

1929



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

BULLETIN SÉISMIQUE

---

JANVIER 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 35' 06''$  E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$	
$A_N$	13,2	116	3,4	0,005	<i>Janvier 1929</i>
$A_E$	12,7	113	4,5	0,006	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
			h.	m.	s.		N.	E.		
1	Janv. 1	P N E	13	50	19				1.150	
		e N E		51	52	7-10				
		i N E		52	11	9		+ 14		
		i N E		52	28	12		31		
		i N E		52	40	16	- 18	± 35		
		M E		53	22	13		± 33		
		M N		53	40	14	± 22			
		Coda fin			55 14 30					
2	8	i P	7	27	37	7	+ 4	- 3	1.320	
		(P R <sub>1</sub> )		27	43		- 7			
		i N E		31	04					
		i L N E		31	20	13				
		i M N		31	25	11	± 9			
		M E		31	35	11		± 14		
		M <sub>2</sub> E		32	45	9		± 17		
		P c P N E		33	26					
S c S		37	19							
		fin	8	40						
3	Janv. 8	P	7	30	43			30		





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
			h.	m.	s.		N.	E.		
3	8	$\bar{S}$		30	48					
(suite) 4	10	$\bar{P}$	1	55	56			40		
		$\bar{S}$		56	03					
		fin		57	10					
5	10	$\bar{P}$	2	12	42			100		
		R i $\bar{P}$		12	47					
		$\bar{S}$		12	55					
6	13	P'	0	22	44	12		12.800	Kamchatka	
		P R <sub>1</sub>		23	35					
		(P R <sub>2</sub> )		25	17					
		i P R <sub>3</sub>		28	19	13		± 10		
		i R R <sub>4</sub>		29	32	15		± 10		
		i P S		32	11	19	± 18	± 25		
		P P S		33	11	17	± 32	± 44		
		S R <sub>1</sub>		39	41	21				
		e L N		59	10	35				
		L E	1	00	00					
		M E		10	10					
		M N		12	40	18	± 20			
		M E		13		18				
		fin	3	10						
7	17	e P R <sub>1</sub>	12	06	27			13.100	Cumana	
		e P S		15	24	9			Vénézuéla	
		S R <sub>1</sub>		21	22					
		e N		31	45	24				
		L E		40	12	36				
		L N		42	12	30				
		e M N		46	54	17				
		M <sub>1</sub> E		49	10	18				
		M N		52	40	18				
		M <sub>2</sub> E		54	10	17				
		fin	13	40						





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
8	21	e	h. m. s. 5-17 20	7				inscrit aussi à Sydney $\Delta = 2190$ .
		traces N	22 10					
		—	29	12				
		e L N	31 45	21				
		L E	32 12					
		e M N	34	18				
		M E	36					
fin	5 50							
9	22	traces	14 50				Abyssinie troublé par une entrée	
		traces	56					
		M	15 04	19				
		fin	15 15					
10	23	e P	14 16 03	6		1.260		
		R S $\bar{S}$	19 36					
		R s <sup>2</sup> $\bar{S}$ e M	19 40	14				
		M E	20 13	10				
		M N	20 31	10				
		fin	14 35					
11	24	e P R <sub>1</sub>	20 59 04	16		15.500	Amérique Centrale  J. S. A. 12 3 N 90 3 W	
		P S	21 10					
		P P S	12 13					
		S R <sub>1</sub>	17 37					
		S R <sub>2</sub>	23					
		e L N	39 49	33				
		e M E	54 23	20				
		e	22 01 28	15				
		fin	22 40					
12	25	$\bar{P}$	18 23 33			170		
		$\bar{S}$	23 54					
		fin	26					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES		
					N.	E.				
13	27	$\bar{P}$	h. m. s. 2 10 33				local			
		fin	10 55							
14	30	$\bar{P}$	22 03 01				175			
		R i $\bar{P}$	03 19							
		$\bar{S}$	03 22						$\pm$ 10	$\pm$ 12
		R s $\bar{S}$	03 32							
		fin	06							

CH. POISSON, S. J.





GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

FÉVRIER 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  S  $\lambda = 47^{\circ} 35' 06''$  E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$	
$A_N$	13,3	110	3,2	0,007	<i>Février 1929</i>
$A_E$	12,2	111	5,0	0,008	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
15	Fév. 1	i N e E P	h. m. s. 17 24 13	8			6.250  Turkestan-Ku- liab distance calculée 6.680.  Strasbourg 35,5 N 69 5 E.	
		i P c P	25 05	8	—	8		
		e P R <sub>1</sub>	26 32					
		e (P R <sub>2</sub> )	27 38					
		i S	32 02	14	+ 12	+ 13		
		P S	32 17			— 20		
		S R <sub>1</sub>	36 14	14				
		S R <sub>3</sub>	39 41	21		± 22		
		L N	42 3					
		e N	44 26					
		M E	47 3					
fin	18 20							
16	2	e P c P	0 11 53	5			7.500  Atlantique-Est du rocher Saint- Paul.  Strasbourg 1° S 19° W.	
		e	13 07					
		P R <sub>2</sub>	15 28					
		P R <sub>3</sub>	16 19	8				





