OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 1 — Observations de Janvier 1948

QC
991
.M282
B85
v.25
(1948)

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

LIBRARY
AUG 18 1949
WEATHER BUREAU

LIBRARY
FEB 2000
National Oceanic &
Atmospheric Administration
U.S. Dept. of Commerce

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANANARIVO

1948

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, 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 I

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double tiès 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'in lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par manémomètre enregistr de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

JANVIER 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.4	50.7	49.2	47.7	47.8	49.2	3.1
2	49.9	50.0	49.0	47.4	47.9	48.8	3.3
3	50.4	50.4	49.7	48.6	48.5	49.5	2.3
4	50.6	50.9	49.3	47.7	47.6	49.2	3.5
5	49.2	49.4	48.0	46.2	47.5	48.1	3.3
6	48.1	48.3	46.5	45.5	46.9	47.1	4.2
7	48.3	48.6	48.0	47.7	48.5	48.2	3.6
8	49.2	49.6	49.0	47.8	49.3	49.0	3.3
9	50.5	50.3	49.5	48.9	50.0	49.8	2.5
10	50.1	50.4	49.6	48.2	49.5	49.6	2.7
11	49.8	49.6	48.4	48.1	48.8	48.9	2.8
12	48.5	48.9	48.2	47.3	48.3	48.2	2.4
13	49.1	49.2	48.1	47.9	48.6	48.6	2.5
14	49.4	49.7	48.6	47.5	49.0	48.8	2.8
15	49.8	49.9	49.0	48.1	48.4	49.0	2.2
16	49.1	49.2	48.9	47.9	48.5	48.7	2.0
17	49.7	50.1	49.3	47.8	48.5	49.1	2.6
18	48.9	49.1	48.0	47.2	47.6	48.2	2.8
19	48.1	48.2	47.3	46.4	47.2	47.4	2.2
20	47.6	47.8	46.5	45.4	45.8	46.6	2.7
21	46.2	46.7	45.1	43.8	44.7	45.3	2.9
22	45.9	46.7	44.9	44.8	45.5	45.6	2.8
23	46.8	47.2	46.5	45.3	46.5	46.5	3.4
24	47.9	48.2	47.3	46.2	46.9	47.3	2.6
25	47.2	47.4	47.0	46.1	46.0	46.7	2.8
26	47.1	47.4	46.6	45.2	46.0	46.5	2.9
27	47.5	47.8	46.4	45.2	46.4	46.7	3.0
28	47.9	48.2	47.0	46.3	47.2	47.3	3.5
29	49.8	50.7	49.3	48.3	48.7	49.4	3.0
30	51.0	51.1	50.0	48.7	50.0	50.2	3.3
31	50.6	50.9	49.4	48.2	48.8	49.6	2.9
	48.9	49.2	48.1	47.0	47.8	48.2	2.9

Maximum : 51.1, le 31 à 9 h. **Max.** : 4.2, le 6.

Minimum : 43.8, le 21 à 16 h. **Min.** : 2.0, le 16.

JANVIER 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	18.9	21.9	29.4	29.8	24.6	24.9	30.9	16.5
2	21.6	23.8	29.3	27.4	22.8	25.0	32.6	17.4
3	19.2	24.9	27.2	27.2	25.2	24.7	30.8	15.0
4	20.8	22.9	29.4	29.3	26.0	25.7	30.8	17.4
5	17.4	21.8	27.6	27.4	21.7	23.2	28.8	15.7
6	18.8	22.8	26.5	24.7	22.4	23.0	28.4	17.2
7	17.2	21.9	25.6	22.0	16.3	20.6	27.3	14.5
8	16.4	19.6	22.4	22.1	17.3	19.6	25.7	14.6
9	16.9	20.5	21.1	18.4	17.3	18.8	23.8	15.5
10	16.8	19.7	22.7	22.7	18.5	20.1	24.6	15.6
11	17.7	19.0	24.0	18.4	18.4	19.5	27.3	16.4
12	17.5	20.4	18.5	21.9	19.9	19.6	25.0	16.4
13	17.9	20.6	25.1	18.2	17.2	19.8	25.6	16.3
14	18.8	22.1	23.8	22.4	19.3	21.3	24.6	16.4
15	17.6	20.4	25.6	24.1	20.8	21.7	26.8	15.7
16	17.7	21.2	23.1	19.5	18.1	19.9	24.6	15.9
17	18.4	20.5	24.6	24.7	17.0	21.0	26.5	16.0
18	18.2	21.9	25.0	20.3	19.8	21.0	27.5	16.7
19	17.4	20.6	22.6	21.0	19.0	20.1	23.6	15.4
20	16.2	17.4	20.0	22.1	19.4	19.0	22.2	15.1
21	17.5	20.1	25.0	24.6	19.3	21.3	27.4	16.4
22	17.9	18.9	24.4	19.8	19.2	20.0	26.3	15.7
23	17.5	19.2	25.5	24.5	22.2	21.8	27.5	16.4
24	18.4	20.6	25.6	23.1	19.3	21.4	28.0	16.6
25	18.7	20.8	21.6	22.2	20.5	20.8	23.3	17.2
26	17.3	21.8	25.8	23.5	19.2	21.5	26.1	16.1
27	17.4	22.7	26.3	25.0	18.9	22.1	27.4	15.5
28	17.9	18.6	23.9	23.4	19.3	20.6	25.7	16.4
29	17.9	19.5	25.2	25.8	22.8	22.2	27.0	17.3
30	18.2	21.3	26.7	26.8	19.3	22.5	28.2	17.1
31	17.8	21.5	27.7	24.4	20.9	22.5	29.4	16.3
	18.0	20.9	24.9	23.4	20.1	21.5	26.9	16.2

Maximum : 32.6, le 2.

Minimum : 14.5, le 7.

JANVIER 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	13.48	90	69	41	42	49	58.2	3.35	0.05 ▲
2	15.10	81	69	44	47	70	62.2	3.85	0.10
3	13.59	79	58	53	49	60	59.8	3.35	
4	14.32	83	69	45	41	56	58.8	3.80	59.5
5	15.81	94	82	50	50	79	71.0	3.85	
6	14.98	92	73	52	59	73	69.8	3.40	21.50
7	14.38	92	74	61	71	91	77.8	2.05	9.10
8	13.78	91	81	77	76	93	83.6	1.10	35.90
9	15.10	95	84	82	96	94	90.2	0.75	25.60
10	14.90	95	87	73	73	89	83.4	0.90	7.10
11	14.82	95	91	70	91	94	88.2	0.90	39.70
12	15.60	97	88	94	83	89	91.2	0.80	15.00
13	15.96	97	88	66	95	73	83.8	1.10	58.55
14	15.19	93	77	70	71	84	79.6	0.90	3.10
15	14.10	89	79	57	61	77	72.6	1.85	0.50
16	14.28	96	76	65	79	81	79.4	1.80	0.25
17	13.32	88	74	62	62	93	75.8	1.55	43.00
18	14.83	96	76	71	85	85	82.6	1.20	16.70
19	14.89	95	83	71	80	82	82.2	0.85	52.05
20	14.04	97	95	84	79	91	89.2	0.75	0.90
21	14.25	93	82	67	70	92	80.8	1.80	35.00
22	15.46	95	95	72	93	91	89.2	0.85	18.20
23	14.27	95	86	65	70	75	78.2	1.40	31.90
24	14.74	94	81	67	80	92	82.8	1.95	13.30
25	15.40	93	84	85	82	82	85.2	0.80	50.00
26	15.81	95	81	69	70	85	80.0	1.50	34.25
27	15.04	94	73	58	62	89	75.2	1.95	11.25
28	14.87	96	82	74	72	91	83.0	1.80	12.75
29	13.97	95	83	63	57	72	74.0	2.45	
30	15.14	91	80	58	53	91	74.6	2.50	10.95
31	14.13	96	74	57	67	84	75.6	1.60	0.90
	14.70	92.7	79.8	65.4	69.9	82.2	78.0	56.70	598.10

Max. : 97, les 12, 13 et 20 à 7 h. Max.: 3.85, les 2 et 5. Max.: 58.55, [le 13]

Min. : 41, le 1er à 13, le 4 à 16 h. Min. : 0.75, le 20.

JANVIER 1948

HELIOGRAPHE PHOTO				VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	2.80	5.35	8.15	14.9	2.3	5.2	3.6	2.8	28.8
2	5.25	5.05	10.30	33.4	2.4	22.9	15.5	7.9	82.1
3	5.90	2.55	8.45	49.3	3.5	15.8	7.9	5.8	82.3
4	5.60	5.65	11.25	17.0	1.4	24.5	26.7	26 5	96.1
5	4.40	5.60	10.00	131 2	8.1	23.3	53.5	28.9	245.0
6	5.45	3.85	9.30	30.9	1.7	41.6	65.7	48.6	188.5
7	5.25	2.15	7.40	28.5	2.1	6.6	7.3	26.6	71.1
8	0.55	0.75	1.30	30.2	1.6	4.2	3.1	18.6	57.7
9	0.90	0.00	0.90	20.1	0.2	4.7	2.0	6.9	33.9
10	1.80	1.40	3.20	12.2	0.5	2.4	4.5	5.7	25.3
11	1.10	1.95	3.05	8.7	0.2	4.9	11.7	17.5	43.0
12	2.90	0.95	3.85	13.8	2.5	36.8	23.6	5.7	82.4
13	2.45	2.95	5.40	24.1	2.4	21.9	18.1	14.6	81.1
14	2.30	0.50	2.80	22.1	2.2	12.3	13.1	5.0	54.7
15	3.85	3.75	7.60	12 3	2 6	17.7	14.5	5 6	52.7
16	2 60	2.55	5.15	35.7	5 6	28.7	23.0	7.7	100 7
17	2.75	1.60	4.35	7.1	2.8	11.1	12 3	11.1	44.4
18	3.25	1.40	4.65	7.2	0.1	6.9	16.9	12.1	43.2
19	1.05	0.25	1.30	13.0	4.8	20.3	23.6	8.4	70.1
20	0.60	0.75	1.35	81.5	0.5	20.0	17.0	10.4	129.4
21	3.65	2.90	6.55	91.9	11.4	6.8	21.5	21.3	152.9
22	1.55	1.90	3.45	19.4	0.4	14.6	17.7	9.6	61.7
23	1.65	3 75	5.40	5.6	4.5	33.0	37.6	35.7	116.4
24	5.25	3.35	8.60	42.4	1.7	23.1	29.1	20.6	116.9
25	0.60	0.10	0.70	18.9	6.8	3.8	2.8	3.5	35.8
26	5.05	2.85	7.90	47.1	1.7	4.7	6.7	12.3	72.5
27	4.20	3.90	8.10	22.2	1.0	12.0	32.3	21.4	88.9
28	2.80	3.40	6.20	76.7	19.3	70.7	85.3	37.1	289.1
29	3.65	4.15	7.80	120.5	18.4	55.0	48 3	43.7	285.9
30	4.05	5.30	9.35	154.0	16 0	13.0	28.0	12 7	223.7
31	4.00	3.05	7.05	23.0	6 4	4 7	7.6	9.3	51 0
	97.20	83 65	180.85	1214.9	135.1	573 .2	680 5	503.6	3107.

Maximum : 11.25, le 4.
Minimum : 0 70, le 25.

Maximum : 289.1, le 28.
Minimum : 25 3, le 10.

JANVIER 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.0	1.0 NNW	0.9 E	1.3 ENE	1.3 E1/4NE	0.9
2	0.1 E	0.8 SW1/4W	1.2 WSW	1.2 W	1.1 E1/4SE	0.9
3	0.6 SE	0.5 E1/4SE	0.4 E	0.4 ESE	1.7 ENE	0.7
4	0.2 E1/4NE	0.3 W1/4SW	2.4 W1/4NW	2.3 W	3.3 WSW	1.7
5	0.3 SE1/4E	0.8 WSW	2.0 W1/4SW	5.6 WSW	0.3 S	1.8
6	0.2 W	1.2 WSW	5.4 W1/4SW	7.8 W1/4SW	2.9 S	3.5
7	0.2 SE1/4S	0.3 ESE	0.2 E1/4NE	1.1 E1/4SE	1.7 W	0.7
8	0.6 SE1/4E	0.2 E1/4SE	0.3 ENE	0.1 ESE	1.1 E1/4SE	0.5
9	0.0	0.2 ENE	0.2 SE1/4E	0.0	1.0 WSW	0.3
10	0.0	0.0	0.2 SW	0.4 E	0.9 W1/4SW	0.3
11	0.0	0.0	0.7 NE	2.2 SW	0.8 W	0.7
12	0.2 W1/4SW	0.7 NE1/4E	3.3 SW	1.2 SW1/4W	2.2 NNE	1.5
13	0.1 E1/4SE	0.7 E	1.2 NW	0.4 SW	0.9 W	0.7
14	0.3 ESE	0.2 E	0.4 E1/4NE	1.5 ENE	1.7 NW	0.8
15	0.7 E1/4SE	0.8 ESE	1.1 E	1.3 E	2.0 E	1.2
16	0.3 ESE	1.5 E1/4SE	3.0 E1/4SE	1.7 E1/4SE	1.1 E1/4SE	1.5
17	0.2 ESE	0.4 ESE	0.5 E1/4SE	0.2 ESE	2.2 ENE	0.7
18	0.0	0.2 E1/4SE	0.3 E1/4SE	2.5 NE1/4E	0.2 S	0.6
19	0.1 E1/4NE	0.7 NE1/4E	1.1 ENE	0.6 ENE	0.7 E1/4NE	0.6
20	0.1 ESE	0.8 E	1.2 WNW	1.6 WSW	1.1 W	1.0
21	1.2 WSW	0.5 NW1/4N	1.0 W	2.8 W1/4SW	1.6 E1/4NE	1.4
22	0.0	0.0	2.0 W1/4SW	3.4 NE	0.2 E1/4NE	1.1
23	1.0 WSW	1.8 WSW	1.1 WSW	5.0 W	3.3 SW1/4W	2.4
24	0.0	1.0 WSW	2.2 W1/4SW	2.8 ENE	1.6 SW	1.5
25	0.4 E1/4NE	0.9 ESE	0.3 E1/4SE	0.3 E	0.4 SE1/4E	0.5
26	0.1 SE1/4S	0.2 SE1/4E	0.4 E	0.2 E	4.1 W1/4NW	1.0
27	0.0	0.3 W1/4SW	0.5 W	2.2 NW	3.0 W1/4SW	1.2
28	1.1 W	2.2 W	8.3 W1/4SW	7.8 W	0.5 E1/4SE	4.0
29	5.0 WSW	4.1 W1/4SW	4.4 WSW	5.0 W1/4SW	3.3 W1/4SW	4.4
30	3.0 W1/4W	1.7 SW	2.2 W	3.3 W	0.7 SE	2.2
31	0.0	0.5 SW	0.2 S	0.4 ESE	1.2 SW	0.5
	0.5	0.8	1.6	2.1	1.6	1.3

Maximum : 8.3, le 28 à 13 h.

Minimum : 0.0, assez fréquemment.

JANVIER 1948

NÉBULOSITE ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	9	St, sc, cu.	5	Ac, cu, sc.	6.7
2	9	Cs, ci, sc, st.	8	Cb, cu, ac, ci.	8.0
3	9	Ci, st, sc ac.	7	Cu, ci.	7.7
4	8	Ci, st, sc, cs.	5	Cs, sc, cb.	6.5
5	9	Cs, ac, st.	8	Cb, ci, cu, ac.	7.7
6	8	Sc, st, ci, ac.	7	Cb, cu, ci, ac.	6.7
7	9	Ci, cs, ac, st.	9	Cb, cs, sc, cu, ci.	8.5
8	10	St, sc.	9	Cb, sc, ac, cu, cs, ci.	9.2
9	10	St, sc, ns ac.	10	Ns, st.	9.7
10	10	St, sc.	9	Cs, cb, cu, ci, ac.	8.0
11	10	St, sc, cs, ns.	10	Cb, cs, ac, ci.	9.7
12	10	St.	9	Ci, cb, ac, cu, as.	9.2
13	9	St, sc, cs, as, ns.	10	Cb, st.	9.2
14	9	Sc, ci, ac.	9	Cb, as, sc, cs, ac.	9.0
15	9	St, sc, ac, ci.	9	Cs, cu, ac, as.	8.7
16	10	St, sc, ac.	9	Cs, as, ac, sc, st, cu, ns	9.2
17	9	St, sc, ac, ns.	9	Cb, ac, ci, cu.	9.0
18	8	St, sc, ci, ac.	9	Cb, ac, sc, cu, ci.	8.0
19	9	Sc, st, ac.	10	As, ns, sc, cu, ac.	9.2
20	10	St, ns, ac.	9	Cb, cs, ac, cu.	9.5
21	9	Ci, st, sc, ac.	9	Cb, cu, ci.	8.7
22	10	St, sc.	10	Cb, st.	9.2
23	10	St, sc.	9	Cb, ac, cu, ci.	8.0
24	8	Ac, sc, st, ci.	9	Cb, sc, cs.	8.0
25	9	Ac, cs, st, sc.	9	Cs, sc, st, ac, cb.	9.5
26	9	Ci, sc, st.	9	Cb, ci, cu, sc, as.	8.7
27	9	St, sc, ci, ac.	9	Cs, cb, ac, cu.	8.2
28	9	Sc, st, ns, ac.	9	Sc, cb, cs, cu.	8.7
29	8	Sc, st, sc, ci.	9	Cb, cu, cb.	8.5
30	9	Sc, st, ci.	9	Cb, cs cu, ac.	8.2
31	8	Ac, ci, st.	9	Cu, cb, sc, ci ac.	6.5
	9.1		8.7		8.4

Maximum : 9.7, les 9 et 11.

Minimum : 6.5, les 4 et 31.

JANVIER 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		Toute la journée brume faible.
2	⌓	7 h. ⊕, 9 h. et 13 h. brume faible, 15 h. et 16 h. ⊼ aux environs, 16 h. 05 petite ⊙ zénithale.
3		7 h. brume faible.
4		7 h. et 9 h. brume faible — Soir ⊼ partout.
5		13 h. ● au SSE, 16 h. ⊼ aux environs et fragment d' ∩ à l'E.
6	⌓	7 h. brume, faible à 9 h ; à 11 h. 20 ⊼ au SE, 16 h. ⦶ et ∩ complet à l'E — Soir ⊙ zénithale.
7		A 6 h. 15 ⊕, 7 h. brume, 16 h. ⊼ aux environs, 16 h. 25 ⊙ zénithale.
8		7 h. ○ à l'E ; à 12 h. 15 et 16 h. 28 ⊙ zénithale.
9		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 12 h. 52 ● au zénith, aux environs à 13 h, partout à 16 h.
10		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ⊕, 16 h. ⊼ aux environs ; à 17 h. 30 et la nuit ● au zénith.
11		7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. brume faible ; à 13 h. ● aux environs, au zénith à 14 h. 15 et la nuit ; 16 h. ⊼ à l'E.
12		7 h. ≡ sur les sommets, à 12 h. 34 ⊙ au zénith, aux environs à 13 h. et 16 h, 16 h. 35 ⊕.
13		7 h. ⊙ à l'ESE, au zénith à 14 h. 45 ; 13 h. ⊕, 16 h. ⊼ partout.
14		A 7 h. ⊕, ≡ sur quelques sommets ; 9 h. et 13 h. ● aux environs, au zénith à 9 h. 22 ; 16 h. ⊼ à W.
15		7 h. brume, faible pour le reste de la journée, 16 h. ⊕ — Nuit petite ● zénithale.
16		7 h. ○ et ≡ aux environs, 13 h. et 16 h. ● au NW, au zénith à 14 h. 27
17		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h brume faible ; à 13 h. 22 et 17 h. ● au zénith, 16 h. 55 ⊼ au NE.
18		7 h. ≡ sur les sommet, 9 h. brume faible, 13 h. et 16 h. ⊼ aux environs, 18 h. 52 ● zénithale.
19		7 h. brume, faible à 9 h ; à 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 13 h. 25 et la nuit.

JANVIER 1918

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

20		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 8 h. 45 faible ⊙ au zénith et aux enviro à 13 h ; 13 h. 34 ⊼ lointain, 16 h. ⊕.
21		7 h. brume, 10 h. 40 ⊕ ; 13 h. ⊙ au NW, au zénith à 15 h. 58 ; 14 h. ⊼ à W, 16 h. ⌒ complet à l'E.
22		7 h ≡ sur les sommets, 9 h. ○ partout ; à 14 h. 05 ⊙ au zénith, 15 h (⊼ aux environs.
23		7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. ○ au N ; 13 h. ⊙ au SW, au zénith 18 h. 45 — Soir ⊼ aux environs.
24		7 brume, faible à 9 h. et 13 h ; à 11 h. 10 ⊕, 14 h. 55 ⊼ à l'E, 17 h. 47 la nuit ● zénithale.
25		9 h. ⊙ dans W, au zénith à 10 h. 40 et partout la nuit ; 12 h. 40 ⊼ dai le S.
26		A 7 h. ⊕, ≡ sur quelques sommets ; 12 h. 45 ⊼ à l'E, 13 h. et 16 h ⊙ aux environs, au zénith à 18 h. 35.
27		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 brume faible ; 13 h. et 16 h. ● aux env rons, au zénith à 17 h 47 ; à 14 h. ⊼ à l'E.
28		7 h. 25 ⊙ au zénith, aux environs à 9 h, 13 h. et 16 h ; 16 h. 47 ⊼ au N
29		7 h ≡ sur quelques sommets, 9 brume faible, 13 h. et 16 h. ● aux environ
30		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. brume faible, 13 h. et 16 h. ⊼ dai le S, 17 h. 10 ⊙ zénithale.
31		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ⊙ au SSE et au zénith à 18 h. 2 13 h. 55 et 16 h. ⊼ aux environs.

JANVIER 1948

Résumé du mois

	Normales de Janvier	Janvier 1948
ssion barométrique : lectures directes	648.43 m/m	648.2
npérature : moyenne des lectures diurnes	21°30	21°5
moyenne des maximums	26°47	26°9
moyenne des minimums	15°40	16°2
maximum absolu	32°2 en 1939	32°6
minimum absolu	11°8 en 1921	14°5
sion de la vapeur d'eau	14.48 m/m	14.70
nidité relative	78.3	78.0
olation : durée en heures	210.15	180.85
— % de la durée possible	52.5	45.2
ie totale du mois	298.31 m/m	598.10
nbre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	17.3	22
— (0,1 m/m et plus)	21.1	27
poration sous abri	58.6 m/m	56.7
nulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	77.2	84
nbre de jours avec tonnerre	15.4	22
t : Total des kilomètres parcourus	6084	3107

a persistance des fortes pluies est remarquable. Le total mensuel de millimètres n'a été dépassé qu'une seule fois en janvier 1914, et approché janvier 1921. On avait enregistré 618.1 mm. en 1914, 582.7 en 1921. ns ces trois circonstances la cause fut la même, à savoir la présence sistantante sur Madagascar du front équatorial, et sa descente jusque dans trême Sud de l'île. L'influence du violent cyclone qui a ravagé l'île de la nion les 26 et 27 a été négligeable à Madagascar. Au cours de la dernière aine la crue des rivières du bassin de Tananarive atteint les niveaux ondation, moins dangereux cependant qu'en 1914, 1921 et 1932. Les effets pluies excessives paraissent d'ailleurs plus redoutables lorsqu'elles provien- t d'un fort régime cyclonique (comme ce fut le cas en 1932), la répartiion précipitations étant alors plus uniforme que dans les régimes orageux.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 2 — Observations de Février 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double 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'i lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par manémomètre enregist de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, plac 10 mètres au-dessus du sol.

FÉVRIER 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.2	50.4	49.0	47.5	48 0	49.0	2.7
2	50.0	50.1	48.9	48.0	48.4	49.1	2.2
3	49.6	50.3	49.1	48.1	48.9	49.2	2.4
4	49.6	50.0	49.2	47.9	48.0	48.9	2.4
5	48.3	48.8	47.9	46.5	46.9	47.7	2.5
6	47.9	48.2	46.9	46.6	47.1	47.3	2.7
7	48.0	48 3	47.1	46.3	46.7	47.3	2.6
8	49.3	49.6	48.4	47.7	48.2	48.6	2.9
9	50.2	50.5	49.0	48.1	49.0	49.4	2.7
10	50.1	50.4	48.8	48.0	48.4	49.1	2.7
11	49.1	49.5	47.9	46.5	48.1	48.2	3.8
12	49.1	49.6	48.6	47.7	48.2	48.6	3 2
13	49.7	49.8	48.2	47.4	47.7	48.6	2 6
14	49.6	49.6	48.7	48.1	48.7	48.9	2 7
15	50.8	51.1	51.2	49.6	49.8	50.3	2.3
16	51.2	51.3	50.7	49.6	50.1	50.6	2.7
17	51.1	51.6	50.3	48.9	49.4	50.3	2.8
18	50.1	50.3	49.5	48.5	49.2	49 5	2 2
19	50.1	50.6	49 8	48.8	49.7	49.8	3 6
20	51.1	51.9	50 3	49 3	51.0	50.7	3.1
21	51.1	51.4	49 6	49.2	49.9	50.2	3 1
22	50.2	50.5	48.9	48.7	49.0	49.5	2.2
23	50.7	51.1	49 6	49.0	49 7	50.0	2.7
24	50.9	51.4	49 9	48.3	49 4	50 0	3.0
25	50.4	50.6	49.6	49.0	50.1	49.9	2.4
26	51.1	51.2	50.1	49 4	50.9	50.5	3.4
27	51.7	52.1	50.6	50.2	50.9	51.1	2 5
28	51.0	50.9	50.3	49.0	50.3	50.3	2.6
29	50.0	50.3	48 4	47 5	47 9	48 8	3 8
	50 1	50.4	49.2	48 3	49.0	49.4	2.8

Maximum : 52.1, le 27 à 9 h.

Minimum : 46.3, le 7 à 16 h.

Max. : 3.8, les 11 et 29

Min. : 2.2, les 2, 18 et 22

FÉVRIER 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIM
1	19.6	23.6	26.3	23.0	19.6	22.4	29.2	17.5
2	17.7	22.0	26.4	23.6	20.2	22.0	26.5	15.3
3	16.8	19.8	24.7	22.7	19.3	20.7	26.3	14.8
4	15.6	18.9	25.0	24.6	20.8	21.0	25.7	14.3
5	17.6	20 8	23.4	22.2	20.2	20.8	26.0	15.3
6	17.6	20.7	26.6	15.4	18.0	19.6	27.4	14.6
7	17.8	20.2	25.8	26 6	23.4	22.8	27.3	15.3
8	17.9	22.2	27.5	27.1	22.2	23.4	29.4	16.7
9	19.9	23.6	24.1	22.4	21 2	22.2	27.7	17.7
10	18.3	21.8	27.9	27.2	23 8	25.8	28.6	16.4
11	19.6	20.6	27.2	25.1	17.8	22.1	28.2	17.5
12	17.5	21 8	26.4	27.0	20.7	22.7	28.2	16.6
13	17.8	22.5	26.6	25.5	22.2	22.9	27.8	15.8
14	18.5	21 8	24.2	25.0	19 5	21.8	27.8	17.2
15	16 1	19.8	24.0	22.8	20.4	20.6	25 8	14.5
16	16 8	22 6	24.6	26.9	23.2	22.8	28.5	15.5
17	17.8	21 0	25.4	24.4	20 5	21.8	26.5	16.3
18	18.1	21.2	25.5	22.8	19 5	21.4	25.7	16.9
19	18.0	20 7	25.9	22.5	23.7	22.2	27.3	16.9
20	18.0	21 0	25.1	22.2	17 5	20.8	26.6	15.7
21	17 2	21 0	25.9	21.6	19.6	21.1	27.0	15.9
22	17.4	19.7	24.5	20.0	18 6	20.0	25.6	15.7
23	17 8	20.1	25.6	22 7	21.4	21.5	26 0	16.0
24	18.2	22 0	25.6	24.0	18.1	21.6	27.7	16.5
25	19.0	23 3	26.6	18.6	18.3	21.2	27 5	16.7
26	17.5	23 0	26.7	20 2	19.7	21.4	28.0	14.9
27	16 6	22.0	25.9	17.4	16.9	19.8	28.2	15.5
28	18.4	22 3	24.8	22.2	17.9	21.1	26.0	16.0
29	16.8	20.0	21.4	18.2	18.4	19.6	27 1	15.6
	17 8	21.4	25.6	22 9	20.1	21.6	27.2	16.0

Maximum : 29.4, le 8.

Minimum : 14 3, le 4

FÉVRIER 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	16.48	91	76	66	75	92	80.0	1.65	38.00
2	14.88	95	76	64	67	80	76.4	1.55	4.90
3	14.41	93	84	66	67	84	78.8	1.65	
4	11.88	87	73	58	53	66	67.4	2.10	
5	13.31	84	73	66	68	73	72.8	2.10	0.20
6	12.89	85	72	50	96	89	78.4	2.25	11.70
7	13.61	90	77	56	46	55	64.8	2.35	
8	15.14	94	76	53	63	76	72.4	3.25	
9	16.00	92	74	69	80	81	79.2	2.40	0.60
10	14.13	90	73	49	46	56	62.8	2.50	
11	14.15	88	79	56	60	93	75.2	2.80	17.80
12	14.73	91	76	63	56	75	72.2	1.80	11.40
13	14.83	96	73	57	64	65	71.0	1.95	
14	14.33	90	74	52	54	81	70.2	2.25	11.90
15	14.31	95	83	71	70	76	79.0	1.40	0.60
16	14.77	94	73	64	51	74	71.2	1.95	3.05
17	15.44	96	84	61	67	80	77.6	2.15	3.85
18	15.19	94	81	64	78	88	81.0	1.80	11.75
19	16.21	94	89	67	81	87	83.6	1.00	77.45
20	14.69	94	80	68	88	93	84.6	1.50	15.60
21	15.60	95	84	63	77	82	80.2	1.40	0.50
22	14.01	95	82	67	87	90	84.2	1.45	1.30
23	14.25	94	82	57	65	67	73.0	1.90	0.05 △
24	15.55	94	79	61	63	91	77.6	2.50	5.60
25	15.67	96	74	64	91	88	82.6	1.65	5.10
26	14.57	92	70	64	91	88	81.0	1.30	10.65
27	14.93	96	76	60	95	94	84.2	1.30	13.90
28	15.24	95	76	73	77	92	82.6	0.90	13.20
29	14.30	96	82	63	83	91	83.0	1.30	13.30
	14.67	92.6	77.6	61.8	71.0	80.9	76.8	54.10	272.40

Max. : 96, les 13, 17, 25, 27 et 29 à 7 h ; le 6 à 16 h.
Min. : 46, les 7 et 10, à 16 h.

Max. : 3.25, le 8.
Min. : 0.90, le 28.

Max. : 77.45, le 19.

