de Maurice. La houle cyclonique a été exceptionnellement forte à Tamatave, donnant de beaux microséismes à Tananarive. Ce cyclone s'est affaibli au voisinage des Mascareignes. Les pluies furent relativement peu importantes.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en MARS 1940

pia	— Seismological bulletin — october - december 1939.
atavia	— Royal observatory — Observations vol LIX. A. 1936.
ergen	— Seismisk bulletin — 1930, 1931, 1938.
lermont	— Bulletins séismiques de Strasbourg — octobre - novembre.
oimbra	— Observaçoes meteorologicas — vol LXXIII — 1ª parte 1934.
—	— Magnetismo terrestre — vol LXXVI — 2ª parte 1937.
lorissant	— Seismological bulletin — 1939 — nos 12 - 20.
ort de France	— Bulletin séismique — 3e trimestre 1939.
elwan	— Seismograph. records — october - november 1939.
ew	— Seismological bulletin — january 1940.
sara	— Bulletin séismique — janvier 1940.
ondon	— Quart. J. of the R. Meteorological society — january 1940.
anila	— Seismological bulletin — january - june 1939.
—	— Seis. bull. — december 1939.
elbourne	— Seismol. bulletin — august - december 1939.
escou	— Publications de l'institut séismologique — n. 94, 97.
aka	— Seismol. bulletin — jan. - march 1939.
adova	— Bollettino sismografico — anno 1938.
—	— G. Andreotti. L'osservatorio geodinamico dell'Università.
erth W. A.	— Seismol. bulletin — décembre 1939 — jan. 1940.
ittsburgh	— Seismol. bulletin — december.
aint-Louis	— Seismol. bulletin n. 9 - 11.
—	— J. S. A. Preliminary bulletin 38 - 42.
acubaya	— Cartas del tiempo — noviembre.
—	— Servicio meteorologico — boletin — 10, 11, 12 de 1938, 1, 2, 3 de 1939.
alence	— Bulletin de l'observatoire no 43.
oledo	— Bull. séismique - - juillet - déc. 1937, juillet - sept. 1939.
oronto	— Monthly weather map - december.
oulouse	— Société d'astronomie populaire — bulletin 203.
rieste	— Bollettino sismico. Luglio agosto 1939.
ashington	— Monthly weather review — september.
ellington	— Meteor. observations — november.

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

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⊿	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊡	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊍	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	⌄	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 4 — Observations d'Avril 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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

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

Correction de gravité — 1,54 m/m pour la pression 650.

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noirci d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double toi très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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

L'héliographe photographique est du modèle Jordan ; la durée d'inso lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreur de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

AVRIL 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.3	53.2	52.2	51.7	52.4	52.4	2.0
2	53.0	53 5	52.5	51.9	52.7	52.7	1.9
3	53 0	53 7	52.8	52.4	53.1	53.0	2.1
4	53.3	53.6	52.5	52 2	52.5	52 8	1.8
5	52.5	52 6	51.2	50.7	51.2	51.6	2.4
6	51.9	52.5	51.7	51.3	51.7	51.8	1.5
7	51.8	52 4	50.7	50.4	50.8	51 2	2 3
8	51.0	51.4	49 9	49.1	49.6	50 2	2 6
9	51.0	51.2	50.1	49.8	50.2	50.5	2.5
10	52 0	52.5	51.2	50.8	51.3	51 6	2.1
11	52.0	52 2	50.8	50.5	51.5	51.4	2.1
12	51.2	51.3	50.0	49.5	50.6	50.5	2.7
13	51.4	52.0	51.4	50 8	51.6	51.4	2.1
14	52.7	53.0	51.8	51.4	51.9	52.2	2.0
15	53.1	53.5	51.8	51.2	51.7	52.3	2.5
16	52 2	52.7	50.9	50 1	50.5	51 3	2.8
17	52 0	52.4	50 5	49 8	51.0	51.1	3 0
18	51.1	51.7	49 9	49.2	49.6	50.3	2.7
19	50.9	51.5	49 9	49.3	50 1	50.3	2.1
20	51.3	51.8	50.7	49 9	50.5	50.8	3 7
21	51.3	51 9	50.8	50.6	51.0	51 1	2.1
22	52 0	52.8	51.7	51.1	51.7	51 9	1.7
23	52 8	53.2	51.9	51.5	51.9	52 3	2.1
24	52.2	52.4	51.5	51.1	51.4	51.7	1.9
25	51.0	51.6	50 5	49.7	50.1	50.6	2.4
26	50.6	51.2	49 9	49.1	50.4	50.2	2.8
27	51.4	51.7	51.0	49.6	50.2	50.6	2 3
28	51.0	51.6	50 5	49.9	50.6	50.7	2.7
29	51.7	52.2	50.6	50.3	50.8	51.1	2.4
30	52.0	52 8	51.3	50.6	51.0	51.5	2.3
	51.9	52.3	51.0	50.5	51.1	51.4	2.3

Maximum : 53.7, le 3 à 9 h. **Maximum : 3.7, le 20.**

Minimum : 49.1, les 8 et 26 à 16 h. **Minimum : 1.5, le 6.**

AVRIL 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17 0	18.2	21.7	20.7	19.4	19.4	24.8	13.7
2	17.8	20.0	22.9	22.3	19.0	20.4	25.5	14.8
3	16.4	20 3	21.2	23.0	18.2	19.8	25.4	15.5
4	16.0	20.7	21.7	22.2	19.1	19.9	25.0	13.8
5	14 8	21.6	23.1	22.8	19.2	20.3	25.5	12.3
6	13.8	20.9	25.0	23.1	19.4	20.4	25 5	11.0
7	14.1	20.6	26.7	24.3	21.0	21.3	26.9	12.6
8	17.0	20.8	25 9	24.9	21.7	22.1	28.7	13.9
9	17.0	22 7	25.5	23.5	19.5	21.6	27.7	13.8
10	16 8	19.4	24.3	21.1	18.1	19.9	26.3	15.3
11	15.2	20.5	22.9	21.6	19.0	19.8	24 6	13.6
12	15.1	19 3	26.3	23 4	17.1	20.2	27.8	13.7
13	15.9	17.9	22.4	22.8	18.6	19.5	25.2	13.4
14	14.9	18.4	23.5	22.0	18.0	19.4	25.3	13.5
15	15.3	19.1	25.6	23.7	20.1	20.8	26.6	13.3
16	16.1	20.3	23.3	22.5	20.5	20.5	28 4	14.4
17	17.0	22.1	26.2	26 8	17.2	21.9	27.9	15.3
18	15.1	20.2	26.4	23.5	19.9	21.0	27.6	12.8
19	17.3	19.7	25.4	22 7	21 6	21.3	26.5	15.7
20	16 8	21.4	24.6	21 9	15.9	20.1	26.7	14.4
21	14.6	19.2	23.1	18.6	17.2	18.5	24.0	12.0
22	15 0	17.4	21.4	19.6	16.2	17.9	24 0	13.0
23	15 4	17.4	23.0	20.2	16.7	18.5	23.6	13.4
24	13 6	18.2	19.5	19.9	16 6	17.6	22 4	12.8
25	12 4	18.9	21.7	22.1	18.4	18.7	25 5	10.4
26	15.2	16.5	25.7	25.4	17.3	20.0	27.0	13.5
27	15.2	18.5	23.9	24.3	19 3	20.2	25.7	14.1
28	16.4	21.2	23.8	23.1	19.9	20.9	25.5	14.3
29	14.8	19.1	22.9	23.4	19.8	20.0	25.7	12.4
30	15.1	19 3	24 3	23 6	20.2	20.5	26 0	13.8
	15.6	19.6	24.0	22.6	18.8	20.1	25.9	13.6

Maximum : 28.7, le 8.

Minimum : 10 4, le 25.

AVRIL 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	12.32	11.83	12.99	12.92	13 45	12.70	
2	13.00	13.28	14.47	14.63	14.23	13.92	0.10
3	13.03	13.86	14.28	13.21	13.49	13.57	0.10
4	12.43	11.37	12.55	13.02	11.92	12.26	0.10
5	10.34	12.24	13.76	12.87	12.01	12.24	0.15
6	9.87	11.83	13.85	12.71	11.22	11.90	0.15
7	11.58	12.55	12.37	11.65	11.50	11.93	0.05
8	13.41	13.89	14.02	13.91	14.03	13.85	
9	13.27	13.51	14.22	14.31	13.97	13.86	
10	13.24	13.45	15.15	14.03	13.84	13.94	0.15
11	11.91	13.46	13.56	12.95	13.37	13.05	
12	12.36	13.22	14.12	13.91	13.91	13.50	1.20
13	12.83	12.26	14.12	13.46	13.29	13.19	0.05
14	12.06	12.94	14.31	14.17	13.89	13.47	
15	12.38	13.32	14.81	13.60	15.00	13.82	
16	12.91	12.85	14.26	11.72	12.45	12.84	2.70
17	13.83	15.19	14.82	13.72	13.86	14.28	11.10
18	12 49	14.64	14.88	13.86	13.05	13.78	0.35
19	13.40	13.87	15.23	13.51	13.48	13.90	6.50
20	13 37	13.74	15.97	14 53	12.88	14.10	18.20
21	11.97	13.27	14.21	12.59	12.48	12.90	0.05
22	12.14	12.52	12.86	13 06	12.59	12.63	
23	11.68	11.84	13.96	13.04	12.07	12.52	0.05
24	10.71	12.11	13.26	12.62	11.99	12 14	0.20
25	10.47	12.43	13.14	12.93	12.28	12.25	0.05
26	12.44	12.30	14.28	13.50	13.81	13.27	6.50
27	12.44	14.20	14.42	13.75	12.93	13 55	0.15
28	12.63	12.81	14.93	13.76	13.19	13.46	27.00
29	12.12	13 46	12 81	13 46	12 67	12.90	0.05
30	12.36	13 50	14.84	14.11	13.42	13 65	0.15
	12.32	13.06	14.08	13.38	13.08	13.18	75.10

Maximum : 15.97, le 20 à 13 h. **Maximum : 27.00, le 28.**

Minimum : 9.87, le 6 à 7 h.

AVRIL 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAL
1	85	76	67	72	80	76 0	0.30	0.15	0.75	0.45	0.20	1.85
2	86	77	70	73	87	78.6	0.40	0.15	0.60	0.55	0.25	1.95
3	94	79	77	64	87	80.2	0.30	0.15	0.55	0.55	0.30	1.85
4	92	63	65	66	73	71.8	0.30	0.20	0.85	0.60	0.25	2.20
5	83	60	65	63	73	68.8	0.30	0.25	0.85	0.65	0.25	2.30
6	84	64	59	60	67	66.8	0.35	0.20	0.85	0.65	0.20	2.25
7	97	70	48	51	62	65.6	0.40	0.05	0.90	0.90	0.35	2.60
8	93	76	56	60	73	71.6	0.40	0.10	0 80	0.75	0.30	2.35
9	92	66	59	67	83	73.4	0.70	0.20	0.90	0.60	0.25	2.65
10	93	80	67	75	90	81.0	0.40	0.10	0.50	0.50	0.20	1.70
11	92	75	65	67	82	76.2	0.25	0.10	0.70	0.50	0.15	1.70
12	97	80	56	65	96	78.8	0.30	0.10	0.70	0.70	0.15	1.95
13	95	80	70	65	84	78.8	0.20	0.10	0.45	0.55	0.25	1.55
14	95	84	67	72	91	81.8	0.25	0.10	0.50	0.55	0.10	1.50
15	95	81	61	63	86	77.2	0.30	0.10	0.65	0.65	0.25	1.95
16	95	73	68	58	69	72 6	0.35	0.05	0.65	0.80	0.25	2.10
17	96	77	58	53	95	75.8	0.25	0.10	0 65	0.80	0.25	2 05
18	98	83	58	65	75	75.8	0.10	0.10	0 50	0.65	0.20	1.55
19	91	81	63	66	70	74.2	0.40	0.05	0.50	0.75	0.35	2.05
20	94	72	69	75	96	81.2	0.55	0.10	0.55	0.55	0.10	1.85
21	97	80	68	79	86	82.0	0.10	0.05	0.60	0.50	0.10	1.35
22	95	85	68	77	92	83.4	0 30	0.10	0.50	0.50	0.15	1.55
23	90	80	67	74	85	79.2	0.35	0.15	0.60	0 35	0.15	1.60
24	92	78	79	73	85	81.4	0.40	0.10	0.55	0.45	0.15	1.65
25	98	77	68	66	78	77.4	0.20	0.05	0.65	0.55	0.20	1.65
26	97	88	58	56	94	78.6	0.20	0.05	0.45	0.70	0.25	1.65
27	97	90	65	61	78	78.2	0.10	0.05	0.50	0.45	0.25	1.35
28	91	69	68	65	76	73 8	0.35	0.10	0.65	0.45	0.20	1.75
29	97	82	62	63	74	75.6	0.25	0 05	0 50	0.60	0.20	1.60
30	97	81	66	65	78	77 4	0.30	0.05	0 55	0.55	0.30	1 75
	93.3	76 9	64 6	66.0	81.5	76.4	9 35	3.20	18.95	17 80	6.55	55.85

Maximum : 98, les 18 et 25 à 7 h.
Minimum : 48, le 7 à 13 h.

Maximum : 2.65, le 9.
Minimum : 1 35, les 21 et 27.

AVRIL 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	27.0	33.7	35.2	33.4	19.8	29.8	4.85	2.15	7.00
2	34.2	31.0	41.2	43.6	18.2	33.6	3.65	4.95	8 60
3	19.4	48.7	35.7	47.1	18.4	33.9	3.45	3.65	7.10
4	21.2	47.7	51.6	45.9	17.8	36.8	5.10	4.50	9.60
5	33.4	47.2	48.6	36.3	18.4	36.8	5.95	3.70	9.65
6	32.5	46.8	55.5	48.3	19.0	40.4	5.80	5.10	10.90
7	19.2	45.0	55.7	47.9	19.0	37.4	4.45	5.00	9.45
8	32.6	45.2	47.5	33.3	20.8	35.9	5.70	3.20	8.90
9	34.0	50.6	51.3	33.1	19.0	37.6	5.50	3.80	9.30
10	20.0	33.4	46.6	24.2	17.4	28.3	1.45	2.05	3.50
11	18.4	46.8	44.5	30.6	18.3	31.7	4.35	3.35	7.70
12	18.6	44.2	55.4	33.8	16.8	33.8	3.75	3.60	7.35
13	31.9	39.7	43.5	33.7	17.4	33.2	2.75	3.75	6.50
14	18.7	32.5	45.8	44.0	17.2	31.6	1.20	4.30	5.50
15	18 0	33.9	50.1	45.6	18.9	33.3	2.85	5.15	8.00
16	19.9	47.6	33.3	27.6	19.3	29.5	3.35	3.15	6.50
17	19.3	54.3	55.2	48 9	16.3	38.8	4.15	3.70	7.85
18	32.6	45.5	45.6	39.5	18.3	36.3	5.05	4.60	9.65
19	20.2	30.3	56.2	26.7	21.2	30.9	1.80	2.85	4.65
20	32.2	45.8	53.1	22.8	15.1	33.8	4.70	3.40	8.10
21	32.2	44.0	52.0	21.0	16.0	33.0	5.00	3.75	8.75
22	17.8	30.6	36.5	33 8	15.4	26.8	2.15	4.35	6.50
23	32.0	32.6	57.2	46.7	16.4	37.0	3.35	4.20	7.55
24	16.0	40.5	39.5	42.2	15.4	30.7	3.85	4.15	8.00
25	30.0	44.6	32.9	30.7	17.6	31.2	5.55	4.15	9.70
26	16.5	26.0	54.5	42.6	16.7	31.3	2.20	4.80	7.00
27	17.4	34.2	52.7	47.4	18.4	34.0	3.65	4.70	8.35
28	31.0	45.6	52.2	28 6	19.6	35.4	5.25	3.25	8.50
29	31.8	43.2	31 5	45.7	18.0	34.4	5.60	4.40	10.00
30	16.4	38.9	46.5	45 6	18.4	33.2	3.90	5.35	9.25
	24 8	41.0	47.0	37.7	18.0	33.7	120.35	119.05	239.40

Maximum : 57.2, le 23 à 13 h. **Maximum** : 10.90, le 6.

Minimum : 15.1, le 20 à 18 h. **Minimum** : 3.50, le 10.

AVRIL 1940

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	76.5	18.6	30.2	15.7	10.6	151.6	21	24	25	23	20	22.6
2	64.0	9.4	30.4	25 5	21.5	150.8	23	23	21	21	19	21.4
3	99.6	19.8	39.4	19.0	17.2	195.0	18	21	22	21	13	19.0
4	76.7	15.0	32 5	16.6	7.8	148.6	22	24	25	23	17	22.2
5	88.0	10.6	28.4	22.7	9.1	158.8	25	24	25	24	18	23.2
6	84.6	12.0	26.4	17.0	11.1	151.1	25	25	25	24	20	23.8
7	73.0	7.5	18.2	14.9	8.4	122.0	0.4	27	28	25	19	19.9
8	50.3	3.6	16.3	11.5	10.9	92 6	23	19	23	23	15	20.6
9	71.5	13.4	22 9	17.6	15.5	140.9	22	22	24	22	13	20.6
10	64.1	12.1	21.9	18.5	14.6	131.2	16	21	22	18	12	17.8
11	74.0	10.8	28.7	18.3	6.4	138 2	15	22	24	22	9	18.4
12	47.9	6.4	20 0	18.4	22.5	115.2	1.3	21	25	22	5	14.9
13	66.1	8.7	19.2	17.5	11.2	122.7	20	23	24	23	15	21.0
14	81.3	12.6	29.2	19.8	17.4	160.3	20	22	25	22	14	20.6
15	78.1	7.7	23.5	15 5	14.2	139.0	19	22	24	23	15	20.6
16	78.7	11.0	27.1	28.0	12.9	157.7	19	22	25	23	14	20.6
17	71.9	6.6	23.0	28.4	17.0	146.9	15	22	23	21	5	17 2
18	60.7	9.1	16.9	12.4	12.4	111.5	17	23	24	24	15	20.6
19	58 1	6.3	28.1	33.8	21.8	148.1	17	22	25	23	10	19.4
20	82.7	10.0	15.9	23.3	23 4	155.3	22	24	23	18	0,5	17.5
21	83.2	12.2	26.1	26.3	12 9	160.7	25	25	25	22	7	20.8
22	81.6	12.1	32.9	28.3	20.4	175.3	17	18	22	22	12	18.2
23	89.3	15.9	33.6	30.7	19.0	188.5	18	20	20	21	9	17.6
24	100.7	14.5	36.2	25.5	14.4	191.3	18	20	18	22	11	17.8
25	85.9	11.1	20.3	13.2	12 6	143.1	25	24	24	22	11	21.2
26	41.2	5.1	10.6	13.4	12.4	82.7	17	18	21	20	0.7	15.3
27	50 7	7.0	16.5	14.1	13.1	101.4	16	21	23	22	2	16.8
28	59.7	7.8	17.2	19 6	18.1	122.4	18	24	23	22	3	18 0
29	85.7	7.7	14 0	12.6	10.7	130.7	20	23	25	23	3	18.8
30	64 6	5.4	21 9	12 0	10 0	113.9	17	20	24	25	5	18 2
	2190.4	310.0	727.5	590.1	429.5	4247.5	18.4	22.2	23.5	22.2	11.1	19.5

Maximum : 195.0, le 3.
Minimum : 82.7, le 26

Maximum : 28, le 7 à 13 h.
Minimum : 0 4, le 7 à 7 h.

AVRIL 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.1 E	2.2 E	1.2 E	1.9 E1/4NE	1.0 E1/4SE	1.7
2	0 9 ESE	1.1 E1/4SE	1.6 ESE	2.3 SE1/4E	3.0 E	1.8
3	3.0 E	1.7 E	3.3 E1/4SE	2.1 E	2.6 E	2.5
4	1.4 ESE	3.1 ESE	1.6 SE1/4E	1.4 E	1.1 E	1.7
5	1.9 ESE	1.1 ESE	2.0 ENE	1.8 E1/4NE	1 1 E1/4NE	1.6
6	1 4 E1/4SE	2.2 ENE	1.6 E1/4NE	1.1 E	1.9 E	1.6
7	1.0 ESE	0.7 SE1/4S	0.7 NE1/4E	1.3 E1/4SE	1.6 E1/4NE	1.1
8	0.2 SE1/4E	0.7 S1/4SE	0.9 SE	1.3 E	1.6 E1/4NE	0.9
9	2.1 E	1.8 E1/4SE	1.2 SE	1.5 E	2.5 E1/4NE	1.8
10	1.6 ESE	2.0 E1/4SE	1.4 E	1.9 E	2.2 E	1.8
11	1.2 E1/4SE	1.7 E	1.3 E1/4SE	1.0 E	1.0 E	1.2
12	0.6 S1/4SE	0.7 ESE	1.3 SW1/4S	2.3 ENE	1.7 SE	1.3
13	1.4 E1/4SE	1.9 ESE	1.6 E1/4SE	1.8 E	1.7 E1/4NE	1.7
14	2.0 ESE	1.7 E1/4SE	1.4 ESE	2.1 E	2.1 ENE	1.9
15	0.4 SE1/4E	1.5 E	2 2 ESE	1.3 E1/4SE	2.3 E1/4NE	1 5
16	1 5 E1/4NE	1.3 NE1/4N	1.3 SW1/4S	1.4 NE1/4E	4.0 NE1/4N	1 9
17	0 7 E1/4SE	0.8 NE	2.1 W1/4SW	1 2 S1/4SW	3.3 ENE	1.6
18	1.7 ESE	1.2 E	2 8 NE	1.8 NE1/4E	2.2 E1/4SE	1.9
19	0.8 SE1/4E	0 9 E1/4NE	3.6 WSW	1.4 WNW	2.3 SW1/4S	1.8
20	1.2 ESE	1.4 ESE	1.4 ENE	3 6 NE	3.3 E1/4SE	2.2
21	2.3 E	2 0 E1/4SE	2.1 E1/4NE	1 7 E1/4NE	1.6 ESE	1.9
22	1.1 ESE	2.2 E	1.5 E1/4SE	2 2 E	2 8 ENE	2.0
23	2.3 ESE	2.7 E1/4NE	2.5 E1/4SE	2 5 E	2 3 E1/4NE	2 5
24	1.9 SE1/4E	1.9 E	1 9 ESE	2.0 E	1.9 E	1.9
25	2.0 ESE	1.3 E1/4SE	1.0 E	1.0 E1/4NE	1.7 ENE	1.4
26	0.4 SW	0.7 SSE	0.8 SE	0 6 S	1.6 S	0.8
27	0.7 SE	1.0 E1/4SE	0.9 SW1/4W	1.2 E	1.9 E1/4NE	1.1
28	0.9 ENE	1.0 E	1.3 E1/4 E	2.5 NE	1.4 E	1.4
29	1.8 E	0.8 SSE	0.8 E1/4SE	0.6 E1/4NE	1 9 E1/4NE	1.2
30	0.9 E1/4NE	0.8 SE	1.3 E1/4NE	1 6 E1/4SE	1 6 E1/4NE	1.2
	1.4	1.5	1.6	1.7	2.0	1.6

Maximum : 4.0, le 16 à 18 h.

Minimum : 0.2, le 8 à 7 h.

AVRIL 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	6	Sc, st, ci, ac.	7	Ac, cs, cu, ci.	7	Cs, ac, cu, ci.
2	5	Sc, st, ac, ci.	9	Sc.	9	Sc, ac, cb.
3	9	Sc, st, cb.	7	Sc, st.	7	Sc, cu, ac.
4	8	Sc, st.	3	Sc, cu.	5	Sc, cu.
5	2	St, ci.	2	Ci, st.	6	Cu, ci, sc.
6	1	Ci.	2	Sc, ci.	4	Cu.
7		Brouillard.	2	Cu, ci.	2	Cu
8	2	Cu, ci.	3	Cu, ac, ci.	6	Cu, ci.
9	4	Sc, st, ac, ci.	5	Ac, cu, ci.	7	Cu, ac, cb, ci.
10	9	Sc, st, cb.	8	Sc, cu, ac.	6	Cu, sc, ac, cb.
11	7	Sc, st, ci, ns, ac.	8	Ci, sc, ac, cu.	9	Ac. cu, ci, sc, cb.
12		Brouillard.	6	Sc, ac, ci.	6	Cu, ac, ci, cb.
13	3	Sc, ac, cu.	9	Sc.	9	Sc, cu, cb.
14	9	Sc, st, ac,	9	Sc, ac.	9	Sc, cu, cb.
15	9	Sc, st.	9	Sc, st.	6	Cu, ci.
16	9	Sc, st.	8	Sc, cu, ac.	7	Cu, cb, sc, ac.
17	9	Sc, st, ac.	9	Sc, cu.	5	Cu, cb.
18	1	Sc	3	Sc.	5	Cu.
19	9	Sc, ac	9	Sc, cu, ci.	7	Cu, cs, cb.
20	8	Ac, cu, ci, sc.	6	Ci, cu, ac.	8	Ci, cu, cb, cc, ac.
21	3	Ac, ci, st.	3	Cu, ci, ac.	4	Cu, ci, cb.
22	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st, ac, cb.	9	Ac, sc. st, cu, cb.
23	8	Sc, st, cb.	9	Sc.	7	Sc, cb, ac, cu.
24	9	Sc, st, ac.	9	Sc, st.	9	Sc, st, cb, cu, ac.
25	1	Ci.	4	Ci, cu.	7	Cu, ci.
26	9	Sc, st.	9	Sc, st.	5	Cu, cb.
27	9	Sc, sc, st	8	Sc, st, cu.	7	Cu, cb, ac.
28	7	Sc, cu, ac.	4	Sc, ac, cu.	6	Cu, cb.
29	2	St, cu.	2	Sc, cu.	6	Cu, sc.
30	9	Sc, st.	9	Sc, st.	6	Cu, sc.
	6.3		6.3		6.5	

AVRIL 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	9	Cs, ac, cu, ci, sc.	9	Sc, st, ac, cu, ci, cb	7.6
2	8	Cu, cb, ac, sc, cs.	5	Cu, sc, cb, ci, ac.	7.2
3	6	Cu, sc, cb, ci, ac.	7	Sc, st, cb, cu, ac, ci.	7.2
4	5	Cu, sc, ci.	3	Cu, sc, ci.	4.8
5	8	Ci, cu.	8	Ci, cu.	5.2
6	5	Cu, sc.	3	Cu, sc, ci.	3.0
7	4	Cu, sc, cb.	3	Cu, sc, cb.	2.8
8	7	Cu, ci, sc, ac.	5	Cb, sc, ci, ac.	4.6
9	8	Sc, cu, cb, ci, ac.	7	Cb, sc, cs, ac.	6.2
10	9	Cb, ac, cu, cs, sc.	9	Sc, st, ns, ac, ci.	8.2
11	9	Ac, os, cb, cu, ci.	9	Ac, cb, sc, ci.	8.4
12	9	Cb, ci, ci, cu, cs, ac.	9	Cb, sc, ac.	7.5
13	6	Cu, cb, ac, ci.	4	Cb, cu, ci, ac.	6.2
14	6	Cu, cb, ci.	5	Sc, st, ci, cb, cu.	7.6
15	6	Cu, ci, cb.	5	Cu, cb cs, c , sc, st	7.0
16	6	Cb, cu, cs, ac.	7	Cu, cb, cs, ac, ic.	7.4
17	5	Cu, cb, cs, ac, ci.	9	Cb, cu, sc, st, ic, cs.	7.4
18	5	Cu, cb, cs.	4	Cu, cb, cs, ci.	3.6
19	9	Cs, cb, ac, cu.	9	Cs, cb, cu, ac, sc.	8.6
20	9	Cb, cs, ac, cu.	10	Couvert.	8.2
21	8	Cs, cu, ci, cb, sc, ac.	9	Sc, cb, cs.	5.4
22	8	Cu, ac, cb, ci, sc.	7	Ac, sc, cu, ci, cb.	8.4
23	8	Ac, cu, cb, sc.	9	Sc, st, ac, cb, cu.	8.2
24	6	Cu, cb, ac, ci, sc.	5	Cu, sc, ac, cb, ci.	7.6
25	9	Ci, cu, cb, ac.	8	Ci, cb, cu, ac.	5.8
26	7	Cu, cb, ac, ci.	9	Cb, sc, ac.	7.8
27	6	Cu, cb, ac, cs.	8	Ac, cb, cu, ci, sc.	7.6
28	6	Cu, cb, ac, cs.	8	Cb, sc, cu, ac.	6.2
29	6	Cu, cb, ac.	3	Cu, cb.	3.8
30	4	Cu.	3	Cu, cb.	4.2
	6.9		6.6		6.5

Maximum : 8.6, le 19

Minimum : 2.8, le 7.

AVRIL 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1	⌓	A 4 h. 49 du matin ≺ à W.
2	⌓	9 h. ○ à l'ESE ; à 13 h., 16 h. ● fine aux environs et ≺ le soir 16 h. 40 fragment d'⌒ à l'ESE.
3		Matin ○ au zénith, aux environs de 7 h. à 13 h. ; 16 h. ● fine dan l'E et aux environs à 18 h.
4	⌓	Air transparent.
5	⌒	13 h. ⊕.
6	⌓	Air transparent.
7	⌓	7 h. ≡ se dissipant, 16 h. ● au SW, 18 h. ≺ à W.
8	⌓	Matin à 6 h. 40 ⌒ blanc à W, 7 h. ≡ dans les vallées ; à 9 h , 13 h. 16 h. brume faible ; 17 h. 08 ☇ à WSW, 18 h. ● au SW.
9	⌓	7 h. et 9 h. brume faible, de 13 h. à 18 h. ● aux environs et goutte au zénith le soir ; 16 h. 40 ⊕, 16 h. 45 ☇ au SW.
10		7 h. ○ partout et à l'E à 9 h., de 13 h. à 18 h. ● fine aux environs e au zénith à 18 h. 17.
11		A 7 h., 13 h., 16 h., 18 h. ○ et ● aux environs ; 10 h. 47 ⊕ 17 h. ☇ à W.
12	⌓	7 h. ≡ assez épais, 9 h. brume faible, 13 h. ● au SW ; à 14 h. 40 ☇ au SW, aux environs à 16 h. avec ⊕ de 22°, 46° et arc circum zénithal, 18 h. ● fine au zénith.
13		7 h ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● au SW et aux environs à 16 h 16 h. 58 ⊕, 18 h. ≺ au SW.
14	⌓	De 13 h. à 18 h. ● aux environs et gouttes au zénith à 14 h. 46. — Soir ≺ à W.
15		16 h. et 18 h ● aux environs, à 17 h. 41 ≺ au NW.
16		De 13 h. à 18 h. ● aux environs avec fragment d'⌒ au SE à 16 h. 13 h. 58 ☇ au SSW, 18 h. 45 ● au zénith.
17		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● aux environs et au zénith à 17 h. 15, 16 h. ☇ au S et aux environs à 18 h., 17 h. 38 fragme d'⌒ à l'E
18		6 h. 50 ⌒ blanc à W, 7 h. ≡ sur quelques plaines ; à 16 h., 18 h. ● a environs et au zénith le soir ; 17 h. 06 ☇ au SE.

AVRIL 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

19		13 h et 16 h. ● aux environs, au zénith le soir ; 18 h. ☇ à l'E.
20		A 13 h. ☌, 16 h. et 18 h. ☇ aux environs, 16 h. 30 ● zénithale.
21		7 h. ≡ dans quelques vallées, à 13 h. ● au SW et ☇ dès 13 h. 50.
22	▲	7 h ○ aux environs et ● de 9 h. à 18 h.
23	▲	7 h. ● fine à l E, aux environs à 13 h., 16 h. et 18 h.
24	▲	7 h. et 9 h. ○ dans l'E, 13 h. et 16 h. ● fine aux environs.
25	▲	7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. ⊕ ; à 16 h. ● dans le S. et aux environs à 18 h.
26	▲	7 h ≡ sur les sommets, 9 brume, à 13 h. et 16 h. ● aux environs et au zénith à 17 h 05, 16 h. 33 fragment d'⌒ à l ENE, 18 h. ☇ au NE
27		7 h. ≡ sur les sommets, 13 h. brume faible, 16 h. et 18 h ● aux environs, 16 h. 42 ☇ au NW — Nuit petite ● zénithale.
28		7 h. brume ; 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith avec ▲ le Soir ; à 13 h. 55 ☇ au NW et au S. à 18 h.
39		7 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. ● au SSW et aux environs à 18 h , 18 h. 15 ☇ au SW.
30	▲	7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. et 13 h. brume faible.

AVRIL 1940

Résumé du mois

	Normales d'Avril	Avril 1940
Pression barométrique	650,13 m/m	651,4
Température : moyenne diurne	19°6	20.1
moyenne des maxima	24°4	25.9
moyenne des minima	14°3	13.6
maximum absolu	30.0 en 1934	28.7
minimum absolu	7.5 en 1924	10.4
Tension de la vapeur d'eau	13.31 m/m	13.18
Humidité relative	77.7	76.4
Insolation : durée en heures	224.11	239.40
pourcentage	64.5	68.9
Pluie totale du mois	55.33	75.10
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	5.6	7
— (0,1 m/m et plus)	11.4	17
Evaporation sous abri	55.5 m/m	55.85
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	61	65

La principale invasion d'air froid s'est produite dans les premiers jours du mois ; celles qui suivent le 14 et le 23 sont plus brèves et un peu plus faibles. On n'a signalé aucune perturbation cyclonique.

Par exception la pression barométrique et la température moyenne, qui varient d'ordinaire en sens inverse, présentent toutes deux un excédent. Ce fait paraît tenir à la faible quantité des nuages, qui permettent un rayonnement intense. Fréquemment la rosée recueillie dans le pluviomètre atteint et dépasse 0,10 m/m ; deux fois au moins elle donne 0,15 m/m d'eau. Le total des pluies dépasse la normale à l'observatoire grâce à la forte averse orageuse du 28 ; mais les stations de la ville enregistrèrent ce soir là des quantités beaucoup plus fortes, plus du double pour les pluviomètres du palais de la Reine, et on y constata de petits grêlons.

Les orages de fin de saison se produisent à une heure plus tardive entre 20 et 22 heures, parfois jusqu'à minuit. Il en a encore été ainsi en avril 1940.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en AVRIL 1940

atavia	—	Seismological bulletin — april - june 1939.
lermont-Ferrand	—	Strasbourg — Bulletins séismiques — décembre 1939 — janvier 1940.
—	—	Bulletin séismologique — 12 - 29 février.
e Bilt	—	Caractère magnétique des jours — juillet - septembre 1939.
lorissant	—	Seismol. bulletin — 21 - 22 - 1939.
lelwan	—	Seismograph records — december.
ew	—	Seismol. bulletin — february.
sara	—	Annales — Section séismologique — année 1937.
—	—	Bulletin séismique provisoire — février.
lanila	—	Seismol. bulletin — january.
ew-York	—	Fordham Univ. — Seismol. bull. — october - december.
aris	—	B. I. H. Bulletin horaire — n° 113.
—	—	Service Hydrographique — Ouvrages 11-2, 11-2 A, 11-2 B.
asadena	—	Preliminary report — 1939 — nos 14 - 15.
hu-Lien	—	Bulletin séismique — juillet - août - septembre 1939.
iverview	—	Seismol. bulletin — december 1939 — january 1940.
aint-Louis	—	Scientific reprints.
—	—	J. S. A. Preliminary bulletin — nos 43 - 49.
—	—	Bulletin 1939 — 12 - 15.
an Fernando	—	Almanaque nautico para 1941.
an Miguel F. C. P.	—	Biblioteca cientifica nos 12-14. Actualidades vol. IV.
tate College Pa.	—	Seismographic report V — 1939.
acubaya	—	Agricultura — septiembre - octubre 1939.
okyo	—	The geophysical magazine — vol. XIII — n° 2.
oulouse	—	Annales de l'observatoire astronomique — tome XV.
—	—	Société d'Astronomie populaire — bulletin 204.
rieste	—	Boll. sismico mensile — ottobre-novembre-diciembre 1939.
psala	—	Bulletin mensuel de l'observatoire météorologique — année 1938.
—	—	Observations séismographiques — juillet 1938 — juin 1939.
ashington	—	Monthly weather review — october.
—	—	C. G. S. Seismographic report — august 1937.
ellington	—	Seismol. report — january 1940.
—	—	Meteorological observations — january 1940.
ikawei	—	Observations magnétiques — tome XXIII — année 1938.
—	—	Revue mensuelle — mai - juin - juillet 1939.
—	—	Bulletin sismique — 1939 — nos 11 - 15.
—	—	E. Gherzi s. j. — Typhoons in 1938.

