

BANDEIRA

Jan - Jun 1963

BANDEIRA

Copied MS.

Jan - Dec 1963

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE ANGOLA

= Observatório Geofísico =
LUANDA

BULLETIN SÉISMIQUE

STATION DE SÁ DA BANDEIRA.

ANNÉE 2 - No 1

JANVIER - MARS 1963

Coordonnées de la station:

Latitude géographique: $\phi = 14^{\circ} 54' 08''$ S Longitude: $\lambda = 13^{\circ} 28' 38,6''$
 latitude géocentrique: $\phi = 14 48 23$ S Altitude: h = 1761 m

Nature du sous-sol:
Granite

Constantes des séismographes

Séismographes	M (kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	V	L (cm)	g	h
Benioff vertical Longue période (z)	107,5	1	21,3	-	100	-	-
Benioff vertical Courte période (z)	107,5	1	0,2	-	32	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2810	95	-	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	3110	105	-	0,8

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(%)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Janv. 1	PKP F	16:47:00 16:50	IZ, iz	0,7	d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,0° S 175,4° W (Iles de Tonga) h = 130 km H = 16:27:38,1 $\Delta = 144^{\circ}$				
1	(P) - LR F	19:46:20 19:46:29 20:07,3 20:30	(Z), ez iz Z		c c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 40,2° S 81,3° E (Océan Indien) h = 33 km H = 19:35:55,1 $\Delta = 63,6^{\circ}$				
1	PKIKP PKIKP (PP) SKP F	23:58:15 23:58:25 00:01:12 00:01:54 00:10	(Z), ez IZ, iz ez, iz IZ, iz		c c c
3	PKIKP pPKP PP F	09:58:59,3 09:59:14,9 10:01:38 10:03	iz (Z), iz (Z), ez		d d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 5,3° S 151,5° E (Nouvelle Bretagne) h = 74 km H = 09:39:46,8 Mag: 5 $\frac{1}{4}$ (Pal) $\Delta = 133,8^{\circ}$				
4	- F	22:58:- 22:59	z		
	(Afrique Centrale)				
5	- F	00:47:00,8 00:47	iz		d

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Janv. 9	P	18:26:51	z		c
	(PPP)	18:27:26	iz		
	-	18:28:40	iz		
	(S)	18:30:32	iz		
	-	18:30:49	iz		
	SS	18:31:03	iz		
	(LR)	18:31:26	iz		
	(Lg)	18:32:18	iz		
-	18:33:12	z			
F	19:00				

U.S.C.G.S.: Epicentre: 3,3° S 29,4° E (Congo)
 h = 33 km H = 18:22:33,4
 $\Delta = 19,5^\circ$

10	(P)	07:12:00	z		
	(Lg)	07:17:12	z		
	F	07:20			
(Afrique Centrale)					

10	Pn	12:46:50,8	z		
	Sn	12:47:17,4	iz		
	Sg	12:47:21,8	iz		
	F	12:47:27,6 12:48	iz		

11	P	12:24:19	z		c
	-	12:24:21,8	iz		c
	pP	12:24:29,1	iz		c
	F	12:30			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,0° S 75,7° W (Près de la côte sud du Chili)
 h = 33 km H = 12:12:16,2
 $\Delta = 78,9^\circ$

14	(Lg)	18:37:58,2	z		
	F	18:40			
(Afrique Centrale)					

15	PKP	19:45:10,0 ^K	iz, iz		d
	-	19:45:23,8	iz		d
	SKP	19:48:11,2	iz, iz		
	PP	19:49:28,8	iz		
	F	19:50			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,5° S 177,9° W (Iles Fidji)
 h = 496 km H = 19:26:34,3
 $\Delta = 142,9^\circ$

15	P	22:23:55 ^A	Z, eiz		c
	-	22:23:59	Z, iz		c
	F	22:35			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,3° S 13,4° W (Océan Atlantique)
 h = 33 km H = 22:17:50,9
 $\Delta = 29,6^\circ$

16	Pn	19:14:20,2	ez		
	Sn	19:14:45,7	iz		
	Sg	19:14:49,9	iz		
	F	19:15			

16	Pn	20:37:32,7	ez		
	Sn	20:37:57,6	iz		
	Sg	20:38:01,2	iz		
	F	20:38			

19	P	02:47:05	eiz		d
	F	02:47			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,8° N 74,8° E (Province de Sinkiang, Chine)
 h = 33 km H = 02:35:06,8
 $\Delta = 78,5^\circ$

- 3 -

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Janv. 21	P F	07:10:06 07:12	eiZ, eiz		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 60,5° S 27,2° W (Région des Iles Sandwich) h = 33 km H = 07:00:45 $\Delta = 54,2^\circ$			
24	PKP (pPKP) - F	12:28:49 12:29:05 12:29:12 12:30	ez iz iz		c c c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,2° S 173,6° W (Région des Iles de Tonga) h = 33 km H = 12:09:01,2 $\Delta = 149,1^\circ$			
25	PKP SKP F	13:08:33 13:11:40 13:11	ez z		(c)
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 21,8° N 143,8° E (Région des Iles Mariannes) h = 190 km H = 12:49:42,0 $\Delta = 132,3^\circ$			
25	PKP F	20:40:59 20:41	ez		
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,0° S 173,3° W (Iles de Tonga) h = 129 km H = 20:21:31,6 $\Delta = 144,4^\circ$			
27	P - F	19:45:52 19:46:11,4 19:50	z iz		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 41,2° N 49,8° E (Mer Caspienne) h = 33 km H = 19:35:14,3 $\Delta = 64,9^\circ$			
28	Pn Sn F	02:34:59,8 02:35:25,4 02:36	z iz		
28	PKP -	12:31:36 12:31:46	ez ez		(c) c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 2,6° S 149,9° E (Nouvelle Brétagne) h = 33 km H = 12:12:19,8 Mag: 6½ (Pas) $\Delta = 133,4^\circ$			
28	PKP pPKP (PP) - - F	13:20:12,2 13:20:21,2 13:23:14 13:23:19,8 13:24:21 13:32	iz iz ez iz z	1,6	c d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 54,7° N 161,6° W (Alaska) h = 33 km H = 13:00:50,7 Mag: 6 - 6½ (Pas) $\Delta = 140^\circ$			
28	PKP - F	14:09:00 14:11:45 14:12	eiz ez		c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,7° S 178,1° W (Iles Fidji) h = 587 km H = 13:50:28,3 $\Delta = 143,6^\circ$			
28	(SKP) F	16:30:13 16:31	ez		
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,2° S 177,7° W (Iles Kermadec) h = 33 km H = 16:07:09 $\Delta = 132,6^\circ$			

