

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE.



BULLETIN SÉISMIQUE.

JANVIER 1940.

$\varphi = 18^{\circ} 53' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$  E altitude = 1375 mètres. Sous-sol-gneiss granitique.

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilogrammes) NS, EW.

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$
$A_N \dots$	11.7	150	3.0	0.006
$A_E \dots$	11.3	132	3.2	0.006

NUMÉROS.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s				kilomètres.	
1	2	$\bar{P}$	16 37 01					local.
		$\bar{S}$	16 37 04					
2	3	$\bar{P}$	5 38 49				90	local.
		$\bar{S}$	39 01					
		M	39 04					
		fin	5 40 0					
3	3	traces	7 04					local.
4	4	P EN	16 10 36				180	Senti à Antokazo.
		$\bar{P}$ E	10 38					Région du lac Alaotra.
		i S EN	10 59					
		M	11 02					
		fin	16 13 0					
5	6	P E	9 21 14				170	Madagascar.
		i $\bar{P}$ EN	21 16					
		i S EN	21 36					
		M E	21 39					
		fin	9 22 30					
6	6	e PP E	14 22 32	3			12.275	Nouvelles Hébrides, 21.0 S — 170 E d'après Wellington.
		e E	26 30					
		PS E	31 35					
		SS E	37 55					
		e L E	55 50					





NUMÉROS.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
6 (suite)	6 (suite)	e M E	h. m. s. 15 02 20				kilomètres.	
		M E	03 50	21				
		M N	08 20	16				
		fin	15 30					
7	7	traces	15 55 50					
8	17	e E [P]	1 30 01				11.670	17.2 N — 147.3 E — 1.14.57 d'après J. S. A.
		SKS E	39 55					
		S E	41 32					
		SS E	48 22					
		N	58 37					Pas d'ondes M.
		L E	2 05 10					
		fin	2 10 0					
9	17	E	3 26 20					Début perdu pendant le chan- gement de feuilles.
		e M	40 22					
		M E	41 30	18				
		fin	3 55					
10	18	i P	14 44 58				200	Senti III à Tananarive et à Géraud — VI à Ambohitsilao- zana.
		i P <sup>x</sup>	45 00					
		i P̄ N	45 01		+ 4			
		i E	45 04					Région Est du lac Alaotra.
		i S <sup>x</sup>	45 22		10	26		
		i S̄	45 28			26		
		M	45 32					
		fin	14 48 30					
11	20	EN	10 41 50					Océan pacifique.
		e L	52 53	27				
		EN	53 30	20				
		M N	58 20	16				
		fin	11 05					
12	21	P̄	11 07 26				100	Madagascar.
		S̄	11 07 39					
13	23	P̄	15 05 23					local, faible.
		S̄	15 05 27					
14	23	P̄	19 28 18					local, faible.
		S̄	19 28 23					
15	26	e L E	7 36 24	30				Océan pacifique.
		e M E	44 09	20				
		M E	45 20	18				
		fin	7 50					



NUMÉROS.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
16	27	P̄ S̄	2 26 34 2 26 36					local, faible.
17	30	traces E e L EN e M E fin	3 25 59 36 50 44 11 4 0	15				très éloigné.



*Le directeur de l'Observatoire,*  
G<sup>H</sup>. POISSON. s. j.



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE.



BULLETIN SÉISMIQUE.

FÉVRIER 1940.

$\varphi = 18^{\circ} 53' 02'' S$   $\lambda = 47^{\circ} 33' 06'' E$  altitude = 1.375 mètres. Sous-sol-gneiss granitique.

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilogrammes) NS, EW.