FEVRIER 1948

	HELIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	4.40	1.90	6.30	22.6	1.4	8.6	12.0	7.4	52.0
2	4.90	2.90	7.80	42.4	4.1	15.0	12.3	9.4	83.[illegible]
3	2.75	2.05	4.80	39.9	3.9	22.0	9.1	10.9	85.8
4	4.05	3.90	7.95	43.6	10.4	14.4	8.0	4.4	80.8
5	3.05	3.75	6.80	32.7	10.7	14.9	11.4	5.0	74.7
6	5.25	2.60	7.85	20.1	4.4	5.2	14.8	3.5	48.0
7	5.65	4.40	10.05	22.3	3.5	30.8	46.3	33.9	136.8
8	4.05	5.65	9.70	118.2	2.5	23.5	39.4	31.6	215.[illegible]
9	5.40	0.65	6.05	73.7	1.8	8.4	33.2	8.0	125.1
10	5.05	3.25	8.30	15.8	2.3	8.9	5.1	1.7	33.8
11	4.40	4.20	8.60	18.2	7.1	14.7	13.4	17.6	71.0
12	4.85	3.35	8.20	36.7	1.9	10.2	9.3	8.0	66.1
13	5.40	3.10	8.50	13.5	2.4	7.0	4.7	5.2	32.8
14	0.85	3.05	3.90	14.0	6.8	10.0	10.5	4.9	46.2
15	3.40	2.50	5.90	38.4	3.1	10.9	14.3	6.8	73.5
16	4.05	4.45	8.50	9.0	0.5	11.7	14.2	13.9	49.[illegible]
17	4.45	4.60	9.05	46.2	13.8	46.2	37.6	34.4	178.[illegible]
18	5.25	2.15	7.40	73.3	6.3	44.8	34.9	20.6	179.9
19	3.30	1.75	5.05	69.9	10.7	42.6	36.0	14.4	173.[illegible]
20	4.50	2.90	7.40	63.4	4.0	18.8	26.6	6.3	119.1
21	4.95	2.95	7.90	80.5	1.5	25.0	22.9	12.4	142.[illegible]
22	3.60	1.15	4.75	53.0	5.6	21.8	42.9	18.1	141.[illegible]
23	5.10	2.60	7.70	68.6	6.0	32.0	30.4	18.6	155.[illegible]
24	5.00	3.10	8.10	116.5	7.7	45.4	28.3	17.4	215.3
25	3.95	1.80	5.75	96.7	2.1	29.2	39.8	29.0	196.8
26	4.65	1.80	6.45	78.5	6.4	16.3	18.9	6.7	126.8
27				78.2	3.0	14.5	30.7	24.7	151.[illegible]
28	2.95	1.05	4.00	29.8	8.0	16.3	6.1	15.9	76.[illegible]
29	2.10	3.20	5.30	41.1	1.6	13.0	23.3	11.1	90.[illegible]
	117.30	80.75	198.05	1456.8	143.5	582.1	636.4	401.8	3220.[illegible]

Maximum : 10.05, le 7.
Minimum : 3.90, le 14.

Maximum : 215.3, le 24
Minimum : 32.8, le 13

FÉVRIER 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN METRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	0.0	1.0 E1/4SE	0.4 E1/4SE	0.4 W	0.7 E1/4SE	0.5
2	0.3 SE1/4E	0.7 SE	0.7 SE	1.1 ESE	1.0 E1/4SE	0.8
3	1.0 SE	1.1 SE	0.7 SE1/4S	1.2 ESE	1.3 E1/4SE	1.1
4	1.4 SE1/4S	1.2 SE1/4S	1.2 ESE	1.0 ESE	0.8 E1/4SE	1.1
5	1.1 SSE	1.5 SSE	1.6 ESE	0.8 E1/4SE	0.8 E	1.2
6	0.3 SE	0.4 S	0.4 SE1/4E	1.0 SE	0.2 SE	0.5
7	0.2 ENE	0.6 SW1/4W	3.0 W1/4SW	5.0 W	3.3 W1/4SW	2.4
8	0.2 SW	0.7 WSW	1.1 WSW	3.6 N	3.1 WSW	1.7
9	0.0	0.4 S	0.4 NE	1.1 E	0.7 E1/4NE	0.5
10	0.2 E1/4SE	0.2 S1/4SW	0.9 E	0.3 E	0.2 E1/4SE	0.4
11	1.1 NE1/4E	0.4 W1/4SW	1.4 WSW	0.8 NNW	1.7 N1/4NE	1.1
12	0.4 E1/4NE	0.3 W1/4SW	0.8 WSW	0.3 SW1/4W	0.7 E	0.5
13	0.1 E1/4SE	0.6 ESE	1.0 SSE	0.5 ENE	0.6 ESE	0.6
14	0.4 ENE	0.9 N	0.8 N	0.4 SSE	2.0 SE	0.9
15	0.6 E1/4SE	0.6 E1/4SE	0.8 ESE	0.7 E1/4SE	0.8 E	0.7
16	0.0	0.3 ESE	1.5 NNW	1.1 N	2.2 W1/4SW	1.0
17	0.3 NE	2.1 WSW	2.3 W	5.0 W1/4SW	6.1 WSW	3.2
18	0.2 W1/4SW	1.9 WSW	1.6 NNE	0.8 NW	1.1 WSW	1.1
19	0.8 W	1.5 W1/4SW	2.4 WSW	1.7 NW1/4N	1.5 NE1/4E	1.6
20	0.2 E1/4SE	1.4 N1/4NW	1.2 W	1.1 SE	0.8 SSE	0.9
21	0.2 W	0.2 SW	1.9 WSW	3.3 WSW	1.4 WSW	1.4
22	0.2 WSW	2.2 WSW	1.1 NW	3.6 WSW	2.0 W	1.8
23	0.6 NNE	1.7 N1/4NW	3.1 W	3.3 N1/4NW	2.9 W1/4SW	2.3
24	0.6 SW	1.9 W	3.6 W	2.2 NNE	5.6 WSW	2.8
25	0.2 E1/4NE	0.7 E	4.1 WSW	5.6 NE	3.1 NW	2.7
26	0.8 SW	0.7 E	1.2 WSW	0.9 E1/4SE	0.9 E1/4NE	0.9
27	0.3 SSE	0.6 E	1.2 E	8.9 SW	1.6 SW	2.5
28	0.3 ESE	1.9 E	1.1 E	1.1 SW1/4S	0.8 E1/4SE	1.0
29	0.1 E	0.6 E	1.9 W	3.1 W1/4SW	1.3 SSE	1.4
	0.4	1.0	1.5	2.1	1.7	1.3

Maximum : 8.9, le 27 à 16 h.

Minimum : 0.0, les 1er, 9 et 16 à 7 h.

FÉVRIER 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	8	Sc, ac, ci, st.	9	Cu, cb, sc, ac, ci.	7.5
2	9	St, sc, ci, ac.	9	Ac, sc, cb, cu, ci, as.	8.2
3	9	Sc, st, ac.	9	Ac, cu, cb, ci.	8.7
4	9	St, sc, ci, ac.	5	Cu, ci, cb.	7.7
5	4	Sc, st, ac.	8	Cs, cb, cu, sc, ac.	7.0
6	7	Cs, ci, ac, cu.	9	Cb, sc, cu.	7.5
7	2	Sc, ci.	4	Cu, cb, ci.	4.2
8	8	St, sc, ci.	9	Cu, cb, cs, ac.	6.7
9	3	Sc, st, ci.	9	Cs, cb, cu, ac.	6.5
10	9	Ac, st, ci.	7	Sc, cu, ac, cb.	7.5
11	6	Sc, st, ci.	9	Cb, sc, cs, cu, ac.	6.5
12	8	Ac, ci, st.	8	Cb, cu, ci, ac.	7.0
13	8	Ac, ci, st.	8	Cs, cu, cb.	7.0
14	9	Ac, sc, ci, cu.	9	Ac, cb, cs, cu, as.	9.0
15	8	St, sc, ci, ac.	8	Cb, sc, st, ac, ci.	7.7
16	9	Sc, st.	6	Cu, cb, ci, ac.	7.0
17	6	St, ci, ac.	7	Cb, cu, ci, ac.	7.0
18	6	St, sc, ci.	9	Cb, cs, cu, cc.	7.0
19	9	St, sc, ac.	9	Cb, ac, cs, cu, sc.	8.7
20	4	Ci, st, ac.	9	Cb, ac, ci, cu.	7.5
21	9	St, ci, ac.	9	Cb, sc, ac, cs cu.	8.5
22	9	St, sc, cc.	10	Sc, st, cs, cc, cb, cu, ac	8.7
23	9	St, sc, ci.	9	Cb, sc, ac, ci, cu.	7.7
24	5	Ci, st, sc.	9	Cu, cs, cb.	6.7
25	8	Sc, st, ci.	10	Cb, cs, sc.	7.5
26	4	Sc, ci, ac, cu.	9	Cs, sc, cb, ac.	5.7
27	5	Ci, ac, cu, sc.	9	Sc, st, as, ci.	6.7
28	7	Ci, ac, sc, cu.	9	Sc, st, cu, cb, ac.	7.7
29	9	St, sc, ac.	10	Cb, sc, cu, ci.	8.7
	7.1		8.1		7.4

Maximum : 9.0, le 14.

Minimum : 4.2, le 7.

FÉVRIER 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1 7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h. ⊼ aux environs, 14 h. 20 ● zénithale.

2 A 7 h. ⊕ avec parhélie et ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h. ● aux environs et au zénith la nuit — Soir < au NNW.

3 7 h. brume ; à 9 h, 13 h. et 16 h. ● aux environs.

4 ⌓ 13 h. ⊕.

5 ⌓ A 11 h. 07 ○ au zénith et aux environs à 13 h ; 14 h. 11 ⊼ au SW, 16 h. 30 ⊕

6 7 h. parhélies, 13 h. 50 ⊼ au SW ; à 15 h. 09 grains avec ● au zénith à 15 h. 22 et petites ▲ de 15 h. 25 à 15 h. 30 ; 16 h. fragment d' ⌒ à l'E.

7 7 h. brume, faible à 9 h ; 13 h. ● dans le S et au NW à 16 h. — Soir < aux environs.

8 ⌓ 7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. brume faible, 14 h. 45 ⊼ au N, 16 h. ● aux environs.

9 ⌓ 7 h. brume, 13 h. ⊼ au SE et aux environs à 16 h, 14 h. 13 ● zénithale.

10 7 h. parhélie, 9 h. ⊕.

11 7 h. brume, 15 h. 08 ⦶, 16 h. ⊼ aux environs, 17 h. 22 ⊕ zénithale.

12 9 h. brume faible, 15 h. 04 ⊼ au SW, 16 h. ⊕, 19 h. 20 ● zénithale.

13 7 h. horizon légèrement embrumé, 13 h. ⦶ ; à 16 h. ⊕, ⊼ à WSW.

14 7 h. brume, fable à 9 h, 13 h. ⊼ dans le SE, 16 h. ● aux environs et au zénith la nuit.

15 7 h. ≡ sur les sommets ; 9 h. et 13 h. ● aux environs, au zénith mais faible 19 h. 05 ; 16 h. ⌒ à l'E.

16 7 h, 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ● à W et au zénith à 19 h. 45, 16 h. 30 ⊕ — Soir ⊼ aux environs.

17 7 h. ≡ aux environs, 13 h. ● au N et au zénith à 14 h. 30 ; à 14 h. 23 ⊼ au SW, 16 h. 25 ⊕.

18 7 h. ≡ à l'E, 9 h. brume faible, 13 h. ⊼ à l'E, 13 h. 20 ● au zénith.

19 7 h. ≡ aux environs, 9 h. brume faible ; à 13 h, 16 h. ⊼ aux environs et partout le soir, 14 h. 53 ● zénithale.

20 7 h. brume, faible à 9 h ; 13 h. ● au SW au zénith à 14 h. 50 et le soir ;

FÉVRIER 1918

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

14 h 37 ⊼ à WSW

21 7 h ≡ sur quelques sommets, 9 h. ⊕, 13 h. ⊼ au SSE et aux environs 16 h. — Nuit faible ○ zénithale

22 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h. ⊙ au NW et au zénith à 13 h. 39.

23 7 h ≡ sur quelques sommets, 9 h. brume faible, 13 h. et 16 h. ○ au

24 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ⊙ au N au zénith à 17 h. 36.

25 7 h ≡ sur les sommets, 9 h. brume, 13 h ⊼ aux environs, 15 h. 15 ● zénith.

26 7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ⊼ au NE, 14 h. 28 et 18 h. 20 ⊙ au zén

27 7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ○ aux environs et au zénith à 15 h.

28 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h et 16 h. ⊼ au S, 16 h. 15 ⊙ zénithale.

29 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h. ⊼ au SSW et partout à 16 h, 15 h. zénithale.

FÉVRIER 1948

Résumé du mois

	Normales de Février	Février 1948
Pression barométrique : lectures directes	648.12 m/m	649.4
Température : moyenne des lectures diurnes	21°37	21°6
moyenne des maximums	26°59	27°2
moyenne des minimums	15°60	16°0
maximum absolu	32°0 en 1939	29°4
minimum absolu	10°9 en 1903	14°3
Tension de la vapeur d'eau	14.64 m/m	14.67
Humidité relative	78.8	76.8
Insolation : durée en heures	193.0	198.05
— % de la durée possible	53.2	54.6
Pluie totale du mois	289.98 m/m	272.40
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	15.7	18
— (0,1 m/m et plus)	20.3	22
Evaporation sous abri	52.0 m/m	54.1
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	77.9	74
Nombre de jours avec tonnerre	13.4	18
Vent : Total des kilomètres parcourus	5754	3221

Mois chaud malgré la persistance de pressions barométriques relativement élevées. Circulation atmosphérique faible. Bien que le nombre des journées de pluie dépasse un peu la normale, le total des précipitations est en léger déficit. Pas de perturbation atmosphérique dans la région centrale de Madagascar.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 3 — Observations de Mars 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

atitude Sud : 18° 55' 02".

ongitude Est : 47° 33' 06".

ltitude 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

eure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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 E

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double t 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'ins lation est exprimée en heures te fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par manémomètre enregistre de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

MARS 1948

BAROMÈTRE 600 +

ates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	48.6	48.8	47.9	47.0	48.4	48.1	3.0
2	49.0	49.4	48.6	47.9	48.0	48.6	2.0
3	48.8	49.6	48.7	47.6	48.4	48.6	2.4
4	48.8	49.2	48.2	46.9	47.6	48.1	2.4
5	49.1	49.4	48.1	47.2	48.1	48.4	2.2
6	50.1	50.8	49.6	49.2	49.8	49.9	2.6
7	50.8	51.2	50.2	49.4	50.0	50.3	2.3
8	51.2	51.3	49.6	48.8	49.3	50.0	2.7
9	49.5	50.1	48.7	47.7	47.9	48.8	2.7
0	48.6	49.0	47.4	46.7	47.6	47.9	3.3
11	48.7	49.4	48.3	47.3	47.9	48.3	2.5
2	48.3	48.7	47.1	46.4	47.2	47.5	2.9
3	48.8	49.5	47.9	47.0	47.7	48.2	3.0
4	49.0	49.6	47.7	47.1	47.6	48.2	3.0
5	47.9	48.7	47.8	46.9	48.2	47.9	2.7
6	48.4	48.8	48.0	47.2	48.0	48.1	2.4
7	48.9	49.4	48.2	48.2	48.0	48.5	2.7
8	49.4	49.9	48.8	48.2	48.8	49.0	2.4
9	50.5	51.0	49.6	48.7	49.6	49.9	2.6
0	50.8	51.2	50.0	49.4	49.8	50.2	2.0
1	50.0	50.7	49.1	48.5	48.8	49.4	2.4
2	50.3	50.7	49.4	48.6	49.4	49.7	2.4
3	49.9	50.5	48.6	48.0	48.7	49.1	2.9
4	49.9	50.5	49.5	48.9	49.3	49.6	2.5
5	51.0	51.7	51.2	50.1	50.7	50.9	2.1
6	51.6	52.1	51.1	50.4	50.7	51.2	2.1
7	52.0	53.0	52.0	51.2	51.7	52.0	2.0
8	53.1	53.8	51.9	51.3	51.5	52.3	2.4
9	51.7	52.1	50.5	49.5	49.6	50.7	2.7
0	49.3	50.2	49.0	48.1	48.4	49.0	2.0
1	49.8	50.4	48.9	48.5	48.7	49.3	2.0
	49.8	50.2	49.1	48.3	48.9	49.3	2.5

Maximum : 53.8, le 28 à 9 h. **Max.** : 3.3, le 10.

Minimum : 46.4, le 12 à 16 h. **Min.** : 2.0, les 2, 20, 27, 30 et 31.

MARS 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	16.4	20.7	22.4	19.8	15.1	18.9	26.4	15.1
2	16.6	19.7	21.0	18.9	18.7	19.0	22.8	14.6
3	16.3	19.4	24.8	21.8	20.8	20.6	26.0	14.9
4	17.2	22.3	26.1	26.7	22.7	23.0	27.5	16.1
5	16.6	19.9	22.2	25.4	20.0	20.8	26.4	15.4
6	18.2	19.7	25.2	22.4	18.8	20.9	26.1	16.0
7	17.7	19.2	24.0	22.9	19.0	20.6	25.1	15.8
8	15.0	19.2	23.6	25.0	19.8	20.5	26.3	14.3
9	17.2	21.0	25.1	23.2	20.0	21.3	26.5	15.5
10	17.3	21.7	26.5	21.8	18.3	21.1	28.5	15.4
11	17.4	19.2	24.4	23.4	20.2	20.9	26.7	15.4
12	18.0	23.0	25.7	23.0	18.5	21.6	28.0	16.0
13	17.8	21.0	25.4	25.9	22.4	22.5	28.6	16.1
14	18.3	23.2	27.0	22.5	20.5	22.3	29.0	16.4
15	17.6	22.8	26.0	25.7	21.1	22.6	28.2	16.4
16	18.6	22.7	24.8	22.9	19.5	21.7	27.3	16.8
17	17.6	19.3	24.3	18.2	17.8	19.4	26.4	17.0
18	17.8	21.9	25.0	23.9	19.2	21.6	27.3	16.5
19	17.6	21.1	25.7	24.9	20.4	21.9	27.4	16.4
20	17.8	21.9	25.7	25.0	19.5	21.9	26.6	15.5
21	16.7	22.5	25.6	24.0	19.4	21.6	26.6	15.4
22	16.6	20.8	26.2	24.2	20.1	21.6	27.4	15.5
23	16.9	19.8	23.9	21.3	18.9	20.2	27.0	15.3
24	17.3	23.0	24.8	24.2	19.8	21.8	26.4	14.6
25	18.4	23.4	25.3	25.1	21.4	22.7	28.0	15.7
26	18.6	21.0	25.5	25.4	21.4	22.4	27.5	16.9
27	18.1	21.0	25.6	24.6	20.4	21.9	27.5	16.0
28	13.7	17.8	25.6	24.4	20.0	20.3	27.6	12.1
29	15.9	21.1	26.1	24.8	20.7	21.7	28.0	12.5
30	17.5	19.7	26.5	24.4	21.7	22.0	27.6	14.8
31	17.6	20.8	26.6	25.4	22.5	22.6	27.8	14.9
	17.2	21.0	25.1	23.6	20.0	21.4	27.0	15.5

Maximum : 29.0, le 14.

Minimum : 12.1, le 28.

MARS 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	14.34	94	79	75	87	95	86.0	1.10	66.45
2	14.16	94	83	78	87	85	85.4	0.80	1.20
3	13.88	94	83	65	78	80	80.0	1.65	0.20
4	15.24	96	76	58	56	75	72.2	2.20	1.20
5	14.34	93	83	79	62	81	79.6	1.55	3.80
6	14.01	95	82	68	75	87	81.4	1.25	13.30
7	15.01	96	91	72	70	86	83.0	1.00	0.40
8	13.69	95	83	66	63	81	77.6	1.50	
9	15.79	94	75	66	67	81	76.6	1.50	
10	14.03	93	73	58	73	81	75.6	1.85	8.45
11	13.55	95	82	67	65	80	77.8	1.60	
12	14.88	94	71	68	76	92	80.2	1.55	2.40
13	15.29	90	83	61	60	73	73.4	1.35	8.55
14	17.66	96	83	73	86	88	85.2	1.30	106.15
15	17.87	96	87	71	65	82	80.2	0.90	
16	15.97	93	78	72	74	90	81.4	1.45	0.40
17	15.86	97	95	71	95	94	90.4	0.95	6.10
18	16.23	95	83	73	71	90	82.4	1.05	3.90
19	15.24	96	82	64	67	79	77.6	1.35	0.25
20	14.83	92	76	63	60	83	74.8	1.80	
21	14.37	90	71	60	65	80	73.2	1.95	3.50
22	12.87	94	71	45	61	77	69.6	1.95	0.20
23	13.82	91	81	65	80	86	80.6	1.60	0.40
24	15.03	91	72	65	61	82	74.2	1.45	
25	15.30	89	72	65	60	75	72.2	1.75	
26	15.44	93	84	67	61	72	75.4	1.40	0.40
27	14.54	91	79	61	57	72	72.0	1.70	
28	12.59	92	83	56	58	70	71.8	1.85	
29	13.35	90	72	57	59	70	69.6	2.00	
30	13.01	87	76	51	56	60	66.0	2.05	
31	14.04	92	77	48	58	55	66.0	2.20	0.05
	14.65	93.2	79.5	64.8	68.2	80.1	77.1	47.60	227.30

Max. : 97, le 17 à 7 h.

Min. : 45, le 22 à 13 h.

Max. : 2.20, les 4 et 31.

Min. : 0.80, le 2.

Max. : 106.15, le 14.

MARS 1948

	HELIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totau
1	1.90	0.70	2.60	49.6	6.3	10.8	10.6	17.0	94.
2	1.50	0.00	1.50	35.6	1.5	19.9	30.3	27.7	115
3	4.30	3.15	7.45	95.8	5.2	40.3	51.8	47.8	240
4	4.65	4.40	9.05	73.2	1.6	16.9	38.7	19.9	150
5	4.40	3.10	7.50	48.1	8.0	10.3	7.8	10.3	84
6	2.40	2.75	5.15	63.9	7.4	15.4	18.6	14.5	119
7	0.70	2.80	3.50	54.0	6.5	22.0	19.9	» » »	102
8	4.95	4.25	9.20	» » »	3.7	22.6	12.5	10.2	49
9	4.40	3.15	7.55	50.3	5.3	13.9	10.3	» » »	79
10	4.65	2.55	7.20	» » »	» »	18.8	22.0	7.9	48
11	4.05	2.00	6.05	45.4	8.6	42.6	41.5	30.5	168
12	5.75	2.50	8.25	45.9	5.6	10.7	24.3	16.0	102
13	5.65	3.10	8.75	33.5	5.2	21.2	10.8	4.3	75
14	3.40	2.65	6.05	56.8	2.5	13.7	18.6	20.6	112
15	3.95	4.00	7.95	30 4	2.8	16 7	12.7	10.4	73
16	4.05	3.85	7.90	69.0	10.8	39.0	37.0	21.0	176
17	0.90	2.45	3.35	71.3	9.3	25.0	29.4	18.0	153
18	2.05	3.30	5.35	87.8	17.5	37.8	27.1	11.3	181
19	3.00	4.40	7.40	81.1	10.6	30.6	22.1	14.2	158
20	4.95	4.30	9.25	88.4	18.5	46.0	18.6	13.6	185
21	5.30	5.60	10.90	81.3	14.6	38.3	23.2	13.7	171
22	4.70	5.45	10.15	45.8	4.7	17.7	12.6	10.4	91
23	2.60	3.50	6.10	81.4	7.7	9.0	12.5	16.0	126
24	5.55	2.85	8.40	56.8	» »	» » »	» » »	» »	56
25	4.85	4.25	9.10	» » »	Instru	ment en	panne	» » »	»
26	1.95	4.95	6.90	» » »	» »	» » »	» » »	» » »	»
27	3 10	4.60	7.70	» » »	» »	» » »	» » »	» » »	» »
28	3.55	5.50	9.05	» » »	» »	» » »	» » »	» » »	» »
29	5.75	5.55	11.30	68.3	7.4	20.6	14.8	7.9	119
30	4.35	5.05	9.40	61.6	4.7	13.7	9.6	3.0	92
31	5.60	5.30	10.90	61.3	3.9	10.2	15.7	10.6	101
	118.90	112.00	230.90	1536.6	179.9	583.7	553.0	376.8	3230

Maximum : 11.30, le 29.
Minimum : 1.50, le 2.

Maximum : 240.9, le
Minimum : 48.7, le 1

MARS 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	0.8	SSE	1.0	SSE	1.4	E	0.4	E1/4SE	1.4	SSE	1.0
2	0.2	E	0.3	ENE	1.7	W	3.3	W	2.3	W	1.6
3	1.5	E1/4NE	0.5	W	3.5	WSW	5.0	WSW	6.1	W1/4SW	3.3
4	0.1	SSE	0.2	S	1.6	W	5.8	SW1/4W	1.6	E1/4SE	1.9
5	1.1	W	0.7	SW	1.0	SW	1.1	ESE	2.0	ESE	1.2
6	1.0	ESE	1.1	ESE	1.2	E1/4SE	2.6	E1/4SE	1.7	E	1.5
7	0.8	SE	1.0	SE	1.8	ESE	1.8	ESE	» »	E1/4SE	1.4
8	» »	ESE	1.1	SE	1.6	E1/4SE	0.7	ESE	2.2	E	1.4
9	0.5	SE	1.0	E1/4SE	0.6	ESE	0.4	1E/4SE	» »	E1/4SE	0.6
10	0.7	SE	0.6	E1/4NE	2.7	WNW	3.6	SW	1.1	SSW	1.7
11	0.6	NE1/4N	0.6	WNW	3.3	WSW	3.8	W	5.4	WSW	2.7
12	0.8	S1/4SE	0.8	ESE	1.5	SW	1.7	E	2.2	W1/4SW	1.4
13	0.5	ESE	0.2	SSE	0.5	SSW	1.5	ENE	0.3	E1/4NE	0.6
14	0.2	E1/4SE	0.3	E	2.0	SW	3.6	E	1.0	W	1.4
15	0.8	SSE	0.8	E	1.1	SE	0.8	ESE	1.6	E1/4SE	1.0
16	1.2	SE	1.7	ESE	2.8	SE1/4E	3.3	E1/4SE	1.8	E1/4SE	2.2
17	1.4	SE1/4E	1.8	E1/4SE	1.7	E1/4SE	2.6	E1/4SE	3.3	E	2.2
18	1.7	ESE	1.7	E1/4SE	2.8	ESE	2.9	E	2.2	E1/4SE	2.3
19	1.0	E1/4NE	2.2	ENE	2.2	E	2.1	E	2.1	E	1.9
20	2.2	E1/4SE	2.4	E1/4SE	2.6	E1/4SE	1.1	E1/4SE	1.9	E1/4SE	2.0
21	2.2	ESE	0.8	SE	2.4	E	2.2	E	1.9	E1/4SE	1.9
22	» »	SE1/4S	1.2	SE1/4S	1.1	ESE	1.0	ESE	1.5	ESE	1.2
23	1.1	SSE	0.6	SE1/4E	0.6	ESE	2.7	E	2.2	E	1.4
24	1.1	ESE	» »	E	» »	E1/4SE	» »	E	» »	E	1.1
25	» »	ESE	» »	E	» »	E	» »	E	» »	E1/4SE	» »
26	» »	SE	» »	SE	» »	E	» »	E	» »	E	» »
27	» »	SE1/4E	» »	E	» »	ESE	» »	E	» »	E1/4SE	» »
28	» »	SSE	» »	ESE	» »	SE1/4E	» »	E	» »	E1/4SE	» »
29	1.6	SE	1.2	ESE	1.5	ESE	1.2	E1/4SE	1.1	E1/4SE	1.3
30	1.0	E1/4SE	» »	SE1/4S	1.0	ESE	0.8	E	0.6	ENE	1.9
31	0.8	E1/4NE	0.6	S1/4SE	0.6	SSE	1.2	SW1/4W	2.0	WNW	1.0
	1.0		1.0		1.7		2.2		2.1		1.6

Maximum : 6.1, le 3 à 18 h.

Minimum : 0.1, le 4 à 7 h.

MARS 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	7	Cs, sc, st, ci.	10	Cb, cs, st, ac.	8.7
2	9	Cs, ac, st.	10	Ac, sc, cb, ac.	9.5
3	8	Ac, as, sc, cu.	8	Ci, cu, cb, ac.	7.7
4	»	Brouillard.	6	Cs, cb, cu, st.	4.0
5	7	Cs, ci, ac, st.	7	Cb, cs, cu.	7.5
6	8	Sc, st, ac, ci.	8	Cb, ac, ci, cu.	8.5
7	10	St, sc, ns.	8	Cu, sc, cs, ac, cb, cc.	9.2
8	9	Cs, ac, sc, cu.	8	Cu, ci, ac, sc.	8.7
9	8	Cs, ci, st, ac.	9	Cs, cu, cb, sc.	8.2
10	8	Cs, ci, st, ac, cc.	9	Cb, sc, cu, cs, ac.	6.0
11	9	Ac, st, ci.	9	Cb, cs, ac, cu.	9.0
12	9	Ci, st, ac.	10	Cb, ac, as, cs, cu.	8.2
13	8	Ci, ac, st, cu.	9	Cs cb, cu, ac.	7.7
14	9	St, sc, ac.	9	Sc, cb, cs, ac.	7.7
15	»	Brouillard.	7	Cu, ci, cb, ac.	8.0
16	9	Cs, ci, st, ac.	9	Sc, st, cb, ac, ci, cu.	8.2
17	10	St, sc, ns, ac.	10	Ns, st.	9.5
18	9	St, sc, ac, ci.	8	Sc, cu, ci, cb, ac.	8.5
19	9	St, sc, ac, ns, ci.	6	Cu, ci, cb, sc.	8.0
20	6	Sc, st, ns, ci.	5	Cu, cb, ci, sc,	6.2
21	6	Sc, ac, cs, ci.	5	Cu, cb, cs.	5.5
22	9	St, sc.	8	Ac, cu, cb.	5.7
23	9	St, sc	9	Sc, ns, cu.	9.0
24	3	St, ci, ac.	7	Cu, cs, ci, ac, cb.	6.0
25	3	St, ci, ac.	5	Cu, cb, sc.	5.7
26	8	St, sc, ac, ci.	5	Cu, cb, ci, ac.	7.2
27	6	Sc, st.	3	Cu, ci.	6.0
28	5	Sc, st, ci.	6	Cu, ac, ci.	6.5
29	3	Sc, st, ac.	7	Sc, cu, ac.	4.2
30	2	St, sc.	4	Cu.	5.0
31	2	St, cu.	8	Sc, cu, ci, ac.	5.0
	7.2		7.5		7.3

Maximum : 9.5, les 2 et 17.

Minimum : 4.0, le 4

MARS 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1 7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 13 h. ● aux environs, au zénith. à 13h.13 et 15 h. 44, 16 h. ⊼ au S.

2 A 7 h. ⊕ de 22° et 46° avec arc circumzénithal et ≡ sur quelques sommets, 13h. et 16h ● aux environs, au zénith à 15 h. 20.

3 7 h. ≡ sur les sommets, 7 h. 50 ⊕, 9 h. et 13 h. brume faible, 15 h. 42 petite ● zénithale — Soir ⊲ aux environs.

4 7 h. ≡ épais se dissipant, 9 h. et 13 h. brume faible, 15 h. 45 et 16 h. ⊼ aux environs, — Nuit ● zénithale.

5 7 h. ⊕, 9 h. brume faible; à 12 h. ⊼ au N, au SW à 13 h. et 16h. — Nuit ● zénithale.

6 7 ≡ sur quelques sommets, 9 h. ● à l'E et au zénith le soir, 15 h. 11 ⊼ au SW et aux environs à 16h.

7 7 h. ≡ sur les sommets; à 9 h, 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith mais faible à 17 h· 08.

8 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible, 11 h. ⊕.