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Janv. 28	Pg Sg F	17:02:03,1 17:02:07,4 17:02	iz iz		
29	Lg F	04:21:50 04:24	iz, eN		
Afrique Centrale					
Fév. 1	Pn Sn - F	21:52:41,7 21:53:06,6 21:53:09,2 21:53	z iz iz		
3	Pn (P ^x) Pg - Sn - F	13:59:00,7 13:59:08,7 13:59:20,8 13:59:30,9 13:59:56,9 13:59:59,9 14:02	z z iz iz iz iz		
5	- SKP F	19:51:52,0 19:51:53,9 19:52	iz iz		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,9° S 179,0° W (Iles Kermadec) h = 68 km H = 19:29:30,0 $\Delta = 131,7^\circ$					
5	P - PcP pP F	20:51:20,9 20:51:22,1 20:51:29,7 20:51:37,9 21:00	iz iz iz iz		c d c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,4° S 73,2° W (Près de la côte centrale du Chili) h = 41 km H = 20:39:21,6 Mag: 6 $\frac{1}{2}$ - 6 $\frac{1}{2}$ (Pas); 5 $\frac{3}{4}$ - 6 (Pal) $\Delta = 78,3^\circ$					
6	P - F	01:33:27 01:33:29,3 01:35	ez iz		c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,4° S 73,6° W (Près de la côte centrale du Chili) h = 33 km H = 01:21:29,0 Mag: 5 $\frac{1}{4}$ - 5 $\frac{1}{2}$ (Pal) $\Delta = 78,6^\circ$					
6	- - F	21:55:25,2 21:55:40,3 21:58	iz iz		c c
10	Pn - Sn Sg - F	10:47:58,4 10:48:03,4 10:48:19,9 10:48:21,5 10:48:25,1 10:49	z iz iz iz iz		
11	Pn Sn (S ^x) F	17:22:51,2 17:23:16,7 17:23:17,7 17:24	z iz iz		
12	PKP - pPKP PP F	23:26:02 23:26:04,1 23:28:22 23:29:29 23:30	ez iz ez ez		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,8° S 178,6° W (Iles Fidji) h = 583 km H = 23:07:28,9 Mag: 5,5 (C.G.S.) $\Delta = 145,2^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(%)	Pérides (s)	Sens du mouvement
1963 Fév. 13	-	00:16:00,0	iz		c
13	P - pP F	01:43:49,1 01:43:51,9 01:43:58,9 01:44	iz iz iz		c c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,0° N 57,9° E (Mer Arabique) h = 33 km H = 01:34:40,4 Mag: 4 $\Delta = 52,1^\circ$					
14	(PKP) - (pPKP) PKKP F	07:22:59 07:23:04,4 07:23:44 07:34:00,5 07:40	ez iz ez iz		d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,2° S 128,2° E (Mer de Banda) h = 197 km H = 07:04:40,8 Mag: 6½ (Pas); 5,8 (C.G.S.) $\Delta = 111,6^\circ$					
14	P - pP - F	12:17:33 12:17:37,7 12:17:45,6 12:17:52,9 12:22	ez iz iz iz		d c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 00,9° N 30,0° W (Océan Atlantique) h = 33 km H = 12:09:11,4 Mag: 4,6 (C.G.S.) $\Delta = 45,8^\circ$					
14	PKP - (PP) SKP F	22:26:54 22:27:11 22:28:54 22:30:14 22:30	eiz z z z	2,1	d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 5,0° S 144,6° E (Nouvelle Guinée Orientale) h = 80 km H = 22:07:57,2 Mag: 6½ (Pas), 6 (Pal) $\Delta = 127,6^\circ$					
15	PKP F	01:07:58,6 01:08	iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 33,2° S 179,2° W (Iles Kermadec) h = 42 km H = 00:48:51,9 Mag: 5,3 (C.G.S.) $\Delta = 130,4^\circ$					
16	- F	08:45:23 08:46	ez		
16	PKP - pPKP F	08:49:59,3 08:51:33 08:51:54,3 09:00	iz ez iz		c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,7° S 178,6° W (Région des Iles Fidji) h = 534 km H = 08:31:17,5 Mag: 4,5 (C.G.S.) $\Delta = 145,3^\circ$					
18	- F	14:24:59 14:25	ez		
18	P - pP F	14:36:34,3 14:36:36,9 14:37:27,8 14:38	iz iz iz		d d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,4° N 70,9° E (Hindu Kush.) h = 225 km H = 14:25:18,9 Mag: 4,9 (C.G.S.) $\Delta = 74,6^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Fév. 18	P F	16:48:21,0 16:50	iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 55,3° S 28,8° W (Région des Iles Sandwich) h = 33 km H = 16:39:15,1 $\Delta = 51,8^\circ$					
20	(P) F	17:19:59,2 17:20	iz		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,7° S 78,7° W (Côte du Chili) h = 33 km H = 17:07:32,5 Mag: 4,6 (C.G.S.) $\Delta = 80,9^\circ$					
21	PKP F	14:48:02,6 14:50	iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,5° S 173,9° W (Région des Iles Tonga) h = 29 km H = 14:28:29 Mag: 5,0 (C.G.S.) $\Delta = 143,9^\circ$					
21	P PP (L) LM F	17:23:10,4 17:25:05 17:40,4 17:46,0 17:55	iz ez z z	07,5	d
26	PKIKP PKP pPKP - PP pPP (SKP) PKS PPP (SKKP) - F	20:32:33 20:32:56,8 20:33:45,2 20:34:46 20:35:01,3 20:35:45,7 20:36:05,6 20:36:25,6 20:37:36,9 20:46:05,6 20:49:33,6 21:00	ez iz iz z iz iz iz iz iz		c d c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,5° S 146,2° E (Nouvelle Guinée Orientale) h = 171 km H = 20:14:08,7 Mag: 7 $\frac{1}{4}$ - 7 $\frac{1}{2}$ (Pas) 7 - 7 $\frac{1}{4}$ (Berk); 6 $\frac{3}{4}$ - 7 (Pal) $\Delta = 128,1^\circ$					
26	P pP F	23:35:25 23:35:34,6 20:36	ez iz z		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,1° S 75,1° W (Près de la côte sud du Chili) h = 33 km H = 23:39:19,5 Mag: 4,7 (C.G.S.) $\Delta = 79,6^\circ$					
27	PKIKP PKP - PP SKP F	04:48:55 04:49:12,8 04:49:19,2 04:51:43 04:52:35 04:55	ez iz iz ez eiz z		d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,0° S 149,4° E (Nouvelle Bretagne) h = 52 km H = 04:30:00,8 Mag: 6 $\frac{1}{2}$ - 6 $\frac{3}{4}$ (Pal); 5,2 (C.G.S.) $\Delta = 131,6^\circ$					
27	P pP F	11:13:02 11:13:30 11:17	iz eiz z		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 14,7° S 73,3° W (Sud Pérou) h = 110 km H = 11:00:45,3 Mag: 5,4 (C.G.S.) $\Delta = 83,2^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Fév. 28	Pn pPn Pg pPg - - Sn S* - F	09:20:49,3 09:20:52,5 09:20:53,8 09:20:55,5 09:20:59,6 09:21:04,6 09:21:16,5 09:21:18,4 09:21:19,5 09:23	ez iz iz iz iz iz iz iz iz	27,2 27,2	
		$\Delta = 2,1^\circ$			
Mars 1	P - F	19:22:31,9 19:22:38,5 19:25	iz iz		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 1,4° N 29,6° W (Océan Atlantique) h = 33 km H = 19:14:13,1 $\Delta = 45,6^\circ$			
8	P - PP F	15:14:16,5 15:14:19,5 15:16:06,5 15:18	iz iz iz z		c c c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 1,1° N 28,9° W (Océan Atlantique) h = 33 km H = 15:06:05,3 Mag: 5,2 (C.G.S.) $\Delta = 45,0^\circ$			
9	P PcP F	02:27:41,6 02:28:26 02:30	iz ez z		c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 21,9° N 62,0° E (Mer Arabien) h = 33 km H = 02:17:39,5 Mag: 5,1 (C.G.S.) $\Delta = 60,1^\circ$			
10	P pP F	11:03:44,6 11:03:59,1 11:15	eiz iz		c c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,9° S 71,2° W (Côte Centrale du Chili) h = 70 km H = 10:51:48,1 Mag: 6 - 6½ (Pas); 5,5 (C.G.S.) $\Delta = 78,1^\circ$			
14	- F	13:01,0 13:04	ez, ez		
16	PKP PP LR F	09:04:(03) 09:06:(37) 09:58:20 10:22	ez iz z	34	c
16	P F	22:23,4 22:30	iz		c
17	Pn Sn F	10:21:17,6 10:21:45,8 10:23	ez z	28,2 28,2	
		$\Delta = 2,2^\circ$			
17	Pn Sn Sg F	11:34:07,7 11:34:37,3 11:34:44,1 11:37	ez z z	29,6 29,6	
		$\Delta = 2,3^\circ$			
17	Pn - Sn F	11:59:15,2 11:59:23,4 11:59:45,3 12:01	ez z z	30,1 30,1	

