

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

JANVIER 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	12,4	123	3,5	0,008
A_E	12,8	133	3,8	0,008

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
1	1	e P N	h. m. s. 9 03 12				12.430	Océan Pacifique. 15 S., 167,5 E., d'après Manila.	
		e P' N	06 04						
		e P P N	07 46						
		e S K K S	14 16						
		e P S E	17 23						
		e	18 01						16
		e	20						21
		S S E	23 34						
		N	23 40						
		LE traces	41						
ME traces	50 22								
MN traces	52								
fin	10								
2	3	P	6 56 04				45	Local.	
		S	10						
		i	17						
		fin	6 58						
3	5	e P	22 49 24				170	Local.	
		i	39						
		i \bar{S}	45						
		fin	22 53						



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
							N.	E.		
4	6	P̄	h.	m.	s.				45	Local.
		S	17	28	30					
		fin			36					
5	6	e N	17	30		6				Océan Indien?
		e			12					
		e			24					
		e M N			43					
		e M E			30					
		fin	19	50						
6	7	e	5	03						Troublé par le changement de feuilles.
		e			08					
		e			12					
		fin	6	30						
7	9	N	2	11	22				6.870	Région Sa- markand. 40 N. 67,5 E., d'après Strasbourg, foyer profond L et M manquent.
		E			24					
		N E			48					
		i S			18					
		P S N			51					
		E			45					
		S R N			27					
		fin	3	20						
8	15	e E	18	26	34	5				Très faible sur N.-S.
		E			05					
		M			04					
		fin	19	10						
9	17	e P	18	51	50	6			1.980	Océan Indien.
		i			07					
		e S			05					
		L			24					
		M			11					
		fin	19	45						



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
10	17	i	h. m. s. 18 54 56					Local. Pendant le précédent.
		i	55 02					
		i	55 04					
11	18	e	8 55 14					
		e L	9 01 26					
		L	07 15	30				
		e M	10 51	18				
		fin	9 20					
12	19	traces	19 51 14				150	Local.
		i S	32					
		i M	35					
		i	38					
		fin	19 53					
13	21	i P	19 25 13	5			2.060	Océan Indien. 33,5 S. 57,5 E., H = 19, 20, 49 par Tananarive, Capetown et Bombay.
		i	19	5	- 13	+ 10		
		—	—		+ 80	- 27		
		—	—		- 95			
		E	25 32	12		+ 60		
		—	—			- 93		
		i N	27 41					
		i E	27 45					
		i S	28 42	8	65	52		
		N E	28 51			> 265		
		E	56	13		> 524		
		N	29 02	12	- 285			
		N E	29 07	23	+ 190	> 1.270		
i	29 23	10	250	145				
E	30 11	7		+ 333				
fin	22 30			- 526				
14	23	N E	7 17 35	5				
		E	18 02					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
14 <i>(suite)</i>	23	L E	h. m. s. 7 18 32	9				
		L N	18 56	9				
		fin	7 25					
15	24	i N	21 41 44					Local.
		S	48					
		N	53					
		L E	21 41 57					
16	27	P P N	22 58			14.440	Iles Samoa. 14° S., 171° W., d'après U. S. C. G. S.	
		E S S	23 15 26	21				
		e L E	37 11	30				
		e M N	41 20	20				
		e M E	42 08	19				
		fin	24 05					

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

FÉVRIER 1933

 $\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	12,2	138	3,4	0,008
A_E	12,6	131	3,4	0,006

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
17	3	i P	h. m. s. 13 41 10				430?	Local. Peut-être 2 chocs plus rap- prochés.
		i	19					
		i	42 16					
		i	25					
		fin	13 45					
18	10	\bar{P}_E	1 04 13				70	Local.
		i \bar{S}	04 22					
		fin	1 07					
19	12	E	8 37 03				200	Local.
		N	37 22					
		i \bar{S}	37 28					
		fin	8 39					
20	16	e P	12 39 26				135	Local.
		i S	43					
		fin	12 42					
21	18	i P	15 30 49				30	Local.
		i S	52					
		fin	15 32					