9 ▲ 7 h. brume faible, 7 h. 50 ⊕, 13 h. et 16 h. ● au SW.

10 7 h. ⊕ brume faible ; à 15 h. 20 ⊼ SW et aux environs à 16 h. — Soir ● zénithale.

11 7 h. ≡ sur les sommets, 13 h brume faible, 16 h. ⊼ aux environs.

12 ▲ 7 h. ≡ sur quelques sommets 13 h. ● à l'E et au zénith à 17h. 38, 16 h. ⊼ aux environs.

13 7 h. ⊕, 9 h. brume faible, 16 h ⊼ aux environs, 18h. 14 et la nuit ● au zénith.

14 7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. brume faible, 14 h. 58 ● au zénith, 16 h. ⊼ aux environs et partout le soir.

15 7 h. ≡ s'épaississant, 16 h, ⊕ et ● dans W — Soir ⊲ aux environs.

16 7 h. ⊕; 9 h., 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith mais fine à 13h.44

17 Toute la journée ● aux environs et par moments au zénith.

18 A 7 h. ○ au SW et ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 12 h. et la nuit.

MARS 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

19		7 h, 9 h. et 16h. ● aux environs, au zénith mais faible à 7h. 03 et 11.h30 à 7 h. 32 ⊕.
20		7 h, 9 h. et 16 h. ● à l'E.
21		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h. brume faible — Nuit ○ au zénith.
22		7 h. ○ partout, 7 h. 25 ∩ à W, 13 h. et 16 h. ● dans W.
23		16 h. et la nuit ● au zénith.
24		7 h. brume faible, 11 h. ⊕ 16 h. ●, dans N.
25	△	7 h. brume faible, 16 h. ● au N. et au S.
26	△	7 h. ≡ sur quelques sommets; à 9 h. 13 et 16 h. ● aux environs, au zénith. à 9 h. 53.
27		7 h., 13 h. et 16 h. brume faible, à 9 h. ○ à l'E.
28		7 h brume faible, 9 h. ○ au N.
29		7 h. et 9 h. brume faible.
30	△	7 h. et 16 h. brume faible, 9 h. ○ à l'ESE.
31	△	7 h. ≡ à l'E et au S, 9 h. et 16 h. brume faible.

MARS 1948

Résumé du mois

	Normales de Mars	Mars 1948
ession barométrique : lectures directes	648.83 m/m	649.3
mpérature : moyenne des lectures diurnes	21°21	21°4
moyenne des maximums	26°63	27°0
moyenne des minimums	15°24	15°5
maximum absolu	30°8 en 1909	29°0
minimum absolu	10°5 en 1927	12°1
nsion de la vapeur d'eau	14.26 m/m	14.65
umidité relative	77.7	77.1
solation : durée en heures	225.65	230.90
— °/o de la durée possible	60.5	61.9
uie totale du mois	178.44 m/m	227.30
ombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	11.9	12
— (0,1 m/m et plus)	17.1	19
vaporation sous abri	56.6 m/m	47.6
ébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	71.9	73
ombre de jours avec tonnerre	11.7	9
ent : Total des kilomètres parcourus	57 86	»

La pression moyenne est élevée : aucune perturbation cyclonique profonde a été observée, et la période anticyclonique qui s'étend à toute la deuxième uinzaine, influe fortement sur la moyenne. Cette période fut naturellement sche. Le fort excédent des pluies est dû principalement aux précipitations rageuses excessives de la journée du 14, les nombres de jours de pluie estant normaux.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 4 — Observations de Avril 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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 I

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double tiès 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'in lation est exprimée en heures te fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par manémomètre enregistr de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, place 10 mètres au-dessus du sol.

AVRIL 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	50.3	50.9	50.1	49.0	49.5	50.0	2.0
2	50.9	51.6	49.9	49.0	49.7	50.2	2.2
3	50.3	50.9	48.9	48.2	48.8	49 4	2 5
4	50.0	50.5	48.6	48.3	41.9	49.3	2.4
5	50.7	51.2	50.0	49.3	50 2	50.3	2.8
6	51.9	52.4	51.2	50.5	51.1	51.4	2.1
7	51.8	52 2	50.9	50.1	50.4	51.1	2.4
8	51.1	51.7	50.2	48.9	49.3	50.2	3.0
9	51.1	51.6	50.2	49.2	50.7	50.6	3.0
10	51.7	52.5	51.5	50.8	52.0	51.7	2.6
11	53.5	54.0	52.7	52.5	52.9	53.1	1.8
12	52.8	53.0	51.5	51.2	51.5	52.0	2.4
13	51.5	51.9	50.6	50.2	50.7	51.0	2 6
14	51.2	51.5	50.1	49.6	50.0	50 5	2 1
15	50.4	50.9	49.6	49.0	49.7	49.9	2.1
16	50.5	50.7	49.5	49.5	49.9	50.0	2.2
17	49.9	50.1	48.2	47.5	48.0	48 7	3 0
18	47.9	48.3	46.6	45.6	45.7	46.8	3.1
19	47.1	47.8	46.7	46.4	47.1	47.0	2.7
20	49.3	50.3	49.3	49.0	49.4	49.5	3.0
21	51.5	52.2	51.0	50.4	50.9	51.2	2.0
22	51.6	51.9	50.1	49.3	50.0	50.6	2.7
23	51.0	51.7	50.3	49.3	49 8	50.4	2.7
24	51.1	51.6	50.6	49.7	50.6	50.7	2.4
25	51.0	51.5	50.0	49.7	49.9	50.4	2.1
26	51.2	51.8	50.3	50.0	50.5	50.8	2.1
27	51.2	51.5	50.3	49.7	50.8	50.7	2.1
28	50.9	51.3	50.4	49.7	50.1	50.5	1.9
29	51.0	51.4	50.4	49.8	50 5	50.6	1 9
30	51.5	52.0	50.6	49.9	50.4	50 9	2 3
	50.9	51.4	50.0	49.4	50.0	5 3	2.4

Maximum : 54.0, le 11 à 9 h. Max. 3 1, le 18.

Minimum : 45.6, le 18 à 16 h. Min. : 1 8 le 11.

AVRIL 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	16.7	18.0	25.2	27.2	22.4	21.9	28.4	15.2
2	18.8	23.6	25.7	26.0	21.2	23.1	27.7	17.3
3	17.4	22.5	27.0	25.5	21.1	22.7	28.4	15.5
4	16.7	20.8	26.8	27.3	21.9	22.7	28.3	14.6
5	19.0	23.0	26.2	28.1	21.3	23.5	29.9	17.7
6	17.5	21.3	26.4	25.4	20.2	22.2	27.5	16.3
7	16.6	21.6	26.7	26.2	22.9	22.8	27.5	14.7
8	17.8	22.2	29.2	26.6	21.1	23.4	30.0	15.4
9	18.6	21.5	24.7	25.6	15.8	21.2	28.4	15.8
10	16.1	21.2	23.6	22.9	18.3	20.4	25.7	14.4
11	17.0	19.8	25.4	19.8	17.1	19.8	25.9	14.7
12	16.0	19.6	21.7	20.3	17.0	18.9	22.6	14.6
13	15.3	20.0	23.5	22.0	17.6	19.7	26.0	13.7
14	14.0	20.8	22.6	21.9	17.8	19.4	24.8	12.7
15	15.9	21.6	25.0	24.0	18.7	21.0	26.5	14.1
16	15.6	21.0	25.3	22.5	18.0	20.5	27.4	13.7
17	14.1	19.0	27.3	25.5	21.0	21.4	28.9	12.4
18	16.7	20.9	26.6	24.7	21.8	22.1	27.4	14.9
19	17.1	21.0	26.4	23.7	19.5	21.5	28.7	15.9
20	16.8	19.0	21.2	21.4	18.8	19.4	23.0	15.7
21	15.6	17.4	23.2	23.7	18.1	19.6	25.3	13.9
22	15.7	20.3	26.2	25.2	17.0	20.9	27.6	14.6
23	16.0	20.4	24.6	25.2	19.9	21.2	26.4	14.4
24	16.3	22.7	26.4	24.4	20.4	22.0	27.5	14.5
25	16.2	22.3	25.0	22.7	17.9	20.8	27.7	15.3
26	16.0	19.1	24.4	23.0	18.7	20.2	27.0	15.2
27	16.2	19.6	25.3	24.7	17.2	20.0	26.6	14.9
28	15.8	19.6	22.9	24.3	20.2	20.6	25.4	14.6
29	13.6	18.4	24.9	20.8	16.4	18.8	25.3	12.6
30	13.8	18.0	24.6	23.0	18.5	19.6	25.7	12.5
	16.3	20.5	25.1	24.0	19.3	21.0	26.9	14.7

Maximum : 30.0, le 8.

Minimum : 12.4, le 17.

AVRIL 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	14.45	96	94	58	50	65	72.6	2.20	
2	14.57	89	67	63	57	70	69 2	2.30	
3	15.45	87	76	57	51	60	66.2	2.05	
4	14 34	94	79	56	51	67	69 4	2.35	1.80
5	16.95	95	81	68	58	81	76.6	2.05	5.20
6	14.84	94	79	56	54	67	70.0	1.95	
7	14.23	91	74	60	52	63	68.6	2.10	
8	14.68	92	74	52	53	77	69.6	2.45	
9	14.45	91	76	63	58	96	76.8	1.95	27.90
10	15.49	96	83	72	72	87	82.0	0.90	0.50
11	14.11	94	82	63	82	91	82.4	1.05	0.70
12	13.92	92	82	73	76	91	82.8	1.20	0·20
13	14.30	96	82	70	72	88	81.6	1.30	0.05
14	12.73	88	70	66	63	78	74.0	1.65	
15	13.77	95	72	54	59	78	71.6	2.00	
16	13.06	95	71	56	69	82	74.6	2.00	0.05
17	12.94	96	79	55	57	68	71.0	1.75	
18	13.84	96	75	52	54	56	66.6	2.20	
19	13.64	91	73	58	66	78	73.2	1.95	
20	13.37	92	82	80	74	81	81.8	1.10	0.10
21	12.79	94	86	69	66	85	80.0	1.25	
22	13.27	93	75	60	62	93	76.6	1.65	8.50
23	13.80	95	78	63	56	73	73.0	1.40	0.10
24	14.12	94	69	58	56	73	70.0	2.00	
25	14.17	96	71	59	67	77	74.0	2.05	
26	13.41	94	82	64	66	83	77.8	1.65	
27	13.35	92	79	61	66	76	74.8	1.50	0.15
28	13.49	94	80	72	60	69	75.0	1.45	7.30
29	13.12	97	84	59	65	90	79.0	1.70	1.90
30	12.76	92	83	57	61	79	74.4	1.30	
	13.98	93.5	77.9	61.8	61.9	77.4	74.5	52.65	54.45

Max. : 97, le 29 à 7 h. Max. : 2.45, le 8. Max.: 27.90. le 9.

Min. : 50, le 1er à 16 h. Min. : 0.90, le 10.

AVRIL 1948

	HELIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	2.75	4 60	7.35	55.7	4.0	13.3	30.0	26.0	129.0
2	4.10	3.25	7.35	52.0	6.9	19.6	17.4	10.0	105.9
3	4.65	4.30	8.95	40.6	» »	17.0	10.3	7.0	74.9
4	4.90	5 55	10.45	56.4	3.3	32.3	21.4	9 6	123.0
5	3 40	4.35	7.75	35 0	6.0	19.6	10.2	» »	70.8
6	4.25	5.10	9.35	» » »	3.3	18.9	16.4	7.4	46.0
7	5.60	5.20	10.80	52.8	6.1	22.5	21.3	7.7	110.4
8	4.35	5.35	9.70	60.5	5.4	18.6	12.2	14.8	111.5
9	4.50	2.95	7.45	58.7	7.5	15.2	14.1	23.2	118.7
10	2.85	3.55	6.40	65.0	12.0	23.7	19.3	21.0	141.0
11	1.35	2.25	3.60	80.0	8.8	29.3	26.7	18.0	162.8
12	1.60	2.90	4.50	93.3	15.2	35.7	19.6	16.8	180.6
13	1.40	3.05	4.45	77.8	7.1	24.4	18.0	20.0	147.3
14	3.35	4.10	7.45	105.9	22.1	29.8	29.2	14.2	201.2
15	3.85	5 60	9.45	51.7	9 7	26.3	14.5	11.7	113.9
16	3.75	4.95	8.70	75.1	5.2	23.4	18.0	12.6	134 3
17	5.75	5.05	10.80	70.2	4.7	11.5	9 8	7.7	103.9
18	5 35	4.10	9.45	50.5	2.6	20.0	33.4	26.0	132.5
19	2.90	3.95	6.85	54.2	6.4	11.6	8.4	9 2	89.8
20	0.00	0.95	0.95	55.6	3.9	15.5	7 9	» »	82.9
21	1.45	2.10	3.55	22.3	7.0	19.7	10 3	8 7	68.0
22	4 95	4.70	9.65	40.3	2.0	10.8	8.1	14.8	76.0
23	4.15	4 60	8.75	59.0	8.2	18.2	9.7	11.3	106.4
24	5.20	5.35	10.55	64.2	7 9	18.9	13.2	8.6	112.8
25	5.05	4.70	97.5	57.6	10.9	19.8	11.4	8.6	108.[illegible]
26	2.00	3.90	5.90	56.9	3.7	16 5	12.3	9.6	99.0
27	4 15	3.60	7.75	64 6	5.2	15 6	13.9	10.4	109.7
28	3.30	3 50	6.80	70.0	3 8	9.9	7 9	4 5	96.1
29	2.00	4.50	6.50	79 0	3 8	19.4	19.8	14.6	136.[illegible]
30	4 55	4.20	8 75	90 0	13.0	24.3	16.6	14.0	157.9
	107 45	12 .25	229.70	1794.9	205.7	601.3	481.3	368.0	3451.2

Maximum : 10.80, les 7 et 17.
Minimum : 3.55, le 21.

Maximum : 201.2, le 14
Minimum : 46.0, le 6.

AVRIL 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

ates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	0.2	SE	0.3	ENE	1.5	WSW	2.8	WSW	5.3	WSW	2.0
2	1.0	ESE	1.1	E	0.9	ENE	2.2	E	1.1	E	1.3
3	» »	ESE	0.7	E1/4NE	1.1	E	1.1	E1/4NE	1.6	E	1.1
4	0.3	ESE	1.0	W1/4SW	1.9	WSW	1.1	N	1.9	N	1.2
5	0.8	E	1.0	ENE	0.3	W	» »	E	» »	E	0.7
6	» »	SE1/4S	1.0	SE1/4S	1.2	SE1/4E	1.2	E1/4NE	1.4	E	1.2
7	0.9	ESE	1.1	SE	2.2	SW1/4W	2.1	WSW	0.8	E1/4NE	1.4
8	0.7	SE	0.4	S1/4SW	1.2	SE1/4E	1.2	E1/4SE	2.7	E	1.2
9	0.6	E	0.5	SE	0.8	ESE	1.0	E	2.7	SSW	1.1
10	1.7	SE1/4E	1.4	SE	1.5	E	2.6	E	2.3	E	1.9
11	1.7	E1/4SE	1.9	ESE	1.4	E	3.3	E	2.2	E1/4SE	2.1
12	1.5	SE1/4S	2.8	E	2.1	E	1.7	E	2.7	E1/4SE	2.2
13	0.6	SE1/4E	1.2	ESE	2.0	E1/4SE	2.9	E	2.2	E1/4SE	1.8
14	3.3	SE	3.0	ESE	2.0	E1/4SE	2.3	E1/4SE	1.7	ESE	2.5
15	1.1	SE1/4E	1.2	E1/4SE	1.2	E	1.0	ESE	2.2	E	1.3
16	0.8	SE	0.8	ESE	2.0	E1/4SE	1.7	E1/4SE	1.7	E1/4SE	1.4
17	0.6	SE1/4S	0.8	SE1/4E	0.9	ESE	0.8	E1/4SE	1.0	E1/4SE	0.8
18	0.9	SE	0.3	E1/4NE	1.9	SW1/4W	3.7	WSW	3.3	E1/4SE	2.0
19	0.8	E	0.7	ENE	1.1	E1/4SE	0.9	ENE	0.8	ENE	0.9
20	0.3	E1/4SE	0.7	E	0.9	E	1.2	ENE	» »	ENE	0.8
21	1.1	ESE	0.8	E1/4SE	1.1	ESE	0.8	E1/4NE	2.0	E	1.2
22	0.2	E1/4SE	0.4	E	0.6	SSW	0.7	E	1.8	E	0.7
23	1.7	E1/4SE	0.8	E	0.9	SSE	0.6	SE	1.9	E	1.2
24	1.1	SE	0.9	SE	1.2	E	1.7	E1/4NE	1.0	SE	1.2
25	1.1	E1/4SE	1.4	ESE	1.3	NE	0.5	E1/4SE	1.6	E1/4SE	1.2
26	0.6	SE	0.9	SE1/4E	1.6	ESE	1.6	E1/4SE	1.9	E1/4SE	1.3
27	1.0	ESE	0.8	ESE	1.2	E	1.2	ENE	2.8	S	1.4
28	1.2	ESE	0.8	SE	0.6	SE	0.6	E1/4SE	0.9	E	0.8
29	0.9	S	0.7	E1/4NE	1.1	E	1.7	E	2.0	SE	1.3
30	2.2	SE1/4S	1.7	S	1.6	E1/4SE	1.2	SE	2.2	E1/4SE	1.8
	1.0		1.0		1.3		1.6		2.0		1.4

Maximum : 5.3, le 1er à 18 h.

Minimum : 0.2, les 1er et 22 à 7 h.

AVRIL 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1		Brou llard.	4	Cu, ac, ci.	5.5
2	8	St, sc, cu.	5	Cu, cb, ac, cs	6.0
3	3	St, cu, ci.	2	Cu, cs.	5.0
4	8	Cs, cc, ci, sc, st.	5	Sc, cb, ac, cs.	5.7
5	6	Sc, st, ac, cu.	8	Cb, sc, cu, ac, ci.	7.2
6	9	St, sc.	3	Cu, ci, cb.	6.2
7	9	Cs ci, st, sc.	4	Cu, ci.	6.5
8	4	Ci, ac, cu.	7	Cu, ci, cb.	5.0
9	9	Cs, ci, sc, ac.	8	Cb, cu, ci, sc, ac.	8.2
10	9	St, sc, ci.	8	Cb, ci, cu, sc, ac.	8.5
11	9	st, sc, ci, ac.	9	Cb, cu, ci, sc, ac.	8.7
12	9	St, ac.	9	Cs, cu, ns, as, sc	9.0
13	9	St.	9	Cu, ci, ac, cb, sc.	9.0
14	9	St, ci, ac.	5	Ac, sc, cu, ci.	7.5
15	9	St, sc.	4	Cu, cb, ci.	5.2
16	9	St, sc.	8	Sc, cu, cb.	7.0
17	1	Ac.	6	Sc, cu, cb, ac, ci.	3.0
18	2	Ac, cu.	5	Sc, ac, ci.	3.2
19	3	Sc, st.	5	Cu, cb, ci.	6.0
20	9	St, sc.	7	Sc, st, cu, ac, cb.	8.5
21	9	Sc, st.	5	Cu, cb, ac, ci.	8.0
22	7	St, ac.	6	Cb, cu, ci, ac.	5.5
23	2	St, ac.	5	Cu, cb, ci, ac.	5.0
24	1	St.	5	Cu, cb, ci, ac.	3.7
25	4	Ac, sc, st.	8	Cs, cu, cb, ac.	6.0
26	9	St, sc.	8	Cs, cu, cb, ac.	8.0
27	2	St, ci.	9	Cs, cb, cu.	6.7
28	9	Cs, ac, cu.	5	Ci, cu, cb.	7.2
29	9	St.	8	Cb, ac, cu.	5.7
30	4	St sc.	6	Ac, cu.	5.0
	6.5		6.2		6.4

Maximum : 9.0, les 12 et 13.

Minimum : 3.0, le 17.

AVRIL 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	⊿	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h. ; 13 h. et 16 h. brume faible.
2		7 h. et 9 h. brume faible.
3		7 h. brume faible — Soir ⊂ à W.
4		7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. brume faible, 16 h. ● aux environs, et au zénith la nuit — Soir ⊂ à W.
5		7 h., 9 h. brume faible, 14 h. 48 ⊂ à l'E, 16 h. ● aux environs et au zénith à 19 h. 57.
6		7 h. O au NE, 16 h. brume faible à W
7	⊿	A 7 h. ⊕ et ≡ sur les sommets; 16 h. brume faible à W et au S.
8	⊿	7 h. brume faible — Soir ⊂ aux environs.
9		7 h. ⊕. avec parhélies; 13 h. ● au SSE, 17 h. 07 ⊂ partout.
10		7 h. O au S et au NE; à13 h. ● au NNE, aux environs à 16 h. et au zénith
11		à 18 h. 22; 13 h. 47 ⊕.
12		7 h brume faible, 13 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 17 h. 45.
13		7 ≡ sur quelques sommets, 9 h. ⊕, 16 h. ● à l'E.
14		Martin à 6 h. 55 O partout avec ⌒ complet à W à 7 h ; 13 h. et 16 h. ● aux environs, gouttes au zénith à 14 h. 37; 16 h. 20 ⊂ au N.
15		7 h., 9 h., 13 h. O à l'E, 16 h. brume à W.
16		7 h. O aux environs, 7 h. 12 ⌒ complet à W, 16 h. brume faible.
17		7 h. O aux environs, 16 h. ● dans WSW.
18	⊿	7 h. ≡ se dissipant, 9 h. brume faible 16 h. ● dans W.
19		7 h. ≡ dans les plaines.
20	⊿	7 h., 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ● au NW, 17 h. ⊂ au N.
21		7 h. brume, 13 h. 24 petite ● au zénith
22		7 h. brume, faible à 9 h , 16 h. ● au S.
23		7 h. brume faible, 15 h. 25 ⊂ au S, 16 h. 48 ● au zénith.
24		7 h. ≡ sur quelques sommets — Nuit O au zénith.
25		16 h. ● au SW — Soir ⊂ à W.
26		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible.

AVRIL 1918

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

26		7 h. et 9 h. brume faible, à 15 h. 15 ⊕.
27	△	7 h. brume faible, 12 h. 33 ⊕, 15 h et 16 h. ☇ au SW, 19 h. 55 petite zénithale.
28		7 h. et 9 h brume faible; 16 h. ☇ au SW, partout le soir avec △.
29		7 h. ≡ sur les sommets, 16 h. ⊙ à W et au zénith à 17 h. 07
30		7 h. brume faible.

AVRIL 1948

Résumé du mois

	Normales d'Avril	Avril 1948
ression barométrique : lectures directes	650.22 m/m	650.3
empérature : moyenne des lectures diurnes	20°04	21°0
moyenne des maximums	25°65	26°9
moyenne des minimums	13°84	14°7
maximum absolu	30°5 en 1943	30°0
minimum absolu	7°5 en 1924	12°4
ension de la vapeur d'eau	13.10 m/m	13.98
umidité relative	76.6	74.5
solation : durée en heures	229.33	229.70
— % de la durée possible	66.0	66.1
luie totale du mois	56.18 m/m	54.45
ombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	5.8	6
— (0,1 m/m et plus)	11.6	12
vaporation sous abri	58.0 m/m	52.7
ébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	66.6	64
ombre de jours avec tonnerre	6.6	7
ent : Total des kilomètres parcourus	4970	3451

Le mois a été relativement chaud, mais les divers éléments météorologiques s'écartent peu de la valeur moyenne.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 5 — Observations de Mai 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre : 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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

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 anémomètre enregistreu de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

MAI 1948

BAROMÈTRE 600 +

ates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.4	52.0	50.2	50.2	50.9	50.9	2.1
2	50.6	51.5	49.8	49.8	50.5	50.4	2.5
3	51.3	51.4	50.2	49.3	50.0	50.4	1.9
4	50.4	51.1	49.2	48.4	48.9	49.6	2.2
5	49.6	50.1	48.8	48.2	48.9	49.1	2.4
6	50.1	50.7	49.7	49.0	49.4	49.8	2.2
7	50.2	51 0	49.4	49.0	49.5	49.8	2.2
8	50.4	50.8	49.1	48.8	49.2	49.7	2.7
9	51.5	52.2	50.5	50.2	50.5	51.0	2.4
0	51.8	52.1	51.0	50.7	51.4	51.4	2.0
1	52.1	52.4	50.9	50.1	50.7	51.2	2.2
2	52.2	52.7	51.6	51.3	51.8	51.9	1.8
3	52.4	53.1	52.1	51.3	51.6	52.1	1.8
4	50.7	51.2	50.0	49.5	50.5	50.4	2.4
5	51.1	51.7	50.7	50.8	51.5	51.2	2.5
6	52.6	53.4	52.3	51.8	52.5	52.5	2.2
7	53.6	54.2	52.7	52.5	53.4	53.3	1.9
8	53.4	53.5	52.0	51.8	52.2	52.6	1.8
9	52.2	52.6	50.9	50.8	51.5	51.6	2.2
0	52.4	52.6	51 2	50.6	51.6	51.7	2.1
1	53.0	53.5	52.3	51.8	52.2	52.6	2.0
2	53.5	54.1	53.2	52.8	53.3	53.4	1.5
3	53.0	53.2	52.0	51.6	52.0	52.4	2.3
4	51.9	52.2	50.9	50.7	51.1	51.4	2.0
5	51.5	52.3	51.1	50.9	51.5	51.5	2.0
6	52.1	52.8	51.3	50.9	51.3	51.7	2.0
7	52.3	53.0	51.6	51.0	51.5	51.9	2.1
8	52.2	52 6	51.0	50.9	51.3	51.6	2.1
9	52.2	52.7	51.0	50 9	51.3	51.6	2.0
0	52.6	52 9	51.5	51.0	51.7	51 9	1.9
1	53.1	53.4	51.9	52.0	52.7	52.6	1.8
	51.9	52.4	51.0	50.6	51.2	51.4	2.1

Maximum : 54.2, le 17 à 9 h. **Max.** : 2.7, le 8.

Minimum : 48.2, le 5 à 16 h. **Min.** : 1.5, le 22.

MAI 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	15.0	18.8	23.8	20.4	18.1	19.2	25.9	13.3
2	15.8	19.7	25.8	22.2	18.3	20.4	26.8	13.7
3	15.9	19.5	24.0	22.4	17.8	19.9	25.6	14.7
4	16.0	18.7	23.6	23.3	19.0	20.1	26.7	14.7
5	15.8	21.0	24.6	25.6	20.2	21.4	27.8	14.4
6	15.4	19.3	24.1	23.9	19.9	20.5	26.8	14.5
7	17.0	20.6	23.4	23.2	19.6	20.8	26.1	15.2
8	17.1	21.1	26.0	23.2	19.2	21.3	27.3	16.2
9	14.9	17.0	24.0	22.9	20.4	19.8	26.0	14.4
10	17.2	20.4	27.8	23.2	19.7	21.7	28.7	15.9
11	15.0	20.6	27.8	25.5	18.6	21.5	28.5	13.9
12	16.8	20.6	22.6	19.3	17.4	19.3	25.2	16.3
13	15.8	17.3	22.0	20.6	17.6	18.7	23.6	14.6
14	15.2	16.4	24.3	21.3	19.2	19.3	25.0	14.4
15	15.1	18.6	20.1	17.6	15.1	17.3	22.4	14.5
16	13.3	16.2	19.4	17.4	14.3	16.1	22.5	11.3
17	12.5	17.0	20.1	18.1	14.3	16.4	21.1	11.3
18	12.6	18.6	21.4	20.1	15.8	17.7	23.2	12.1
19	12.2	16.6	23.3	21.5	17.4	18.2	25.0	11.7
20	13.7	17.6	24.8	22.1	18.4	19.3	25.6	12.4
21	16.3	17.6	22.7	23.3	18.6	19.7	24.7	14.8
22	15.7	18.0	22.5	21.0	17.0	18.8	23.9	14.9
23	15.8	18.2	23.2	22.5	17.7	19.5	25.5	14.7
24	14.6	16.6	24.7	20.6	17.1	18.7	25.1	14.1
25	13.9	16.6	22.2	20.8	15.4	17.8	23.5	12.3
26	12.8	14.6	21.3	18.7	14.3	16.3	22.3	11.1
27	10.8	16.8	21.6	19.8	15.2	16.8	23.2	9.7
28	11.2	14.0	22.3	20.4	16.1	16.8	22.9	9.0
29	9.6	12.4	22.6	20.0	16.0	16.1	22.9	9.0
30	12.8	17.4	20.3	20.8	15.6	17.4	22.4	11.2
31	10.9	16.7	21.4	19.7	15.1	16.8	22.4	10.[illegible]
	14.4	17.9	23.2	21.3	17.4	18.8	24.8	13.5

Maximum : 28.7, le 10.

Minimum : 9.0, le 29.

MAI 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	12.91	90	80	63	76	90	79 8	1.60	
2	14.01	94	82	60	68	84	77.6	1.55	
3	13.40	93	80	65	69	88	79.0	1.30	0.10
4	14.09	96	88	63	63	83	78 6	1.35	
5	13.70	96	74	64	59	77	74 0	1.50	17.00
6	14.51	97	87	67	65	79	79.0	1.50	3.60
7	15.04	96	83	72	76	84	82.2	1.20	0.25
8	14.03	96	76	51	61	77	72.2	1.60	0.05 △
9	13.27	97	92	68	74	74	81.0	1.25	0.05 △
10	14.69	95	83	57	62	73	74.0	1.75	0.05 △
11	14.59	97	81	53	57	83	74 2	1.85	
12	13.70	93	76	77	93	96	87.0	1.35	8.50
13	13.26	97	90	72	78	90	85.4	0.75	0.10
14	13.30	98	96	65	77	85	84.2	0.75	2.35
15	13.58	95	85	72	76	84	82.4	1.05	
16	10.75	90	79	72	78	88	81.4	1.35	
17	11.38	95	79	68	74	88	80.8	1.10	
18	11.50	91	70	63	67	83	74.8	1.70	
19	10.54	94	75	51	66	75	72.2	1.65	
20	11.87	95	79	56	68	84	76.4	1.45	
21	12.69	91	85	67	62	80	77.0	1.30	
22	13.32	96	87	66	67	81	79.4	1.30	
23	12.94	94	83	59	66	74	75.2	1.45	0.30
24	12.53	97	89	45	65	82	75.6	1.75	
25	10.94	90	78	58	62	80	73.6	1.75	0.25
26	10.81	98	88	57	64	81	77.6	1.50	
27	11.09	93	77	57	57	73	71.4	1.60	0.05 △
28	10.13	96	85	43	51	69	68.8	1.65	0 05
29	9.99	98	93	47	54	75	73.4	1.65	
30	11.04	93	75	63	59	77	73.4	1 40	
31	10 24	94	73	47	56	76	69.2	1 85	0.05 △
	12.58	94.7	82.2	60.9	66.8	81.1	77.1	44.80	32.75

Max. : 98, les 14, 26 et 29 à 7 h.

Min. : 43, le 28 à 13 h.

Max. : 1 85, les 11 et 31.

Min. : 0. 75, les 13 et 14.

Maximum : 17.00, le 5.