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
			h.	m.	s.		N.	E.		
16 (suite)	2	S	19	40		10			Enregistrement E W inutilisa- ble.	
		S c S	21	46						
		e	23	10						
		e	27	15						
		M	37	28		15				
17	4	fin	2	15				175		
		i P̄	0	33	26					
		R S P̄	33	35						
		i S̄	33	48		± 10	± 12			
		R i S̄	33	55						
		R s S̄	34	01						
		fin	36							
18	10	i E	16	02	30	9		J. S. A. 13 N. 98 W.		
		L	16	5(4)		30				
		M	16	59		19				
		M <sub>2</sub>	17	08		16				
	11						Violents micro- séismes de cy- clone tropical. Coup de vent à Tananarive.			
19	16	traces	20	19				forts microséis- mes météorolo- giques : inscrip- tion très faible sur E W.		
		L N	20	23		18				
		M <sub>1</sub>	20	25		15				
		M <sub>2</sub>	20	28		16				
20	17	P n	20	53	10			680		
		P̄	53	34						
		e	54	19						
		e	54	49						
		i M N R s S	55	01		11	± 10			





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
20 <i>(suite)</i>	17	M E	h. m. s. 55 04	10		± 3		
		M <sub>2</sub> N	55 46	9	± 16			
		M <sub>2</sub> E	56 55	8		± 5		
		fin	21 15					
21	20	$\bar{P}$	20 01 40				local	
		i	43					
		i	49					
		fin	20 03					
22	22	e (P)	20 55 07				9.800	Atlantique
		e	59 50					J. S. A. 17 N 35,6 W
		P R <sub>2</sub>	21 00 38					
		P R <sub>3</sub>	02 15					
		i S	05 40	9				
		e	06 24					
		(P S)	06 49	9				
		i	07 37					
		S R <sub>1</sub>	12 19	14				
		S R <sub>2</sub>	15 55					
		L	23 40	27				
M	30 45	15						
fin	22 40							

CH. POISSON, S. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES



---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

MARS 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE  
1929



## BULLETIN SÉISMIQUE

 $\varphi = 18^{\circ} 55' 02'' \text{ S}$   $\lambda = 47^{\circ} 35' 06'' \text{ E}$  altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r/T_0^2$	
$A_N$	12,9	115	3,2	0,007	<i>Mars 1929</i>
$A_E$	14,0	106	3,5	0,007	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
23	7	e P'	h. m. s. 1 54 2				14.500 ?	Heures mal mar- quées.	
		i P P	56 8	12	—	6		E inutilisa- ble après 1 h. 58 m.	
		i N E	57 6	12	—	26			
		i N	2 04 5						Aléontiennes.
		i (P P S)	07 2	11		15			50° 1 N.
		i N	15 7	15		29			169° 5 E.
		i	20 2						
		i S S S	22 7						
		L	35 4	60					
		i N	41 5	11					
		M <sub>1</sub>	55 2	17		20			
		M <sub>2</sub>	59	17		37			
		fin	5 00						
24	9	traces	2 35 à 2 45					plus nettes sur E.	
25	9	N E (S)	11 15 10	9			9.500 ?		
		E	17 07	7					
		N	17 16	9					
		N	20 34						
		E	20 37	9					

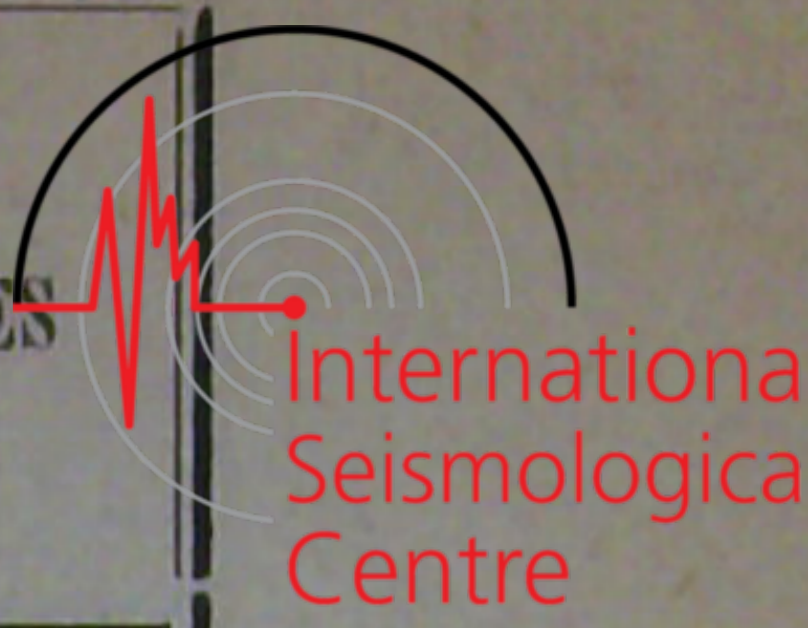


NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
							N.	E.			
25 <i>(suite)</i>	9	L	h. m. s.	27							
		e M N	32 25								
		e M E	38 46								
		M <sub>1</sub>	38 55							22	
		M <sub>2</sub>	11 41 40								19
		M <sub>3</sub>	44 15								
		fin	50							17	16
	13 40	16	13								
26	11	P̄	22 58 03	5				220			
		i S̄	58 30								
		R s S̄	58 40								
		R s <sub>2</sub> S̄	59 02								
		e E	59 12								
		fin									
27	16	P̄	16 45 10					local			
		fin	46								
28	16	P̄	23 46 15					local	réplique du n° 27 ?		
		fin	47								
29	18	e	11 30 36					local			
		fin	32 54								
30	19	e N P'	21 14 09	7					Amérique cen- trale. J. S. A. 13° N. 91° W. △ = 15.500		
		e E P P	17 03								
		M E	22 13								
		M N	22 15								
		M E	22 17							19	
fin	23										
31	21	i E P P	3 00 15	9					Amérique cen- trale. J. S. A. 11° N. 90° 6 W. △ = 15.400.		
		e E	04 09								
		M	4 00 10								
		fin	4 30								
32	21	P̄	12 01 51					200			
		R i P̄	01 54								





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
32 <i>(suite)</i>	21	$\bar{S}$	h. m. s. 02 16					
		e E	02 33					
		fin	03					
33	23	$\bar{P}$	22 28 (09)				250	P intervalle minute.
		$\bar{S}$	28 41					
		R s $\bar{S}$ N	28 49					
		— E	28 53					
		R s <sub>2</sub> $\bar{S}$	29 09					
		fin	30					
34	28	e N	20 38 00					
		e	38 26					
		e	39 16					
		e	47 57	16				
		e	50 10	16				
		e	52 40					
		M	54 à 56	18				
		fin	21 20					



CH. POISSON, S. J.





GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

AVRIL 1929

---

- TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  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	$v : 1$	$r/T_0^2$	
$A_N$	12,8	125	3,2	0,013	Avril 1929
$A_E$	13,5	121	3,5	0,007	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
35	5	traces	h. m. s. 4h. 59 à 5 20					
36	5	e	7 17 40					environ 1.400 km.
		e	17 49					
		L	21 33	12				
		M	22 10	9				
		fin	7 35					
37	5	e L	14 49 58	12				probablement ré- plique du pré- cédent.
		M <sub>1</sub> E	50 22	9				
		M <sub>2</sub> E	51 40	9				
		M N	51 45	9				
		fin	15 20					
38	9	i P	3 56 57	7	— 10		1.220	
		P P	57 01	6		— 9		
		e	4 00 (09)					
		i M	4 00 25	10				fin perdue par changement des feuilles.
		M	00 45	9	± 9	± 24		
39	12	P N	18 47 39	6			1.380	





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
39 <i>(suite)</i>	12	P P N E	h. m. s. 47 42	6				
		e M E	51 33	14				
		e M N	51 36	12				
		M E	52 00	10				
		M E	53 09	9				
		M N	53 19	8				
		M N	54 29	6				
		fin	19 15					
40	13	e N	21 16 38	6			E W en avarie	
		e	19 10					
		e	20 30	6				
		e	25 18	8				
		e	26 27					
41	28	i P̄ N	15 19 41			local		
		i E	43					
		i S̄ N	44					
		fin	15 21					

CH. POISSON, S. J.





GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

MAI 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  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	$v : 1$	$r/T_0^2$	
$A_N$	13,0	112	3,6	0,006	<i>Mai 1929</i>
$A_E$	13,8	114	3,3	0,008	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
42	1	P N	h. m. s. 15 47 26				6.500	Frontière Perse-Turkestan. vers 40° N 59° E
		P R <sub>2</sub> E	50 50					
		— N	50 55					
		P R <sub>3</sub> N	51 37					
		S E	55 25					
		S N	55 28	11	7			
		P S E	55 41					
		S c S E	57 32					
		S R <sub>1</sub>	59 50					
		S R <sub>2</sub>	16 01 59					
		L	05 47	24				
		M	07 38	18		± 54		
		M	13 32	16		± 46		
M	18 02	15		± 45				
fin	18 05							
43	3	i P	8 12 46	7			1.480	
		L	16 10	12				
		M	17 01	10				
		M <sub>2</sub>	18 31	8				
		fin	8 35					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
44	4	P̄	h. m. s. 18 44 15				35	
		Š	44 20					
		fin	45					
45	5	i P	17 01 04	6			1.300	
		i L	04 42	13				
		e M E	05 58	10		± 18		
		M N	06 45	10	± 37			
		fin	17 55					
46	7	traces L	16 59 à 18 10					très éloigné
47	18	e S	6 56 13				6.690	Asie mineure région de Siwas
		e M	7 09 19					
		M <sub>2</sub>	7 15	18				
		fin	7 50					
48	20	P	6 14 31				1.310	
		e E	17 41					
		M	18 16					
		fin	6 50					
49	21	P̄	5 43 04				40	
		Š	43 10					
		fin	45					
50	21	traces	16 59 46					
		e E	17 01 45					
		traces L	17 25					
		traces M	17 30					
		fin	17 50					
51	25	traces	22 26 42					séismes rapprochés
		e L	22 49 06	11				deux séismes ?
		e M	50 23	8				
52	26	e P'	22 59 59				16.300	d'après Strasbourg
		e N	23 00 23	5				île Graham
		e N E	01 35					52 N