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
22	20	i (\bar{P})	h. m. s. 21 12 33				35?	Local.	
		i (\bar{S})	38						
		fin	21 15						
23	22	i \bar{P}	21 29 40					Local.	
		i N	46						
		i E	49						
		fin	21 31						
24	23	i \bar{P}	3 35 06					Local.	
		i N	09						
		i E	18						
		fin	3 37						
25	23	P'	8 27 58				12.050	Chili, région Iquique. 19,5 S. 71 W., d'après J. S. A. profon- deur 0,015 H. 0 = 8, 09, 38.	
		P P	28 34						
		S K S N	34 43						
		S K K S E	35 31						
		S N	36 25						
		P S	37 40						
		S S	43 25						
		e L E	9 00 05						30
		e L N	9 00 55						30
		e M E	06						20
		e M N	09						20
fin	10								
26	25	i P	6 44 00				200	Local.	
		i \bar{P} N	05						
		i \bar{S}	24						
		L	37						6-8
		fin	6 48						
27	28	P	4 22 09				1.933	Océan Indien	
		S E	25 17						



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
27 <i>(suite)</i>	28	S S	<small>h. m. s.</small> 9 25 31	12				
		L	43					
		M	26 52					
		fin	4 40					

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE
MARS 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	12,4	125	3,2	0,010
A_E	12,5	127	4,0	0,008

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
28	2	P	h. m. s. 17 45 25				11.730	Japon, des- tructeur. 39 N., 142,5 E., 17 h., 30 m., 54 s., d'après Stras- bourg.
		P' E	49 19					
		P P	49 43					
		i N	50 05	9	+35			
		i E	50 08	9		-57		
		P P P	52 10					
		S K S	56 13					
		P S.	59 13	12	22	58		
		S S	18 04 49	15		86		
		S S S	09 07					
		N	17		78			
		L	22 22					
		M E	33 19					
M	34 37	21	228	238				
fin	21 15							
29	6	P	4 44 33			30	Local.	
		\bar{S} E	44 37					
		fin	4 46					
30	7	i \bar{P}	14 11 07			170	Local.	
		i \bar{S}	28					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
30 <i>(suite)</i>	7	i E	h. m. s. 14 11 31					Local.
		i N	34					
		L	52					
		fin	14 14					
31	10	i \bar{P} E	6 34 43				125	Local.
		i \bar{S}	59					
		i	35 04					
		fin	6 37					
32	13	i \bar{P}	23 47 09				530	
		i E	16					
		i E	48 07					
		i \bar{S}	48 32					
		fin	23 52					
33	17	traces E	16 54 50	21				55,4 N. 162 E., d'après U. S. C. G. S.
		N E	17 03 06					
		e M	05					
		fin	17 30					
34	17	e P E	19 44 51				9.240	Est de Mindanao. 6,5 N. 128 E., 19, 32, 15, d'après Manila.
		e P P _{en} N	48 40					
		S K S N	54 58					
		P S E	55 53					
		S S E	20 01					
		L N	07					
		L E	13					
		M E	17					
		fin	20 45					
35	18	e E	3 23 47					
		e N	23 55					
		e E	25 42					
		E	27 36					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
35 <i>(suite)</i>	18	L E	h. m. s. 3 30 06	24				
		L N	30 27					
		M E	32 36	18				
		M N	32 50					
		M N	38	15				
		fin	4 10					
36	18	e E	18 31 54				Océan Indien?	
		e N	33 00					
		e E	33 06					
		L E	33 57					21
		L N	34 01					
		e M E	34 26					12
		M N	30					
		M	51					9
fin	18 50							
37	21	i E	14 41 23				Local.	
		N E	30					
		i N E	45					
		fin	14 44					
38	22	N E	20 37 01				Local.	
		fin	20 38					
39	26	i P	18 09 51			140	Local.	
		i	55					
		i S̄	10 06					
		Q	10 10					
		fin	18 14					

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

AVRIL 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,5	121	2,9	0,008
A_E	12,4	131	3,6	0,006