 $\Delta = 2,35^\circ$

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 17	Pn Pg Sn F	16:22:21,8 16:22:27,0 16:22:49,0 16:24	ez ez iz	27,2 27,2	c
		$\Delta = 2,1^\circ$			
17	Pn (P*) Sn F	17:32:20,8 17:32:22,7 17:32:49,2 17:35	ez eiz z	28,4 28,4	d
		$\Delta = 2,2^\circ$			
17	Pn P* Sn F	19:35:19,4 19:35:16,2 19:35:42,7 19:40	eiz iz z	29,3 29,3	c d
		$\Delta = 2,3^\circ$			
18	P	10:09:35,5	i		c
	Explosion atomique au Sahara U.S.C.G.S.: Epicentre: 24,1° N 5,0° E (Sud de l'Algerie) h = 0 km H = 10:02:00,8 $\Delta = 39,9^\circ$				
18	PKP F	13:34:(54) 13:35	eiz z		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,7° S 178,4° W (Iles Fidji) h = 561 km H = 13:16:29,5 $\Delta = 147,2^\circ$				
23	Pg Sg	01:45:14,6 01:45:26,9	eiz iz	12,3 12,3	
		$\Delta = 0,95^\circ$			
24	P pP LR F	02:21:16,2 02:21:25,5 02:58:10 03:28	iz eiz Z Z	30	d d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 9,7° S 120,4° E (Iles Sumba) h = 33 km H = 02:07:12,8 Mag: 6 (Pal); 5,4 (C.G.S.); 6½ (Pas) $\Delta = 103,5^\circ$				
24	P pP LR M F	12:54:03,6 12:54:14,7 13:15,4 13:20,0 13:45	iz iz Z Z Z	6	d d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 34,4° N 47,9° E (Iran Ouest) h = 33 km H = 12:44:03,2 Mag: 5½ - 5¾ (Pal); 5,2 (C.G.S.) $\Delta = 59,2^\circ$				
25	P PcP LR F	22:58,(6) 22:58,(8) 23:28,(2) 23:35	iz, iz iz Z Z		d c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 00,7° N 96,5° E (Côte SW de Sumatra) h = 30 km H = 22:46:16,2 Mag: 5,6 (C.G.S.) $\Delta = 83,4^\circ$				
26	Pn Sn F	09:26:59,8 09:27:25,1 09:28,3	ez iz z	25,3 25,3	d
		$\Delta = 1,9^\circ$			

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(°)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 26	PKIKP	10:07:24	ez		
	PKP	10:07:39,0	iz, iz		c
	pPKP	10:07:46,7	iz, iz		c
	PP	10:10:09,7	iz, iz		d
	SKP	10:11:05,3	iz, iz		c
	-	10:12:31,7	iz		c
	PPP	10:13:11,7	ez		d
	LR	10:52,4	Z		
	M	11:00,2	Z	22,5	
	F	12:44	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,7° S 177,8° W (Iles Kermadec) h = 45 km H = 09:48:19,7 Mag: 6 ³ / ₄ - 7 (Pas) 7 (BKS) 7 (Pal) $\Delta = 134,1^\circ$					
26	Pg	10:28:32,7	ez	12,4	
	Sg	10:28:45,1	z	12,4	
	F	10:31	z		
$\Delta = 0,95^\circ$					
26	Pn	12:42:40,3	ez	27,4	
	Sn	12:43:07,7	iz	27,4	c
	F	12:44	z		
$\Delta = 2,1^\circ$					
26	Pn	12:47:07,2	ez	30,4	
	(pPn)	12:47:11,4	iz		
	Sn	12:47:37,6	iz	30,4	c
	F	12:50	z		
$\Delta = 2,4^\circ$					
26	Pn	13:11:46,5	iz	27,8	c
	(pPn)	13:11:49,5	z		
	Sn	13:12:14,3	z	27,8	
	F	13:17	z		
$\Delta = 2,15^\circ$					
26	PKIKP	13:44:10,1	iz		d
	PKP	13:44:18,2	iz, iz		d
	-	13:46:46,0	iz, iz		d
	PP	13:46:51,1	iz, iz		c
	SKP	13:47:46,0	z		
	LR	14:30,4	Z		
	F	15:00,0	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,8° S 177,9° W (Iles Kermadec) h = 42 km H = 13:25:02,6 Mag: 7 ¹ / ₄ (Pas); 6 ¹ / ₂ (Pal) 5,9 (C.G.S.) $\Delta = 134^\circ$					
26	PKP	21:53:39,6	eiz		d
	-	21:53:58,3	eiz		c
	PP	21:55:30,9	eiz, Z		c
	LR	22:41,2	Z		
	F	23:08	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,0° N 135,7° W (Près de la côte de Honshu, Japon) h = 33 km H = 21:34:41,1 Mag: 6 ¹ / ₂ (Pas); 6 ¹ / ₂ (Berk); 5,9 (C.G.S.) $\Delta = 124,6^\circ$					
28	P	00:28:25	ez		
	(pP)	00:28:26,2	iz, iz		d
	LR	00:56,7	Z		
	M	01:08,9	Z	15,5	
	M	01:16,2	Z	13,5	
	F	01:44	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 66,3° N 19,6° W (Islande) h = 15 km H = 00:15:47,5 Mag: 7 - 7 ¹ / ₄ (Pas) 6 ¹ / ₂ (Berk) 6 ¹ / ₂ - 6 ³ / ₄ (Pal) $\Delta = 84,8^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 28	P	00:39:41	ez		
	F	00:43	z		
29	Pn	15:46:22,6	ez	28,5	
	p*	15:46:26,2	z		
	Pg	15:46:29,3	z		
	Sn	15:46:52,1	lz	28,5	c
	F	15:52			
$\Delta = 2,2^\circ$					
30	PKIKP ₁	02:12:29	elz	1	c
	PKIKP ₂	02:12:35,9	lz	1,4	d
	pPKP	02:13:20,2	elz, Z		c
	PP	02:15:28	ez, Z		
	SKP	02:15:57	ez		
	SKP	02:15:58,5	lz, Z		d
	F	02:20			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,1° S 169° E (Nouvelles Hébrides) h = 160 km H = 01:53:28,8 Mag: 6,1 (C.G.S.) $\Delta = 139,4^\circ$					
31	PKP	05:50:01	ez		
	pPKP	05:50:14,6	lz		c
	PP	05:52:31,9	lz, Z		c
	SKP	05:53:33,6	lz, Z		c
	-	05:53:44,6	lz, Z		d
	LR	06:39,7	Z		
	F	07:30	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,9° S 177,7° W (Iles Kermadec) h = 48 km H = 05:30:49,3 Mag: 6 $\frac{1}{4}$ - 6 $\frac{1}{2}$ (Pas); 6 $\frac{1}{2}$ (BKS) 6 - 6 $\frac{1}{4}$ (Pal) $\Delta = 139,9^\circ$					
31	PKP	07:26:43	eZ, ez		
	pPKP	07:26:56	eZ		
	SKP	07:30:07	elZ, ez		c
	-	07:30:27	elZ, elz		c
	LR	08:19,8	Z		
	F	08:30	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,1° S 149,0° E (Nouvelle Bretagne) h = 60 km H = 07:07:36,3 Mag: 6 $\frac{1}{4}$ (Pas); 6 (Pal); 5,7 (C.G.S.) $\Delta = 131,2^\circ$					
31	P	17:41:19,7	lz		d
	pP	17:41:29,8	lz		d
	LR	08:08:09	Z		
	F	08:20	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,8° N 96,6° E (Iles Nicobar) h = 39 km H = 17:28:52,7 $\Delta = 83,6^\circ$					
31	PKIKP	19:42:01	ez		
	PKP	19:42:07,8	lz		d
	PP	19:44:36,4	lz		c
	SKP	19:45:33	ez		
	-	19:45:58,6	lz		d
F	19:48	z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 30,0° S 178,0° W (Iles Kermadec) h = 50 km H = 19:22:53,3 Mag: 6 $\frac{1}{4}$ - 6 $\frac{1}{2}$ (Pas) 6 $\frac{1}{2}$ (BKS) 5,8 (C.G.S.) $\Delta = 133,8^\circ$					
31	Pg	22:50:45,5	ez	1,6	
	Sg	22:50:47,1	lz	1,6	c
	F	22:52			
$\Delta = 0,1^\circ$					