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$
$A_N \dots$	11.4	155	2.9	0.006
$A_E \dots$	11.5	137	3.2	0.006

NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
18	3	traces E	14 03 14 20					lointain.
19	5	e $\bar{P}$ NE	9 49 45				50	local.
		$\bar{S}$ E N	9 49 52					
20	7	e P	4 09 02				250	Madagascar.
		$\bar{P}$	09 06					
		R s $\bar{P}$	09 13					
		S	09 27					
		$\bar{S}$	09 38					
		fin	4 11 30					
21	7	traces	9 37 58					local.
22	7	e L N	18 17 48	30			14.150	52 N — 174.5 E d'après U.S.C.G.S.
		M	31 30	16				
		fin	18 30					
23	10	$\bar{P}$	19 17 29				80	local.
		$\bar{S}$	19 17 39					
24	13	i $\bar{P}$ EN	3 54 58				50	local.
		i E	55 01					
		i $\bar{S}$ EN	3 55 04					
25	14	$\bar{P}$ EN	9 26 07				60	local.
		$\bar{S}$	26 11					
		M	9 26 15					



NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
26	14	$\bar{P}_E$ $\bar{S}$ M	10 21 57 22 01 10 22 04				30	local.
27	14	traces N e N e L N e M N fin	10 50 56 58 31 11 17 30 24 42 11 35	10 24 17				lointain. rien sur EW.
28	16	$\bar{P}$ $\bar{S}$	8 42 52 8 42 58				45	local.
29	19	$\bar{P}_E$ i $\bar{S}_E$	2 29 43 2 29 49				45	local.
30	20	(PP) E PS E PPS N EN SS E LE e M N ME fin	2 38 30 46 37 47 52 49 01 53 10 3 15 30 17 31 17 55 3 30	18 24 24 20 18				14 S — 167.2 E. profondeur 200 km. d'après Wellington.
31	20	e E e L N L E N e M E N ME M N	13 06 36 08 11 08 52 09 30 10 07 10 16	15 12 9 9 9		21		océan Indien.
32	20	e E e E e L N e L E e M E N ME M N	13 25 40 26 49 27 46 27 51 28 30 29 10 29 31	9 9 9 9 9		26		réplique du précédent.
33	20	e L E e M E ME M N fin	15 00 30 01 30 02 10 03 30 15 10	9 9 9 9	2			2 <sup>e</sup> réplique des deux précédents.





NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
34	21	traces	14 57 49					très faible.
		L	15 04 30					
		M	15 06 45					
35	24	e E	12 25 47	9				lointain. rien sur N. S.
		E	30 42	13				
		E	48 30					
		e M	54 30	18				
		M	56	18				
		fin	13 15 0					
36	27	$\bar{P}_{EN}$	8 14 55			60	local, faible.	
		$\bar{S}$	8 15 03					
37	27	$\bar{P}$	14 33 08			50	local, faible.	
		$\bar{S}$	14 33 15					
38	29	i P N	8 41 22			220	senti II à Andilamena.	
		i $\bar{P}$	41 24					
		i Ri $\bar{P}S$	41 44					
		i $\bar{S}$	41 51					
		i Rs $\bar{S}$	41 57					
		fin	8 44 0					



Le directeur de l'observatoire,  
CH. POISSON. s. j.



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE.



BULLETIN SÉISMIQUE.

MARS 1940.

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$  E altitude = 1.375 mètres. Sous-sol-gneiss granitique.

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilogrammes.) NS, EW.

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$
$A_N \dots$	11.4	146	3.0	0.006
$A_E \dots$	11.5	135	3.4	0.007

NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
39	1	i $\bar{P}$ EN	19 24 14				170	région du lac Alaotra.
		i R i $\bar{P}$	24 18					senti II à Tananarive et Anka-
		i R s $\bar{P}$	24 23					zobe, III à Ambohitsilaozana
		i $\bar{S}$	24 35					et IV à Vohidiala.
		i R i $\bar{S}$	24 42					
		i R s $\bar{S}$	24 51					
		fin	19 26 30					
40	3	e E	0 58 30	45				région Nouvelles-Hébrides,
		L E	1 04 18	27				17 S — 165 E.
		e M	08 33	15				
		fin	1 20					
41	3	i $\bar{P}$ EN	1 59 09				170	réplique, région du lac Alaotra.
		i R i $\bar{P}$	59 12					
		i R s $\bar{P}$	59 18					senti à Ambohitsilaozana.
		i $\bar{S}$ EN	59 30					
		E R i $\bar{S}$	59 36					
		N R s $\bar{S}$	59 46					
		fin	2 01 30					
42	3	$\bar{P}$ E	7 07 03				170	réplique du précédent.
		i $\bar{S}$ EN	7 07 24					
43	10	traces L E	6 53 30					lointain.
		traces M E	7 05					