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
40	7	\bar{P}_E	h. m. s. 11 00 28				Local.	
		i N	30					
		S E	31					
		fin	11 01					
41	7	\bar{P}_E	12 23 51			120	Local.	
		\bar{S}_E	24 06					
		fin	12 25					
42	11	i \bar{P}	6 35 49		—	610	Local.	
		i \bar{S}	37 25		-20			
		fin	6 41					
43	12	i P	0 36 58			260	Local.	
		i P N	37 00					
		i S	37 34					
		fin	0 40					
44	14	i \bar{P}	7 33 34			200	Local.	
		i \bar{S}	34 01					
		fin	7 36					
45	16	i \bar{P}	22 05 57			35	Local.	
		i \bar{S}	06 02					
		fin	22 07					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
46	16	i \bar{P}	h. m. s. 22 08 52				Local.	
		i \bar{S}	55					
		fin	22 10					
47	17	i \bar{P}	8 08 12			Local.		
		i \bar{S}	15					
		fin	8 09					
48	20	i \bar{P} E	14 44 44			60 Local.		
		i \bar{S}	52					
		fin	14 46					
49	21	i \bar{P}	15 40 05			130 Local.		
		i \bar{S}	21					
		fin	15 42					
50	23	P N	6 07 34			6.550 Destructeur île de Kos. 36.5 N., 26.5 E., d'après Stras- bourg.		
		P P P N	11 15					
		e S N	15 37					
		P S N	16 00					
		S S	19 48					
		L E	26 48	27				
		L N	28 50	30				
		e M N	31 20					
		M N	34 45	18				
fin	7							
51	27	traces S S E	3 15 48			Microséismes. Alaska vers 62.5 N. 152.5 W., d'après Stras- bourg.		
		L E	38	45				
		L N	44					
		M ₁	59	18				
		M ₂	4 04 06	12				
		M ₃ N	34 08	20				
fin	perdue, changement de feuilles							



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
52	28	\bar{P} E	h. m. s. 21 03 22				185	Local.
		\bar{S}	24					
		fin	21 05					
53	29	P	13 40 29				185	Local.
		i \bar{S}	51					
		fin	13 43					

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

MAI 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,8	107	3,0	0,008
A_E	12,7	125	3,4	0,006

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
54	2	P E i N i E i S fin	h. m. s. 22 52 22 32 53 53 54 22 58				580	
55	6	traces E M E fin	6 45 45 48 7	17				6 N. 82, 5 W., d'après J. S. A.
56	6	P E i S i N fin	17 48 42 49 10 49 16 17 53				220	Local.
57	7	traces	14 22 à 14 24					Local.
58	8	traces (P') e E S K K S e E E E M N	10 54 45 11 03 00 07 42 50 53 30 56 45	15 22			16.560	47 N. 400 W., d'après U. S. C. G. S.

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
58 <i>(suite)</i>	8	E	h. m. s. 11 57 45	22				
		M N E	12 02 40	18				
		M E	08	15				
		M N	10	15				
		fin	12 35					
59	16	e N	1 29 43	5				E.-W. en avarie.
		e N	35 14	10				
		e L N	35 23	30				
		e M N	38 48	14				
		fin	2 15					
60	19	traces E P P	18 11 07			7.050		2 Sud 15 W., d'après U. S. C. G. S. 4, 5 S. 11 W., d'après Stras- bourg.
		e N	15 50					
		e S N	17 15	12				
		e P S E	17 33					
		e S S N	21 21					
		e L N	24 00	30				
		L E	28 27					
		e M N	29 24	20				
M	31 09	17						
fin	19 15							
61	21	P N	9 53 23			490?	Local.	
		E	28					
		i N	54 39					
		N	53					
		fin	9 56					
62	23	i P̄	23 22 04			95	Local. Azimut nord?	
		i S̄	16					
		i	19					
		fin	23 26					

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

JUIN 1933

 $\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,7	121	2,9	0,007
A_E	12,5	124	3,0	0,010

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
63	1	\bar{P}_N	h. m. s. 20 19 01					Local.	
		N	08						
		fin	20 20						
64	2	\bar{P}	20 26 35					Local.	
		fin	20 28						
65	5	\bar{P}	11 40 09				75	Local.	
		\bar{S}	19						
		fin	11 42						
66	6	e E	3 06 05						
		L E	08 08						20
		M E	12 53						15
		fin	3 25						
67	12	traces	12 46						
		traces L	12 55						
		fin	13 10						
68	12	traces	18 35 08						
		(S)	36 01						
		e	36 56						7
		L	37 50						18
		fin	18 50						



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
69	18	traces	h. m. s. 21 54 26				11.700	Mer du Japon, 43 N. 142 E., d'après Stras- bourg.
		traces	57 17					
		S K S N	22 02 13					
		E	02 20	13				
		S S E	10 53	16				
		N	11 16					
		N	21 50	30				
		L E	28 09	36				
		N	32 29	21				
		e M E	36 13	18				
		M N	36 50	19				
		fin	23 30					
		70	24	P E	22 04 39	5		
N	06 10							
P P P E	08 29							
S	12 33							
i E	12 50							
P S	12 54			16				
(S K S)	14 19			16	19	29		
N	22 14 50							
E	15 02					40		
E	16 41			15		29		
S S N	17 00							
E	18 35			15				
N	19 09			24	151			
L E	22 02			30		320		
N	22 26			14				
e M N	23 03			10				
M N	25	10	23					
M E	27	10						
fin	23 40							