= Observatorio Geofisico =

LUANDA

BULLETIN SÉISMIQUE

STATION DE SÁ DA BANDEIRA

ANNÉE 2 - No. 2

AVRIL - JUIN 1963

Coordonnées de la station:

Latitude géographique: $\varphi = 14^{\circ} 54' 08''$ S Longitude: $\lambda = 19^{\circ} 28' 38,6''$ E
 Latitude géocentrique: $\phi = 14^{\circ} 48' 23''$ S Altitude: h = 1761 m

Nature du sous-sol:

Granite
 Constantes des séismographes

Séismographes	M (kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	V	L (cm)	E	h
Benioff vertical Longue Période (Z)	107,5	1	21,3	-	100	-	-
Benioff vertical Courte période (z)	107,5	1	0,2	-	32	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2810	95	-	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	3110	105	-	0,8

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Avril 2	PKIKP	16:38:06,2	iz		d
	(PKP)	16:38:11	ez		
	pPKP	16:38:53,3	iz		c
	F	16:51	z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: $52,9^{\circ}$ N $171,7^{\circ}$ W (Iles Aléoutiennes)

h = 142 km H = 16:18:55,6 Mag: $6\frac{1}{2}$ - $6\frac{1}{2}$ (Pas); $5\frac{1}{2}$ (Brk); 5,7 (C.G.S.)
 $\Delta = 141,5^{\circ}$

7	P	22:48:51,1	iz		c
	PcP	22:48:51,7	iz, iz		d
	pP	22:49:07,7	iz, iz		c
	-	22:00,6	z, Z		
	LR	23:21,0	Z		
	F	23:30	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: $4,9^{\circ}$ S $103,2^{\circ}$ E (Près la côte SW de Sumatra)

h = 72 km H = 22:36:03,4 Mag: 6,1 (C.G.S.)
 $\Delta = 88,5^{\circ}$

8	P	14:49:37,6	iz		d
	pP	14:49:59	eiz		d
	PP	14:50:15	ez, ez		
	F	14:54	z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: $27,7^{\circ}$ N $44,3^{\circ}$ W (Océan Atlantique)

h = 33 km H = 14:38:27,0 Mag: 5,0 (C.G.S.)
 $\Delta = 70,4^{\circ}$

9	PKIKP	02:21:03	eiz		
	PKP	02:21:04,2	iz, iz		d
	(pPKP)	02:23:09	ez		
	PP	02:24:29	(i)z		
	F	02:35			

U.S.C.G.S.: Epicentre: $17,7^{\circ}$ S $178,7^{\circ}$ W (Région des Iles Fidji)

h = 538 km H = 02:02:25,1 Mag: 4,9 (C.G.S.)
 $\Delta = 146,2^{\circ}$

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Avril 9	P pP F	12:32:38 12:32:48 12:35	ez ez z		

11	P - F	16:54:25,3 16:54:41 16:58	iz ez		c
----	-------------	---------------------------------	----------	--	---

U.S.C.G.S.: Epicentre: 60,2° S 18,7° W (Région des Iles Sandwich)
h = 33 km H = 16:45:25,1
Δ = 51,0°

19	P pP sP PP S sS F	02:33:39,8 02:34:12,2 02:34:21,0 02:36:09,6 02:44:13 02:45:10 02:50	iz, iz iz, iz iz, iz iz, iz ez, ez ez, ez z, z		d d d d
----	-------------------------------------	---	--	--	------------------

U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,2° S 76,5° W (Pérou Central)
h = 125 km H = 02:20:57,5 Mag: 6³/₄-7 (Pas); 6,3 (C.G.S.)
Δ = 88,4°

15	PKP F	23:59:06 00:02	ez, ez z, z		
----	----------	-------------------	----------------	--	--

U.S.C.G.S.: Epicentre: 18,3° S 173,7° W (Iles Tonga)
h = 33 km H = 23:39:27,3 Mag: 5,0 (C.G.S.)
Δ = 146,0°

16	PP SKS	01:48:55 01:54:59	eZ eZ		
----	-----------	----------------------	----------	--	--

U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,8° S 128,0° E (Région de Halmahera)
h = 33 km H = 01:29:19,4 Mag: 7 (Pas); 6,1 (C.G.S.)
Δ = 113,4°