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

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⌓	Lumière zodiacale
▲	Grêle	◡	Halo lunaire
▵	Rosée	ω	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
●	Halo solaire	⌅	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	↘	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 5 — Observations de Mai 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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

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

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

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

MAI 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.8	52.3	50.9	50.2	50.5	51.1	2.3
2	51.3	51.7	50.2	49.9	50.2	50.7	2.1
3	51.0	51.5	50.0	49.7	50.2	50.5	2.2
4	51.2	51.5	50.1	49.9	50.2	50.6	2.0
5	51.4	52.0	50.5	50.4	50.9	51.0	1.8
6	52.0	52.4	51.2	50.7	51.3	51.5	2.0
7	51.8	52.5	50.8	50.3	50.8	51.2	2.3
8	51.6	51.9	51.1	51.1	51.9	51.5	1.9
9	51.7	52.2	51.1	50.7	51.4	51.4	1.8
10	51.6	52.3	51.1	51.0	51.6	51.5	1.7
11	51.5	51.8	50.7	50.6	51.1	51.1	1.5
12	51.3	51.9	50.8	50.6	51.0	51.1	1.6
13	51.6	51.8	50.2	49.8	50.3	50.7	2.4
14	50.4	50.8	49.5	49.5	50.1	50.1	1.8
15	49.6	50.6	48.8	48.2	48.8	49.2	2.4
16	50.0	50.6	49.5	49.1	49.6	49.8	1.9
17	51.7	52.5	50.7	50.6	51.5	51.4	2.2
18	51.8	52.6	50.8	50.6	51.2	51.4	2.2
19	51.7	52.3	50.7	50.3	50.8	51.2	2.1
20	52.3	53.1	52.4	52.0	52.5	52.5	1.8
21	53.5	53.9	52.5	52.4	52.8	53.0	1.8
22	52.9	53.2	51.7	51.6	52.5	52.4	2.0
23	51.7	52.2	50.9	50.2	50.8	51.2	2.4
24	51.0	51.6	50.2	49.8	50.4	50.6	1.9
25	51.0	51.5	50.7	50.4	50.8	50.9	2.0
26	51.8	52.3	50.7	50.4	50.9	51.2	2.3
27	51.9	52.3	50.5	50.0	50.4	51.0	2.5
28	51.1	51.6	50.3	50.0	50.5	50.7	2.2
29	52.2	53.0	52.2	52.1	52.6	52.4	1.7
30	53.2	53.8	52.3	51.9	52.5	52.7	2.0
31	52.8	53.3	51.7	51.0	51.6	52.1	2.4
	51.6	52.1	50.8	50.5	51.0	51.2	2.0

Maximum : 53.9, le 21 à 9 h. **Maximum : 2.5, le 27.**

Minimum : 48.2, le 15 à 16 h. **Minimum : 1.5, le 11.**

MAI 1940

THERMOMÉTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	16 2	21.1	23.3	22.3	18.4	20.3	24.5	14.4
2	14.2	19.3	24.2	22.9	19.7	20.1	24.5	12.4
3	14.2	17 0	25.6	23.1	18.8	19.7	26.3	13.0
4	13.8	20.0	24 9	22.7	18 4	20.0	24.9	12.0
5	12.5	18.3	24.8	18.6	17.9	18.4	25.5	11.4
6	16.4	20.6	25.4	23.2	19.0	20.9	25.7	11.6
7	13.8	18.7	26.5	22.5	19.2	20.1	26.6	11.6
8	14.4	20.8	20.7	19.4	16.5	18.4	23 5	12.6
9	15.5	18 4	20.1	18.6	16.9	17.9	22.2	13.7
10	15.4	17 3	21.5	20.4	17.0	18.3	23.0	13.8
11	13.6	17.0	21.5	18.5	16.6	17.4	21.8	12.4
12	13.6	18.6	22.0	19 6	16.0	18.0	22.6	11.6
13	12.3	18.2	23.0	20.0	17.1	18.1	23.6	10.4
14	15.2	18.9	21.9	19.2	17.4	18.5	23.7	13.0
15	15.2	18.0	25.8	25.8	20.9	21.1	27.0	14.4
16	15.0	17.0	24.5	25.0	20.9	20.5	26 0	14.0
17	13.5	20.0	23 3	22.0	18.3	19.4	23.5	11.9
18	13.2	19.4	23.6	23.7	19.7	19.9	25.8	11.4
19	14.1	16.0	25.0	25.0	19.3	19.9	26 1	13.2
20	15.6	18.0	20.5	20.7	16.2	18.2	22.6	13.8
21	14.0	18.9	22.9	18.7	15.7	18.0	22.9	12.4
22	10.2	17.2	20.9	17.9	15.6	16.4	22 0	8.6
23	12.6	18.2	19.4	18.0	15.7	16.8	21.4	11.4
24	10.6	15.2	23.5	21.7	17.0	17.6	23 5	9.0
25	10 4	16.0	24.3	21.7	16 8	17.8	24 6	8.8
26	11.8	14.8	22.8	21.7	17.7	17.8	24.6	10.0
27	14.8	18.9	24.4	21.2	18.0	19.5	24.3	13.4
28	13.6	15.4	24.1	22.0	17.0	18.4	24.3	12.4
29	14.6	17.8	19.5	18.5	15.8	17.2	21.6	13.3
30	12.8	17 0	20.0	20 3	15.0	17.0	21 6	11.4
31	11.0	16.3	22.1	20.4	15.8	17.1	22.2	9.7
	13.7	18.0	23.0	21.1	17.6	18.7	23.9	12.0

Maximum : 27.0, le 15.

Minimum : 8.6, le 22.

MAI 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	12.99	13.01	13.96	14.02	12 83	13.36	0.20
2	11.40	13.22	14.11	12.56	11.88	12.63	0.10
3	11.78	13.00	13.86	12.22	10.72	12.32	
4	10.11	11.04	12 38	11.90	12.14	11.51	0.10
5	10.54	12.19	14.42	15.02	14.36	13.31	1.80
6	12.76	13.99	14.11	12.81	11.83	13.10	0.10
7	10.63	12.77	15.31	13.77	14.87	13.47	2.20
8	11.55	13.74	12.35	12.32	12.71	12.53	0.10
9	12.15	12.97	13.81	13.14	12.50	12.91	0.10
10	12.74	13.68	13.68	13.08	12.72	13.18	0.10
11	10.71	11.25	12.65	11.15	11.45	11.44	
12	10.58	11.23	12.12	11.52	10.85	11.26	0.10
13	9.80	11.17	11.78	13.00	12.95	11.74	
14	12.17	13.57	14.38	13.84	13.35	13.46	0.10
15	12.44	13.45	15.83	14.23	15.19	14.23	0.30
16	12.41	13.83	12.28	12.03	10.27	12.16	0.10
17	11.00	12.29	12.61	12.55	12 33	12.16	0.15
18	10.66	11.91	12.45	12 55	12.26	11.97	0.10
19	11.58	12.43	12.03	13.85	14.22	12.82	0.05
20	12 77	12 90	12.89	13 65	12.05	12 85	0.10
21	11.00	11.20	12.09	10.64	10.89	11.16	0.15
22	8.59	9.50	12.15	11 58	11.32	10.63	0.05
23	10.00	11.38	11.91	12.21	11.65	11.43	0.10
24	9.29	10.38	10.07	10.44	10.85	10.21	0.15
25	9.16	10.73	11.65	11.28	11.22	10 81	0.20
26	10.06	12.25	12.57	11.99	11.42	11.66	
27	11.86	12.02	13.40	12.53	12.48	12 46	0.75
28	10.49	11.81	13.25	13.12	12.58	12.25	
29	11.97	12 31	11.71	11.20	11.09	11.66	
30	10.63	11.12	10 35	11.30	10.99	10 88	0.15
31	9 54	10 70	11 35	10.84	10.45	10 58	0.10
	11.08	12.16	12.82	12.46	12.14	12.13	7.45

Maximum : 15.83, le 15 à 13 h. **Maximum** : 2.20, le 7.

Minimum : 8.59, le 22 à 7 h.

MAI 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	95	70	66	70	81	76 4	0.20	0.15	0.50	0.60	0.25	1.70
2	94	80	63	61	70	73.6	0.25	0.10	0.60	0.60	0.30	1.85
3	98	91	57	58	67	74.2	0.20	0.05	0.65	0.70	0.30	1.90
4	86	64	53	58	77	67.6	0.60	0.20	1.00	0.75	0.25	2.80
5	98	78	62	94	94	85.2	0.25	0.05	0.60	0.30	0.05	1.25
6	92	78	59	61	72	72.4	0.15	0.10	0.70	0.65	0.30	1.90
7	97	79	60	68	90	78.8	0.35	0.10	0.55	0.55	0.15	1.70
8	94	75	69	74	91	80.6	0.25	0.10	0.75	0.60	0.15	1.85
9	92	83	79	83	87	84.8	0.55	0.15	0.45	0 35	0.15	1.65
10	98	93	72	74	88	85.0	0.40	0.05	0.50	0.55	0.25	1.75
11	92	78	67	70	82	77.8	0.30	0.10	0.70	0.50	0.10	1.70
12	92	70	62	68	80	74.4	0.55	0.15	0.75	0.65	0.20	2.30
13	92	72	56	75	90	77. 0	0.45	0.10	0 80	0.50	0.15	2.00
14	95	84	74	84	91	85.6	0.50	0.10	0.60	0.35	0.15	1.70
15	97	88	64	57	83	77.8	0.15	0.05	0.45	0.70	0.25	1.60
16	98	96	54	52	55	71.0	0.25	0.05	0.60	1.00	0.50	2.40
17	95	71	59	64	79	73.6	0.70	0.10	0 80	0.55	0.25	2.40
18	94	71	58	58	76	71.4	0.25	0.15	0.65	0.60	0.25	1.90
19	97	92	52	59	85	77.0	0.25	0.05	0.55	0.80	0.40	2.05
20	97	84	72	75	88	83.2	0.15	0.10	0.30	0.35	0.20	1.10
21	92	69	59	67	82	73.8	0.35	0.20	0.70	0.75	0.20	2.20
22	93	70	67	76	86	78.4	0.30	0.10	0.75	0.55	0.10	1.80
23	92	73	71	80	88	80.8	0.35	0.10	0.50	0 40	0.15	1.50
24	97	81	47	54	75	70.8	0.10	0.10	0.75	0.75	0 20	1.9
25	97	79	51	59	79	73.0	0.40	0.00	0.65	0.80	0.15	2.00
26	98	98	61	62	75	78.8	0.25	0.00	0.55	0.65	0.15	1.60
27	95	74	59	67	81	75.2	0.30	0.10	0.65	0.45	0.20	1.70
28	97	91	60	67	87	80 4	0.25	0.05	0 40	0.50	0.20	1.40
29	97	81	70	71	83	80.4	0.25	0 10	0.40	0.50	0.15	1.40
30	97	77	64	64	87	77 8	0.30	0.10	0 50	0.50	0.20	1 60
31	97	77	57	61	78	74.0	0 20	0.05	0.70	0.55	0.25	1.75
	95.0	79 6	62.1	67.5	81.5	77.1	9.80	2.90	19.05	18 05	6.55	56 35

Maximum : 98, les 3, 5, 10 et 16 à 7 h. ; le 26 à 7 h. et 9 h. **Maximum** : 2.80, le 4.

Minimum : 47, le 24 à 13 h. **Minimum** : 1.10, le 20.

MAI 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	35.6	51.2	53.1	44.1	17.0	40.2	4.30	4.64	8.95
2	17.3	42.4	54.8	43.3	18.0	35.2	3.40	5.35	8.75
3	16.8	42.6	58.1	44.2	17.6	35.9	3.50	4.85	8.35
4	30.6	45.7	54.4	43.7	17.0	38.3	5.50	5.30	10.80
5	18.4	43.2	42.8	21.2	17.0	28.5	4.45	0.00	4.45
6	22.0	45.4	53.7	43.4	17.2	36.3	3.65	5.45	9.10
7	30.8	43.4	55.1	25.0	17.6	34.4	5.20	3.25	8.45
8	31.0	45.3	35.1	23.6	16.2	30.2	5.25	3.40	8.65
9	19.4	43.1	42.4	31.0	17.0	30.6	2.60	3.40	6.00
10	19.6	34.1	54.9	43.7	16.6	33.8	2.20	4.65	6.85
11	31.2	38.5	48.9	40.4	16.4	35.1	4.40	4.50	8.90
12	31.0	44.6	51.2	39.6	15.0	36.3	5.45	5.30	10.75
13	30.0	41.6	44.4	28.6	17.1	32.9	5.50	2.00	7.50
14	18.4	31.2	40.2	30.9	16.4	27.4	1.95	1.15	3.10
15	17 3	33.7	57.0	46.0	19.9	34.8	2.55	4.80	7.35
16	16.8	32.3	53.0	45.2	19.3	33.3	2.30	5.35	7.65
17	30.0	45.5	53.8	42 2	17.7	37.8	5.40	5.25	10.65
18	29.2	44.7	31.4	35.1	19.1	31.9	5.25	4.15	9.40
19	15.7	24.8	53.3	46.5	17.9	31.6	2.60	4.95	7.55
20	17.2	30.9	34.3	46.3	15.0	28.7	2.50	4.65	7.15
21	17.0	48.0	52.6	36.3	14.6	33.7	4.15	5.35	9.50
22	26.7	43.8	51.6	22.3	15.4	32.0	5.45	3.70	9.15
23	26.8	47.6	28.0	22.8	15.1	28.1	4.05	2.35	6.40
24	25.6	41.2	52.1	42.3	15.2	33.3	5.35	5.30	10.65
25	28.9	41.0	53.5	41.8	15.6	36 2	5 20	5.25	10.45
26	13.9	38.8	40.7	26 3	16.4	27.2	3.15	3.85	7.00
27	16.4	36.8	47.1	27.7	17.4	29.1	3.85	3.30	7.15
28	15.0	23.8	53.5	41 6	16.0	30.0	1.85	4.45	6.30
29	16.0	34.0	36 5	33.6	14.4	26.9	0.80	3.85	4.65
30	16.7	43.7	40.3	41 3	16 8	31.8	2.70	4.95	7.65
31	25.6	42.5	47 1	40.5	14.6	34.1	5.40	5.25	10 65
	22 8	40.3	47.6	36.8	16.7	32.8	119.90	130.00	249.90

Maximum : 58.1, le 3 à 13 h. Maximum : 10.80, le 4.

Minimum : 13.9, le 26 à 7 h. Minimum : 3.10, le 14.

MAI 1940

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	70.6	11.0	25 9	25.0	16.6	149.1	21	23	24	23	5	19.2
2	79.1	9.2	22.1	14.0	5.3	129.7	20	23	25	24	4	19.2
3	51.8	3.9	19.5	17.3	15.8	108.3	0 07	7	24	22	4	11.4
4	82.9	11.2	28.8	19.2	14.2	156.3	25	25	26	23	5	20.8
5	70.6	5.4	14.8	19.7	9.2	119.7	0.1	23	24	18	3	13.6
6	52.1	7.2	27.2	27.1	12.0	125.6	18	24	27	24	2	19.0
7	57.7	2.4	11.6	14.9	10.0	96.6	25	18	20	20	0 6	16.7
8	66.4	10.1	48.4	33.1	22 0	180.0	25	24	24	19	0.6	18.5
9	159.0	20.5	43.7	32.6	19.8	275.6	16	16	14	15	1 2	12.4
10	97.8	13.9	55.4	35.1	19.0	221.2	11	8	22	20	1 4	12.5
11	112.1	19.2	42.7	32.3	18.0	224 3	19	24	25	22	1.1	18.2
12	101.5	11.8	35.3	32.2	17.3	198.1	24	25	25	24	0 9	19.8
13	107.8	14.0	32.9	23.0	14.7	192.4	21	24	24	23	0 8	18.6
14	108.6	12.1	33 5	30.0	17.4	201.6	20	23	23	18	0 8	17.0
15	59.3	4.0	16.3	22.1	7.4	109.1	11	20	24	25	0.7	16.1
16	56.6	4.6	30.7	44.7	25.7	162.3	0.07	0.3	25	22	0.8	9.6
17	102.8	12.9	30.6	19.0	10.5	175.8	23	24	24	22	0 7	18 7
18	86.3	10.2	17.8	12.0	11.5	137.8	24	24	22	22	0 6	18.5
19	58 4	3.9	15.2	19.2	12.9	109 6	0.2	5	20	16	0 7	8 4
20	61.9	11.2	23.3	20.9	16 0	133.3	14	14	18	22	0.7	13.7
21	103.9	15.2	35.1	28.3	15.6	198.1	19	23	24	23	0 5	17.9
22	111.1	13.6	40.0	29.8	14.4	208.9	24	25	24	23	0.3	19.3
23	89.7	12.8	28 3	22.4	16.2	169.4	23	24	21	23	0.3	18.3
24	67.1	9.0	18.1	12.0	10.6	116.8	24	21	26	24	0.4	19.1
25	75.4	8.9	20.6	15 4	13 6	133 9	22	24	24	24	0 4	18.9
26	80.5	5.2	17.1	13.6	12.7	129.1	0 08	1.3	25	25	0.4	10.4
27	63 6	9.6	18.9	10.5	13.2	115.8	18	24	25	23	0 4	18.1
28	66.1	4.9	14.8	15.9	14.8	116.5	17	18	23	22	0.4	16 1
29	71.1	15.7	33 6	21.5	12.4	154 3	17	19	23	22	0.5	16.3
30	107 8	16.7	32.9	18 3	14 5	190 2	17	21	24	23	0.4	17.1
31	87 3	11.5	25.4	14 9	12 5	151 6	25	25	24	23	0 3	19 5
	2566 9	321.8	860.5	696 0	445.8	4891.0	16.9	19.3	23.3	21.9	1.2	16.5

Maximum : 275.6, le 9.
Minimum : 96.6, le 7.

Maximum : 27, le 6 à 13 h.
Minimum : 0.07, les 3 et 16 à 7 h.

MAI 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.2 E	1.8 E	1.2 E1/4NE	3.0 E	1.0 E1/4NE	1.6
2	0 6 E	2.0 E1/4SE	1.5 E1/4SE	1.0 ESE	1.1 E1/4NE	1.2
3	0.7 ESE	0.4 ESE	1.4 E1/4SE	1.1 E	2.5 E	1.2
4	1.3 E1/4SE	0.7 ESE	2.3 ENE	1.6 E1/4NE	2.1 E1/4NE	1.6
5	2.1 E1/4SE	0.8 SE1/4S	1.1 ENE	0.5 SSW	1.9 E1/4NE	1.3
6	0 4 E	1.1 E	1.9 ENE	2.1 NE	1.0 ENE	1.3
7	0.1 SE	0.4 E	0 8 SW	0.5 SSE	0.7 ENE	0.5
8	0.8 SE1/4E	1.3 ESE	3.3 E	6.6 SE1/4E	2.8 SE1/4E	3.0
9	2.3 ESE	2 2 E	3.0 E	3 3 E	1.8 ESE	2.5
10	2.0 ESE	3.1 ESE	3.6 E1/4NE	2.3 E	2.3 ESE	2.7
11	3.0 ESE	2.3 ESE	2.8 E1/4NE	3.6 E1/4SE	1.6 E	2.7
12	1.8 ESE	2.2 E1/4SE	3.0 E	2.5 E1/4SE	1.0 E1/4SE	2.1
13	3.3 SE	2.5 E1/4SE	3.1 E	1.6 ESE	2.0 E	2.5
14	1.8 S1/4SW	1.9 E1/4SE	2.2 ESE	2.5 E	2.8 E	2.2
15	0.7 SE1/4E	0.4 E1/4SE	2 6 SW	0.6 NNW	1.6 E	1.2
16	0 6 SE	0.4 ESE	4.0 SW	3 3 W1/4SW	4.2 SW	2.5
17	2.0 ESE	1.6 E1/4SE	2.1 E	2 0 E	2.1 E	2.0
18	1.8 E1/4SE	1.2 ESE	0.6 SSE	1.4 WNW	1.2 E1/4NE	1.2
19	0.7 SE	0.6 E	2.1 W1/4SW	1.6 ENE	1 9 E1/4SE	1.4
20	1.7 E	2.3 ESE	1.5 E	2.5 E	1.9 E	2.0
21	1.4 ESE	2.3 E	2.6 E	2 6 E1/4NE	2.3 E	2.2
22	1.6 ESE	2.1 ESE	2.8 E1/4SE	2 8 E	2.3 E1/4NE	2.3
23	1.6 SE	2.2 ESE	1.2 E1/4SE	1.9 E1/4SE	2 3 E1/4NE	1.8
24	0.6 SE1/4E	0.5 SE1/4E	1.4 SE1/4E	1.0 E1/4SE	2.6 E1/4NE	1.2
25	1.2 E1/4SE	1.1 SE	1.6 E	2.2 E	1.6 E1/4NE	1.5
26	0.6 SE1/4E	0.6 SE1/4E	1.5 SE	1.4 E1/4NE	2.2 E1/4NE	1.3
27	1.2 E1/4SE	1.3 E1/4SE	1.0 E	1.0 ESE	2.3 ENE	1.4
28	1.0 E1/4NE	0.7 ESE	0.8 SSW	2.8 NE	2.5 ENE	1.6
29	1.9 E	2.8 E	1.6 E1/4SE	2.1 E1/4NE	2 2 E	2.1
30	2.0 ESE	1.7 E	1.3 ESE	2 2 E1/4NE	2 3 E	1.9
31	1 4 SE1/4E	2 0 ESE	1.7 ESE	1.0 E	2.1 E1/4NE	1.6
	1.4	1.5	2.0	2.1	2.0	1.8

Maximum : 6.6, le 8 à 16 h.

Minimum : 0.1, le 7 à 7 h.

MAI 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	6	Sc, st.	7	Sc, st.	5	Cu, sc.
2	9	Sc, st, cu.	8	Sc, st, cu.	5	Cu, sc, ci.
3		Brouillard.	2	Cu, ac.	6	Cu, sc, ci, ac.
4	1	Cu.	1	Ac.	2	Cu, ci.
5		Brouillard.	2	Ac.	9	Ac, cu, cb.
6	9	Sc, st, ac, cb.	6	Sc.	3	Cu, sc.
7	1	Cu.	3	Cu, ci, ac.	6	Cu, sc, ac.
8	2	Ci, cu.	4	Cu, ci, ac.	5	Cu, sc, ci, ac.
9	9	Sc, st, cb.	9	Sc, cb, cu.	9	Sc, st, cb, cu, ac.
10	9	Sc, st, cb.	9	Ns, st.	8	Sc, st, ac, cb, cu.
11	4	Sc, st.	5	Sc, st.	5	Sc, st, cu.
12	4	Ci, st.	2	Ci, st.	3	Cu, ci.
13	1	Cu.	2	Cu, ac.	8	Ac. cu.
14	9	Sc, st.	9	Sc, st, cu.	9	Sc, st, cu.
15		Brouillard.	9	Sc, st, cu.	5	Cu.
16		Brouillard.		Brouillard.	1	Cu.
17	1	St.	1	Cu.	4	Cu.
18	2	Cu, ci.	2	Ac, cu.	6	Cu.
19		Brouillard.		Brouillard.	6	Cu.
20	7	St, sc, ac, ns.	9	Sc, ns, ac.	8	Sc, st, cu, ns, ac.
21	9	Sc, st.	4	Sc	4	Cu, sc.
22	1	St.	3	Cu, ac, ci.	4	Cu sc, ci.
23	2	St, ac.	6	Sc.	9	Sc, cu, ac.
24	1	Cu.	3	Ac, ci, cu.	4	Cu, ac, ci.
25	2	Ci, cu.	1	Cu.	4	Cu.
26		Brouillard.		Brouillard.	5	Cu.
27	9	Sc, st.	6	Cu, sc, ac.	7	Cu, sc.
28	9	Sc, st.	9	Sc, st.	6	Cu, ac.
29	9	Sc, st.	9	Sc, cb.	8	Sc, cu, ac.
30	7	Sc, st.	6	Sc, cu.	6	Cu, sc, ac.
31	1	Cu.	1	Cu.	6	Cu.
	4.9		4.9		5.7	

MAI 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	5	Cu, sc.	2	Cu, cb.	5.0
2	4	Cu, ac, ci.	5	Ac, cu, ci.	6.2
3	6	Ci, cu, ac.	4	Cu, ci, cb.	4.5
4	3	Cu, ci.	2	Cu, ci.	1.8
5	9	Ac, cb, cu, sc.	9	Ac, sc, cb.	7.3
6	3	Cu, sc.	2	Cu, ac.	4.6
7	9	Sc, cb, cu, ac.	9	Cb, ci.	5.6
8	9	Ac, cb, cu, sc.	9	Ns, st, ac.	5.8
9	8	Sc, st, cb, cu.	9	Sc, st, cb.	8.8
10	7	Cb, cu, sc, st, ac.	8	Sc, st, ac.	8.2
11	5	Sc, st, cu, ac.	9	Sc, st.	5.6
12	4	Cu, ci, sc.	5	Cu, cb, ac.	3.6
13	9	Ac, cu.	9	Ac, sc.	5.8
14	9	Sc, cb, cu.	9	Sc, cu, cb.	9.0
15	4	Cu.	4	Cu, sc, cu, cb.	5.5
16	1	Cu.	0	Beau.	0.7
17	4	Cu.	8	Ac, cu.	3.6
18	5	Ac, cu.	9	Ac, cu, sc.	4.8
19	6	Cu, ac, sc.	4	Ac, cu.	3.2
20	7	Ac, cu, ns, sc.	4	Ac, cu, sc.	7.0
21	4	Cu, sc, cb.	4	Ac, sc.	5.0
22	9	Sc, cu, ci.	9	Sc, st, ns, ci.	5.2
23	8	Cu, sc, cb, ac.	7	Sc, st, sc, ns.	6.4
24	4	Cu, ac, ci, cb.	3	Ac, ci.	3.0
25	4	Cu.	3	Ac, cu.	2.8
26	7	Ac, cu.	3	Ac.	5.0
27	6	Cu, cb.	6	Cu, cb.	6.8
28	6	Cu, cb, ac, ci.	7	Cu, cb, sc.	7.4
29	5	Cu, cb, ac.	2	Cu.	6.6
30	5	Cu, cb, ac.	3	Cu, cb, ac.	5.4
31	4	Cu, cb.	3	Cu, cb.	3.0
	5.7		5.5		5.3

Maximum : 9.0, le **14**.

Minimum : 0.7, le **16**.

MAI 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	▲	7 h. ≡ sur quelques sommets.
2	▲	Air transparent.
3	▲	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h. ; 16 h. brume faible.
4	▲	Air transparent.
5	▲	7 h. ≡ épais, 9 h. brume dans le NW ; à 13 h. ● au N, au zénith a 14 h. 25, aux environs à 16 h. et 18 h. avec fragments de double ⌒ à l'ENE.
6		7 h. ● fine au NW.
7	▲	7 h et 9 h. ≡ dans les vallées. 13 h. brume faible, 16 h. fragment d'⌒ au SE ; à 16 h. 05 et 17 h. 50 ● au zénith.
8		16 h. et 18 h. ● partout.
9		Toute la journée ● fine aux environs et gouttes au zénith à 13 h. ; 16 h. 45 fragment d'⌒ au SE.
10		Jusqu'à 16 h. ● fine aux environs, avec fragment d'⌒ à W à 7h.
11		16 h. ○ à l'E.
12	▲	18 h ● au SW
13	▲	7 h. brume à l'E.
14		A 13 h. ○ aux environs et ● fine à 16 h. avec fragment d'⌒ à l'ENE, 18 h. gouttes de ● au zénith.
15		7 h ≡ s'élevant, 18 h. ○ à W et au zénith à 18 h. 35.
16		7 h. ≡ épais, tendant à se dissiper à 9 h ; 16 h. brume très faible.
17	▲	A 7 h., 13 h et 16 h. brume faible.
18	▲	13 h. brume faible.
19	▲	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h. ; 13 h. et 16 h. brume faible.
20	▲	De 7 h. à 16 h ○ et ● fine aux environs, avec fragment d'⌒ au SW à 7 h ; 9 h. 30 ○ au zénith.
21	▲	16 h. ● fine au SE.
22	▲	16 h. ○ dans l'E et aux environs à 18 h.
23	▲	De 13 h. à 18 h. ○ aux environs, avec ⌒ complet à l'E à 16 h 33.
24	▲	7 h et 9 h. ≡ dans les vallées, 16 h. ● au SW.
25	▲	7 h. ≡ se dissipant, 9 h. et 16 h. brume faible.
26	▲	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h.
27	▲	7 h. brume faible — Soir à 20 h. 15 petite ● au zénith.

MAI 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

28		7 h et 9 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h brume faible, 16 h. et 18 h. ● aux environs ; 16 h. 13 fragment d'⌒ à E, 17 h 28 ☈ au SSW.
29	▵	13 h. ○ aux environs.
30	▵	9 h. et 13 h. brume faible, 15 h. 24 ☈ au SW et ● à 16 h. et 18 h.
31	▵	A 16 h. ● au S et au SW à 18 h.

MAI 1940

Résumé du mois

	Normales de Mai	Mai 1940
Pression barométrique	651.33 m/m	651.2
Température : moyenne diurne	17°5	18.7
moyenne des maxima	22.5	23.9
moyenne des minima	12.1	12.0
maximum absolu	27.8 en 1935	27.0
minimum absolu	6.2 en 1932	8.6
Tension de la vapeur d'eau	11.52 m/m	12.13
Humidité relative	76.4	77.1
Insolation : durée en heures	227.84	249.90
— pourcentage	66.1	72.5
Pluie totale du mois	16.97 m/m	7.45
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	2.3	2
— (0,1 m/m et plus)	9.0	23
Evaporation sous abri	62.6 m/m	56.35
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	51.6	53

Mois très ensoleillé, chaud et sec. Les poussées anticycloniques ont é rares, faibles, et de courte durée. Les rosées du matin ont été abondante atteignant habituellement 0.10 et deux fois au moins 0.15. Les préci tations dues à la pluie ne figurent que pour 7 jours dans le chiffre glob de 23. Une fois de plus nous devons faire constater que la limite 0.1 ne convient pas pour Tananarive, à cause de l'importance des rosées.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en MAI 1940

Batavia	—	Report on the world longitude operation 1933.
—	—	Eine grafische Methode etc.
—	—	Regenwaarnemingen in Nederlandsch Indie 1939.
Bucarest	—	Bulletin séismique — mars 1940.
Budapest	—	Svabhegy obs. Mitteilungen nr 9.
Cienfuegos	—	E. Vasquez s. j. Nueva orientacion en los estudios ciclonicos.
Clermont-St asb urg	—	Bulletin séismologique — Du 1er mars au 10 Avril.
—	—	Bulletins séismiques — février 1940.
Kew	—	Seismological bulletin — march 1940.
La Plata	—	Boletin sismolog'co — julio - diciembre 1940.
Manila	—	Seismological bulletin — february 1940.
Moncalieri	—	Osservatorio meteorologico e geodinamico — anno 1939
Osaka	—	Seismological bulletin — april - june 1939.
Ottawa	—	Canadian polar year expeditions — vol. II — Magnetism
Paris	—	Connaissance des temps pour 1941.
—	—	Annuaire du bureau des longitudes 1940.
Pasadena	—	Seismological bulletin — oct.-nov.-déc. 1938.
Perth W. A.	—	Seismological bulletin — february.
Phu-Lien	—	Bulletin séismique — octobre-novembre-décembre 1939
Pittsburgh	—	Seismological bulletin — january - february 1940.
Pretoria	—	Meteorological office — Report for the year 1938.
Saint Louis	—	Meteorological observations - october 1939 - january 1940
Salisbury	—	Rhodesia W. B. — oct.-nov.-dec. 1939 — jan. 1940.
Tacubaya	—	Cartas del tiempo — diciembre 1939.
Talence	—	Bulletin de l'observatoire — n° 44.
Toronto	—	Monthly weather map — january 1940.
Toulouse	—	Société d'Astronomie populaire — bulletin 205.
Uccle	—	Bulletin séismique — 1939 — n° 5.
Washington	—	Monthly weather review — november 1939.
—	—	Carnegie Institution — Annual report — terrestrial magnetism.
—		Coast and Geodetic Survey — Seismographic report — sept.-oct. 1937.
—	—	Georgetown — Seismological despatches — 1937 - 1939
Wellington	—	Meteorological observation — year 1938 — decem. 1939.
—	—	Seismological report — december 1939.

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

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⌅	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⌀	Halo lunaire
⌓	Rosée	⌔	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	⌒	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌯	Aurore australe
∞	Brouillard sec	≺	Eclairs
⊛	Halo solaire	⌇	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	↘	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 6 — Observations de Juin 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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 — 1,54$^{m}/_{m}$ pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie et d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit et très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

JUIN 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.7	52.1	50.6	50.0	50.6	51.0	2.3
2	51.5	52.1	51.0	50.5	51.1	51.2	1.8
3	52 3	52.8	51.3	51.2	51.9	51.9	1.9
4	52.5	53.3	51.7	51 2	51.9	52 1	2.2
5	52.9	53 8	52.9	52.6	53.3	53.1	1.8
6	53.9	54.6	53.6	53.2	54.0	53.9	2.2
7	54.7	55.5	54.3	53.6	54.2	54.5	1.9
8	54.4	54.4	53.2	53.0	53.4	53.7	1.9
9	54.0	54.5	53.7	53.3	53.8	53.9	1.5
10	54 0	54.5	53.7	53.6	54.1	54.0	1.4
11	53.5	53 9	52.7	52.6	53.0	53.1	1.4
12	53.6	54.0	52.6	52.1	53.0	53.1	2.0
13	52.7	53.1	51.6	51.2	51.8	52.1	2.2
14	51.3	52.1	50.8	50 5	50.9	51.1	2.0
15	52.0	52.5	51.0	50.8	51.6	51.6	1.9
16	52.4	53.1	51.5	51 2	52.0	52.0	2.3
17	53 5	53.8	51 9	51.7	52.4	52.7	2 1
18	52.8	53.6	52.5	52.3	53.0	52.8	1.8
19	53.8	54.4	53.2	52.8	53 2	53.5	1.7
20	54.0	54.3	52.5	52.1	52.3	53.0	2.4
21	51.8	52.3	50.7	50 0	50.0	51.0	3.0
22	49.8	50.5	48.8	48.5	48.7	49.3	2.3
23	49.6	50.1	49.3	49.0	49.5	49.5	1.9
24	50.5	51.4	49.9	49.3	49.5	50.1	2.1
25	50.6	51.3	50.1	49.6	50.0	50.3	1 9
26	51.4	52.1	51.1	50.8	51.3	51.3	1.8
27	53.0	53.6	52.5	52.4	52.9	52.9	2.4
28	54.2	55.0	53.3	53.1	53.8	53.9	2.1
29	54.5	55.1	53.8	53.4	53.7	54.1	2.4
30	53.7	54.2	52.6	52.1	52.4	53.0	2.2
	52.7	53.3	52.0	52.0	52.1	52.3	2.0

Maximum : 55.5, le 7 à 9 h.
Minimum : 48.5, le 22 à 16 h.

Maximum : 3.0, le 21.
Minimum : 1.4, les 10 et 11.

JUIN 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	11.4	13.9	22.6	22.6	17.2	17.5	23.5	10.5
2	12.4	13.6	21.3	22.4	18.3	17.6	23.3	11.3
3	12.6	15 3	21.9	20.9	16.3	17.4	22.7	11.8
4	12.8	17.2	23 0	21.6	16.2	18.2	23.4	12.0
5	11.0	16.1	21.4	18.0	13.4	16.0	21.7	9.6
6	10.2	14.2	18.9	16 2	12.7	14.4	20.0	8.8
7	11.2	13.8	19.4	17.2	13.5	15.0	20.6	9.4
8	8.4	15.9	21.9	18.3	13.9	15.7	22.2	7.5
9	12.4	14.6	20.3	17.0	13.5	15.6	21.5	11.3
10	9.6	12.9	18.7	17.3	14.0	14.5	19.6	8.0
11	11.0	13.2	20.8	18.6	15.3	15.8	21.8	9.6
12	10.8	15.8	17.6	16.6	13.6	14.9	19.6	10.1
13	9.0	15.0	20.2	17.4	15.3	15.4	21.0	8.0
14	10.0	15.8	21.9	18.1	15.5	16.3	21.9	9.4
15	12.2	15.8	22.9	20.8	16.3	17.6	23.1	11.1
16	10.8	15.4	24.5	23.1	17.2	18.2	24 9	9.6
17	10.2	15.5	23.0	20.8	17.1	17.3	23.8	9.3
18	13.6	16.9	20.0	18.6	16.6	17.1	21.2	12.6
19	11.6	16.2	23.6	19.7	16.1	17.4	23.8	10.4
20	10.8	16.7	23.9	22 7	17.3	18.3	24.2	9.8
21	14.2	17.5	23.1	20.8	18 8	18.9	23.7	12.5
22	11.0	14.0	22.4	20.2	17.3	17.0	23.0	9.6
23	11 9	13.5	21.3	21.5	17.3	17.1	22.9	10.8
24	11.2	12.6	20.5	21.2	18.2	16.7	22.7	9.8
25	10 6	13.9	22.2	21.8	17.8	17.3	23.3	9.5
26	10.6	13.6	22.3	22.3	17.0	17.2	24.3	9.2
27	12.6	17.2	23.5	18.7	15.8	17.6	23.8	11.8
28	11.6	14.6	21.7	19.3	14.2	16.3	22.0	10.4
29	10.4	13.0	19.3	17.2	13.2	14.6	19.4	7.7
30	6.6	9 8	20.2	19 2	14.4	14.0	20 4	5.0
	11.1	14 8	21.5	19.7	15.8	16.6	22.3	9.9

Maximum : 24.9, le 16.

