

*All year 58
Copied*

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE MADAGASCAR

BULLETIN SEISMIQUE

Année 1958 — N° 1 janvier - mars

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ S $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$ E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique
 Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilog) NS, EW
 Un vertical Grenet : périodé pendule 1^s 4; galvanomètre 0^e 8

	T ₀	V	v : 1	r/T ₀ ²
A _N ...	9 ^e 5	118	2.6	0.009
A _E ...	9 ^e 2	117	4.2	0.012

Imp. d'Antanimena T/rive

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
janv.		h. m. s.					
1	ez	05 38 42					
1	z	15 28 59					
2	Pzc	15 54 43			5920	34.5 N — 48 E Iran	
	z	48				15.45.22	
3	e i P z E N c	17 51 05			1850	22 S — 65 E	6
	i z E d	09				17.47.12	
	i P P z	20					
	e S z	54 18					
	e E	20					
	S S E	47					
	R E N	55 20					
	M E	57 14					
	z	18					
	fin	18 16					
4	PKP z (d)	08 22 12			16520	17 N — 99.5 W	
	z	16				08.02.20	
	z	23				Guerrero, Mexique	
4	i P d	11 18 19			210	local	
	i S	41					
	i M z E N	43					
4	i P z c	13 17 48			9130	6 S — 133 E	
	z	51				13.05.24	
	z	18 07				Mer de Banda	
4	e P z d	23 31 53			7020	8.5 S — 112 E	
	z c	32 01				23.21.38	
	z	32 20				profondeur 200 km	
5	P z d	08 16 05			8500	2 N — 142.5 E	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
janv.		h. m. s					
	izc	08					08.05.11
	pP	17 56					profondeur 550 km
	sP	18 44					mer des Célèbes
6	iPzc	02 04 38			6700		37.5 N - 71 E
	z	49					01.54.30
	izc	05 08					Hindoukouch
6	Pz	10 01 54			6600		7 S - 107 E
	z	59					09.51.40
6	ePz	11 34 53			7250		26 N - 965 E
	z	35 00					11.24.11
	z	35 40					Birmanie
7	eiPz	06 15 28			6830		39 N - 70 E
	z	40					06.05.08
	z	51					Tadzick
7	Pz	13 11 08			120		local
	Sz	22					
	Mz	25					
9	ezc	05 57 21					
	z	28					
9	iPzd	17 50 52			8000		45 N - 85 E
	izc	51 02					17.39.24
	z	51 38					Sinkiang
9	Pzc	21 49 46			8900		7 S - 130 E
	zc	54					21.37.24 mer de Bande
10	(PKS)zc	14 00 02			15000		52 N - 171 W
	zd	07					13.37.14
11	ePzc	05 46 16					
	izd	46 24					
11	z	06 37 27					
11	PKPz	13 37 37			13250		23.5 S - 177 W
	z	41					13.18.47
	PKS z	40 58					Tonga
13	zc	20 23 58			5970		11.5 N - 92.5 E
	iPzd	23 59					20.14.27
	z	24 10					Iles Andaman
	PcP	25 17					
14	iPd	19 36 57			200		local
	iS	37 20					