NUMÉRO.	DATE	PHASE:	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
44	11	e $\bar{E}$ e M E	h. m. s. 7 36 49 8 02 50	20			kilomètres.	lointain.
45	15	e PS EN EN SS e L EN e M EN M $\bar{N}$ fin	18 44 57 50 57 55 45 19 02 30 08 30 19 30	6 50 18 18			8590	60 S — 145 E — 18 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> d'après Wellington.
46	21	e (S) E e L E e M E fin	14 11 51 22 39 28 40 14 35	20 15				lointain. Début perdu dans des micros de cyclone.
47	21	$\bar{P}$ E i $\bar{S}$ E	19 49 56 19 50 12				140	Madagascar.
48	27	P E i $\bar{P}$ E R s $\bar{P}$ R i $\bar{P}$ S i $\bar{S}$ R i $\bar{S}$ R s $\bar{S}$ fin	8 10 30 10 32 10 40 10 52 10 55 11 01 11 08 8 13				180	Senti II à Fénérivè sur la côte est de Madagascar.
49	28	e E E E e L fin	16 00 40 07 52 12 41 23 50 16 41					région des Philippines ?

Le directeur de l'observatoire,  
CH. POISSON. s. j.



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE.



BULLETIN SÉISMIQUE.

AVRIL 1940.

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02'' S$   $\lambda = 47^{\circ} 33' 06'' E$  altitude = 1.375 mètres. Sous-sol-gneiss granitique.

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilogrammes) NS, EW.

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$
$A_N \dots$	11.8	140	2.7	0.006
$A_E \dots$	11.3	144	2.8	0.008

NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
50	1	e E P E SKS NE SKKS E S E PS E SS L E M E fin	11 32 10 42 32 43 03 43 09 44 12 49 15 12 02 40 13 40 12 20				10.090	2 S — 139 E — 41 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> d'après le bureau central.
51	2	$\bar{P}$ $\bar{S}$ R i $\bar{S}$ fin	14 54 30 54 52 54 56 14 56 40				170	Madagascar.
2	3	e N EN M E fin	6 56 23 57 32 57 47 6 59				540	senti IV à Tsivory dans le sud de Madagascar.
3	8	traces	9.45 à 10 <sup>h</sup> .					lointain, faible.
4	10	e E e N e E e M fin	20 36 31 39 46 42 01 43 30 20 56		18 19 15			enregistré aussi en Nouvelle- Zélande.





NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.
					N.	E.		
			h. m. s.				kilomètres.	
55	11	$\bar{P}$	1 11 54				50	local.
		$\bar{S}$	1 12 01					
56	12	i $\bar{P}$	3 07 20				30	local.
		i $\bar{S}$	3 07 24					
57	15	P	1 44 36				170	région du lac Alaotra.
		i $\bar{P}$	44 39					azimut NE.
		R i $\bar{P}$	44 43					senti III à Tananarive et Ambo-
		R i PS	44 59					hidrabiby, IV à Vohidiala et
		i $\bar{S}$	45 01					V à Ambohitsilaozana.
		i R i $\bar{S}$	45 07					
		fin	1 48					
58	15	$\bar{P}$	14 41 48				160	réplique du précédent.
		i $\bar{S}$	42 08					
		fin	14 46					
59	16	e E P'	6 27 14				14.055	52.6 N — 173.8 E — 6 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>
		EN PP	28 44					d'après U. S. C. G. S.
		N PPP	31 09	9				
		N SKKS	35 50					
		N SS	45 23	15				
		L N	7 11 10	27				
		M N	25 08	16				
		M E	28 10	18				
		M EN	8 02					
		fin	8 35					
60	16	$\bar{P}$ E	23 36 49				50	local.
		$\bar{S}$	23 36 56					
61	18	E	6 34 23				220	Madagascar.
		i $\bar{P}$ EN	34 30					
		i $\bar{S}$	34 56					
		fin	6 36 0					
62	18	traces	7.04 à 7.05					local, faible.
63	18	E	7 40 33					local, faible.
		E	40 39					
		fin	7 41					
64	18	E	8 03 39					Madagascar-faible.
		E	8 04 37					
65	19	$\bar{P}$	4 42 39				70	région de l'Itasy.
		i $\bar{S}$	42 48					senti II à Tananarive.
		fin	4 45					