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
71	25	(P)	h. m. s. 18 00 08				Séisme rapproché?	
		(S)	01 53					
		L	02 35					
		M	03 11					
		fin	18 15					
72	29	(P)	18 07 59				Local.	
		i S	08 17					
		fin	18 12					

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

JUILLET 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,6	121	3,0	0,009
A_E	12,3	133	3,7	0,008

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
73	2	e E	h. m. s. 1 48 41					Local.
		i \bar{S} N E	48 47					
		fin	1 51					
74	4	\bar{P}	8 11 16				85	Local.
		\bar{S}	27					
		L E	40					
		fin	8 15					
75	4	i \bar{P}	8 30 55				80	Local-réplique.
		i \bar{S}	31 05					
		i L E	19					
		fin	8 34					
76	7	\bar{P}	6 28 28					Local.
		\bar{S}	28 34					
		fin	6 31					
77	9	(\bar{P}) E	2 50 15				90	Local.
		i \bar{S}	27					
		i	31					
		fin	2 52					

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
78	9	i N E	h. m. s. 5 01 03					Local.
		i	06					
		fin	5 03					
79	9	P S N E	12 59 51			12.600	Région Kouriles vers 44 5 N. 152 3 E., d'après J S A.	
		S S N E	13 06					
		E	29 11					
		N	29 27					
		E	32 00	24				
		M ₁ N	34 36	20				
		M ₁ E	37	20				
		M ₂ E	39 50	18				
M ₃ E	42 21	15						
		fin	14 10					
80	10	P	1 08 21			90	Local.	
		S	08 33					
		fin	1 10					
81	12	P̄	4 41 05				Local.	
		S	41 10					
		fin	4 43					
82	12	P E	14 15 11			80	Local.	
		i N	20					
		i S E	22					
		i	27					
		fin	14 18					
83	20	P	5 15 50		ca	300	Local. Troublé par le changement de feuilles.	
		S	16 30					
		fin	5 18					
84	20	P	16 40 59			140	Local. Plus fort sur E-W.	
		i S E	41 17					
		fin	16 44					

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
85	21	P	h. m. s. 0 03 30				250	Local. Plus fort sur E.-W.	
		i	03 57						
		i \bar{S}	04 02						
		fin	0 07						
86	21	e P	10 28 25					Local.	
		i \bar{S}	32						
		i E	36						
		fin	10 30						
87	21	P N E	20 17 38				7.000	Atlantique- Sud, vers 48 S. 22 W., d'après Strasbourg.	
		N	17 52						
		P P E	20 05						
		N	20 07						
		e S E	26 14						
		N	26 17						
		P S N	26 50						
		S K S N E	27 32						
		S S N	30 19						
		E	30 26						
		N	34 05						24
		E	34 46						24
		E	36 05						
		L N	37 26						25
M N	39 50	18							
M E	40 40	18							
M	51								
M	55								
fin	21 15								
88	22	(P)	21 08 08				15.200	Aléoutiennes vers 52 N. 169 W., d'après U. S. C. G. S.	
		P P	17 23						
		S K P N	18 08						15
		E	18 14						

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
88 <i>(suite)</i>	22	N E	h. m. s. 29 29					
		S S E	35 15					
		N	35 40	15				
		S S S N E	40 50	24				
		L E	58 .	30				
		L N	22 02 20					
		E	06 20	27				
		N	08	27				
		e M E	12 23	18				
		M N	12 30	19				
		M	17	18				
fin	23 10							
89	23	traces L N	4 57	33				
		e M N	5 11 31	18				
		fin	5 50					
90	24	L	19 57	21-27				
		M N	20 01 02	18				
		M E	03 53	18				
		M	08	17				
		fin	20 20					

Nouvelles Hé-
brides, 15 S. 170
E. d'après U. S.
C. G. S.