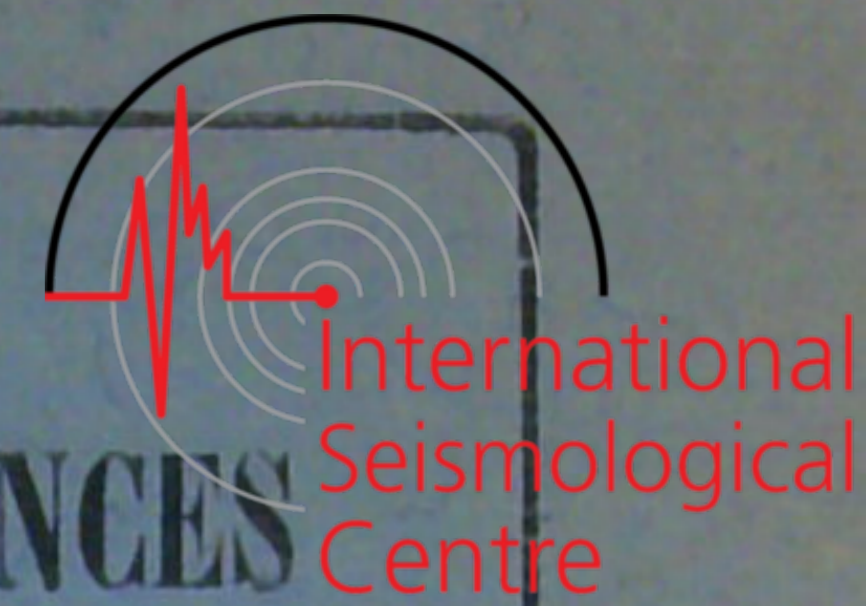


NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
52 <i>(suite)</i>	26	P P S	h. m. s. 16 35	13			130 W	0 = 22 39 45
		P P P S	17 41					
		S R <sub>1</sub>	22 28					
		S R <sub>2</sub>	27 53					
		e N	34 40					
		e N	43 10		16			
		e E	43 23		15			
		e E	47 17					
		e N	47 26					
		L E	53 21		32			
	L N	54 14	32					
	27	M N	0 03 11	21				
		M E	04 05	24				
		M N E	05 16	21				
		N	08 40	18				
		E	09 40	18				
		N	09 56	18				
		E	15 10	18				
		fin	1 20					
		53	30	e N E	10 07 49			
e N E				08 54	10			
N	26 19							
N	29 33							
N	32 09							
E	32 30			17				
e L E	36 29			20	sinusoïdale			
M E	40 24			16				
fin	12							



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

JUIN 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  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	$v : 1$	$r/T_0^2$	Juin 1929
$A_N$	13 s , 0	125	3,3	0,006	
$A_E$	13,8	114	4,3	0,006	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
54	2	i N E P P P	h. m. s. 22 01 46	6-8	—	—		U. S. C.G. Survey. 41° N 140° E $\Delta$ calc = 11792
		e E P P P P	02 47					
		i N —	02 49					
		e N E S c P e P e S	04 25					
		P S	06 37					
		e	09 37					
55	4	fin	22 25	5				
		i E	15 27 31					
		e E	29 42					
		e E	31 30					
		i N e E	36 44					
		e N E	38 39					
56	5	traces L	1-28 à 2 50					
		57	5					
58	6	i $\bar{S}$	08 03					Atlantique
		fin	10 30					
58	6	traces E	11 01 29					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
			h.	m.	s.		N.	E.		
58 (suite)	6	—	05	05					région rocher Saint-Paul	
		e	09	41	18					
		e N E	13	25	14					
		e L N E	21	35	27					
		e (M)	25	27	18					
		fin	12	20	±					
59	6	i P	14	23	01	5	—	+	1.330	
		P P	23	05	6					
		e N	26	09						
		e E	26	11	8					
		e N	26	29						
		i E	26	34						
		i R s $\bar{S}$	26	44						
		i R s <sub>2</sub> $\bar{S}$	26	49						
		fin	15	25						
60	9	S S	9	43	30				Nord de la mer du Japon  46 N 152 E $\triangle$ calc = 12.600	
		M	10	13	39	18				
		fin	11	20						
61	12	e E	12	06	38					
		e E	07	28						
		e	08	37						
		e	14	13	11					
		e	14	49						
		fin	12	55						
62	13	e E P S	0	41	15			12.690	Nord du Japon  2 séismes V. S. C. G. Sur- vey 47 N  153 E	
		e E	44	22						
		e E	45	39						
		e E	51	42						
		e	55	00						
		e E	57	54						





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
							N.	E.		
62 <i>suite</i> )	13	S S E	h. m. s.	17						
		e	1 00 57							
		L N E	05 18							
		M N E	11 45							
		fin	18 30							
63	13	P E	18 30	18				9.250	V. S. Coast and Geodetic Survey 43 N 126 E $\Delta$ calc = 9293	
		P c P	3 15							
		S N E	9 37 18							
		S c S	37 36							
		P S	47 32							
		P P P S	48 12							
		S S	48 45							
		S S S S N	49 19							
		e E	53 48							
		L E	59 30							
		e E	10 00 30							
		M N E	04 00							
		fin	08 15							
64	13	$\bar{P}$	10 30	21				local		
		$\bar{S}$	12 10							
		fin	22 44 45							
65	13	e	48	9					réplique du 63 ?	
		M	23 23 15							
66	14	fin	44 30	21						
		traces L	0 15							
67	15	P E	4 55 à 5 10					11.340	Nouvelle-Zélande J. S. A. 40 3 S 173 2 E  0 = 22 47 24	
		e E								
		P P N E								
		e E								
		e (S) E								



NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
67 (suite)	16	S N	h. m. s. 13 14					
		P S	14 38					
		P P S	15 35					
		e N	16 09					
		e N	19 53					
		S S E	20 10					
		E	23 44					
		E	27 23					
		N	29 52	36				
		E	30 32	24				
		L	36 0	24				
		N	38 0	21				
		M	42 30	16	± 40	± 81		
	17	fin	2 15					
68	18	i $\bar{P}$	23 29 35			85	ressenti à Mia- rinarivo	
		i $\bar{S}$	29 46				intensité IV-V- F. M.	
		fin	32 30				bruits séismiques saccadés	
69	19	traces N	7 48 10					
		i E	53 30	9				
		i N	53 45					
		e E	54 39					
		e E	58 36					
		e E	8 12 12					
		e L	8 14 00	27				
		M E	19 30	18				
		fin	9 08					
70	20	$\bar{P}$	5 25 53			75		
		i $\bar{S}$	26 03					
		fin	27 30					
71	21	$\bar{P}$	13 18 17			local		
		( $\bar{S}$ )	18 22					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
71	21	fin	h. m. s. 19 30					
(suite) 72	22	e E	15 49 50					réplique Nouvel- le-Zélande
		e M	16 20 14	19				
		fin	17 10					
73	27	i P N E	12 58 11	7	—	—	7.450	
		P c P N E	59 00					
		E	13 00 00					
		N E	00 39					
		P P	01 10					
		E	01 38					
		PPPPNE	03 10					
		e E	03 42					
		N E	05 25					
		i S N E	13 07 10	9				
		i P S N E	07 35	9				
		E	07 52					
		S c S E	08 09	14		— 87		
		m E	08 31	12		+ 128		
		S S N E	11 15					
		N E	11 45					
		E	13 30					
		N	14 36					
		E	14 45					
		S S S N E	15 02					
		N	16 00					
		S S S S E	16 15					
		L N	18 42	30				
		E	18 51					
		M N E	21 10	18				
		M N	23 20	18	± 470			
		M E	24 00			± 280		
		fin	17 15					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
74	30	P P	h. m. s. 3 00 30				9.000	
		e S E	07 36	11				
		e S S	13 12	12				
		e S S S	17 10					
		L	22 20	39				
		M	29 30	18				
		fin	4 20					

CH. POISSON, s. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

JUILLET 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)



BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  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	$v : 1$	$1/T_0^2$	
$A_N$	13,0	118	3,5	0,006	<i>Juillet 1929</i>
$A_E$	12,8	109	3,4	0,008	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
75	4	traces	h. m. s. 9 36 33					début et fin peu distincts
		»	39 5					agitation micro-séismique
		»	44 5					
		L	49 35	24				
		M	51 27	15				
76	5	e	14 40 42				14.800	Aléoutiennes
		P P N E	41 43	9-12				J. S. A. 50° N
		P P S E	52 35	24				177° W
		N E	58 02	9				
		S S E	58 40	15				0 = 14 19 05
		S S S E	15 03 31					
		L E	18 37	45				
		M E	31 32	21				
		M N	32 22	24				
		M N	37 20	18				
fin	17 15							
77	5-6	e P P	22 59 06				14.800	même épicroentre que le précédent d'après J. S. A.
		e P P S	23 10 5					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
77 (suite)	5-6	M E	h. m. s. 23 48 4	21				
		M	23 54 5	19				
		fin	1 10					
78	6	e S E	10 10 59	6			10.650	J. S. A. 45° 6N
		P P S	12 55					43° 4 W
		P c S S c P	14 21	10				0 = 9 46 02
		S S	18 15	15				
		e L	34 4	27				
		e	37 4	20				
		M	40 06	17				
		M	42 5	17				
		fin	11 05					
		79	7	e P P E	21 44 41	13		
— N	44 47							même épicentre que le n° 76
i N	45 53			12				0 = 21 23 13 (J. S. A.)
i E	45 56							
e E	47 14							
e N P P P	47 32							
S c P c S N	49 26							
— E	49 32							
P S	54 47							
E	55 57							
N	56 35							
P P P S	57 28							
S S	22 02 38			15				
S S S	07 35			16				
S S S S	11 26			16				
L	21 50	45						
e M	34 10	21						
M <sub>1</sub> E	36 35	21						
M <sub>1</sub> N	39 05	22						





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
79 (suite)	7	M <sub>2</sub> E	h. m. s. 39 20	21				
		M <sup>2</sup> N	41 50	19				
		M <sub>3</sub> E	41 50	20				
		fin	23 59					
80	9	P	22 39 41			210		
		S	40 08					
		fin	41 20					
81	13	P̄	18 22 32			60		
		S	22 40					
		e	22 45					
		e	22 52					
		fin	18 25					
82	14	traces	10 01 32				phases peu distinctes	
		e E	06 35	12			agitation micro-séismique	
		e N E	12 47	15				
		e E	22 33					
		e E	27 02					
		M	44 15	20				
83	15	e P N	7 53 (15)			5.700	environs de Bagdad	
		i S E	8 00 27				d'après Strasbourg 33° N	
		e S N	00 30	10			46° E	
		e N E	02 43					
		E	03 03					
		S c S N	03 39	9				
		S S E	04 21					
		E	05 30					
		N	06 52					
		E	08 05					
e E (L)	09 30							
e N	13 33	23						





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
83 <i>(suite)</i>	15	e M E	h. m. s. 14 42	18				
		M N	20	15				
		M E	22 15	12				
		fin	8 55					
84	19	P	19 15 11				local	plus net sur N. S.
		fin	19 18					
85	25	P	10 16 17				135	
		R i P̄	16 22					
		S̄	16 34					
		i	16 41					
		fin	17 40					
86	25	e M E	12 11 37	11				début peu distinct
		e M N	11 44	11				
		M E	12 55	9		± 10		
		M N	13 34	9	± 10			
		fin	12 45					
87	25	e E	23 15 34	12				
		e L E	27 10	27				
		e M E	32 30	18				
		fin	23 57					



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES



---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

AOUT 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1929



# OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

## BULLETIN SÉISMIQUE

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$  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	$v : 1$	$r/T_0^2$	Août 1929
$A_N$	13,0	129	4,0	0,007	
$A_E$	12,9	110	3,5	0,005	

NUMEROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
88	1	(P)	h. m. s. 5 11 (06)				5.500 environ	Océan Indien enregistrement brouillé pen- dant la déter- mination des constantes.
		S	5 18 (30)					
89	8	S N	13 15 43	9			6.960	Birmanie 22° N 95° E  d'après Strasbourg
		e S E	15 46					
		S R N E	22 46	15				
		S R N	23 52	12				
		e L E	26 31	27				
		e M N E	32 01	16				
		M N	33 41	15				
M E	34	15	± 14					
90	9	fin	14 10					
		P	17 26 18				45	
		S	26 24					
91		fin	27					
		P E	20 07 36				170	
		N	07 54					
		S N E	07 57					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
91 <i>(suite)</i>	9	L E	h. m. s. 08 03					
		fin	09 30					
92	18	L E	9 31 14					
		M E	36 54					
		fin	10					
93	19	(S) N E	3 06 06	12				
		e E	14 44					
		L E	26 15	24				
		M E	29 54	18				
		fin	3 54					
94	19	e E	10 50 42					début et fin peu distincts. Agitation micro-séismique d'origine météorologique.
		e E	51 30					
		e N	51 36	12				
		e E	51 44	12				
		e N	52 54	12				
		e E	53 00	12				
		e N	54 12					
		e E	55 09	9				
		E	56 46					
		95	21	P N E	20 40 03			190
i N E	40 08							
i S N E	40 26							
R S S	40 41							
fin	42							
96	23	P	10 49 43			140		
		i S	50 01					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
96 <i>(suite)</i>	23	fin	h. m. s. 52					
97	31	P (traces)	22 15 25				240 ?	senti faiblement à Fort-Dauphin (?).
		S	15 52					
		L	15 58					
		fin	17					

CH. POISSON, S. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES



---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

SEPTEMBRE 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1930



# OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

## BULLETIN SÉISMIQUE

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

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r : T_0^2$
$A_N$	13,0	125	3,7	0,005
$A_E$	12,8	108	3,5	0,007

Septembre 1929

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
98	3	traces	h. m. s. 12 22 56					très faible sur N. S.	
		N E	23 14						
		N	25 48						
		E	26 42						
		E	27 00						
		E	27 15						
		M E	28						
fin	12 31								
99	10	i P	20 56 57	8	—	+	1.240		
		e N E	30 00						
		e R s S	30 24						
		i R s 2 S	30 29						14
		M	31 15						9
fin	21 05								
100	13	P E	12 48 54				50		
		$\bar{S}$	49 01						
		fin	49 30						
101	17	traces N	20 38 45						
		e	40 06						18
		e	40 25						18





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
101 <i>(suite)</i>	17	e	h. m. s. 47 57	17				
		e	55 05	16				
		eL	21 00 45	25				
		e (M)	08 45	15				
		M	14 à 19	15				
		fin	21 40					
102	24	(P̄)	1 39 13				500 ?	presque rien sur E. W.
		e	39 37	9				
		M N	40 14	8				
		e	43 19	6				
		fin	1 51					

CH. POISSON, s. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

OCTOBRE 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1930





# OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

## BULLETIN SÉISMIQUE

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

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r : T_0^2$
$A_N$	12,8	128	3,5	0,008
$A_E$	12,8	106	3,7	0,008

Octobre 1929

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
103	2	e E (S)	h. m s. 9 38 03	9		—		
		e E	39 14	8				
		e L	48 42	24				
		e M	53 48	15				
		M E	57	15				
		fin	10 35					
104	3	$\bar{P}$	6 11 52				local	
		$\bar{S}$	11 57					
		fin	13					
105	3	traces L	13 56 à 14 10					
106	4	$\bar{P}$	20 55 30				local	
		S	55 34					
		fin	56 15					
107	5	(e)	2 42 25				800 ?	probablement deux ou trois se- cousses distinctes.
		e (P)	46 39	7				
		e E	47 48					
		e L N	48 15	15				
		L E	48 30	21				





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES		
					N.	E.				
107 <i>suite)</i>	5	i M N E	h. m. s. 48 51	10	12					
		e N E	50 09							
		L N	54 15	14						
		M N	55 30	7						
108	6	P	7 32 20			local				
		S	32 23							
		fin	34							
109	6	e P R 1	8 14 56	9		17.600	J. S. A. 49 5 N			
		e E	24 59					456 W		
		P c S S c P	26 44	9					dist : 47.533	
		P P S N	29 47							0 = 7 51 28
		E	34 05	14						
		E	34 45	14						
		S R 1 N	35 17	15						
		E	35 47	9						
		E	36 50	30						
		fin ?	8 50							
110	6	(M) N	9 20 34	12			melangé avec la fin du précéd- ent ?			
		N	25 32	21						
		N	30 17							
		E	34 47	15						
		N	35 20							
		N	39 00	15						
		E	39 02	18						
		E	41 02	15						
		E	42 45	19						
		N	44 38							
		M E	45	15						
		M N	46	15						
		fin	10 20							





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
111	8	N	h. m. s. 18 15 54	11				début perdu dans les micro- séismes.
		N	17 19	17				
		E	18 03	18				
		N	19 53	17				
112	12	fin	18 40				local	
		P	5 11 02					
		S	11 06					
113	16	fin	13					
		M E	21 02	16				
114	19	M N	21 04	18			12.050	Chili
		e E	10 37 28	10				
		S c P c S N	37 38				12.050	Chili J. S. A. 21.5 S  72 W 0 = 10 13 08
		e N	38 55					
		e E	39 01					
		e N	39 16	17				
		e N	40 01	21				
		E	40 25	27				
		e N	45 57					
		E	46 16	26				
		N	46 25	21				
		E	49 49					
		N	49 58					
		N E	57 28	48				
		N E (L)	11 02 43	36				
		E	06 34	21				
115	21	M N	10 0	19				
		M	12 0	19				
		traces N	10 44 19					
		traces E	47 30					
		e N E	53 07					
		e L N E	11 03					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
115 <i>(suite)</i> 116	21	e M N E	h. m. s. 11 08	24				
	29	e E	6 02 50					
		N E	09 08					
		E	12 51	12				
		E	17 14	15				
		e M N	18 38					
		e M E	19 17	18				
	fin	6 40						