16	PP SKS	02:15:00 02:21:21	Z Z		
----	-----------	----------------------	--------	--	--

U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,7° S 128,0° E (Région de Halmahera)
h = 32 km H = 01:55:10,9 Mag: 6,0 (C.G.S.)
Δ = 113,4°

17	PKP pPKP PP LR F	02:30:55 02:31:05 02:34,1 03:23,2 04:00	z, z iz z Z Z		d
----	------------------------------	---	---------------------------	--	---

U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,6° S 178,6° E (Iles Fidji)
h = 33 km H = 02:11:26,1 Mag: 6¹/₂-6³/₄ (Pas); 6 (Brk); 5,9 (C.G.S.)
Δ = 142,5°

Jun 17	LR F	19:17:09 19:50	Z Z		
--------	---------	-------------------	--------	--	--

U.S.C.G.S.: Epicentre: 65,8° S 179,5° W (Région des Iles Scott)
h = 33 km H = 18:30:54,1 Mag: 5,6 (C.G.S.)
Δ = 98,7°

21	LR F	00:00,9 00:29	Z Z		
----	---------	------------------	--------	--	--

U.S.C.G.S.: Epicentre: 27,9° S 176,6° W (Iles Kermadec)
h = 41 km H = 22:46:18,1 Mag: 5,2 SD 0,1 (C.G.S.)
Δ = 136,1°

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 24	PKP	04:45:51	eZ		
	PKP	04:45:51,7	iZ		c
	-	04:46:13,9	iZ		d
	PP	04:48:29,6	iZ		c
	SKP	04:49:12,9	iZ		d
	sSKP	04:49:34,(0)	eiZ		c
	PPP	04:51:24,8	iZ		c
	sSKS	04:53:18,(5)	eiZ		c
	SP	04:58:27,1	iZ		c
	PS	04:58:42	eZ		
PSP	05:00:34	eZ			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 59,5° N 151,7° W (Sud Alaska)

h = 52 km H = 04:26:37,9 Mag: 6 $\frac{3}{4}$ (Pas); 5,7 (C.G.S.) $\Delta = 134,1^\circ$

24	PKP	16:36:43	ez, Z		
	PKP	16:36:44,3	iz, Z		c
	sSKP	16:40:32	ez, Z		
	LR	17:31:11	Z		
	F	18:07	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 52,3° N 171,2° W (Région des Iles Fox, Aléoutiennes)

h = 33 km H = 16:17:15,4 Mag: 5,4 SD 0,3 (C.G.S.)

 $\Delta = 142,4^\circ$

25	LR	15:19:12	Z		
	F	15:37			
26	LR	18:22,4	Z	20	
	LR	18:34,5	Z		
	F	19:15	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,1° N 82,3° W (Près la côte sud du Panama)

h = 20 km H = 17:42:40,6 Mag: 6 $\frac{1}{4}$ - 6 $\frac{1}{2}$ (PAS); 5 $\frac{1}{2}$ - 5 $\frac{3}{4}$ (PAL); 6,0 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 97,4^\circ$

28	P	02:37:46,5	iz, iZ		c
	pP	02:37:54	eiZ		
	S	02:44:52,4	iz		c
	LR	02:55,1			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 27,5° S 66,1° E (Océan Indien)

h = 33 km H = 02:28:51,6 Mag: 6,0 (C.G.S.)

 $\Delta = 50,3^\circ$

28	PKP	22:14:54	ez, eZ		c
	PP	22:17:27,3	ez, eZ		d
	-	22:17:31,5	iz		c
	SKP	22:18:16,9	iz		c
	PKS	22:18:22	ez, eZ		
	-	22:19:38,3	iZ		c
	-	22:21:23,5	iZ		d
	sSKS	22:22:16,7	iZ		d
	PS	22:27:31,1	iZ		d
	SS	22:35:28	eZ		
	SSS	22:40:28	eZ		
	LR	23:08:32	Z	30	
	F	01:33			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 46,5° N 153,2° E (Région de Iles Kouriles)

h = 33 km H = 21:55:38,8 Mag: 6 $\frac{3}{4}$ (PAS); 6,1 SD 0,3 (C.G.S.) $\Delta = 134,0^\circ$

30	P	06:58:12	ez		
	PcP	06:58:14	ez, eZ		
	pP	06:59:57,2	iz, iZ		c

U.S.C.G.S.: Epicentre: 2,5° S 102,4° E (Sumatra)

h = 160 km H = 06:45:36,8 Mag: 5,5 (C.G.S.)

 $\Delta = 88,3^\circ$

Les enregistrements ont été suspendus pendant la période de 17 Avril à 17 Juin à cause de travaux à l'édifice de la station.

BANDEIRA
July - Sept '63

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE ANGOLA

= Observatorio Geofísico =
LUANDA

BULLETIN SÉISMIQUE

STATION DE SÁ DA BANDEIRA

ANNÉE 2 - No. 3

JUILLET - SEPTEMBRE 1963

Coordonnées de la station:

Latitude géographique: = 14° 54' 08" S Longitude: = 13° 28' 38,6" E
Latitude géocentrique: = 14° 48' 29" S Altitude: h = 1761 m

Nature du sous-sol:

Granité

Constantes des sismographes

Séismographes	M (kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	v	L (cm)	E	h
Benloff vertical Longue période (Z)	107,5	1	21,3	-	100	-	-
Benloff vertical Courte période (z)	107,5	1	0,2	-	32	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2810	95	-	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	3110	105	-	0,8

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 4	PKP ₁	09:39:08	eZ, ez	11	d
	PKP ₂	09:39:19	iZ, iz		
	pPKP	09:40,1	Z		
	SKP	09:42:00	z		
	PP	09:42:37	iZ, iz		
	(PKS)	09:42:59	Z		
-	-	09:50:39	Z		

$\Delta \approx 149,5^\circ$

6	(PKP)	19:01,2	Z, z		c
	(PP)	19:05:30,5	iZ, iz		

6	P	22:37:58,4	eiz, eiz		d
	Lg	22:45:51,8	Z, z		
	LR	22:47:58	Z		
	F	22:54	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,3° S 39,7° E (Près la côte de Mozambique)
h = 39 km H = 22:32:31,7

$\Delta = 25,3^\circ$

7	P	00:11:58,6	iZ, iz		d
	(sS)	00:21:00	Z		
	(ScS)	00:21:44	Z		
	LR	00:34:43	Z		
	F	00:50	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 42,2° S 84,4° E (Océan Indien)

h = 39 km H = 00:01:13,3 Mag: 5,0 (C G S)