MAI 1948

	HELIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	1.95	3.25	5.20	102.7	14.4	34.0	29.3	15.7	196.1
2	3.05	4.15	7.20	64.3	6.7	18.2	21.2	15.4	125.8
3	2.35	3.10	5.45	76.5	9.3	2.84	14.7	15.0	143.9
4	0.55	3.85	4.40	55.5	4.3	15.3	12.2	11.2	98.5
5	2.25	4.25	6.50	35.5	4.0	13.7	13.3	9.9	76.4
6	3.30	4.15	7.45	56.2	5.8	11.0	13.7	12.6	99.3
7	2.95	1.90	4.85	40.4	3.7	10.0	10.6	6.4	71.1
8	5.45	4.40	9.85	45.0	8.5	19.6	12.3	»»»	85.4
9	2.35	2.65	5.00	»»»	» »	»»»	0.5	4.2	4.7
10	5.50	4.70	10.20	40.3	3.2	9.5	11.8	11.8	76.6
11	5.25	4.65	9.90	40.2	3.1	6.9	9.0	16.0	75.2
12	2.40	2.75	5.15	61.2	8.3	24.3	13.9	9.0	116.7
13	1.40	0.90	2.30	71.4	8.2	18.8	9.6	5.6	113.6
14	0.60	2.40	3.00	29.6	2.0	9.7	5.4	10.0	56.7
15	0.90	0.75	1.65	69.4	13.6	35.1	22.6	15.0	155.7
16	2.10	2.10	4.20	106.0	20.1	41.2	26.5	13.3	207.1
17	1.35	2.30	3.65	81.0	15.9	33.0	20.6	13.0	163.5
18	4.80	5.20	10.00	77.0	12.3	27.5	24.2	13.8	154.8
19	4.15	4.50	8.65	45.3	7.4	12.8	8.3	11.4	85.2
20	4.90	4.50	9.40	43.6	6.9	16.8	14.9	13.6	95.8
21	0.05	2.75	2.80	58.1	1.7	11.0	14.0	7.4	92.2
22	0.00	4.15	4.15	61.9	6.0	27.0	18.2	13.7	126.8
23	0.75	4.30	5.05	59.5	4.5	13.6	12.1	10.1	99.8
24	3.35	4.35	7.70	29.8	4.7	15.3	20.3	17.7	87.8
25	2.40	5.05	7.45	91.0	9.0	21.8	14.2	12.9	148.9
26	2.15	5.25	7.40	78.5	7.0	19.3	21.0	14.6	140.4
27	2.65	5.10	7.75	70.5	8.5	18.2	11.7	6.7	115.6
28	4.85	5.35	10.20	65.5	6.5	19.2	14.0	9.3	114.5
29	2.75	4.60	7.35	69.2	5.3	11.3	15.9	10.7	112.4
30	4.20	4.00	8.20	69.2	10.1	19.0	20.2	» »	118.5
31	5.05	5.10	10.15	»»»	6.7	26.8	16.2	11.5	61.2
	85.75	116.45	202.20	1794.3	227.7	588.3	472.4	337.5	3420.2

Maximum : 10.20, les 10 et 28.
Minimum : 1.65, le 15.

Maximum : 207.1, le 16
Minimum : 4.7, le 9.

MAI 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Moyennes
1	2.0 S1/4SE	2.2 S	2.2 SE	2.4 ESE	1.1 SE	2.0
2	1.1 E	0.7 ESE	1.0 E1/4NE	1.9 E1/4SE	2.0 E1/4SE	1.3
3	1.1 S1/4SE	1.4 SE	1.7 ESE	1.5 E1/4SE	2.4 E1/4SE	1.6
4	1.0 SE	0.7 SE1/4E	1.1 ESE	1.7 ESE	2.2 E1/4SE	1.3
5	0.3 SSE	0.7 E1/4NE	1.4 NNW	1.1 NNE	2.1 NNE	1.1
6	0.3 S	0.7 SE	1.0 S	3.3 NE	1.4 E1/4NE	1.3
7	1.1 E1/4SE	0.2 S1/4SW	1.0 E	0.8 E1/4SE	1.1 E1/4SE	0.8
8	1.0 ESE	1.0 E1/4SE	1.9 ENE	1.4 E1/4NE	» E	1.3
9	» E	» E1/4NE	» NE	0.2 S1/4SW	1.3 E	0.8
10	0.4 SE1/4S	1.6 WSW	0.4 SW	1.0 E1/4SE	2.8 »	1.2
11	1.4 SE	0.2 WSW	0.6 S1/4SW	1.4 E	2.2 E	1.2
12	1.0 E1/4SE	1.5 E1/4SE	1.1 ESE	1.0 E1/4SE	0.9 E	1.1
13	1.1 E1/4SE	1.1 E1/4SE	1.2 E	0.9 NE	1.3 E	1.1
14	0.4 E1/4NE	0.1 E1/4SE	0.6 NNE	0.4 SW	1.6 N	0.6
15	1.9 SE	2.2 ESE	2.1 E	2.0 E1/4SE	2.2 E	2.1
16	2.7 E1/4SE	3.0 E1/4NE	2.2 E	2.6 E1/4NE	2.4 E1/4NE	2.6
17	2.4 E	2.1 E	1.4 E1/4NE	2.8 E1/4NE	2.8 E	2.3
18	2.2 E1/4SE	1.4 ESE	2.1 E1/4SE	2.4 E	1.2 E1/4NE	1.9
19	1.0 ESE	0.6 ESE	1.0 E1/4NE	0.5 NE	1.7 E1/4NE	1.0
20	0.6 E1/4SE	0.6 E	1.8 E1/4NE	1.0 NE	1.8 »	1.2
21	0.2 E1/4SE	0.2 E	1.7 NNE	0.7 SW	1.3 »	0.8
22	1.7 SE	1.0 ESE	2.0 E	1.4 E	2.1 E	1.6
23	0.3 ESE	0.7 SE	1.3 E	1.0 E1/4NE	1.0 E	0.9
24	0.4 SE1/4S	0.7 SSE	1.2 S1/4SW	1.7 E1/4NE	2.2 E1/4NE	1.2
25	1.2 E	1.2 E	1.2 E	1.1 E	E	1.2
26	1.4 SE	0.8 ESE	1.7 E	2.4 E1/4NE	2.2 E1/4NE	1.7
27	1.0 SE1/4S	1.2 ESE	1.5 E	0.9 E	1.1 ENE	1.1
28	0.9 SE	1.2 ENE	1.3 E1/4SE	1.4 E	1.6 E1/4NE	1.3
29	1.1 ESE	0.6 SE1/4S	1.0 ESE	1.9 E	2.6 E1/4NE	1.4
30	1.4 E1/4SE	1.0 E1/4SE	1.3 E	0.9 E1/4NE	» E1/4NE	1.2
31	3.3 SE1/4E	1.4 ESE	1.8 E	1.4 E1/4NE	1.7 E	1.9
	1.2	1.1	1.5	1.5	1.8	1.4

Maximum : 3.3, le 6 à 16 h. et le 31 à 7 h.

Minimum : 0.1, le 14 à 9 h.

MAI 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	8	St, sc.	6	Cu, cb, ac.	6.7
2	4	Sc, ac, ci.	8	Ac, cb, ci, cu.	6.0
3	9	St.	5	Cu, cb, sc.	8.0
4	9	St, sc, ac.	4	Cu, cb, ac.	7.7
5	9	St, sc, ci, ac.	5	Cu, cb, ci, ac.	7.2
6		Brouillard.	7	Cu, cs, cc, cb.	7.3
7	9	Sc, ac, as.	8	Cs, cu, cb, ac.	8.2
8	2	St, ac.	5	Cu, ac, ci, cb.	4.0
9		Brouillard.	7	Ac, cu, sc, ci.	7.3
10	1	Ac.	8	Cb, ci, cu, ac.	4.2
11	1	Ac.	2	Cu, sc.	1.7
12	9	Sc, st.	9	Sc, st, ns, ac, cu.	8.7
13	9	Sc, st, ac.	9	Sc, ac, ns, cu.	9.2
14		Brouillard.	6	Cu, ac, sc, ci.	6.5
15	9	St, sc, ac.	9	Sc, ac, cu, ns.	9.0
16	9	St, sc, ac.	8	Sc, cu, ac, ci, ns.	8.7
17	9	St, sc.	7	St, sc, cu, ns, ac.	8.5
18	7	St, sc.	3	Cu, ac, ci.	4.2
19	10	St	4	Cu, ac.	4.7
20	3	St.	6	Cu cb, ci, ac.	4.5
21	9	St, ac.	5	Cu cb, ac, ci.	7.5
22	10	St, sc.	3	Cu ,cb, ac.	7.0
23	9	St, sc.	5	Sc, cu, cb, ci.	7.0
24		Brouillard.	6	Ci, cu, ac.	4.0
25	9	St, sc.	2	Cu.	5.7
26	10	St.	2	Cu, ci.	5.7
27	9	St, ci.	2	Cu, ci.	6.2
28	7	St.	2	Cu, ci.	3.5
29		Brouillard.	2	Cu.	2.0
30	6	St, sc.	5	Cu, ac.	5.5
31	1	Sc.	4	Cu.	2.7
	7.2		5.3		6.2

Maximum : 9,2 le 13

Minimum : 1,7 le 11

MAI 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. brume faible; à 13 h. ⊙ aux environs, avec ⌒ au SE à 16 h.
2		7 h. ≡ dans les plaines, 9 h. et 13 h. ⊙ aux environs.
3		7 h., 9 h. ○ à l'E et au zénith la nuit, 16 h ⊙ au SW.
4		7 h. ○ aux environs et ● à 13 h. et 16 h.
5		7 h. ≡ sur les sommets, 16 h. brume faible, 16 h. 30 ⊕ — Soir ⊼ un peu partout.
6		7 h. ≡ épais, 16 h ● à l'E et au zénith à 21 h 15 — Soir ⊼ aux environs.
7		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. brume faible, 13h ⊙ à l'E et au zénith à 20 h 20, 13 h 43 ⊼ à l'E, 16 h ⊕.
8		7 h. brume, faible à 16 h.
9	▷	7 h. ≡ épais, s'élevant à 9 h.; à 13 h. brume faible au N et à W.
10	▷	7 h ≡ bas, 9 h. brume; à 12 h. 38 et 13 h ⊼ au SW, aux environs à 16 h.
11	▷	7 h. ≡ dans plaines et vallées; à 9 h brume, faible à 16 h.
12		7 h. brume faible; à 9 h, 13 h. et 16 h. ⊙ aux environs, au zénith à 12h 22
13		7 h. ○ au N et ≡ sur quelques sommets; à 9 h, 13, 16 h ● aux environs et au zénith à 16h. 45.
14		7 h. ≡ épais, tendant à se dissiper à 9 h ; 16 h. brume faible — Soir et nuit ● au zénith.
15		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 9 h. ○ à l'E, 13 h et 16 h. ● aux environs.
16		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h et 13 h. ○ à l'E, 16 h ⊙ aux environs.
17		7 h et 9 h ≡ sur quelques sommets, 16 h ⊙ au SE.
18		7 h, 9 h et 16 h. brume faible.
19		7 ≡ sur quelques sommets.
20	▷	7 h brume, faible à 9 h ; à 13 h 53 goutte ● au zénith
21		7 h brume, 16 h ● au NE.
22	▷	7 h ≡ sur les sommets, 9 h ○ à l'E, 16 h brume faible.
23		7 h et 9 h ≡ sur les sommets, 13 h brume faible, 16 h ⊼ dans le N et le S — Soir ● au zénith
24		7 h ≡ épais, 9 h brume faible.
25		7 h ○ à l'E et au S, 16 h brume faible à W.
26		Matin à 6 h 40 ○ épais partout, 16 h brume faible à W

MAI 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

27	△	7 h. ≡ sur les sommets de l'E.
28	△	7 h. ≡ dans vallées et sur sommets, 16 h. brume faible à W.
29	△	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h ; 13 h. et 16 h. brume faible.
30	△	7 h. ≡ dans les vallées, 9 h. brume faible.
31	△	7 h et 16 h brume faible.

MAI 1948

Résumé du mois

	Normales de Mai	Mai 1948
sion barométrique : lectures directes	651.33 m/m	651.4
pérature : moyenne des lectures diurnes	17°73	18°8
moyenne des maximums	23°41	24°8
moyenne des minimums	11°66	13°3
maximum absolu	28°7 en 1941	28°7
minimum absolu	6°2 en 1932	9°0
sion de la vapeur d'eau	11.14 m/m	12.58
nidité relative	75.6	77.1
lation : durée en heures	231.75	202.2
— % de la durée possible	67.1	58.5
e totale du mois	16.23 m/m	32.75
nbre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	2.2	4
— (0,1 m/m et plus)	9.3	9
poration sous abri	61.7 m/m	44.8
ulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	53.	62
nbre de jours avec tonnerre	1.6	5
t : Total des kilomètres parcourus	5207	»

endant la première décade du mois un régime de basses pressions relatives compagne de manifestations orageuses et de chaleurs fortes pour la saison, ents au sol restent très faibles. La quantité d'eau tombée au cours de la e orageuse du 5 mai est équivalente à elle seule au total mensuel moyen. température maximum du 10 mai est exactement égale au maximum ab- depuis 59 ans, et celle du 11 mai s'en rapproche fort.
a deuxième quinzaine du mois a été plus normale.

Le directeur de l'Observatoire
CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 6 — Observations de Juin 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre : 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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 I

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double tès 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'in lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par anémomètre enregistr de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, plac 10 mètres au-dessus du sol.

JUIN 1948

BAROMÈTRE 600 +

ates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.9	54.5	53.2	53.1	53 2	53.6	1.5
2	53.6	53.9	52.8	52.5	52.8	53.1	1.6
3	53.2	54 1	52.6	52.4	53.0	53.1	1.9
4	53.7	54.3	53.5	53.4	54.0	53.8	1.8
5	54.0	54.4	52.4	51.9	52 5	53.0	2.6
6	52.8	52.9	51.4	51.1	51.7	52.0	2.3
7	52.5	53.1	51.5	50.9	51.7	51.9	2.4
8	52.7	53.2	51.8	51.4	51.7	52.2	2.0
9	52.6	53.1	51.7	51.3	51.6	52.1	2.2
10	52.4	52.9	51.5	51.1	51.2	51.8	2.1
11	52.1	52.4	51.8	50.8	51.3	51.7	1.9
12	51.9	52.3	51.4	51.6	52.2	51.9	2.1
13	52.6	53.1	51.7	51.6	52 0	52.2	2.1
14	52.5	53.0	51.6	50.9	51.4	51.9	2.2
15	52.3	52.9	51.2	50.7	51.1	51.6	2.4
16	52.4	53.1	52.0	51.6	52.1	52.2	2.0
17	53.6	54.2	53.2	53.0	53.9	53.8	2.4
18	54.7	55.2	54.4	54.0	54.3	54.5	1.6
19	55.5	56.4	55.3	54.8	55.2	55.4	1.8
20	56.1	56.7	55 4	55.0	55.6	55.8	1.9
21	56.0	56.9	55.1	54.7	55.5	55.6	2.3
22	55.2	55.8	54.7	54.3	54.5	54.9	1.7
23	54.9	55.9	54.4	53.6	53.9	54.5	2.4
24	53.9	54.4	53.1	52.8	52.8	53.4	1.7
25	52.6	53.4	51.9	52.0	52.2	52.4	1.7
26	52.4	53.0	51.8	51.6	52.2	52.2	1.5
27	52.9	53.2	52.0	52.3	53.1	52.7	2.1
28	53.6	53.8	52.7	53.2	53.6	53.4	1.6
29	53.2	53.7	52.7	52 4	52.8	53.0	1.7
30	53 5	54.1	52.6	52.5	53.0	53.1	2.0
	53 4	54.0	52.7	52.4	52.9	53.1	2.0

Maximum : 56.9, le 21 à 9 h. **Max.** : 2.6, le 5.

Minimum : 50.7, le 15 à 16 h. **Min.** : 1.5, les 1er et 26.

JUIN 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIM
1	11.6	17.0	20.2	17.9	14.3	16.2	21.9	10.6
2	9.8	15.8	19.8	18.9	14.5	15.8	21.5	9.2
3	12.6	15.6	21.6	20.6	17.8	17.6	22.6	11.6
4	14.3	17.0	19.2	17.0	15.2	16.5	22.5	13.6
5	13.6	18.3	23.5	20.3	16.2	18.4	23.9	12.5
6	13.6	17.9	17.7	18.7	15.6	16.7	23.6	12.9
7	13.4	14.9	19.9	20.7	15.8	16.9	22.5	12.4
8	12.2	16.8	22.2	20.4	15.3	17.4	22.7	11.4
9	9.2	15.0	20.6	19.2	15.2	15.8	21.7	7.7
10	12.5	14.0	19.4	17.2	13.7	15.4	20.6	11.6
11	11.8	14.1	15.1	13.0	12.5	13.3	19.7	11.2
12	11.1	14.2	18.1	17.2	14.0	14.9	20.6	9.7
13	12.2	15.3	21.1	19.8	15.7	16.8	22.0	10.5
14	10.5	12.7	21.8	23.0	16.9	17.0	24.0	9.9
15	13.1	16.7	22.6	20.8	18.6	18.4	24.7	12.4
16	14.1	17.4	19.3	20.4	15.6	17.4	22.4	13.7
17	15.0	17.8	20.4	19.1	16.7	17.8	21.9	13.8
18	11.9	18.5	24.4	21.4	17.2	18.7	24.6	11.6
19	14.4	17.7	19.4	18.3	15.3	17.0	21.3	13.7
20	13.4	17.8	19.8	16.6	12.7	16.1	21.1	11.5
21	9.8	12.7	18.4	16.3	13.1	14.1	18.8	7.5
22	9.9	13.3	20.5	16.0	13.3	14.6	20.6	7.5
23	10.4	15.1	18.8	16.6	12.0	14.6	19.4	9.9
24	8.2	13.0	19.6	17.9	13.4	14.4	20.4	6.6
25	8.8	13.4	19.6	16.8	14.2	14.6	20.0	6.9
26	8.4	11.5	19.0	19.4	14.4	14.5	20.4	7.6
27	6.4	12.6	20.3	17.0	12.5	13.8	21.6	5.8
28	8.4	15.9	19.5	17.2	14.7	15.1	20.6	7.3
29	10.2	16.4	19.7	18.7	13.8	15.8	20.4	9.1
30	8.9	12.4	19.2	18.2	14.8	14.7	21.2	8.0
	11.3	15.3	20.0	18.5	14.8	16.0	21.6	10.3

Maximum : 24.7, le 15.

Minimum : 5.8, le 27.

JUIN 1948

ATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	10.09	93	70	64	68	83	75.6	1.65	0.05 ▲
2	9.94	96	75	61	65	83	76.0	1.55	
3	11.71	95	89	55	67	76	76.4	1.35	0.10
4	11.64	97	81	67	75	85	81.0	1.45	
5	11.25	89	72	53	65	81	72.0	1.75	
6	11.72	92	77	88	74	87	83.6	1.50	0.30
7	10.66	95	84	63	63	81	77.2	1.10	0.05 ▲
8	9.56	94	67	35	40	62	59.6	2.10	0 05 ▲
9	9.99	91	79	50	52	66	67.6	1.90	0.40
10	10.75	97	90	62	68	82	79.8	1.30	0.40
11	10.70	95	89	88	94	92	91.6	0.95	2.10
12	10.77	97	89	77	76	88	85.4	0.90	
13	10.71	92	83	56	61	77	73.8	1.55	0.05 ▲
14	10.19	98	93	52	45	70	71.6	1.65	
15	11.40	92	81	48	55	64	68.0	1.75	
16	12.25	94	83	86	73	93	85.8	1.25	3.20
17	12.86	97	85	80	78	79	83.8	0.80	0.40
18	11.95	94	76	54	66	85	75.0	1.65	0.40
19	11.82	92	79	72	72	86	80.2	1.40	
20	10.54	91	73	63	75	88	78.0	1.65	
21	8.32	88	76	53	66	86	73.8	1.90	0.10
22	8.93	93	79	55	75	87	77.8	1.65	0.30
23	8.61	86	67	54	59	77	68.6	1.70	0.05 ▲
24	8.05	90	72	53	60	76	70.2	1.85	
25	9.71	90	85	58	69	81	76.6	1.65	0.40
26	8.48	95	84	51	56	70	71.2	1.50	
27	8.48	96	78	51	55	67	69.4	2.05	
28	8.43	83	63	54	63	80	68.6	2.25	
29	9.14	88	66	63	66	85	73.6	1.75	
30	9.16	96	86	53	59	67	72.2	1.20	
	10.26	92.9	79 0	60.6	65.3	79.5	75.5	46.50	8.35

Max. : 98, le 14 à 7 h. Max. : 2 25, le 28. Maximum :
Min. : 35, le 8 à 13 h. Min. : 0.80, le 17. 3.20, le 16.

JUIN 1948

	HELIOGRAPHIE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	5.25	2.85	8.10	84.8	12.4	28.3	17.7	13.5	156.7
2	5.25	2.85	8 10	94.9	11.8	31.0	12.4	9.5	159.6
3	1.90	2.60	4.50	79.2	7.6	18.0	17.7	7.1	129.6
4	1.40	1.70	3.10	74.4	15.1	45.3	30.6	15.0	180.4
5	4.50	3.60	8.10	62.0	13.3	18.7	21.7	14.0	129.7
6	2.45	3.05	5.50	75 6	8.1	23.6	16.5	12.1	135.9
7	0.50	3.45	3.95	36.1	2.6	8.9	8.1	6.8	62.5
8	5.35	5.25	10.60	66.2	8.4	17.7	11.6	10.7	114.6
9	5.10	5.20	10.30	77.3	9.5	24 8	15.6	8.7	135.9
10	1.05	4.35	5.40	51.8	6.8	19.2	28.1	21.7	127.6
11	1.55	1.45	3.00	51.3	6.5	29.6	40.4	14.0	141.8
12	0.75	2.75	3.50	80.9	9.2	28.4	24.0	18.2	160.7
13	2.15	4.40	6.55	69.7	12.4	27.5	14.9	8.6	133.1
14	2.65	4.90	7.55	66.1	2.1	9.1	20.7	12.3	110.3
15	4 65	2.35	7.00	59.0	5.1	11.6	12.4	9 9	98.0
16	3.55	2.40	5.95	52.0	6 3	13.1	13.4	15.9	100.7
17	0.25	1.25	1.50	57.1	6.6	21.4	11 1	6.9	103.1
18	4.40	3.15	7.55	74.5	15.6	32.0	26.7	17.6	166.4
19	1.40	2.10	3.50	103.5	22.4	41.5	29.6	20.1	217.1
20	3.35	3.45	6.80	133.8	20.4	50.6	40.1	21.8	266.7
21	2.30	3.75	6.05	151.9	17.3	45.5	40.2	20.3	275.2
22	1.00	2.95	3.95	114.7	27.7	48.7	33.4	21.4	245.9
23	3.05	4.50	7.55	88.1	12.7	25 3	21 2	12.4	159.7
24	4.05	5.05	9.10	103.7	10.7	24.3	16.1	12.3	167.1
25	1.55	4.40	5.95	» » »	» » »	» » »	» » »	» » »	» » »
26	3.90	4.20	8.10	» » »	» » »	23 5	10.0	5.3	38.8
27	4.90	5.30	10.20	72.5	12.2	28.3	22.0	16.0	151.0
28	5.10	3.85	8.95	88.9	15.4	53 7	35.5	13.1	206.6
29	4.05	3.60	7.65	89.9	14 3	36.2	28 1	14.0	182.5
30	2..0	4.35	7.05	64.0	6.2	13.5	9 1	5.5	98.[illegible]
	90.05	105 05	195.10	2223.9	318.7	799.3	628.9	384.7	4355.[illegible]

Maximum : 10.60, le 8.
Minimum : 1.50, le 17

Maximum : 275.2, le 21
Minimum : 38.8, le 26.

JUIN 1948

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	1.6	E	1.7	E1/4SE	1.5	E	1.8	E	1.8
2	1.1	SE1/4E	1.4	E	1.7	E	0.6	E1/4SE	1.6	E1/4NE	1.3
3	1.2	ESE	0.6	E	1.4	E	0.9	E	1.4	E	1.1
4	2.2	E1/4SE	2.2	E1/4SE	3.1	E1/4NE	1.7	E	1.6	E1/4NE	2.2
5	1.3	E	1.6	ESE	1.7	E	2.4	E1/4NE	1.8	E	1.8
6	0.8	S	1.1	E	1.7	E	2.3	E	1.6	E1/4NE	1.5
7	0.8	NE1/4E	0.7	ENE	0.6	ESE	0.6	E	0.8	E1/4NE	0.7
8	1.4	E1/4SE	0.8	E1/4SE	1.6	E	1.4	E	1.9	E1/4NE	1.4
9	1.6	SE1/4E	1.2	E	1.6	E1/4SE	1.7	E	1.6	E1/4NE	1.5
10	0.7	E1/4SE	1.4	E1/4SE	1.3	E	3.1	E	2.8	E1/4NE	1.9
11	0.3	S1/4SE	1.7	SE1/4E	1.8	E	3.8	E	1.4	E1/4NE	1.8
12	1.1	SE	1.3	ESE	2.0	E	2.2	E1/4NE	2.0	E	1.7
13	1.8	SE1/4S	2.2	SE1/4E	2.2	E	1.2	E1/4SE	2.1	E1/4SE	1.9
14	0.7	SE	0.6	SE	1.7	SW	1.6	SW	2.2	NE1/4E	1.4
15	0.6	SE	0.8	E1/4SE	0.8	E	1.5	E1/4NE	1.1	E1/4SE	1.0
16	0.7	SE1/4S	1.0	SE	1.0	SSW	2.8	NE	2.3	E1/4NE	1.6
17	0.6	SE	0.7	E	1.2	E	0.5	E	2.1	NE1/4E	1.0
18	1.2	SE1/4E	1.2	E1/4SE	3.1	E	2.4	E	2.2	E1/4NE	2.0
19	2.8	E1/4SE	2.2	ESE	2.8	E	2.6	E	2.0	ESE	2.5
20	2.1	SE1/4E	2.2	ESE	4.6	E	3.3	E1/4NE	3.8	ESE	3.2
21	2.4	SE1/4E	2.2	E1/4SE	3.8	E1/4NE	3.6	E	3.3	ESE	3.1
22	2.3	SSE	4.4	SE	4.2	E	3.3	E1/4SE	3.3	SE1/4E	3.5
23	1.7	SE1/4E	1.7	ESE	1.7	E	2.0	E1/4NE	0.3	E1/4NE	1.5
24	1.8	SE	1.8	E	1.5	E	1.2	E	» »	» » »	1.6
25	1.4	SE	0.9	E	3.4	E	2.0	E1/4NE	» »	E	1.9
26	1.8	SE1/4E	1.5	E1/4SE	1.6	E	0.7	ENE	1.4	E1/4NE	1.4
27	1.3	SE	1.6	SE	2.6	E1/4NE	1.3	E1/4NE	2.2	E1/4NE	1.8
28	2.0	SE1/4E	1.9	E1/4NE	3.9	E	2.2	E1/4SE	1.4	E1/4SE	2.3
29	2.0	SE	2.6	E1/4SE	2.9	E	2.2	E	2.2	E	2.4
30	1.1	SSE	0.4	E	1.1	E	0.3	SE	1.1	E	0.8
	1.4		1.6		2.1		1.9		1.9		1.8

Maximum : 4.6, le 20 à 13 h.

Minimum : 0.3, le 11 à 7 h, le 23 à 18 h. et le 30 à 16 h.

JUIN 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	2	St, ac.	3	Sc, cu.	3.7
2	2	St, sc.	6	Sc, st.	4.7
3	8	St, sc.	9	St, sc, cu.	8.0
4	9	St, sc, ac.	9	St, sc, cu.	9.0
5	7	St, ac.	3	Ac, cu.	4.7
6	9	St, sc, ac, ci, ns.	6	Sc, ac.	8.2
7	9	St, ac.	3	Cu, cb.	7.0
8	2	Ac.	1	Cu.	1.7
9	1	Ac.	3	Cu, ac.	2.2
10	»	Brouillard.	9	Sc, ac, cu.	8.7
11	9	St.	9	Ac, ns, cu, sc.	8.7
12	9	Ac, st.	6	Ac, sc, cu, ns.	8.2
13	9	Sc, st.	4	Cu, cb, ci.	6.7
14	»	Brouillard.	4	Cu, ac.	4.0
15	6	Ac.	5	Cu, cb, ac.	5.5
16	6	Sc, st, ac.	9	Cb, ac, cu.	7.0
17	»	Brouillard.	4	Cu, sc.	7.3
18	1	St.	6	Cu, ac.	3.7
19	9	St, sc.	5	Sc, st, cu.	7.7
20	9	St, sc.	9	St, sc, cu.	8.0
21	9	St, sc.	8	Sc, ns.	7.2
22	9	St.	8	Sc, st, cu.	8.7
23	9	St sc, ns.	1	Sc.	5.0
24	9	Sc, st.	1	Sc.	4.7
25	9	Sc, st.	8	Sc, ns.	7.5
26	2	St, sc.	1	Sc.	2.7
27	0	Beau.	2	Sc, ci.	0.7
28	1	Sc.	9	Sc, cu.	4.5
29	2	St.	5	Sc.	4.2
30	9	Sc.	4	Sc, ac.	7.0
	6.1		5.3		6.1

Maximum : 9.0, le 4.

Minimum : 0.7, le 27.

JUIN 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1	⊼	13 h. O dans l'E, 16 h. brume faible.
2	⊼	7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 16 h. brume faible.
3	⊼	A 7 h. O au NE, avec fragment d'◠ au SW et ≡ sur quelques sommets, 9 h. ● aux environs.
4		Matin O au zénith, aux environs à 7 h. ; 16 h. ⊙ à l'E.
5		7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 16 h. brume faible.
6		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h. ● aux environs, au zénith à 12 h. 50.
7		7 h ≡ sur quelques sommets, 9 h. O aux environs, 13 h. brume faible, 16 h. ⊙ au S.
8	⊼	7 h. ≡ dans quelques vallées ; à 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
9	⊼	7 h. ≡ bas, 9 h et 16 h. brume faible.
10		Matin et nuit ● fine au zénith, avec ≡ épais à 7 h ; 16 h. brume faible, 16 h. 43 fragment d'◠ au SE.
11		7 h. ≡ et O aux environs ; 12 h. 20 ⊙ au zénith, partout à 13 h.
12		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h. ● à l'ESE, aux environs à 13 h. et 16 h.
13		7 h. O aux environs, 13 h. et 16 h. ● dans W.
14	⊼	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h. ; 16 h. brume faible au N et à W.
15	⊼	7 h. ≡ dans quelques vallées ; à 9 h. brume à W et N, plus faible à 13 h, 16 h. ● aux environs.
16		7 h. et 9 h. brume faible ; 11 h. 40 ⊙ au zénith, aux environs à 13 h ; 15 h. 10 ⊼ à l'ESE, 16 h. double ◠ complet à l'E.
17		7 h. ≡ s'épaississant ; à 9 h. ⊙ à l'E, aux environs à 13 h. et au zénith à 13 h. 13.
18		7 h. ≡ dans quelques vallées ; à 9 h, 13 h., 16 h. brume faible — Nuit ⊙ fine au zénith.
19		7 h. O aux environs et ⊙ à 13 h. ; 9 brume faible au N.
20		7 h. ≡ et O aux environs, 9 h. brume faible.
21		7 h. et 9 h. O aux environs, au zénith à 7 h. 36.
22		7 h. O au N, 16 h. brume faible — Soir et nuit faible ● zénithale avec ◠ lunaire à W à 19 h.