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE Km	REMARQUES
						N	E		
janv.	i L	h.	m.	s.					
15	e (P) z	19	29	25			12275	16.5 S - 71.5 W 7	
	PKP z		32	46				19.14.29	
	PP z		33	37				profondeur 100 Km	
	i p PP		33	44				Sud du Péron	
	s PP		34	05					
	PS z E		43	27					
	SS EN		49	07					
	ME	20	08		45				
	ME		10		36				
15	e PKP z	22	34	28			12440	13.5 S - 167 E 6 1/2	
	PP z		35	10				22.15.44	
	z		35	16				Nouvelles Hébrides	
	ME	23	15		22				
16	e P z c	04	28	36			6900	39.5 N - 25 E 5 1/4	
	z			42				04.18.10	
	z			59				mer Egée	
17	P z	07	27	41			8500	52 S - 139.5 E 6 1/2	
	P c P z		28	08				07.15.38	
	z		29	05				Océan Antarctique	
18	P z c	15	24	10			6180	29 S - 13 W	
	i z c		24	13				15.14.26	
	PP z		26	13				au nord de Tristan da Cunha	
	Q z		38	34					
19	PKP z c	14	26	26			13930	1.5 N - 79.5 W 7 1/2	
	i z c		26	35				14.07.27	
	PP z		28	17				Esmeraldas, Ecuador	
	PPP z		31	05					
	PSE		38	23					
	SSE		46		40				
	LE	15	05		45				
	M 1 z		17		20				
	M 1 E		18		21				
19	PKP z	15	02	29			13930	réplique Esmeraldas 6 3/4	
	PP z		04	18				14.43.24	
	e M z		53	30					
	ME		53	54	21				
	M z		54	55	20		76		
	fin	16	10						
19	P z	16	59	27			5840	5.5. N - 95 E Sumatra	
	z		59	38				16.50.1	
20	P z	07	25	02			8740	14.5 N 120 E	
	z			18				07.13.02	
	z			27				profondeur 100 Km	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
janv. 22	i P z d i z c z	18	41	25 27 58			9240	23 N - 121.5 E 6 18.29.11 profondeur 200 Km	
24	P z z z	06	54	41 47 51			3630	49 S - 32 E 06.48.06 région ile Prince Edouard	
24	PKP z z z	23	37	10 15 19			15160	60 N - 152 W 6 1/4 23.17.29 Alaska	
28	P z z	19	53	57 00			9020	3.5 N - 127 E 19.41.54	
février 1	e PKP z d PP z PSE e RE R z M z EN M z N fin	16	29	18 06 41 19 15 22 32 40	24 20 18 15		13900	2.0 N - 79.0 W 6 3/4-7 16.10.15 Esmeraldas	
1	e PKP z PP z	18	21	44 32			13900	réplique 1/2 18.02.39	
1	e z P z	19	43	40 49			8800	10.5 N - 121.5 E 19.31.31 Panay	
1	PKP z PP z z	21	04	51 37 08			13870	1.5 N - 79 W 6 3/4 20.45.45 profondeur 100 Km	
3	e P z z z	19	36	21 25 44			5650	32 N - 55.5 E 19.27.12 Iran	
3	P z c	20	04	10					
4	i P z c z z	02	28	24 27 57			9150	6. S - 131.5 E 02.16.00 mer de Banda	
5	i P z c z	18	57	08 07					
6	e i P z d z z	01	54	47 02 48			9400	24.5 N - 122.5 E 01.42.09 N. E de Formose	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
février		h. m. s.					
7	Pz z z	00 41 45 52 57				5900	3.5 N — 96.5 E 00.32.35 NE Sumatra
7 au 10		z arrêté					
11	Pzc Pz z	00 56 04 11 22				6520	9.0 S — 107.5 E 00.46.02
12	iPzc z z	18 26 38 45 27 39				5600	6.5 N — 92.0 E 18.17.09 îles Nicobar
13	PKPz zd PPzd	00 03 (07) 23 05 36				14800	52.0 N — 175.0 W 26.43.45 Andréanov 6
13	Pz z z	00 22 10 15 22				7020	27.5 N — 92.0 E 00.11.36 nord Assam
14	z Lz	12 08 59 09 13					
16	z z	10 01 10 22					
16	iPc iSd	22 41 21 41 37				140	local
17	iPzc iPpc zd eSz ez	05 28 24 29 12 29 53 36 23 57 59				6600	36.5 N — 70.5 E 05.18.44 profondeur 220 Km Hindoukouch 6.9
18	Pz z z	19 20 24 28 37				9000	21 N — 120 E 19.08.05 îles Batan
18	eIPz z z	20 01 03 06 02 15				9044	20.5 N — 120.5 E 19.48.43 Batan 6
19	iPzd izd iz izc	19 35 26 43 36 15 51				6610	8.0 S — 108.0 E 19.25.21 Côte Sud de Java
19	Pz	20 05 12					

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
février									
20	P z z z	04	10	03				9050	20.5 N — 120.5 E 03.57.42 réplique Batan
20	P z (c) z z	04	51	04				9050	04.38.34 réplique Batan
23	P z c z	10	18	41				9050	10.06.23 réplique Batan
24	e i P z d i z c z z	12	39	17				8850	45.2 N — 100 0 E 12.27.05 Mongolie 6.3
24	i P i S	16	39	12				90	local
27	i P i S i M	20	25	48				155	local
27	i z (c) i P z d i z c z c	23	40	12				9030	21.0 N — 120.0 E 23.27.49 îles Batan 6 3/4
1 mars	P z z	00	23	08				6200	20.0 S — 12.0 W 00.13.23
1	i z P c z z	09	35	22				5200	27.5 N — 54.9 E 09.26.49 Sud de l'Iran
2	P z z z	11	44	50				2600	5.0 S — 67.0 E 11.39.7 Archipel Chagos
2	P i S	22	32	58				155	local
3	P z z	07	35	15				9330	23.5 N — 122.0 E 07.22.42
3	i PKP z c z	16	37	17				13540	15.5 N — 166.5 E 16.18.17 6 1/4
4 au 11	microséismes	météorologiques							
11	i P z c i z d p P	00	38	37				6700	25.5 N — 125.0 E 00.25.56 profondeur 60 Km 7 1/4