$\Delta = 66,0^\circ$

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 8	Lg LR F	10:17:52 10:19,2 10:25	Z, z Z Z	8	
8	P - pP PP LR F	11:11:52,9 11:11:58,3 11:12:04,6 11:13:06,5 11:21 11:36	iZ, iz iZ, iz iz iZ Z	21	c d c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,3° N 17,8° W (Océan Atlantique moyen) h = 33 km H = 11:05:07,5 Mag: 4,9 SD 0,3 (CGS) Δ = 34,4°					
9	P _n P _g S _g	04:38:01 04:38:21 04:39:27	z z z		
Δ = 4,8°					
9	P P	19:07:58 19:08:00,8	eZ, ez iZ, iz		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,1° S 68,1° W (Argentine: Province de la Rieja) h = 33 km H = 18:56:12,6 Mag: 4,8 SD 0,2 (CGS) Δ = 75,6°					
9	P _n S _n -	19:08:14,6 19:10:06,1 19:10,5	iz iZ, iz Z		d c
10	(LQ) LR M F	06:34:24 06:36:42 06:49:36 07:57	Z Z Z Z	25 32 18	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 46,3° N 152,9° E (Région des Iles Kouriles) h = 33 km H = 05:22:57,1 Mag: 5,6 SD 0,5 (CGS) Δ = 133,8°					
10	P (PcP) LR	10:00:04,8 10:00:32,3 10:15:03	iZ, iz iZ Z	57	c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,4° N 44,9° W (Océan Atlantique moyen) h = 37 km H = 09:49:29,6 Mag: 4,9 SD 0,2 (CGS) Δ = 64,3°					
11	P _n S _n	03:24:49,3 03:25:10,5	z		
Δ = 1,6°					
12	P	00:33:49	eZ, ez		
12	P _n - S _n -	00:45:13,7 00:45:16,6 00:45:40,9 00:45:44,6	ez ez iz iz		
Δ = 2,1°					
13	PKP	23:17:00,3	iz		d
14	PKP (sSKP) LR M ₁ M ₂ F	00:21:38,9 00:25:23,1 01:13,1 01:13:45 01:16:57 01:32	iZ, iz z Z Z Z Z	22 21 20	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 30,5° S 177,0° W (Région des Iles Kermadec) h = 33 km H = 00:02:22,3 Mag: 5,2 SD 0,4 (CGS)					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(°)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 14	P	05:53:50,7	iz, iz		c
	pPcP	05:54:06,3	iz		c
	LR	06:19:19	Z	27	
	M ₁	06:24:49	Z	19	
	M ₂	06:28:23	Z	16	
	F	07:02	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,4° N 62,6° W (A l'large de la côte de Venezuela) h = 24 km H = 05:41:43,0 Mag: 5 ³ / ₄ (BRK); 5 ³ / ₄ -6 (PAL); 5,5 SD 0,4 (CGS) Δ = 79,5°					
14	PKP	17:25:14,1	iz		d
	-	17:38:47	ez		
	-	17:41:46	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,4° S 174,9° E (île du Nord, Nouvelle Zélande) h = 189 km H = 17:06:38,6 Mag: 6,0 (CGS) Δ = 123,0°					
15	(P _n)	06:16:33	z		
	(S _n)	06:18:28			
	-	06:19:49			
Δ = 10					
16	P	18:37:44,6	elz, elz		c
	-	18:38:26,8	iz, iz		c
	pPcP	18:38:35,0	iz		c
	PPP	18:41:39,7	iz		
	sS	18:46:5	Z	14	
	LR	18:59:3	Z	31	
	M ₁	19:03:2	Z	24	
	M ₂	19:07:3	Z	13	
	M ₃	19:09:40	Z	12	
	F	20:30	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 43,1° N 41,5° E (Georgie) h = 33 km H = 18:27:18,4 Mag: 5,8 SD 0,3 (CGS) Δ = 63,4°					
17	P	03:31:36,7	iz		d
	pP	03:31:46,5	z		
	-	03:32:53	z		
	LR	03:44,1	Z	24	
	F	03:55	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 46,9° S 33,3° E (Région des îles du Prince Edouard) h = 33 km H = 03:24:37,4 Δ = 36,0°					
17	P	12:07:34,4	elz		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 43,1° N 41,5° E (Georgie) h = 33 km H = 11:57:06,7 Mag: 5,3 SD 0,3 (CGS) Δ = 63,4°					
18	P	05:07:18,3	iz, iz		d
	pP	05:07:23,3	iz, iz		c
	PP	05:09:23,1	iz		c
	PPP	05:10:32,1	iz		d
	S	05:14:47,2	Z		
	LR	05:24:25	Z		
	F	06:04			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 61,0° S 22,3° W (Région des îles Sandwich) h = 33 km H = 04:58:09,2 Mag: 6,0 (CGS) Δ = 52,8°					
19	P	05:55:20,9	iz, ez		c
	pP	05:55:28,1	iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 43,4° N 08,2° E (Mer de la Ligurie) h = 33 km H = 05:45:28,0 Mag: 5 ¹ / ₄ (PAL) 5,5 SD 0,3 (CGS) Δ = 58,5					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 19	P - L LR F	05:56,0 05:56:22,2 06:18,8 06:21,9 06:40	z, Z iz, iZ Z Z Z	24 12	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 49,3° N 08,1° E (Mer de la Ligurie) h = 33 km H = 05:46:05,2 Mag: 5,6 SD 0,2 (CGS) Δ = 58,4°					
20	(pP) PP PS (SSS) LR M ₁ M ₂ F	06:49:58 06:53:51 07:02:45,6 07:11:30,4 07:22,7 07:29:29 07:31:20 09:00	eiz eiz iZ iZ Z Z Z Z	38 20 18	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 57,6° S 148,5° E (Région des Iles Macquarie) h = 33 km H = 06:36:10,8 Mag: 6 (PAL); 5,6 (CGS) Δ = 98,6°					
22	PKP pPKP PKS -	00:48:24,7 00:48:37,3 00:51,8 00:52:09,9	iz, iZ z z, Z z, Z		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,1° S 148,9° E (Nouvelle Bretagne) h = 59 km H = 00:29:14,9 Mag: 5 (BRK); 5,1 (CGS) Δ = 131,1°					
22	P _n S _n	21:05:07,0 21:06:30,0	z z, Z		
Δ = 7,2°					
26	P PPP SS (SSS) LR M F	04:27:01,9 04:30:34,3 04:38:51 04:41:14 04:47:10 04:54:59 05:30	iz, iZ eiz Z Z Z Z Z	17	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 42,1° N 21,5° E (Sud de Yougoslavie) h = 33 km H = 04:17:16,7 Mag: 5½ - 5¾ (BRK); 5½ (PAL) 5,4 SD 0,3 (CGS) Δ = 57,5°					
29	P pP PcP LR F	06:20:40,5 06:20:26,1 06:21:06,1 06:47,7 06:50	z, Z iz, eZ iz Z Z		c
U.S.C.G.S.: 27,8° N 55,6° E (Sud de l'Iran) h = 37 km H = 06:10:22,6 Mag: 5,2 (CGS)					
29	PKP	20:33,4	z		
U.S.C.G.S.: 30,2° S 177,3° W (Iles Kermadec) h = 39 km H = 20:14:17,3 Mag: 6½ - 6¾ (BKS); 5,7 SD 0,3 (CGS) Δ = 133,7°					
29	PKP pPKP LR M ₁ M ₂ F	20:35:59 20:36:03,3 21:24:28 21:28:37 21:31,4 22:25,4	z iz Z Z Z Z	21 20 19	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,7° S 177,0° W (Iles Kermadec) h = 33 km H = 20:16:36,9 Mag: 5,5 SD 0,2 (CGS) Δ = 134,2°					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet : 30	PKP	06:05:10,5	iz	22	d d c
	-	06:05:46,3	eiz		
	PP	06:07:44,5	iz, iz		
	PKS	06:08:40,0	z		
	LR	06:56,5	Z		
	F	07:54			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,6° S 177,3° W (Région des Iles Kermadec)
 h = 33 km H = 05:45:59,3 Mag: 5,3 SD 0,2 (CGS)
 $\Delta = 134,3^\circ$