JUIN 1918

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

23		7 h., 9 h. ☽ au N et à l'E, 13 h. et 16 h. brume faible
24	⌓	16 h. brume faible à W.
25	⌓	7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. O aux environs — Nuit faible ● au zénith.
26		7 h. et 16 h. brume faible.
27	⌓	7 h. ≡ dans les vallées, 9 h. et 16 h. brume faible
28	⌴	7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 16 brume faible.
29		7 h. brume, faible à 9 h. et 16 h. ; 13 h. O à l'E.
30	⌓	7 h. ≡ au N, 9 h. et 16 h brume faible.

JUIN 1948

Résumé du mois

	Normales de Juin	Juin 1948
ssion barométrique : lectures directes	652.31 m/m	653.1
npérature : moyenne des lectures diurnes	15°66	16°0
moyenne des maximums	21°23	21°6
moyenne des minimums	9°81	10°3
maximum absolu	26°8 en 1945	24°7
minimum absolu	1°2 en 1927	5°8
sion de la vapeur d'eau	9.78 m/m	10.26
midité relative	75.7	75.5
olation : durée en heures	209.99	195.10
— % de la durée possible	64.1	59.6
ie totale du mois	7.20 m/m	8.35
mbre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.3	2
— (1 m/m et plus)	9.4	11
aporation sous abri	58.4 m/m	46.5
bulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	52.	61
mbre de jours avec tonnerre	0.5	0
nt : Total des kilomètres parcourus	5456	4356

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 7 — Observations de Juillet 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre : 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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 E.

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double t 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'ins lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par anémomètre enregistr de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

JUILLET 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.0	53.7	52.6	52.1	52.6	52.8	1.7
2	53.1	53.9	52.9	52.4	53.2	53.1	1.9
3	53.6	54.1	53.0	52.7	52.8	53.2	1.8
4	53.2	53.5	52.2	52.0	52.6	52.7	1.8
5	52.6	53.2	51.9	51.6	52 5	52.4	2.4
6	53.4	54.4	53.2	53.1	53.4	53.5	1.2
7	54.4	55.0	53.7	53.6	54.0	54.1	1.8
8	54.7	55.1	54.2	54.0	54.8	54.6	1.8
9	54.2	54.7	53.2	52.9	53.2	53.6	2.2
10	52.5	52.8	51.0	50.9	50.7	51.6	2.5
11	50.9	51.3	50.2	50.1	50.8	50.7	1.9
12	51.8	52.5	51.5	51.0	51.5	51.7	1.3
13	52.6	53.4	51.4	50.8	51 2	51.9	2.7
14	51.3	52.2	50.3	50.3	50.7	51.0	2.3
15	52.0	52.5	51.7	51.3	52.0	51.9	1.5
16	52.7	53.6	52.1	51.9	52.5	52.6	2.0
17	54.2	55.2	53.9	53.6	54.1	54.2	2.4
18	54.7	55.4	53.8	53.6	54.3	54.4	2.1
19	54.5	54.9	54.0	53.8	54.7	54.4	2.0
20	54.8	55.4	54.1	53.9	53.9	54.4	1.8
21	54.2	55.1	53.3	53.0	53.5	53.8	2.1
22	52.9	53.5	51.4	51.0	51.6	52.1	2.4
23	52.7	53.7	51.9	52.1	52.4	52.6	2.4
24	54.3	55.3	54.3	54.3	54.7	54.6	2.7
25	55.5	56.1	55.1	54.6	55.0	55.3	1.7
26	54.8	55.2	53.9	53.7	54.2	54.4	2.0
27	52.8	53.3	52.2	52.1	52.5	52.6	1.8
28	53.4	53 6	52.8	52.6	52.9	53.1	1.6
29	53.2	53.7	52.8	52 7	53.3	53.1	1.8
30	53 3	53.7	52.6	52.5	53.3	53.1	1.7
31	53 8	53 9	52.4	52.0	53 0	53.0	2.3
	53.4	54.0	52.7	52.5	53.0	53.1	2.0

Maximum : 56.1, le 25 à 9 h. **Max.** : 2.7, les 13 et 24.

Minimum : 50.1, le 11 à 16 h. **Min.** : 1.2, le 6.

JUILLET 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIM.
1	10.6	13.1	19.8	19.0	14.2	15.3	20.4	9.8
2	10.8	13.9	20.2	18.0	13.4	15.3	20.5	9.5
3	10.9	13.7	17.8	18.6	12.9	14.8	20.0	10.4
4	10.3	14.2	17.8	16.0	13.5	14.4	19.2	9.6
5	8.6	14.0	20.4	17.3	14.7	15.0	22.8	7.3
6	12.2	13.4	17.7	16.1	13 9	14.7	17.7	11.6
7	13.3	15.4	20.0	17.3	14.0	16.0	21.2	12.9
8	11.4	17.0	20.1	17.3	13.2	15.8	21.8	10.6
9	11.6	13.2	19.6	17.4	13 0	15.0	20.3	10.9
10	8.0	11.3	19.7	20.0	15.8	15.0	21.1	6.5
11	7.8	13.1	21.2	18.4	14.1	14.9	21.7	6.7
12	10.6	12.7	18.0	17.6	13.2	14.4	19.5	9.5
13	9.9	12.9	20.7	19.5	15.0	15.6	22.3	9.1
14	7.5	12.4	19.8	19.5	14.2	14.7	21.5	6.5
15	9.6	14.0	16.1	14.8	13.4	13.6	19.4	9.2
16	11.8	14.8	19.4	19.8	15.0	16.2	21.7	11.0
17	11.2	13 6	19.2	18.4	15.4	15.6	20.4	10.8
18	11.7	14.9	16.3	16.3	12 6	14.4	18.9	10.5
19	11.5	13.3	17.1	15 5	12.2	13.9	17.6	9.9
20	11.8	12.8	17.8	14.4	12 4	13.8	18.9	9.8
21	10.1	12.0	18.1	16.9	13 3	14.1	19.4	9.7
22	9.0	12.3	21.6	20 0	15.2	15.6	22.5	8.4
23	10.3	14.1	22.3	19.7	15.4	16.4	22 8	9.4
24	10.8	14.3	17.3	16.1	13.2	14.3	18.1	9.4
25	9 9	15.0	17.1	15.3	12.1	13.9	18.6	8.9
26	10.4	12.9	18.6	16.0	13.3	14.2	19.3	8.7
27	10.4	12.4	18.0	16.2	12.9	14.0	19.9	9.9
28	6.4	11.8	18.2	16.2	13.1	13.1	19.6	5.5
29	10.1	13.2	18.8	17.3	13.8	14.6	20.2	8.4
30	9.9	15.6	20.6	17.4	15.1	15.7	21.5	9.7
31	11.7	16.2	21 4	17.9	13.5	16.1	21 8	10.0
	10 3	13.7	19.1	17.4	13.8	14.9	20.9	9.4

Maximum : 22.8, les 5 et 23.

Minimum : 5.5, le 28.

JUILLET 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	8.92	93	80	48	51	67	67.8	1.60	
2	8.62	91	73	45	51	68	65.6	1.95	0.05
3	9.56	94	82	62	59	82	75.8	1.50	
4	9.66	96	80	67	81	87	82.2	1.05	0.10
5	10.13	97	86	53	69	84	77.8	1.15	0.50
6	10.23	98	96	82	85	91	90.4	0.75	1.25
7	11.42	97	88	68	80	93	85.2	1.10	0.50
8	11.12	89	77	62	72	84	76.8	1.45	0.25
9	9.81	95	87	57	64	83	77.2	1.60	0.05 ▲
10	9.38	95	94	53	46	57	69.0	1.50	
11	8.92	93	80	47	52	71	68.6	2.10	0.05
12	9.84	95	90	62	64	82	78.6	1.30	
13	8.79	96	79	42	49	67	66.6	2.00	0.15 ▲
14	7.98	92	73	42	50	78	67.0	1.80	0,10
15	9.65	95	81	81	91	92	88.0	1.10	4.60
16	10.96	95	88	70	64	84	80.2	1.00	0.40
17	10.09	93	87	57	65	83	77.0	1.50	
18	9.67	88	77	66	64	76	74.2	1.85	0.10
19	8.64	94	81	69	70	81	79.0	1.85	0.50
20	9.90	89	90	53	80	91	80.6	1.65	0.70
21	9.02	92	86	56	57	81	74.4	1.40	
22	9.10	95	85	49	55	76	72.0	1.75	0.15 ▲
23	9.47	93	79	32	40	58	60.4	2.50	
24	8.31	86	68	57	61	76	69.6	2.70	
25	8.89	88	70	71	89	94	82.4	2.05	1.20
26	9.61	96	87	51	64	80	75.6	1.40	
27	9.52	95	89	52	62	73	74.2	1.65	1.30
28	8.22	93	79	57	68	73	74.0	1.70	
29	9.81	94	87	61	63	75	76.0	1.65	
30	9.31	92	70	51	60	74	69.4	2.05	
31	8.76	85	64	51	60	79	67.8	2.40	
	9.48	93.0	81.7	57.2	64.1	78.7	74.9	51.05	11.95

Max. : 98, le 6 à 7 h. Min. : 32, le 23 à 13 h.

Max. : 2.70, le 24. Min. : 0.75, le 6.

Maximum : 4.60, le 15.

JUILLET 1948

	HÉLIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	0.90	5.00	5.90	51.7	10.2	12.8	12.2	5.1	92.0
2	4.55	4.80	9.35	73.5	8.9	27.4	14.2	7.6	131.6
3	2.05	3.65	5.70	65.6	13.2	26.2	14.5	11.6	131.1
4	2.55	1.10	3.65	85.5	12.0	18.8	13.2	7.0	136.5
5	5.10	1.70	6.80	59 8	10.8	15.4	19.9	17.1	123.0
6	0.00	0.05	0.05	96.8	9.3	23.0	20.4	15.5	165.0
7	1.00	2.85	3.85	99.2	18.9	55.6	41.0	20.5	235.2
8	1.55	2.95	4.50	132.0	20.7	46.0	35.0	21.3	255.0
9	2.35	4.35	6.70	90 4	19.2	44 8	35.6	18.0	208.0
10	3.05	5.00	8.05	79.8	3.8	12.1	15.5	10.9	122.1
11	4.90	5.05	9.95	84.0	13.9	28.0	24.8	13.2	163.9
12	1.60	3.10	4.70	57.2	5.2	26.0	12.3	11.7	112.4
13	5.05	4.65	9.70	51.1	5.5	15.4	13.0	11.6	96.6
14	5.15	4.20	9.35	62.2	6.4	10.3	6.1	12.0	97.0
15	2.10	0.10	2.20	85.3	10.7	25.6	13.1	13.5	148.2
16	2.95	2.75	5.70	52.4	5.7	16.9	12.1	12.3	99 4
17	1.45	4.50	5.95	69.0	11.0	35.5	32 8	18.2	166.5
18	2.55	4.40	6.95	118.1	18.3	53.8	43.0	27.0	260.2
19	0.15	3.35	3.50	103.4	23.6	49.5	48.1	26.8	251.4
20	1.65	3.20	4.85	116.4	17.6	50.8	32.4	16.4	233.6
21	3.15	3.15	6.30	91.4	13.0	29.2	24.9	7.7	166.2
22	3.85	4.95	8.80	50.1	2.8	14.0	14.6	10.2	91.7
23	5.25	5.10	10.35	55.3	6.2	24.2	25 0	17.4	128.1
24	3.70	3.80	7.50	130.6	27.4	73.1	39.0	28.5	298.6
25	2.25	2.25	4.50	127.1	22.7	55.7	29.1	12.5	247.1
26	3.60	3.95	7.55	100.9	7.0	37 4	26.7	14.7	186.7
27	2.25	3.55	5.80	74.7	14.9	49.5	28.0	17.4	184.5
28	2.35	3.70	6.05	84.4	7.2	17.3	13.2	4.2	126.3
29	1.45	4.55	6.00	49.8	1.1	22.1	16.3	5.1	94.4
30	5 30	4.90	10.20	52.5	9.5	28.5	27.0	13.5	131.0
31	5.15	4.10	9.25	59.4	17.7	31.3	29.5	22.5	160.4
	88 95	110.75	199.70	2509.6	374.4	976.2	732.5	451.0	5043.7

Maximum : 10.35, le 23.
Minimum : 0.05, le 6.

Maximum : 298.6, le 24.
Minimum : 91.7, le 22.

JUILLET 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	1.1	SE1/4S	1.2	E	1.5	E	0.7	E	1.1	E1/4NE	1.1
2	1.9	E	1.2	E	2.1	E	0.7	E	1.1	E	1.4
3	1.1	SE1/4S	1.8	ESE	2.0	E	0.9	E	2.2	E1/4NE	1.6
4	1.9	E	3.9	E	1.4	E	1.0	SE	1.1	E1/4SE	1.9
5	2.1	SE1/4E	1.0	E1/4SE	1.0	E	1.9	E	2.2	E1/4SE	1.6
6	0.7	SE1/4E	1.6	SE	1.8	E1/4SE	1.4	E	2.0	ESE	1.5
7	3.3	ESE	3.3	SE	3.4	E	3.6	E	3.3	E	3.4
8	3.4	SE	3.1	SE1/4E	3.1	E	3.0	E1/4SE	3.3	E	3.2
9	2.4	ESE	2.2	E	3.3	E	3.3	E	1.9	SE1/4E	2.6
10	1.0	S1/4SW	0.3	SSW	0.3	SE1/4S	1.1	W	2.3	E	1.0
11	1.6	SE1/4E	1.4	SE	2.0	E	1.9	E1/4NE	1.7	E	1.7
12	1.1	ESE	1.1	ESE	1.9	E	1.4	E	1.5	E	1.4
13	1.1	ESE	0.6	SE1/4E	1.1	SE	1.7	E	1.4	E	1.2
14	1.1	E	0.6	SSE	0.6	SSW	0.7	E	2.0	E	1.0
15	1.7	SE	1.7	ESE	1.6	E	1.1	E	1.7	E	1.6
16	0.5	SE	1.0	ESE	1.0	E	1.9	ENE	2.0	E	1.3
17	2.2	ESE	1.7	ESE	4.0	E	3.3	E1/4NE	2.0	E	2.6
18	2.3	E1/4SE	2.0	E	3.9	E	4.1	E1/4NE	3.0	ESE	3.1
19	2.0	SE	3.9	SE	4.4	E	2.6	E	1.4	E1/4NE	2.9
20	2.6	E1/4SE	1.0	E	3.3	E	1.7	ESE	2.2	E1/4SE	2.2
21	1.7	E1/4SE	1.6	SE	2.4	NE1/4E	1.6	E1/4NE	1.9	E1/4SE	1.8
22	0.9	SE	0.7	SE	0.7	SE	1.2	E	1.8	E	1.1
23	0.7	E1/4SE	0.8	SE	1.8	E	2.6	E1/4SE	2.2	E	1.6
24	3.1	E1/4SE	3.8	E	4.4	E	3.9	E1/4SE	4.2	ESE	3.9
25	2.2	E	4.2	E	3.1	E1/4NE	2.4	E1/4SE	1.3	E1/4SE	2.6
26	» »	ESE	2.1	SE	2.2	E	2.6	E	2.2	SE	2.3
27	2.6	ESE	1.7	SE1/4E	4.2	E	1.1	E1/4SE	1.6	ENE	2.2
28	1.1	SE	0.6	SE1/4E	1.7	E	0.6	E	0.3	E1/4NE	0.9
29	0.2	SE	0.2	SE	1.2	E	1.7	E	0.7	E	0.8
30	1.4	ESE	3.6	ESE	2.8	E	2.1	E1/4NE	1.4	E	2.3
31	2.4	E1/4SE	2.4	E	2.2	E	3.1	E	2.4	E	2.5
	1.7		1.8		2.3		2.0		1.9		2.0

Maximum : 4.4, les 19 et 24 à 13 h.

Minimum : 0.2, le 29 à 7 h. et 9 h.

JUILLET 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	10	St.	2	Cu, ac.	6.5
2	6	Sc.	4	Sc, cu.	5.5
3	4	St, sc.	8	Sc, st, cu.	6.7
4	5	St, sc, ac.	9	Sc, cu, ac, ns.	8.0
5	2	Sc, cu.	9	Sc, cu, ac, ns.	5.5
6	10	St, sc, ns.	9	St, sc, ns.	9.7
7	10	St, ns.	9	Sc, st, ns, cu, ac.	8.7
8	4	St, sc, ac.	7	Sc, st, ns, cu.	6.7
9	10	St, sc.	6	Sc, st.	7.7
10	»	Brouillard.	2	Cu, sc.	2.0
11	»	Brouillard.	3	Sc, ac.	2.3
12	8	St, sc.	5	Sc, ac, cu.	7.7
13	1	Ac.	3	Cu.	1.9
14	1	St.	8	Ac, cu.	4.0
15	8	Ac, st.	9	As, ac, ns, sc.	8.7
16	9	Ac, ns.	4	Cu, ac, cb.	7.7
17	7	St, sc, ac.	8	Sc, ac, cu.	7.2
18	»	» » » » » »	»	» » » » » » »	» »
19	10	St, sc, ns.	6	Sc, ac, cu, ns.	8.5
20	10	St, sc, ns.	9	Sc, st, ns, cu.	8.7
21	9	St, sc.	7	Sc, cu.	7.0
22	»	Brouillard.	4	Sc, cu.	3.7
23	0	Beau.	1	Cu.	0.5
24	7	St, sc, cu.	5	Sc, cu.	7.2
25	3	St, sc.	10	St, sc, ns.	7.5
26	9	St, sc, ns.	7	Sc, ac, cu.	6.7
27	7	St, sc, ns.	5	Sc, st, ac, cu.	7.0
28	1	Ac.	4	Ac, cu.	3.2
29	7	Ac, st, sc.	5	Ci, ac, cu, sc.	7.0
30	2	Ac, ci.	7	Ci, ac, cu, cc.	3.5
31	6	Sc, ac, ci.	3	Cu, ci. ac	3.0
	6.1		5.9		6.5

Maximum : 9.7, le 6.

Minimum : 0.5, le 23.

JUILLET 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. brume, faible pour le reste de la journée.
2		7 h. et 16 h. brume faible — Nuit O au zénith.
3		7 h., 9 h., 13 h. O aux environs.
4		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h., 13 h. et 16 h. ● aux epvirons, passagère au zénith à 17 h. 50.
5		7 h. ≡ s'est dissipé, 16 h. ● à l'ESE et au zénith la nuit.
6		Toute la journée ● par moments partout.
7		Toute la journée ● aux environs, parvenant par moments au zénith.
8		9 h. et 13 h. O aux environs, au zénith à 16 h. 30.
9		7 h. O aux environs.
10	△	7 h. ≡ épais, se dissipant à 9 h.; 13 h. et 16 h. brume faible.
11		7 h. ≡ se dissipant, 16 h. brume faible.
12		Matin O au zénith, aux environs à 7 h. avec fragment d'◠ à W; 16 h. brume faible.
13	△	7 h. ≡ dans les vallées, 9 h. et 16 h. brume faible au NW.
14	△	7 h. ≡ dans les vallées, 13 h. et 16 h. brume faible — Nuit faible ● au zénith.
15		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 12 h. 57 ● au zénith, partout à 13 h. et aux environs à 16 h.
16		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 8 h 28 ● au zénith, aux environs à 9 h. 13 h. et 16 h.
17		7 h., 9 h et 13 h. O aux environs, 16 brume faible.
18		Vers 16 h. 15 petite ● au zénith.
19		Toute la journée ● aux environs et au zénith à 11 h. 45.
20		Toute la journée ● aux environs, parvenant au zénith à 15 h. 50 et la nuit.
21		7 h. ≡ sur quelques sommets; à 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
22		7 h. ≡ épais, s'élevant à 9 h; 13 h. et 16 h. brume faible.
23	△	7 h. ≡ dans les vallés, brume faible à 13 h. et 16 h.
24		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. O au NE, 13 h. et 16 h. brume faible.
25		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● aux environs et au zénith à 15 h. 50.

JUILLET 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

26 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. ○ à W, 13 h. et 16 h. brume faibl

27 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. ○ aux environs et aux zénith la nui

28 7 h. ≡ dans les vallées, 9 h. et 16 h. brume faible, 13 h. ○ aux environs

29 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. ○ aux environs, 13 h. et 16 h. brum faible.

30 7 h. ≡ dans les vallées, 9 h. et 16 h. brume faible.

31 7 h ⌒ à W, 9 h. et 16 h. brume faible.

JUILLET 1948

Résumé du mois

	Normales de Juillet	Juillet 1948
ession barométrique : lectures directes	653.02 m/m	653.1
empérature : moyenne des lectures diurnes	14°77	14°9
moyenne des maximums	20°18	20°9
moyenne des minimums	8°69	9°4
maximum absolu	26°4 en 1909	22°8
minimum absolu	3°0 en 1911	5°5
ension de la vapeur d'eau	9.11 m/m	9.48
umidité relative	75.0	74.9
solation : durée en heures	210.41	199.7
— % de la durée possible	61.6	58.5
luie totale du mois	6.91 m/m	11.95
ombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.6	4
— (0,1 m/m et plus)	9.7	13
vaporation sous abri	64.2 m/m	51.1
ébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	55.6	65
ombre de jours avec tonnerre	0.3	0
ent : Total des kilomètres parcourus	5877	5044

Le mois est normal; les précipitations, en léger excédent, corresponden des arrivées d'air froid, avec forte nébulosité et crachin.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 8 — Observations d'Août 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre : 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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 E

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double t 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'ins lation est exprimée en heures et fraction décimale d'heure.

La vitesse du vent est donnée par anémomètre enregistre de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

AOUT 1948

BAROMÈTRE 600 +

ates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.1	53.6	52.0	51.0	51.7	52.3	2.7
2	51.9	52.3	50.6	50.4	50.7	51.2	2.2
3	51.7	52.4	50.9	50.3	50.7	51.2	2.4
4	51.4	51.9	50.4	50.3	50.9	51.0	1.9
5	51.5	52.2	51.6	51.3	52.0	51.7	2.1
6	53.0	53.7	52.9	52.4	52.6	52.9	1.6
7	53.4	54.0	53.1	52.4	52.8	53.1	1.8
8	52.3	52.8	51.3	51.1	51.3	51.8	2.2
9	52.3	53.0	51.3	51.2	51.9	51.9	2.1
10	53.0	53.6	52.9	52.3	52.3	52.8	1.7
11	53.5	54.3	53.0	52.6	53.0	53.3	2.1
12	54.4	54.6	53.9	53.5	54.0	54.1	2.1
13	55.0	55.6	54.5	54.7	55.2	55.0	1.5
14	54.7	55.0	53.6	53.1	53.5	54.0	2.1
15	53.5	54.7	52.1	51.3	52.0	52.7	3.1
16	53.7	54.1	53.0	52.9	53.5	53.4	2.5
17	54.2	54.5	53.6	53.5	53.8	53.9	2.4
18	54.4	54.9	53.6	53.2	53.9	54.0	2.0
19	54.0	54.5	53.3	52.8	53.3	53.6	2.1
20	53.5	53.7	52.5	52.1	52.3	52.8	2.2
21	53.2	53.5	52.2	51.8	52.4	52.6	2.3
22	53.8	54.7	53.5	52.7	53.2	53.6	2.4
23	54.0	55.1	53.6	53.7	54.2	54.1	1.9
24	53.7	54.0	53.2	53.3	54.1	53.7	1.8
25	54.4	54.7	53.1	52.8	53.3	53.7	2.0
26	54.2	54.3	52.8	52.7	53.3	53.5	1.9
27	53.2	53.6	51.9	51.3	51.6	52.3	2.5
28	51.8	52.2	50.3	50.1	51.0	51.1	2.4
29	52.7	53.2	52.1	51.7	52.3	52.4	2.3
30	53.5	54.3	53.1	53.2	53.9	53.6	2.1
31	53.9	54.4	52.6	51.8	52.4	53.0	2.8
	53.3	53.9	52.5	52.2	52.7	52.9	2.1

Maximum : 55.6, le 13 à 9 h. Max. : 3.1, le 15.

Minimum : 50.1, le 28 à 16 h Min. : 1.5, le 13.

AOUT 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	12.1	13.6	19 8	18.3	13.9	15.5	20.3	10.1
2	10.6	15.2	22.0	19.7	14.8	16.5	23.4	8.7
3	10.0	13.8	22.4	21.0	17.9	17.0	25 3	8.9
4	10.2	15 6	22.2	20.4	17.5	17.2	23.8	8.5
5	12.7	16 1	16.2	17.8	14.5	15.5	20.7	11.2
6	11.7	14.3	18.0	17.9	14 0	15.2	19.0	11.3
7	9.4	11.5	18.6	16 8	12.4	13.7	19.4	8.6
8	8.7	12.5	24.7	20.5	17.6	16.8	25.6	7.7
9	11.4	15.3	22.5	22.2	17 8	17.8	24.0	9.6
10	15.0	16.2	21.3	21.6	17 7	18.4	23 9	14.0
11	13.3	15.3	22.6	20.9	16.8	17.8	23.7	12.7
12	11.7	17.0	20.7	18.4	15.1	16.6	21.1	10.3
13	9.0	16.2	21.8	18.7	16.6	16.5	22.7	7.6
14	13.4	17.9	20.6	19.2	15 4	17.3	21.4	11.0
15	5.3	11.3	23.5	22.9	17 4	16.1	27 5	3.8
16	8.9	15.2	21.1	19.8	14.7	15.9	22.9	7.8
17	12.0	14 4	17.2	16.3	11.7	14.3	19 3	9.8
18	7.0	14.2	17.5	15.2	12 2	13.2	18.5	6.6
19	8.4	11.7	16.2	15 8	12.6	12.9	19.2	6.7
20	7.8	12.6	18.9	17.1	12 9	13.9	21.3	6.8
21	10.4	16.1	19.9	17.1	13 9	15.5	21.4	8.6
22	8.0	13.0	15.9	15 4	12 6	13.0	17.8	8.0
23	9.3	11.6	16.9	13 2	11.4	12.5	17.7	7.8
24	11.3	13 5	17.3	18.0	14.7	15.0	19.5	9.4
25	5 9	12.8	19.2	17.0	14.4	13.9	21 3	5.1
26	11.0	14.7	19.6	18 2	14.7	15.6	21.4	8.7
27	9.0	13.9	22 0	21.7	17.2	16.8	23.6	8.1
28	9 5	13 4	23.9	19 7	16.4	16.6	24.6	8.4
29	12.3	14.9	19.4	19.8	14.9	16.3	21.4	10.7
30	11.6	16.1	20.1	18 3	14.4	16.1	20.9	10.5
31	11.0	16.2	22.1	20 9	15.5	17.1	23 4	9.2
	10 3	14 1	20.1	18 7	15 0	15.7	21.9	8.9

Maximum : 27.5, le 15.

Minimum : 3.8, le 15.

AOUT 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	8.67	92	75	54	55	80	71.2	2.10	0.05 △
2	9.03	90	70	48	59	82	69.8	2.05	
3	9.27	94	79	40	49	65	65.4	2.45	0.10 △
4	11.19	96	85	45	48	63	67.4	2.20	
5	9.79	88	72	81	67	80	77.6	2.20	0.10
6	9.25	90	76	63	63	81	74.6	1.85	0.20
7	7.59	92	75	50	57	78	70.4	2.00	
8	8.66	95	80	27	37	51	58.0	2.70	0.30
9	10.71	95	83	61	63	82	76.8	2.80	
10	11.79	94	86	62	58	74	74.8	1.65	0.05 △
11	10.96	94	85	52	53	72	71.2	2.10	
12	8.83	89	61	49	58	77	66.8	2.75	0.05 △
13	8.15	91	60	54	63	75	68.6	2.40	
14	10.01	91	66	53	55	72	67.4	2.90	0.10 △
15	7.80	95	78	33	31	58	59.0	2.75	
16	8.67	89	68	44	49	65	63.0	3.80	
17	9.44	90	77	62	65	84	75.6	2.50	
18	6.87	79	57	51	62	81	66.0	3.00	0.05
19	8.04	95	79	55	63	78	74.0	1.80	0.25
20	8.48	95	78	56	60	80	73.8	1.60	
21	8.32	81	61	48	56	77	64.6	2.30	
22	8.17	82	73	64	64	78	72.2	2.15	0.15
23	7.10	77	70	61	77	81	73.2	2.30	
24	9.06	94	79	54	54	71	70.4	2.25	0.20 △
25	7.81	96	71	50	58	75	70.0	2.00	0.60
26	8.69	95	70	50	53	68	67.2	2.05	0.05 △
27	9.45	96	80	44	42	60	64.4	2.25	0.05 △
28	10.08	96	88	37	56	72	69.8	2.60	
29	8.94	91	71	51	56	75	68.8	2.70	
30	9.79	88	72	56	59	80	71.0	2.60	
31	8.76	81	64	49	53	74	64.2	2.50	0.10 △
	9.01	90.7	73.8	51.7	56.2	73.8	69.2	73.30	2.40

Max. : 96, les 4, 25, 27 et 28 à 7 h. Max. : 3.80, le 16. Maximum :
Min. : 27, le 8 à 13 h. Min. : 1.60, le 20. 0.60, le 25.

AOUT 1948

HELIOGRAPHE PHOTO				VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	2.05	5.25	7.30	85.4	10.6	33.3	30.8	18.4	178.5
2	4.35	4.05	8.40	63.5	9.9	19.9	13.8	13.4	120.5
3	5.25	4.75	10.00	44.0	3.4	12.2	25.1	14.9	99.6
4	5.00	0.60	5.60	57.0	3.8	12.0	12.9	14.4	100.1
5	2.10	2.65	4.75	95.6	12.4	31.5	28.8	18.7	187.0
6	0.25	1.60	1.85	77.0	20.2	40.5	26.1	18.9	182.7
7	3.60	5.20	8.80	59.0	18.0	44.1	18.8	10.9	150.8
8	4.60	4.65	9.25	52.3	0.6	14.6	21.9	14.1	103.5
9	0.50	1.45	1.95	77.6	2.8	14.2	14.9	6.5	116.0
10	0.25	2.95	3.20	31.3	2.3	11.7	11.0	6.7	63.0
11	1.40	4.25	5.65	36.4	4.7	19.5	24.2	18.0	102.8
12	4.40	4.55	8.95	85.2	17.1	48.4	34.6	19.7	205.0
13	5.25	4.50	9.75	75.3	9.2	34.6	20.8	8.8	148.7
14	3.45	4.65	8.10	61.6	16.7	48.0	23.8	8.8	158.9
15	5.10	5.20	10.30	40.3	1.7	1.4	18.5	16.1	78.0
16	3.70	3.40	7.10	77.3	2.7	18.8	9.4	5.7	113.9
17	0.20	2.10	2.30	62.6	27.2	59.2	29.3	30.0	208.3
18	5.15	4.85	10.00	142.5	22.4	52.6	39.5	15.3	272.3
19	2.25	3.85	6.10	96.3	9.1	34.3	28.8	12.6	181.1
20	2.45	4.60	7.05	46.6	4.1	22.4	18.5	13.5	105.1
21	5.00	1.40	6.40	52.2	6.4	13.8	11.2	14.6	98.2
22	1.75	2.65	4.40	105.4	10.3	50.5	46.5	24.2	236.9
23	2.05	3.10	5.15	155.8	31.6	77.0	50.8	25.6	340.8
24	0.60	4.10	4.70	148.0	23.0	64.0	30.3	12.3	277.6
25	4.50	3.85	8.35	68.1	12.6	29.2	24.5	10.9	145.3
26	3.95	3.75	7.70	68.1	9.2	45.3	24.9	9.6	157.1
27	3.05	4.80	7.85	79.2	6.8	13.4	13.1	7.5	120.0
28	3.55	2.45	6.00	57.2	1.7	12.6	18.1	7.4	97.0
29	4.20	3.80	8.00	82.0	13.9	37.7	18.4	18.5	170.5
30	2.40	1.65	4.05	95.5	18.7	50.7	32.3	18.0	215.2
31	5.05	5.55	10.60	96.4	11.5	23.3	18.1	11.5	160.8
	97.40	112.20	209.60	2374.7	344.6	990.7	739.7	415.5	4895.2

Maximum : 10.60, le 31.
Minimum : 1.85, le 6

Maximum : 340.8, le 23
Minimum : 63.0, le 10.