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
mars		h. m. s.					
	i z	40 45					Iles Riou-Kiou
	i PP	42 31					
	e SKS	49 14					
	z EN S	49 41					
	PS N	50 17	12				
	SSE	55 23					
	EN	55 53					
L EN	01 03	60					
		pas de M					
14	i P z c	00 01 44			9200	12.5 N - 123.5 E	
	z c	01 49				23.49.23	
	z d	02 10					Philippines
15	p z	00 36 35			9330	23.5 N - 122.0 E	
	z	42				00.24.04	
	z	49					
17-21	mars microséismes météorologiques						
21	z	06 28 52					
	z	28 59					
22	P.z	01 12 01			8880	1.0 S - 127.0 E	6 1/4
	z	07				00.59.48	
	z	29					mer des moluques
22	i P z d	10 21 49			6930	23.5 N - 94.5 E	6 1/2
	i z c	21 54				10.11.27	
	z	22 06					frontière Pakistan-Birmanie
22	e P z c	11 17 36			6380	35.5 N - 67.5 E	
		42				11.07.48	
		48					Afghanistan
22	i P	14 07 48			155		local
	i S	08 06					
23	e P z d	02 28 07			2300	02.22.7	
	z	13					archipel Prince Edouard
23	e P z	10 26 59			8900	18.0 N - 120.0 E	
	z	27 03				10.14.42	
	i z d	09					Philippines
26	i P z c	00 00 43					
	i z c	01 16					
28	i P z c	04 19 15			6600	36.5 N - 71.0 E	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
mars	z	h. m. s.					04.09.30
	z	18 34 _s					profondeur 200Km Hindoukouch
28	i P z d	12 16 10				6650	37.0 N — 71.0 E
	i z	16 14					12.06.24
	i p P z	16 55					profondeur 200 Km
	PP z	18 48					Hindoukouch
							Le Directeur de l'Observatoire CH. POISSON s.j.

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE MADAGASCAR

BULLETIN SEISMIQUE

Année 1958 — N° 2 avril - juin

$\phi = 18^{\circ} 55' 02''$ S $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$ E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique
Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilog) NS, EW
Un vertical Grenet : période pendule 1^s 4; galvanomètre 0^s 8

	T ₀	V	v : 1	r/T. ²
A _N ...	9.5	118	2.6	0.009
A _E ...	9.2	117	4.2	0.012

Imp. d'Antanimena T/rive

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Avril		h. m. s.					
2	e z z	11 35 22 35 45					
3	e P z c z z	02 34 28 34 54			7220	41.0 N — 20.0 E 00.23.40 d'après B. C. I. S. Albanie	
6	i P z e N c i z d i S e N e N fin	14 05 13 14 05 36 05 57 16		+ 2 + 6	+ 3 + 9.5	200 d 54° NE	V - VI Imerimandroso V Anjozorobé IV - V lac Alaotra IV Tananarive, Romainandro etc...
7	e E e LE L N M e N M E M N fin	16 27 31 39 05 54 17 08 35 18 0	45 36 16	z arr	été	14500	66.5 N — 157 W 15.30.38 Sud de l'Alaska. 7
9	i P z c z	04 45 13 45 20			5400	29.0 N — 52.0 04.36.32 B. C. I. S. Sud Ouest Iran	
9	P z i P z c i	18 10 18 10 20 10 22	de cyc lone			8920	2 N — 126.5 E 17.58.02 Moluques
10	PKP z c z c z	23 32 39 53 33 15				16200	4.5 S — 107 W 23.12.47 à l'Ouest des Galapagos
11	e PKP z c	23 30 00				12640	48.0 N — 152.5 E 6 1/2

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Avril		h. m. s.					
✓	i PPzd z	30 57 31 07					23.11.19 profondeur 100 km
✓	11 i Pzd izd ez	23 36 21 25 47			8680		0 - 125.0 E 23.24.11 détroit des Moluques
✓	12 PKPz z PKPzc	12 07 07 10 44			17650		26.5 N - 111.0 W 6 1/2 11.46.58 Californie
✓	12 i Pzc z z	13 38 14 26 40			9770		25.0 N - 126.0 E 6.3 13.25.22 îles Riou Kiou
✓	12 i Pzc i S	20 03 06 28			200		local réplique du 6 avril
✓	13 e PKSzd zd	09 30 03 30 10			14480		66.0 N - 156.0 W 6 3/4 09.07.24 Alaska
✓	14 PKPz PPz LE Rz EN Mz EN fn	21 51 34 53 20 22 32 42 52 23 05	20 15		13900		1.0 N - 79.5 W 6 3/4 21.32.28 Ecuador
✓	16 i Pzc z	12 48 16 48 19			8820		14.0 N - 120.5 E 12.36.24 prof. 180
✓	18 i Pz i S z EN i M	09 02 55 03 32 03 39			340		Senti III-IV à Andohajango
✓	20 ei Pz ezd ezd	21 25 48 26 01 26 21			7230		60.0 S - 25.0 W 21.15.02 Sandw ch du Sud
✓	21 e Pzc z z	05 44 32 37 41			9380		24.5 N - 122.0 E 05 32 00 Formose
✓	21 e PKPz z z	20 34 04 14 31			14100		15.0 S - 174.5 W 6 1/2 20.14 47 Samoa
✓	21 Pzd izc i PPzd i PPz (S) E P' P' z	22 47 10 13 47 49 49 07 55 23 17 13			6300		4.5 S - 104.0 E 6 1/2 22.37.36 B. C. I. S. prof. 200 Sumatra