International  
Seismological  
Centre

NUMÉRO.	DATE	PHASE.	HEURE (Greenwich).	PÉRIODE.	AMPLITUDE		DISTANCE.	REMARQUES.	
					N.	E.			
66	21	$\bar{P}_{EN}$	h. m. s. 7 40 25				190	Madagascar.	
		R s $\bar{P}$	40 31						
		$\bar{S}$	40 49						
		R i $\bar{S}$	40 55						
		fin	7 42						
67	21	$\bar{P}_E$	10 31 43				140	Madagascar.	
		i $\bar{S}_{EN}$	10 32 01						
68	21	$\bar{P}$	11 36 40				190	Madagascar.	
		R i $\bar{P}\bar{S}$	36 58						
		RS <sub>2</sub> $\bar{P}$	37 01						
		$\bar{S}$	11 37 04						
69	22	$\bar{P}$	0 18 46				160	Madagascar.	
		$\bar{S}$	0 19 07						
70	25	P E	6 05 42				160	Madagascar.	
		$\bar{P}_N$	05 44						
		i $\bar{S}_{EN}$	6 06 02						
71	27	e L E	11 17 22	18				lointain.	
		e M E	22 30						14
		fin	11 40						
72	28	e E	13 16 50					Madagascar.	
		i E	16 59						
		i E	13 19 27						

*Le directeur de l'observatoire,*  
CH. POISSON. s. j.



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE  
MADAGASCAR

BULLETIN SÉISMIQUE

Année 1940



$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$  E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilog.) NS, EW

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$
$A_N \dots$	11.5	147	3.0	0.004
$A_E \dots$	11.5	137	3.1	0.005

NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
73	1 mai	$\bar{P}$ $\bar{S}$	15 11 36 15 11 57				170	Madagascar.
74	1	e s E — N e K L M fin	21 19 14 19 16 21 23 28 44 38 15 22 10	30—18 16			6090	Nord Est Iran. 35 N — 58 E. 21.02.00. d'après Pasadena.
75	8	E N	16 20 58					local.
76	10	E N $i \bar{S}$ fin	5 33 46 33 49 5 35					local.
77	10	$\bar{P}$ $i \bar{S}$	9 05 16 05 28				90	local.
78	18	$\bar{P}$ $\bar{S}$	19 20 24 20 29					local.
79	19	e E e E PSKS E SSS L L e M M N M E fin	5 05 34 08 24 11 21 27 18 46 24 51 45 6 04 18 09 33 09 48 6 50 0	7 16 30 24 21 20 20	15	40	17660	Californie - Imperial Valley. 33.0 N — 115.0 W. 04.36.49. d'après J. S. A.





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
80	19	e P E	h. m. s. 18 19 56				km. 1530	Afrique portugaise. vers 22.5 S — 33 E. 18 16-38.
		i PP EN	20 05					
		E	20 41					
		i S EN	22 38					
		i E N	23 00					
		e L	24 00					
		i E	24 30					
		i N	24 39					
		M E	25 18	18	20			
		M E	27 51	15	8			
M E	31 18	12	7					
	fin	19 0						
81	20	P	2 00 00				170	Madagascar.
		i S	00 21					
82	21	P	15 02 09					local.
		S	02 14					
83	24	e PP EN	16 53 55				13165	Pérou — dégâts à Lima. 10.8 S — 77.8 W. 16.34 00. profondeur 50. d'après J. S. A.
		PPP	56 38					
		SKS E	59 53					
		PS	17 03 54					
		i E	04 17	18				
		i E	04 29	15	-107			
		SS E	10 38	24				
		E	11 36	33	316			
		SSS N	15 24	24				
		e L	24 53	51				
		N	36 35	24	289			
		E	36 50	21	230			
		M E	42 20	18	173			
		M N	43 0	21	184			
M N	45 15	18	81					
	fin	19 10 0						
84	24	L	23 00 20	25				Pérou 12 S — 78 W. 21.57.40. d'après U. S. C. G. S.
		M	03 20	20				
		M	09 18					
		fin	23 26					