AOUT 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	0.4	E1/4SE	1.4	E	2.2	E	3.1	E1/4NE	2.2	E1/4NE	1.9
2	1.4	ESE	1.1	E	1.7	E1/4NE	1.6	E	2.0	E	1.6
3	0.8	SE1/4E	0.7	SSE	1.7	SW	3.3	NE	1.6	NE1/4E	1.6
4	1.6	SE1/4E	0.1	E	0.3	E	1.7	E	1.9	E	1.1
5	1.1	E1/4SE	1.7	E	1.7	ESE	1.9	E	2.1	E1/4SE	1.7
6	1.7	SE1/4E	3.0	E1/4SE	2.3	E	2.4	E	2.2	E1/4SE	2.3
7	2.4	SE1/4E	2.3	SE1/4E	2.2	E	1.1	E	1.6	E	1.9
8	0.2	SE	0.2	SE	1.9	NE1/4E	2.2	E	1.2	E	1.1
9	1.1	SE	0.2	SE	0.9	E1/4NE	1.3	ENE	1.0	E	0.9
10	0.3	SE1/4E	0.2	ESE	1.0	E	0.7	E	1.1	E	0.7
11	0.7	E1/4SE	1.1	ESE	1.6	E	1.9	E1/4NE	2.2	E	1.5
12	1.5	SE	2.3	E1/4SE	3.3	E	3.5	E	2.4	E	2.6
13	2.2	ESE	1.6	ESE	2.9	E	1.9	E	0.3	E	1.8
14	1.4	E	2.4	E	2.8	E	1.2	E	1.3	E1/4SE	1.8
15	0.4	E1/4NE	0.0	» » »	0.3	E1/4SE	2.3	E	2.8	E	1.2
16	0.3	ESE	1.2	E	1.7	E	0.8	E	1.2	E1/4SE	1.0
17	1.2	SE	5.0	SE	2.3	SE1/4E	2.8	ESE	3.9	ESE	3.0
18	4.4	ESE	2.8	E	4.9	E	2.8	E1/4SE	1.2	E	3.2
19	0.3	SE1/4S	2.3	E	1.6	E1/4SE	2.5	E	1.1	E	1.6
20	1.0	SE	0.8	ESE	2.0	E	1.4	E1/4NE	2.4	E	1.5
21	0.6	ESE	0.8	ESE	1.1	E	0.8	E	2.3	E	1.1
22	1.9	S1/4SE	1.7	E1/4SE	3.8	E	3.9	E	2.4	E	2.7
23	3.3	E	5.7	E	7.3	E	3.3	E	3.3	E	4.6
24	2.2	E	3.3	E	3.0	E1/4NE	1.4	E	1.4	E	2.3
25	1.2	SE	2.0	E	2.2	E	2.2	E	1.1	E	1.9
26	1.1	ESE	1.7	E	3.9	E	2.1	E	0.8	E	1.9
27	1.2	SE	0.8	E	1.3	E	1.1	E	1.2	E1/4NE	1.1
28	0.6	E	0.2	SE1/4S	1.7	SW	0.4	E1/4SE	1.1	» » »	0.8
29	1.9	ESE	2.6	SE1/4E	1.9	E	1.9	E	3.1	E1/4NE	2.2
30	2.5	E	2.0	E	3.8	E	3.3	E	1.7	E	2.7
31	1.7	E1/4SE	1.7	E	1.7	E1/4NE	1.1	E	1.7	E1/4NE	1.6
	1.4		1.7		2.3		2.0		1.8		1.8

Maximum : 7.3, le 23 à 13 h.

Minimum : 0.0, le 15 à 9 h.

AOUT 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	8	St, sc.	3	Ac, cu.	6.2
2	9	St, sc	4	Sc, cu, ac.	6.0
3	1	Ac.	7	Sc, cu, ac.	3.5
4	1	Ac.	9	Ac, sc, cu.	5.0
5	6	Ac, sc.	9	Sc, sc, cu, ns.	8.0
6	7	Sc, st, ac.	4	Cu, sc.	7.2
7	5	St, sc, ns.	1	Sc.	4.0
8	5	St, sc.	9	Ac, sc.	4.0
9	9	St, ac.	4	Sc, cu, sc, cb.	7.5
10	10	St, sc.	4	Cu, sc, ci.	7.7
11	10	St.	1	Cu.	7.0
12	3	Sc.	5	Sc.	4.5
13	1	St.	6	Sc, sc.	3.2
14	9	St, sc, ns.	1	Sc.	4.5
15	»	Brouillard.	0	Beau.	0.0
16	4	Sc, ac.	2	Ci, ac.	3.5
17	9	St, sc.	4	Sc, st, cu, ns	7.7
18	1	Ac.	3	Cu, sc.	2.5
19	10	St, sc.	4	Cu, sc.	7.7
20	8	St, sc.	4	Sc, cu, ac.	6.7
21	2	Ac, sc.	9	Ac, cu.	5.0
22	7	Sc, st.	6	Cu, sc, ns.	7.2
23	9	Sc, st.	5	Sc, st, cu, sc.	6.7
24	9	Sc, st.	7	Sc, st.	7.7
25	»	Brouillard.	8	Sc, st.	7.3
26	7	Sc, st, ac.	6	Sc, cu.	6.7
27	»	Brouillard.	5	Ac, cu.	5.3
28	»	Brouillard.	9	Ac, sc, cu.	5.3
29	3	St, ac.	5	Cu, sc, ci.	4.7
30	9	Sc, st.	4	Cu, sc, st, ac.	7.0
31	3	St, sc.	2	Cu, sc.	2.5
	6.1		4.8		5.7

Maximum : 8.0, le 5.

Minimum : 0.0, le 15.

AOUT 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h. brume faible.
2	△	7 h. ○ à l'E, 16 h. brume faible.
3	△	7 h. ≡ dans les vallées ; à 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
4	△	7 h. ≡ épais se dissipant ; à 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
5		7 h. brume ; à 9 h. ● à l'ESE, au zénith à 12 h. 52 et aux environs à 13 h.
6		7 h. et 16 h. brume faible, 9 h. et 13 h. ○ aux environs.
7		Matin ● au zénith, aux environs à 7 h., 16 h. brume faible.
8		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. brume faible.
9		Matin ○ au zénith, aux environs à 9 h., 13 h et 16 h. ; à 7 h. ≡ s'élevant.
10		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. ○ à l'E, au zénith la nuit.
11		7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. ○ à l'E, 13 h. et 16 h. brume faible à W.
12		7 h. 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
13	△	7 h. et 16 h. brume faible.
14		7 h. ● fini aux environs, 9 h. ○ à l'ESE, 16 h. brume faible.
15	△	7 h. ≡ épais, brume faible pour le reste de la journée.
16		7 h. et 9 h. brume faible.
17		7 h., 9 h. et 13 h. ○ aux environs, 16 h. ● à l'E.
18		7 h. brume faible, 16 h. ○ à l'ESE — Nuit ○ au zénith.
19		7 h. ≡ aux environs ; 7 h. 10 ○ au zénith, à l'E et au N à 9 h., 16 h. brume faible.
20		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h ○ à l'E, 16 h. brume faible.
21		7 h. et 16 h. brume faible.
22		9 h. ○ au S, à l'E à 13 h. et 16 h., au zénith la nuit.
23		7 h. ○ à l'E, 16 h. brume faible.
24		7 h. ○ aux environs, à l'E à 9 h. et 13 h. ; 16 h. brume faible.
25	△	7 h. ≡ épais ; 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible — Nuit ● au zénith.
26		7 h. brume, faible à 9 h.
27	△	7 h. ≡ s'épaississant, 9 h. et 16 h. brume faible.
28	△	7 h. ≡ épais ; à 9 h. brume, faible à 16 h.
29		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. brume faible.

AOUT 1918

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

30	7 h., 9 h. O aux environs, avec fragment d'⌒ au SE à 9 h.
31	7 h., 9 h., 16 h. brume faible.

AOUT 1948

Résumé du mois

	Normales d'Août	Août 1948
Pression barométrique : lectures directes	652. 88 m/m	652.9
Température : moyenne des lectures diurnes	15°49	15°7
moyenne des maximums	21°66	21°9
moyenne des minimums	8°86	8°9
maximum absolu	29°4 en 1919	27°5
minimum absolu	1°8 en 1906	3°8
Tension de la vapeur d'eau	9.15 m/m	9.01
Humidité relative	72.2	69.3
Insolation : durée en heures	236.51	209.6
— % de la durée possible	67.0	59.4
Pluie totale du mois	9.52 m/m	2.40
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	1.9	0
— (0,1 m/m et plus)	8.7	6
Evaporation sous abri	75.3 m/m	73.3
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	49.1	57
Nombre de jours avec tonnerre	0.5	0
Vent : Total des kilomètres parcourus	6283	4895

Les diverses moyennes sont normales. Par contraste avec le mois précédent, malgré la forte nébulosité, les précipitations pluvieuses marquent un déficit.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Numéro 9 — Observations Septembre 1948

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre: 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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

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 anémomètre enregistreu de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

SEPTEMBRE 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	52.8	53.2	51.7	50.7	51.6	52.0	2.6
2	51.8	52.8	51.2	50.7	51.0	51.5	2.1
3	52.8	53.1	52.3	52.4	53.3	52.8	2.1
4	53.8	54.6	53.4	53.7	53.9	53.9	2.6
5	53.6	53.9	52.1	52.7	53 0	53.1	2.9
6	52.6	52.7	51.8	51.3	52.0	52.1	2.3
7	52.9	53 2	51.9	51.2	51.9	52.2	2.5
8	53.5	53.9	52.9	52.6	53.2	53.2	1.9
9	53.6	53.8	52.8	52.5	53.0	53.1	1.6
10	52.9	53.1	52.0	51.3	51.8	52.2	2.1
11	52.5	52.7	51.4	51.2	52.1	52.0	2.2
12	52.5	52.9	51.2	50.8	51.8	51.8	1.7
13	52.6	52.8	51.0	50.5	51.4	51.7	2.5
14	52.3	52.6	51.6	51.1	51.9	51.9	2.1
15	52.6	53.3	51.8	51.3	52.0	52.2	2.1
16	52.5	52.8	51.0	50.5	51.3	51.6	2.4
17	52.2	52.4	50.8	50.4	51.0	51.4	1.5
18	52.8	53.5	52.2	51.8	52.6	52.6	2.0
19	53.5	53.9	52.0	51.7	52.1	52.6	2.3
20	52.2	52.5	50.7	49.5	50.2	51.0	3.1
21	51.7	52.2	50.8	50.0	50.4	51.0	2.3
22	51.3	51.7	50.1	49.6	50.0	50.5	2.4
23	50.6	51.1	49.4	48.3	49.3	49.7	3.0
24	50.7	51.2	50.1	50.0	50.8	50.6	2.1
25	51.6	52.0	50.8	50.5	51.6	51.3	2.3
26	52.2	52.6	51.4	51.5	52.4	52.0	2.1
27	53.0	53.5	52.6	52.5	53.3	53.0	2.3
28	53.6	54.2	53.5	53.0	53.7	53.6	2.0
29	54 3	54.6	53.2	52.5	53.3	53.6	2.2
30	53.9	54.2	52.5	51.2	53.2	53.2	2.2
	52.6	53.0	51.7	51.3	52.0	52.1	2.3

Maximum : 54.6, les 4 et 29 à 9 h. **Max.** : 3.1, le 20.

Minimum : 48.3, le 23 à 16 h. **Min.** : 1.5, le 17.

SEPTEMBRE 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	9.1	14.6	24.0	25.0	19.8	18.5	26.3	8.4
2	12.0	18.1	22.7	20.2	17.3	18.1	25.0	10.8
3	12.7	15.0	16.6	13.6	11.4	13.9	19 1	11.7
4	11.1	11.4	14.5	12.3	10.7	12.0	14.9	9.6
5	9.4	10.4	13.1	10.9	10.4	10.8	15.0	8.6
6	12.7	14.6	19.2	17.9	14 3	15.7	20.7	9.5
7	12.9	15.5	19.4	21.0	15.5	16.9	22.8	11.7
8	12.8	17.6	21.5	20.0	15 8	17.5	23.0	10.7
9	11.5	18.3	22.4	19.2	16.3	17.5	23.6	9.6
10	13.0	19.0	24.3	23.1	17 8	19.4	25.4	12.4
11	12.5	19.1	23.8	21.5	16.8	18.7	24.8	11.3
12	12.3	17.8	22.6	19.9	15.9	17.7	23.0	10.5
13	11.3	17.0	24.4	23.6	18.6	19.0	26.4	8.8
14	10.8	17.1	24 8	22.2	17 4	18.5	26.4	9.7
15	10.4	17.7	26.4	23.2	19.2	19.4	26 7	6 9
16	8.5	15.9	26.8	23.6	18.7	18.7	28.0	6.8
17	10.9	18.2	24.4	23.1	17.8	18.9	25.5	8.7
18	11.6	18.1	26.0	23.0	18 1	19.4	26.4	10.1
19	10 5	19.0	25.6	23.7	18.9	19.5	27.2	7.6
20	12.0	15.2	23.7	24 4	17 3	18.5	26.6	11.4
21	12 8	17.8	25.2	22.7	18 4	19.4	25.7	10.3
22	13.1	18.2	27.4	25.3	20 8	21.0	27 4	9.7
23	13.0	18.6	24.6	28 0	21.5	21.1	28 9	11.0
24	15.3	19 0	23.2	18.6	16.5	18.5	23.8	14.6
25	12 8	16.7	21.3	18.3	14.7	16.8	22 8	12.1
26	13.0	15.6	19.7	17 3	14.9	16.1	20.9	11.5
27	12.9	16.4	21.2	17.0	15.2	16.5	21.7	11.5
28	14.6	16 8	20.0	18.4	15.4	17.0	21.8	12.5
29	14.7	18.2	23 3	20.3	16.5	18.6	23.5	12.2
30	14.3	16.5	22.6	19.7	16.0	17.8	24 8	11.6
	12 2	16.8	22.5	20 6	16.6	17.7	23 9	10.4

Maximum : 28.9, le 23.

Minimum : 6 8, le 16.

SEPTEMBRE 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	9.82	96	80	44	44	74	67.6	2.85	0 20
2	10.17	95	66	45	59	68	66.6	3.15	0.55
3	9.25	90	73	63	71	80	75.4	2.00	
4	8.31	84	83	71	75	83	79.2	2.35	8.30
5	7.72	89	82	76	91	92	86.0	1.55	1.00
6	10.32	90	84	64	71	91	80.0	1.70	0.10
7	11.37	97	87	67	59	82	78.4	1.55	
8	9.39	86	63	51	54	70	64.8	2.50	0.05 △
9	9.80	88	63	55	65	82	70.6	2.60	0.20
10	11.42	94	70	45	48	69	65.2	2.40	
11	10.30	88	63	47	52	66	63.2	3.05	
12	8.92	82	59	47	51	66	61.0	3.40	0.05 △
13	10.22	93	70	41	42	58	60.8	2.45	0.10 △
14	10.04	95	69	28	35	46	54.6	4.00	0,10 △
15	8.61	86	57	24	30	47	48.8	4.40	0.05 △
16	9.28	96	69	19	27	50	52.0	4.30	0 05 △
17	8.71	80	56	28	37	53	50.8	4.10	0.05 △
18	11.22	93	73	45	53	75	67.8	3.10	
19	8.94	92	55	40	45	63	59.0	3.05	0.05 △
20	10.38	93	81	40	44	70	65.6	2.50	
21	9.17	87	61	37	45	60	58.0	3.35	0.05 △
22	9.85	85	63	33	32	53	53.2	3.35	0.05 △
23	11.63	93	73	48	36	56	61.2	3.15	0.40
24	11.70	88	72	56	69	75	72.0	2.70	1.20
25	10.76	96	76	54	65	79	74.0	2.15	
26	8.95	80	68	56	64	76	68.8	2.60	0.15
27	10.53	88	76	55	74	83	75.2	2.25	
28	11.06	85	78	63	69	86	76.2	2.00	0.10
29	10.24	85	66	49	56	77	66.6	2 70	
30	10.34	80	74	50	56	77	67.4	2 85	
	9.95	89.1	70.3	48.0	54.0	70.2	66.3	84.10	12 80

Max. : 97, le 7 à 7 h. **Max.** : 4 40, le 15. **Maximum** :
Min. : 19, le 16 à 13 h. **Min.** : 1.55, les 5 et 7. 8.30, le 4.

SEPTEMBRE 1948

	HÉLIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	3.80	4.85	8.65	54.3	2.8	17.6	36.7	26.1	137.5
2	4.55	1.45	6.00	56.3	8.3	19.5	5.8	10.7	100.6
3	1.70	0.30	2.00	55.1	16.4	37.5	29.9	24.5	163.4
4	0.05	0.45	0.50	200.5	42.0	75.4	57.1	35 5	410.5
5	0.00	0.00	0.00	194 6	38.0	69.5	47.8	23.0	372.9
6	1.40	1.70	3.10	138.5	15.8	56.2	35.2	17.8	263.5
7	1.10	3.00	4.10	75.7	10.1	29.7	21.2	16 5	153.2
8	4.40	3.40	7.80	92.0	23.3	51.9	34.8	18.3	220.3
9	4.00	4.20	8.20	101.8	14.3	37 8	31.5	19.1	204.5
10	3.80	5.55	9.35	71.5	8.2	24.0	17.5	10.9	132.1
11	4.85	5.60	10.45	36.7	5.7	32.4	30.7	18.2	123.7
12	4.65	5.60	10.25	76.5	20.3	44.5	27.5	15.2	184.0
13	3.90	5.60	9.50	62.2	7.2	15.0	13.1	13.3	110.8
14	3.75	5.55	9.30	79.3	8.6	36.1	32.7	24.3	181.0
15	5.40	5 55	10.95	90 3	8.0	27.2	19.5	8.7	153.7
16	5.25	5.60	10.85	79.4	0 9	21.0	26.0	17.3	144.6
17	5.60	5.60	11.20	86.5	13.7	27.5	19 0	13.0	159.7
18	3.10	4.95	8.05	77.3	5.3	26.1	22.6	14.2	145.5
19	5.60	5.25	10.85	83.1	12.2	24.3	17.0	7.8	144.4
20	1.15	5 40	6.55	62.0	6.8	18.8	18.6	11.6	117.8
21	4.25	5.10	9.35	83.5	9.3	25.3	18 0	8.0	144.1
22	5.15	5.60	10.75	63.6	12.7	26.0	15.2	9.1	126.6
23	4.10	5 10	9.20	55.9	5.2	18.3	10 9	7.7	98.0
24	2.70	2.05	4.75	48.9	9.7	30.3	19.8	13.2	121.9
25	1.75	3.20	4.95	60.0	13.4	32.6	35 4	18.2	159.6
26	0.90	1.10	2.00	111.8	21.1	34 6	26.3	13.6	207.4
27	1.85	2.35	4.20	92.4	14.2	41.1	33.6	16.1	197.4
28	3.00	1.65	4.65	93.2	20.7	48.4	33.1	26.0	221.4
29	3.80	5.10	8.90	89.3	17.2	43.2	34 3	20.9	204.9
30	2.75	5 65	8.40	91.7	18.9	42.0	15.8	18 6	187.0
	98 30	116 50	214.80	2563.9	410.3	1033.8	786.6	497.4	5292.0

Maximum : 11.20, le 17.
Minimum : 0.00, le 5.

Maximum : 410.5, le 4.
Minimum : 98.0, le 23.

SEPTEMBRE 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	0.6	SSE	0.2	SE1/4S	1.1	ENE	4.4	WSW	2.2	ENE	1.7
2	1.6	SE	1.4	E	1.2	E	1.4	E	1.6	E1/4NE	1.4
3	1.2	ESE	2.2	E1/4SE	3.1	E1/4SE	2.5	ESE	5.3	ESE	2.9
4	5.1	E	5.8	SE1/4E	5.4	SE	5.0	ESE	4.0	SE1/4E	5.1
5	4.4	E	4.4	ESE	4.4	ESE	1.2	ESE	4.0	SE	3.7
6	2.1	ESE	2.8	E1/4SE	2.7	E	2.4	E	1.8	E	2.4
7	1.7	SE1/4E	1.4	ESE	1.1	E1/SE	2.0	E	2.7	E1/4NE	1.8
8	2.6	E	3.3	E	3.3	E	3.3	ESE	2.7	E	3.0
9	2.3	ESE	2.2	E1/4SE	3.0	E1/4NE	2.3	E	1.8	E	2.3
10	1.1	SE1/4S	1.5	ESE	1.7	E	1.1	E	1.6	E1/4NE	1.4
11	0.2	E	1.4	ENE	2.3	E	1.9	E	1.9	E	1.5
12	2.2	E	3.0	E1/4NE	3.9	E1/4NE	2.2	E	1.8	E1/4NE	2.6
13	1.1	E1/4SE	1.1	E	1.1	SE	1.8	E	2.0	E	1.4
14	1.1	SE1/4E	1.7	E1/4SE	4.5	E	3.2	E	2.9	E	2.7
15	1.6	E1/4SE	1.4	E1/4SE	2.2	E	1.6	E	1.7	E	1.7
16	0.1	SE	0.1	SE	1.9	E	2.2	E	2.4	E1/4NE	1.3
17	1.7	ESE	1.4	E1/4SE	1.6	E	1.4	E	2.0	E1/4NE	1.6
18	1.7	SE1/4E	0.8	SE	2.4	E	1.7	E	1.9	E	1.7
19	2.2	SE1/4S	1.8	E1/4SE	1.1	E	1.6	E	1.7	E	1.7
20	0.2	SE	0.7	E	1.1	NE	0.8	E	1.8	E	0.9
21	1.2	E1/4SE	1.4	E	1.4	E	1.1	E	1.6	NE1/4E	1.3
22	1.4	E1/4NE	1.0	E	1.3	E	0.6	NE	1.8	E1/4NE	1.2
23	0.7	ENE	0.4	S	0.6	SSE	1.1	NE	0.8	ESE	0.7
24	1.0	E1/4SE	1.7	E1/4SE	2.9	E	2.6	E	1.7	E	2.0
25	1.2	E1/4SE	1.7	ESE	3.2	E	3.3	E	2.4	E1/4SE	2.4
26	2.4	ESE	2.7	ESE	2.6	SE	2.2	E	2.0	E	2.4
27	2.2	ESE	2.4	ESE	3.6	E	3.3	E	1.9	E	2.7
28	2.8	E1/4SE	2.4	E1/4SE	2.5	E	2.2	E	3.2	E	2.6
29	1.4	ESE	2.4	E1/4SE	2.2	E	3.0	E1/4SE	2.9	E	2.4
30	1.8	E1/4SE	1.1	ESE	2.7	E	0.9	E1/4NE	2.6	E	1.8
	1.7		1.9		2.4		2.1		2.3		2.1

Maximum : 5.8, le 4 à 9 h.

Minimum : 0.1, le 16 à 7 h. et 9 h.

SEPTEMBRE 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	2	Ac.	7	Ac, cu, cb.	5.0
2	3	Ac.	9	Ac, cu.	7.0
3	9	Sc, st, ac.	9	St, sc, ac, ss.	9.0
4	10	St, sc, ns.	10	St, sc, ns.	9.7
5	10	St, sc, ns.	10	St, sc, ns.	10.0
6	9	St, sc, ns.	9	St, sc, cs, cb, cu.	9.0
7	10	St, sc.	6	Cu, cb, ac.	8.5
8	5	Sc, st.	5	Cu, sc.	5.5
9	5	St, sc.	7	Ac, cu, sc, ns.	5.7
10	9	St, sc.	3	Cb, cu, ac.	4.7
11	6	St, sc.	2	Cu.	3.0
12	7	St, sc.	2	Cb, cu.	3.7
13	9	St.	2	Cu.	4.2
14	»	Brouillard.	1	Cu.	1.0
15	1	Ci.	2	Ci, cu.	1.2
16	»	Brouillard.	1	Ci.	1.0
17	0	Beau.	0	Beau.	0.0
18	10	St.	3	Cu.	6.5
19	1	Ac.	3	Ac.	2.0
20	»	Brouillard.	3	Cb, cu, ac.	5.0
21	6	Sc, st.	1	Cu.	2.5
22	1	St.	2	Cu, ac.	1.2
23	1	Ac.	6	Cu, ac.	3.5
24	9	Ac, sc, ns.	9	Cb, ac, sc, cu.	8.2
25	9	St, ac.	6	Ac, cb, cu, sc.	8.0
26	9	St, sc, ns, cu.	8	Sc, cu, ss, ac.	8.7
27	9	St, sc.	9	Sc, st, ns, cu, ac.	8.5
28	9	St, sc.	6	Sc, st, cu, ns, ac.	7.7
29	6	Sc, st, ns.	4	Cu, ac, ci.	5.7
30	8	St, sc.	4	Cu, sc, ac.	6.5
	6.4		5.0		5.5

Maximum : 10.0, le 5.

Minimum : 0.0, le 17.

SEPTEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ se dissipant, 9 h. brume, à 16 h. ⊙ dans l'E et au zénith à 18 h. 10.
2		7 h. ≡ dans les vallées; 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible — Nuit ● au zénith.
3		7 h. ≡ sur quelques sommets.
4		Toute la journée ● par moments un peu partout.
5		7 h., 9 h., 13 h. ○ aux environs, au zénith à 7 h. 27 et 15 h. 10.
6		7 h. ≡ aux environs; à 9 h., 13 h. et 16 h. ○ aux environs — Nuit ○ au zénith.
7		7 h. ○ partout et à l E à 9 h.. 13 h. et 16 h. ○ dans W.
8		Air transparent.
9	△	7 h. et 9 h. brume faible, 13 h. ⊙ à l'E avec fragments d'∩ à 16 h. — Nuit ○ au zénith.
10		7 h. ○ aux environs, 9 h. brume faible, 16 h. ⊼ dans W.
11		7 h. et 9 h. brume faible.
12		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible.
13	△	7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 16 h. brume faible.
14	△	7 h. ≡ s'épaississant, 16 h. brume faible à W.
15	△	7 h. ≡ dans quelques vallées, 16 h. brume faible.
16	△	7 h. ≡ épais, brume pour le reste de la journée.
17	△	Temps brumeux.
18	△	7 h. ≡ sur les sommets, brume faible le reste de la journée.
19		7 h. ≡ dans les vallées, brume faible le reste de la journée
20	△	7 h. ≡ épais, brume faible le reste de la journée.
21	△	7 h. brume, faible à 9 h., 13 h et 16 h.
22	△	7 h. brume, 16 h. ∞
23	△	7 h. ≡ s'élevant; 9 h., 13 h. et 16 h. brume — Soir ⊙ au zénith.
24		7 h. et 9 h. brume; à 12 h. 43 et 13 h. ⊼ à WSW, 15 h. 45 et la nuit ○ au zénith.
25		7 h. ○ aux environs, 13 h. ● au SW et au NE, 16 h. ⊼ à W.
26		7 h ○ à l'E, 9 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. brume faible à W —

SEPTEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

Nuit petite ○ au zénith.

27 7 h. ○ à l'E et au N, 16 h. ○ aux environs.

28 7 h., 9 h., 13 h. ○ aux environs, 14 h. 10 petite ● au zénith.

29 7 h. ● aux environs, 9 h. ○ à l'E, 13 h et 16 h. brume faible.

30 7 h. ○ aux environs, 9 h. ☰ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h brume faible.

SEPTEMBRE 1948

Résumé du mois

	Normales de Septembre	Septembre 1948
Pression barométrique : lectures directes	652. 28 m/m	652.1
Température : moyenne des lectures diurnes	17°89	17°7
moyenne des maximums	24°31	23°9
moyenne des minimums	10°22	10°4
maximum absolu	33°2 en 1905	28°9
minimum absolu	3°5 en 1945	6°8
Tension de la vapeur d'eau	9.69 m/m	9.95
Humidité relative	66.9	66.3
Insolation : durée en heures	249.36	214.8
— % de la durée possible	70.0	60.4
Pluie totale du mois	17.30 m/m	12.80
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	2.0	3
— (0,1 m/m et plus)	6.9	10
Evaporation sous abri	93.9 m/m	84.1
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	45.9	55
Nombre de jours avec tonnerre	2.2	3
Vent : Total des kilomètres parcourus	6328	5292

La première semaine a été de régime d'hiver, froide avec crachin, et même une ondée notable le 4. Un régime analogue a reparu en dernière semaine. Dans les deux cas on observait un renforcement d'alizé, qui, par contre est resté faible entre ces deux époques.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 10 — Observations d'Octobre 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre: 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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

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 anémomètre enregistreu de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

OCTOBRE 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	54.1	54.3	53.2	52.7	53.7	53.6	2.7
2	54.9	55.6	54.2	53.8	54.4	54.6	2.4
3	54.7	55.0	53.2	52.3	52.6	53.6	3.0
4	52.4	52.6	51.5	50.5	51.2	51.6	2.6
5	52.5	52.6	52.0	51.8	52.5	52.3	2.5
6	53.7	54.0	52.7	52.1	52.6	53.0	2.2
7	53.8	54.1	52.3	52.1	52.3	52.9	2.6
8	52.3	52.0	50.3	49.9	50.5	51.0	2.7
9	50.9	51.2	50.3	49.8	50.4	50.5	2.4
10	52.0	52.2	50.9	50.3	50.7	51.2	2.4
11	52.5	52.7	50.9	50.3	51.3	51.5	3.1
12	52.4	52.6	51.0	50.6	51.4	51.6	2.5
13	52.0	52.1	49.7	49.2	49.9	50.6	3.3
14	50.4	50.7	48.9	47.9	48.6	49.3	2.9
15	51.2	51.7	49.5	50.4	51.4	50.8	4.4
16	53.0	53.4	51.9	51.2	52.1	52.3	2.4
17	52.7	53.1	51.0	49.6	50.7	51.4	3.1
18	50.6	51.2	49.3	48.4	49.7	49.8	3.2
19	50.1	50.6	48.8	48.2	48.5	49.2	3.7
20	52.0	52.6	51.4	51.0	51.4	51.7	2.4
21	52.8	53.0	51.4	50.6	50.9	51.7	2.4
22	51.9	51.9	50.9	49.9	50.6	51.0	2.3
23	51.6	51.8	50.6	50.0	50.4	50.9	1.9
24	52.0	52.0	50.5	49.7	50.5	50.9	2.9
25	51.8	51.7	49.9	49.3	51.4	50.8	3.6
26	51.7	52.0	50.2	48.8	49.9	50.5	3.3
27	50.2	50.5	47.9	46.9	47.8	48.7	3.3
28	49.5	50.0	48.6	47.9	48.7	48.9	3.3
29	51.1	51.8	51.0	50.2	50.8	51.0	3.6
30	53.0	53.5	52.3	51.8	52.7	52.7	2.3
31	54.1	54.2	52.6	52.5	52.9	53.3	2.1
	52.2	52.5	50.9	50.3	51.0	51.4	2.8

Maximum : 55.6, le 2 à 9 h. **Max.** : 4.4, le 15.