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)



BULLETIN SÉISMIQUE

AOUT 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,8	104	2,9	0,006
A _E	12,6	114	3,3	0,008

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
91	7	\bar{P} N	h. m. s. 12 48 58					Local.
		i S N E	49 06					
		i E	49 10					
		fin	12 51					
92	12	\bar{P}	12 16 51			85		Local.
		\bar{S}	17 02					
		L	17 09					
		fin	12 19					
93	12	P N	12 29 15	10				Océan indien?
		i E	30 21					
		L N	31 30					
		e	32 03					
		i N	33 10					
		fin	12 34					
94	13	e P E	9 32 02			1.850		Océan indien.
		i N E	32 09					
		i N E	32 17					
		e E	34 36					
		i S N E	35 15					
		i local	35 18					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
94 <i>(suite)</i>	13	i L N	h. m. s. 35 34	13				
		i L E	45	13		14		
		M N	36 00	9	10			
		M E	38 03	9				
		fin	10 45					
95	16	P	22 36 18			70	Local.	
		S	36 27					
		fin	22 39					
96	17	P̄	9 16 06			125	Local.	
		i S	16 22					
		fin	9 18					
97	18	e P̄ N	13 23 55			160	Local.	
		S̄ N E	24 15					
		i	24 21					
		fin	13 26					
98	20	e E	12 12 09			9.210	13,6 N. 124,8 E.. d'après Ma- nila.	
		e E	12 57	15				
		e L E	24 28	24				
		e M E	31 33					
		fin	12 45					
99	22	(e E)	(11 03 06)			ca	3.150	Océan Indien- Sud, Capetown indique : P. 11, 01, 58, S. 05, 34.
		e P E	03 28					
		N	04 29					
		N E	05 54					
		(S) E	08 36					
		S S N	10 15	10				
		E	10 19	15				
		E	12 45					
		e L E	13 06	21				
e L N	13 18	21						



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
99 <i>(suite)</i>	22	e M E	h. m. s. 15 12					
		M N	15 48	12				
		M	16 00	12		+ 20		
		fin	11 30					
100	25	e P E	8 01 56				8.400	Chine - Set- chouen, 30,5 N. 103,5 E., d'après Chiufeng.
		N	01 59	5				
		E	02 04	6				
		P P	04 48					
		P P P	06 18					
		S	11 36					
		P S E	12 17					
		N	21					
		S S	16 30					
		S S S	19 48					
		E	21 58					
		N	22 08					
		L	22 50	33				
		E	26 10					
E	29 48	24						
M	32 00	18						
fin	9 30							
101	28	P N E	22 30 20	3			7.500	Atlantique- Sud, région des îles Sandwich ?
		N E	30 28					
		N E	30 44					
		N	31 15					
		N E	34 28					
		e E	22 39 04					
		N	39 12					
		i S E	39 15					
		N	40 21					
		N	42 54					
E	43 19							



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
101 <i>suite.</i>	28	N	h. m. s. 46 09	18				
		E	46 14					
		E	48 18					
		E	49 48					
		N	50 07					
		M N	52 21					
		E	53 38					
		M N	55 24					
fin	24 20	15						

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

SEPTEMBRE 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11,7	120	3,1	0,009
A_E	12,6	121	7,0	0,010

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
102	6	P	h. m. s. 12 12 28					Local.
		S	32					
		fin	12 14					
103	6	traces	17 36 48	13				Océan indien?
		L	39 56					
		M	41 27					
		fin	18					
104	8	\bar{P}	10 02 18					Local.
		\bar{S}	24					
		fin	10 04					
105	9	\bar{P}	11 44 16					Local.
		i	18					
		\bar{S}	23					
		fin	11 47					
106	11	traces P	1 28 42				410	Local.
		\bar{P}	28 48					
		i \bar{S}	29 39					
		i L	29 51					
		fin	1 32					



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
107	13	traces N	h. m. s. 4 09 11					
		E	09 38					
		e E	09 51					
		L	11 33					
		M	12 40					
		fin	4 18					
108	25	P	15 10 33				160	Senti V. à Anivorano et entre Andevorante et Vatomandry, voisinage de la côte Est de Madagascar.
		i \bar{P}	10 34					
		i \bar{S}	10 55					
		fin	15 13					

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

OCTOBRE 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11.4	111	3.0	0.019
A_E	12.5	116	5.4	0.016

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
109	2	ePPE	^{h.} 15 ^{m.} 50 ^{s.} 19				13 770	ressenti à Guayaquil. 3 S 80 W H-0 = 15. 29. 20 d'après U. S. C. G. S
		E	51 45	9				
		SKSE	55 34					
		E	57 20	12				
		PSE	16 00 22	12				
		EN	01 49	15				
		SSSE	12 04					
		LE	26 13	30				
		N	30	30				
		ME	38	22				
		MN	39 28	20				
		N	43	18				
		E	44	18				
fin	17 25							
110	7	traces \bar{P}	1 18 32				ressenti à Antsirabé	
		\bar{S}	18 44					
		fin	1 20					