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)!	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
			h. m. s.				km.	
85	25	$\bar{P}$	5 03 21				260	Senti VI à Tsaratanana.
		$\bar{S}$	5 03 48					
86	26	i	1 01 39					local.
87	28	e N	10 02 06					
		N	03 42					
		L N	04 33	12				océan indien.
		fin	10 20					
88	28 mai	e L N	23 58 50	12				océan indien.
		e M N	59 51	8				réplique du précédent.
		fin	0 07					
89	2 juin	$\bar{P}$	7 12 23					local.
		$\bar{S}$	7 12 29					
90	5	traces E	12 25 14					lointain.
		e [M] E	31 04	18				
		fin	12 40					
91	13	$\bar{P}$	5 50 00				140	Madagascar.
		$\bar{S}$	5 50 18					
92	22	$\bar{P}$	11 00 32					local.
		$\bar{S}$	00 36					
93	23	P n	22 58 01				250	senti au Betsileo.
		i $\bar{P}$	58 04					VI à Ambatofinandrahana.
		i S N	58 30		- 3			V Fianarantsoa et
		i $\bar{S}$ EN	58 37		+ 7			Midongy ouest.
		fin	23 01					
94	1 Juillet	E	10 48 02					local.
95	1	N	20 48 13					Madagascar.
		i $\bar{S}$	48 55					
		i M	49 00					
96	2	i $\bar{S}$	2 53 55					local.
97	2	E	14 29 16					local.





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
	Juillet		h. m. s.				km.	
98	4	i P̄	22 35 05		—	—	90	lac Itasy. senti V Soavinandriana. II observatoire.
		i S̄	35 16					
		R s S̄	35 26					
		fin	22 37 0					
99	5	P̄	3 23 34				90	senti à Soavinandriana. réplique.
		S̄	23 46					
100	5	e P̄	18 11 49				70	local.
		i S̄	11 58					
101	8	e E	7 57 38					Madagascar.
		i	57 47					
		i	57 50					
102	8	P̄	10 55 18				140	Madagascar.
		i S̄	55 36					
		fin	10 56					
103	8	P	14 10 27				120	Madagascar.
		i S̄	14 10 42					
104	13	e E	17 45 52	6			14500	région Panama. 9.1 N — 82.5 W. d'après J. S. A.
		[L] E	54 53	27				
		M E	18 04 36	21				
		fin	18 12					
105	13	e N	6 14 11				14600	52.7 N — 177.6 W. 05.53.18. profondeur 80 km. d'après J. S. A.
		PP EN	14 41	6				
		e PPS N	26 12					
		SS E	32 11	15				
		e L E	47 09	40				
		e M E	7 02 45	21				
		M N .	05 30	21				
		fin	7 30					
106	15	E N	7 54 44					local.
		E N	7 54 51					
107	18	i P̄	13 20 40				160	Madagascar.
		i S̄	21 00					
108	18	i E	13 26 48					local.
109	21	i N	2 56 12					local.