Minimum : 5.0, le 30.

JUIN 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	9.80	10.68	10.96	10.68	10 75	10.57	1.30
2	10.35	11.21	10.79	10.64	10.98	10.79	0.20
3	10.61	11.21	12.60	10.10	11.87	11.28	
4	10.63	11.54	12.61	11.19	12.05	11.60	0.20
5	9.30	9.92	10.06	8.45	8.30	9.21	
6	8.59	8.82	9.76	8.88	9.24	9.06	
7	9.67	9.03	10.68	10.24	10.15	9.95	0.10
8	8.00	8.91	11.88	10.32	9.45	9.71	
9	9.99	9.61	11.30	10.09	9.31	10.06	0.10
10	8.57	10.09	11.98	10.96	11.17	10.55	
11	9.65	10.66	13.17	12.32	11.86	11.53	1.00
12	9.30	9.94	11.33	9.53	9.97	10.01	0.20
13	8.11	10.22	11.21	10.91	11.48	10.39	
14	9.03	10.96	11.04	10.82	11.11	10.59	0.20
15	10.09	10.70	11.22	10.10	10.58	10.54	0.10
16	9.41	11.04	9.70	8.91	10.24	9.86	0.15
17	9.04	11.50	13.06	11.60	12.80	11.60	0 90
18	11 07	12 23	12.71	11 90	12.12	12.01	0.05
19	9.93	10.75	12.90	11.34	11.20	11.22	0.10
20	9 41	10 62	11 28	10 62	10.96	10.58	
21	11.66	12.60	13.91	11.32	10.99	12.10	0.10
22	9.65	11 12	8.48	7 69	8.56	9.10	0.15
23	10.25	11.00	9.30	9.20	10.58	10 07	0.15
24	9.78	10 49	10.79	10.43	7.97	9 89	
25	8.39	9.22	9.51	9.18	8.42	8 94	0.05
26	9.40	10.22	10.27	10.27	9.70	9.97	
27	10.75	12.35	11.20	12.12	11.35	11 55	
28	9.17	9.94	11.84	10.20	10.40	10.31	0.10
29	9 16	10 04	10 20	9.23	8 64	9.45	0 30
30	7 17	8 46	9.87	8.70	8.27	8 49	0.20
	9 53	10 50	11 19	10.26	10.35	10.37	5.65

Maximum : 13.91, le 21 à 13 h.
Minimum : 7.17, le 30 à 7 h.

Maximum : 1.30, le 1er

JUIN 1940

DATES	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	97	91	54	53	74	73.8	0.15	0.05	0.55	0.70	0.30	1.75
2	97	97	57	53	70	74.8	0.20	0.05	0.35	0.70	0.30	1 60
3	98	87	64	58	86	78.6	0.30	0.05	0.50	0.65	0 20	1.70
4	97	79	60	59	88	76.6	0.25	0.05	0 60	0.70	0 25	1.85
5	95	73	53	55	73	69.8	0.20	0.15	0.65	0.70	0.25	1.95
6	93	73	60	65	84	75.0	0.55	0.15	0.90	0.65	0.25	2.50
7	97	77	64	70	88	79.2	0.35	0.05	0.75	0.45	0.15	1.75
8	97	66	61	67	80	74.2	0.30	0.15	0.75	0.55	0.15	1.90
9	93	83	64	70	81	78.2	0.45	0.10	0.60	0.50	0.20	1.85
10	96	91	75	75	89	85.2	0.30	0.10	0.25	0.35	0.15	1.15
11	99	94	72	77	91	86.6	0.25	0.05	0.30	0.40	0.15	1.15
12	96	75	75	68	86	80.0	0.10	0.15	0.55	0.45	0.20	1.45
13	95	76	64	74	89	79.6	0.25	0.05	0.55	0.35	0.15	1.35
14	99	82	56	70	85	78.4	0.20	0.05	0.65	0.45	0.15	1.50
15	95	80	54	55	76	72.0	0.25	0.05	0.60	0.70	0.25	1.85
16	97	85	43	42	70	67.4	0.20	0.05	0.80	0.85	0.30	2.20
17	97	88	63	63	88	79.8	0.30	0.00	0 40	0.45	0.15	1.30
18	95	85	73	75	86	82.8	0.20	0.10	0.35	0.30	0.15	1.10
19	98	78	60	67	82	77.0	0.25	0.00	0.70	0.50	0.15	1.60
20	97	75	51	52	75	70.0	0.25	0.00	0.65	0.65	0.25	1.80
21	97	85	66	62	68	75 6	0.35	0.05	0.65	0.80	0.40	2.25
22	99	93	42	44	58	67.2	0.95	0.05	0.80	1.15	0.50	3.45
23	99	95	49	48	72	72.6	0.40	0.00	0.55	0.95	0.40	2.30
24	99	97	60	56	51	72 6	0.25	0.05	0.45	0.70	0 40	1.85
25	88	78	48	48	55	63.4	1.90	0.10	0.80	1.00	0.50	4 30
26	99	88	51	51	68	71.4	1.00	0.10	0.50	0.65	0.25	2.50
27	98	84	52	76	85	79.0	0.35	0.05	0.60	0.55	0.20	1.75
28	96	81	61	61	87	77.2	0.30	0 10	0.65	0 60	0 20	1.85
29	97	90	61	63	77	77.6	0.30	0 10	0.40	0.55	0.25	1.60
30	99	94	56	53	67	73.8	0.15	0.05	0 55	0.65	0.20	1 60
	96.6	84.0	59.0	61.0	77.6	75.6	11.25	2.05	17.40	18 65	7.40	56 75

Maximum : 99, les 11, 14, 22, 23, 24, 26 et 30 à 7 h — Maximum : 1.30, le 25.

Minimum : 42, le 16 à 16 h, le 22 à 13 h. — Minimum : 1 10, le 18

JUIN 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	12.6	30.9	50.0	42.7	16.0	30.4	2.95	5.00	7.95
2	14.6	25.4	49.8	41 4	17.0	29.6	1.45	4.90	6.35
3	14.4	30.8	49.8	40.7	16 0	30.3	2.70	4.35	7.05
4	14.4	41 8	50.3	43.0	15.3	33.0	4.45	4.50	8.95
5	26.4	41.9	50.9	39.2	11.9	34.1	5.10	5.30	10.40
6	11.6	37.9	44.7	38.8	11.2	28.8	3.90	5.20	9.10
7	12.6	26.3	40.5	39.0	12.0	26.1	3.70	4.45	8.15
8	24.2	41.8	51.7	39.0	12.4	33.8	5.45	5.30	10.75
9	15.0	23.8	50.6	37.9	11.8	27.8	2.05	4.85	6.90
10	14.0	21.8	48.3	38.0	12.3	26.9	0.80	3.70	4.50
11	13.2	21.4	52.8	33.8	14.4	27.1	0.80	4.05	4.85
12	26.6	43.8	49.3	39.2	12.0	34.2	4.90	3.85	8.75
13	23.6	40.8	40.1	22.6	14.9	28.4	4.70	1.40	6.10
14	17.2	39.6	54.0	20.9	14.1	29.2	4.75	3 20	7.95
15	14 9	42.0	55.6	41.0	14.7	33.6	4.75	5.15	9.90
16	14 2	40.0	53.0	42.3	15.3	33.0	4 55	5 25	9.80
17	11.0	40 3	41.2	23 4	16.7	26.5	4.10	1.45	5.55
18	19.0	34.9	36.2	29.4	16.1	27.1	2.90	2.25	5.15
19	14.7	39.5	51.5	39.4	14.5	31.9	4.05	5.30	9.35
20	23 2	41.2	52.8	40.7	15.5	34.7	5.25	5.05	10.30
21	17 8	41.0	54.8	26.8	18 3	31.7	4.05	3.15	7.20
22	24.0	41.1	48.7	26.0	16 0	31.2	4.75	4.75	9.50
23	22.1	31.4	39.0	37.7	16.3	29.3	4 80	3 95	8.75
24	12 8	19.8	48.0	41.0	17.6	27 8	2 15	5 25	7.40
25	24.2	38.8	49.3	41.2	16.4	34.0	5 25	5.15	10.40
26	11.6	38 6	33.6	42.9	15.6	28 5	3.75	3.65	7.40
27	13.8	41.4	56.5	22 4	15.2	29.9	4 75	2 20	6.95
28	12.2	27.7	50.9	40 2	12.8	28.8	2.85	5.20	8.05
29	11 6	30.0	51.6	39.0	11.4	28.7	2 40	5.05	7.45
30	22.4	37.0	49 6	40 5	12 6	32 4	5.25	5.30	10.55
	17 0	35.1	48 5	36 3	14 5	30.3	113.30	128.15	241.45

Maximum : 56.5, le 27 à 13 h. Maximum : 10.75, le 8.

Minimum : 11.0, le 17 à 7 h. Minimum : 4.50, le 10.

JUIN 1940

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	51.6	2.7	22.1	19.6	11.0	107.0	0.07	4	25	23	0 3	10.5
2	49.7	4.3	16.7	17 6	12.4	100.7	0 07	0.07	24	23	0.3	9.5
3	63.6	8.1	26.7	18.0	14.3	130.7	3	20	21	22	0 2	13 2
4	71.8	6.5	24.5	26 9	15.8	145.5	22	24	22	22	0 3	18.1
5	92.8	16.3	26.2	26.1	18.0	179.4	22	21	24	23	0 4	18.1
6	121.8	32.0	56.6	35.0	20.0	265.4	20	25	25	25	0 3	19 1
7	99 0	16.7	39.6	24.8	14.5	194.6	14	23	23	23	0 4	16.7
8	107.5	13.2	31.2	23.5	14.5	189 9	25	25	26	24	0 4	20.1
9	82.0	13.6	34 1	29.3	21.6	180.6	18	21	24	24	0 5	17.5
10	120.8	10.5	23.5	25.2	14.7	194.7	18	9	21	24	0 5	14 5
11	80.7	9.9	24.0	28.1	17.3	160.0	19	4	20	20	0.4	12.7
12	90.6	14.6	37.1	28.0	15.6	185.9	21	24	18	21	0 4	16.9
13	95.2	13.8	28.4	18.0	13.3	168.7	25	24	23	22	0 3	18.9
14	75.3	11.7	27.7	18.0	13.5	146.2	0 7	20	25	23	0.4	13 8
15	53.4	4.7	21.9	15.5	13.1	108.6	15	24	25	24	0.5	17 7
16	71.9	7.9	21.0	16.9	13.3	131.0	12	25	26	25	0.6	17.7
17	73.5	8.0	16.8	12.5	13.8	124.6	0.07	20	25	23	0 4	13 7
18	66.1	17.0	34.2	17.8	11.2	146.3	19	20	23	22	0.4	16 9
19	80.0	13.7	25.5	22.0	10.2	151.4	18	24	24	23	0 6	17 9
20	72 3	9.1	16.6	15.5	10 3	123 8	25	25	24	24	0.5	19 7
21	42.8	2.4	45.2	66.2	50.2	206.8	22	20	21	19	0.5	16.5
22	150.7	3.7	50.0	56.0	33.5	293.9	20	0.3	22	21	0.6	12.8
23	67.5	8.5	22.7	32.0	14.3	145.0	19	0.04	20	20	0 3	11.9
24	67.3	2.6	25.6	33.7	16.0	145.2	0 07	0.1	22	23	0 9	9.2
25	112.0	3.0	37.5	43.3	30.2	226.0	24	13	23	21	1.3	16.5
26	86.4	3.0	14.4	13.9	11.3	129.0	0 07	11	24	23	1.1	11 8
27	60.5	9.8	17.8	15.1	16.7	119.9	17	21	22	23	1	16.8
28	97 5	10.8	27.2	16.7	17.0	169.2	22	23	25	24	1	19.0
29	99.7	5.2	23.2	26.0	15.3	169.4	18	10	25	24	2	15 8
30	91.3	8.8	20.0	15 3	4.2	139 6	22	17	25	25	2	18 2
		292.1	838.0	756 5	497.1	4879.0	15.3	16.6	23.2	22.7	0.6	15 7

Maximum : 293.9, le 22.
Minimum : 100.7, le 2

Maximum : 26, les 8 et 16 à 13 h.
Minimum : 0.04, le 23 à 9 h.

JUIN 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.2 SE	0.4 SSE	1.9 NW	1.4 SW1/4W	1.0 ENE	1.0
2	0.4 SE	0.7 S	2.1 WSW	0.8 N	1.1 E	1.0
3	0.7 E	1.6 E	2.0 E	1.3 ENE	2.2 E	1.6
4	2.2 SE	1.1 SSE	3.0 WNW	2.2 E1/4SE	1.4 E1/4SE	2.0
5	2.1 E1/4SE	2.8 E1/4SE	1.7 E	2.5 E	2.5 E	2.3
6	5.7 SE	5.0 SE	3.6 E	4.0 E1/4SE	2.0 E1/4SE	4.1
7	2.2 SE1/4E	2.8 ESE	2.1 ESE	2.6 E1/4NE	2.5 E	2.4
8	1.9 SE	2.1 ESE	1.4 E	2.2 E	1.9 E	1.9
9	1.5 SSE	2.0 SE	2.8 E	2.8 E1/4SE	2.7 E	2.4
10	0.7 SE1/4S	1.2 SE	2.6 E1/4NE	2.8 E1/4SE	1.6 E	1.8
11	2.2 S1/4SE	1.2 SSE	3.3 E	2.8 E	1.6 E	2.2
12	2.3 SE1/4E	2.5 E1/4SE	3.3 E	2.8 SE	2.3 SE	2.6
13	2.2 SE	2.2 ESE	2.0 E	1.2 E	1.8 E	1.9
14	1.6 SE	2.1 ESE	1.3 ESE	2.2 E	2.0 E1/4NE	1.8
15	0.4 E1/4SE	0.7 E	1.9 ESE	2.2 E1/4SE	1.7 E1/4NE	1.4
16	0.5 SE1/4S	1.2 E	1.5 E1/4SE	1.2 E	1.7 E	1.2
17	0.9 SE1/4S	0.7 ESE	2.2 ESE	1.2 E	2.2 E	1.4
18	2.2 ESE	3.0 E	1.8 E	1.2 E	1.8 E1/4NE	2.0
19	2.4 SE1/4E	2.2 E1/4SE	1.5 E	2.0 E1/4NE	1.3 E	1.9
20	0.8 SSE	1.1 SE	1.1 SE	1.0 E	1.3 E1/4SE	1.1
21	0.2 W	0.7 SW	5.3 WSW	5.7 SW	8.0 SW	4.0
22	0.5 N1/4NE	0.4 E	8.0 WSW	4.4 SW1/4W	4.4 SW1/4W	3.5
23	0.8 E1/4SE	1.2 E1/4SE	3.6 W1/4NW	2.6 N1/4NW	1.3 E1/4NE	1.9
24	0.4 SE1/4S	0.7 SSW	3.0 SW	0.8 SSW	2.8 W	1.5
25	0.3 SE1/4E	0.4 WSW	4.7 SW1/4W	2.6 WSW	4.4 SW	2.5
26	0.5 SE1/4S	0.3 ESE	0.8 ENE	1.1 E1/4SE	2.2 E1/4NE	1.0
27	1.3 E1/4SE	0.8 SE1/4E	1.4 SW1/4W	2.5 E	1.5 E	1.5
28	1.0 ESE	1.5 SE1/4E	1.7 E1/4SE	1.5 E	2.3 E1/4NE	1.6
29	0.4 SE1/4S	0.8 SE	3.3 E1/4SE	2.3 E	2.0 E	1.8
30	1.1 ESE	1.0 S	1.6 E	0.7 E	1.6 E1/4NE	1.
	1.3	1.5	2.6	2.2	2.2	2.0

Maximum : 8.0, le 21 à 18 h.; le 22 a 13 h.

Minimum : 0.2, les 1er et 21 à 7 h.

JUIN 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h
1		Brouillard.		Brouillard.	4	Cu, ac, cb.
2		Brouillard.		Brouillard.	3	Cu.
3		Brouillard.	7	Sc.	5	Cu, sc.
4	5	Cu, ac, ci.	3	Ac, cu, ci.	5	Cu, cb, ac.
5	1	St, sc.	4	Sc	3	Cu.
6	8	Sc, st, ci.	4	Ci, sc.	4	Sc, ci, cu, ac.
7	9	Sc, st, ns.	7	Sc, st.	8	Sc, st, cu.
8	0	Beau	1	Ci.	3	Cu sc, ci.
9	9	Sc, st.	9	Sc, st.	5	Sc.
10	8	Sc, st, ns.	9	St, sc, ns.	6	Sc, cu, cb.
11	8	Sc, st, ns.	10	Couvert.	8	Cu, cb, sc.
12	5	Sc, st, ns.	5	Sc, ac.	9	Sc, ns, cu.
13	1	Sc, st.	1	Sc, st.	9	Sc, cu, cb.
14		Brouillard.	5	Sc, st, cu.	5	Cu, sc, ac.
15	8	Sc, st.	2	St.	3	Cu, sc.
16	9	Ac.	3	Ac, cu.	2	Cu, ac.
17		Brouillard.	4	Sc, ci, ac, cu.	8	Cu, ci, ac.
18	6	Sc, st, ac, ci.	9	Sc, st, ac ci.	8	Sc, ac, cu. ci.
19	8	Sc, st.	3	Sc	2	Sc, cu.
20	2	Ac, cu.	2	Cu. ci.	3	Cu, ci.
21	8	Ac, ci.	4	Ac, ci, cu.	8	Ac. cu, cb.
22	1	Cu.		Brouillard.	2	Cu, ac.
23	3	Ci, ac, sc.		Brouillard.	7	Cu, ac, sc.
24		Brouillard.		Brouillard.	3	Cu.
25	0	Beau.	1	Cu.	1	Cu.
26		Brouillard.	2	Cu, ac.	7	Cu.
27	8	Ac, st, sc, cu.	3	Cu, ac, ci.	6	Cu, ac.
28	7	Sc, st.	8	Sc, st.	5	Cu, ci.
29	9	Sc, st, ns.	9	Ns, st.	5	Cu, sc.
30	1	Sc, st.	2	St, cu.	1	Cu.
	5.4		4.7		4.9	

JUIN 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	4	Cu, cb.	3	Cu, cb.	3.7
2	4	Cu.	7	Cu, cb.	4.7
3	5	Cu, ac.	7	Ac, cu.	6.0
4	5	Ac, cu, cb.	2	Ac, cu.	4.0
5	2	Cu.	1	Cu.	2.2
6	4	Sc, ci, cu.	3	Ci, sc.	4.6
7	6	Sc. cu, cb.	1	Sc.	6.2
8	3	Cu ci, ac.	3	Ac, sc, ci.	2.0
9	2	Sc cu.	1	Sc.	5.2
10	4	Sc, cu.	3	Sc, cu.	6.0
11	7	Cu, sc, cb.	8	Sc, ac, cb, cu.	8.2
12	6	Sc, st, cu.	4	Sc, cb, ac, cu.	5.8
13	9	Cu, sc.	9	Sc, ac, cu.	5.8
14	4	Cu, ac, sc.	3	Cu, ac, sc.	4.3
15	1	Cu.	2	Cu.	3.2
16	2	Cu, ac.	1	Cu.	3.4
17	9	Cu, ac, cs, cb.	9	Cs, ac, cu, cb.	7.5
18	8	Ac, cu, ci, sc.	8	Ac, cu, sc, ci.	7.8
19	3	Sc, cu, ci.	3	Sc, cu, ci.	3.8
20	4	Cu, ci	2	Cu, ci.	2.6
21	7	Ac, cu, cb.	6	Ac, cu, cb.	6.6
22	4	Ac, cu	3	Ac, cu, cb.	2.5
23	6	Cu, ac, cb	9	Ac, cu, cb.	6.3
24	3	Cu, ac.	2	Cu.	2.7
25	1	Ac.	1	Cu	0.8
26	7	Cu, ac.	4	Cu, ac.	4.0
27	7	Cu, ac, cb.	8	Cu, ac, cb.	6.4
28	3	Cu, ci	2	Cu, cb.	5.0
29	1	Cu.	1	Cu.	5.0
30	1	Ci.	0	Beau.	1.0
	4.4		3.5		4.6

Maximum : 8.2, le 11.

Minimum : 0.8, le 25.

JUIN 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1	⏢	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h. ; 13 h. brume faible au N, 16 h. ● au SE et au zénith a 20 h. 50.
2		7 h. et 9 h. ≡ épais, 13 h. et 16 h. brume faible.
3	⏢	7 h. ≡ s'élevant, de 9 h. à 16 h brume faible.
4	⏢	13 h et 16 h. ◍ aux environs.
5	⏢	Toute la journée horizon faiblement embrumé.
6	⏢	Air transparent.
7		7 h 13 h. O aux environs, avec ≡ à 7 h.
8	⏢	Air transparent
9		7 h et 9 h. O à l'E.
10	⏢	De 7 h. à 13 h. O et ◍ fine aux environs, avec ⌒ blanc complet à WSW à 7 h. 10.
11		7 h O dans l'E, partout à 9 h. ; à 13 h., 16 h , 18 h. ◍ fine aux environs et au zénith la nuit.
12		A 7 h. O aux environs, ◍ fine à 13 h. et 18 h. avec gouttes au zénith.
13		7 h ≡ dans quelques vallées, 13 h ◍ dans l'E, 17 h. 10 fragment d'⌒ à l'ESE, 18 h. O aux environs.
14	⏢	7 h. ≡ se dissipant avec ⌒ blanc à W, 9 h. brume faible — Nuit petite ◍ au zénith
15		7 h. ≡ sur les sommets.
16	⏢	7 h. ≡ se dissipant, ⌒ blanc complet à W.
17	⏢	7 h. ≡ epais ; à 16 h. O au N, aux environs à 18 h. et au zénith le soir.
18		9 h O dans E
19	⏢	7 h. ≡ sur quelques plaines.
20	⏢	7 h ≡ dans quelques vallées
21		7 h. ≡ dans quelques vallées ; 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible ; 18 h. ◍ dans l'ESE.
22	⏢	7 h. ≡ bas, s élevant à 9 h. ; à 13 h. et 16 h. brume faible, 18 h. ● au SSE
23	⏢	7 h. ≡ bas, épais à 9 h. ; 13 h. brume faible, 16 h. ● à l'ESE et aux environs à 18 h.
24	⏢	7 h. et 9 h. ≡ épais ; à 13 h , 16 h , 18 h brume faible.
25	⏢	7 h. ≡ dans quelques vallees ; à 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
26	⏢	7 h. ≡ epais, se dissipant à 9 h. ; 16 h. brume faible.

JUIN 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

27	⏢	7 h ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 13 h. brume faible, 18 h. ● au SW.
28	⏢	Air transparent.
29	⏢	7 h. et 9 h. ● fine aux environs et gouttes au zénith, avec ⌒ complet à WSW.
30		7 h. et 9 h. ≡ aux environs.

JUIN 1940

Résumé du mois

	Normales de Juin	Juin 1940
Pression barométrique	652.26 m/m	652.3
Température : moyenne diurne	15°3	16.6
moyenne des maxima	20°4	22.3
moyenne des minima	9°8	9.9
maximum absolu	26°3 en 1908	24.9
minimum absolu	1°2 en 1927	5.0
Tension de la vapeur d'eau	9.94 m/m	10.37
Humidité relative	76.4	75.6
Insolation : durée en heures	205.08	241.45
— pourcentage	62.9	74.0
Pluie totale du mois	6.83 m/m	5.65
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.2	2
— (0,1 m/m et plus)	8.9	18
Evaporation sous abri	58.3 m/m	56.75
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	49.6	46

La pression barométrique moyenne est le seul élément normal de ce mois, dont la caractéristique principale fut le grand nombre d'heures ensoleillées. Le total de 241 h. 45 n'a été dépassé qu'une seule fois depuis la fondation de l'observatoire, par le total de juin 1917 avec 245 h. 08. Cette rareté des nuages correspond avec l'élévation de la moyenne des températures maxima ; elle a permis à l'évaporation de se maintenir sensiblement normale malgré l'absence ou la faiblesse du vent. L'eau recueillie dans le pluviomètre provient des rosées nocturnes et surtout des brouillards humides du matin, qui ont donné des condensations mesurables. Par contre il faut noter, toujours pour la même raison, le petit nombre et l'intensité presque nulle des heures de crachin qui accompagnent habituellement les invasions d'air froid dans ce pays.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en JUIN 1940

Beira	—	Resumen mensal das obs. meteor. 1939.
Berkeley	—	Perry Byerly — Seismicity of the Northern Pacific Coast.
Blue Hill	—	Harvard meteorological Studies nr 3 - 4.
—	—	Annual report of the meteorological observatory.
Bombay	—	India — Seismological bulletin — jan. - march 1939.
Ksara	—	Bulletin climatologique — nos 4 - 5 - 6.
—	—	Bulletin séismique provisoire — mars 1940.
Little Rock	—	Seismol. bulletin 1939 — 1 - 4.
Manila	—	Seismol. bulletin march 1940.
Oxford	—	Intern. Seismol. Summary — jan. - march 1934.
Paris	—	B. I. H. Bulletin horaire no 114.
Perth W. A.	—	Seismol. bulletin march 1940.
Riverview	—	Seismol. bulletin — feb. - march 1940.
—	—	Publications vol I — nr 1-4, vol II — nr 5 — Reprint nr 1.
Saint-Louis	—	Preliminary bulletin 1939, 37, 51 — 1940, 1 - 5.
—	—	Seismol. bulletin 1939 — july - aug. - september.
Santiago	—	Boletin del Servicio sismologico — no XXVI.
Toronto	—	Monthly weather map — february 1940.
Trieste	—	Bollettino sismico. — gennaio - febbraio 1940.
Washington	—	Monthly weather review — december 1939.
—	—	National Research Council — Transactions 1939. Parts I - IV.
Wellington	—	Meteor. observations — february 1940.
—	—	Seismological report P. 96.
—	—	Seismological bulletin march 1940.

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

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⊾	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊕	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊍	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	⌄	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 7 — Observations de Juillet 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3^h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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

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

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

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie c d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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

L'héliographe photographique est du modèle Jordan; la durée d'inso lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreur de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

JUILLET 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.5	53.4	52.1	52 0	52.7	52 5	2.2
2	53.8	54.4	52.9	52.8	53.4	53.5	1.8
3	53.4	53 8	52.6	51.8	52.1	52.7	1.7
4	52.2	52.9	51.5	51.0	51.5	51 8	2.0
5	52.2	53 1	52.0	51.7	52.6	52.3	2.3
6	53.8	54.7	53.8	53.8	54.5	54 1	2.3
7	55.4	56.2	55.5	55.4	55.8	55.7	2 4
8	56.5	57.2	56.4	56.1	56.7	56 6	1.4
9	56.3	56.7	55.5	54.6	54.8	55.6	2.5
10	53 8	54.1	53.0	52.1	52.5	53 1	2.8
11	52.2	52.7	51.2	50.9	51.7	51.7	1.9
12	52.8	53.4	52.1	51.8	52.2	52 5	1.9
13	53.3	53.9	52.4	51.8	52.2	52.7	2.2
14	53.0	53.7	52.2	51.7	52.0	52.5	2.3
15	53.6	54.3	52.9	52 6	53 3	53 3	1.7
16	53.0	53.8	52.3	51 6	52.1	52.6	2 2
17	51.8	52.4	50.7	50 0	50.3	51.0	2 6
18	51.5	52.3	51.3	50.4	51.0	51.8	2.3
19	52.4	53.3	51.8	51.0	51 9	52.1	2.5
20	52.5	53.1	51.8	51.1	51.7	52.0	2 3
21	53.0	53.9	52.5	52.3	52.9	52 9	2.1
22	54.1	55.0	53.6	53.5	54 0	54.0	1 6
23	54.7	55.3	54.2	53.8	54.3	54 5	1.8
24	54.5	55.0	53.7	53.2	53.4	54 0	2.0
25	53.7	54.5	53.6	53.0	53 4	53 6	1 9
26	54.2	55.2	54.5	53.9	54.5	54.5	1.9
27	55.4	56.2	55.0	54.5	55.0	55.2	2 0
28	55.6	56.3	55.2	54.8	55.6	55.5	1.7
29	55.7	56.4	55.0	54.5	55.0	55 3	2.3
30	55.0	55.6	54.1	53.8	54 0	54.5	2.3
31	54.0	54.5	53.4	52.9	53.4	53.6	1.9
	53.7	54.4	53.2	52.7	53.2	53.5	2 1

Maximum : 57.2, le 8 à 9 h. **Maximum** : 2.6, le 17.

Minimum : 50.0, le 17 à 16 h. **Minimum** : 1.4, le 8.

JUILLET 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	7.6	13.6	21.3	19.8	14.7	15.4	21.4	5.4
2	8.8	13.9	23.5	21.9	15.9	16.8	23.5	8.0
3	10.4	15.7	22.0	20.5	16.4	17.0	22.7	9.2
4	6.8	10.3	22.6	22.2	17.2	15.8	23.0	5.8
5	12.0	17.1	22.4	19.0	13.6	16.8	22.8	10.7
6	11.0	13.6	17.6	15.1	12.4	13.9	19.8	10.4
7	10.7	13.2	18.6	15.9	13.3	14.3	18.9	9.4
8	10.2	12.5	18.1	15.5	12.7	13.8	19.4	9.3
9	9.6	11.1	14.1	14.1	10.3	11.8	17.0	8.3
10	6.8	13.4	17.1	16.3	12.3	13.2	18.8	5.8
11	6.6	10.0	18.5	18.5	14.9	13.7	21.0	5.2
12	11.0	16.4	18.5	20.1	14.8	16.2	21.2	9.1
13	10.0	13.0	21.7	21.1	16.2	16.4	21.8	8.8
14	9.3	10.8	21.0	22.4	17.4	16.2	23.7	7.5
15	11.8	17.4	21.8	20.2	16.3	17.5	22.8	10.0
16	10.6	14.2	22.7	21.6	17.3	17.3	24.3	9.7
17	12.8	14.1	23.7	21.3	18.3	18.0	25.3	11.6
18	13.0	15.8	22.4	21.0	19.8	18.4	24.6	11.6
19	11.8	14.3	23.1	23.5	19.8	18.5	24.8	11.0
20	11.0	13.0	23.4	22.9	17.8	17.6	24.0	9.2
21	13.4	16.0	23.2	21.0	15.8	17.9	23.6	12.0
22	12.0	13.3	20.7	20.3	15.8	16.4	23.0	10.0
23	13.2	16.0	22.1	20.2	15.4	17.4	23.0	12.0
24	13.0	16.9	19.4	18.7	15.2	16.6	21.3	11.6
25	12.4	15.4	19.5	19.2	16.0	16.5	22.4	11.3
26	11.2	15.8	18.8	18.4	15.0	15.8	21.7	10.4
27	12.8	15.2	19.6	17.9	14.6	16.0	21.2	11.7
28	12.0	14.4	18.0	17.3	13.8	15.1	19.6	10.9
29	11.2	14.6	17.5	15.8	13.4	14.5	20.2	10.5
30	9.6	12.9	17.6	15.3	11.8	13.4	18.4	8.[illegible]
31	7.6	11.8	16.1	15.2	11.8	12.5	18.2	6.[illegible]
	10.7	14.1	20.2	19.1	15.2	15.8	21.7	9.4

Maximum : 25.3, le 17.

Minimum : 5.2, le 11.

JUILLET 1940

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU — PLUIE

DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	6.95	7.80	8.13	9.03	9.04	8.19	
2	8.22	9.51	12.66	11.32	10.02	10.35	0.05
3	8.49	9.75	10.43	8.94	9.02	9.33	0.10
4	7.16	8.87	10.68	7.81	9.73	8.85	
5	8.45	8.42	9.41	10.35	10.09	9.34	
6	8.63	9.13	8.90	8.96	9.16	8.96	
7	8.78	9.11	9.91	9.89	9.76	9.49	0.50
8	8.81	8.37	9.65	9.12	8.78	8.95	
9	8.35	7.48	8.24	8.06	8.87	8.20	
10	7.07	8.65	9.28	9.07	8.53	8.52	0.10
11	7.17	8.81	9.20	8.35	8.82	8.47	0.05
12	9.08	9.89	9.45	9.53	9.48	9.49	0.05
13	9.54	9.32	10.58	9.01	10.11	9.71	0.10
14	8.51	9.41	8.80	7.96	10.01	8.94	0.05
15	9.70	10.65	11.09	10.54	11.35	10.67	0.05
16	9.29	10.52	11.47	10.78	10.58	10.53	0.05
17	10.63	11.19	11.82	9.30	10.45	10.68	3.10
18	10 64	11.87	12.14	11.22	11.14	11.40	0.05
19	10.18	11.60	11.41	9.06	8.53	10.16	0.05
20	9 54	10.64	10.96	9 83	11.91	10.58	
21	10.93	10.85	12.07	10.94	10.96	11.15	0.20
22	10.08	10.37	9.88	10.09	11.09	10.30	
23	10.06	10.48	11.63	11.63	11.42	11.04	
24	10.77	10.02	11.49	11.04	10.63	10 79	0.05
25	10.35	10.40	11.17	10.12	10.48	10.50	0.05
26	9.67	10.53	10.86	10.79	9.62	10.29	0.20
27	10.63	10.13	11.12	11.18	11.20	10 85	
28	9.60	9.44	9.57	10.19	9.99	9.76	
29	8.64	9.46	10.21	11.35	10.93	10.12	0.40
30	8.35	9.37	9.27	9.84	9.94	9.35	0.50
31	7.36	8.78	8.93	9.64	9.13	8.77	0.15
	9.08	9.70	10.34	9.84	10.02	9.80	5.85

Maximum : 12.66, le 2 à 13 h. **Maximum** : 3.10, le 17.

Minimum : 6.95, le 1er à 7 h.

JUILLET 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	90	72	44	53	73	66.4	0.35	0.15	0.85	0.75	0.30	2.40
2	97	81	59	58	75	74.0	0.35	0.05	0.55	0.65	0.20	1.80
3	91	74	53	50	65	66.6	0.20	0.10	0.65	0.70	0.25	1.90
4	97	95	53	42	67	70.8	0.55	0.05	0.40	1.00	0.50	2.50
5	81	58	47	64	87	67.4	0.65	0.20	1.10	0.70	0.25	2.90
6	89	79	59	70	86	76.6	0.55	0.15	0.75	0.65	0.20	2.30
7	92	81	62	74	86	79.0	0.50	0.15	0.65	0.50	0.10	1.9
8	95	83	63	70	80	78.2	0.30	0.10	0.55	0.60	0.25	1.80
9	94	76	68	67	95	80.0	0.50	0.15	0.95	0.65	0.15	2.40
10	96	76	64	66	80	76.4	0.55	0.10	0.50	0.45	0.20	1.8
11	99	96	58	54	70	75.4	0.10	0.05	0.45	0.65	0.25	1.50
12	93	71	59	55	76	70.8	0.30	0.10	0.60	0.60	0.30	1.90
13	97	84	55	48	74	71.6	0.20	0.05	0.65	0.95	0.30	2.15
14	97	97	48	39	68	69.8	0.25	0.05	0.55	1.05	0.35	2.25
15	94	72	57	60	83	73.2	0.40	0.05	0.75	0.75	0.10	2.05
16	97	88	56	56	72	73.8	0.30	0.00	0.60	0.65	0.25	1.80
17	97	93	54	49	67	72.0	0.25	0.05	0 60	1.00	0.45	2.35
18	95	89	60	60	65	73.8	0.90	0.05	0.55	0.70	0.40	2.60
19	99	96	54	42	50	68.2	0.95	0.00	0.70	1.20	0.85	3.70
20	97	95	51	47	79	73.8	1.15	0.05	0.65	1.05	0.40	3.30
21	95	80	57	59	82	74.6	0.30	0.10	0.75	0.65	0.20	2.00
22	97	91	55	57	83	76.6	0.20	0.05	0.60	0.70	0.25	1.80
23	89	77	59	66	88	75.8	0.40	0.10	0.75	0.65	0.20	2.10
24	97	70	69	69	83	77.6	0.30	0.15	0.60	0.45	0.20	1.70
25	97	80	66	61	77	76.2	0.30	0.05	0.40	0.50	0 20	1.45
26	97	78	67	69	76	77.4	0.30	0.10	0 50	0.55	0.30	1.75
27	97	79	65	74	91	81.2	0.25	0.10	0.65	0.60	0.20	1.80
28	92	78	63	69	85	77.4	0.35	0.15	0.75	0.65	0.30	2.20
29	87	77	69	85	95	82.6	0.50	0.15	0 85	0.45	0 15	2.1
30	94	84	62	76	96	82.4	0.40	0.10	0 70	0.60	0.20	2.00
31	95	85	66	75	89	82 0	0.30	0.15	0 40	0.45	0.10	1.40
	94.3	81.8	58.8	60.8	78.8	74.9	12.90	2.85	20.00	21 50	8.35	65.60

Maximum : 99, les 11 et 19 à 7 h.
Minimum : 39, le 14 à 16 h.