Minimum : 46.9, le 27 à 16 h. **Min.** : 1.9, le 23.

OCTOBRE 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	15.0	18.3	22.2	22.0	18.6	19.2	24.6	10.4
2	14.2	16.8	20.4	19.4	16.2	17.4	24.4	11.8
3	13.9	17.0	23.0	20.6	16.6	18.2	24.8	10.6
4	13.9	18.1	24.2	20.8	15.9	18.6	25.5	11.7
5	12.5	19.7	22.3	20.2	16.6	18.3	24.4	9.2
6	13.2	16.7	24.4	23.0	18.0	19.1	25.4	9.8
7	13.9	17.6	23.2	20.5	17.9	18.6	24.7	12.4
8	14.8	19.1	26.2	22.4	20.0	20.5	27.8	12.5
9	17.2	24.6	26.6	24.0	19.7	22.4	27.9	13.6
10	14.0	21.4	26.3	24.0	19.3	21.0	27.3	12.5
11	15.5	20.7	26.1	23.6	19.1	21.0	26.8	12.3
12	13.6	21.2	25.6	23.1	18.2	20.3	25.8	11.6
13	14.1	20.8	26.8	25.4	20.5	21.5	28.5	10.1
14	14.2	19.3	30.5	28.6	24.5	23.4	31.0	12.3
15	19.4	23.8	30.6	18.7	16.9	21.9	31.4	16.1
16	17.1	20.2	26.6	23.0	18.8	21.1	27.8	13.7
17	16.0	19.9	27.9	24.5	15.5	20.8	29.6	11.2
18	15.8	19.3	26.6	24.6	18.1	20.9	29.4	14.7
19	14.2	19.4	27.6	28.1	20.6	22.0	29.8	13.2
20	15.4	17.4	20.6	19.6	15.9	17.8	22.7	13.5
21	13.6	17.1	23.9	20.8	17.0	18.5	24.4	12.1
22	16.2	21.3	25.6	24.0	18.1	21.0	26.5	12.6
23	14.4	21.1	26.4	24.3	20.0	21.2	26.8	11.6
24	16.9	21.3	28.6	26.0	20.5	22.7	29.0	14.5
25	18.4	24.8	29.6	23.0	17.7	22.7	31.9	15.2
26	16.1	18.6	24.4	21.4	17.2	19.5	26.6	14.6
27	15.9	17.9	24.2	17.7	19.1	19.0	26.6	14.3
28	15.4	19.3	25.6	25.8	22.7	21.8	26.7	13.7
29	17.4	21.6	24.2	24.1	18.9	21.2	26.6	13.6
30	16.2	19.5	24.0	21.3	17.2	19.6	25.2	14.6
31	14.8	20.2	24.2	23.2	18.9	20.3	25.1	12.3
	15.3	19.8	25.4	22.8	18.5	20.4	26.9	12.0

Maximum : 31.9, le 25.

Minimum : 9.2, le 5.

OCTOLRE 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	11.12	81	71	55	56	76	67.8	2.35	
2	9 94	86	70	64	62	74	71.2	2.50	
3	9.70	79	67	52	61	79	67.6	2.25	
4	10.66	91	68	45	52	74	66.0	2.50	0.05 △
5	8.70	82	51	51	52	69	61.0	3.05	0.05 △
6	9.24	86	65	46	50	75	64.4	2.70	
7	10.55	88	75	53	59	71	69.2	2 35	
8	11.24	86	68	46	52	66	63.6	2 80	0 05 △
9	11.50	85	50	43	46	64	57.6	3 65	
10	9.92	89	52	40	44	65	58.0	3 90	0 05 △
11	9.74	83	54	40	48	66	58 2	3.60	
12	10.84	84	58	45	48	65	60.0	3.70	0.05 △
13	9.83	82	54	38	43	58	55.0	3 65	0 05 △
14	11.00	87	66	35	29	49	53.2	4.15	
15	12.64	78	58	37	88	93	70.8	4.45	2 85
16	12.05	88	69	46	58	85	69.2	2.25	0 80
17	12.76	90	74	50	57	92	72.6	2.40	7.10
18	13.78	95	83	52	51	80	72.2	1.95	3.50
19	11.91	96	71	41	30	75	62.6	3.50	0.25
20	10.78	83	73	59	65	80	72.0	2.70	
21	10.29	85	71	52	63	76	69.4	2.20	
22	10.65	80	57	43	50	68	59.6	3.20	
23	11.31	83	61	39	45	65	58.6	3.40	
24	11.63	78	62	41	41	60	56.4	3.50	
25	13.81	85	59	42	67	90	68.6	3.50	29.60
26	12 87	92	81	60	69	94	79.2	1 80	29.20
27	13.23	95	87	59	82	71	78 8	1.70	13.10
28	13.36	93	82	44	39	50	61.6	3.10	
29	11.89	81	62	53	53	81	66.0	3.60	
30	12.27	87	73	60	65	83	73.6	2 15	
31	10.00	83	57	45	46	63	58.8	3.05	
	11.26	85.8	66 1	47.6	53.9	72.8	65.3	91.60	86.70

Max. : 96, le 19 à 7 h. Max. : 4 45, le 15. Maximum : 29 60, le 25.

Min. : 29, le 14 à 16 h. Min. : 1.70, le 27.

OCTOBRE 1948

	HELIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	2.25	3.25	5 50	81.5	9 9	33.3	23.7	17.5	165.9
2	2.45	3.55	6 00	75.5	14.2	39.1	31.5	19.2	179.5
3	3.75	4.60	8.35	84.2	15.0	37.3	25.6	15.8	177.9
4	1.90	5 60	7.50	53 4	9.9	23.8	25 7	14 3	127.1
5	5.40	4.85	10.25	75 0	9.3	37.7	25.2	13.4	160.6
6	1.90	4.65	6.55	99.3	13.3	29.8	20.3	15.1	177.8
7	1.20	2.05	3.25	77.9	12.0	24 1	21.7	13.0	148.7
8	3.95	2.95	6.90	50.5	4.8	16.6	22.1	13.0	107.0
9	5.65	4.50	10.15	54.9	6.1	29 2	24.5	16.9	131.6
10	4.70	5.25	9.95	67 3	13.5	38.8	24.8	17.7	162.1
11	4.30	5.75	10.05	82 9	15.1	30.2	30.4	21.2	179.8
12	4.05	5.40	9.45	106.2	13.1	30.3	26.6	17.7	193.9
13	5.10	5.35	10.45	69.0	9.1	27.3	16.4	11.2	133.0
14	5.60	5.80	11.40	45.2	12.8	32.1	20.5	21.4	132.0
15	5.25	3 75	9.00	46 2	6.6	25 5	31.9	14.3	124.5
16	2 70	2.60	5.30	79.0	12 3	22.1	17.8	20.0	151.2
17	2.25	2.80	5.05	69.3	7.7	20 5	14 7	20.7	132.9
18	1.35	3.60	4.95	52.0	8 6	23.0	25.3	15.5	124.4
19	4.15	4.50	8.65	91.5	2.7	23.1	50.7	27.6	195.6
20	2.45	3 60	6.05	93.5	18.4	33 0	19.4	12.1	176.4
21	0.75	4.30	5 05	89.0	9.4	21.8	17.9	10.1	148.2
22	5.65	5.00	10.65	54.7	7.0	24.7	22.3	13.0	121.7
23	5.80	5 60	11 40	73.0	6.2	26.9	20 9	11.2	138.2
24	4.00	5.80	9.80	44.4	9.6	25.4	17.8	11.7	108.9
25	4.45	1.40	5.85	59 3	5.2	17.8	17.3	14.7	114.3
26	2.10	3.25	5.35	72.6	8.2	23 3	17.1	16 8	138.0
27	1.25	2.60	3.85	61.7	3.6	21.7	49.1	35.5	171.6
28	3.25	4.25	7.50	67.7	4.0	48 7	48 9	39.1	208.4
29	5.00	4.10	9.10	83.0	12 2	27.9	16 9	16.8	156.8
30	1 20	4.45	5.65	81 5	12.0	23.4	26 5	24 9	167.3
31	4.35	4.55	8.90	73 5	15.4	33 3	19 3	14.3	155.8
	108 15	129.70	237.85	2214.7	307.2	870.7	772.8	545.7	4711.1

Maximum : 11.40, les 14 et 23.
Minimum : 3.25, le 7.

Maximum : 208.4, le 28.
Minimum : 107.0, le 8.

OCTOBRE 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	1.4	SE	1.3	E	2.1	E1/4SE	2.5	E	1.8	E	1.8
2	2.0	E	2.2	E	3.0	E1/4NE	2.2	E1/4NE	1.8	E1/4NE	2.2
3	0.9	SE1/4E	2.4	E	2.7	E1/4SE	2.2	E	2.0	E1/4NE	2.0
4	1.5	ESE	0.8	ESE	1.3	E	2.2	E	2.1	E	1.6
5	1.5	ESE	1.7	ESE	3.0	E	3.4	E1/4NE	1.1	E1/4NE	2.1
6	1.5	E1/4SE	1.7	E1/4SE	2.3	E	1.7	ENE	2.3	E1/4NE	1.9
7	1.7	E1/4SE	2.0	E1/4SE	1.9	E	2.6	E	1.6	...	2.0
8	0.6	ESE	0.9	NNE	1.7	E	1.7	E	1.1	E	1.2
9	0.8	SE	1.2	ESE	2.2	E	2.9	E	2.9	E	2.0
10	1.2	E1/4SE	2.2	E1/4SE	2.2	E	2.3	E	1.9	E1/4NE	2.0
11	1.7	E1/4SE	1.4	E1/4SE	3.2	E	3.0	E	2.3	E	2.3
12	2.3	E	1.6	E	2.4	E	3.0	E	2.0	E1/4NE	2.3
13	1.7	E	1.5	E	1.7	ESE	1.4	E	1.8	ENE	1.6
14	0.8	W1/4NW	2.7	W1/4SW	1.2	WSW	2.9	SW	2.0	NE1/4N	1.9
15	1.0	SE	1.1	SE	1.8	NE	2.2	E1/4NE	2.2	E1/4SE	1.7
16	1.2	E1/4SE	2.0	E1/4SE	1.7	E	1.1	SW	1.4	E	1.5
17	1.1	SE	1.0	ESE	2.8	E1/4NE	0.8	E1/4NE	1.9	E1/4NE	1.5
18	0.3	E1/4NE	1.8	NE1/4E	2.8	SW1/4W	2.2	SW1/4W	2.8	NE1/4N	2.0
19	0.2	E1/4NE	0.4	S1/4SE	2.0	WSW	3.8	WSW	2.8	E1/4NE	1.8
20	2.4	E	1.7	E	2.1	E	1.5	E	1.4	E	1.8
21	1.2	E1/4SE	1.5	E1/4SE	1.9	E	1.3	E	1.1	E	1.4
22	0.6	SE1/4E	1.2	E1/4NE	1.9	E	1.6	E	1.7	E1/4SE	1.4
23	0.6	E1/4SE	1.0	E	1.7	E1/4NE	1.6	E1/4NE	1.7	ENE	1.3
24	0.9	E	1.3	E	1.6	E1/4NE	1.4	NE1/4E	2.7	E1/4NE	1.6
25	1.0	SE	1.0	SSW	1.6	E	2.4	WSW	1.8	SE1/4E	1.6
26	1.7	E	1.2	E1/4SE	0.8	ENE	3.0	ESE	2.2	ESE	1.8
27	0.5	E1/4SE	0.6	NW1/4N	2.0	NW	10.0	W1/4SW	6.2	WSW	3.9
28	0.3	SW1/4W	1.2	WSW	4.0	WSW	5.6	WSW	4.4	SW1/4S	3.1
29	1.2	E	1.4	E	1.3	E1/4SE	1.3	E1/4NE	3.1	E	1.7
30	1.9	E1/4SE	1.2	E1/4SE	1.4	E	3.1	E	2.1	E	2.0
31	1.7	SE1/4E	2.6	E	1.7	E1/4SE	2.2	E1/4SE	2.4	E	2.1
	1.2		1.5		2.1		2.6		2.2		1.9

Maximum : 10.0, le 27.

Minimum : 0.2, le 19.

OCTOBRE 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	8	St, sc.	6	Sc, cu, ac.	8.2
2	10	St, sc.	4	Sc, cu, ac.	7.0
3	2	St, sc, ac.	6	Sc, cu, ci, cb.	5.5
4	9	St, sc.	5	Cu, cb, ac, ci.	7.2
5	2	Sc, ac.	4	Cu, ac, sc.	3.7
6	9	Sc, st.	7	Cu, ci.	8.0
7	9	St, sc.	9	Ac, cu, cs, sc, cs	8.5
8	10	St, sc.	9	Ac, cb, ci, cu.	8.0
9	1	Ci.	2	Cu.	2.0
10	7	St, sc, ac.	2	Ac, cu.	3.0
11	2	Sc, st.	1	Cu	2.0
12	4	Sc, st, cu.	1	Cu.	2.2
13	2	Sc, cu.	1	Cu.	1.2
14	1	Ci.	4	Cu, cb, ci.	2.7
15	2	Ac cu.	10	Cb, sc, cs.	5.2
16	3	Sc, st, ci, cu.	9	Cb, cu, sc, ac, ci.	6.7
17	10	St, sc.	9	Cu, cb, cs, ac.	9.0
18	»	Brouillard.	9	Cb, cs, cu, sc, ac.	8.0
19	»	Brouillard.	9	Ci, cu, ac.	5.0
20	9	Sc, st, ac, ci.	8	Ci, cu, ac sc.	8.7
21	9	St, sc.	7	Ac, ci, cu, cb.	7.7
22	9	Ci, ac, sc.	4	Cu, ci, sc.	5.5
23	7	Sc, st, ci.	3	Cu, ci, ac.	3.5
24	8	Sc, st.	7	Ci, sc, cu, cb	5.7
25	6	Ac.	9	Cb, sc, cs ac, cu.	6.0
26	9	Sc, st	9	Cb, cs, cu, sc.	8.7
27	10	St, sc	6	Cb, cs, sc.	8.0
28	8	Sc, st, ci.	6	Cu, ac, cb, ci.	6.2
29	5	Ci, sc, cu.	5	Cu, cb, ac, ci.	5.2
30	9	St, sc, ac.	7	Cb, cu, sc, ci.	8.0
31	9	St, sc, sc.	4	Ci, sc, cu.	5.0
	6.5		5.9		5.8

Maximum : 9.0, le 17.

Minimum : 1.2, le 13.

OCTOBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. ● à l E, 16 h. brume faible à W.
2		7 h., 9 h. et 13 h. O aux environs, 16 h brume faible.
3		7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. O à l'E, 13 h. brume faible, 16 h. ● dans W.
4		7 h. et 9 h. O aux environs, 13 h. brume faible, à 14 h. 07 et 16 h. ⊼ dans le SW.
5	⌓	7 h. et 16 h. brume faible.
6	⌓	7 h. O aux environs.
7		7 h. et 9 h. O aux environs, 11 h. ⊕, 13 h. et 16 h. brume faible.
8		A 12 h. 40 ⊕, 14 h 44 et 16 h. ⊼ au SW.
9	⌓	Temps brumeux.
10		7 h. O aux environs, brume faible pour le reste de la journée.
11	⌓	7 h. brume, plus faible à 9 h., 13 h. et 16 h.
12		7 h. brume, faible à 9 h , 13 h. et 16 h.
13	⌓	7 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
14	⌓	7 h. ≡ aux environs ; 9 h., 13 h. et 16 h. brume.
15		7 h. et 9 h. brume ; à 15 h. 01 ⊼ au SSW, 15 h. 40 ● au zénith.
16		7 h., 9 h. et 13 h. brume, 15 h. 27 ⊼ au SW, 16 h. 30 fragment d'⌒ à l'E, 19 h. 45 ● au zénith.
17		7 h. ≡ sur quelques sommets, 16 h. ⊼ au S, 16 h. 42 ● au zénith.
18		7 h. ≡ s'est épaissi ; à 14 h. 04 et 16 h. ⊼ au S, 16 h. 28 ● au zénith.
19		7 h. ≡ épais, brume faible à 9 h., 13 h. et 16 h. — Soir ● au zénith.
20		Air transparent.
21		7 h. et 9 h. O à l'E.
22		7 h., 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible, 16 h. 40 ⊕.
23	⌓	7 h. et 16 h. brume faible.
24		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. et 16 h brume faible.
25		7 h. brume, plus faible à 9 h ; 13 h. ⊼ au SW, aux environs à 16 h. ; 16 h. 28 ● au zénith.
26		7 h. et 9 h. brume assez faible, 13 h. ⊼ au SSW, 16 h. ⊕, 16 h 15 ● au zénith.

OCTOBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

27 7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. brume faible, 10 h. 30 ⊼ au N, 15 h. 4
● au zénith, 16 h. double ⌒ complet à l'E.

28 7 h. ≡ aux environs ; à 9 h. brume, faible à 16 h ; 13 h. ● à l'E et au S

29 7 h , 9 h,. 13 h. brume faible, 16 h. ⊼ au SW.

30 7 h. ○ à l'E, 13 h. et 16 h. ● aux environs, 14 h. 55 ⊼ au SW.

31 7 h. ○ à l'E, 13 h. et 16 h. brume faible.

OCTOBRE 1948

Résumé du mois

	Normales d'Octobre	Octobre 1948
Pression barométrique : lectures directes	651. 16 m/m	651.4
Température : moyenne des lectures diurnes	20°18	20°4
moyenne des maximums	27°06	26°9
moyenne des minimums	11°75	12°0
maximum absolu	34°8 en 1945	31°9
minimum absolu	5°6 en 1945	9°2
Tension de la vapeur d'eau	10.63 m/m	11.26
Humidité relative	63.6	65.3
Insolation : durée en heures	272.74	237.85
— % de la durée possible	71.4	62.2
Pluie totale du mois	61.44 m/m	86.70
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	5.3	6
— (0,1 m/m et plus)	8.7	8
Evaporation sous abri	113.4 m/m	91.6
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	48.6	58
Nombre de jours avec tonnerre	9.6	11
Vent : Total des kilomètres parcourus	6098	4711

La circulation atmosphérique a été faible ; et l'évaporation est en déficit. Les pluies d'octobre sont souvent irrégulières : celles de 1948 correspondent assez bien avec un régime moyen ; leur excédent est uniquement dû à deux grosses averses orageuses.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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 XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 11 — Observations de Novembre 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre: 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANIMENA

1948

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

L'abri météorologique est d'un modèle à persiennes et double toi tiès 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 anémomètre enregistreu de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

NOVEMBRE 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	53.0	53.4	51.9	51.4	51.6	52.3	2.1
2	52.6	52.9	51.3	50.2	51.3	51.7	2.7
3	51.8	52.1	50.2	49.8	50.8	50.9	2.8
4	52.3	52.5	51.7	50.9	51.6	51.8	2.2
5	53.1	53.5	52.5	52.2	52.7	52.8	1.4
6	53.1	53.1	51.6	50.4	51.5	51.9	3.3
7	52.1	52.4	49.6	48.9	50.0	50.6	3.6
8	50.4	50.4	48.6	49.7	50.8	50.0	3.0
9	51.2	51.5	50.1	49.2	50.4	50.5	2.3
10	51.1	51.2	49.8	49.0	49.5	50.1	2.5
11	50.6	50.5	48.4	47.7	48.2	49.1	3.1
12	50.6	50.5	48.9	48.2	48.5	49.3	2.6
13	51.2	51.7	50.9	50.3	51.0	51.0	3.6
14	52.7	53.0	51.4	50.9	51.6	51.9	2.9
15	52.1	52.2	51.0	50.7	51.3	51.5	1.8
16	51.2	51.3	49.6	49.0	50.2	50.3	3.0
17	50.7	51.1	50.2	49.3	49.7	50.2	1.9
18	50.1	50.5	49.0	48.1	48.4	49.2	2.4
19	50.8	50.9	49.5	48.8	49.1	49.8	2.3
20	50.9	50.7	49.8	48.9	49.4	49.9	2.3
21	50.5	50.7	49.3	48.3	49.2	49.6	2.6
22	50.3	50.8	49.4	48.5	49.4	49.7	2.7
23	50.3	50.8	49.0	48.7	50.0	49.8	3.3
24	50.3	50.3	48.6	47.3	48.3	49.0	3.3
25	48.3	49.2	47.9	48.3	49.0	48.5	1.6
26	49.2	49.2	48.1	47.2	48.3	48.4	2.9
27	49.8	50.1	48.6	47.4	48.9	49.0	3.5
28	50.2	50.2	48.9	48.9	49.9	49.6	3.1
29	51.4	51.3	49.8	48.8	49.8	50.2	3.2
30	51.0	51.2	49.3	49.9	50.4	50.4	2.9
	51.1	51.3	49.8	49.2	50.0	50.3	2.7

Maximum : 53.5, le 5 à 9 h. **Max.** : 3.6, les 7 et 13.

Minimum : 47.2, le 26 à 16 h. **Min.** : 1.4, le 5.

NOVEMBRE 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	14.1	18.8	25.3	23.9	19.2	20.3	24 3	12.1
2	15.9	19.6	26.6	25.8	19.9	21.6	28.9	14.2
3	15.7	22.2	29.7	26.2	21.3	23.0	30.6	13.0
4	15.2	22.8	28.0	26.8	22.1	23.0	29.5	12.6
5	15.6	20.7	24.7	23.2	19.2	20.7	25.7	13.3
6	15.6	20.1	28.0	26.7	22 0	22.5	28.4	11.1
7	14.2	16.4	28.0	27.2	22.3	21.6	29.4	12.3
8	18.9	23.6	29.2	16.4	16.8	21.0	30.5	14.7
9	18.6	21.7	26.4	26.2	21 6	22.9	28.6	14.9
10	16.5	21.6	27.1	25.8	21.4	22.5	28.4	13.7
11	15.5	20.0	28.9	27.8	23.1	23.1	30.3	12.2
12	17.4	22.1	28.4	29.0	24.5	24.3	30.6	15.1
13	19.6	25.0	27.6	25.4	21.1	23.7	28.0	15.9
14	17.5	22.3	27.8	24.9	20.7	22.6	28.3	13.1
15	17.1	18.8	19.6	18.8	16.7	18.2	23 0	14.7
16	14.2	18.2	24.3	18.9	15.5	18.2	24.8	12.5
17	15.4	17.7	18.6	17.6	17.4	17.3	20.7	13.0
18	16.1	19.8	27.0	25.5	23 2	22.3	27.8	12.8
19	19.2	22.0	28.2	24.0	22.9	23.3	28.8	15.4
20	19.1	24.6	29.0	24.6	21 8	23.8	30.5	15.4
21	20.3	23.7	27.8	24.7	20.1	23.3	29.6	15.8
22	17.1	19.9	25.6	22.4	20.2	21.0	27.8	15.9
23	17.0	21.8	28.5	21 0	19.7	21.6	30 3	14.9
24	16.4	21.4	28.3	26.2	21.5	22.8	29.8	11.3
25	18 5	22.4	25.3	18.6	17.7	20.5	26.3	15.5
26	18.6	21.5	26.5	25.4	18.0	22.0	27.3	14.8
27	16.8	19.9	24.8	21.9	17.8	20.2	25.8	14.4
28	17.4	21.9	26.4	24.6	19.8	22.0	27.5	14.6
29	17.4	22.4	27.0	21.1	20.7	21.7	28 9	15.0
30	17.7	21.7	25.8	18.8	18.1	20.4	28 5	15.2
	17.0	21.2	26.6	23.6	20.2	21.7	28 0	14.1

Maximum : 30.6, les 3 et 12.

Minimum : 11.1, le 6

NOVEMBRE 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	11.12	87	69	50	51	68	65.0	2.70	
2	11.12	86	65	40	46	66	60.6	3.10	0 05 △
3	13.17	92	66	31	33	50	54.4	4.00	0.10 △
4	8.01	90	39	27	25	48	47.8	5.05	
5	11.10	82	61	46	48	62	59.8	3.95	
6	10.73	80	61	37	38	54	54.0	3.90	
7	12.36	96	89	36	41	52	62.8	3 45	
8	13.50	86	62	45	84	90	73.4	2.95	9 70
9	12.70	78	66	42	44	56	57.2	2.55	
10	11.75	80	61	34	42	58	55.0	3 70	
11	11.46	85	66	29	32	42	50.8	3.70	
12	14.12	89	71	43	36	51	58.0	3.70	
13	13.24	86	56	40	44	61	57.4	4.10	
14	10.00	70	50	37	45	70	54.4	4.25	
15	11.66	78	72	66	68	78	72.4	3.25	
16	10 50	81	68	54	70	87	72.0	2.55	6 10
17	12.64	91	84	87	88	85	87.0	0.95	10.85
18	13.96	90	81	49	45	53	63.6	2.40	
19	13.87	84	71	45	53	60	62.6	3.65	
20	11.36	74	49	45	59	79	61.2	4.30	0.70
21	13.76	77	63	55	59	82	67.2	2.75	14.25
22	15.10	96	87	57	66	80	72.2	1.75	0.20
23	14.88	92	77	41	78	83	74.2	2.60	1.70
24	14.94	94	79	47	60	73	70.6	2.60	8 50
25	14.27	88	71	60	77	79	75.0	3.50	0.50
26	13.53	81	71	53	52	88	69.0	2 80	17.80
27	14.51	94	84	60	75	90	80.6	1 60	15.35
28	14.83	83	76	55	57	78	69.8	2.35	2.50
29	14.88	88	70	46	72	80	71.2	2 55	3.85
30	14.63	87	76	54	88	91	79.2	2 20	1.70
	12.79	85.5	68.7	47.0	56.2	69.8	65.4	92.90	93.85

Max. : 96, le 7 et 22 à 7 h. Min. : 27, le 4 à 13 h.

Max. : 5.05, le 4. Min. : 0.95, le 17.

Maximum : 17.80, le 26.

NOVEMBRE 1948

HÉLIOGRAPHE PHOTO				VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	2.40	5.60	8.00	60.6	8.1	20.2	18.2	7.0	114.1
2	1.35	5.75	7.10	57.1	3.8	14.2	12.2	11.1	98.4
3	5.95	5.20	11.15	36.8	0.2	10.4	26.8	19.0	93.2
4	5.75	5.75	11.50	70.1	3.2	23.6	15.4	9.4	121.7
5	4.25	5.75	10.00	75.5	7.3	31.1	25.2	16.7	155.8
6	5.95	5.70	10.95	64.2	6.5	19.0	13.7	9.3	112.7
7	1.75	5.65	7.40	52.9	3.8	16.3	15.9	8.5	97.4
8	4.45	1.65	6.10	66.7	8.4	24.2	34.4	13.3	147.0
9	4.30	4.60	8.90	63.0	10.4	20.3	18.1	7.9	119.7
10	4.15	4.85	9.00	55.5	6.0	22.0	15.5	10.2	109.2
11	4.35	4.90	9.25	63.8	1.6	17.1	15.3	6.8	104.6
12	2.75	5.60	8.35	53.5	2.5	24.2	22.4	7.6	110.2
13	4.15	5.75	9.90	63.0	14.8	30.3	21.7	14.7	144.5
14	5.25	5.45	10.70	82.3	13.0	26.3	23.7	15.8	161.1
15	1.65	0.65	2.30	117.4	25.8	30.0	28.9	14.2	216.3
16	2.30	2.25	4.55	72.8	9.5	23.7	17.5	14.5	138.0
17	0.15	0.00	0.15	43.2	2.4	21.2	33.7	22.3	122.8
18	3.65	4.25	7.90	64.2	3.6	35.4	48.5	37.4	189.1
19	4.55	3.50	8.05	39.1	9.9	37.3	69.6	38.0	193.9
20	5.70	1.95	7.65	95.7	8.3	15.9	9.4	4.7	134.0
21	4.40	2.70	7.10	47.0	8.7	22.9	24.4	12.6	115.6
22	2.50	2.10	4.60	53.2	8.3	24.6	31.0	39.3	156.4
23	5.45	2.75	8.20	51.2	8.0	26.1	27.2	11.3	123.8
24	3.90	4.10	8.00	51.4	6.3	28.3	51.3	42.5	179.8
25	4.85	4.05	8.90	202.0	37.1	99.2	91.2	45.0	474.5
26	2.70	3.60	6.30	69.0	1.9	31.1	45.0	28.9	175.9
27	1.60	1.55	3.15	57.5	2.5	11.0	29.1	15.0	115.1
28	4.20	3.90	8.10	43.9	1.9	44.7	50.9	28.7	170.1
29	4.20	3.15	7.35	77.1	3.7	24.5	28.5	14.5	148.3
30	5.15	2.75	7.90	41.7	7.1	33.2	64.0	12.3	158.3
	113.05	115.45	228.50	1991.4	234.6	808.3	928.7	538.5	4501.5

Maximum : 11.50, le 4.
Minimum : 0.15, le 17.

Maximum : 474.5, le 25.
Minimum : 93.2, le 3.

NOVEMBRE 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	1.0	ESE	1.6	E1/4NE	1.8	E1/4NE	0.8	E1/4NE	1.3	E1/4NE	1.3
2	0.2	SE	1.1	E1/4NE	0.9	S	1.3	E	2.2	E	1.1
3	0.0	» »	0.0	» » » »	1.7	E	2.2	E	2.3	E	1.2
4	0.2	ESE	1.1	E1/4SE	1.3	SE1/4E	1.1	E	1.0	E1/4NE	1.0
5	1.2	ESE	1.6	E1/4SE	2.4	E1/4SE	2.0	E1/4SE	2.2	E	1.9
6	1.2	SE1/4E	1.8	E	1.0	E1/4SE	1.2	E	0.9	E1/4NE	1.2
7	0.2	E1/4SE	0.3	E1/4SE	1.3	E	1.4	E1/4NE	1.3	NE	0.9
8	1.1	ENE	0.8	W	2.2	NE	5.0	WNW	1.6	NE1/4E	2.1
9	1.2	E	1.1	E	1.4	E1/4NE	2.3	ENE	0.9	ENE	1.4
10	0.2	SE1/4E	1.2	ESE	1.5	ESE	1.2	E1/4NE	1.6	E	1.1
11	0.3	E1/4SE	0.3	SSE	1.8	NE	1.2	E	1.1	E1/4NE	0.9
12	0.2	NE	0.8	ESE	2.0	W1/4SW	1.4	NE1/4E	2.2	NE1/4E	1.3
13	1.7	E	2.0	ESE	1.6	E1/4SE	2.0	E	1.4	E	1.7
14	1.2	ESE	1.9	E1/4SE	2.0	E1/4SE	2.0	E	2.8	E	2.0
15	2.8	SE1/4E	3.3	ESE	2.2	SE1/4E	2.2	ESE	1.9	SE1/4E	2.5
16	1.1	ESE	1.2	E1/4SE	1.9	E	2.8	E	1.3	E	1.7
17	0.3	S4/1SW	0.3	SE1/4S	2.0	NW	2.8	NNE	3.3	NE1/4E	1.7
18	0.3	E	0.8	WSW	2.7	WSW	5.6	W1/4SW	1.8	SW1/4W	2.2
19	0.6	E1/4NE	1.7	NNW	2.4	W1/4SW	6.6	W	4.3	W	3.1
20	0.8	SSE	1.1	SSW	0.9	ENE	1.0	E	0.8	E	0.9
21	1.1	E	1.1	E1/4NE	2.6	NE	1.9	ENE	1.0	E1/4NE	1.5
22	0.6	WNW	1.1	W	3.6	W	2.2	W	3.6	NW	2.2
23	1.0	SE1/4S	1.7	SW1/4W	1.8	WSW	1.7	ESE	2.0	ENE	1.6
24	0.3	W1/4SW	1.4	W1/4SW	2.2	W1/4SW	5.6	NW	5.3	NNE	3.0
25	5.6	WSW	4.1	WSW	7.8	SW1/4W	11.1	SW1/4W	4.8	WSW	6.7
26	1.0	E	0.2	SW	4.7	W1/4SW	3.3	W1/4SW	1.1	E	2.1
27	0.3	E1/4NE	0.5	ENE	1.9	WSW	2.2	NE	2.9	W1/4SW	1.6
28	0.2	E1/4SE	0.8	SW1/4S	4.0	WSW	5.0	SW	1.6	W	2.3
29	0.6	S1/4SE	0.6	SE1/4E	2.8	WSW	2.7	SW	1.1	E	1.6
30	0.1	ENE	3.2	SW	2.4	NW	3.3	SW	1.1	SSW	2.0
	0.9		1.3		2.3		2.8		2.0		1.9

Maximum : 11.1, le 25 à 16 h.