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
110	Juillet 21	S EN	h. m. s. 15 59 51	27 18			8240	Célèbes ou nord Bornéo. 1,8 N — 120.0 E. 15.38 37 d'après Pasadena.
		N	16 09 06					
		e L	14 30					
		e M	22 00					
		fin	16 30					
111	24	i S̄	8 28 07					local.
112	27	e L E	14 44 04	26				forts micros météorologiques. 13.6 N — 91 6 W. d'après Pasadena.
		M	49 23	21				
		M	52 44	18				
		fin	14 57					
113	28	i P̄	11 44 11				90	lac Itasy. Senti IV à Soavinandriana.
		i S̄	11 44 23					
		fin	11 43 30					
114	28	i P̄	11 47 49				90	réplique. Senti à Soavinandriana.
		i S̄	11 48 00					
115	28	i P̄	11 52 37				80	réplique.
		i S̄	11 52 47					
116	28	P̄	12 23 40				80	réplique.
		S̄	23 50					
		i M	12 23 56					
11.7	30	e L N	0 44 38	18			6600	Anatolie. 39 N — 34 E. d'après B.C.S.F.
		M N	47 44	15				
		fin	1 07					
118	1 Août	e PP EN	15 26 47	6			11600	Japon. 44.0 N — 139 6 E. 15.08.24. d'après J.S.A.
		PPP E	29 05	8				
		SKS E	33 07					
		PS E	35 57	12				
		N	36 00					
		PPS E	36 39					
		SS N	41 56					
		E	42 05	15				
		e L	47 00					
		L E	56 30	45				
		e M	16 07 15	21				
		W	17 27	18				
		fin	18 0					
119	5	P̄	3 01 09					local.
		i S̄	3 01 15					
120	5	P̄	8 18 41					local.
		S̄	8 18 45					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
	Août		h. m. s				km,	
121	12	P i e fin	15 37 58 38 33 40 30 15 54				890	Archipel des Comores. Senti à Mohéli et Anjouan.
122	13	e E e E e E fin	16 31 45 35 45 40 15 16 49	15 15				mer du Japon. 49 N — 132 E. d'après J.S.A.
123	17	P̄ S̄	2 35 10 2 35 16					local
124	18	i P̄ i S̄	0 58 21 0 58 37				130	Madagascar.
125	18	P̄ S̄	4 46 47 4 47 04				140	Madagascar.
126	19	P̄ i S̄	17 43 41 17 44 01				160	Madagascar.
127	20	e S E e E e L e M fin	17 54 03 18 02 02 19 30 28 35 18 40	30 18			10350	nouvelle Guinée 6 S — 143 E. d'après Wellington.
128	22	e PP N SKP EN PPP N PSKS EN PPS N EN L e M fin	3 49 35 50 24 52 29 59 46 4 01 30 04 44 30 30 45 30 5 30	10—12     36 18			15310	senti à Unalaska. 52.2 N — 165.8 W. 3.27.17. d'après J.S.A.
129	26	P EN L N L E e M E M N fin	15 21 01 24 29 24 40 26 14 27 00 15 31	2 12 9 6 6				rapproché. océan indien.
130	28	i P̄ S̄	19 32 58				135	Madagascar.
131	30	traces	12 53 20					local.



OB SERVATOIRE DE TANANARIVE  
MADAGASCAR



BULLETIN SÉISMIQUE

Année 1940

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$  E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique

Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilog.) NS, EW

	T <sub>0</sub>	V	v : 1	r/T <sub>0</sub> <sup>2</sup>
A <sub>N</sub> ...	11.5	147	3.0	0.004
A <sub>E</sub> ...	11.5	137	3.1	0.005