Maximum : 3.70, le 19.
Minimum : 1.40, le 31.

JUILLET 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	23.8	40.8	51.4	40.6	12.7	33.9	5.30	5.35	10.65
2	24.8	38.8	51.2	41.4	14.3	34.1	5.25	5.25	10.50
3	25.0	42.2	50.6	41.7	14.8	34.9	5.50	5.40	10.90
4	11.2	25.8	49 6	42.1	16.4	29.0	2.60	5.00	7.60
5	12.4	42.6	51.0	39.5	12.9	31.7	4.00	4 65	8.65
6	11.8	27.6	47.0	33.8	12.6	26.6	2.35	4.75	7.10
7	11 8	24.9	50.6	25.7	13.1	25.2	1.20	3.35	4.55
8	14.2	26.4	48.7	28 2	12.0	25.9	2.05	4.85	6.90
9	11.4	33.9	43.8	25.8	9.3	24.8	3.35	3.80	7.15
10	21.4	38.5	35.1	38.7	10.2	28.8	3.75	3.15	6 90
11	9.0	23.8	44.5	25.8	13.5	23.3	3.65	3.55	7.20
12	12 8	45.1	47.9	41.3	13.2	32.1	4.25	4.40	8.65
13	11.2	37.4	42 1	38.9	14.2	28.8	3.45	4.90	8.35
14	11.0	19.3	49.2	48.0	16.9	28.9	2.40	4.95	7.35
15	13.0	45.0	35.4	40.0	14.7	29.6	4.05	3.10	7.15
16	12.6	22.1	52.5	33.8	16.5	27.5	2.10	3.75	5.85
17	13.6	23.4	51 4	30.7	16.1	27.0	2.75	3.35	6.10
18	24.5	38.4	45.7	22.8	19.4	30.2	5.00	3.15	8.15
19	20.6	29.6	50.1	44.3	19.2	32.8	4 25	4.90	9.15
20	12.8	25.3	50.3	43.8	16.5	29.7	2.85	5.25	8.10
21	25.6	27.0	54.2	42.4	14.4	32.7	3.65	4.75	8.40
22	12 6	18.2	43.3	42.6	14.6	26 3	2.50	5 25	7.75
23	15.0	41.4	53 3	39.0	15.0	32.7	3.50	4.70	8.20
24	21.6	43.9	48.7	35.2	14.0	32.7	2.70	3 75	6.45
25	14.0	26.5	48.1	38 3	15.2	28.4	0.10	3 05	3.15
26	23.2	39.2	31.5	40.7	13.6	29.6	3.85	3.75	7.60
27	14.2	27.5	49.0	38.4	13.7	28.6	3 40	3.90	7.30
28	19.6	31.0	46.2	29.4	12.5	27.7	2.75	3.45	6.20
29	13.6	38.3	37.4	36.8	13.2	27.9	3.50	2 55	6.05
30	12.6	25.0	51.6	36.9	11.6	27.5	1.80	4.40	6.20
31	13.8	26.3	38.7	22 4	11.0	22.4	1.75	2 85	4.60
	16 0	32.1	46.8	36 4	14.1	29.1	99.60	129.25	228.85

Maximum : 54.2, le 21 à 13 h. **Maximum** : 10.90, le 3.

Minimum : 9.0, le 11 à 7 h. **Minimum** : 3.15, le 25.

JUILLET 1940

VENT — KILOMÈTRES PARCOURUS

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	68.1	15.2	23 2	20.2	5.7	132.4
2	38.0	6.0	17.1	13.1	11.7	85.9
3	45.7	6.7	23.2	15.4	4.9	95.9
4	70.4	1.4	7.6	27.9	18.9	126.2
5	60.3	10.6	24.3	14.0	27.5	136.7
6	109.4	18.1	42.3	31.6	16.5	217.9
7	98 9	21.0	40.1	28.9	17.5	206.4
8	109.5	13.1	45.0	33.5	22.5	223.6
9	122.5	33.5	71.0	47.8	26 0	300.8
10	135.4	11.7	24.1	12.2	8.1	191.5
11	20.3	2.8	8.8	12.5	7.3	51.7
12	46.6	5.6	14.8	8.2	12.4	87.6
13	46.3	0.9	17.0	24.2	8.2	96.6
14	55.8	1.2	12.0	27.0	15.5	111.5
15	75.5	7.1	18.8	12.3	14.7	128.4
16	88.0	11.8	12.5	6.5	11.2	130.0
17	41.8	2.1	19.3	28.5	19.1	110.8
18	82.5	2.6	23.9	17.7	20.7	147.4
19	54.4	3.9	24.1	40.6	36.0	159.0
20	68 2	9.6	16.5	28.1	12 5	127 9
21	70.2	11.1	20.7	23.2	16.2	140.4
22	78.5	9.6	21.1	21.4	16.0	146.6
23	79.3	14.1	32.8	21.8	23.2	171.2
24	64.0	14.6	25.4	28.6	14.8	147.4
25	56.8	3.9	14 3	12.6	11.9	99.5
26	73.3	10.3	31.1	30.5	18.5	163.7
27	98.2	19.6	49.1	31.5	18.0	216.4
28	100 3	27.5	68.2	52.0	27.2	275.2
29	143.5	29.3	68 7	40.1	27.7	309.3
30	182.7	21.8	67.0	45.5	29.2	346 2
31	125.6	10.4	45.3	30.3	16.5	228.1
	2510 0	350.1	929.3	786 7	536.1	5112.2

VISIBILITÉ EN KILOMÈTRES

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	25	24	28	25	3	21.0
2	25	25	25	24	3	20.4
3	24	25	25	24	4	20.4
4	0.07	0.2	20	22	1.5	8.7
5	19	21	23	20	2.4	17.1
6	18	23	23	22	2	17.6
7	23	24	24	24	2.3	19.5
8	18	21	24	23	3	17.8
9	12	20	23	22	3	16.0
10	23	23	23	23	4	19.2
11	0.07	0.2	24	24	4	10.4
12	18	21	22	22	4	17.4
13	10	17	23	23	3	15.2
14	0.08	0.1	22	24	3	9.8
15	17	22	21	21	5	17.2
16	14	21	24	21	4	16.8
17	2	3	22	22	1	10.0
18	19	9	22	21	6	15.4
19	0.2	0.2	22	20	4	9 3
20	0.07	0.2	20	20	5	9.0
21	18	23	24	21	6	18.4
22	21	21	23	23	8	19.2
23	20	23	24	22	8	19.4
24	20	23	23	22	9	19.4
25	15	21	24	22	9	18.2
26	20	23	23	24	10	20.0
27	15	18	23	22	9	17 4
28	18	22	25	23	11	19.8
29	12	23	16	19	3	14 2
30	12	17	23	20	8	16.0
31	18	20	21	20	9	17 6
	14.7	17.2	22.9	22.1	5.1	16.4

Maximum : 346.2, le 30.
Minimum : 51.7, le 11.

Maximum : 28, le 1er à 13 h.
Minimum : 0.07, les 4, 11 et 20 à 7 h.

JUILLET 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.2 SE1/4E	1.9 ESE	2.6 E	0.4 E1/4NE	1.5 E	1.7
2	0.5 S	1.1 SSE	2.1 ENE	0.8 E	1.8 E1/4NE	1.3
3	0.8 SE1/4E	1.7 E1/4SE	1.2 E1/4SE	1.1 E1/4SE	1.0 E1/4SE	1.2
4	0.3 ESE	0.1 SW	0.4 S1/4SE	3.3 W	2.5 E	1.3
5	1.1 SE1/4E	1.7 ESE	1.1 ESE	2.3 E	3.3 E1/4NE	1.9
6	2.8 ESE	1.9 SE	3.7 E	4.0 E	2.7 ESE	3.0
7	2.5 SE	3.6 SE	2.1 E	2.5 E1/4NE	2.0 E	2.5
8	1.0 ESE	3.3 E1/4SE	3.6 E	3.2 E1/4SE	4.0 E	3.0
9	5.7 ESE	5.6 E1/4SE	4.7 ESE	3.6 ESE	2.2 E1/4SE	4.4
10	1.6 SE	1.1 E1/4SE	1.7 E1/4SE	1.3 E	1.1 E1/4NE	1.4
11	0.2 ESE	0.3 ESE	1.1 SSW	1.8 SW	2.3 NE1/4E	1.1
12	0.2 SE	0.9 E1/4SE	1.1 SE1/4S	1.1 ENE	2.2 ENE	1.1
13	0.2 SE	0.8 SSW	1.6 NNE	1.7 NNE	0.9 ENE	1.0
14	0.4 E1/4SE	0.1 SE1/4E	2.2 W	2.3 NNE	1.9 E1/4NE	1.4
15	1.6 E1/4NE	1.2 ESE	1.4 E1/4SE	1.4 E	2.4 E	1.6
16	2.8 E1/4SE	0.4 SE1/4E	1.6 ENE	0.4 E1/4SE	2.0 ENE	1.4
17	0.1 SW1/4S	0.2 ESE	2.8 W1/4SW	3.1 N	0.6 SW	1.4
18	0.2 E1/4NE	0.4 SSW	2.8 WSW	2.0 NNW	1.1 W1/4SW	1.3
19	0.1 SSE	0.3 ESE	2.8 SW1/4W	4.9 WSW	4.4 W	2.5
20	0.5 SSE	0.3 S	2.5 SW	2.1 SW	1.7 E1/4NE	1.4
21	1.4 E1/4SE	1.1 E1/4SE	1.8 E	1.9 ENE	2.2 E	1.7
22	2.2 ESE	0.5 SE1/4S	1.9 E	2.0 E	2.3 E	1.8
23	1.3 ESE	2.2 E	2.5 E1/4SE	2.4 E	2.1 ENE	2.1
24	1.6 E	1.9 E	2.2 E1/4NE	1.6 E	2.1 ENE	1.9
25	0.3 E1/4SE	1.0 ENE	0.5 NE1/4E	0.8 E1/4SE	2.8 E1/4NE	1.1
26	1.6 ESE	1.6 E	2.5 E	2.8 E	3.3 E	2.4
27	1.8 E	2.7 E	3.3 E	2.9 E	1.0 SE1/4S	2.3
28	2.7 ESE	4.2 E1/4SE	5.0 E	3.3 E	3.3 E	3.7
29	2.8 E	4.2 E1/4SE	3.6 E	4.4 ESE	3.1 E1/4NE	3.6
30	3.3 SE1/4S	3.3 ESE	4.7 E	4.3 E1/4SE	2.2 ESE	3.6
31	0.3 SSE	2.2 SE	3.1 E	2.7 E	1.3 ESE	1.9
	1.4	1.7	2.4	2.3	2.2	2.0

Maximum : 5.7, le 9 à 7 h.

Minimum : 0.1, le 4 à 9 h.; les 17 et 19 à 7 h.

JUILLET 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	0	Beau.	1	Cu.	0	Beau
2	0	Beau.	1	Sc.	2	Cu.
3	2	Sc, st.	1	Sc.	1	Cu.
4		Brouillard.		Brouillard.	1	Cu.
5	9	Ac.	3	Ac.	4	Cu.
6	9	Sc, st.	9	Sc.	6	Sc, cu, ac.
7	9	Sc, st,	9	Sc, st, ac.	7	Sc, ac, cu.
8	8	Ac, sc, st.	9	Sc, st.	6	Sc, st, cu, ac.
9	8	Sc, st, cb.	8	Sc, st, cu, cb, ac.	7	Sc, cu, cb.
10	1	St, sc.	9	St, sc.	9	Sc, cu.
11		Brouillard.		Brouillard.	7	Cu, ac, cb.
12	8	Sc, st.	6	Cu, sc.	5	Cu, sc.
13		Brouillard.	3	Sc, cu.	6	Cu, sc.
14		Brouillard.		Brouillard.	3	Cu.
15	9	Sc, st.	6	Sc.	6	Cu, sc.
16	9	Sc, st.	9	St, sc.	5	Cu.
17		Brouillard.		Brouillard.	5	Cu.
18	1	Cu.	2	Cu, ac.	7	Cu, ac, cb.
19		Brouillard.		Brouillard.	4	Cu.
20		Brouillard.		Brouillard.	5	Cu.
21	4	Sc, cu.	9	Sc, cu.	6	Cu, cb.
22	9	Sc, st.	9	Sc, st.	4	Cu, sc.
23	9	Sc, st.	7	Sc, st.	5	Sc, cu, ac.
24	9	Sc, st, ac.	4	Sc, ac.	5	Sc, cu, cb.
25	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st,	7	Cu, cb, sc, ac, cs.
26	2	St, ac.	6	Sc, ac.	8	Sc, st, cu, ac.
27	9	Sc, st, ac, ns.	9	Sc, st, ac, ns, cu.	7	Sc, st, cu, cb.
28	5	Sc, st, cb.	8	Sc, st.	7	Sc, cu.
29	8	Sc, st cb.	5	Sc, cu.	9	Sc, st, cb, cu, ac.
30	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st, ns.	8	Sc, st, cu, cb.
31	7	Sc, st.	9	Sc, st, ns.	9	Sc, st cu, cb.
	6.4		6.4		5.5	

JUILLET 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	0	Beau.	0	Beau.	0.2
2	1	Cu.	1	Sc.	1.0
3	0	Beau.	0	Beau.	0.8
4	2	Cu, ac.	7	Ac, cb.	3.3
5	3	Cu, ac.	4	Ac, cu.	4.6
6	5	Ac, cu.	9	Sc, st, ac, cb.	7.6
7	9	Ac, sc, cu.	9	Sc, st, ac.	8.6
8	5	Ac, cu, sc, ci.	7	Ac, sc, ci.	7.0
9	8	Sc, st, cb, cu.	6	Sc, st, cb, cu.	7.4
10	5	Cu, cb, sc.	4	Sc, cu.	5.6
11	8	Ac, cu.	5	Ac, cu.	6.7
12	6	Cu, ac.	5	Ac, cu.	6.0
13	5	Cu.	3	Ac, cu.	4.3
14	5	Cu.	7	Ac, cb, cu.	5.0
15	7	Cu, ac.	4	Ac, cu.	6.4
16	5	Cu.	4	Sc, cu.	6.4
17	7	Cu, ac, cb.	9	Cb, sc, cu.	7.0
18	8	Cu, cb, sc, ac.	8	Cu, cb, sc, ac.	5.2
19	5	Cu	4	Sc, cb, cu.	4.4
20	5	Cu, cb.	4	Ac, cu, cb.	4.7
21	5	Cu.	4	Sc, cu.	5.6
22	4	Cu, sc.	2	Cu, sc.	5.6
23	7	Cu, cb, ac, sc.	9	Sc, st, cb.	7.4
24	7	Ac, cu, cb, sc.	5	Sc, cb, ac, cu.	6.0
25	7	Ac, cb, cu, cs.	8	Ac, cu, cb.	8.0
26	5	Cu, cb, ac	2	Cu, cb	4.6
27	5	Cu, cb, sc, ac.	6	Sc, st, cu, cb, ac.	7.2
28	8	Sc, st, ac, cu.	5	Sc, st, cb, cu.	6.6
29	9	Sc, st, cb, cu, sc.	9	Ns, st, sc.	8.0
30	5	Cu, cb, sc, st.	6	Sc, st, ns.	7.4
31	9	Sc, st, ns, cu.	5	Sc, st.	7.8
	5.5		5.2		5.7

Maximum : 8.6, le 7.

Minimum : 0.2, le 1er.

JUILLET 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1	⌓	7 h. ≡ dans quelques vallées.
2	⌓	7 h. ≡ sur quelques sommets et vallées.
3	⌓	16 h. brume faible à W.
4	⌓	7 h. ≡ épais, tendant à se dissiper à 9 h. ; 13 h. et 16 h. brume faible, 18 h. ● au SW.
5		De 7 h. à 16 h. brume faible.
6		16 h. brume faible à W.
7		Nuit à 23 h. 15 petite ○ zénithale.
8		Air transparent.
9		Toute la journée ● fine aux environs, avec fragment d'⌒ au SW à 7 h. 19.
10		A 9 h. ○ dans l'E et ● fine à 16 h.
11	⌓	A 7 h. et 9 h. ≡ épais.
12	⌓	13 h. et 16 h. brume faible.
13	⌓	7 h. ≡ aux environs ; à 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
14	⌓	7 h et 9 h. ≡ épais, 13 h. brume faible.
15	⌓	Visibilité légèrement réduite par présence feu de brousse.
16	⌓	7 h. ≡ sur quelques sommets et vallées.
17	⌓	7 h. ≡ se formant, s'élevant à 9 h. ; 13 h brume faible 16 h. ● aux environs et au zénith à 17 h. 58, 18 h. ☈ au SE.
18		7 h ≡ sur les plaines ; 9 h. brume, faible à 13 h. ; 13 h 57 ☈ au NNW, 16 h. et 18 h. ○ aux environs avec gouttes au zénith.
19	⌓	A 7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h., 13 h. et 16 h brume faible, 18 h. ○ à l'E.
20	⌓	7 h ≡ épais, tendant à se dissiper à 9 h. ; 13 h. brume faible, 16 h. et 18 h ● à l'E.
21	⌓	7 h. et 16 h. brume faible, 13 h. ● au NE.
22		9 h. ○ au S.
23		16 h. et 18 h ○ fine aux environs, avec fragment d'⌒ à l'E à 17 h
24		A 13 h , 16 h., 18 h ● fine aux environs — Soir à 19 h. 45 ☾ dans le S.
25		Matin ○ au zénith — Toute la journée ○ et ● aux environs

JUILLET 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

26 7 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. ○ à WSW — Nuit ○ fine au zénith.

27 Toute la journée ● fine aux environs.

28 A 7 h. ◎ fine dans l'E et aux environs à 18 h., 17 h. 15 fragments de double ∩ au NE.

29 A 7 h, 13 h., 16 h. ● fine aux environs, au zénith à 17 h., partout à 18 h.; 16 h. 55 ∩ complet à l'ESE.

30 Toute la journée ● fine aux environs et au zénith à 17 h. 30; 17 h. 26 double ∩ complet à l'ESE.

31 A 9 h., 13 h, 16 h. ◎ fine aux environs et au zénith la nuit.

JUILLET 1940

Résumé du mois

	Normales de Juillet	Juillet 1940
Pression barométrique	652.98 m/m	653.5
Température : moyenne diurne	14°5	15.8
moyenne des maxima	19°8	21.7
moyenne des minima	9°1	9.4
maximum absolu	26°4 en 1909	25.3
minimum absolu	3°0 en 1911	5.2
Tension de la vapeur d'eau	9.40 m/m	9.80
Humidité relative	76.0	74.9
Insolation : durée en heures	207.05	228.85
— pourcentage	60.8	67.2
Pluie totale du mois	5.94 m/m	5.85
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.4	1
— (0,1 m/m et plus)	9.3	10
Evaporation sous abri	69.1 m/m	65.6
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	54.6	57

Deux fortes vagues anticycloniques ont marqué ce mois, la première du 6 au 10, la deuxième, plus longue du 22 au 31. Cette dernière venait directement du Sud, sans toucher la côte Sud Africaine. Entre les deux, les 17 et 18, le minimum barométrique a été accompagné de petits mouvements orageux ; ces orages de saison froide sont rares à Tananarive et leur persistance pendant deux jours consécutifs peut passer pour exceptionnelle.

Dans l'ensemble, mois plutôt chaud et ensoleillé, bien que se terminant par des journées froides et un vent désagréable.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en JUILLET 1940

Besançon	—	LVe bulletin météorologique — année 1939.
—	—	Annales de l'observatoire — N.S. tome III fasc. 1.
—	—	Annales françaises de chronométrie — 1er trimestre 19
Bucarest	—	Bulletin séismique — avril 1940.
Dakar	—	A.O.F. Moyennes mensuelles - X - XI - XII - 1939.
Harvard	—	Seismological bulletin — n°s 8 - 13.
La Paz	—	San Calixto — Bulletins séismiques — n°s 14 - 35 de 19
London	—	Quart. J. of the Royal meteorological Society — april 19
Ottawa	—	Magnetic observations. Agincourt and Meanook — 19
Paris	—	Annales de l'Institut de Physique du Globe — tome XV
Strasb.-Clermont	—	Bulletins séismiques — mars 1940.
Tacubaya	—	Cartas del tiempo — enero 1940.
Toledo	—	Bulletin séismique — oct. - nov. - déc. 1939.
Toulouse	—	Société d'astronomie populaire — Bulletin 206.
Washington	—	C. G. S. Seismographic reports — nov. - déc. 1937 jan. 1938.
—	—	Monthly weather review — Supplements 39, 40.

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

Signes conventionnels internationaux

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 8 — Observations d'Août 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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 — 1,54‰ pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie et d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit et très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

AOUT 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.4	54.3	53.7	53.1	53.6	53 6	1.8
2	54.3	55.0	53.9	53.3	53.7	54.0	1.9
3	54.0	54.7	53.5	53.3	53.8	53 9	1.9
4	53.8	54.1	52.8	52 4	52.8	53 2	2.4
5	52.2	53.1	51.8	50.8	51.2	51 8	2.4
6	51.1	52.0	50 2	49.4	49.9	50.5	2.6
7	51.2	52.0	50.8	50.2	50.7	51 0	2 5
8	52.5	53.3	52.6	52.6	53.3	52.9	3.1
9	55.1	55.7	54.3	54.2	54.8	54.8	1 9
10	55 9	56.4	55.1	55.0	55.9	55 7	2.2
11	56.4	56 9	56.1	55.9	56.3	56.3	1.6
12	56.9	57.3	56.0	55.3	55.7	56.2	2.4
13	54.7	55.2	53.8	53.5	54.1	54.3	2.1
14	53.8	54.5	52.9	52.2	52.9	53 3	2 4
15	53.8	54.4	53.0	52.6	53.3	53.4	2.2
16	53.6	54.1	52.8	52.8	53.7	53.4	2 4
17	54.3	55.0	53 3	53 3	53.9	54 0	1.9
18	54.2	54.5	53.4	52.8	53.3	53 6	1.9
19	54.7	55.0	54.0	53.7	54 2	54.3	1 9
20	54.5	55.0	53.8	53 4	54.0	54 1	1.9
21	53.8	54.2	52.9	52.8	53.3	53.4	2.5
22	54.3	54.9	53.6	53.4	53 8	54.0	2 1
23	54.5	55.1	53.9	53.2	53.8	54.1	2.2
24	53.5	53.9	52.4	52.0	52.4	52 8	2.4
25	53.3	53.7	51.7	51.4	52.2	52 5	2 3
26	53.3	53.7	52.0	52.0	52.1	52.6	1.9
27	52.8	53.8	52.1	51.3	52.1	52.4	2 4
28	52.9	53.7	51 6	51.1	51.8	52 2	2.8
29	53.0	53 4	51.7	51.3	52.1	52.3	2.3
30	53.3	54.2	52.6	52.2	52.6	53.0	2.2
31	53.7	54.2	53.0	52.8	53.5	53 4	1 8
	53.8	54.4	53.1	52.7	53.3	53.5	2.2

Maximum : 57.3, le 12 à 9 h. **Maximum** : 3.1, le 8.

Minimum : 49.4, le 6 à 16 h. **Minimum** : 1.6, le 11.

AOUT 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	11 0	13.0	15.6	18.0	13.8	14.3	19.5	9.6
2	11.4	13.8	21.6	19.1	15.3	16.2	21.8	10.1
3	8.4	15 4	21.7	18.8	15.1	15.9	22.0	7.6
4	12.3	16.3	17.9	15.7	14.5	15.3	21.6	10.0
5	11.6	13.6	18.6	18.0	14.8	15.3	20.7	10.1
6	10.4	15.6	23.3	23.2	17.5	18.0	24.0	8.6
7	12.4	16.7	23.0	23.3	18.9	18.9	24.5	10.6
8	10.8	16.0	23.1	19.1	14.9	16.8	23.4	9.8
9	12.4	15 4	19.1	18.0	14.5	15.9	20.7	10.8
10	13.0	16 3	25.0	18.9	15.2	17.7	25.5	11.6
11	12.6	14.4	15.8	13.6	11.6	13.6	17.2	11.6
12	9.9	11.8	14.3	14.7	13.0	12.7	17.2	8.0
13	11.4	14.7	18.0	18.0	13.3	15.1	20.3	10.5
14	9.0	11.2	19.7	18.6	14.2	14.5	20.5	8.4
15	9.0	14.9	20.3	19.0	14.8	15.6	21.0	6.7
16	9.2	15.1	22.8	20.4	15.6	16.6	23 0	8.1
17	9.8	16.1	23.2	20.2	16.0	17.1	24.5	6.6
18	8.7	13.3	23.3	22.5	18.1	17.2	24.0	6.6
19	9.8	13.7	19.5	16.8	14.4	14.8	21.0	8.1
20	9.8	12.4	15.0	16 7	12.0	13.2	18.7	7.7
21	9.0	15.5	18.1	15.4	12.8	14.2	19.7	6.6
22	10 6	13.8	21.9	17.6	13.8	15.5	22.4	9.0
23	9.8	12.5	19.7	18.1	14.0	14.8	20.9	8.6
24	9.0	15.9	20.7	18.6	16.0	16.0	22 3	6.8
25	11.8	18.1	25.4	23.0	16 7	19.0	25 7	9.7
26	13.2	19.2	23 8	20.9	17.9	19.0	24 8	11.7
27	13.8	15.8	20.1	17.9	15.1	16.5	22 4	12.6
28	13.6	16.1	22.3	22.7	16.0	18.1	24 7	12.4
29	14.8	16.7	24.4	23.1	18.5	19.5	26.0	12.5
30	13.4	17 2	21.8	20 6	17.8	18.2	23.6	11.4
31	13.0	14.2	18.3	16 7	14.4	15.3	20 7	11.7
	11.1	15 0	20.6	18.9	15.2	16.2	22.8	9.5

Maximum : 25.7, le 25.

Minimum : 6.6, les 17, 18 et 21.

AOUT 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIE PLUIES
1	9.43	10.04	11.84	10.22	10.11	10.33	0.50
2	9.68	9.75	10.22	9.26	8.98	9.58	0.10
3	8.00	9.65	10.04	9.42	10.06	9.43	0.20
4	10.28	11.74	12 81	12.31	11.37	11.70	0.15
5	9.69	9.61	10.16	9.83	9.84	9.83	0.05
6	9.27	9.80	11.01	10.65	10.08	10.16	
7	10.35	11.01	11.03	9.67	7.94	10.00	0.15
8	9.41	10.22	10.83	10.17	10.41	10.21	
9	9.75	9.91	10.43	10.60	10.37	10.21	
10	10.40	11.09	13.09	11.88	11.78	11.65	
11	10.61	9.44	9.70	9.49	8.65	9.58	
12	8.20	7.55	9.25	7.87	8.74	8.32	0.10
13	9.80	10.27	9.83	10.87	10.25	10.20	
14	8.11	7.97	9.08	8.26	8.36	8.36	0.05
15	7.59	8.59	9.04	8.73	8.40	8.47	
16	8.34	8.89	9 88	9.90	9.07	9.22	0.10
17	8.80	9.67	10.23	9.87	8.98	9.51	0.15
18	8.17	10.25	10.18	9.50	9.77	9.57	0.15
19	8.80	9.56	11.30	9.81	9.56	9.81	
20	8 57	9.75	9.50	9 36	9.26	9.29	0.45
21	8.11	8.75	9.65	10.28	9.79	9.32	
22	9.17	9.03	10.62	9 91	10.23	9.79	0.15
23	8.57	8.88	8.95	9.40	9.52	9.06	0.05
24	7.90	9.16	8.57	8.88	10.35	8 97	
25	9.24	9.77	10.66	10.61	10.89	10.23	
26	10.66	11.05	11.19	11.41	11.58	11.18	2.70
27	10.63	12.53	11.82	12.68	10.73	11 68	8.90
28	10.49	12.38	11.53	11.32	11.12	11.37	1.30
29	11.98	11 80	10 45	11.98	12 50	11.74	6.40
30	10.93	10 88	11.78	11.42	12 31	11.46	2.50
31	10 28	10.27	10.84	10.62	10 66	10 53	
	9.39	9.98	10.50	10.20	10.05	10.02	24.15

Maximum : 13.09, le 10 à 13 h.
Minimum : 7.55, le 12 à 9 h.

Maximum : 8.90, le 27.

AOUT 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	96	90	90	66	86	85.6	0.30	0.05	0.30	0.40	0.15	1.20
2	96	83	53	56	69	71.4	0.25	0.05	0.65	0.80	0.30	2.05
3	97	74	52	58	79	72.0	0.40	0.10	1.00	0.80	0 35	2.65
4	97	85	84	92	93	90.2	0.25	0.05	0.50	0.30	0 10	1.20
5	95	83	64	64	79	77.0	0.25	0.10	0.45	0.55	0.20	1.55
6	99	74	52	50	68	68.6	0.30	0.05	0.75	0.80	0.35	2.25
7	97	78	53	46	48	64.4	0.60	0.10	0.80	1.25	0.80	3.55
8	97	76	52	62	83	74.0	0.75	0.05	0.95	0.70	0.25	2.70
9	91	76	64	69	85	77.0	0.60	0.15	0.75	0.60	0.15	2.25
10	93	80	55	73	91	78.4	0.45	0.10	0.80	0.70	0.20	2 25
11	98	78	73	82	85	83.2	0.40	0.10	0.70	0.50	0.15	1.85
12	91	73	76	63	78	76.2	1.00	0.20	0.90	0.60	0.30	3.00
13	97	83	64	70	90	80.8	0.40	0.05	0.70	0.65	0.20	2.00
14	95	81	54	52	69	70.2	0.25	0.10	0.75	0.70	0.25	2.05
15	89	68	51	54	67	65.8	0.45	0.15	0.85	0.80	0.30	2.55
16	96	70	48	55	69	67.6	0.30	0.10	1.05	0.85	0.30	2.60
17	97	71	48	56	67	67.8	0.25	0.05	0.90	0.85	0.30	2.35
18	97	90	48	47	64	69.2	0.25	0.05	0.80	0.95	0.40	2.45
19	97	82	67	69	79	78.8	0.35	0.05	0.65	0.70	0.35	2.10
20	95	91	75	66	89	83.2	0.40	0.10	0.45	0.55	0.20	1.70
21	95	67	63	79	89	78.6	0.25	0.15	0.85	0.75	0.15	2.15
22	96	77	54	66	87	76.0	0.25	0.10	0.75	0.80	0.25	2.15
23	95	82	53	61	80	74.2	0.25	0.10	0.85	0 85	0.30	2.35
24	92	68	47	56	77	68.0	0.35	0.20	0.95	0.75	0.35	2.60
25	90	64	44	51	77	65.2	0.40	0.20	1.20	0.85	0 35	3.00
26	94	67	51	62	76	70.0	0.35	0.15	0 90	0.65	0.30	2 35
27	97	94	68	84	85	85 6	0.25	0.05	0.40	0.30	0.20	1.20
28	97	91	57	55	82	76.4	0.10	0.05	0.50	0.90	0.30	1 85
29	95	83	46	57	79	72.0	0.45	0 05	0 85	1.10	0 30	2.75
30	95	75	61	63	81	75 0	0 30	0.10	0 65	0.60	0.15	1.80
31	92	86	70	75	88	82.2	0.45	0 10	0 60	0.65	0 25	2 05
	95.1	78.7	59.3	63 2	78.7	75.0	11.60	3.00	23.20	22 25	8.50	68.55

Maximum : 98, le 11 à 7 h.
Minimum : 44, le 25 à 13 h.

Maximum : 3.55, le 7.
Minimum : 1.20, les 1er, 4 et 27.

AOUT 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	17.0	22.9	31.5	43.2	13.0	25 5	0.85	3 75	4 60
2	14.0	21.8	54.6	41.7	13.8	29.2	1.80	5.25	7.05
3	26.0	40.6	54.8	41.7	14.0	35.4	5.35	5 20	10.55
4	14.0	33.5	36 4	19 9	13 8	23.5	2.35	1.40	3.75
5	12.8	24.1	38.9	25 0	14.2	23.0	0.80	3 35	4.15
6	25.2	40.2	49.5	44.0	17.1	35.2	5.35	4.25	9.60
7	26 8	41.7	54.7	45.1	17.8	37.2	4.90	5.20	10.10
8	14.4	41.8	53.9	40 9	13.7	32.9	4.10	5.00	9.10
9	14.6	34.4	51.6	37.4	13.8	30.4	2.40	3 25	5.65
10	15.0	32.0	54.2	31.1	14.8	29.4	3.30	3.65	6.95
11	13.9	23.8	28.6	18.7	10.7	19.1	0.55	0.60	1.15
12	12.8	24.2	33.9	39.4	13 3	24.7	2.80	2.85	5.65
13	13.6	38.2	48 1	27.2	13.0	28.0	2.65	4.10	6.75
14	10.6	21.0	49.5	41 9	12.6	27.1	2.05	5.45	7.50
15	11.5	35.8	51.0	42.1	13.3	30.7	3.35	5.45	8.80
16	11.8	42.0	52.9	43 0	13 9	32.7	3.55	5.55	9.10
17	26.8	41.9	52.7	43.0	14.6	35.8	5.40	5.45	10.85
18	26.9	38.8	52.6	44.6	16.6	35.9	5 50	5.45	10.95
19	21.4	34.6	37.8	40.0	14.2	29.6	3 95	4.45	8.40
20	12.2	21.9	31.2	42.0	11.6	23.8	1 65	2.45	4.10
21	26.0	43.0	49.8	37.5	12.2	33.7	5 35	4.70	10.05
22	13 8	36.0	52.9	29 0	12 8	28.9	3.30	5 30	8.60
23	13.0	23.6	50 9	36.6	13.6	27.5	2.55	5 10	7.65
24	17.6	43.0	49.1	35.7	15.0	32.1	4.40	4.05	8.45
25	27.4	45.1	59.3	44 8	15.6	38.4	5 60	4.75	10.35
26	17.0	44.4	38.0	32 5	16.4	29.7	4.15	1.65	5.80
27	16.4	23.8	32.5	40.9	14.2	25.6	1.30	1 95	3.25
28	16.8	28 6	49.5	44.5	14.2	30.7	1.15	4 35	5.50
29	16.0	37.8	55.3	28.4	17.2	30.9	4 05	4.05	8.10
30	30.0	41.4	34.9	27.4	17.2	30.2	4 30	2.70	7.00
31	15.4	20.9	39.1	27 0	13.8	23.2	0.20	4.45	4.65
	17.8	33.6	46.1	36 7	14.3	29.7	99.00	125.15	224.15

Maximum : 59.3, le 25 à 13 h. **Maximum** : 10.95, le 18.

Minimum : 10.6, le 14 à 7 h. **Minimum** : 1.15, le 11.