Minimum : 0.0, le 3 à 7 h. et 9 h.

NOVEMBRE 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	10	St, sc.	7	Cu, cs.	7.7
2	10	St, sc.	2	Cb, cu.	5.0
3	1	Ci.	2	Cu, ci.	1.2
4	2	Ci.	2	Ci cu.	2.0
5	9	Sc, st, cu.	1	Cu.	5.0
6	5	Sc, st, cu.	1	Cu.	2.0
7	»	Brouillard.	3	Cb, cu, ci.	4.7
8	6	Ac, cu, st.	10	Cb, st, cs.	6.5
9	7	Sc, st, ac, ci.	4	Cb, cu, ac, ci.	5.0
10	9	Sc.	3	Cu, sc, ci.	4.2
11	9	St, se, ci.	2	Cs, cu.	3.2
12	9	Sc, st.	4	Cu, ci, cb.	6.2
13	6	Cu, ac.	3	Cu, ci.	5.2
14	6	St, ci.	5	Cu, cb, ci.	4.5
15	9	Sc st, ac.	9	Sc, cu, ac.	9.0
16	9	Ac, st, sc, ci.	9	Cb, sc, ac, ci, cu.	9.0
17	9	St, sc, ac.	10	Cs, sc, st, as, cb, cu.	9.7
18	9	St, sc, ac.	5	Cu, cb, ci, ac.	7.2
19	6	Sc, st.	7	Cu, cb, ac, ci.	6.0
20	4	Ci, ac.	9	Cb, cu, ac, ci.	5.6
21	7	Cu, cs, ci, cc.	9	Cs, cb, cu.	8.0
22	»	Brouillard.	9	Cb, cs, cu, ac.	8.0
23	»	Brouillard.	9	Cb, cs, cu, ac.	7.7
24	»	Brouillard.	6	Cb, cu, ci.	5.7
25	6	Ci, sc, st, cu.	10	Cs, as, sc, ns, cu.	8.5
26	8	Ac, sc, st, ci, cu.	7	Cb, cu, ci.	8.2
27	9	St, sc, ac.	10	Cu, cs, cb, ac.	9.2
28	6	Ci, cc, st.	8	Cs, cb, ac, ci.	6.7
29	5	Ci, ac, st.	9	Cb, ac, sc, cu, ci.	6.7
30	4	St, sc, ac.	10	Cb, sc, sc, cs.	6.0
	6.9		6.2		6.3

Maximum : 9.7, le 17.

Minimum : 1.2, le 3.

NOVEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible.
2		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ⊼ à WSW
3	△	7 h. ≡ bas ; à 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h. — Soir ≺ aux environs.
4	△	7 h. ≡ se dissipant ; 9 h. brume, faible à 13 h et 16 h.
5	△	7 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
6		Toute la journée brume faible — Soir ⊼ à W.
7		7 h. ≡ épais, 13 h. brume, 15 h. 20 ⊼ au SW.
8	△	7 h. et 9 h. brume, 13 h. ⊼ au SSW, 14 h. 24 ● au zénith.
9		7 h. brume, faible à 9 h. et 16 h. ; 13 h. ○ à WSW — Soir ≺ aux environs.
10	△	7 h. et 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
11		7 h. ≡ sur quelques sommets ; à 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
12		7 h. et 9 h. brume, faible à 13 h. et 16 h.
13		7 h. brume, faible à 9 h., 13 h. et 16 h.
14		7 h. brume, faible à 9 h., à 15 h. 20 ⊼ au SSW.
15		13 h. ○ à WSW.
16		9 h. ○ à l'E ; 13 h. et 16 h. ● à W, au zénith à 17 h. 50.
17		A 12 h. 15 ● au zénith, 13 h. 30 ⊼ au SSW et partout le soir.
18		7 h. ≡ sur les sommets, 9 h. brume faible, 16 h. ● au N — Soir ≺ aux environs.
19		7 h. brume à l'E, 13 h. ● aux environs.
20		7 h. brume, faible à 9 h. et 13 h. ; 16 h. ● à W et au zénith à 16 h. 40 — Soir ⊼ aux environs.
21		7 h. brume, faible à 9 h. et 13 h. ; 16 h. ● à W et au zénith à 17 h. — Soir ⊼ aux environs.
22		7 h. ≡ se dissipant, 9 h. brume, 13 h. et 16 h. ⊼ à W, 17 h. petite ● au zénith.
23		7 h. ≡ se dissipant, 9 h. ⊕ ; à 13 h. ⊼ au S, aux environs à 16 h. avec fragment d'∩ à ENE ; 14 h. 45 ● au zénith.
24		7 h. ≡ se dissipant, 9 h. ⊕, 13 h. ● aux environs et au zénith le soir ; 14 h. 10 ⊼ au S.

NOVEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

25 7 h. brume, 10 h. 15 ○ au zénith, 10 h. 25 ⊼ à l'E, 13 h. ⊕.

26 7 h. brume faible, 13 h. et 16 h. ⊙ aux environs, au zénith à 16 h. 58; à 16 h. 55 ⌒ complet à l'E, ⊼ au N.

27 7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h. ○ au NW, 13 h. ⊕, 14 h. 30 ⊼ à l'E, 15 h. 56 ○ au zénith.

28 7 h. et 9 h. brume, 13 h. et 16 h. ⊙ aux environs et au zénith à 16 h. 30 17 h. ⊼ au SW.

29 7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ⊼ au SW, 16 h. 04 ○ au zénith, 16 h. 18 double ⌒ complet à l'E, 16 h. 30. ⦶

30 7 h. brume, faible à 9 h.; 13 h. ○ aux environs et au zénith à 15 h 53, 14 h. 03 ⊼ au SW.

NOVEMBRE 1948

Résumé du mois

	Normales de Novembre	Novembre 1948
ression barométrique : lectures directes	650. 24 m/m	650.3
empérature : moyenne des lectures diurnes	21°66	21°7
moyenne des maximums	28°08	28°0
moyenne des minimums	13°78	14°1
maximum absolu	34°3 en 1944	30°6
minimum absolu	5°5 en 1923	11°1
Tension de la vapeur d'eau	12.53 m/m	12.79
Humidité relative	67.7	65.4
nsolation : durée en heures	245.41	228.5
— % de la durée possible	64.0	59.5
Pluie totale du mois	132.29 m/m	93.85
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	8.9	11
— (0,1 m/m et plus)	12.7	14
Evaporation sous abri	95.1 m/m	92.9
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	61	63
Nombre de jours avec tonnerre	14.1	17
Vent : Total des kilomètres parcourus	5427	4502

Le mois peut être divisé en deux périodes de 15 jours, dont la première est soumise à un régime d'alizé faible, mais sec ; la deuxième appartient franchement à la saison pluvieuse, les courants atmosphériques de Nord et d'Ouest sont habituellement présents, activés par des passages de noyaux de basse pression extratropicaux dans le Sud de Madagascar.

Bien que le nombre des jours pluvieux soit quelque peu supérieur à la normale, la quantité d'eau tombée montre un déficit d'environ 30%, attribuable à l'absence des très grosses averses orageuses.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

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	K	Orage avec éclairs et tonnerre
⊖	Couronne solaire	↖	Vent fort, tempête

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

MADAGASCAR

Nouvelle Série — Volume XXV

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MENSUEL

Numéro 12 — Observations de Décembre 1948

LIBRARY
AUG 13 1949
WEATHER BUREAU

Position de l'Observatoire :

Latitude Sud : 18° 55' 02".

Longitude Est : 47° 33' 06".

Altitude du baromètre: 1381 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Heure : Greenwich + 3h.

TANANARIVE
IMPRIMERIE D'ANTANANARIVO

1949

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

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 anémomètre enregistreu de Richard, à moulinet Robinson et contacts kilométriques, placé 10 mètres au-dessus du sol.

DÉCEMBRE 1948

BAROMÈTRE 600 +

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	OSCILLATIONS
1	51.1	51.2	49.5	49.5	50.2	50.3	2.8
2	51.2	51.2	49.5	48.7	49.8	50.1	3.1
3	49.7	50.1	49.1	48.4	49.6	49.4	2.6
4	50.4	50.6	49.0	49.5	» » »	49.9	2.1
5	51.4	51.4	49.7	49.3	50.4	50.4	2.6
6	51.0	51.4	50.1	49.2	50.1	50.4	2.4
7	51.1	51.2	50.0	49.2	50.5	50.4	3.0
8	51.6	52.0	51.5	50.9	51.5	51.5	2.6
9	52.9	52.9	51.8	51.1	51.8	52.1	2.2
10	52.3	52.3	51.5	51.1	51.5	51.7	1.6
11	51.9	52.0	50.9	50.2	50.4	51.1	2.0
12	51.6	51.7	50.2	49.6	50.3	50.7	2.6
13	51.7	51.6	50.3	49.4	50.5	50.7	2.6
14	51.2	51.1	49.6	49.3	50.0	50.2	2.5
15	51.1	51.0	49.9	49.4	49.9	50.3	2.4
16	50.6	50.3	49.5	48.4	49.2	49.6	2.7
17	49.6	49.8	49.4	48.2	48.5	49.1	2.0
18	49.1	49.4	48.5	47.9	48.4	48.7	2.4
19	50.1	50.3	49.1	48.2	48.7	49.3	2.7
20	50.2	50.2	49.4	48.9	49.3	49.6	2.0
21	49.2	49.4	49.2	48.4	48.6	49.0	1.1
22	48.8	49.0	47.4	46.1	46.6	47.6	3.1
23	46.3	46.2	44.8	44.8	44.9	45.4	2.6
24	45.0	45.1	44.7	43.6	44.3	44.5	2.3
25	45.8	46.0	45.4	44.4	44.9	45.3	2.8
26	46.2	46.6	46.0	45.3	45.1	45.8	1.9
27	45.8	46.3	45.8	45.2	45.6	45.7	2.3
28	47.8	48.1	46.7	45.7	46.3	46.9	2.6
29	47.8	47.6	46.2	45.5	45.6	46.5	2.5
30	47.8	47.6	46.4	45.1	45.5	46.5	2.7
31	47.4	47.7	46.6	45.2	46.2	46.6	3.2
	49.6	49.7	48.6	47.9	48.5	48.9	2.6

Maximum : 52.9, le 9 à 7 h. et 9 h. **Max.** : 3.2, le 31.

Minimum : 43.6, le 24 à 16 h. **Min.** : 1.1, le 21.

DÉCEMBRE 1948

THERMOMÈTRE SEC

Dates	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
1	18.5	20.3	27.0	18.6	18.3	20.5	27.4	15.2
2	18.0	20.1	26.2	19.4	18.4	20.4	27.8	16.2
3	17.0	19.4	24.2	21.8	20.2	20.5	21.8	15.5
4	17.1	20.8	25.8	18.0	18.3	20.0	28.2	15.3
5	17.4	19.6	19.9	20.1	18.4	19.1	22.4	16.1
6	17.0	19.5	26.5	22.4	19.9	21.1	26.8	15.4
7	19.5	21.0	26.8	22.3	18.7	21.7	27.3	15.3
8	16.4	19.7	25.0	23.7	19.3	20.8	25.7	14.6
9	14.0	19.8	25.7	23.9	19.8	20.6	26.3	11.9
10	15.8	21.2	25.4	23.5	19.7	21.1	25.6	11.1
11	14.1	21.3	24.2	22.8	19.9	20.5	25.3	11.6
12	16.1	21.4	25.8	22.9	18.4	20.9	26.4	12.2
13	15.7	21.6	26.3	25.1	20.3	21.8	27.3	11.1
14	16.2	22.3	27.2	25.7	20.6	22.4	28.1	12.4
15	16.4	21.7	28.2	22.5	20.6	21.9	29.3	14.5
16	17.5	23.1	28.8	26.6	22.1	23.6	29.3	13.9
17	16.8	22.1	26.7	24.7	21.0	22.3	26.8	11.8
18	15.0	21.5	26.8	25.7	21.6	22.1	27.7	12.7
19	15.4	22.2	27.4	26.8	23.1	23.0	29.6	13.9
20	15.5	21.7	25.0	24.7	21.0	21.6	26.7	13.7
21	16.4	20.2	23.2	20.3	18.2	19.7	25.0	13.3
22	16.4	24.1	27.1	25.1	21.6	22.9	27.6	13.3
23	17.2	24.3	25.4	19.8	19.6	21.3	28.4	14.3
24	18.6	21.0	24.9	24.0	19.8	21.7	27.1	15.9
25	18.6	20.5	20.1	19.2	18.3	19.3	24.1	17.3
26	16.7	18.9	19.0	18.9	18.2	18.3	20.7	15.5
27	18.5	22.6	22.6	19.4	18.6	20.3	25.3	15.3
28	17.0	22.4	26.9	27.4	23.1	23.4	29.3	15.5
29	19.4	24.0	28.8	27.6	25.4	24.6	29.5	16.5
30	18.2	23.4	27.9	25.2	23.1	23.6	30.0	15.1
31	18.9	21.1	29.0	26.5	20.8	23.2	30.4	17.0
	16.9	21.4	25.6	23.1	20.1	21.4	27.0	14.3

Maximum : 30.4, le 31.

Minimum : 11.1, les 10 et 13.

DECEMBRE 1948

DATES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU 9 h	HUMIDITE RELATIVE 7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	MOYENNES	EVAPORATION TOTAUX	PLUIE PLUIES
1	13.56	85	77	51	96	90	79.8	1.20	19 85
2	14.25	94	82	60	92	87	83.0	1.40	22.65
3	14.03	93	84	61	69	70	75.4	1.70	
4	14.79	94	81	60	92	91	83.6	1.90	32.85
5	14.51	95	86	83	70	89	84.6	0.90	5.10
6	14.27	93	85	61	65	78	76.4	1.35	
7	13.79	79	75	55	69	85	72.6	2.55	0.20
8	12.17	84	71	49	48	67	63.8	2.40	
9	10.48	80	61	44	47	62	58.8	3.50	
10	10.57	78	57	45	52	65	59.4	3 65	
11	10.79	84	57	45	46	59	58.2	3.40	
12	10.46	79	55	43	49	72	59.6	3.70	
13	10.09	71	53	40	45	61	54.0	2.80	
14	11.39	81	57	39	41	58	55.2	3.65	
15	12.55	81	65	46	57	73	64.4	3.35	
16	12.13	76	58	40	37	57	53.6	3.40	0 05 △
17	11.35	77	57	43	43	57	55.4	3.95	0.05 △
18	11.24	90	60	43	42	54	57.8	3.60	
19	12.49	91	63	45	47	56	60.4	3.30	
20	11.42	87	59	48	48	67	61.8	3.35	
21	13.47	90	77	68	82	79	79.2	2.05	0.10
22	13.55	88	61	50	51	67	63.4	2.50	
23	14.84	87	66	58	93	88	78.4	2.60	0.60
24	14.99	89	81	68	66	90	78.8	2.00	7.10
25	15.85	94	88	90	85	92	89.8	1.75	21.10
26	13.85	93	85	80	74	73	81.0	1.20	
27	12.38	74	61	68	86	86	75.0	2.85	1.00
28	14.73	92	70	57	52	62	66.6	2.20	
29	13.00	84	59	38	39	53	54.6	3.95	
30	13 46	79	62	48	58	64	62.2	3.70	
31	14.64	90	79	45	55	83	70 4	2.75	3.30
	13.00	85.5	68.8	53.9	61.2	72.1	68.3	82.50	113 95

Max. : 96, le 1er à 16 h. Max. : 3 95, les 17 et 29. Maximum :

Min. : 37, le 16 à 16 h. Min. : 0.90, le 5. 32.85, le 4.

DÉCEMBRE 1948

	HÉLIOGRAPHE PHOTO			VENT : KILOMÈTRES PARCOURUS					
Dates	Matins	Soirs	Totaux	7 h	9 h	13 h	16 h	18 h	Totaux
1	5.20	0.90	6.10	34.1	4 0	24.6	27.7	8.7	99.1
2	2.20	1.95	4.15	36.9	12.2	39.0	28.6	10.1	126.8
3	0.45	0.95	1.40	103.6	20.5	60.4	90.3	44.2	319.0
4	3.00	0.20	3.20	72 6	6.2	21.1	41.3	9 8	151.0
5	0.60	0.30	0.90	75 2	23.6	67.0	71.1	63.3	300.2
6	1.40	3.15	4.55	56.3	3.4	13.6	13.9	13.8	101.0
7	4.15	3.85	8.00	64.4	9.1	19.5	16.7	10 9	120.6
8	3.00	4.55	7.55	47.7	9.4	20.7	14.9	11.7	104.4
9	5.25	4.85	10.10	75.8	9.5	25 4	24.7	16.8	152.2
10	5.90	5.55	11.45	85.2	9 9	30.8	24.5	15.2	165.6
11	4.60	5.05	9.65	77.8	10.4	27.7	22.3	14.3	152.5
12	4.95	5.90	10.85	81.0	12.4	25.3	21.3	17.3	157.3
13	4.45	4.80	9.25	78.6	7.1	18.3	13.2	10.2	127.4
14	5 85	5.90	11.75	70.1	8.7	22.6	14.6	13.0	129.0
15	3.95	4 35	8.30	57 2	8.9	18 1	16.8	16.1	117.1
16	5.20	4.00	9.20	49.0	8 4	12.7	10.0	7.9	88.0
17	5.85	3.90	9.75	57.6	12 3	28.0	19 1	9.4	126.4
18	4.90	5.30	10.20	60.6	8.7	24.9	16 5	8.4	119.1
19	5.90	5.65	11.55	48.1	4.5	16.6	14.3	8.4	91.9
20	3.70	4.90	8.60	45.0	7.7	24.5	14 4	10.6	102.2
21	1.40	0.75	2.15	69.7	6.5	26.5	16.7	11.5	130.9
22	5.65	4.40	10 05	70.2	7.7	21.7	22.8	12.7	135.1
23	4.95	0.40	5.35	55.7	6.9	23.9	20 7	6.0	113.2
24	0.30	2.75	3.05	85.2	8.8	34.0	26.4	16.0	170.4
25	0.00	0.00	0.00	77 1	13.3	33.3	22 0	12 4	158.1
26	0.00	0.00	0.00	109.0	13.5	33 5	23.5	22.8	202.3
27	4.50	0.70	5.20	132.5	25.6	29.5	16.4	9.0	213.0
28	3.35	3.60	6 95	44.1	5.3	17 6	9.8	5.2	82.0
29	5.00	4.80	9.80	44.9	4 5	21.2	16 8	12.1	99.5
30	5 80	4 85	10.65	47 6	7.0	20.1	12 3	5.7	92.7
31	2.75	1.95	4.70	23.9	8.2	17.7	8.5	14.5	72.8
	114.20	100.20	214.40	2036.7	304.2	819.8	712.1	448.0	4320.8

Maximum : 11.75, le 14.
Minimum : 0.00, les 25 et 26.

Maximum : 319.0, le 3.
Minimum : 82 0, le 28.

DÉCEMBRE 1948

VENT — DIRECTION ET VITESSE EN MÈTRES PAR SECONDE

Dates	7 h		9 h		13 h		16 h		18 h		Moyennes
1	0.4	ENE	1.1	W1/4SW	1.8	SW1/4W	1.9	NE	0.7	ESE	1.2
2	1.2	WSW	2.1	W1/4SW	2.7	W	1.6	SE	1.3	NE1/4E	1.8
3	1.2	SW4/1W	2.2	W1/4SW	5.8	W1/4SW	7.8	W1/4SW	3.7	SW	4.1
4	0.4	SE	0.3	SE1/4E	1.3	NW	3.8	NNE	0.7	WSW	1.3
5	3.2	W1/4SW	2.5	WSW	4.7	NNW	9.2	W1/4SW	6.1	WSW	5.1
6	0.6	W	0.3	ESE	0.8	SE	1.2	E	2.0	E	1.0
7	1.1	ESE	1.0	E	1.4	SE1/4E	1.7	E	1.4	E	1.3
8	1.2	E1/4SE	1.1	E	1.7	E	1.2	E1/4SE	2.0	E1/4SE	1.4
9	1.2	ESE	1.4	ESE	1.7	E	3.0	E	2.4	E	1.9
10	1.6	E1/4SE	1.4	E	2.1	E	1.8	E	2.2	E1/4SE	1.8
11	0.8	SE	1.5	E1/4SE	1.6	E1/4SE	3.3	ESE	1.4	ESE	1.7
12	1.4	E	1.6	ESE	1.8	E	2.3	E	2.6	E1/4SE	1.9
13	0.6	ESE	1.1	E	1.7	SE	0.8	ESE	1.7	E1/4SE	1.2
14	1.1	E1/4SE	1.3	SE1/4E	1.4	E1/4NE	1.3	E	2.4	E	1.5
15	0.7	ESE	1.4	ESE	1.2	E	2.4	E	1.4	E1/4NE	1.4
16	1.2	ESE	1.2	E1/4NE	0.7	E	0.6	E1/4SE	1.1	E	1.0
17	1.4	SE1/4E	1.7	E1/4SE	1.0	E	1.6	E1/4SE	1.0	E	1.3
18	0.9	SSE	1.7	E1/4SE	1.2	E1/4SE	1.4	E1/4SE	0.9	E	1.2
19	0.5	S	0.8	SSE	1.6	E1/4SE	1.2	NE1/4E	0.7	ENE	1.0
20	0.4	SE	1.9	E	1.3	E1/4SE	2.0	E1/4SE	2.0	E1/4NE	1.5
21	1.1	SE1/4E	1.1	E1/4SE	1.6	E	1.1	E1/4NE	1.9	E1/4NE	1.4
22	0.8	SE	1.1	E	1.3	E1/4SE	1.1	E	2.0	E1/4NE	1.3
23	1.1	ESE	1.1	E	1.2	E1/4SE	1.1	E1/4SE	0.8	E1/4SE	1.1
24	1.3	E	2.2	E1/4NE	2.7	E1/4SE	1.7	E1/4SE	1.9	E	2.0
25	1.6	ESE	2.0	E	1.9	E	2.2	E	1.4	E1/4SE	1.8
26	2.0	ESE	2.2	E1/4SE	2.6	E1/4SE	2.4	ESE	2.2	SE1/4E	2.3
27	3.4	SE	2.2	SE1/4E	1.7	SE1/4E	2.0	SE1/4E	1.4	ESE	2.1
28	0.8	ESE	0.8	ESE	1.1	ESE	0.6	E1/4SE	2.1	E1/4NE	1.1
29	0.5	SE	0.8	ESE	1.6	ESE	1.2	ESE	2.0	E1/4SE	1.2
30	1.2	SSE	1.2	ESE	1.2	E1/4SE	0.8	E	0.9	ENE	1.1
31	1.1	SW1/4S	2.2	W1/4NW	0.6	E	1.4	ENE	1.1	SW	1.3
	1.2		1.4		1.8		2.1		1.8		1.7

Maximum : 9.2, le 5 à 16 h.

Minimum : 0.3, les 4 et 6 à 9 h.

DÉCEMBRE 1948

NÉBULOSITÉ ET FORME DES NUAGES

Dates		7 h		16 h	Moyennes
1	7	Ci, sc, st, ac.	10	Cb, ac, st, ci.	7.5
2	9	Sc, st, ci.	9	Cb, st, ac, cu.	8.2
3	9	Ac, st, sc, cs.	9	Cs, cu, ac, cb.	9.0
4	»	Brouillard.	10	Cb, cs ac, sc.	9.0
5	10	St, sc, ac.	8	Sc, cu, ci, ac, cb.	8.7
6	9	St ci, cc.	9	Cs, cb, cu.	9.0
7	8	Sc, st, ci.	9	Cb, ci, cu, sc.	8.0
8	9	Sc, st, ac.	7	Cs, ci, cb, ac, cu.	7.0
9	6	Sc, st, ci.	2	Cu, ci.	2.7
10	1	Cu, ci.	1	Cu.	1.0
11	6	Sc, st.	2	Cu.	3.0
12	1	Sc.	1	Cu.	1.2
13	»	» » » »	2	Ci, cu.	2.0
14	2	Sc, ci, ac.	4	Cu, cb.	2.0
15	9	St, sc, ac.	7	Cu, cb, ac, ci.	6.5
16	2	Sc, ac, ci.	4	Ci cu, ac, cb.	2.5
17	3	Ci, cu.	6	Cu, ci.	4.0
18	7	St, sc, ci, ac.	3	Cu, ci.	5.0
19	7	Ci, st, sc.	8	Ci, cb, cs, cu.	7.2
20	9	Ac, ci, cu.	9	Cs, cu, ac, ci.	8.0
21	9	St, cs, ac.	10	St, sc, ns, ac. cs, cu.	9.2
22	9	Ci, ac, st.	9	Cs, cu, ac.	8.7
23	9	Cs, st, ac, cc.	10	Ns, st, as, ac, cu.	9.2
24	9	Cs, st, ac, as.	9	Cu, ac, cs, cb, sc.	9.0
25	10	St, sc, ns.	10	St, sc, ns, ac.	10.0
26	10	Ns, st.	10	Cs, ac, sc, ns, st.	10.0
27	9	St, ac, ci.	9	Ns, st, ac.	9.2
28	9	Ac, ci, st.	7	Ac, ci, cu.	7.2
29	8	Ci, ac, cu, cc.	6	Ci, cu.	6.2
30	4	Ci, sc, ac.	9	Cb, cu, ci, sc.	6.7
31	9	Sc, st, ci.	9	Ac, cb, cu, ci.	8.2
	7.2		7.0		6.7

Maximum : 10.0, les 25 et 26.

Minimum : 1.0, le 10

DÉCEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

1		A 11 h. ⊕, 12 h. 40 ☇ au S, 13 h. ● aux environs et partout à 13 h 55.
2		7 h. brume, faible à 9 h.; 13 ☇ au S et partout à 14 h. 58.
3		7 h. ≡ sur quelques sommets, 13 h. ● au N et à l'E à 16 h.
4	△	7 h. ≡ se dissipant, 9 h. ⊕, 13 h. ☇ au N, 13 h. 23 ● au zénith et aux environs à 16 h.
5		7 h ≡ sur quelques sommets, 9 h. ○ au S; 10 h. 38 ● au zénith, aux environs à 13 h. et 16 h.
6		7 h. ≡ sur les sommets, 11 h. ⊕, 13 h. et 16 h. ○ au SW, 16 h. 30 ☇ à W.
7	△	7 h. ○ à l'E et au SW à 9 h, 13 h. ⊘ aux environs et au zénith à 19 h. 42, 16 h. ☇ à W.
8		16 h. ⊕.
9	△	7 h. brume faible à l'E.
10	△	7 h. et 16 h. brume faible.
11	△	7 h. et 9 h. brume faible.
12		7 h. ≡ sur quelques sommets, 9 h., 13 h. et 16 h. brume faible.
13		Toute la journée brume faible.
14		7 h. brume, faible à 9 h. et 13 h.
15		7 h., 9 h. brume faible, 13 h. et 16 h. ☇ au SW.
16		7 h. 9 h., 13 h. brume faible, 16 h. ● à W.
17	△	7 h. brume faible.
18	△	7 h. brume.
19		7 h. ≡ dans quelques vallées, 9 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ☇ au N.
20		7 h., 13 h. et 16 h. brume faible, à 10 h. ⊕.
21	△	7 h. et 16 h ○ aux environs, 9 h. ⊕, 15 h. 30 petite ● au zénith.
22		7 h. brume, faible à 9 h. et 13 h., 16 h. ⊕.
23	△	7 h. et 9 h. brume faible, 10 h. ⊕, 15 h. 37 ● au zénith et aux environs à 16 h.
24		7 h. ○ à l'ESE, 9 h. ● aux environs et au zénith à 17 h. 25, 16 h. ⊕.
25		7 h., 9 h. et 16 h. ● aux environs, au zénith à 13 h. 15 et la nuit.
26		Toute la journée ● aux environs.

81162

DÉCEMBRE 1948

JOURNAL MÉTÉOROLOGIQUE

27	7 h. brume faible, 13 h ⊙ aux environs et partout à 16 h.
28	7 h. brume, faible à 9 h., 13 h., et 16 h.
29	7 h., 9 h., 13 h. et 16 h. brume fa ble.
30	7 h. et 13 h. brume faible, 16 h. ⊙ à WSW.
31	7 h. et 9 h. brume, 14 h, 30 ☈ au SW, 16 h. 45 ● au zénith.

DECEMBRE 1948

Résumé du mois

	Normales de Décembre	Décembre 1948
Pression barométrique : lectures directes	649. 25 m/m	648.9
Température : moyenne des lectures diurnes	21°37	21°4
moyenne des maximums	27°26	27°0
moyenne des minimums	15°00	14°3
maximum absolu	32°7 en 1909	30°4
minimum absolu	10°9 en 1912	11°1
Tension de la vapeur d'eau	13.82 m/m	13.00
Humidité relative	74.9	68.3
Insolation : durée en heures	211.79	214.40
— % de la durée possible	52.3	53.0
Pluie totale du mois	289.68 m/m	113.95
Nombre de jours pluvieux (1 m/m et plus)	16.9	8
— (0,1 m/m et plus)	20.1	11
Evaporation sous abri	70.0 m/m	82.5
Nébulosité de 7 h. à 18 h. en centièmes	75.8	67.0
Nombre de jours avec tonnerre	17.7	8
Vent : Total des kilomètres parcourus	5747	4321

La première semaine du mois a été normale. Une période de sècheresse complète, sous régime d'alizé faible, a duré du 8 au 23.

Le 22 décembre une formation cyclonique apparaît au nord de Diégo-Suarez, se dirigeant vers les Comores. Du 23 au 25, sous forme de cyclone d'intensité modérée, elle produit quelques dégâts à Mayotte et Anjouan, puis se comble lentement du 25 au 27 en mer, au voisinage de Majunga.

Pendant la durée de cette perturbation des pluies excessives se sont produites chaque jour sur la région côtière entre Brickaville et Sainte-Marie, causant de fortes inondations.

A Tananarive les pluies de décembre 1948 montrent un déficit de 61%, le cyclone n'ayant eu ici qu'une influence très limitée.

Le directeur de l'Observatoire

CH. POISSON.

Signes conventionnels internationaux

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