CH. POISSON, S. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES

---



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

NOVEMBRE 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1930



## OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

## BULLETIN SÉISMIQUE

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

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r : T_0^2$	
$A_N$	13,1	123	3,3	0,013	Novembre 1929
$A_E$	13,0	114	3,5	0,010	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES	
					N.	E.			
117	1	$\bar{P}$	h. m. s. 6 11 23	7			local		
		$\bar{S}$	11 28						
		L	11 43						
		fin	12 00						
118	6	e $\bar{P}$	4 42 50				180	N S changement de feuilles	
		i R s $\bar{P}$	42 58						
		i $\bar{S}$	43 13						
		R s $\bar{S}$	43 30						
		fin	45 30						
119	9	traces	7 02 à 7 11						
120	15	e P R <sub>1</sub>	19 08 01	6			11.080	Carolines 8° N 143° E	
		e E	08 25	7					
		e P R <sub>2</sub>	10 21						
		S c P c S	14 41	17					
		S N	15 22	15					
		P S E	16 20	21					
		P P S N	17 20						
		e N	19 25	12					
		P c P c P c P N	20 20	12					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
120 (suite)	15	i S R <sub>1</sub> E	h. m. s. 22 13	18				
		e E	19 22 40	17				
		e L E	37 10	34				
		e (M) E	42 20	21				
		fin	20 25					
121	15	M E	21 01 23	21				
		fin	21 30					
122	17	P E	3 55 50	5			9.180	Sud-est de Min- danao
		P c P	56 04					41° N 123° E
		e E	57 26					
		e E	4 00 29	7				
		e E	05 38	12				
		i S N	06 14					
		i S E	06 19					
		P S E	07 08	15				
		S R <sub>1</sub> E	11 56	20				
		e E	16 29					
		S R N	18 02					
		L E	22 33	33				
		N	24 30	18				
		M E	41 11	18				
fin	6 40							
123	18	P R <sub>1</sub> E	20 51 42				12.600	Région de Terre- Neuve
		— N	51 45					46° N 54° W
		P R <sub>2</sub> E	54 03					
		P R <sub>3</sub> E	56 07					
		S c P c S	57 21					
		E	58 24	12				
		E	21 00 54					
		P S N	01 02	12				
— E	01 06	14						





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
123 <i>(suite)</i>	18	E	h. m. s. 21 01 28					
		P P S E	02 00	15				
		E	02 39					
		P P P S E	03 06					
		N	06 18					
		N	07 00					
		i S R <sub>1</sub>	07 24	15				
		E	07 33					
		P P S S N	07 47					
		E	07 51					
		E	08 36					
		N	11 42					
		E	11 52					
		E	12 27					
		S R <sub>2</sub> N	12 33					
		E	14 39	16				
		E	18 22	15				
		E	20 36	17				
		N	30 33	20				
		e M N	35 36	18				
e M E	36 12	18						
M N	36 47	18	± 30					
M E	37 00	18		± 68				
M E	40 10	18		± 80				
M N	40 30	18	± 10					
fin	23 10							
124	21	P̄	5 59 48			70		
		R i P̄	59 54					
		S̄	59 57					
		fin	6 01 30					
125	23	e E	0 14 38				N S heures non marquées	
		e E	25 05					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
125 <i>(suite)</i>	23	i E	h. m. s. 25 32	11				
		M E	55 14	18				
		fin	1 20					
126	30	i $\bar{P}$	9 06 55	< 1	- 17	+ 14	90	Senti à l'observatoire intensité IV F. M. épicentre à l'E. N. E. de Tananarive-intensité V entre Manjakandriana et Moramanga, l'isoseïste IV va du lac Itasy au lac Alaotra.
		i S E	07 06			+ 164 - 36		
		i $\bar{S}$ N	07 07		85			
		R s $\bar{S}$ N	07 28		+ 34			
		N E	08 46					
		R S <sub>2</sub> $\bar{S}$ E	09 07					
		fin	11					

CH. POISSON, s. J.



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES



---

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE

Rév. P. Ch. POISSON

---

# BULLETIN SÉISMIQUE

---

DÉCEMBRE 1929

---

TANANARIVE  
IMPRIMERIE OFFICIELLE

1930



OBSERVATOIRE DE TANANARIVE (MADAGASCAR)

BULLETIN SÉISMIQUE

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

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

	$T_0$	V	$v : 1$	$r : T_0^2$	
$A_N$	12,85	114,4	3,6	0,011	<i>Décembre 1929</i>
$A_E$	12,85	114,2	3,8	0,004	

NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
127	6	e E	h. m. s. 11 57 01	11				
		e N	57 04					
		e E	58 22	9				
		e N	12 00 19					
		E	01 13					
		N	02 11					
		E	04 40					
		N	04 44					
		L N	05 25	21				
		L E	05 34	21				
		M E	08 10	15				
	fin	12 20						
128	6	(P) E N	16 57 40	5			7.450	Tout à fait semblable au suivant. Les épicentres doivent se trouver dans la même région.
		E N	17 01 38					
		E	03 20					
		i E (S)	06 35	9				
		N	06 36					
		E	07 12					
		E	07 41	8				
i N (S c S)	07 44	8						
	(S R) E	11 14						