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUD		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Avril		h. m. s.				Km	
22	P z c	00 09 31				9130	6.5 S - 131.5 E
	z	49					23.57.05
	z	10 10					mer de Banda
28	ez	12 17 13					
	e LE	50 07	23				
	e M EN	54 45	15				
mai 1	PKP z d	00 47 32				12500	13.5 S - 167.5 E 6 1/4
	z c	36					00.29.15 prof. 200
	PP z	48 18					nouvelles Hébrides
1	i P z c	06 22 30				9000	6.5 S - 130 E
	z	22 34					06.10.15 B. C. I. S.
5	i P z c	06 36 27				2400	9.5 S - 28.0 E 6 1/2
	i z E	29					06.31.38 Lwiro
	PP z	54					Congo Belge
	Sz EN	40 30					
	SSz E	46					
	Q	41 11					
	R	41 31					
	fn	06 46					
8	e P z	14 47 45				7200	53.5 S - 25.0 W
	ez	48 02					14.36.7 B. C. I.
9	e i P z c	02 50 43				6490	36.5 N - 27.7 E
	z	48					02.40.47 B. C. I.
	z	55					Rhodes
11	i P z c	08 42 49				2950	26.7 S - 75.0 E
	z	56					08.37.08 B. C. I.
	PP z	43 28					Océan Indien
15	ez	18 58 17					
	z	58 25					
23	e P z	10 35 19				9150	0 - 129.5 E
	z	25					10 22.53 B. C. I.
24 au 25		z arrêté					
29	PKP z d	07 18 53				16300	16.5 N - 97.5 W
	z d	19 01					06 59.11
30	i P	05 55 37				80	local
	i S	55 47					
30	i P z c	16 24 07				9450	25.0 N - 122.0 E
	i p Pd	32					16.11.40
	z c	48					profondeur 100

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
Mai 30	e PPz	18	27	06					
	PKSzd zd			50 28 02			15100	52.5 N — 169.0 W 6 1/4 18.04.50 Aléoutiennes	
31	e PKPz	19	51	22					
	i PPz		52	14			12580	15.0 S — 169.0 E 7 1/2 19.32.50 Nouvelles Hébrides	
	PKS z		54	29					
	e PSE	20	01	40					
	SS N		08	16	20				
	— E		08	19	30				
	e L		25	46	40				
	e M z E		32	51	20				
	M z E		33	10	18-20				
	fn	20	55						
5 juin	i P z N	02	36	37					
	i S z N			51			120	local	
	i M z E			55					
6	i P z	06	59	00					
	i S z EN			18			155	local	
6	PKP z	09	30	39					
	PP z		33	03			14760	8.0 N — 84.5 W 6 3/4 09.11.16 au large de Costa Rica	
	e z		34	31					
	e ME	10	23						
	ME		25		18				
8	e P z	00	55	50					
	z			53			5800	iles Nicobar 00.46.6	
	z		56	29				d'après B. C. I. S.	
10	i P z c	07	12	52					
	z			59			5500	30.5 N — 51.0 E 07.04.05 Iran	
15	PKP z	15	12	34					
	z			46			13500	18.0 S — 178.5 W 6 1/4 14.54.31 profondeur 550 Km. Fidji	
	PP z		14	16					
22	P z	14	29	58					
	z		30	08			8880	7 1/4 S — 129.0 E 14.17.44 mer de Banda	
	z		30	29					
23	P z	05	22	33					
	z			40			9240	49.0 N — 102.0 E 6 1/4 05.10.03 Mongolie	
	z		23	10					
24	e i P z d	00	19	26					
	z			33			7000	8.5 S — 112.0 E 00.09.18	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
juin	z	h. m. s.					
	p P z	20 35					profondeur 200 Km Côte Sud de Java
24	PPz d	06 54 06			11010		47 S — 80 W
	f z c	54 07					06.36.4 Côte du Chili
25	P z	01 23 35			6100		36 N — 53 E
	z	39					01.14.00 nord de l'Iran
25	e P z	09 50 03					
	i z	50 30					
	PP z	53 27					
	z	53 57					
	e SKSE	10 00 (47)			10600		3.0 S — 144.5 E 7
	PSE	02 32					09.36.30
	SSE	07 35					Nouvelle Guinée
	R	23					
	ME	27	20				
	M z E	33	16				
27	PKP z	06 03 52			15250		13 N — 88.5 W 6
	z	04 12					05.44.28 profondeur 60
	z d	07 21					San Salvador
28	P z	19 36 06			90		local
	i S z d	36 17					
29	i P z EN d	19 02 21			85		local
	i S z EN	31					
30	i P z c	08 52 31			6500		36.5 N — 27.4 E
	P N	32					08.42.44
	z	46					profondeur 60
	z	53 07					Sporades du Sud

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE MADAGASCAR

BULLETIN SEISMIQUE

Année 1958 — N° 3 Juillet-Septembre

$\varphi = 18^{\circ} 55' 02''$ S $\lambda = 47^{\circ} 33' 06''$ E altitude = 1375 m. Sous-sol-gneiss granitique
 Instruments : Deux pendules Mainka (masse 450 kilog) NS, EW
 Un vertical Grenet : période pendule 1^s 4; galvanomètre 0^s 8