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
						N.	E.		
14	\bar{P}	h.	m.	s.				Local.	
		18	37	18					
	\bar{S}		37	22					
	fin	18	38						
14	P	19	13	26				Local - faible	
	fin	19	14						
22	e L E	0	55	06	18			Rapproché	
	M E N		56	11	12				
	fin	1	05						
23	i \bar{P}	7	44	41			120	Senti III Tananarive. V à Anjozorobé à 100 km. nord de Tananarive.	
	i R i \bar{P}			45					
	i R s \bar{P}			51					
	i \bar{S}			57					
	i E N		45	41					
	fin	7	48						
23	i P N	13	36	26			1850	Océan Indien	
	S E		39	39	15				
	N		39	42	12				
	i L		40	01	15				
	M		41		10	57	153		
	coda		42						
	fin	14	40						



International
Seismological
Centre

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURES (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
							N.	E.		
116	23	\bar{P} fin	^{h.} 20	^{m.} 57	^{s.} 12 21				Local	
117	25	i \bar{P} E N i \bar{S} fin	13	06	15 28 30 13 08			120	réplique du n° 114 ?	
118	25-26	S K S S E P S N L N fin	23	52	12 16 03 33 0 50	15 16 30		11550	vers 22 S 67 W d'après U. S. C. G. S. par de M	
119	26	traces N e N L M fin	12	27	29 45 42 50 51 13 45	6 18			heures non marquées sur E. W. 2 chocs ?	

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

NOVEMBRE 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11.7	106	3.0	0.016
A_E	12.4	118	3.6	0.024

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
120	2	\bar{P}_E	^{h.} ^{m.} ^{s.} 6 29 11					Local
		\bar{S}_E	29 19					
		fin	6 31					
121	15	P	4 49 11			2160	Océan Indien	
		S	52 50					
		L	53 28	10				
		M	54 14	8				
		fin	5 05					
122	18	S	17 14 09	10			Océan Indien ?	
		L	14 59	12				
		M	15 54	8				
		fin	17 25					
123	19	\bar{P}	23 59 49				Local	
		\bar{S}	59 53					
		fin	24 01					



International
Seismological
Centre

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
							N.	E.		
124	20-21	traces E	^h 23	^m 41	^{s.} 51			12670	mer de Baffin. 75 N. 65 W. d'après Strasbourg.	
		e P S		51	13	12				
		e		54	06					
		e S S		56	28	15				
		M		0	27	10				
		M			40					
		fin	1	30				heures non marquées sur N S.		
125	22	P E	13	06	52			11250	7 N. 147 E. d'après Manila. presque rien sur N S.	
		P P		09	38					
		L		30						
		M		37		20				
		fin		14						
126	22	traces	14	50						
		L		15	06					
		M			10					
		fin		15	15					
127	23	N (S)	18	52	18	12			Océan Indien ?	
		N (L)		53	02					
		e M		53	40	9				
		fin		19	10					



International
Seismological
Centre

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURES (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
							N.	E.		
128	28	P N	h.	m.	s.	4			5555	plus faible sur E. W. H-0 = 11. 09. 41. cf. Chiufeng et Manila
			11	18	34					
		P P		20	34	8				
		S		25	50					
		S S		29	13					
		L		35	23	30				
		M		43	15	18				
fin		12								

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

DÉCEMBRE 1933

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ 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	11.7	109	3.1	0.013
A_E	12.2	115	3.6	0.024

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
129	2	e N	h. m. s. 20 28 43					
		L N	42 30	30				
		e M N	47 15	18				
		M E	48 02	18				
		M N	49 15	18				
		fin	21 05					
130	11	L	19 02					
		—	19 07					
131	12	e E	14 35 37					
		L	59 49	45				
		E	15 03 50	22				
		M N E	08	18				
		fin	15 15					
132	14	i \bar{P}	15 17 21				Local	
		\bar{S}	17 24					
		fin	15 18					



International
Seismological
Centre

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
133	14	i \bar{P}	^{h.} 15 ^{m.} 34 ^{s.} 42				Local	
		L	34 50					
		fin	15 35 30					
134	14	i \bar{P}	18 05 11				Local	
		i	05 13					
135	14	i \bar{P}	20 50 02				Local	
		i	50 05					
136	14	i \bar{P}	23 27 44				Local	
137	15	i \bar{P}	4 45 11			90	Local	
		i \bar{S}	45 23					
		fin	4 47 30					
138	15	i \bar{P}	5 07 26				Local	

Le Directeur de l'Observatoire,
CH. POISSON, s. J.