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
132	Sept. 12	P̄	2 54 33				85	Madagascar.
		S̄	54 44					
133	12	P̄	7 21 52				160	Madagascar.
		i S̄	22 12					
		fin	7 23 30					
134	12	L	14 13 33					Iles Salomon. 5 S — 153 E.
		M 1	17 30					
		M 2	25 30					
		fin	14 30					
135	14	traces	15 12 15					local.
136	19	e SKS E	18 45 03	9			12300	Pacifique Sud 23 S — 171 E. 18.19.8. d'après U. S. C. G. S.
		SS	54 16					
		e E	54 58	15				
		L	19 12 49	21				
		M	23 30	17				
		fin	19 50					
137	22	P	17 31 31				250	Madagascar.
		P̄	31 34					
		i S̄	32 11					
		fin	17 33 30					
138	22	P E N	23 02 58	4		- 1	8890	8 N — 124 E. 22.51.56. profondeur 700 km. d'après Pasadena.
		P c P E	03 02					
		p P E	05 15					
		S E N	12 03	8-10		2		
		S c S E	12 10					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
	Sept.		h. m. s.				km.	
		SKS N	12 13					
		S S E	16 05					
		SS N	17 29					
		fin	23 36					
139	25	i P̄	21 36 04				100	Madagascar.
		i S̄	21 36 17					
140	26	(P̄)	10 10 20					Madagascar.
		i S̄	10 35					
		fin	10 13 30					
141	28	P̄	4 38 57				160	Senti III à Tsiroanomandidy.
		i S̄	39 17					
		fin	4 41					
142	28	N	5 30 44					Madagascar.
		N	30 59					
		N	5 31 02					
143	4 oct.	e P P R	8 13 57					Chili — Iquique.
		EN	18 06					20.8 S — 70.4 W.
		PS N	21 52					07.54 48.
		EN	24 01					d'après J. S. A.
		SS E	99 36					
		LQ	40 48	50				
		LR	46 55	42				
		e M	54 30	21				
		M E	55 15	21		38		
		M N	56 45	19	26			
		M E	9 01 30	18		20		
		fin	9 40					
144	6	traces N	16 30 09					Chili.
		e L	37 48	18				18 S — 71 W.
		e M	44 57	15				d'après U. S. C. G. S.
		fin	16 50					local.
145	7	traces	4 56 39					
146	11	e SS E	19 14 45					
		L N	28 47	27			10990	41.5 S — 74 W.
		M E	39 30	18				d'après Pasadena.
		M N	43 30	15				
		fin	20 17					
147	12	P̄	12 21 23				180	Madagascar.
		S̄	12 21 45					





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES	
					N	E			
148	oct. 17	e N	h. m. s. 22 30 06				km.	rapproché. Océan indien.	
		(L) N	31 37						12
		M N	33 24						9
		M E	34 06						8
		fin	22 50						
149	18	E	13 25 22					local.	
150	18	$\bar{P}$ E	23 46 37					Madagascar.	
		$\bar{S}$	45 59						
151	19	i	10 47 37					local.	
152	21	$\bar{P}$	14 41 58				190	Madagascar.	
		i $\bar{S}$	14 42 22						
153	23	$\bar{P}$	7 00 05				170	Madagascar.	
		i $\bar{S}$	7 00 26						
154	23	$\bar{P}$	17 10 22					local.	
		i $\bar{S}$	17 10 29						
155	25	$\bar{P}$	23 45 17				110	Madagascar.	
		$\bar{S}$	23 45 31						
156	27	PPS E	6 09 43				14800	Amérique Centrale. 10.0 N — 84.7 W. 05.35.35. d'après J. S. A.	
		SS N	14 56						
		e L E	45 30						24
		L N	50 30						21
		M	54 30						18
fin	7 15								
157	29	i $\bar{P}$	15 31 42				90	senti III Tananarive.	
		i $\bar{S}$	31 54						
		fin	15 33 40						
158	31	e L N	11 06 46	30				probablement océan indien.	
		L E	08 16	18					
		e M N	10 01	15					
		M E	11 10	15					
		fin	11 18						





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
	Nov.		h. m. s.				km.	
159	1	i P̄	5 05 41		- 4	+ 4	85	vallée du Mangoro.
		i S̄	05 52			-17		senti V Marovoay M. L. A.
		M	05 55					IV Tananarive et Anjozorobé.
		fin	5 09 40					
160	1	P̄	17 03 08					local.
		S̄	03 11					
161	1	P̄	17 24 27					local.
		S̄	24 31					
162	8	e R	11 29 44				12300	Pacifique.
		L	31 41					19 S - 168 E.
		M	37 40					d'après Wellington.
		fin	11 45					
163	8	P̄	12 01 22					local.
		S̄	12 01 26					
164	10	i P EN	1 49 47		+	-	7500	Roumanie.
		i N	49 50	5	+ 16			45.9 N - 26.6 E.
		p P N	50 23					01.39 07.
		s P EN	50 47					profondeur 150 km,
		PP	52 15					d'après B. C. I. S.
		S N	58 38	9				
		s S N	59 23					
		E N	59 44	9	+ 31			
		SS N	2 03 08	11				
		SSS N	03 54	11				
		e L N	11 45	45				
		M N	2 22 16	17	20			
165	11	i S̄	6 51 27					local.
166	11	P̄	11 32 42				60	local.
		S̄	11 32 50					
167	13	P̄	5 15 32				170	Madagascar.
		S̄	5 15 52					
168	15	e	8 23 22					
		S̄	8 23 34					local.
169	15	P̄	14 56 32					
		S̄	14 56 35					local.





NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
	Nov.		h. m. s.					
170	18	$\bar{P}$	2 27 02				120	Madagascar.
		$\bar{S}$	2 27 17					
171	20	e N	2 45 51					
		e N	47 54	17				E <sup>e</sup> W. arrêté.
		e L N	48 36	15				Océan indien.
		e M N	49 57					
		M N	50 30					
		fin	2 57					
172	20	$\bar{P}$ E	5 43 18				240	Madagascar.
		$\bar{S}$ EN	43 54					
173	24	E	5 26 28					Madagascar.
		EN	26 31					
		N	5 27 04					
174	26	$\bar{P}$	16 26 32					local.
		$\bar{S}$	16 26 35					
175	27	e E	15 03 05				11350	nouvelle Bretagne.
		PS E	08 32					3.5 S — 151.5 E.
		SS E	14 11	15				d'après Wellington.
		e L E	23 02	24				
		M E	29 57	21				
		fin	15 35					
176	29	$\bar{P}$	12 11 02					local.
		$\bar{S}$	12 11 10					
177	4 Déc.	e P E	13 18 14				9400	4 S — 131 E.
		e S N	28 42					13.05.35.
		e PS N	29 05					d'après Pasadena.
		e SS E	33 19					
		e E	37 43					
		e L E	46 55					
		L	48 19	21				
		M	55 13	17				
		fin	14 01					
178	7	$\bar{P}$	5 20 22				110	Madagascar.
		$\bar{S}$	5 20 36					
119	5	traces E	5 54 42					Madagascar.
		M	5 56 39					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
180	Déc. 13	$\bar{P}$	h. m. s 11 07 51				km, 520	Madagascar.
		EN	08 47					
		i E	08 51					
		$\bar{S}$ EN	08 54					
		i M	09 00					
fin	11 10							
181	15	$\bar{P}$	5 35 37					Madagascar.
		$\bar{S}$	5 35 56					
182	15	$\bar{P}$	19 17 52				160	Madagascar.
		$\bar{S}$	19 18 12					
183	18	e P EN	3 43 30	3			1850	région Lac Nyassa. d'après Gutenberg.
		i PP	43 38					
		i S E	46 43					
		i SS E	46 53					
		EN	47 07					
		i EN	47 36					
		e L	48 32					
		M E	50 38					
fin	4 0							
184	20	e S N	23 54 57					océan indien.
		e L	55 57					
		e M	56 36					
		fin	24 00					
185	21	e N	12 44 14					rapproché.
		e N	46 24					
		e L N	47 35					
		e M	48 34					
		fin	12 57 0					
186	22	e EN	13 11 37					Archipel Fidji. d'après Wellington.
		N	12 43					
		N	18 46					
		EN	19 00					
		EN	23 59					
		EN	28 03					
		e L	32 10					
		e M	38 50					
fin	13 51							
187	22	$\bar{P}$	17 07 09				120	Madagascar.
		i $\bar{S}$	17 07 24					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
					N	E		
188	23	P̄	h. m. s. 4 37 51				70	senti faiblement à Tananarive.
		i S̄	38 00					
		fin	4 40					
189	26	E	16 37 52					Madagascar.
		i EN	38 33					
190	28	e SKS E	17 02 (37)	12			11700	correction de pendule incertaine 18.5 N — 147 E. profondeur 100 km. d'après U. S. C. G. S.
		PS E	05 (34)					
		SS E	11 (07)					
		SSS	16 (01)					
		e L E	25 (05)					
		fin	17 44					
191	28	M	18 52 0	18				lointain.
		fin	19 09					
192	28	P̄	22 22 22					local.
		S̄	22 29					
193	31	P̄	19 22 11					local.
		S̄	19 22 14					

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