	T ₀	V	v : 1	r/T ₀ ²
A _N ...	9 ^s 5	118	2.6	0.009
A _E ...	9 ^s 2	117	4.2	0.012

Imp. d'Antanimena T/rive

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Juillet		h. m. s.					
3	z	05 49 10				1880	17.5 S — 66.5 E 6.2
	P z E	15					05.45.15
	i z d	17					d'après B C. I. S.
	i PP z E	49 24					Mascareignes.
	S z	52 16					
	z	22					
	e SS N	36					
	e L N	53 22	12				
	LE	26	21				
	M z N	54 30	8				
	P c S z	57 35					
	fin	06 23 40					
4	e P z	02 26 53				1880	17.5 S — 66.5 E réplique
	z	27 0					02.22.48
	z	27 11					Mascareignes
4	z	07 50 54					
	z	51 08					
	z	51 20					
4	P z d	18 46 16				8910	6.0 N — 125.0 E 5.8
	P c P z c	46 29					18.34.03
	z c	47 11					Mindanao
8	i P z c	22 53 57				2750	43.0 S — 41.5 E 6
	P N	54 06					22.48.36
	i PP z c	54 27					NE des îles Prince Edouard.
	e S N	58 24					
	e R E	23 00 18					
	LE	01 0	15				
	z	01 51	12				
	M z E	02 30	10				
	fin	23 10					

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Juillet		h. m. s.					
9	P z	01 13 27					01.08.06
	z	13 42					réplique du précédent
10	e z	06 35 28				15600	58.6 N — 137.1 W 8
	i PKP z c	35					06.15.51
	i z d	39					Côte SE de l'Alaska
	PP z	38 26					
	z d	39					
	e SKS N	42 45					
	e N	48 20					
	PPSE	51 10					
	SSE	57 0					
	LQE	07 15	65				
	R N	23	30				
	m EN	29	30	80	328		
	M z EN	22					
	M z	52	20				
	fin	08 50					
10	i P z c	19 53 14				570	Senti à Tanambé
	i z n c	24					Côte Nord Est de Madagascar
	i S z E	54 15					
	i M	18					
	fin	19 59					
12	i P z E	07 13 44				370	
	S z E	14 19					
	i M z EN	14 24					
	fin	07 18					
15	e z	01 07 37					
16	z	15 31 24					
17	e P z c	05 47 38				70.0	40.7 N — 23.2 E
	z	47					05.37.08
	z	48 06					Salonique
18	PKP z	00 59 25				14750	51. N — 176.5 W 5 3/4
	z	47					00 39.18
	PP z	01 01 49					îles Andréanov
18	e z	07 42 05					
		42 11					
18	P z	21 50 46				9600	25.5 N — 124.0 E
	z	51 23					21 38 05
	z	40					îles Riou-Kiou
19	P z c	06 43 05				9950	4.0 S — 138.5 E
	z c	44					06.30.19 profondeur 150 Km.
	z	53					Nouvelle Guinée

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
<i>July</i> 18	i P z z	h. m. s. 17 50 01 03				Km 8500	4.0 N - 122.0 E mer de Célèbes
19	P z c i z c z PP z	18 29 16 21 30 39 32 30				9160	0 - 129.5 E 6.8 18.16.52 Moluques
19	P z d z	22 26 31 38				9120	0.5 S - 129.0 E 22.14.01
21	e PKP z z	07 44 03 44 13				12200	44.5 N - 147.5 E 6 1/2 07.24.58 Kouriles
21	PKP z z PP z PKS z	14 56 32 43 58 59 15 00 10				14630	51.5 N - 178.0 W 6 1/4 14.37.18 Aléoutiennes
22	i P z d z	20 42 10 12				8800	14.7 N - 120.7 E 20.30.02 Philippines
23	e z z	11 36 26 33					
26	e i P z d EN PP z e S E P c P z i M E z ME fin	06 18 35 37 55 22 23 22 42 25 00 25 30 40	8 8 8	26 17		2330	40.0 S - 45.5 E 5 3/4 06.13.50 Sud Océan Indien
26	P z P Δ P z PP z z E SKS z E SP z z E fin	17 50 56 54 41 55 24 32 18 00 23 03 50 14 14 18 58				12180	13.5 S - 69.0 W 7 1/2 17.37.00 profondeur 650 Km. frontière Pérou-Bolivie
27	i P z E d z E S z e F ME P c P z M z E fin	17 22 59 23 08 25 24 26 26 27 02 28 20 28 30 17 48	11 7 7			1800	28.5 S - 62.0 E 17.19.03 Océan Indien