AOUT 1940

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	75.3	11.4	31 3	26.1	20.1	164.2	17	11	16	22	10	15.2
2	89.5	9.6	26.6	30.2	20.5	176.4	16	21	24	24	11	19.2
3	113.6	8.9	38.1	37.5	22.3	220.4	25	25	25	24	12	22.2
4	61.6	13.0	25.8	22.5	10.8	133.7	18	21	18	15	8	16.0
5	70.8	9.9	14.3	18.1	12.4	125.5	17	23	23	23	12	19 6
6	32.7	3.3	8.8	11.9	15.2	71.9	24	24	25	23	13	21.8
7	62 7	3.2	23.5	42.0	35.0	166.4	22	21	24	24	14	21.0
8	84.0	8.2	27.6	28.6	28 0	176.4	0.08	19	23	23	14	15.8
9	125.7	19.8	45 3	32.5	15.7	239.0	21	23	24	24	15	21.4
10	73.1	12.8	30 0	27.0	28.4	176.3	15	23	26	23	16	20.6
11	102 3	24.8	61.2	43.0	27.5	258.8	5	21	23	21	14	16 8
12	193.7	31.8	75 5	49.8	27.1	377.9	18	22	22	21	13	19.2
13	130.0	19.8	59.3	30.2	20.0	259.3	7	17	23	22	14	16.6
14	73 8	12.6	24 8	15.0	11.6	137.8	12	21	26	24	16	19.8
15	106.7	14.6	27.3	18.4	11.5	178.5	20	23	26	24	16	21.8
16	57.0	6.7	24.8	22.4	14.7	125.6	17	24	26	25	16	21.6
17	66.3	8.0	20.0	18.7	14.9	127.9	24	24	26	24	16	22.8
18	46.0	8.6	19 6	16.7	15.7	106.6	6	25	26	25	18	20.0
19	104.2	13.9	32 2	43.5	25.3	219.1	18	23	23	21	14	19.8
20	140 2	12.0	45.7	30.5	24 1	252 5	18	11	19	22	12	16.4
21	95.1	14.3	51 8	35.7	18.9	215.8	23	22	24	21	14	20.8
22	85.3	15.1	36.2	22.6	25.1	184.3	19	23	25	24	16	21.4
23	87.2	11.6	39.3	28.2	18.5	184.8	21	22	25	23	17	21.6
24	99.2	13.0	24 0	19.0	14.7	169.9	24	24	24	24	18	22.8
25	71.3	13.6	26 9	23.5	17 5	152.8	22	24	25	24	18	22.6
26	49.4	6.5	18.4	13.4	13.4	101.1	21	25	25	23	17	22.2
27	54.0	2.8	11.5	19.7	11.1	99.1	12	17	24	20	14	17 4
28	37 6	1.9	12.8	19.0	25.2	96.5	13	20	21	20	6	16.0
29	61.8	1.4	15 9	21.2	24.9	125.2	20	16	19	18	16	17.8
30	77.7	6.5	22.7	18 2	17.3	142 4	21	24	24	23	13	21.0
31	107.7	24.1	41.0	25.3	20.7	218.8	19	23	24	23	18	21 4
	2640 5	363.7	962.2	810.4	608.1	5384.9	17.3	21.3	23.5	22.5	14.2	19.8

Maximum : 377.9, le 12.
Minimum : 71.9, le 6.

Maximum : 26, les 10, 14, 15, 16, 17 et 18 à 13 h.
Minimum : 0.08, le 8 à 7 h.

AOUT 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.6 ESE	2.2 E	1.9 E	2.7 E	2.4 E	2.0
2	1.1 E1/4SE	1.3 ESE	2.2 E	2.6 E1/4NE	1.4 E1/4NE	1.7
3	1.6 SE	1.3 ESE	3 3 E1/4NE	3.0 E1/4NE	2.2 E1/4NE	2.3
4	1.9 E1/4SE	1.8 E	1.6 E1/4SE	2.5 E	1.7 E	1.9
5	1.1 E1/4SE	1.1 E1/4NE	2.0 E	1.7 E	2.2 E	1.6
6	0.1 ESE	1.2 E	0.8 SE1/4E	1.3 SW	1.5 E	1.0
7	0 8 SE	0.2 SSE	2 2 W	4.7 SW	5.7 W1/4SW	2.7
8	0.8 SE1/4S	1.7 ESE	2.2 NE1/4N	2.9 E1/4NE	3.3 E1/4NE	2.2
9	2.1 E1/4SE	2 8 E	3.0 E	2 6 E	1.1 E1/4SE	2.3
10	1.1 ESE	2.2 E1/4SE	1.8 E	3.9 E1/4SE	3.3 E	2.5
11	1.8 ESE	5.0 SE1/4E	3.3 E1/4SE	4.3 ESE	3.3 ESE	3.5
12	4.2 ESE	4.5 SE	5.0 E	5.0 ESE	3.2 S1/4SE	4.4
13	3.3 E1/4SE	2.8 E1/4SE	4.0 E	1.9 E	2.6 E	2.9
14	2.3 SE1/4E	1.7 E	1.7 NE1/4N	1.5 E	1.8 ENE	1.8
15	2.3 ESE	2.0 E	2.0 E	1.5 E1/4SE	3.3 E	2 2
16	0 5 ESE	1.4 E	2.5 E1 4SE	2.0 E1/4NE	1.8 ENE	1.6
17	2.1 SSE	0.9 SE1/4S	1.7 E1/4SE	1 4 E	1.9 E1/4NE	1.6
18	1.7 SE1/4S	1.7 S	1.9 NE	1.7 E	2.2 E	1.8
19	2.5 SE1/4S	1.5 SE	3.0 E	3.9 ESE	3.0 E1 4NE	2.8
20	2.2 SE	2.3 SE	3.0 E	2.3 E1/4SE	1.7 E1/4SE	2.3
21	1.5 ESE	2.6 ESE	3.0 E1,4SE	2.8 E1/4NE	3.0 E	2.6
22	1.0 SE	2.3 ESE	2.0 E1/4SE	2.4 E	2.3 E	2.0
23	1.8 SE	2.5 E1 4SE	2.6 E	3 3 ENE	3.0 E	2.6
24	1.2 SE1 4E	1 8 ESE	2.3 E1/4SE	1.6 ESE	2.8 E1/4NE	1.9
25	1.8 ESE	2.6 ESE	2.6 ENE	1.9 ENE	2.5 E1/4NE	2.3
26	0.9 ENE	1.4 NE1/4E	1.9 WNW	2.3 ENE	1 6 ENE	1.6
27	1.1 S	0.1 SE	0.6 E1 4SE	1.3 E1 4NE	2.2 ENE	1.1
28	0.1 E1/4SE	0.7 NE	1.4 SW1/4W	2 2 NE	4.0 SW	1.7
29	0.2 SE1/4E	0.4 S	1.1 SW	1.9 ENE	1.7 E1/4NE	1.1
30	1.0 SE	1.1 SE	1.7 E1 4SE	1 8 E	2.2 E1/4NE	1.6
31	2 4 SSE	2.7 SE	2 5 E	3 6 E	2.7 ESE	2.8
	1.5	1.9	2.3	2.5	2.5	2.1

Maximum : 5.7, le 7 à 18 h.

Minimum : 0.1, les 6 et 28 à 7 h.; le 27 à 9 h.

AOUT 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	7	Sc, st, ac.	9	Sc, st, ns.	9	Ns, ac, sc, cu.
2	9	Sc, st, ac, ns.	9	Sc, st.	6	Cu, sc.
3	0	Beau.	1	Cu.	5	Cu, sc.
4	9	Sc, st, ns, ac.	8	Sc, st, ns, ac.	9	Sc, cb, ac, cu.
5	9	Sc, st, ns.	9	Sc, ns.	9	Sc, cu.
6	2	Cu.	1	Cu.	5	Cu, ac.
7	6	Ac, cu.	3	Ac, cu.	7	Cu.
8		Brouillard.	1	Cu.	6	Cu, ci.
9	9	Sc, st.	9	Sc, st.	8	Sc, ac, cu.
10	9	Sc, st, ns.	8	Sc, ac.	6	Cu, ac, ci.
11	9	Ns, ac, sc, st.	9	Sc, st, ns, ac.	9	Sc, ns, ac, cu.
12	9	Sc, st, ns.	8	Sc.	9	Sc.
13	10	Couvert.	9	Sc, cb.	8	Sc, cu, cb.
14	10	Couvert.	10	Couvert.	2	Cu.
15	9	Sc, st, ns.	8	Sc, cu, ns.	2	Cu.
16	9	Sc, st.	1	Sc.	1	Cu.
17	2	St, sc.	2	Sc.	2	Cu.
18		Brouillard.	2	Sc.	2	Sc.
19	4	Sc, st.	7	Sc, st	8	Sc, cu, cb.
20	9	Sc, st, ns.	9	Ns, st.	8	Sc, st, ns, cu.
21	2	Sc, st.	4	Sc, st, ns, ci, ac.	5	Sc, cu, ac.
22	9	Sc, st.	8	Sc, st.	6	Cu, ac.
23	9	Sc, st.	9	Sc, st.	5	Cu.
24	8	Ac, sc.	7	Sc, ac.	4	Cu.
25	2	Ac, sc	1	Cu.	5	Cu.
26	9	Sc, st.	2	Cu, ac.	9	Ac, cu, cb.
27	9	Ac, sc st, cb.	9	Ac, st, cu, cb.	9	Ac, cu, sc, cb.
28	9	Ac, sc, st, ns.	9	Sc, st, ac, cu.	7	Cu, ac, sc, cb.
29	8	Ac, cu.	7	Ac, cu.	7	Cu, ac, cb.
30	8	Ac, cu.	6	Ac, cu.	8	Cu, sc, cb, ac.
31	9	Sc, st, ac.	9	Sc, st.	8	Sc, cu, cb.
	7.3		6.2		6.2	

AOUT 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	7	Cu, sc, ns, ac.	5	Sc, cb.	7.4
2	5	Cu, sc, ac.	2	Sc, cu.	6.2
3	4	Cu, sc.	2	Cu, sc.	2.4
4	9	Sc, cb, ac, cu.	10	Couvert.	9.0
5	5	Sc, cu.	8	Sc, cu, ac.	8.0
6	6	Cu, ac, cb, sc.	8	Sc, ac, cb, cu.	4.4
7	4	Cu, cb.	3	Cu.	4.6
8	5	Cu, cb, ci.	5	Cu, cb, cs, ci, ac.	4.3
9	8	Sc, ac, cu, cb.	8	Ac, sc, cu, ci.	8.4
10	8	Ac, cu, cb, ci, sc, st.	9	Ac, cu, cb, sc.	8.0
11	9	Sc, st, ns, ac.	7	Sc, st, ac, ns.	8.6
12	7	Sc, cu, ns.	9	St, sc, ns.	8.4
13	8	Sc, cb, cu.	7	Sc, st, ns.	8.4
14	3	Ci, cu	2	Ci, sc.	5.4
15	2	Cu, sc.	2	Sc, cu.	4.6
16	2	Cu	1	Sc.	2.8
17	2	Cu.	3	Sc, cu, ci.	2.2
18	3	Cu.	1	Cu.	2.0
19	5	Cu, sc, cb.	7	Sc, cb, cu.	6.2
20	8	Sc, st, ns, cu	9	Sc, st, ns, cu.	8.6
21	6	Cu, ns, sc, st, ac.	7	Sc, st, ns, cu, ac.	4.8
22	5	Cu, ac, cb.	4	Sc, cb, cu, ac.	6.4
23	6	Cu, ac.	7	Ac, cu, cb.	7.2
24	6	Ac, cu.	6	Ac, cu, cb.	6.2
25	4	Cu, ac.	3	Cu, ac.	3.0
26	8	Ac, cu, cb, cs.	3	Cb, cu, ac.	6.2
27	8	Ac, cb, cu, cs.	7	Cb, ac, cu.	8.4
28	6	Ac, cu, cb.	9	Cb, ac.	8.0
29	8	Cu, ac, cb, sc.	5	Ac, cb, cu.	7.0
30	8	Cu, ac, sc, cb.	8	Cb, cu, sc, ci.	7.6
31	8	Cu, ci, cb, ac, sc.	7	Ci, sc, ac.	8.2
	5.9		5.6		6.2

Maximum : 9.0, le 4

Minimum : 2.0, le 18.

AOUT 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h. ◉ aux environs, au zénith à 12 h. 35, dans l E à 16 h. et 18 h.
2		7 h. ● fine aux environs, 9 h. O à l'E.
3	⌓	7 h. ≡ dans quelques vallées — Nuit O au zénith.
4		Toute la journée ● fine aux environs et au zénith à 15 h 35.
5		7 h. ● aux environs, dans l'ESE à 9 h.
6	⌓	7 h. ≡ dans quelques vallées, 18 h. ● aux environs.
7		7 h , 9 h., 13 h. brume faible, 16 h. ● à WSW.
8	⌓	7 h. ≡ épais ; à 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible ; 17 h. 10 ℞ au NW, 18 h. ◉ aux environs.
9		A 9 h. O aux environs et ◉ à 16 h.
10		7 h., 16 h., 18 h. O et ◉ aux environs.
11		7 h. O presque partout ; à 9 h., 13 h., 16 h. et 18 h. ◉ fine aux environs.
12		7 h. O dans le S, aux environs à 13 h., 16 h. et 18 h.
13		7 h. O partout ; à 9 h., 13 h., 16 h. et 18 h. ◉ fine aux environs.
14		7 h. O aux environs et à l'E à 9 h.
15	⌓	7 h. et 9 h. O dans l E.
16		7 h ≡ sur les sommets.
17	⌓	7 h. ≡ dans quelques vallées.
18	⌓	7 h. ≡ se formant.
19	⌓	7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● fine à l'ESE et aux environs à 16 h. et 18 h.
20		Toute la journée ● fine aux environs et au zénith à 12 h. 07.
21		7 h. brume faible ; 9 h. ● fine à l'E, aux environs à 16 h. et 18 h. avec fragment d'⌒ à l'E à 16 h. 30.
22		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 16 h., 18 h. ● au SW et au zénith mais fine la nuit.
23		7 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. brume faible dans W, 18 h. ● au SSW.
24	⌓	Air transparent.
25	⌓	7 h. brume à l'E.

AOUT 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

26 13 h ● au S, aux environs à 16 h et 18 h. au zénith la nuit ; à 17 h. 15 ☈ dans W.

27 A 6 h. 07 ⌒ complet à W; toute la journée ● aux environs avec ≡ à 7 h., 8 h. et la nuit ● zénithale, 13 h. ☈ au NW.

28 7 h et 9 h. ≡ aux environs; 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 17 h. 40, partout à 18 h. ; 17 h. 03 fragment d'⌒ à l E.

29 7 h. ≡ dans quelques vallées ; 9 h. brume ; à 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs et au zénith la nuit.

30 7 h. ≡ brume faible ; 13 h., 16 h. et 18 h. ● aux environs, au zénith à 18 h. 05.

31 7 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. ● aux environs, avec fragment d'⌒ au SE à 18 h.

AOUT 1940

Résumé du mois

	Normales d'Août	Août 1940
Pression barométrique	652.86 m/m	653.5
Température : moyenne diurne	15°4	16.2
moyenne des maxima	21°1	22.8
moyenne des minima	9°1	9.5
maximum absolu	29°4 en 1919	25.7
minimum absolu	1°8 en 1906	6.6
Tension de la vapeur d'eau	9.39 m/m	10.02
Humidité relative	72.1	75.0
Insolation : durée en heures	232.51	224.15
— pourcentage	66.0	63.7
Pluie totale du mois	9.45 m/m	24.15
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.9	5
— (0,1 m/m et plus)	8.0	16
Evaporation sous abri	73.8 m/m	68.6
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	49.4	62

Le régime anticyclonique domine franchement ce mois. Après une première vague qui dure jusqu'au 4, l'invasion d'air froid reprend le 9 et se poursuit jusqu'au 23. Un courant d'air plus chaud apparaît ensuite en altitude, et se rapproche suffisamment du sol pour provoquer de faibes mouvements orageux le 26 et le 27. Les petites ondées se renouvellent pendant cinq journées consécutives, ce qui n'avait pas encore été observé en Août dans cette station fondée en 1889. La hausse barométrique reparaît le 31. Vents froids et désagréables les 11, 12 et 13, accompagnant le maximum barométrique.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en AOUT 1940

---

lanila	—	Seismological bulletin — may 1940.
lanila	—	Special bulletin — june 1940.
Vellington	—	Meteorological observations — may 1940.
Vellington	—	Seismological bulletin P. 99 — may.

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

Signes conventionnels internationaux

	Pluie	⌅	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⌀	Halo lunaire
⌓	Rosée	⌔	Couronne lunaire
⌴	Gelée blanche	⌒	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌯	Aurore australe
∞	Brouillard sec	≺	Eclairs
⊕	Halo solaire	⌆	Orage avec éclairs et tonnerre
⍟	Couronne solaire	↘	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 9 — Observations de Septembre 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3^h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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 — 1,54$^{m}/_{m}$ pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie et d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit et très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

SEPTEMBRE 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.4	53.9	52.6	51.7	52.8	52.9	2.4
2	54.2	54.6	53.4	53.1	53.5	53.8	1.8
3	53.9	54.5	53.1	52.6	52.8	53.4	2.2
4	53.1	53.7	52.8	52.4	52.9	53.0	1.7
5	53.3	54.2	52.6	52.0	52.6	52.9	2.2
6	53.0	53.4	51.4	51.0	51.5	52.1	2.5
7	52.3	53.1	51.3	51.3	51.9	52.0	2.8
8	53.0	53.4	52.7	52.1	52.8	52.8	2.1
9	53.4	53.9	51.7	51.7	52.1	52.6	2.6
10	53.3	53.5	51.7	51.5	52.4	52.5	2.5
11	53.9	54.3	52.9	53.1	53.9	53.6	2.3
12	54.7	55.4	53.3	53.3	53.9	54.1	2.4
13	54.6	55.2	53.3	52.7	53.2	53.8	2.8
14	53.1	53.8	52.0	51.6	52.1	52.5	2.4
15	52.2	52.2	50.8	50.1	50.4	51.1	2.3
16	51.7	52.4	51.1	50.2	50.7	51.2	2.5
17	52.8	53.4	52.0	51.7	52.3	52.4	2.4
18	53.9	54.6	53.8	53.4	53.8	53.9	2.1
19	54.3	54.9	53.1	53.0	53.4	53.7	2.2
20	54.1	54.6	53.3	52.8	53.5	53.7	1.9
21	54.3	54.7	53.3	53.2	53.6	53.8	1.8
22	54.0	54.4	52.7	52.4	52.8	53.3	2.3
23	53.0	53.4	51.5	51.1	51.6	52.1	2.4
24	52.6	52.9	51.2	50.6	51.6	51.8	2.4
25	52.5	52.9	51.1	50.6	51.5	51.7	2.6
26	51.8	52.5	50.9	50.3	51.4	51.4	2.1
27	53.3	53.6	52.3	52.0	52.9	52.8	2.8
28	54.4	55.3	53.9	53.4	54.2	54.2	2.2
29	54.6	54.9	53.4	53.1	53.8	54.0	2.2
30	54.2	54.4	53.1	52.0	53.0	53.3	2.3
	53.4	53.9	52.4	52.0	52.6	52.9	2.3

Maximum : 55.4, le 12 à 9 h. **Maximum** : 2.8, les 7, 13 et 27.

Minimum : 50.1, le 15 à 16 h. **Minimum** : 1.7, le 4.

SEPTEMBRE 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	14.2	16.6	19.6	18.8	15.2	16.9	22.6	12.3
2	11.4	14.9	19.8	17.5	15.3	15.8	20.3	10.0
3	12.0	17.2	19.6	18.9	15.8	16.7	22.5	10.6
4	13.4	15.9	18.5	18.1	15.7	16.3	23.3	12.2
5	11.0	15.4	24.8	20.9	18.5	18.1	25.5	9.0
6	12.8	16.4	25.2	24.5	20.7	19.9	28.0	11.4
7	15.8	18.0	21.8	15.9	15.1	17.3	26.6	14.5
8	14.0	16.5	21.2	20.8	18.0	18.0	24.0	12.5
9	12.8	17.7	25.4	22.9	18.4	19.4	26.4	11.1
10	13.2	18.6	23.3	20.1	17.2	18.5	25.1	10.6
11	11.4	15.2	20.8	17.8	15.0	16.0	23.4	8.8
12	13.0	16.0	21.3	17.9	14.3	16.5	23.3	10.4
13	11.4	16.4	21.9	20.7	16.2	17.3	23.1	8.2
14	6.2	15.7	25.5	22.1	18.0	17.5	26.1	3.6
15	11.4	18.2	27.4	27.2	23.8	21.6	29.2	7.8
16	14.2	19.1	27.5	27.5	21.6	22.0	28.6	11.0
17	13.2	19.4	24.7	22.7	18.0	19.6	27.7	12.1
18	15.2	17.0	18.9	19.1	15.8	17.2	21.6	12.9
19	12.9	19.2	22.3	19.2	15.8	17.9	24.8	9.5
20	14.2	17.4	23.5	21.6	16.6	18.7	24.3	9.8
21	13.6	19.0	21.8	19.1	17.6	18.2	24.8	11.1
22	11.2	14.2	22.8	20.6	17.0	17.2	23.7	9.5
23	12.2	17.8	23.3	22.6	17.6	18.7	25.8	10.3
24	13.2	16.4	23.1	22.3	18.4	18.7	26.6	10.7
25	15.4	19.5	27.7	24.5	19.8	21.4	28.5	11.9
26	15.2	20.6	26.7	24.5	20.4	21.5	27.8	12.0
27	15.0	20.7	24.0	22.2	18.4	20.1	25.6	11.5
28	15.0	17.0	20.1	20.2	16.4	17.7	24.4	10.5
29	13.5	17.5	21.5	18.1	15.5	17.2	23.4	11.5
30	13.8	18.2	21.8	21.5	15.9	18.2	24.3	11.4
	13.1	17.4	22.9	21.0	17.4	18.3	25.0	10.6

Maximum : 29.2, le 15.

Minimum : 3.6, le 14.

SEPTEMBRE 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	11.02	10.94	11.80	11.80	11.40	11.39	0.05
2	9.91	10.54	12.40	11.39	10.58	10.96	
3	10.08	10.75	11.66	11.48	11.22	11.04	0.20
4	11.18	11.55	11.41	11.48	10.50	11.22	0.15
5	9.08	10.03	11.55	10.32	10.87	10.37	
6	10.75	11.69	11.48	10.55	10.15	10.92	0.10
7	12.66	12.76	12.50	12.48	11.96	12.47	7.10
8	11.37	11.51	13.02	12.65	11.81	12.07	0.05
9	10.63	10.63	10.51	11.37	11.46	10.92	0.10
10	10.54	10.03	11.01	9.92	9.86	10.27	0.10
11	9.10	9.76	10.23	11.10	10.99	10.24	
12	9.80	9.60	10.93	11.58	10.97	10.58	0.10
13	9.10	9.52	9.53	8.95	9.38	9.30	0.10
14	6.87	7.24	7.96	7.60	8.58	7.65	0.05
15	8.76	10.50	8.21	8.03	6.85	8.47	
16	10.77	10.43	10.60	10.60	12.32	10.94	0.10
17	10.92	10.55	10.15	11.90	11.13	10.93	
18	11.53	12.32	11.61	10.43	10.58	11.29	
19	9.92	8.57	10.27	10.37	10.32	9.89	0.10
20	10.77	10.13	12.51	12 18	11.85	11.49	
21	9.61	8.06	11.64	10.56	10.68	10.11	0.05
22	9.09	10.40	10.86	8.88	10.60	9.97	0.05
23	9.27	8.92	7.37	8.50	10.55	8 92	
24	10.06	10.65	10.83	10.42	10.14	10.42	
25	10.91	10.36	11.70	10.97	11.56	11.10	
26	11.01	9.53	8.99	9.56	10.17	9 85	
27	10.86	11.10	11.37	10.74	10.40	10.89	
28	10.86	10.85	11.55	12.46	11.95	11.53	0.05
29	9.90	11.39	11.66	11.48	11.24	11.13	
30	10.23	10.37	12.36	12.09	11.68	11.35	
	10.22	10.36	10.92	10.73	10.73	10.59	8.45

Maximum : 13.02, le 8 à 13 h.
Minimum : 6.85, le 15 à 18 h.

Maximum : 7.10, le 7.

SEPTEMBRE 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	91	78	70	73	89	80.2	0.55	0.20	0.85	0.60	0.30	2.50
2	99	84	72	76	82	82.6	0.40	0.05	0.60	0.45	0.25	1.75
3	97	74	69	71	84	79.0	0.35	0.05	0.75	0.70	0.25	2.10
4	98	86	72	75	79	82.0	0.25	0.05	0 60	0.50	0 20	1.60
5	93	77	50	56	69	69.0	0.25	0.05	1.05	0.95	0.35	2.65
6	98	84	48	46	56	66.4	0.40	0.05	0.90	0 95	0.40	2.70
7	95	84	64	93	93	85.8	0.45	0.05	0.65	0.50	0.05	1.70
8	96	83	66	65	77	77.4	0.20	0.05	0.55	0.60	0.30	1.70
9	97	70	43	55	73	67.6	0.30	0.10	0.95	0.90	0.50	2.75
10	93	64	52	57	68	66 8	0.45	0.15	1.15	0.80	0.45	3 00
11	91	76	56	73	87	76.6	0.50	0.20	1.00	0.65	0.10	2.45
12	88	71	58	76	91	76.8	0.40	0.30	1.05	0.70	0.20	2.65
13	91	69	49	49	69	65.4	0.25	0.25	1.05	0.90	0.40	2.85
14	97	55	33	38	56	55.8	0.35	0.15	1.40	1.30	0.50	3.70
15	87	67	30	30	32	49.2	0.60	0.15	1.45	1.70	1.20	5.10
16	90	64	39	39	64	59.2	1.20	0.20	1.35	1.75	1.05	5.55
17	97	63	44	58	73	67.0	0.45	0.10	1 25	0 95	0.50	3.25
18	90	85	71	64	79	77.8	0.70	0.15	0.50	0.65	0 20	2.20
19	89	52	54	66	77	67.0	0.50	0 30	1.30	0.75	0.35	3.20
20	90	69	59	63	84	73.0	0.40	0.30	1.10	0.80	0.20	2.80
21	83	49	60	65	71	65.6	0.55	0.40	1.30	0 85	0.35	3.45
22	92	87	53	49	74	71.0	0 55	0.10	0.85	0.95	0 50	2.95
23	88	59	34	41	70	58.4	0.35	0.30	1.50	1.25	0.50	3.90
24	89	76	52	53	64	66 8	0.65	0.15	0.95	0 95	0 45	3.15
25	84	62	42	48	68	60.8	0.60	0.30	1.20	1.10	0 55	3.75
26	86	53	33	42	58	54.4	0.60	0.35	1.70	1.35	0 55	4.55
27	86	61	51	54	67	63 8	0.75	0.25	1.20	1.05	0.40	3.65
28	86	75	66	71	86	76 8	0.55	0.25	0.80	0.75	0.25	2.60
29	86	76	61	75	86	76.8	0 35	0 20	1 10	0.70	0 30	2.65
30	87	66	64	63	87	73 4	0 40	0.35	0 95	0.80	0.30	2.80
	91.1	70 6	53 7	59 5	73.8	69.7	14.30	5 55	31.05	26 85	11 90	89 65

Maximum : 90, le 2 à 7 h.
Minimum : 30, le 15 à 13 h. et 16 h.

Maximum : 5.55, le 16.
Minimum : 1.60, le 4.

SEPTEMBRE 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	17.8	30.0	45.8	42.0	14.4	30.0	2.60	4.25	6.85
2	14.2	25.5	48.3	44.5	14.2	29.3	0.75	2.90	3.65
3	16.1	42.4	43.2	45 8	14.6	32.4	1.70	4.40	6.10
4	16.4	28.2	34.2	24.5	14.4	23.5	0.75	2 55	3.30
5	29.8	40.9	53.3	42.0	17.9	36.8	5.75	4.85	10.60
6	16.6	32.4	57.2	30.7	20.3	31.4	3.00	3.70	6.70
7	19.6	37.6	33.2	17.3	13.9	23.7	2.10	0.85	2.95
8	19.4	29.8	53 4	27.5	17.2	29.5	1.95	3.45	5.40
9	16.8	42.9	46.8	45.4	17.4	33.9	4.15	5 00	9.15
10	27.8	45.0	54.2	34.5	16.4	35.6	5.55	4.85	10.40
11	25.6	32.2	43.9	29 3	14.4	29.1	4.35	2.55	6.90
12	19.2	33.6	43.6	34.5	13.8	28 9	4.00	4.40	8.40
13	30.2	46.6	52.7	44.2	14.4	37.6	5 60	5.65	11.25
14	18.8	42.8	55 9	45.8	16.4	35 9	5.00	5.60	10.60
15	29.2	43.2	55.2	48.8	22.8	39.8	5 60	5.25	10.85
16	29.6	43.9	54.0	47.7	20.2	39.1	5.55	5.50	11 05
17	17.0	45.7	44.0	44.6	17.2	33.7	4 05	4.45	8.50
18	18.8	32.9	37.0	40.7	14.8	28.8	0 95	3.65	4 60
19	32.6	45.5	52.5	44.0	15.0	37.9	5 65	4.45	10.10
20	34.8	45.5	58.7	43.7	15.6	39.7	5.35	5.65	11.00
21	22.6	46.3	46.1	32.7	17.4	33.0	4.85	5 40	10.25
22	15.0	26.4	50 0	44.8	16.0	30.4	2.20	5.15	7.35
23	15.8	45.7	54.5	43 0	16.7	35.1	3.15	5.65	8.80
24	15.8	31.8	44.2	44.0	17.2	30.6	2.65	5.20	7.85
25	32 8	45.0	55.5	45.8	18.6	39 5	5.40	5.40	10.80
26	32.8	47.6	56.5	46 7	19 2	40.6	5.45	5.70	11.15
27	32.6	48 5	54.3	44 7	17.2	39.5	5 65	5.70	11.35
28	36.2	28.7	38.5	42.8	16.0	32.4	2.00	4.60	6.60
29	18.0	45.8	49.5	29.4	14.7	31.5	4.00	3.25	7.25
30	20.8	45.3	54.1	45.5	15.1	36.2	4.60	4.55	9.15
	23.1	39.3	48.9	39.9	16.4	33 5	114.35	134.55	248 90

Maximum : 58.7, le 20 à 13 h. **Maximum** : 11.35, le 27.

Minimum : 13.8, le 12 à 18 h. **Minimum** : 2.95, le 7.

SEPTEMBRE 1940

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	97.0	14.4	38 6	31.9	22.0	203.9	18	22	25	24	18	21.4
2	65.1	11.0	34.2	27.5	12.7	150.5	3	20	21	21	19	16.8
3	67.2	11.7	37.2	24.2	13.8	154.1	6	22	25	23	20	19.2
4	46.5	7.3	29.4	21.9	14.3	119.4	11	22	23	21	19	19.2
5	66.8	7.2	22.6	26.5	18.7	141.8	25	25	25	25	19	23 8
6	55.2	5.0	17.4	15 6	14.5	107.7	0.09	24	23	24	20	18.2
7	58 6	7.0	20.0	23.9	15.4	124.9	21	23	24	16	10	18.8
8	47.5	11.0	25.6	18.7	15.5	118 3	20	23	25	24	18	22.0
9	81.2	5.7	16.3	23.7	21.2	148.1	21	22	21	19	16	19.8
10	85.0	8.9	29.9	24.9	19.5	168 2	18	20	23	20	16	19.4
11	98.3	16.1	37.1	32.2	20.4	204.1	22	24	25	23	16	22 0
12	90.4	18.0	45.7	36 4	25.3	215.8	23	24	25	22	15	21.8
13	99.9	17.6	32.3	26.1	16.4	192.3	24	24	27	22	17	22 8
14	92.3	12.0	26 0	29.1	16 9	176.3	13	19	29	24	19	20 8
15	54.0	3.9	29.4	25 2	27.0	139 5	17	16	21	22	17	18 6
16	56.4	2.7	22.8	35.9	34.8	152.6	15	8	18	17	16	14.8
17	59.1	4.1	21.4	22 1	23.1	129 8	0.09	13	18	17	17	13.0
18	94 3	12.0	39.3	31.2	15.5	192.3	18	15	22	21	17	18 6
19	92.8	13.7	42.6	30 2	20.2	199.5	22	23	25	24	17	22.2
20	88 2	12.9	31.0	30.5	17 5	180.1	20	24	24	24	18	22.0
21	89.3	16.8	44 6	30.6	12.7	194.0	22	24	24	24	18	22.4
22	97.9	10.4	27.6	22.7	16.5	175.1	21	12	24	24	19	20.0
23	83.7	19.0	28.8	18 4	16.9	166.8	21	24	27	25	20	23 4
24	81.7	6.0	19.1	20 3	13.7	140.8	22	24	26	24	20	23.2
25	56.6	8.4	20.6	25.1	18 5	129 2	17	20	23	21	19	20.0
26	55.7	12.5	24.5	21.6	13.4	127.7	14	21	28	23	20	21.2
27	68.8	8.8	30 3	29 4	15.6	152.9	23	23	25	23	19	22 6
28	70 8	13.4	35 6	30.9	20.9	171.6	25	22	23	23	20	22 6
29	84.7	16.0	43 6	28.8	23.5	196.6	19	21	24	21	21	21 2
30	69.9	13.0	31.4	24.9	18 0	157 2	22	25	24	23	21	23.0
	2254 9	326 5	904 9	790 4	554.4	4831.1	17.4	20.9	23.9	22.4	18.0	20.5

Maximum : 215.8, le 12.
Minimum : 107.7, le 6.

Maximum : 29, le 14 à 15 h.
Minimum : 0.09, les 6 et 17.

SEPTEMBRE 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	1.0 SE	2.8 ESE	3.2 ENE	1.9 E	3.3 E	2.4
2	0.5 SSE	2.1 E	2.4 ESE	1.9 E	0.6 E	1.5
3	1.6 E1/4SE	2.6 E	2.8 ENE	2.3 E1/4SE	0.8 E	2.0
4	1.1 SE	1.8 E	2.0 ESE	2.1 E	1.9 E1/4NE	1.8
5	1.8 ESE	1.7 SE	1.7 E	2.2 E1/4SE	1.6 E	1.8
6	0.4 SSE	0.9 ESE	1.8 N	1.5 E	1.6 E1/4NE	1.2
7	0.8 E1/4SE	1.0 ESE	2.1 NE	2.2 E	2.2 SE1/4E	1.7
8	1.9 E1/4SE	1.8 ESE	1.9 E	1.4 ENE	2.0 E	1.8
9	0.7 E1/4SE	1.1 ESE	1.2 SE	2.8 E1/4SE	3.1 E	1.8
10	1.0 E1/4SE	2.1 ESE	2.5 E1/4SE	2.6 E	3.5 E	2.3
11	2.3 E1/4SE	2.6 ESE	3.0 E	2.6 ENE	3.0 ENE	2.7
12	1.7 SE1/4E	2.8 E1/4SE	2.5 E1/4SE	2.6 E	3.3 E	2.6
13	2.0 SE1/4E	2.2 E1/4SE	2.2 E1/4NE	1.9 E1/4NE	2.4 E1/4NE	2.1
14	1.0 E1/4SE	1.7 E	2.5 E	2.2 E	2.4 E	2.0
15	1.3 SE	0.3 SW1/4S	2.1 SW	3.3 W	2.7 WNW	1.9
16	0.1 E1/4SE	0.4 SE	2.8 W	2.8 SW	3.0 E	1.8
17	1.4 SE	1.3 ESE	2.1 ESE	3.5 E	3.3 E	2.3
18	1.2 ESE	1.3 E	1.3 E	2.5 E1/4NE	1.0 E	1.5
19	1.6 ESE	4.1 ENE	2.5 E1/4SE	3.0 E	2.6 E	2.8
20	1.3 E	1.6 ESE	3.0 E	2.5 E	2.1 E	2.1
21	1.7 ESE	3.3 E	3.0 E	2.3 E1/4SE	1.5 E1/4SE	2.4
22	1.7 SE	1.5 S	2.2 E1/4SE	2.2 E1/4SE	3.0 ENE	2.1
23	2.6 E	2.3 E	1.8 E1/4SE	1.8 E1/4NE	2.5 E	2.2
24	0.4 ESE	0.8 E1/4SE	1.0 S1/4SE	1.7 ENE	1.7 E1/4NE	1.1
25	1.4 E	1.0 E	1.1 SE	2.2 E	2.5 E	1.6
26	2.0 E	1.3 E1/4SE	2.2 E	2.2 E1/4SE	2.5 E	2.0
27	1.4 ESE	1.4 E1/4SE	2.0 E1/4NE	2.3 E	2.1 E1/4SE	1.8
28	1.7 ESE	2.0 E	2.2 E1/4SE	1.9 E	2.2 E	2.4
29	1.9 ESE	3.0 E1/4SE	2.3 ESE	3.6 SE	2.6 E	2.7
30	1.2 E1/4SE	1.7 SE	2.0 ESE	2.2 E1/4NE	3.6 E1/4NE	2.1
	1.4	1.8	2.2	2.4	2.4	2.0

Maximum : 4.1, le 19 à 9 h.

Minimum : 0.1, le 16 à 7 h.

SEPTEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates	7 h		9 h		13 h
1	9 Sc, st, ns.	9	Sc.	7	Cu, cb, ac.
2	Brouillard.	9	Sc, st, ns.	9	Sc, cb, cu.
3	9 Sc, st, cb.	8	Sc, st	8	Cu, ac, sc, cb.
4	9 Sc, st, ns.	9	Sc, st, ns.	9	Sc, cu, cb.
5	3 Ac, cu.	3	Cu, ac.	2	Cu.
6	Brouillard.	9	Sc, st, cu.	6	Cu ac, cb.
7	9 Ac, sc, st, cu.	8	Ac, cu.	7	Cu, cb.
8	8 Sc, st, ac, cu.	9	Sc, cu.	6	Cu, ac.
9	9 Sc, st, cu.	1	Cu.	5	Cu.
10	1 Cu.	1	Cu.	4	Cu.
11	4 Sc, st.	9	Sc.	5	Cu, sc, ac, cb.
12	8 Sc, st.	7	Sc, cu.	7	Sc, cu, cb.
13	1 St.	5	Sc, st.	1	Cu.
14	Brouillard.	1	Cu.	0	Beau.
15	0 Beau.	0	Beau.	0	Beau.
16	0 Beau.	0	Beau.	1	Cu.
17	Brouillard.	1	Cu.	7	Cu.
18	8 Sc, st, cu	9	Sc, cb.	7	Sc, cu, cb, ac.
19	3 St, cu.	1	Cu	3	Cu, sc, cb.
20	8 Sc, st, cu.	2	Cu, ac.	5	Cu, sc.
21	8 Sc, st, cu.	1	Cu.	7	Cu, sc, cb.
22	8 Sc, st.	9	Sc, st, ns.	6	Sc, cu.
23	9 Sc, st.	2	Sc, cu.	1	Cu.
24	9 Sc, st.	9	Sc, st.	6	Cu.
25	5 Sc, st, cu.	1	Cu.	4	Cu.
26	2 Cu, ac.	1	Cu.	1	Cu.
27	4 Cu, st.	3	Sc, cu.	3	Cu.
28	7 Ci, ac, st, sc, cu.	9	Sc, st, cb.	9	Sc, st, cu, cb.
29	9 Sc, st, ac, cu.	8	Sc, st, cu, cb.	6	Cu, sc, cb, ac.
30	8 Sc, st, cu, ci.	7	C., cu, sc.	7	Sc, cu, ci.
	6.1		5.0		5.0

SEPTEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	6	Cu, sc, ac.	8	Sc, st, cb, cu, ac.	7.8
2	8	Cu, cb, sc.	4	Sc, cu, cb, ac.	7.5
3	6	Cu, ac, cb.	5	Ac, cu, sc, cb.	7.2
4	6	Sc, cu, cb, ac.	4	Ac, cu, cb, sc	7.4
5	3	Ac, cu, cb.	8	Ac, cu, cb, sc.	3.8
6	8	Ac, cu, cb.	8	Ac, cu, cb, sc.	7.7
7	9	Cb, ac, as, cs, sc, cu.	10	Couvert.	8.6
8	8	Ac, cu, cb.	8	Ac, cu, cb.	7.8
9	5	Cu, ac.	3	Ac, cu.	4.6
10	5	Cu, ac.	5	Ac, sc, cu.	3.2
11	7	Cu, sc, cb, ac.	6	Sc, st, cb, cu, ac.	6.2
12	8	Sc, st, cu, cb.	5	Sc, st, ns.	7.0
13	1	Cu.	1	Sc.	1.8
14	0	Beau.	1	Sc.	0.5
15	1	Cu,	1	Cu	0.4
16	5	Cu	4	Cu, cb, ac.	2.0
17	5	Ac, cu, cb.	3	Cu, cb.	4.0
18	6	Cu, ac, cb, sc.	6	Cu, sc, cb, ac.	7.2
19	6	Cu, sc, cb.	3	Cu, sc, cb.	3.2
20	4	Cu, sc	4	Sc, cb, cu	4.6
21	6	Cu, sc, cb.	8	Ac, sc, cu, cb.	6.0
22	3	Cu, ci.	3	Ac, cu, ci.	5.8
23	2	Cu.	2	Cu, ac.	3.2
24	4	Cu.	2	Cu, ci.	6.0
25	4	Cu.	3	Cu, ci.	3.4
26	4	Cu, ci, cb, cs.	3	Cb, ci, ac.	2.2
27	4	Cu, cs, cb, ac.	3	Ci, cu cc.	3.4
28	8	Cu, cb, sc, ac.	5	Sc, cb, ac, cc.	7.6
29	8	Ac, cu, cb, sc.	6	Cu, sc, cb, sc, ci.	7.4
30	5	Cu, ci, sc, ac, cb.	7	Sc, cb, cu, sc, ci.	6.8
	5.1		4.6		5.1

Maximum : 8.6, le 7.

Minimum : 0.4, le 15.

SEPTEMBRE 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		A 7 h. ○ aux environs, et ● à 13 h. et 18 h.
2		7 h. ≡ humide, de 9 h. à 18 h. ● fine aux environs et gouttes au zénith à 13 h.
3		7 h. ● fine un peu partout, dans l'E à 13 h. et 16 h, aux environs à 18 h.
4		Toute la journée ● fine aux environs, avec ≡ à 7 h. et fragment d'⌒ à l'ESE à 16 h.
5	△	7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. brume faible, 16 h. et 18 h. ● dans W.
6		7 h. ≡ *épais, 9 h. et 13 h. brume faible*, 16 h. ● au SW et aux *environs* à 18 h.
7		7 h et 9 h. brume faible, 13 h. ⌇ au SW ; à 14 h. 50 ● au zénith, partout à 16 h. et 18 h.
8		A 7 h., 9 h, 13 h. brume faible ; 16 h. et 18 h. ● au SW.
9	△	Toute la journée brume faible.
10	△	Toute la journée brume faible.
11	△	16 h. et 18 h. ● aux environs.
12		13 h. ● dans l'E, aux environs à 16 h et 18 h. avec fragments de double ⌒ à l'ENE
13		7 h. ≡ sur quelques sommets.
14	△	A 7 h. ≡ se dissipant avec ⌒ blanc à W, 9 h. et 16 h. brume faible.
15	△	7 h. ≡ dans quelques vallées ; à 9 h. et 18 h. brume, plus faible à 13 h. et 16 h.
16		Temps brumeux.
17	△	7 h ≡ épais Temps brumeux dès 9 h.
18		7 h. brume faible ; à 9 h., 13 h., 16 h. et 18 h. ● aux environs.
19	△	7 h. brume ; à 13 h. ● à l'ESE, aux environs à 16 h.
20	△	7 h. brume, 18 h. ● aux environs.
21		A 13 h ● aux environs, au NE à 16 h. et à l'E à 18 h.
22	△	9 h. ○ fine aux environs.
23	△	Air transparent.
24		13 h. et 16 h. horizon faiblement embrumé.
25		7 h. brume, faible à 9 h., 13 h. et 16 h. — Soir à 19 h. ≺ au SW.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

Numéro 10 — Observations d'Octobre 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

SEPTEMBRE 1940

Résumé du mois

	Normales de Septembre	Septembre 1940
Pression barométrique	652.24 m/m	652.9
Température : moyenne diurne	17°7	18°3
moyenne des maxima	23°7	25°0
moyenne des minima	10°4	10°6
maximum absolu	33°2 en 1905	29°2
minimum absolu	5°0 en 1915	3°6
Tension de la vapeur d'eau	10.15 m/m	10.59
Humidité relative	67.8	69.7
Insolation : durée en heures	248.96	248.90
— pourcentage	69.7	69.7
Pluie totale du mois	19.25 m/m	8.45
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	2.1	1
— (0,1 m/m et plus)	6.9	10
Evaporation sous abri	90.6 m/m	89.65
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	43.4	51

Mois sensiblement normal. Les vagues d'air froid et de haute pression se succèdent régulièrement, avec maxima barométriques les 2, 12, 18 et 28.

Un seul petit orage le 7.

La température minimum du 14 Septembre est plus basse que le minimum absolu du mois pour une période de 51 ans ; les journées du 14 et du 15 ont été remarquablement sèches et chaudes. La transparence de l'air s'est maintenue encore le 16.

Signes conventionnels internationaux

	Pluie	⊿	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊡	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊔	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	⚡	Vent fort, tempête

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

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

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

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

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie e d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit e très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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

L'héliographe photographique est du modèle Jordan; la durée d'inso lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreur de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés 10 mètres au-dessus du sol.

OCTOBRE 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.9	53 0	51.5	50 6	51.4	51.9	2.7
2	52.5	52.8	50.9	50.0	50.9	51.4	3.0
3	52.5	52.6	51.1	50.3	50.9	51.5	2.9
4	53.4	53.7	52.6	51 4	52.0	52.6	2.5
5	53.1	53.0	51.1	50.4	51.1	51.7	2.9
6	51.2	51 6	49.6	48.7	49.7	50.2	3.1
7	50.8	51.1	49 8	49.3	50.0	50.2	2.3
8	51 6	51.9	50.7	49.9	50.3	50.9	2.2
9	51.1	51.7	49.8	49.4	50.6	50.5	2.6
10	50 6	50.5	49.0	49.0	49.9	49.8	2.0
11	51.1	51.7	49.8	49.4	50.4	50.5	3 5
12	53.0	53.2	51.4	50.9	52.3	52.2	3.2
13	53.6	53.7	52 1	51.0	52.0	52.5	2.8
14	52.5	52.9	50.4	49.9	51.3	51.4	3.4
15	52.4	52.8	51 6	51.4	52.0	52.0	2.4
16	53.0	53.1	51.6	51.1	51.5	52.1	2.1
17	52 3	52.5	50.5	49.4	50.2	51.0	3.2
18	51.0	51.4	49 6	48.7	49.4	50.0	3.3
19	50.3	50.8	49.5	48.9	50 2	49.9	3.3
20	51.9	52 3	51.3	50 3	51.2	51.4	2.3
21	51.7	52.0	50.2	49.5	50.5	50.8	3.3
22	52.5	53.0	51.8	51.3	52.0	52.1	2.6
23	53.8	54.1	52.5	52.6	53.4	53.3	3.2
24	53.4	53.9	52 1	52.0	52.7	52.8	2.1
25	53.1	53.5	52.1	51.3	52.1	52.4	2.4
26	53.3	54.0	52.7	52.4	53.2	53.1	2 1
27	54.4	54.6	53.1	52.5	53.3	53.6	2 2
28	53.3	53.2	51.2	50.8	51.1	51.8	3.0
29	51.5	52.0	50.1	49.1	49.5	50.4	3.1
30	50.7	51.1	49.6	49.1	50.2	50.1	3.1
31	51.5	51.8	50.8	50.2	51.1	51.1	2.2
	52 3	52 6	51.0	50 3	51.2	51.5	2.7

Maximum : 54.6, le 27 à 9 h.
Minimum : 48.7, les 6 et 18 à 16 h.

Maximum : 3.5, le 11.
Minimum : 2.0, le 10.

OCTOBRE 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	12 4	17.8	24.7	22.8	18.6	19.3	26.5	10.9
2	11.4	18 5	27.3	24.5	20.1	20.4	28.5	9.6
3	14.6	21 3	26.1	24.9	20.4	21.5	28.4	11.6
4	13.4	18.1	19 9	21.6	17.7	18.1	23.5	11.9
5	13.6	18 3	24.1	22.4	18.1	19.3	26.5	11.3
6	15.4	17.3	25.9	24.9	19.2	20.5	26 6	13.0
7	16.2	21.8	25.2	25.5	21.2	21.0	29.5	12.6
8	16.8	21.8	23 4	23.9	22.0	21.6	27 4	14.3
9	17.0	21 6	24.5	19.7	17.0	20.0	25.9	15.4
10	14.4	19.3	24.6	22.8	20 2	20.3	25.6	12.7
11	15.0	21.7	27.8	28.5	21.5	22.9	30.3	12.5
12	18.1	22.9	27.5	27.0	18 5	22.8	30.2	14.0
13	17.5	23.3	26.4	27.3	20.4	23.0	29.1	13.7
14	14.7	17.1	25.4	18.8	14.6	18.1	28.7	13.5
15	13.5	16.2	21.8	18.9	16.3	17.3	24.4	11.4
16	14.3	19.0	23.8	22.5	17.5	19.4	25.5	10.3
17	16.7	19 3	26.8	26.3	22.1	22.2	28.5	12.5
18	17.2	20.9	20.8	25.3	19.2	20.7	26.6	14.4
19	16.2	21.3	24.9	25.6	16 8	21.0	27.6	13.5
20	14.9	17.1	19.9	18.2	15.5	17.1	22.1	12.8
21	16.2	18.6	25.0	24.6	18 8	20.6	27.8	13.7
22	16 4	20.0	24.4	23.1	21.0	21.0	27.0	13.4
23	15 6	18.7	25.2	17.3	17.0	18.8	27.2	13.4
24	16 0	21 0	24.7	21.6	18 6	20.4	25.6	12.8
25	16.0	20.6	22.4	22.2	18.0	19.8	25.2	14.1
26	14.0	19.2	21.7	20.4	17.6	18.6	23.5	10.6
27	15.0	19.0	25.6	22.5	18.0	20.0	25.8	9.6
28	15.8	20.3	25.4	23.5	19.8	21.0	26.3	10.6
29	16.8	18.4	26.7	25.0	21.6	21.7	28.4	12.6
30	15.6	18.8	29.6	25 7	21.4	22.2	30 9	13.2
31	18.6	22.7	28.8	26.4	22 1	23.7	30.6	14 4
	15.6	19.7	24.8	23.3	19.1	20.5	27.1	12.6

Maximum : 30 9, le 30.

Minimum : 9 6, les 2 et 27.

OCTOBRE 1940

	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	9.99	10.19	9.88	9.88	9 14	9.82	
2	9.68	10.61	10.85	9.29	9.92	10.07	
3	10.56	11.76	9.73	11.06	12.09	11.04	
4	10.44	10.95	10.96	11.05	10.63	10.81	
5	10.58	10.84	11.90	12.05	11.75	11.42	0.80
6	11.94	11.63	12.63	11.34	11.59	11.83	0.05
7	12.33	11 78	11.48	12.07	12.09	11.95	
8	12 15	11.23	12.26	12.15	11.63	11.88	
9	12.72	13.93	13.10	14.16	11.78	13.20	0.70
10	11.39	12.23	11.50	11.42	11.21	11.53	
11	10.49	11.55	10.59	9.94	15.50	11.61	
12	12 43	12.81	12.42	13.77	13.77	13.04	
13	12 60	13.05	13.76	14.42	13.51	13.47	0.05
14	11.78	11.73	11.82	10.59	11.97	11.58	12.00
15	10 02	10.22	11.09	10 67	10.58	10.52	0.05
16	10.47	11 02	12.20	11.42	11.39	11.30	
17	11.53	11 59	12.93	11.36	12.93	12.07	
18	12 89	13 55	12.87	14 49	14.27	13 61	0.05
19	12 05	12 76	13.44	12.48	13.10	12 77	
20	11 42	12 40	12 91	14 21	12.55	12.70	23.90
21	13.13	14.73	15.12	13 75	14.33	14.22	0.30
22	12.22	12 86	13.24	13 46	13.64	13 08	7.50
23	12.59	13.09	11 38	12 43	12.86	13 05	28.10
24	11 89	12 25	13 86	13.19	13 01	12 84	
25	12.16	11.84	11.63	11.73	12.48	11.97	
26	10.51	10 51	11.00	10 17	10.55	10 55	0.10
27	10 .3	9.44	9 69	10.03	11.13	10.10	0.05
28	11.09	11 30	11 53	11 06	10.88	11 17	
29	12 55	12 28	12 37	11 74	13 48	12.48	0.05
30	12 77	13 04	10 57	12 73	11.58	12.14	0.05
31	13 29	11 32	9 78	12 22	11 92	11 71	
	11 60	11 89	11.98	11.98	12.17	11.92	73.75

Maximum : 15 50, le 11 à 18 h. Maximum : 28.10, le 23.

Minimum : 9.44, le 1er à 18 h.

OCTOBRE 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	93	67	43	48	57	61.6	0.35	0.25	1.40	1.05	0.45	3.50
2	96	67	40	41	57	60.2	0.50	0.15	1.15	1.20	0.50	3 50
3	86	63	39	47	68	60.6	0.55	0.20	1.20	1.20	0 45	3 60
4	91	71	64	58	70	70.8	0.70	0.15	0.70	0.70	0 30	2.55
5	91	70	54	60	76	70.2	0.60	0.25	1.05	0.65	0.30	2.85
6	91	79	52	48	70	68.0	0.40	0.10	0.85	0.90	0.45	2.70
7	90	61	48	50	65	62.8	0.50	0.20	1.25	0.95	0.45	3 35
8	85	58	57	55	59	62.8	0.60	0.25	1.15	0.75	0.45	3.20
9	88	73	61	85	82	77.8	1.30	0.15	0.90	1.25	0.10	3.70
10	93	74	50	55	64	67 2	0.65	0.10	1.90	1.45	0.75	4.85
11	83	60	38	34	81	59.2	1.65	0.15	1.90	1.85	1.05	6.60
12	81	62	45	52	87	65.4	0.55	0.20	1.15	1.10	0 40	3.40
13	85	61	54	54	76	66.0	0.55	0.30	1.10	0.90	0.40	3.25
14	95	81	49	66	97	77.6	0.30	0.10	0.90	1.15	0.15	2.60
15	87	76	57	66	77	72.6	0.35	0.20	0.85	0.75	0.25	2.40
16	87	68	55	56	76	68.4	0.40	0.15	0.85	0.80	0.35	2.55
17	82	70	50	44	66	62.4	0.40	0.20	1 00	1.40	0.95	3.95
18	89	74	71	61	86	76.2	0.50	0.15	1.20	1.35	0.65	3 85
19	88	68	57	52	92	71.4	0.70	0.25	1.05	1.15	0.30	3.45
20	91	85	75	91	96	87.6	0.40	0.10	0.25	0.25	0.05	1.05
21	96	93	64	60	89	80.4	0.10	0.05	0.50	0.85	0.45	1.95
22	88	74	59	64	74	71 8	0.45	0.20	0.70	0.65	0.30	2.30
23	95	82	61	85	89	82.4	0.35	0.10	0.55	0.60	0.10	1.70
24	88	67	60	69	82	73.2	0.25	0.20	0.85	0.70	0 25	2.25
25	90	66	58	59	81	70 8	0.45	0.30	1.05	0 80	0.30	2.90
26	89	64	57	58	70	67.6	0.55	0.35	1.00	0.95	0.40	3.25
27	81	58	40	49	73	60.1	0.55	0.30	1.30	1.20	0.50	3.85
28	83	64	47	51	63	61.6	0.50	0.30	1.15	0.90	0.45	3 30
29	88	78	48	50	70	66 8	0.55	0.15	0 85	1.05	0 80	3.40
30	97	81	34	52	61	65.0	0 40	0.10	0 95	1 20	0.50	3 15
31	84	55	33	48	60	56.0	0 70	0.25	1.65	1.15	0.65	4 40
	88.7	70.0	52.3	57.0	74 6	68.5	16.80	5.90	32.35	30.85	13.45	99 35

Maximum : 97, le 14 à 18 h, le 30 à 7 h. **Maximum** : 6.60, le 11.

Minimum : 33, le 31 à 13 h. **Minimum** : 1.05, le 20.

OCTOBRE 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	16.2	44.2	54.7	45.8	17.1	35.6	4 20	5.75	9.95
2	17.4	43.7	52.0	46.6	18.7	35.7	3.10	5.55	8.65
3	32.4	46.7	56.3	47.7	19.4	40.5	5.50	5.05	10.55
4	18.4	35 8	38.1	33.0	17 0	28.5	1 25	1.60	2.85
5	17.7	40.4	47.5	46.0	17.8	33.9	3 35	2.50	5.85
6	20.1	30.5	58.3	38 8	18.4	33.2	1.60	4.50	6.10
7	34 6	47.2	38.8	30 3	20.5	34.3	5.55	3.00	8.55
8	30.4	49.2	30 7	28.4	21.5	32.0	3 95	0.50	4.45
9	21.7	41.9	37 9	23.0	16 4	28.2	0.90	1 55	2.45
10	23 5	45.4	48 4	39.7	20 0	35.4	5.10	4.65	9.75
11	35.1	47.4	55.0	50 7	21.0	41 8	5 85	5.80	11.65
12	29 6	48.9	60.3	46 3	18 5	40 7	4.55	5.25	9.80
13	35.4	52.5	55.4	50.3	19 5	42.6	4 90	4 10	9.00
14	18.0	25.6	40 9	20 5	13 8	23 8	2.05	3.55	5.60
15	20.1	32 8	54.1	24 4	16.1	29.5	4 45	3.80	8.25
16	35.1	45.8	53.3	45.2	16.8	39.2	4 45	4.90	9 35
17	37.2	32 8	55.5	50 0	21 3	39.4	4 20	5 75	9.95
18	27.8	46.5	31 7	44 0	19.3	33.9	4 20	2 30	6 50
19	35.2	44 3	43 1	35.8	17 0	35 1	4 80	2 40	7.20
20	17.2	23.0	31 2	30.9	16.0	23.7	0.00	0 60	0.60
21	22 8	49.8	55 5	30.3	18 8	33.6	2.30	4 05	6.35
22	21.4	39.2	39 5	27.2	19 6	29.4	1.85	3 25	5.10
23	25.0	32.6	56.3	19 4	15 8	29.8	0.75	2 60	3.35
24	37.4	44 5	55 3	43 9	18 0	39.8	5.40	4 55	9.95
25	22 0	48.7	50.0	46.8	17 5	37 0	3 80	4 75	8.55
26	22.0	49 7	59.1	43 6	16 8	38.2	4 85	5.70	10.55
27	37.3	41 5	55.8	46.7	17 4	39 7	6 05	5.85	11.90
28	36.8	47.7	56.0	42.9	18 7	40.4	5.70	5 40	11.10
29	23.2	36 4	54 6	29.6	21.3	33 0	3 25	4 50	7.75
30	21.0	35 9	58.3	32.6	20 8	33 7	2.55	4.15	6.70
31	38.0	48 5	58 4	42 5	21 3	41 7	5 60	4.90	10.50
	26 8	41.6	49.7	38 2	18.5	39.4	116.05	122.80	238.85

Maximum : 60.3, le 12 à 13 h. Maximum : 11.90, le 27.

Minimum : 13.8, le 14 à 18 h. Minimum : 0.60, le 20.

OCTOBRE 1940

	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	61.8	10.9	27 7	22.7	13 3	136.4	21	25	25	25	22	23.6
2	73.1	8 2	21.1	20 7	12.2	135.3	0.05	23	25	24	22	18.8
3	64.3	7.3	22.7	19.3	15.2	128 8	20	22	25	21	22	22.0
4	82.0	10.7	24.0	17 9	14.5	149.1	19	22	23	21	23	21.6
5	68.6	8.7	28.3	18.6	15.0	139.2	19	22	25	22	20	21 6
6	40.0	7.5	25.2	18 2	13.6	104.5	19	21	24	22	18	20.8
7	58 4	6.0	24.1	20.0	20 5	129.0	14	21	25	23	18	19.8
8	50.4	9.1	31.6	23.0	16 9	131 0	17	21	21	22	17	19.6
9	106.6	6.7	51 4	84.6	46.2	295.5	17	18	23	11	17	17.2
10	196.1	34.0	125.1	89.3	47.6	492.1	13	23	23	22	20	20.2
11	136.8	2.4	54.2	46.5	30.0	269 9	10	20	24	23	17	18 8
12	69.1	7.2	15 6	16.2	18 8	126.9	19	20	24	22	19	20.8
13	66.0	6.8	16.9	16.3	9 9	115.9	20	23	21	20	18	20.4
14	52 0	4.5	14.9	29.6	46 3	147 3	4	10	15	15	2	9 2
15	92.4	11.1	26.3	21 8	13.9	165 5	15	19	23	21	16	18 8
16	37.2	4.2	20.4	19.2	14.4	95.4	18	21	22	21	17	19.8
17	26.4	4.8	28.3	34 8	32.3	126 6	18	22	24	21	17	20.4
18	45 6	15.5	80.7	71.2	86.0	299.0	6	14	20	21	16	15 4
19	153.8	15.2	47.7	51 3	16.2	284.2	18	21	23	22	14	19.6
20	71 3	3.1	12.7	12.7	13 6	113.4	18	21	21	16	12	17.6
21	54.1	15.3	32.0	37.9	17.6	156.9	14	20	22	23	14	18.6
22	94.6	9.5	22.9	16.6	13.1	156.7	21	23	23	23	16	21 2
23	76.5	8.2	17.0	21.7	18.9	142.3	15	22	24	18	13	18 4
24	84.3	9.7	24.0	18 9	13.9	150 8	21	24	25	22	13	21.0
25	59.7	14.9	35.6	28.3	23 1	161 6	22	23	24	23	17	21 8
26	105.2	18.8	34.9	25.4	16.9	201.2	21	24	26	25	21	23 4
27	79.1	13.1	28.5	22 3	19.4	162.4	22	25	25	24	21	23 4
28	92 9	10.6	24.4	15.8	11.7	155.4	23	25	24	24	22	23 6
29	55.9	4.4	28.2	23.2	28.2	139 9	16	14	18	17	16	16 2
30	54.0	2.4	12.6	13 3	12 1	94 4	0 07	5	17	16	16	10 8
31	60.7	5.5	16 3	14.1	15 9	112 5	13	13	21	18	17	16 4
	2368 9	296.3	975.3	891 4	687 2	5219 1	15.9	20.2	22.7	20.9	17.2	19 4

Maximum : 492.1, le 10.
Minimum : 94.4, le 30

Maximum : 26, le 26 à 13 h.
Minimum : 0.05, le 2 à 7 h.

OCTOBRE 1940.

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.9 ESE	1.6 ESE	2.8 ESE	2.0 E1/4NE	1.5 ENE	1.8
2	0.5 SE	1.8 NE1/4E	2.2 E	1.5 ENE	1.7 E	1.5
3	0.9 S1/4SE	1.0 ESE	1.0 SSE	1.8 E1/4SE	3.0 E1/4NE	1.5
4	1.4 E1/4SE	1.7 E	1.4 SE	1.4 E1/4SE	2.2 E	1.6
5	0.8 ESE	1.2 ESE	1.6 E	2.1 E1/4NE	2.3 E	1.6
6	1.3 E1/4NE	1.0 SW	3.0 SW1/4S	2.3 SW1/4S	2.3 E1/4NE	2.0
7	0.4 ESE	1.0 SE1/4S	2.5 N	4.0 NE	1.9 E1/4NE	2.0
8	0.7 SE1/4E	1.2 ESE	3.1 N	2.2 N1/4NW	3.6 N	2.2
9	0.9 NE1/4E	1.7 NNW	4.0 SW1/4S	20.0 SW	5.0 SW	6.3
10	3.3 W1/4SW	5.0 SW	7.5 WSW	10.0 WSW	5.0 SW1/4W	6.2
11	0.3 E1/4SE	0.6 SW	3.6 SW	5.4 SW	5.0 E	3.0
12	0.4 E1/4SE	0.8 ESE	1.2 E	2.3 ENE	1.9 E	1.3
13	1.9 E	1.4 E	1.3 NE1/4N	1.6 E1/4NE	0.9 E	1.4
14	0.6 ESE	0.4 E1/4SE	2.5 W	8.0 S	1.5 E	2.6
15	1.5 E1/4SE	2.0 ESE	2.2 ESE	2.0 E	1.9 E1/4NE	1.9
16	0.7 ESE	0.7 SE1/4E	1.6 E	1.3 E	2.2 E	1.3
17	0.2 ESE	0.9 S	2.2 SW1/4S	4.4 WSW	2.3 ENE	2.0
18	2.0 NNE	3.0 W1/4SW	6.6 WSW	4.4 SSW	13.3 SW	5.9
19	1.1 WSW	3.6 W	2.8 SW	4.0 WSW	2.1 E	2.7
20	1.4 E1/4SE	0.6 ESE	1.3 ENE	1.3 E	3.1 SW	1.5
21	0.3 E	4.0 NE	1.0 SW1/4S	3.0 N	2.8 E	2.2
22	1.0 SSE	2.0 E1/4SE	0.8 SE1/4E	1.4 ENE	1.8 E1/4NE	1.4
23	1.4 SE	1.5 ESE	3.3 ENE	4.4 SE	2.2 SSE	2.6
24	2.1 ESE	1.6 E	2.1 E1/4SE	2.5 E	1.3 E	1.9
25	2.0 ESE	2.3 ESE	2.8 E	3.6 E	2.6 E	2.7
26	2.3 E1/4SE	2.3 E1/4SE	2.1 ESE	1.7 E	2.2 E	2.1
27	0.6 ESE	2.1 E1/4SE	2.6 E	2.2 E	2.5 E	2.0
28	1.1 ESE	1.6 E	1.6 ESE	1.1 ESE	2.0 E1/4SE	1.5
29	0.8 NNE	0.5 S.W	1.4 WSW	5.0 SW1/4W	1.2 E1/4NE	1.8
30	0.1 SE1/4E	0.5 SSW	0.4 NW1/4W	1.0 E	1.8 E	0.8
31	0.3 E	0.7 SSE	1.2 ESE	1.2 E1/4SE	.5 E	1.2
	1.1	1.6	2.4	3.5	2.8	2.3

Maximum : 20.0, le 9 a 16 h.

Minimum : 0.1, le 30 a 7 h.

OCTOBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	9	Sc, st.	3	Sc, cu.	3	Cu.
2		Brouillard.	2	Sc, cu.	5	Cu, cb.
3	3	Ac, cu.	3	Ac, cu.	5	Cu, ac.
4	9	Ac, sc, st, ns.	9	Sc, st, ac, cb, cu.	9	Cu, ac, sc, cb, ci.
5	9	Sc, st ns, cu.	7	Sc, st, ac, cu, ci.	9	Ac, cu.
6	9	Sc, st, cu.	9	Sc, cu.	7	Cu, cb, cs.
7	2	Cu, ac.	3	Cu.	7	Cu.
8	7	Ac, sc, st, cu.	5	Ac, cu.	9	Ac, cu, cb.
9	9	Ac, sc, ci, cu.	9	Ac, cu, ci.	9	Cu, cb, ci, ac.
10	8	Ci, cc, st.	6	Ci, cu.	5	Cu, ci.
11	0	Beau.	0	Beau.	3	Cu.
12	7	Sc, cu	7	Sc, cu.	6	Cu.
13	8	Sc, ci, ac, cu.	8	Cu, ci, sc.	6	Cu, ci, cb.
14		Brouillard.	10	Couvert	5	Cu, cb, ac.
15	9	Sc, st, ci, ac.	9	Cs, sc, ci.	6	Cu, ci, ac, cb, cs.
16	7	Sc, st, ci.	9	Cs, ci, cu.	9	Cs, cu, ci.
17	6	Ac, sc, cu.	9	Sc, ac, cu.	5	Cu.
18	9	Sc, st, ci.	6	Cu, ci, sc, cs.	8	Ac, cu, cb, sc.
19	6	Ci, ac, cu.	7	Cu, ac, ci.	7	Cu, sc, cb, ac.
20	10	Couvert.	10	Couvert.	9	Sc, st, cb, ac.
21	8	Sc, st, ac.	7	Sc, st, ac, cu.	5	Cu, ac, cb, ci.
22	9	Sc, st.	9	Sc, st, ac, cu.	8	Cu, sc, ac, cb.
23	9	Sc, st, cb.	9	Sc, st, cu.	5	Cu, cb, ci.
24	7	Ac, sc, st, cu.	6	Ac, sc, cu.	5	Cu, ac, sc, cb.
25	9	Sc, st.	6	Sc, cu, ac.	6	Cu, sc, cb.
26	8	Sc, st, ac, cb.	5	Sc, cu, ac.	6	Cu, sc, ac.
27	6	Ci, cu, sc.	6	Ci, cs, cu.	4	Ci, cu.
28	2	Cu, ci.	4	Cu, ci sc, cs.	6	Ci, cs, cu.
29	9	Sc, cu.	9	Sc, cu.	4	Cu, ci.
30		Brouillard.	9	Sc, st, ci.	5	Ci, cu, cb.
31	1	Ci.	2	Ci.	3	Ci, cu.
	7.0		6.5		6.1	

OCTOBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	4	Cu, cb, cs.	4	Cu, cb, ac, cs	4.6
2	5	Cu, ac, ci.	5	Cu, cs, ac, ci, cb.	4.2
3	5	Cu, ac, cb, cs, ci.	4	Ac, cu, ci, cb.	4.0
4	9	Ac, cu, sc, cb, ci.	9	Ac, cu, ci, cs, sc, cb	9.0
5	7	Cu, ac, cb, ci.	8	Sc, cb, cu, ac, ci.	8.0
6	7	Cu, ac, cb, cs, ci.	5	Ac, cb, cu, ci.	7.4
7	8	Cu, cb, ac, sc, ci.	7	Cb, ac, sc, cu, ci.	5.4
8	9	Ac, cu, ci.	9	Ac, cb, cs, cu, sc	7.8
9	9	Cb, ac, ci, cu, cs.	7	Ac, ci, cb, cu.	8.6
10	6	Cu, ci.	3	Cu, ci, ac.	5.6
11	3	Cu, cb.	3	Sc, cu.	1.8
12	3	Cu, cb, ci.	7	Sc, st, ci, cb, ac.	6.0
13	8	Cu, cb, cs, ac, sc.	6	Cu, cb, cs, ac, sc, c	7.2
14	9	Cb, cu, cs, ac, sc.	10	Couvert.	8.5
15	9	Cs, ac, ci, cb, sc, cu	8	Cs, ac, cb, sc.	8.2
16	9	Ci, cu, cb, cs, ac.	6	Ci, cu, ac.	8 0
17	5	Cu, cb, cs.	5	Cb, cu, ci, ac.	6.0
18	8	Cu, ac, cb, cs.	7	Cb, ac, st, ci.	7.6
19	8	Cu, cb, ac, sc, ci.	9	Sc, st, cb, cu.	7.4
20	9	Cb, ac sc, st.	9	Cb, st, cu	9.4
21	8	Cu, cb, ac, ci, sc.	9	Cu, ac, cb, sc.	7.4
22	9	Cu, cb, ci, sc.	8	Cu, cb, ac, sc.	8.6
23	9	Cb, sc, cs, cu.	9	Cb, cs, sc, st, ac, c	8.2
24	8	Cu, cb. ac, ci, cs.	9	Ac, cb, cs, ci, sc, cu	7.0
25	6	Cu, cb, ci, ac.	8	Cs, cb, ac, sc, ci.	7.0
26	5	Cu, sc, ac, cb.	2	Cu, sc	5.2
27	3	Ci, cu.	3	Ci, cu.	4.4
28	7	Ci, cu, cs.	4	Cu, ci, cs, ac.	4.6
29	8	Cu, ac, cb, sc, ci.	9	Ac, cu, sc, cs, cb	7.8
30	9	Cs, ci, ac, cb, cu.	9	Cs, sc, cb, cu, sc.	8.0
31	7	Ci. cs, cb, cu.	6	Cs, ci, cb, ac.	3.8
	7.0		6.7		6.7

Maximum : 9.4, le 20

Minimum : 1.8, le 11

OCTOBRE 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		A 16 h. ☉ à WSW, aux environs à 18 h., 18 h. 20 ☾ à W.
2		7 h. ≡ épais 16 h. brume faible, 18 h ● au NW.
3		A 7 h., 9 h et 13 h. brume faible ; 16 h. ● au S et à W à 18 h. — Soir à 19 h. 32 ☈ dans W.
4		Toute la journée ● fine aux environs.
5		A 7 h, 16 h, 18 h. ● aux environs et au zénith le soir ; à 9 h. brume faible.
6		7 h et 9 h. brume faible ; à 13 h. ● dans le S, aux environs à 16 h. et 18 h. avec fragments de double ∩ à l'ESE à 17 h. 15 — Soir ☾ aux environs.
7	▲	7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. et 18 h. ● aux environs avec double ∩ en fragments au NE à 16 h. 42.
8		7 h. brume faible de 9 h. à 16 h. ; 18 h. gouttes de ○ au zénith — Soir à 21 h ☋, ☾ au NW.
9		7 h et 9 h. brume ; à 10 h. 30 ◉ au zénith, aux environs à 13 h. et 18 h., partout à 16 h. avec grains, et fragment d'∩ à l'ENE ; à 12 h. 42 ⊕, 13 h. 22 ☈ au NE, 18 h. 41 ☋.
10		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h., 16 h. et 18 h. brume faible.
11	▲	7 h. brume, faible de 9 h. à 18 h.
12		A 7 h., 9 h, 13 h. et 16 h brume faible, 18 h. ◉ au NW, 18 h. 51 ☾ aux environs.
13		A 6 h. 49 ⊕, 7 h et 9 h. brume faible ; à 13 h. ● au SW, aux environs à 18 h. et gouttes au zénith à 17 h. 07 ; 13 h. 37 ☈ au SSW et aux environs à 16 h
14		7 h. ≡ s'élevant, 9 h brume ; 13 h ◉ au S, au zénith à 16 h. 13 avec quelques ▲ à 16 h. 18, partout à 18 h. ; à 13 h. 42 ☈ au S, aux environs à 16 h.
15		7 h. ⊕, 9 h. brume assez faible ; à 13 h. et 16 h. ● aux environs, dans W à 18 h. ; 16 h. 35 ☈ à W.
16	▲	Toute la journée brume faible ; à 8 h 26 ⊕.
17	▲	7 h. brume, faible à 9 h. et 13 h. ; 16 h et 18 h. ● aux environs. 18 h. 18 ☾ au NE

OCTOBRE 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

18 7 h et 9 h. brume, 8 h. 14 ⊕; à 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs.