30	P	14:01:00,9	iz, iz		d d
	-	14:01:26,2	iz		
	pPcP	14:02:29,3	iz, iz		
	-	14:02:42,6	iz		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 55,9° S 27,5° W (Iles Sandwich)
 h = 33 km H = 13:51:57,8 Mag: 6,2 (CGS)

30	LR	16:18:39	Z	21	
	F	16:30	Z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,9° S 177,4° W (Iles Kermadec)
 h = 76 km H = 15:04:38,7 Mag: 5,2 SD 0,3 (CGS)
 $\Delta = 134,0^\circ$

Août 1	PKP	17:16:43,3	iz, iz		c
1	P _n	23:11:39,4	z		
	(P*)	23:11:42,7	z		
	S _n	23:12:08,0	z		
	(S*)	23:12:12,2	z		

$\Delta \approx 2,3^\circ$

3	PKP	04:06:38,1	z		
	pPKP	04:08,4	z		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,6° S 156,8° E (Iles Salomon)
 h = 402 km H = 09:48:06,4 Mag: 5,1 (CGS)
 $\Delta = 137,2^\circ$

3	P	10:30:56,2	iz, iz	9 7 9 9 9 32 18	c
	PcP	10:31:54,2	Z		
	PP	10:32:44,0	iz		
	PPP	10:33:49,4	iz, iz		
	-	10:34:35,1	eZ		
	S	10:38:12	eiZ		
	sS	10:38:42	eiZ, z		
	(SS)	10:40:52	eiZ		
	SSS	10:43:37	eZ		
	LR	10:45:48	Z		
	M	10:48:46	Z		
	F	13:22	Z		

U.S.C.G.S.: 7,7° N 35,8° W (Océan Atlantique moyen)
 h = 33 km H = 10:21:36,6 Mag: 6,1 SD 0,4 (CGS)
 $\Delta = 53,8^\circ$

4	P _n	12:04,4	z		
	(Pg)	12:04:31,5	z		
	S _n	12:04:52,3			

$\Delta \approx 2,0^\circ$

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(*)	Périodes (s)	Sens du mouvement	
1963 Août	5	PKP ₁	00:12:54,9	eiz	d	
		PKP ₂	00:12:56,7	iz, iz		c
		(pPKP)	00:15:02,6	iz, iz		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,5° S 179,1° W (Région des Iles Fidji) h = 515 km H = 23:54:14,0 Mag: 5,2 (CGS) Δ = 145,3°						
5	LR	16:30,6	Z	25		
		F 16:42	Z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 60,7° S 154,3° E (Région des Iles Macquarie) h = 33 km H = 15:39:07,0 Mag: 5,2 (CGS) Δ = 98,2°						
6	P	09:40:19	z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,1° S 72,3° W (Chili Central) h = 96 km H = 09:28:30,0 Mag: 4,8 SD 0,2 (CGS) Δ = 77,6°						
7	PKP	11:33:34,7	iz, iz		c	
		- 11:36:19,4	z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,0° S 178,3° W (Iles Fidji) h = 600 km H = 11:15:07,6 Mag: 4,5 (CGS) Δ = 143,2°						
7	PKP	11:35:16,4	iz, iz		c	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,1° S 178,4° W (Iles Fidji) h = 600 km H = 11:16:48,6 Mag: 4,3 (CGS) Δ = 143,1°						
9	P _n	07:47:46	z			
		S _n 07:48:51	z			
Δ = 5,5°						
9	PKP	14:56,5	z, Z		d	
		pPKP 14:56:38,8	iz, iz			
		LR 15:51,3	Z			
		F 16:06	Z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,3° S 175,7° W (Région des Iles Fidji) h = 33 km H = 14:36:45,9 Mag: 5,5 SD 0,3 (CGS) Δ = 148,5°						
11	P _g	07:16:54,0	z			
		S _g 07:17:03,2	z			
Δ = 0,7°						
11	P	10:15:04,1	iz		d	
		pP 10:15:12,7	z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,1° S 73,1° W (Près la côte Sud du Chili) h = 60 km H = 10:03:05,1 Mag: 5,0 (CGS) Δ = 78,2°						
12	P	18:39:59,9	iz, iz		c	
		pP 18:40:08,9	z			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 25,3° N 62,7° E (Près la côte Ouest du Pakistan) h = 33 km H = 18:29:38,8 Mag: 5,2 (CGS) Δ = 62,1°						
13	PKP	07:11,7	z, Z			
		- 07:11:57	iz, Z			
		(PP) 07:15:03,4	iz			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,1° S 173,9° W (Iles Tonga) h = 28 km H = 06:52:06,1 Mag: 4,7 SD 0,4 (CGS) Δ = 146,2°						