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	IMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
juillet		h. m. s.					
28	i P c	11 21 38				480	local
	i S z EN	22 29					
	i M	32					
	fin	11 25					
29	e i P z d	21 49 17				8470	4.0 N 26.5 W
	z	22					21 57.25
	z	34					Atlantique
30	P z c	04 57 59				10160	2.5 S - 140 E
	z	58 15					04 44 53
	z	22					Nouvelle Guinée
Août							
1	i P z	12 40 23				8750	13.5 N - 120.5 E
	z	46					12.28.28 prof. 150
4	P z c	16 15 21				9180	3.5 N - 122.5 E
	z	39					16.03.01
	z	48					Halmahera
4	P z c	20 57 59				6700	37 N - 72 E
	z	58 21					20.47.55
	z	53					Pamir d'après Moskva
5	e z d	03 01 52					
	z	02 14					
	z	39					
6	P z d	10 04 04				11110	24.5 S 63 W
	z	18					09.51.24 prof. 550
							Sal a
6	i PKP z c	21 28 18				14950	17 S - 173 W
	z	25					21.09.09
	PP z	30 33					îles Tonga
12	P z (d)	19 16 05				8200	9.5 S - 123.5 E
	z	11					19.04 20
	z	19					Timor
12	e P z c	19 37 17				89 0	0 - 126.5 E
	i z E	21					19.25 05
	e S EN	47 23					Moluques
	ME	20 06					
13	e i P z d	04 02 45				8800	0.5 N - 126.0 E
	i z c	49					03 50.35
	z c	49					Moluques.

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
Août									
15	e PKP z	20	14	31			13180	53.0 N — 160.5 E 6 3/4	
	PPz		16	10				19.55.39	
	z			28				prof. 60	
	LEN		49					Est du Kamtchatka	
	LEN		59						
	MEN	21	02		22				
	fin	21	10						
15	i P z E d	22	41	05			8730	1.5 N — 125.0 E 7	
	E			17				22.29.17	
	P c P z E			23				prof. 200	
	i p P z			49				Célèbes	
	e PPz		45	04					
	z		49	26					
	e S z N		50	44					
	SE			48					
	s S EN		51	59					
	i E		52	41					
	e L N	23	02	17	25				
	RE		12	10					
	fin	23	40						
16	P	00	59	43			180	local — faible	
	S	01	00	04					
	M			07					
16	i P z C	19	23	05			5920	34.5 N — 48.2 E 6 3/4	
	i z c			14				19.13.45	
	i PP z c		25	05				Iran — Kermanshah	
	e S N		30	33					
	SE			34					
	e S S EN		34	11					
	Q E		36	21	25				
	LF		39	56	24				
	E		42		22	142			
	N		43	40	15	57			
	M z E		44						
	fin	20	15						
17	i P z d	19	29	20			8800	2.5 N — 125.5 E	
	z			25				19.17.09	
	z			33				mer de Célèbes	
27	i P z c	15	26	53			6910	37.8 N — 20.5 E 6	
	z d		27	06				15.16.34	
	z		27	51				mer Ionienne	
	LEN	15	51						
	MEN		56						
Sept.									
3	i P z c	03	55	22			7400	0 — 17.8 W 6 1/4	
	i P c P z			35				03.44.24	
	z c		56	54				Océan Atlantique	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES	
				N	E			
Sept.		h. m. s.						
	e S N	04 04 21						
	R N	17 31						
4	e P P z	22 09 09	18 16			11160	33.5 S — 69.5 W 6 3/4	
	LE	39						21.51.08
	M NE	46						frontière Chili-Argentine
	M N	54						
	fin	23 25						
5	P z	13 17 36				6100	5 S — 102 E	
	z	43					13 08.04	
11	i P	07 36 40				160	local	
	S	56						
	M z EN	59						
12	e P z	22 20 18				8920	6 1/2 S — 129.5 E	
	z	35					22.08.06 mer de Banda	
13	i P z c	03 44 03				8450	2 N — 122 E	
	z	18					03.32.2 B.C.I.S	
	z	39					mer de Célèbes	
14	e P z	14 35 12				10670	56.5 N — 120.5 E 6 1/2	
							Monts Stanovoi	
14	e P z d	21 37 03				2550	7.2 S — 68.0 E 6 1/2	
	i z c	06					21.51.54 B.C.I.S.	
	i P P z EN	10					Chagos	
	e SSE	41 31						
	EN	45 10						
14	P z	21 49 23				2550	réplique	
	e N	30						
15	PKP z	05 56 02				16700	8.5 N — 103.5 W	
15	i P z E c	19 56 25				8300	2.5 N — 120.5 E 6 1/4	
	i z	58 04					profondeur 600 Km.	
	p P z	58 44					19.45.40	
	PP z E	59 26					mer des Célèbes	
	e S z EN	20 05 10						
	SS EN	10 28						
	P ^l P ^l z	28 35						
17	i P	05 53 28				120	local	
	i S	42						
	fin	05 56						