19 7 h. brume, faible à 9 h. ; à 13 h. ● dans E, aux environs à 16 h. et 18 h.

20 A 13 h , 16 h , 18 h. ● aux environs, au zénith à 14 h 45 et le soir ; 15 h. 23 ☇ au NW, 16 h 50 fragment d'◠ au NE

21 7 h. ≡ sur les sommets, 9 h ○ à l'ESE; à 13 h. ● à 1 E, aux environs à 16 h. et au zénith la nuit ; 17 h 40 e: 18 h. ☇ à 1 E.

22 A 13 h , 18 h. ● aux environs et au zénith la nuit; 16 h. ☇ au NW, 16 h 46 fragment d◠ au NE.

23 7 h. et 18 h. ● aux environs, partout à 16 h. avec fragment d'◠ au NE à 16 h. 42; à 13 h ⊕, ☇ au SSW

24 7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● au SW ; à 14 h. 40 ☇ au SW et à W à 18 h., 16 h. ⊕.

25 13 h. et 16 h. ● aux environs, 16 h. 37 ⊕ · à 16 h. 45 ☇ à W et au NW à 18 h.

26 7 h. ● fine dans l ENE et ○ à 9 h.

27 ▲ 9 h. ⊕.

28 ▲ 7 h. et 16 h. brume faible, 9 h. ⊕

29 Temps brumeux.

30 ▲ 7 h. ≡ épais ; 9 h , 13 h., 16 h. brume ; à 11 h. 15 ⊕, 18 h. ● aux environs, 18 h 14 ☇ au NW.

31 A 5 h. 38 parhélies ; à 7 h. et 9 h. brume, faible à 13 h ; 10 h. 40 ●, 16 h. ● aux environs, 16 h. 45 ☇ à WSW.

OCTOBRE 1940

Résumé du mois

	Normales d'Octobre	Octobre 1940
Pression barométrique	651.10 m/m	651.5
Température : moyenne diurne	20°2	20°5
moyenne des maxima	26°5	27°1
moyenne des minima	12°4	12°6
maximum absolu	33°0 en 1920	30°9
minimum absolu	6°0 en 1924	9°6
Tension de la vapeur d'eau	11.39 m/m	11.92
Humidité relative	65.0	68.5
Insolation : durée en heures	270.44	238.85
— pourcentage	70.4	62.2
Pluie totale du mois	62.14 m/m	73.75
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	5.6	4
— (0,1 m/m et plus)	8.6	8
Evaporation sous abri	113.9 m/m	99. 35
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	47.4	67

Les deux premières semaines du mois ont été plutôt sèches, avec pression normale ou un peu subnormale. Dans la période du 14 au 23 la station a reçu les averses de quatre orages qui marquent de petites réactions d'air froid avec hausse barométrique. Régime plus accentué de hautes pressions entre le 23 et le 27.

La durée d'insolation est nettement plus faible que d'ordinaire ; les belles soirées claires, habituellement fréquentes en octobre, ont été cette année plutôt rares. Vents généralement faibles, diminuant le taux d'évaporation.

Un halo solaire particulièrement brillant le dimanche 27 depuis 9 heures jusqu'à midi, semblant se détacher sur le fond bleu du ciel, où les nuages sont presque invisibles.

Signes conventionnels internationaux

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 11 — Observations de Novembre 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1940

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 — 1,54 m/m pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie et d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit et très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

NOVEMBRE 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.0	52.4	51.5	51.0	51.7	51.7	2.7
2	52.2	52.7	51.0	50.4	51.1	51.5	2 3
3	51.0	51.4	49.6	49.3	50.2	50.3	4.1
4	50.1	51.0	49.6	49.0	50.0	49 9	3.0
5	51.0	51.2	49.6	48.5	50.5	50 2	2.7
6	50.9	50.8	49.4	49.5	50.3	50.2	2 8
7	51.0	51 5	50.1	49.6	50.4	50 5	2.1
8	51.2	51.6	50.2	49.8	50.4	50.6	1.9
9	50.9	51.0	49.1	48.9	49.4	49.9	2.3
10	49 9	49.8	48.0	47.1	47.5	48.5	3.1
11	49.0	49.1	47.4	46.6	47.0	47.8	2 8
12	48.4	49.0	47.8	47.0	47.7	48.0	2.8
13	50.1	50.7	49.1	48.5	49.2	49.5	2.3
14	50.4	50.7	49.2	48.4	49.6	49.7	3.1
15	51.4	52.0	50.7	50.7	51.7	51.3	3.1
16	52.0	52.4	51.1	50 9	52.1	51.7	3.0
17	52 2	52.2	51.4	50.5	50.9	51.4	2.5
18	51.6	51.6	50 0	49.3	49.4	50.4	2.6
19	50.8	51.3	50.0	49.3	49 8	50.2	2.3
20	51.9	52.3	50.9	50.6	51.0	51 3	2.1
21	51.8	51 8	50.5	50.0	50.1	50.8	2.1
22	50.8	51.3	49.7	49.0	49 5	50.1	2.4
23	50.3	50.3	48.8	48.0	48 3	49.1	2.6
24	50.4	50.7	48 5	47.8	49.1	49.3	3.2
25	50.7	51.1	49.6	48.5	49.5	49.9	2.8
26	50.4	50.6	49.7	48 8	49.1	49.7	2 1
27	50.3	50.1	48.7	47.8	48.4	49.1	2 8
28	50.2	50.5	48.8	48.4	49.0	49.4	2.3
29	49.9	50.3	49.5	48.7	49.0	49.5	2 6
30	50.7	51.1	49.8	49.6	50.0	50.2	2.7
	50 8	51.1	49.6	49.1	49.7	50.1	2.6

Maximum : 52.7, le 2 à 9 h. **Maximum** : 4.1, le 3.
Minimum : 46.6, le 11 à 16 h. **Minimum** : 1 9, le 8.

NOVEMBRE 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	17 6	22.5	27.1	24.7	21.0	22.6	28.1	13.2
2	14.6	20.7	27.0	25.6	20.7	21.7	28.7	10.6
3	17.0	23.3	28.4	18.4	16.8	20.8	29.2	14.6
4	17.2	24.5	24.4	22.7	18.8	21.5	28.5	14.0
5	19.0	24.5	26.8	23.9	16.5	22.1	30.7	14.4
6	18.4	23.1	26.0	19.5	18.3	21.1	27.6	14.2
7	17.2	18.0	24.8	23.8	18.8	20.5	25.8	14.6
8	17.8	21.1	25.8	24.4	21.2	22.1	28.2	13.7
9	16.0	21 0	26.8	25.5	21.8	22.2	27.8	12.2
10	15.0	21.4	27.6	28.1	22.4	22.9	29.6	11.6
11	17.0	22.1	30.3	29.5	23.4	24.5	31.3	13.6
12	18.8	23.5	29.4	27 3	20.4	23.9	30.6	14.4
13	17.6	20.5	23.9	23.5	20.6	21.2	26.5	13.6
14	19.4	22.4	27.6	26.4	20.6	23.3	28.8	14.2
15	18.6	22.9	20.9	18.5	17.0	19.6	26.4	14.8
16	19.2	23.0	25.0	24.0	18.6	22.0	27.8	14.8
17	17.5	22.5	25.7	25.4	21.1	22.4	27.5	15.3
18	18.4	23.4	26.5	26.1	22.4	23.4	29.4	15.0
19	18.6	23.6	27.6	26 7	23 3	24.2	29.3	14.6
20	18.4	22.0	25.3	24 1	20.8	22.1	28.4	13.2
21	17.2	21.9	24.6	25.4	21.2	22.1	28.4	12.7
22	16 6	17.5	25.6	26.1	22.1	21.6	28.4	11.6
23	17.8	23.6	28.0	27.6	23 5	24.1	29.8	13.4
24	19.1	22.0	29.0	28.3	21 8	24.0	32.1	14.4
25	19.6	21.8	27.4	25.8	21.3	23.2	28.8	15.7
26	17.6	23.7	27.0	24.1	21.1	22.7	29.0	12.3
27	17.1	22.3	28.4	25.8	21.1	22.9	29.9	11.5
28	16.6	19.0	24.7	22.2	18.6	20.2	26 4	15.0
29	19.0	24.3	30.1	26.8	22.5	24.5	31 0	14.0
30	18 0	23.0	26 6	17 4	18.3	20.7	29 0	13.4
	17.7	22.2	26.6	24.6	20 5	22.3	28.8	13.7

Maximum : 32.1, le 24.

Minimum : 10 6, le 2.

NOVEMBRE 1940

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU						PLUIE
	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	12.55	11.72	10.51	10.15	10.27	11.04	0.10
2	10.44	11.10	12.98	12.93	13 50	12.19	0.05
3	13.55	13.96	16.00	14.25	13.79	14.31	49.70
4	12.08	13.50	15.75	13.97	14.63	13.99	
5	13.66	13.80	15.49	15.36	13.25	14.31	27.10
6	13.82	13.76	14.92	15.31	14.30	14.42	1.20
7	13.31	13.18	13.49	13.70	13.48	13.43	
8	12.69	11.59	13 13	11.46	12.09	12.19	0.05
9	11.12	11.36	10.71	10.46	11.50	11.03	0.10
10	11.37	11.71	9.10	8.98	11.48	10.53	0.05
11	13.00	13.22	13.20	11.86	12.85	12.83	0.05
12	14 63	15.25	14.81	14.58	13.80	14.61	
13	12.69	12.60	13 80	13.71	12.98	13.16	0.05
14	13.88	14.57	15.40	14.40	14.29	14.51	0.05
15	14.00	15.25	16.27	13.34	13.96	14.56	17.60
16	15.01	15.35	18.09	16.76	14.30	15.90	6.85
17	13.01	13.92	14.28	14.27	13.29	13.75	
18	12 83	13.30	14.18	12 83	13.28	13.28	0.05
19	13.43	13.35	10.40	12.21	12.76	12.43	0.10
20	12 00	11.13	12.03	12 25	12.30	11.94	
21	12.35	12.74	11.94	11.97	10.84	11.97	0.05
22	11.19	12.06	12.02	11 32	11.07	11 53	0.05
23	13.00	14.11	12.16	10.40	10.21	11 98	
24	13.46	11.83	12.90	11.70	13.23	12.62	
25	13.78	12.22	13.25	12.53	12.62	12 88	
26	12.42	12.85	13.45	13.10	12.29	12.82	0.05
27	11.59	11.68	11.70	12.07	14.18	12.24	
28	13.20	13.37	15.11	13.47	13.86	13.80	0.10
29	12.94	13.60	14 62	12.47	14.37	13 60	11.90
30	13.45	13 81	14 45	13.76	13.73	13.84	10.30
	12.88	13.06	13.54	12.85	12.95	13.06	125.55

Maximum : 18.09, le 16 à 13 h.
Minimum : 8.98, le 10 à 16 h.

Maximum : 49.70, le 3.

NOVEMBRE 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	84	58	39	44	55	56.0	0.95	0.40	1.75	1.40	0.70	5.20
2	85	61	49	53	74	64.4	0.75	0.30	1.25	0.90	0.45	3.65
3	94	66	56	91	97	80.8	0.55	0.10	1.00	0.70	0.05	2.40
4	83	59	69	68	91	74.0	0.70	0.25	0.90	0.50	0.25	2.60
5	84	61	59	70	95	73.8	0.55	0.35	0.85	0.70	0.05	2.50
6	88	65	60	91	92	79.2	0.20	0.30	0.45	1.10	0.15	2.20
7	91	86	58	63	84	76.4	0.35	0.15	0.55	0.75	0.35	2.15
8	84	62	53	51	65	63.0	0.40	0.35	1.15	1.10	0.55	3.55
9	82	61	41	43	59	57.2	0.55	0.25	1.35	1.25	0.55	3.95
10	90	62	33	32	57	54.8	0.55	0.20	1.35	1.25	0.60	3.95
11	91	67	41	39	60	59.6	0.50	0.20	1.25	1.15	0.85	3.95
12	91	71	49	54	78	68.6	0.80	0.20	1.20	0.95	0.50	3.65
13	85	71	63	64	72	71.0	0.70	0.30	0.85	0.75	0.30	2.90
14	83	72	56	56	79	69.2	0.55	0.20	0.95	0.90	0.40	3.00
15	88	74	89	84	97	86.4	0.45	0.25	0.85	0.25	0.00	1.80
16	91	74	77	76	90	81.6	0.15	0.20	0.65	0.45	0.25	1.70
17	88	69	58	60	72	69 4	0.35	0.20	1.05	0.85	0.40	2.85
18	81	62	55	52	68	63.6	0.40	0.15	1.20	1.00	0.55	3.30
19	84	61	38	47	60	58.0	0.50	0.25	1.45	1.15	0.55	3.90
20	76	56	50	55	68	61.0	0.55	0.35	0.25	0.90	0.50	3.55
21	84	65	52	50	58	61.8	0.60	0.25	1.05	0.95	0.55	3.40
22	80	81	49	45	56	62.2	0 65	0.20	1.10	1.00	0.55	3.55
23	86	65	43	38	48	56.0	0.60	0.30	1.10	1.20	0.60	3.80
24	82	60	43	41	68	58 8	0.75	0.35	1.10	1.20	0.50	3.90
25	81	63	49	52	67	62 4	0.95	0.40	1.30	1.05	0.55	4.25
26	83	59	51	59	66	63.6	0.70	0.30	1.15	0.90	0.45	3.50
27	80	59	42	49	76	61 2	0.70	0.40	1.40	1.15	0.55	4.20
28	94	82	66	68	87	79.4	0.70	0.20	0.75	0.80	0.30	2.75
29	79	60	46	48	71	60.8	0.45	0 35	1.35	1.00	0.45	3.60
30	88	66	56	93	88	78 2	0 30	0.25	0 95	0.65	0.15	2.30
	85.3	65 9	53.0	57.9	73.3	67.1	16.90	8.00	32.55	27.90	12.65	98 00

Maximum : 97, les 3 et 15 à 18 h.
Minimum : 32, le 10 à 16 h.

Maximum : 5.20, le 1er.
Minimum : 1.70, le 16.

NOVEMBRE 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	37.9	50.8	57.9	49.3	20.0	43.2	5.60	5.90	11.50
2	37.2	48.2	56.9	48.0	20.1	42.1	6.00	5.65	11.65
3	22.6	51.4	47.4	17 0	16.2	30.9	4.10	2.45	6.55
4	31.8	51.1	37.1	25.4	18.0	32.7	4 80	2.85	7.65
5	39.6	53.7	59.1	25.6	15.8	38.8	5 25	2.75	8.00
6	39.0	49.9	43.3	20 5	18.9	34.3	5 95	2.10	8.05
7	29 0	26.8	55.4	50.0	17.2	35.7	1.20	5.70	6.90
8	29.0	44.5	56 2	49.1	20.0	39.8	5 40	5.80	11.20
9	39.9	49.1	57.4	49.5	21 5	43.5	5.30	5 85	11.15
10	27.2	47.2	55.6	51.2	21 0	40.4	6.00	5.80	11.80
11	29.2	46.7	58.0	50 6	22.4	41.4	5.05	5.55	10.60
12	35.8	48.9	60.5	32 1	19 8	39 4	5.35	3.05	8.40
13	37.8	47.2	46.3	48.5	20.0	40.0	2 70	4.15	6.85
14	39.2	39.8	51 5	51 0	20 5	40 4	4 90	4.65	9.55
15	24.6	37.0	28.3	20 9	16.2	25.4	2 55	0.70	3.25
16	41.5	44.6	49 3	27.2	18.8	36.3	4.65	1.65	6.30
17	25.0	49.3	57 1	50 3	20 1	40.4	5.05	5.25	10.30
18	35.3	48.9	59 1	50 3	23.0	43.3	5 20	5 10	10.30
19	33 4	49.9	57.0	50.5	26 6	43 5	6 10	5.90	12.00
20	43.0	45.4	55 0	48.9	20.6	42.6	5.80	5.35	11.15
21	36.4	44.3	54 9	50 3	20.1	41.2	5 90	5 25	11.15
22	39.4	34.9	56 1	49 5	21 7	40.3	4.60	5 75	10.35
23	38.4	50.0	57.7	51 5	23 0	44.1	5.50	5 85	11.35
24	35.8	46.8	58.4	33 0	22.5	39.3	5 70	4.30	10.00
25	39 4	41.7	55.1	52.7	20.7	41.9	5 25	4 55	9.80
26	38.6	49 9	58.2	33 2	21 2	40.2	4 65	3.65	8.30
27	38.4	50 5	57.7	52.7	20 8	44.0	6 15	5.70	11.85
28	19.2	32.5	46.2	43.7	18 8	32.1	2.20	4 75	6.95
29	39.8	50.5	55 8	34.1	22.5	40.4	6 00	3 35	9.35
30	38.6	48.2	53.6	17.7	17.7	35 2	6.15	3.45	9.60
	34.7	46.0	53.4	41.1	20.2	39.1	149.05	132.80	281.85

Maximum : 60.5, le 12 à 13 h. **Maximum** : 12.00, le 19.

Minimum : 15.8, le 5 à 18 h. **Minimum** : 3.25, le 15.

NOVEMBRE 1940

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	82.8	9.6	37.2	23.7	15.8	169.1	13	19	22	20	17	18.2
2	70.0	8.7	37.6	20.5	12.0	148.8	22	24	26	23	16	22.2
3	66.1	7.6	30.3	20.0	25.7	149.7	14	24	25	1	10	14.8
4	120.7	10.2	36.1	21.4	31.2	219.6	25	25	18	20	15	20.6
5	108.2	6.5	12.5	15.0	16.5	158.7	25	25	23	17	8	19.6
6	102.4	10.4	25.6	25.9	15.1	179.4	25	23	22	14	7	18.2
7	73.2	10.1	21.4	16.9	15.6	137.2	20	18	25	24	19	21.2
8	75.1	11.4	27.4	17.9	12.6	144.4	23	24	27	25	20	23.8
9	74.1	9.4	23.7	17.4	12.6	137.2	20	24	27	26	19	23.2
10	68.8	7.0	18.8	12.5	8.1	115.2	15	20	25	25	15	20.0
11	41.4	9.0	31.0	11.4	20.8	113.6	11	9	13	15	12	12.0
12	62.9	8.8	34.5	26.0	23.7	155.9	11	3	7	12	12	9.0
13	77.8	9.0	23.4	16.8	11.2	138.2	20	21	25	21	18	21.0
14	55.5	8.0	23.8	23.4	19.2	129.9	21	24	24	21	16	21.2
15	39.0	10.9	46.8	18.9	13.6	129.2	22	24	11	5	5	13.4
16	61.8	6.4	21.1	40.4	18.7	148.4	25	25	17	18	15	20.0
17	64.8	13.4	27.0	19.0	11.8	136.0	18	25	26	23	21	22.6
18	29.8	7.7	21.5	17.3	17.3	93.6	12	17	25	23	20	19.4
19	56.6	9.0	23.7	16.3	10.0	115.6	17	22	26	23	20	21.6
20	63.2	9.0	22.7	18.9	13.2	127.0	22	25	26	24	22	23.8
21	63.2	7.0	20.4	15.8	13.2	119.6	20	23	26	25	22	23.2
22	80.0	7.8	21.6	16.0	8.1	133.5	24	24	27	24	22	24.2
23	40.9	8.0	18.7	18.4	9.2	95.2	17	22	25	25	22	22.2
24	57.3	6.8	24.5	14.9	20.7	124.2	17	24	22	21	18	20.4
25	74.2	14.7	25.0	20.5	16.0	150.4	17	20	24	20	16	19.4
26	70.2	8.9	25.9	15.3	12.2	132.5	23	25	25	23	19	23.0
27	74.3	10.7	19.5	16.4	16.9	137.8	25	27	27	24	15	23.6
28	73.9	12.1	24.7	28.2	16.6	155.5	18	24	23	23	22	22.0
29	62.9	10.2	26.5	15.0	10.9	125.5	25	25	24	24	16	22.8
30	75.1	7.4	19.8	28.7	18.9	149.9	25	26	25	6	19	20.2
	2066.2	275.7	772.7	588.8	467.4	4170.8	19.7	22.0	22.9	19.8	16.6	20.2

Maximum : 219.6, le 4. Maximum : 27, les 8,9 et 22 à 13 h. ; le 27 à 9 h. et 13 h.

Minimum : 93.6, le 18 Minimum : 1, le 3 à 16 h.

NOVEMBRE 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.8 E1/4SE	1.3 ESE	2.3 E	2.2 ESE	1.4 E1/4SE	1.6
2	1.2 ESE	0.8 ESE	1.8 E	1.6 E1/4NE	1.5 ENE	1.4
3	0 5 ESE	1.9 E	1.5 ENE	1.3 E	5.0 E1/4NE	2.0
4	1.6 SW1/4S	4.4 ENE	5.0 NNE	4.0 NNE	0.9 NE	3.2
5	0.2 SW	1.5 E1/4SE	1.3 NE1/4E	0.8 E1/4NE	1.1 SE1/4E	1.0
6	1.5 ESE	2.2 E	1.7 ESE	1.1 ESE	2.5 E1/4SE	1.8
7	1.1 E1/4SE	1.9 SE1/4E	1.8 E1/4SE	1.7 E	2.8 E	1.9
8	1.1 E	1.9 E	1.4 ESE	1.1 ESE	2.3 E	1.6
9	1.3 SE1/4E	1.6 SE1/4E	1.8 ESE	1.3 ESE	1.7 E	1.5
10	1 0 SE	0.6 SE	1.6 SSW	0.6 E	1.6 E	1.1
11	0 3 SW1/4S	2.5 SW	0.9 W1/4NW	3.3 W	2.5 E	1.9
12	0.7 ESE	1.7 SW	2.3 NW	3.0 NNE	1.3 SE	1.8
13	1.4 E	1.6 SE1/4E	1 3 E1/4SE	1.2 E	0.9 E	1.3
14	1.0 E1/4SE	0.9 SSE	1.6 E	2 8 ENE	2.2 E1/4NE	1.7
15	0.6 E1/4NE	3.3 WSW	0.9 ESE	10.0 W	1.2 ESE	3 2
16	0.4 SSE	1.8 W1/4SW	5.0 NE	1 3 E	2.5 S	2.2
17	2.5 E1/4SE	1.4 SE	1.7 ESE	1.4 ESE	1.8 E1/4SE	1.8
18	0.8 SSW	0.8 SE	1.6 E1/4SE	2 3 E1/4NE	1.9 E	1.5
19	0.7 SSE	1.3 SE	1 5 ESE	0 9 ESE	1.6 E	1.2
20	1.2 E1/4SE	1.2 ESE	2.0 E	1.5 E1/4NE	1.4 ENE	1.5
21	0.6 E	1.3 E	1.0 E1/4NE	1.4 E	1.8 NE1/4E	1.2
22	0.9 SE	1.2 E	2.1 SE1/4E	1.0 E	1.3 E	1.3
23	0 8 ESE	2.0 E	1.3 SE	1.5 E1/4NE	2.8 E	1.7
24	0.9 E1/4SE	1 4 SW	1.0 E1/4SE	0.5 NE	3.3 SW	1.4
25	1.5 E1/4SE	2.3 E	1 3 ESE	1.9 E1/4SE	2.2 E	1.8
26	1 3 ESE	1.8 NE1/4E	1.3 E	1.1 E	1.9 E	1.5
27	1.4 E1/4SE	1.6 ESE	1.4 E1/4SE	1.7 ESE	1.7 E1/4NE	1.6
28	1.6 ESE	2 1 E1/4SE	2.9 ESE	2.1 E	1.8 E1/4SE	2.1
29	1.3 E1/4SE	1.8 E	1 6 SE	1.1 E1/4SE	2.3 E1/4SE	1.6
30	0.8 E1/4SE	1 1 E1/4NE	1.4 ESE	5.7 SE1/4E	2 5 SE1/4E	2.3
	1.0	1.7	1.8	2.0	1.9	1.7

Maximum : 10.0, le 15 à 16 h.

Minimum : 0.2, le 5 à 7 h.

NOVEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	4	Ci, cu, ac.	2	Ci, cu.	2	Cu, ci.
2	2	Cu, ci.	3	Cu, ci, ac.	5	Cu, ci.
3	9	Sc, st, ns.	7	Sc, cu.	7	Cu.
4	7	Ci, ac, cu	5	Ac, ci, cu.	9	Cb, cu, cs.
5	3	Ci, ac, cu.	6	Cu, ac, ci.	6	Cu, cb, ac, ci.
6	4	Cu, st, ci.	4	Cu, ci.	6	Cu, cb, ac, ci, cs.
7	8	Sc, st.	9	Sc, cb, cu.	5	Cu.
8	9	Sc, st, cu.	6	Cu, ci.	3	Cu, ci.
9	4	Sc, ci, ac.	3	Ci, cu.	2	Ci, cu.
10	8	Cu, st.	1	Ci.	1	Cu.
11	8	Cu, st.	1	Cu.	4	Cu.
12	2	Ci, cu.	3	Ci, cu.	7	Cu, ac, cb, ci, cs.
13	8	Cu, ac, ci.	9	Ac, sc, ci, cu.	8	Ac, cu, ci, cb.
14	5	Cu, ci, ac.	7	Cu, sc, ci, ac.	7	Cu, cb, ci.
15	9	Sc, st, ac.	9	Cu, ci, ac.	9	Cu, cb, ac sc, ci.
16	7	Ci, ac.	8	Ac, ci, cu.	8	Cu, cb, ac, ci, sc, cs.
17	9	Sc, st, ac, ci.	4	Sc, cu, ci, ac.	7	Cu, cb, ci.
18	6	Sc, st, ci.	3	Cu, ci.	5	Cu, ci, cb.
19	7	Cu, st, ci, ac.	2	Cu, ci.	3	Cu, ci, cb.
20	7	Cu, sc, st.	2	Cu, ci.	5	Cu, ci.
21	6	Ci, cu.	6	Cu, ci.	6	Cu ci.
22	3	Ci, cu, sc.	9	Sc, cu, ci.	3	Cu, ci.
23	7	Cu, st.	6	Cu, ci.	6	Cu, ci.
24	7	Ac, cu, ci.	3	Cu, ci, ac.	5	Cu, cb.
25	7	Cu, ac, st.	8	Ac, cu, ci.	6	Cu, cb, ci, ac.
26	3	Ci, ac, cu.	3	Cu, ci.	6	Cu, ci, cb, ac.
27	3	Ci, ac, cu.	3	Cu, ac, ci.	4	Cu, ac, ci, cb.
28	9	Sc, st, ns.	9	Sc, cu, ci.	9	Cs, cu, cb.
29	4	Ac, ci, cu, st.	3	Ci, cu, ac.	7	Cu, cb, ci, ac.
30	4	Ci, st.	6	Ci, cu.	7	Cu, cb, ci.
	6.0		5.0		5.6	

NOVEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	3	Ci, cb, cu.	3	Ci, cb, cu.	2.8
2	6	Cu, ci, cb.	4	Cu, ci, cb, cs.	4.0
3	10	Couvert.	9	Sc, st, cb, ac, cs.	8.4
4	9	Cb, cs, ac, cu.	9	Cs, cb, ac, sc, cu.	7.8
5	9	Cb, cs, cu, ac, ci.	9	Cb, sc, ac, cs.	6.6
6	9	Cb, ac, cu, sc, cs.	9	Cb, cs, sc, ci, ac.	6.4
7	5	Cu, cb, cs.	5	Sc, ci, cb, ac, cu.	6.4
8	4	Cu, cb, ci.	4	Ci, cb, cu, sc.	5.2
9	2	Cu, ci.	4	Ci, cu, ac, cb.	3.0
10	1	Cu.	3	Cu.	2.8
11	4	Cu, cb.	5	Cu, cb, ac, ci.	4.4
12	9	Cb, cs, cu, ci.	9	Cs, cb, cu, ac, ci.	6.0
13	8	Cu, ci, ac, cb, cs.	5	Cu, cs, ac, ci.	7.6
14	8	Ci, ac, cu, cb.	9	Ac, cu, cb, sc, st, ci.	7.2
15	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
16	9	Cu, cb, ac, ci, sc.	9	Cb, cs, ac, cu, sc, ci.	8.2
17	5	Cu, cb, ac, cs.	5	Cu, cs, cb, ac, ci.	6.0
18	5	Cu, ci, cb.	6	Cs, ci, ac, cb.	5.0
19	4	Ci, cu.	2	Ci, cu.	3.6
20	5	Cu, ci.	3	Cu, ci, ac.	4.4
21	5	Cu, cb, cs.	3	Ci, cb, cu.	5.2
22	4	Cu, ci, cb.	3	Cb, ci, cu.	4.4
23	5	Cu, ci, cb.	3	Cu, ci, ac.	5.4
24	8	Sc, cu, cb, ac.	9	Cb, ac, sc, ci, cu.	6.4
25	7	Cu, ac, ci, cb, sc.	5	Cu, ci, cb, ac, cs.	6.6
26	7	Ac, cu, cb, ci.	8	Ac, sc, cu, cb, ci.	5.4
27	5	Cu, ac, ci, cb.	5	Cu, cb, ci, ac, sc.	4.0
28	9	Cs, cb, cu, ci, ac.	9	Cs, sc, st, cu, cb, ac.	9.0
29	9	Cu, ci, cb, cs, ac.	8	Cu, cb, cs, ci, ac.	6.2
30	9	Cb, cu, cs, ac.	9	Sc, cb, cs, ac, cu.	7.0
	6.1		6.1		5.8

Maximum : 9.4, le 15.

Minimum : 2.8, les 1er et 10.

NOVEMBRE 1940

JOURNAL METÉOROLOGIQUE

1		A 7 h. brume, faible à 9 h , 13 h. et 16 h. ; 18 h. ● à W.
2	⌓	7 h. brume, faible à 16 h ; 18 h. ● au S.
3		7 h. O au zénith et ● à 15 h. 45; à 15 h. 10 ☇ à l'ENE, partout à 16 h., aux environs à 18 h.
4		9 h. ⊕; à 13 h., 16 h. et 18 h. ☇ aux environs.
5		13 h. ● aux environs; 14 h 36 ☇ au SW, aux environs à 16 h , partout à 16 h. 30; 18 h. fragments de double ∩ à l'ESE.
6		7 h. et 9 h. brume faible ; à 13 h., 16 h., 18 h. ☇ aux environs ; 15 h. 10 ● zénithale.
7		9 h. ● fine aux environs, dans W à 16 h. et 18 h. ; à 16 h. 44 ☇ à WSW, 17 h. 34 parhélie.
8		16 h. et 18 h. ● à W — Soir à 19 h. ☇ à W
9	⌓	18 h. brume faible.
10	⌓	7 h et 18 h. brume, faible à 9 h., 13 h. et 16 h.
11	⌓	Temps brumeux.
12	⌓	7 h. et 9 h. brume ; à 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs et gouttes au zénith à 17 h. 05 ; 15 h. 35 ☇ à WSW.
13		A 5 h 15 ⊕ avec parhélie ; 7 h , 9 h., 16 h. et 18 h. brume faible, à 13 h. ● au NW.
14	⌓	7 h. et 9 h. brume faible ; à 13 h. et 18 h. ● aux environs, au SW à 16 h. et ◐.
15	⌓	A 12 h. 06 ☇ à l'E, aux environs à 16 h. partout à 18 h. ; 12 h. 45 ● au zénith.
16		A 5 h. 37 ⊕ avec parhélie et arc tangent ; 12 h. 15 ● zénithale ; à 12 h. 35 ☇ au NNE, aux environs à 13 h., 16 h. et 18 h.
17		13 h. ● à WSW, aux environs à 16 h. et 18 h. ; à 15 h. 23 ☇ à WSW.
18	⌓	7 h. et 9 h. brume, faible à 18 h. ; 16 h. ● à W, 17 h. 30 ☇ au NW, 18 h. 08 ◐.
19	⌓	7 h. brume, faible à 9 h., 16 h. et 18 h. ; à 13 h ● à WNW.
20	⌓	16 h. brume faible dans W.

NOVEMBRE 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

21	≏	A 5 h. 28 ⊕, 7 h. et 18 h. brume faible, 16 h. ● à WSW — Soir ≺ au SW.
22	≏	7 h., 16 h. et 18 h. horizon faiblement embrumé, 18 h. 30 ≺ au SW.
23	≏	7 h. brume, faible de 9 h. à 18 h ; à 9 h. 25 ⊕.
24	≏	7 h. brume, faible à 13 h. ; 16 h ● dans W et aux environs à 18 h.
25		7 h. brume, faible à 9 h ; 16 h. ● à WSW et aux environs à 18 h , 19 h. 12 ≺ à W.
26		7 h. brume faible ; à 13 h. ● au SW, aux environs à 16 h. et 18 h.
27	≏	7 h. horizon faiblement embrumé, 16 h. et 18 h. ● aux environs.
28		7 h. ● dans l'E, aux environs à 13 h , 16 h , 18 h. et gouttes au zénith à 22 h. 15 ; à 12 h. 20 ⊕, 13 h. 11 ☇ au SW.
29		A 13 h. ● au SW, aux environs à 16 h. et 18 h , au zénith à 19 h.
30		13 h. ☇ au SW ; à 15 h. 38 ● au zénith, partout à 16 h , aux environs à 18 h. ; à 16 h. 30 double ⌒ complet à l'E, 16 h. 37 ⊕ de 46° avec arc tangent.

NOVEMBRE 1940

Résumé du mois

	Normales de Novembre	Novembre 1940
Pression barométrique	650.26 m/m	650.1
Température : moyenne diurne	21°4	22°3
moyenne des maxima	27°3	28°8
moyenne des minima	14°2	13°7
maximum absolu	34° en 1904 et 1923	32°1
minimum absolu	5°5 en 1923	10°6
Tension de la vapeur d'eau	12.81 m/m	13.06
Humidité relative	67.8	67.1
Insolation : durée en heures	244.03	281.85
— pourcentage	63.2	73.0
Pluie totale du mois	133.61 m/m	125.55
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	8.9	7
— (0,1 m/m et plus)	12.1	11
Evaporation sous abri	89.1 m/m	98.0
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	58.6	58

Le mois a été remarquablement ensoleillé et chaud. Le régime d'alizé, d'ailleurs très faible à cette époque de l'année, a persisté pendant la presque totalité du mois, et les courants de Nord-Ouest ont été plus rares que d'ordinaire, ou plus élevés au-dessus du sol. Les cultures ont souffert de la sécheresse et de l'invasion de parasites. Cependant la quantité totale de pluie tombée à l'observatoire est presque normale (0,926) par rapport à la moyenne de 60 années consécutives. Mais dans le total de 125 millimètres les forts orages du 3 et du 5 novembre ont fourni à eux seuls 77 millimètres.

Le 6 Novembre au cours d'un orage qui, à Tananarive, était insignifiant, des dégâts importants ont été causés dans la région d'Ivato par un grain de grêle accompagné de vents violents.

Le 28 Novembre, après invasion d'air froid, le premier front cyclonique de la saison s'est formé sur la côte Nord-Est de Madagascar. Les vents sont restés modérés ; par contre les pluies ont été fortes. La perturbation s'est anéantie à peu près sur place.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE
en NOVEMBRE 1940

Clermont Ferrand	—	Bulletin séismologique 10 mai — 12 juin.
—	—	Bulletins séismiques du Bureau central — avril - mai.
Fort de France	—	Bulletin séismique 4e trimestre 1939.
Kew	—	Seismological bulletin — april.
Ksara	—	Bulletin séismique provisoire — mai.
Melbourne	—	Seismological bulletin nº 49.
New-York	—	Fordham University — seismol. bull. — january - march.
Osaka	—	Seismol. bulletin — july - december 1940.
Perth	—	Seismol. bulletin — april - may.
Pittsburgh	—	Seismol. bulletin — march, april.
Saint-Louis	—	J. S. A. preliminary bulletin 1939 — 44. 1940 — 4, 8, 10.
Tacubaya	—	Cartas del tiempo — febrero - marzo.
—	—	Agricultura — noviembre diciembre 1939.
Toledo	—	Bulletin séismique — janvier mars 1940.
Toronto	—	Monthly weather map — march.
Toulouse	—	Société d'astronomie populaire — bulletin 207.
Washington	—	C. G. S. Seismographic report — february to may 1938.
—	—	Monthly weather review — january 1940.
Wellington	—	New-Zealand seismological report — april.
—	—	Meteorological observations — march.