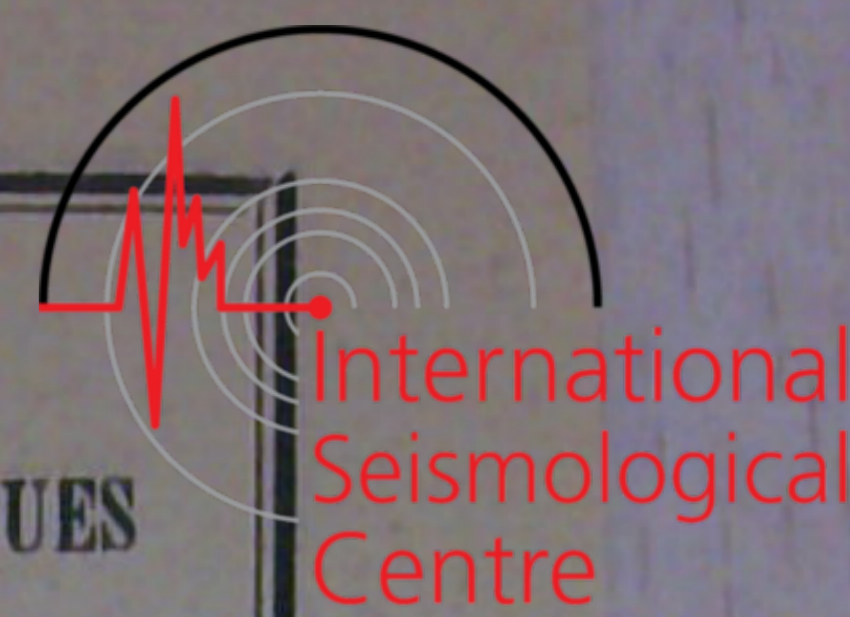
NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
			h.	m.	s.		N.	E.		
128 <i>(suite)</i>	6	— N	11	17						
		e N	14	52						
		e E	14	56	15					
		L E	17	16	41	33				
		L N	18	11		27				
		e E	18	46						
		e M N	21	29	18					
		e M E	21	41	19					
		M N	24		18					
		M E	24		19					
		fin	18	15						
129	6	E N (P)	20	32	06			7.450	Séismogramme très semblable au précédent, paraissant se rapporter au même épipcentre.	
		N	34	29						
		E	34	41						
		N	36	08						
		E	36	14						
		i E (S)	41	05	9		—		Parait présenter une analogie avec le grand séisme du 27 juin 1929.	
		e N	41	07						
		i N (S c S)	42	11	9	+				
		i E	42	12	9		—			
		N	49	04						
		E	49	26	15					
		N	50	02						
		E	50	29	18					
		L N	52	46	26					
		E	54	26						
M N	55	56								
e M E	56	34	18							
M N	57		19							
M E	58		18							
M <sub>2</sub> N	59		16							





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
129 (suite)	6	fin	h. m. s. 21 40					
130	9	e P N E	6 59 04	5			5.800	D'après Stras- bourg Est de Sumatra dans l'Océan Indien Phu-Lien 2.220 km. Zikawei 4389.
		P R N	7 01 28					
		E	01 58					
		S N E	06 25					
		(P S) E	06 31					
		N E	07 04					
		m E	07 10	18		± 25		
		S c S E	09 01					
		e N	11 28					
		e S R E	11 31					
		e S R E	12 13					
		N	13 48	16				
		L E	16					
		e N	18	10				
		e M E	18 08	16				
		M <sub>1</sub> E	18 45	16		± 25		
		M <sub>2</sub> E	19 30	15		± 30		
		M <sub>3</sub> E	21 00	15		± 35		
		fin	8 20					
131	17	e N E P R <sub>1</sub>	11 19 38				13.800	
		N	20 29	8				
		N E	21 05	15				
		N E P R <sub>2</sub>	22 35	9				
		E	23 44					
		N	24 14	15				
		N E P R <sub>3</sub>	25 00					
		N P R	26 26					
		E	26 50					
		E	27 41					
		P S N	11 29 28	15				
		N	30 16					





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
131 (suite)	17	E	h. m. s. 30 20					
		P P P S E	31 38					
		N	31 58					
		E	34 29					
		N	34 35	15				
		S R <sub>1</sub> N E	36 06	15				
		(S P S) E	36 23					
		N	36 41					
		E	36 47					
		N	38 11					
		N	39 50					
		N	40 23					
		E S R <sub>2</sub>	41 23					
		N	41 47					
		N	43 42					
		E	44 08					
		N	44 13					
		N E	51 02					
		L N	52 59					
		L E	53 07	57				
e M E	12 01 42	24						
M N	02 08	24						
M <sub>1</sub>	02 38	24	± 130	± 130				
M <sub>2</sub>	03 40	19	± 60					
M <sub>3</sub>	11 30	19	± 90	± 100				
fin	14							
132	28	traces E	2 03 58					
		e (L)	06 01					
		M E	08 30	18				
		fin	20					
133	29	traces	12 00 30					inscrit aussi à Car- tuja de Grenade





NUMÉROS	DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE km.	REMARQUES
					N.	E.		
133 <i>(suite)</i>	29	e	h. m. s. 06 12	17				
		e	07 45					
		M	20 30					
		fin	26					
134	31	$\bar{S}$	0 37 55			local	$\bar{P}$ intervalle de minute	
		fin	38 05					
135	31	$\bar{P}$	9 52 08			local		
		S	52 10					
		fin	52 30					

CH. POISSON, s. J.