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Sept. 17	i P i S fin	h. m. s. 05 53 28 42 05 56				120	local
18	e P z d C z	21 02 50 57				6600	36 N — 70 E profondeur 160 km Hindoukouch
21	P z z z	07 43 46 54 44 01				9150	2.5 N — 129 E 07.31.4 détroit des Moluques
22	i P z d z	07 09 47 50				6900	6 S — 110 E N. Java profondeur 600 km
22	e z d i z PKP c z	19 25 04 05 20				13670	33.5 S — 177.5 W 6 3/4 19.05.44 Kermadec
25	i P z c z	07 03 44 46				6600	profondeur 200 km Hindoukouch
25	e P z i z E e SKSE e (S) E L fin	07 33 05 17 43 39 44 17 8 06 05 12 15 25	22 18			10020	9 N — 39.5 W 6 1/2 07.20.02 Atlantique
25	i P i S fin	17 49 24 42 50 25				160	Senti III Ambila-Lemaitso
26	P z S	20 57 49 58 58				680	régional
27	i P z z i z c	07 46 02 15 23				6360	9 S — 106 E 07.36.07 Côte Sud de Java
29	i P z e r	10 05 45 50				9000	4.5 S — 130 E 09 53 20
30	e i P z i z c z	07 21 03 21 16 21 31				9180	3.5 N — 128 E 07 08.37 détroit des Moluques

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

OBSERVATOIRE DE TANANARIVE MADAGASCAR

BULLETIN SEISMIQUE

Année 1958 — N° 4 Octobre - Décembre

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

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

Un vertical Grenet : période pendule 1^{re} 4; galvanomètre 0-3

	T_0	V	$v : 1$	r/T_0^2
A _N ...	9.5	118	2.6	0.009
A _E ...	9.2	117	4.2	0.012

Imp. d'Antanimena T_rive

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PÉRIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Oct.		h. m. s.					
1	P z	09 41 50				8800	57.0 S — 147.0 E 6 1/4
	z	59					03.29.43
	z	42 03					région de Macquarie
3	i P z c	00 45 16				8800	13.5 N — 120.0 E
	z	21					03.23.07
	z	43					Philippines
3	P z E	11 30 39				2000	33.5 S — 56.5 E
	i z	41					11.26.28
	e(S) E	35 02					Océan indien
	Q E	36 17					
	fin	39 40					
3	i P z c	17 17 10				750	15.7 S — 41.5 E
	i S z	18 27					17.15.28 B. C. I. S.
	S z E	39					Canal de Mozambique
	fin	21					
6	e i P z	09 39 05				6300	37.5 N — 54.5 E
	z	08					09.29.22
	z	11					frontière Iran — Turkménie
	i P z EN	06 11 38				85	local
	i S z EN	48					
	fin	13					
7	e P z	12 46 37				11250	5.2 S — 151.7 E 6 1/2
	z	49 17					12.32.38
	PP z	50 47					Nouvelle Guinée
8	e E	01 45 48					z arrêté
	e(L) E	49 38					
9	z	01 05 39					

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
				N	E		
Oct. 9	i P z c PP z e LE ME M z fin	h. m. s. 11 31 41 33 37 51 18 57 20 59 12 05	15 15			7350	55.5 S — 27.5 W 6.3 11.20.17 Sandwich du Sud
10	z i P z c z	11 47 49 50 48 23				9100	5.5 N — 127.0 E 11.35.24 Sud de Mindanao
11	z	12 11 46					
12	i P z c z z	15 31 16 23 32 20				9800	27.5 N — 125.5 E 6 3/4 profondeur 250 15.48.42 mer de Chine
16	i P z c z	12 02 51 03 21				6900	23.0 N — 94.5 E Birmanie
18	P z	19 08 17					
20	i P z c PE SE S c SE	01 22 50 23 04 31 34 32 53				7000	9.5 S — 112.5 E 6 1/2 profondeur 100 01.12.30 au sud de Java
23	P z	15 52 14				5900	34.5 N — 47.0 E Iran
24	P z	08 40 46					
24	i P z z	21 24 18 44				8620	détroit des Moluques
26	i P z c i z c z	02 29 06 10 29				8050	5.5 N — 117 E 02.17.32 Nord Bornéo
28	i P i S fin	07 28 25 28 35 30				90	local faible
28	i P i S	08 11 59 12 10				95	réplique
28	P z z LE M EN	10 56 42 56 55 11 14 11 25				6800	31.0 N — 85.0 E 6 1/2 10.46.25 Tibet
29	PKP z i z d	08 03 24 27				14500	51.5 N — 179.5 E 6 1/4 07.44.10