Le directeur de l'Observatoire

Ch. POISSON s. j.

Signes conventionnels internationaux

	Pluie	⊿	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊕	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊔	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	∩	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⊼	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	⚡	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XVII

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 12 — Observations de Décembre 1940

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

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

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE CATHOLIQUE

1941

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 — 1,54$^{m}/_{m}$ pour la pression 650.

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.

La température au soleil est lue sur le thermomètre à boule noircie et d'un actinomètre d'Arago.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes à double toit et très aéré.

On emploie le psychromètre d'August et les tables d'Angot.

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 fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par deux anémomètres enregistreurs de Richard, à moulinets Robinson et contacts kilométriques, placés à 10 mètres au-dessus du sol.

DÉCEMBRE 1940

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.9	51.0	49 9	48.8	49 3	50.0	2.5
2	51.4	51 5	50.2	49.0	49 6	50.3	2.8
3	51.1	51.1	50.2	49 4	50.0	50.4	2 1
4	51.0	51.0	49.8	49.3	50.0	50 2	2 0
5	51.0	50.9	49 2	48.5	49.0	49.7	2 5
6	50.0	49.8	48.2	47.3	48 8	48.8	3.3
7	50.0	50.3	48.9	48 2	49.2	49.3	3.1
8	50.9	50.8	49.7	48.9	49.8	50.0	2.3
9	50.5	50.8	49.0	48.2	49.1	49.5	3.0
10	49.3	49 0	47.5	46.2	48.4	48.1	3.7
11	48.5	48.8	47.5	47.2	48.6	48.1	3 6
12	49.3	49.4	48.3	47.6	49 2	48.8	3 6
13	50.4	51.1	49.2	48 6	49.3	49.7	2.7
14	50.5	50.8	49.1	48.4	49.5	49.7	2.7
15	50.5	50.6	49.2	48.4	49.9	49.7	3 5
16	51.0	51.1	50 2	49 1	49.7	50.2	3 2
17	51.4	51.3	50.9	50.1	50.8	50.9	2.7
18	51.5	52 4	51 0	50 5	51 0	51.3	2.7
19	51.5	51.9	50.7	49 8	50 8	50.9	2.7
20	51.3	51.7	50.7	49 5	50.6	50.8	2.9
21	50 9	51.4	50.0	49 7	50.1	50 4	2.5
22	51.0	51.0	49.8	48.3	49.0	49 8	3.0
23	51.0	50.6	49.1	47.8	47.8	49 3	3 6
24	50 3	50.2	49.1	47 7	48 6	49.2	3 5
25	49.6	50.2	48.8	48.1	48.8	49 1	2 8
26	50.4	50 6	49 0	47.3	49.1	49 3	3 5
27	50.4	50.9	49.5	48 3	49.1	49 6	3.8
28	50.9	50.7	49.2	48.1	49 2	49 6	3.6
29	50 3	50.3	49 0	48.0	48 8	49 3	2 6
30	49 4	49 6	48.4	48 0	49.0	48 9	2 5
31	49.6	49.5	47 9	46 7	47.4	48 2	3 3
	50.5	50.7	49 3	48 4	49 3	49 6	3 0

Maximum : 52.4, le 18 à 9 h.
Minimum : 46.2, le 10 à 16 h.

Maximum : 3.8, le 27.
Minimum : 2.0, le 4.

DÉCEMBRE 1940

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	18 8	22.6	26.4	25 0	22 2	23.0	28.2	14.7
2	16.2	21.6	26.2	25 3	21.9	22.2	28.6	14.8
3	19.2	22 8	25.9	24.1	20.7	22.5	27.4	14.4
4	16.6	22.2	25 9	23.7	21.3	21.9	27.6	13.6
5	16.4	22.8	26.6	23 1	21.0	22.0	28.8	13.6
6	17.6	23.2	29.4	25.8	17.9	22.8	30.0	13.1
7	17.8	20.1	25.4	27.0	19.0	21.9	27.4	14.5
8	17.9	22.7	26.0	18.8	18.7	20.8	29 4	13.7
9	19.1	21 6	27 2	93 8	20.2	22.4	29.2	15.0
10	17.2	22.2	21.4	24.7	17.6	20.6	26.6	15.1
11	17.2	21.0	27 1	20.2	17.4	20.6	27.6	13.4
12	17.0	21.6	26.3	22.9	16.0	20.8	28.4	12.6
13	16.4	20.4	25.7	24 0	21.4	21.6	27.4	13.1
14	17.0	20.4	27.3	21.1	17 6	20.7	28 5	13.6
15	17.5	21.6	26.6	24.9	15.5	21.2	27.0	15.5
16	16.8	19 6	25.1	24.4	21.0	21.4	26 5	14.1
17	16.8	21 3	23 4	22.8	20.5	21.0	25.4	14.7
18	17.6	21.4	27.4	19.7	19.7	21.2	28.4	14.7
19	18.0	21.7	26.6	27.4	19.4	22.6	28 4	14.1
20	18.6	22.8	27.1	28.4	20.7	23.5	29.2	15.4
21	18.8	19 9	27.6	18 3	18 5	20.6	28 7	16.4
22	18 5	22.2	26.0	26 5	20.6	22.8	29.1	15.4
23	18 5	21.6	27.0	28 0	23 8	23.8	29 4	15.6
24	18 0	21 9	26 9	24.1	21 8	22.5	27 8	15.5
25	18.4	20.2	26 8	22 4	20 4	21 6	27 0	15.2
26	19.0	22.4	26.9	27.7	18 9	23.0	28 4	16.3
27	18 6	20.4	24.0	23.2	22.1	21.7	25 8	15.6
28	18.6	20.8	24.5	25 3	21 2	22.1	26.4	15.7
29	18.4	21 5	26.7	19 8	18 6	21.0	26 9	16.5
30	19 6	20 0	22 8	21.1	18.4	20.4	24 6	16.8
31	18 6	21 8	24.4	20.4	19 6	21.0	25,6	16.3
	17.9	21.5	26.0	23.7	19 8	21.8	27.7	14.8

Maximum : 30.0, le 6.

Minimum : 12 6, le 12.

DÉCEMBRE 1940

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU — PLUIE

DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	PLUIES
1	13.90	14.32	14.07	13.24	13 77	13.86	
2	11.79	12.75	14.02	13.24	12 74	12.91	
3	12.98	12.57	12.78	12.05	13.79	12.83	
4	11.72	12.88	12.63	12.25	12.19	12.33	
5	11.56	13.16	13.18	12.27	13.06	12.65	
6	12.14	11.93	12.53	12.83	14.79	12.84	13.55
7	13.84	14.25	14.43	14.57	14 97	14.41	9.60
8	12.81	13.51	15.41	15.51	15.26	14.50	33.15
9	13 60	13.48	15.11	15.41	13.91	14 30	1.10
10	13.73	14.37	13 88	15.27	13.94	14.24	20.60
11	13.73	12.81	14.20	14.95	12.79	13.70	3 25
12	13 55	12.46	13.65	15.40	12.96	13.60	32.75
13	13.03	13.22	14 28	14.37	11.85	13.35	0.10
14	13.69	13.80	15.06	13.29	13.80	13.93	16.95
15	14.42	14.98	15.42	15.17	12.55	14.51	7.40
16	13.65	13.78	14.74	13.85	15.29	14.26	11.60
17	13.10	14.84	15.35	14 37	13.75	14.28	8.90
18	14 37	14.48	16.34	15 57	14 61	15 07	10.60
19	14.17	14.63	15.59	14.69	14 61	14.74	1.70
20	15 31	15.61	15 50	14 34	14.54	15.06	0.50
21	14.33	14.06	16.93	14 59	14.63	14.91	70 50
22	15.07	15.29	16 56	15 47	14.89	15 46	24.70
23	16.32	15.60	14.89	15.87	16.11	15 76	49.20
24	14 45	14.38	16.60	14.63	15 50	15.11	31.20
25	14 68	15.10	17.51	16 45	15.60	15 87	14.80
26	15.56	16.29	16.60	17.22	15.46	16.23	28.70
27	15 17	15.30	16.11	14.93	15 49	15.40	13.50
28	15.17	14.79	15.37	15.93	15.34	15.32	4.60
29	15 12	15 34	16 87	16 68	15 31	15 86	25.45
30	16 16	15 96	17.21	16 32	15.28	16.19	32.40
31	15.17	15.29	16 72	16 68	16 31	16 03	63.10
	14.01	14.23	15.15	14.76	14 36	14.50	529.90

Maximum : 17 51, le 25 à 13 h. **Maximum** : 70 50, le 21.

Minimum : 11.56, le 5 à 7 h.

DÉCEMBRE 1940

	HUMIDITÉ RELATIVE						ÉVAPOROMÈTRE PICHE					
DATES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	TOTAUX
1	86	70	55	56	69	67.2	0.25	0.20	1.00	0.65	0.35	2.45
2	86	67	55	55	65	65.6	0.65	0.25	1.05	0.90	0.45	3.30
3	79	61	52	54	76	64.4	0.65	0.35	1.20	0.95	0.50	3.65
4	83	65	52	56	65	64 2	0 60	0.30	1.15	0.95	0 50	3.50
5	83	64	51	59	71	65.6	0.70	0.30	1.15	0.85	0.40	3.40
6	81	56	41	52	97	65.4	0.70	0.40	1.40	1.00	0.35	3.85
7	91	81	60	55	92	75.8	0.25	0.10	0.75	1.00	0 50	2.60
8	84	66	62	96	95	80.6	0.20	0.10	0.85	0.65	0.00	1.80
9	83	70	56	70	79	71.6	0.30	0.20	0.85	0.50	0.35	2.20
10	94	72	74	66	93	79 8	0.35	0.20	0.90	0.30	0.25	2.00
11	94	69	53	85	87	77.6	0.25	0.15	0 95	0.40	0.15	1.90
12	94	65	54	74	96	76.6	0.30	0.25	1.05	0.70	0.20	2.50
13	94	74	58	65	63	70 8	0.15	0.15	0 80	1.05	0.55	2.70
14	95	78	56	72	92	78.6	0,45	0.15	0.85	0.85	0.10	2.40
15	97	78	60	65	96	79.2	0.15	0.10	0.70	0.90	0.15	2.00
16	96	81	62	61	83	76.6	0.10	0.10	0.60	0.75	0.60	2.15
17	92	79	72	69	77	77.8	0.35	0.05	0 65	0.35	0.35	1.75
18	96	77	60	97	86	83.2	0 30	0.15	0.80	0.10	0.05	1.40
19	93	76	61	54	88	74.4	0.20	0.20	0.90	1.05	0.35	2.70
20	96	76	58	50	80	72.0	0.30	0.20	1.10	1.20	0.55	3.35
21	89	81	62	93	93	83.6	0.35	0.15	0.65	0.65	0.05	1.85
22	95	77	67	61	83	76.6	0.25	0.10	0.55	0.60	0.40	1.90
23	91	81	56	57	73	71.6	0.10	0.10	0.65	0.90	0.65	2.40
24	94	74	63	66	80	75.4	0.25	0.20	1.00	1.00	0.30	2.75
25	93	86	67	82	88	83.2	0.35	0.10	0.85	0.60	0.15	2.05
26	95	81	63	63	95	79.4	0.20	0.15	0.65	0.75	0.30	2.05
27	95	86	73	71	79	80.8	0 15	0.15	0.65	0.65	0.40	2.00
28	95	81	67	67	82	78.4	0.55	0.10	0.70	0.95	0.35	2.65
29	96	81	65	97	96	87.0	0.40	0 10	0 75	0.80	0 00	2.05
30	95	92	84	88	97	91 2	0.10	0.00	0.40	0.35	0.10	0.95
31	95	83	74	94	96	88.4	0.05	0.10	0.45	0.35	0.05	1.00
	91.3	75.1	61.1	69.4	84.3	76.2	9.95	5.15	26.00	22 70	9.45	73 .25

Maximum : 97, peu fréquent.
Minimum : 41, le 6 à 13 h.

Maximum : 3.85, le 6.
Minimum : 0.95, le 30.

DÉCEMBRE 1940

THERMOMÈTRE AU SOLEIL BOULE NOIRE — HÉLIOGRAPHE PHOTO

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes	Matins	Soirs	Totaux
1	39 6	48.0	45.2	34.6	21.6	37 8	5.95	3.55	9.50
2	22.2	49.5	48.5	40 2	21.8	36.4	4 90	4.05	8.95
3	40.7	51.4	62.1	43 6	20.8	43 7	5.35	5.25	10.60
4	27.8	49.3	58.1	33 2	21.3	37.9	4 90	3.45	8.35
5	23.8	50.9	61.8	31.9	21.5	38.0	4.35	2 10	6.45
6	40.0	50.3	59.6	31 4	17.0	39 7	6.00	2 50	8.50
7	26.3	39.4	46 5	45.0	19 8	35 4	3.40	4.75	8.15
8	3.99	47.7	49 6	18.6	18.6	34.9	6 05	2 40	8.45
9	40.4	38.5	40.2	32.4	20 6	34.4	5.00	2 45	7.45
10	37.0	46 5	24.6	50 3	17.0	35.1	5.50	2 50	8.00
11	37.8	46.0	62.0	26.5	17.0	37.9	5.65	1.40	7.05
12	38.0	46.9	57.1	33.7	16.6	38 5	6.25	3.10	9.35
13	38.4	39.5	54 9	48 9	26.2	41.6	5 95	4.70	10.65
14	28.2	45.5	55 2	23 5	16.6	33.8	4 25	2.95	7.20
15	22.5	47.4	56 1	35.6	15.6	35 4	3.70	3.60	7.30
16	24.2	36.3	53.8	31 2	31 4	35.4	3.30	4.30	7.60
17	26.8	46.1	38.4	35.6	21.1	33.6	4.20	1.40	5.60
18	37.4	45.6	56.0	23 3	19.6	36.4	5 80	2.15	7.95
19	39.6	46.4	53 8	56.5	19 1	43.1	5 95	4.10	10.05
20	36.6	46.7	50 3	57 6	21 7	42.6	5 35	4.20	9.55
21	24.8	36.7	57.7	17.5	18 0	30 9	2 85	2 75	5.60
22	30.3	49.8	44.1	51 4	20.3	39.2	3 70	3 65	7.35
23	25.8	42.3	55.0	52.6	24.7	40.1	4.35	5.50	9.85
24	39 0	45.9	54.1	29.0	22.1	38 0	5 90	3 40	9.30
25	39.8	36.2	56.2	23.8	20 2	35.2	5.55	2 10	7.65
26	29.2	43.0	55.1	55 5	18.2	40.2	4.55	4 35	8.90
27	25.4	35 6	52.1	47.7	22.4	36.6	4 60	4 60	9.20
28	29.0	41.8	50 4	51 7	21 5	38.9	4.40	4.60	9.00
29	24.2	45.0	55.5	25.4	18 0	33.6	4.10	3.00	7.10
30	24.2	28.0	39 9	23.4	18 5	26.8	1.60	1 40	3.00
31	28.2	50.2	56.6	21.9	19.3	35.2	1.05	1.35	2.40
	31.8	44 3	51.9	36.6	20.3	37.0	144.45	101 60	246.05

Maximum : 62.1, le 3 à 13 h. **Maximum** : 10.65, le 13.

Minimum : 15.6, le 15 à 18 h. **Minimum** : 2.40, le 31.

DÉCEMBRE 1940

	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	68 6	8.3	21 0	12.5	9.2	119.6	21	25	25	24	19	22.8
2	63.2	11.0	22 9	16.3	13.2	126.6	23	24	25	23	19	22 8
3	75.1	15.2	32 2	22.5	18.0	163.0	21	24	26	24	20	23 0
4	92.3	12.9	25 2	18 7	14 8	163 9	24	25	26	25	17	23.4.
5	86.7	14.0	23.7	15 8	13.8	154.0	22	24	26	23	18	22 6
6	69.7	10.7	22.0	14.5	29.0	145.9	25	25	24	21	6	20.2
7	80.8	12.6	34.3	56 0	25.0	208.7	20	23	24	22	8	19.4
8	62.5	7.1	17.0	19 5	20.6	126 7	23	25	23	6	20	19 4
9	58.5	6.0	16 4	18 4	14.4	113.7	24	23	26	24	17	22 8
10	62.5	13.6	47.6	25.6	18.6	167 9	21	24	18	21	12	19.2
11	67 7	8.0	34.1	35 8	14 0	159 6	25	25	21	20	15	21.2
12	83 0	10.4	35.4	44.7	26.4	199.9	25	26	21	22	14	21.6
13	60.5	3.9	38 0	53.0	29 0	184.4	24	24	23	23	19	22.6
14	73.6	9.7	21.3	32 5	15.6	152.7	19	24	23	15	9	18.0
15	47.8	8.9	30.8	43.3	24 9	155 7	18	24	25	15	5	17.4
16	65.0	9.0	22.8	42 2	29.1	168 1	17	24	25	25	18	21.8
17	104.2	6.3	44.8	41 8	33 7	230.8	20	25	19	19	20	20 6
18	94.1	11.7	35.5	39 6	18 3	199.2	22	24	25	18	15	20.8
19	89.3	12.8	53.3	63.7	61.0	280.1	23	25	26	20	17	22 2
20	75 3	7.4	44.3	69.0	26 6	222 6	15	23	25	23	19	21.0
21	30.5	2.0	10 5	23.9	9.0	75 9	17	20	24	11	17	17.8
22	36 8	10.1	8.4	7 5	30 5	93 3	18	22	24	19	15	19.6
23	22 0	6.3	19 3	20.1	33 3	101 0	18	24	24	24	17	21.4
24	74.8	16.8	55.0	49 5	29.0	225 1	25	25	25	22	17	22 8
25	111 3	17.7	63.0	45 3	15.7	253 0	22	24	24	22	15	21 4
26	72.1	9.6	30 8	34.4	41 8	188 7	17	21	22	21	0 7	16 3
27	86.9	17.4	94 6	66 1	37.7	302 7	20	21	24	24	23	22 4
28	211.0	25.8	57.8	92 0	57.5	444 1	17	24	23	23	20	21 4
29	249.7	28.5	80.1	75.9	32.8	467 0	19	23	22	1.4	12	15 5
30	80 8	5.1	48.1	69.4	33 3	236 7	16	15	14	18	5	13 6
31	70.3	9 6	52 7	37 7	14.5	184.8	15	21	23	7	14	16.0
	2526 6	348.4	1142.9	1207 2	790 3	6915 4	20.5	23.4	23.4	19.8	14.8	20.4

Maximum : 467.0, le 29. **Maximum** : 26. les 3,4 5,9 et 19 à 13 h. ; le 12 à 9 h.

Minimum : 75.9, le 21. **Minimum** : 0.7, le 26 à 18 h.

DÉCEMBRE 1940

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.7 ESE	1 6 ESE	1.1 ESE	0.9 ESE	1.8 E	1 . 2
2	1.1 SE1/4E	1.6 ESE	1.4 ESE	1.4 E1/4SE	1.6 E	1 . 4
3	1 9 ESE	2.0 E1/4SE	2.0 ESE	1.9 E	1 9 E	1 . 9
4	2 2 ESE	1 4 E	1.8 E	2 1 E1/4 E	1.4 E	1 . 8
5	2.5 ESE	1 3 SE	1.6 ESE	1 6 E	1.5 E1/4NE	1 . 7
6	1.0 E1/4SE	2 0 SE1/4E	1 3 E	0 8 E1/4NE	10.0 SW	3 . 0
7	1 7 NNE	2.8 WSW	3 3 W1/4NW	4 0 WSW	2.2 E	2 . 8
8	1.0 SE1/4E	1 0 SSE	0.7 E	9.0 SSW	1.2 E1/4SE	2 . 6
9	0 3 SSE	1.0 SE1/4E	0.8 SW1/4W	2.5 SW	2.1 SE	1 . 3
10	1 9 SW1/4S	2.7 SSW	5.7 SW1/4W	0.6 E1/4SE	2.0 E1/4NE	2 6
11	0 4 SE	1.8 SSW	2.6 WSW	2.2 S	1.4 SE	1 . 7
12	2.1 NE	1.7 N1/4NW	5.0 SSW	0.9 ESE	2.3 ESE	2 . 4
3	0.6 S1/4SW	1.1 NE	3 3 N1/4NW	6 7 SW	2.0 SW	2 . 7
14	0.2 SE1/4S	0.8 SW1/4S	2 8 SW1/4W	1 1 ESE	0 8 NE	1 . 1
15	1.9 SW	0.8 SE	3.0 N	4.4 WSW	3 3 SE	2 7
16	1.1 SW	1.4 W1/4SW	1.7 SW1/4W	1 8 SW1/4W	3 1 ESE	1 8
17	0.7 NNW	0.5 SSE	3 9 NNE	7.2 WSW	3 6 SW1/4W	3 . 2
18	1 1 S1/4SW	2.2 W	3 0 N1/4NE	2 2 NNW	3.3 WNW	2 . 4
19	1.4 NNE	3.1 WSW	4 0 W1/4SW	6.6 WSW	5.0 N	4 . 0
20	0.5 SE1/4E	1 6 SW1/4W	3.0 SW1/4W	4 4 WSW	2 3 E	2 4
21	0 0	0 9 ESE	1 9 NW1/4W	2.2 E	0.7 E1/4NE	1 1
22	2.6 N	1.1 SW	0 7 S1/4SE	3 0 WSW	3.0 E1/4SE	2 . 1
23	0 1 SW1/4W	2 5 W	2.0 SW1/4W	2 6 WSW	8 0 WSW	3 0
24	1.7 W	2.1 WSW	4.4 WSW	5 0 WSW	8.0 SW1/4S	4 . 2
25	0 1 S1/4SW	5.0 WSW	4 7 WSW	3.3 N	2 1 E1/4NE	3 0
26	0 2 SW1/4W	1.4 W1/4NW	2.6 WSW	4 0 WSW	2.0 E1/4NE	2 . 0
27	1.2 NNW	5.0 SSW	5 0 W	8 0 WSW	5.0 SW	4 8
28	5.0 SW	3 6 W	8.0 W1/4SW	8 0 WSW	8.0 WSW	6 . 5
29	2 3 SW	5 0 SW1/4W	6 6 WSW	6 6 SW	3 3 NE	4 . 8
30	0.2 W1/4SW	1 3 NE1/4N	5 7 W	3.3 SW1/4W	1 4 SW	2 . 4
31	0.2 S	3.6 SW1/4W	4 4 W1/4SW	2 8 WNW	1.0 ESE	2 4
	1.2	2 1	3.2	3.6	3.1	2 . 6

Maximum : 10.0, le 6 à 18 h.

Minimum : 0.0, le 21 à 7 h.

DÉCEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		9 h		13 h
1	7	Ci, cu.	7	Ci, cu, ac.	7	Cu, ci, cb.
2	8	Sc, st, cu, ac, ci.	4	Sc, ci, ac.	6	Cu, ci, cb, ac.
3	6	Cu, ci, ac.	6	Sc, cu, ci, ac.	8	Ac, cu, ci, cb.
4	7	Ac, sc, st, ci.	6	Sc, ac, cu, ci.	7	Cu, ci, ac, cb, cs.
5	9	Sc, st.	7	Sc, ac, ci, cu.	8	Cu, ac, ci, cb.
6	5	Ac, ci.	4	Ci, cu, ac.	6	Cu, ci, ac, cb.
7	7	Ac, sc, st, cu, ci.	7	Cu, ac, ci.	7	Cu, cb, ci, ac, cs.
8	3	Ci, cu.	3	Cu, ci.	8	Cu, cb, ci.
9	6	Ac, sc, cu, ci.	7	Ac, cu, ci.	7	Cu, cb, ac, ci.
10	7	Ci, cu, sc, st.	3	Ci; cu, ac.	9	Cb. cu, sc, cs, ci, ac
11	3	Ac, st.	3	Cu, ac, ci.	8	Cu, cb, cs, ci.
12	3	Ac, st.	2	Ac, cu.	7	Cu, cb.
13	4	Sc, st, ci.	4	Cu, ci, ac.	6	Cu, cb, ci, ac.
14	9	Sc, st, ci.	4	Cu, ci.	5	Cu, cb, cs, ac, ci.
15	9	Sc, st, ac, cs, as, cb.	9	Ac, cu, sc, cs.	6	Cu, cb, ci, cs.
16	9	Sc, st.	8	Ci, sc, cu, ac.	5	Cu, cb, ci, ac, cs.
17	8	Ac, st.	5	Ac, cu, ci.	9	Cb, cu, ac, cs, as, sc.
18	5	St, sc, ac.	5	Ac, cu, ci.	5	Cu, cb, ci, cs.
19	7	Ac, ci, st.	5	Ci, cu, ac.	7	Cu, ci, cb.
20	8	St, sc, ci.	7	Ci, cu, ac.	7	Cu, cb, ci, ac.
21	9	Sc, st.	9	Sc, cu	8	Cu ci, cb, cs, ac.
22	9	Ci, cs, sc, ac, cu.	8	Sc, cu, cs, ci, ac	6	Cu, cb, ci, ac.
23	8	Sc, st, ac.	6	Sc, cu. ac, ci.	4	Cu, cb.
24	4	Ci, cu, sc, st.	3	Ci, ac, cu	5	Cu, cb, ci, ac.
25	5	Ci, st, sc, ac.	8	Sc, st, cu, ci.	7	Cu, cb, ci.
26	8	Sc, st, cu, ci, ac.	9	Sc, cu, ac, ci.	5	Cb, cu, ci.
27	9	Sc, st, ci, ac.	8	Cu, sc, ci, cb.	5	Cb, cu, ac, ci.
28	9	Sc, st, ac.	9	Sc, ci, ac, cu.	8	Cu, ci, cb, cs.
29	9	Sc, st, ac.	7	Cu, ac, sc, ci.	8	Ci, cb, cu, ac.
30	9	Sc, st, ac	9	Cb, st, ac.	9	Cb, ac, sc, cu, cs.
31	9	Sc, st, ac.	9	Ac, cu, ci.	9	Cu, cb, cs, ac, ci.
	7.0		6.2		6.8	

DÉCEMBRE 1940

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES (suite)

Dates		16 h		18 h	Moyennes
1	8	Cu, ac, cb, ci.	9	Ac, cu, cb, ci.	7.6
2	7	Cu, ci, cb, ac.	9	Cs, cb, ac, ci, cu.	6.8
3	7	Cu, ac, ci, cb.	9	Ci, cb, ac, cu, sc.	7.2
4	9	Sc, cb, cu, ac.	9	Cb, sc, ac, ci.	7.6
5	9	Ac, cb, cu, ci.	9	Cb, ac, cs, cu.	8.4
6	9	Ac cb, cs, cu.	10	Couvert.	6.8
7	8	Cb, cu, cs, ac, ci.	9	Cb, sc, st, cu, cs, ac	7.6
8	9	Cb, cu, ci.	9	Cb, sc, ac, cu, ci.	6.4
9	9	Cs, cb, cu, ac, ci.	10	Couvert.	7.8
10	8	Cb, ac, cu, cs.	10	Couvert.	7·4
11	9	Cb, ci, cu, cs, ac.	10	Couvert.	6.6
12	9	Cb, cu, cs, ac.	8	Cb, sc, st, cu, ac, ci	5.8
13	8	Cb, ac, cs, cu, ci.	9	Ac, cu, cb, ci.	6.2
14	9	Cb, cs, ac, cu.	10	Couvert.	7.4
15	9	Cb, cu, cs, sc, ac.	10	Couvert.	8.6
16	7	Cu, cb, ci, ac.	9	Cb, sc, ci, cu.	7.6
17	9	Cb, ac, cu, cs, sc.	9	Ac, cb, sc. as, cu.	8.0
18	9	Cs, cb, ac, cu.	9	Cs, cb, ac, cu.	6.6
19	8	Cb, cu, cs, ci, ac.	9	Cb, cs, ac, ci, cu	7.2
20	7	Cu, cb cs, ci, ac.	9	Cu, cb, sc, ci, ac.	7.6
21	9	Cb, cs, cu, sc. ac.	9	Cs, cb, ac, cu, ci.	8.8
22	8	Cu, cb, sc, cs, ci.	9	Cs, cb, ac, sc, ci.	8.0
23	5	Cu, ci, cb.	9	Cs, cb, cu, ac, ci.	6.4
24	9	Cs, cb, cu, ac, ci, sc	9	Cs, cb, ac, sc, cu.	6.0
25	9	Cu, cs, cb, ac.	10	Couvert.	7.8
26	8	Cb, cu, ci, ac, as.	10	Couvert.	8.0
27	9	Ci, cb, cu, ac, cs.	9	Cs, ac, cu, cb, sc.	8.0
28	8	Cu, cb, cs, ac, ci, as	9	Cs. cu, cb, ac, as.	8.6
29	10	Couvert.	10	Couvert.	8.8
30	10	Couvert.	10	Couvert.	9.4
31	9	Cb, cu, ac, cs, sc.	10	Couvert.	9.2
	8.4		9.3		7.5

Maximum : 9.4, le 30.

Minimum : 5.8, le 12.

DÉCEMBRE 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. brume faible ; à 13 h., 16 h. ● au SW et aux environs à 18 h.
2	⌓	A 5 h. 31 ⊕ ; 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs. — Soir à 20 h. 12 ☾ à WSW.
3	⌓	A 16 h ● dans W, aux environs à 18 h ; 17 h 30 ⊕.
4		13 h. ⊕ 16 h. et 18 h. ○ aux environs, 19 h. 23 ☾ à W.
5		A 3 h , 16 h , 18 h. ● aux environs.
6		12 h. 27 ⊕ ; à 13 h. ● au SW, aux environs à 16 h., au zénith à 17 h. 10, *partout* à 18 h. — *Soir* ☈ aux *environs*
7		13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 17 h. 55, partout à 18 h. ; 17 h. 22 ☈ au S.
8		7 h. horizon E faiblement embrumé ; à 13 h. ○ aux environs, au zénith à 15 h. 55 ; 13 h. 35 ☈ au SW, partout à 16 h. et aux environs à 18 h. ; 16 h. 45 double ⌒ complet à l'E.
9		9 h. brume faible ; à 13 h., 16 h. et 18 h. ☈ aux environs ; 16 h 30 ⊕. — Nuit ○ zénithale.
10		A 7 h. ⊕, brume faible ; 13 h. ☈ partout, aux environs à 18 h.
11		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h., 16 h. et 18 h. ☈ aux environs ; 15 h ● au zénith.
12		7 h ≡ sur quelques sommets ; à 13 h. ☈ au NNE, aux environs à 18 h. ; 14 h 50 ● au zénith, avec petites ▲ à 16 h. 20.
13		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h. ○ aux environs, avec fragment d'⌒ à l'ENE à 16 h ; 16 h. 33 ⊕, 17 h. 22 ☈ au NE.
14	⌓	A 6 h. 18 ⊕, 7 h brume faible ; 12 h. 40 ☈ à l'E, aux environs à 16 h , partout à 18 h. ; à 16 h. 30 ● zénithale.
15		7 h ○ dans l'E, au zénith à 16 h. 15 ; à 12 h. 23 ☈ au SE et aux environs à 18 h ; 13 h. ⊕.
16		7 h. ≡ sur les sommets 9 h ⊕ ; à 13 h., 16 h , 18 h. ○ aux environs et au zénith à 19 h. 25 ; 16 h. 45 fragment d'⌒ à l'E, 17 h. 03 ☈ au NW.
17		7 h. ≡ sur quelques sommets, 11 h. 10 ☈ au NW ; à 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs et au zénith à 14 h.
18		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h , 18 h. ● aux environs et au zénith à 14 h 25 ; 16 h. ☈ au SW.

DÉCEMBRE 1940

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

19 — 7 h ≡ sur quelques sommets ; 13 h. et 16 h. ● aux environs et au zénith à 18 h. 05 ; 13 h 25 ⊕, 15 h. 02 ☈ au NE, 17 h. 31 fragment d'⌒ au NE.

20 — 6 h. 18 ⌒ blanc à WNW, 7 h. ≡ se dissipant, 10 h. 42 ⊕, 13 h. ☈ au SE et à l'E à 16 h ; 17 h. 35 fragment d'⌒ à l'E, 18 h. ● aux environs et au zénith à 18 h. 05.

21 — 6 h. 30 ⊕, 7 h. et 9 h. brume faible ; 12 h. 50 ☈ au SW, partout à 16 h. et aux environs à 18 h. ; à 15 h. 30 ● au zénith et averses la nuit.

22 — 6 h 42 ⊕ ; à 15 h ☈ au NNW, aux environs à 16 h. et 18 h. ; 18 h. 45 ⊙ zénithale.

23 — 7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h , 16 h. ● aux environs et ☈ à 18 h. ; 18 h. 15 ⊙ zénithale.

24 — 10 h 35 ⊕ ; à 13 h , 16 h. ⊙ aux environs et au zénith à 18 h. 53 ; 16 h 42 ☈ à l'ESE, aux environs à 18 h.

25 — 7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h. et 18 h. ☈ dans l'E, 18 h 30 ⊙ zénithale.

26 — 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h ⊕ ; à 16 h. ⊙, fragment d'⌒ au NE ; 17 h. 15 ⊙ zénithale, 18 h. ☈ partout.

27 — 7 h. ≡ sur les sommets, 8 h. ⊕ ; à 9 h , 13 h., 16 h., 18 h. ● aux environs et au zénith la nuit ; 12 h. 39 ☈ au S.

28 — 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h., 16 h., 18 h. ⊙ aux environs avec ⊕ et ⊙. — Nuit ⊙ zénithale.

29 — 7 h. ≡ sur quelques sommets, 12 h. 30 ⊕, 13 h. ⊙ aux environs et au zénith à 15 h. 35 ; 16 h. et 18 h. ☈ aux environs.

30 — 7 h. ≡ aux environs ; à 8 h. 20, 10 h., 16 h. 30 ● au zénith et aux environs toute la journée ; 12 h. 35 ☈ à W.

31 — 7 h ≡ aux environs, 9 h brume faible ; à 13 h. ● aux environs, au zénith à 14 h. 55, partout à 16 h. et 18 h. ; 14 h. 54 ☈ à W.

DÉCEMBRE 1940

Résumé du mois

	Normales de Décembre	Décembre 1940
Pression barométrique	649.25 m/m	649.6
Température : moyenne diurne	21°1	21°8
moyenne des maxima	26°4	27°7
moyenne des minima	15°4	14°8
maximum absolu	32°7 en 1909	30°0
minimum absolu	10°9 en 1912	12°6
Tension de la vapeur d'eau	14.17 m/m	14.50
Humidité relative	76.0	76.2
Insolation : durée en heures	209.96	246.05
— pourcentage	51.5	60.4
Pluie totale du mois	286.69 m/m	529.90
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	16.9	24
— (0,1 m/m et plus)	19.9	25
Evaporation sous abri	69.5 m/m	73.3
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	74.6	75

La situation météorologique de ce mois est exceptionnelle. Du 1er au 6 décembre régime d'alizé faible et sécheresse. A partir du 6 jusqu'à la fin l'alizé a disparu, et le régime équatorial domine sur toute l'étendue de Madagascar. La pression barométrique présente dans le Sud une inversion de gradient horizontal, la pression est uniforme sur toute l'île, le rayonnement solaire est actif dans la journée, circonstances particulièrement favorables à la formation quotidienne des orages de chaleur. A Tananarive ces manifestations orageuses ont été en général plus tardives que d'ordinaire, les grandes pluies se produisant après le coucher du soleil, et souvent entre 23 heures et minuit local. Au total 24 journées avec tonnerre, et des averses excessives ; en 25 jours on a recueilli dans le pluviomètre 529.9 millimètres, c'est-à-dire un excédent de 85 % par rapport à la normale de soixante années. On note en même temps, des excédents pour la température et pour l'insolation. Constatons encore l'absence de perturbations cycloniques, qui coïncide avec l'absence d'invasions d'air froid, et la grande faiblesse de l'alizé.

Le total des pluies de décembre 1940 n'a été dépassé à Tananarive qu'une seule fois en 60 ans, au mois de décembre 1907, sous l'influence d'un cyclone à marche lente.

PUBLICATIONS REÇUES A L'OBSERVATOIRE

en DÉCEMBRE 1940

Ksara	—	Bulletin séismique provisoire — août-septembre 1940.
Saint-Louis	—	J. S. A. Preliminary bulletin — nos 12-29 de 1940.
Tacubaya	—	Cartas del tiempo — agosto.
Toulouse	—	Société d'astronomie populaire — Bulletin no 208.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON, S. J.

Signes conventionnels internationaux

●	Pluie	⊿	Lumière zodiacale
▲	Grêle	⊡	Halo lunaire
⌓	Rosée	⊔	Couronne lunaire
⊔	Gelée blanche	⌒	Arc-en-ciel
≡	Brouillard	⌓	Aurore australe
∞	Brouillard sec	<	Eclairs
⊕	Halo solaire	⚡	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	↘	Vent fort, tempête