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE Km	REMARQUES
						N	E		
Oct.	PP	h.	m.	s.				Andréanoy	
	PKS								
29	i P	10	33	07			155	local	
	i S		33	25					
	fin		34						
30	P z	02	30	27			2000	1.0 S — 50.0 E	
	z		31	16				02.26.2 B. C. I. S.	
	z			43				NW des Seychelles	
	z		32	32					
31	i P z d	23	51	56			9350	25.0 N — 122.5 E	
	z		52	17				23 39 27	
	z		52	25				région Formose	
Nov.									
5	P z	12	52	00					
6	PPE	23	17	18			12300	44 5 N — 148.5 E 8	
	N			24				22.58.07 B. C. I. S	
	i p PP EN			33				Kouriles — au nord du Japon	
	PPP EN		19	36				z en paine	
	SAS EN		23	16					
	SKKS N		24	16					
	PSE		26	30					
	i PKKP		27	21					
	i SS EN		32	45					
	SSS N		37	12					
	LE			43					
	N			44					
	Q EN			46					
	ME			56	24		461		
	ME	24	01		22		526		
	ME		03		21		441		
	E		06		18		234		
	W z EN			42					
	ME			52					
	fin		01	50					
8	i P z c	19	46	21			6020	11.5 N — 93.0 E	
	z			37				iles Andaman	
10	e P z	07	30	58				région Tristan da Cunha	
10	PKP z d	11	32	45			16100	9.0 S — 110.0 W	
	z			50				11.13.05	
	z			57				Pacifique	
11	P z	17	45	14			2050	prémontoire Chagos	
	P z	17	51	02				11.8 S — 63.8 E	
11	z			05				17.46.42 2e choc — Chagos	

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
Nov. 12	P z c	04	10	41			km. 9150	Philippines — Aparri	
12	e P z	20	38	18			12300	44.5 N — 148 5 E 7 20.33.32 réplique Kouriles	
	PKP	42	02						
	PP z E	42	56						
	SKKSE	50							
	PSE	52	30						
	SS EN	58	15						
	Q	21	20		22				
	RE z	30			17				
13	PKP z	04	23	14				réplique Kouriles	
13	i P z c	13	25	47					
13	P z	23	26	14			4200	26.19.0 mer d'Arabie	
	z			27					
14	PKP 2 z	06	06	11			15600	14.5 N — 91.5 W Guatemala	
	ez	09	28						
14	e i P z	14	00	45			9100	6.0 S — 131 0 E 13.48 20 mer de Banda	
	z	01	14						
	z	02	42						
15	P z	05	52	58			6850	38.0 N — 22.0 E 05.42.42 Sud de la Grèce	
	z	53	21						
	z			33					
22	i P z d	00	14	53			7000	10.5 S — 112.5 E 00.04.20 Sud de Java	
	z		15	08					
	z			22					
24	i P z d	07	01	42			9530	57.5 S — 65.5 W 06.48.57 Terre de Feu	
	z			47					
	z			53					
	z	07	15						
26	P z c	00	27	43			7000	10.5 S — 112.5 E 00 17.09 Sud de Java	
	z c			52					
	z	28	01						
29	P z	18	32	34			210	local — faible	
	S z	32	58						
Déc. t	i P z d	00	33	46			85	local	
	i S z			56					
1	i P	23	42	53			40	Senti II Tananarive	
	i S			58					
	fin	43	45						

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)			PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES
		h.	m.	s.		N	E		
Déc. 3	Pzd izc ez	10	00	47				9050	19.0 N - 121.5 E 09.48.26 Nord de Luzon
4	Pz z	10	32	27 34				3620	13.8 N - 51.3 E B. C. I. S. Côte d'Aden
4	Pzc z z	12	40	21 29 42				8950	3.0 N - 126.5 E 12.28.0 B. C. I. S. détroit des Moluques.
5	Pzc z	04	13	33 38					Sandwich du Sud
8	eE eE	14	59	11 29					
10	ePPz	07	21	06				11800	Nouvelle Zélande
10	iPzc	07	32	32					
10	iPzc pP z	14	50	54 42 46				8980	5.0 N - 126.0 E 14.59.00 profondeur 200 km. côte Sud de Mindanao
11	ez	12	11	24					
13	Pz z PPz	09	18	15 01 44				7010	55.5 S - 22.0 W 09.07.30 Sandwich du Sud
15	Pzc izc	18	51	02 05					
18	ePzc z iPPz	07	38	28 54 55				8950	18.0 N - 120.5 E 07.26.16 Nord de Luzon
21	Pzd zc z	05	57	42 51 07					44.5 N - 81.0 E 6 1/2 05.46.26 Ouest Sinkiang
25	iPzEN EN Sz SEN	04	05	45 54 57 00				100	Senti VI Antanifotsy, Antsirabe III Tananarive
25	ePz z z	08	19	37 43 46				11300	5.5 S - 151.5 E 6 3/4 08.05.33 Nouvelle Bretagne

DATE	PHASE	HEURE (Greenwich)	PERIODE	AMPLITUDE		DISTANCE	REMARQUES	
				N	E			
Déc. 26	P z	h. m. s. 09 43 40				150	local	
	S z	57						
26	e P z	17 42 49					local - réplique	
	z	43 12						
28	P z c	05 44 33			6400	29.5 N - 80.0 E	5.8	
	z	40						05.34.36
	P c P	45 23						frontière Inde - Népal
29	e P z c	22 47 59			6920	2.5 N - 99.0 E	Sumatra	
	z	48 34						22.38.22
	z	48 53						
30	e P P z	08 58 27			13400	35.5 S - 105.5 W	6	
	z	59 59						08.37.56

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