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitude(%)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Août 13	PKP LR	22:12:14,8 23:13,6	iz, iZ Z	21	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,3° S 173,7° W (Iles Tonga) h = 33 km H = 21:52:37,4 Mag: 5,1 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 145,1^\circ$					
14	P S sS SS Lg F	00:18:32,4 00:21:05,6 00:21:18,5 00:21:33,2 00:22:43,6 00:30	iz, eZ z, Z iz iz z, Z Z		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,7° S 28,7° E (Rhodésie du Nord) h = 33 km H = 00:15:07,1 $\Delta = 14,8^\circ$					
14	P S SS LR F	02:34:32,5 02:36:16,3 02:36:25,4 02:37:29 02:40	eiz, eZ iz, eZ z		c
$\Delta = 9^\circ$					
15	PKP PP PKS LR F	06:30:36,9 06:32:47,5 06:34:15 07:21,8 08:12	iz, iZ iz, iZ Z, z Z Z		c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 37,9° N 141,6° E (Près la côte Est de Honshu, Japon) h = 59 km H = 06:11:34,6 $\Delta = 129,0^\circ$					
15	P (PP) (PPP) pPPP - - SKS (ScS) (SS) SSS LR F	17:36:20,4 17:39:35,6 17:41:36,3 17:42:48 17:43:29,5 17:43:52 17:45:39 17:45:56,9 17:49:45 17:54:46 18:11:26 20:49	iz iz iz eiz iz eZ eZ iz eiz eZ Z z		d d d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,8° S 69,3° W (Frontière Pérou/Bolivie) h = 543 km H = 17:25:05,9 Mag: 7 $\frac{3}{4}$ (Pas) 8 (BKS) $\Delta = 79,1^\circ$					
16	LR F	23:19:22 23:38	Z Z	22	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,8° S 14,5° W (Océan Atlantique du Sud) h = 33 km H = 23:06:24,6 Mag: 5,1 (CGS) $\Delta = 27,2^\circ$					
17	LR F	00:06:31 00:12	Z Z	24	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 48,9° S 122,8° E (Sud d'Australie) h = 33 km H = 23:19:31,1 $\Delta = 90,8^\circ$					
17	PKP PP LR F	11:31:33 11:33:01 12:14,8 13:34	eZ Z Z	30	
U.S.C.G.S.: 30,6° N 130,9° E (Région des Iles Ryukyu) h = 33 km H = 11:12:41,2 Mag: 5,6 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 121,0^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Août 18	LR F	21:39,9 21:56	Z Z	22	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 32,1° S 178,1° W (Région des Iles Kermadec) h = 33 km H = 20:27:41,9 Mag: 5,0 (CGS) Δ = 131,8°					
22	PKP pPKP LR F	20:11:50,9 20:12:01,5 20:59:17 21:59	iz, iz iz Z Z	40	c d
25	PKP PKP pPKP - (PKS) SKS	12:36:50 12:36:51,8 12:39:02,7 12:40:01,3 12:40:16,5 12:43:08,1	eZ IZ iz, iz IZ, iz IZ, iz IZ		d d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,5° S 178,8° W (Région des Iles Fidji) h = 565 km H = 12:18:12,5 Mag: 6½ (Pas); 6 - 6½ (BRK) 6,1 (CGS) Δ = 150,1°					
27	P LR F	03:35,6 04:01,4 04:30	eZ, ez Z Z	28	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,9° S 75,3° W (Près la côte Sud du Chili) h = 33 km H = 03:23:32,6 Mag: 5,3 (CGS) Δ = 78,5°					
28	P (L _g) LR	00:52:14,7 00:57:47,1 00:58:49	z, Z z, Z Z	6	
29	P _n S _n S*	11:43:58,3 11:44:53,3 11:45:07,5	z z z		
Δ = 4,6°					
29	LR F	13:39,8 13:50	Z Z	30	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 61,9° S 164,5° E (Région des Iles Balleny) h = 33 km H = 12:48:22,1 Δ = 99,8°					
29	P PcP - (S) LR F	09:05:48,6 09:05:55,0 09:06:01,4 09:15:47 09:42:20 10:08	iz, iz iz iz Z Z Z	20	c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,6° N 74,2° E (Province de Sinkiang, Chine) h = 31 km H = 08:53:48,4 Mag: 5,5 SD 0,4 (CGS) Δ = 78,4					
29	P PP PPP S SP PS SSS LR M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F	15:43:46,1 15:47:26,6 15:49:30,8 15:54:03 15:55:58 15:56:05 16:04:43 16:15:46 16:20:06 16:23:18 16:29:48 16:35:42 18:20	IZ, iz iz, iz iz eZ eZ eZ eZ Z Z Z Z Z Z Z	40 25 20 16 15	d d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,1° S 81,6° W (Au large de la côte du Pérou) h = 23 km H = 15:30:31,4 Mag: 6½ (Pas) 6,1 SD 0,2 (CGS) Δ = 93,0°					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Août 29	PKP pPKP LR F	21:17:19 21:17:25,3 22:12,6 22:34	ez, ez iz Z Z	24	c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,5° S 172,9° W (Région des Iles de Tonga) h = 33 km H = 20:57:31,5 Mag: 4,9 SD 0,2 (CGS) Δ = 149,0°					
Sept. 3	P _n p* P _g S _n	16:00:33,9 16:00:36,5 16:00:40,1 16:01:04,4	z z z z		
Δ = 2,4°					
3	P _n (p*) (P _g) S _n	17:35:35,1 17:35:36,3 17:35:38,2 17:36:02,2	z z z z		
Δ = 2,1°					
4	P _n (p*) S _n	03:04:00,0 03:04:03,4 03:04:30,1	z z z		
Δ = 2,4°					
4	P PcP LR F	05:15:49,7 05:17:05,4 05:35,0 06:00	iz, iz iz, ez Z Z	15	c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,1° N 05,3° E (Près la côte de l'Algérie) h = 38 km H = 05:06:47,0 Mag: 5,2 SD 0,3 (CGS) Δ = 51,6°					
7	PKP	08:46:00	z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 18,9° S 174,9° W (Région des Iles de Tonga) h = 131 km H = 08:26:36 Mag: 4,4 SD 0,3 (CGS) Δ = 145,2°					
7	P P pP SS LR F	08:56:32 08:56:32,3 08:56:38,9 09:02:01 09:03:01 09:55	ez, ez iz, iz iz Z Z Z	26	c d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 11,7° S 13,6° W (Région des Iles Ascension) h = 33 km H = 08:50:57,5 Mag: 5,3 (CGS) Δ = 26,7°					
7	P LR F	13:11:34 13:18,1 13:29	z Z	27	
7	PKP	15:37:44	z, Z		
8	PKP pPKP SKP PP PPP	20:08,8 20:11:05 20:11:42,7 20:11:56,2 20:15:08	z, Z ez, ez iz, ez iz ez		c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 23,6° S 179,8° E (Région des Iles Fidji) h = 550 km H = 19:50:29,8 Mag: 5,7 SD 0,4 (CGS) Δ = 139,2°					
8	P _n p* S _n	23:26:21,7 23:26:24,7 23:26:30	z z z		
Δ = 2,2°					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Sept. 9	PKIKP1 PKIKP2 pPKP PP SKP PPS LR F	03:04:53 03:05:06,1 03:05:13,4 03:07:39 03:08:36,5 03:19:45 03:55:59 05:00	ez, eZ iz, iZ iz, iZ ez iz ez Z	30	d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 4,4° S 152,7° E (Nouvelle Bretagne) h = 34 km H = 02:45:45,5 Mag: 5,6 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 135,2^\circ$					
9	P _n S _n	19:27:08,6 19:27:35,5	z z		
14 Voir la fin du bulletin. $\Delta = 2,0^\circ$					
15	PKP1 PKP2 pPKP PP PPP SKS sSKS PS PSS (sSS) (sSSS) LR M1 M2 F	01:06:20 01:06:21,1 01:06:36,5 01:09:33,8 01:12:43 01:13:23 01:13:47 01:20:12 01:22:09 01:28:34 01:33:58 01:55,5 02:02,5 02:04:13 04:10	eZ iZ, iZ iZ iz, iz ez, ez ez ez, ez ez ez ez ez Z Z Z Z	38 23 20	d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,3° S 165,6° E (Iles de Sainte Croix) h = 43 km H = 00:46:54,1 Mag: 7 $\frac{1}{4}$ - 7 $\frac{1}{2}$ (Pas); 6 $\frac{3}{4}$ - 7 (Pal) 6,3 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 142,6^\circ$					
15	PKP	02:17:04	ez, eZ		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 9,4° S 167,0° E (Iles de Saint Croix) h = 33 km H = 01:57:24 Mag: 5,0 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 144,2^\circ$					
15	P pP S sS Lg -	12:38:40 12:38:50 12:41:12 12:41:26 12:42:52 12:44:45	z z z, Z z z	3	
$\Delta = 13,8^\circ$					
17	P LR F	06:07:24,3 06:39:38 06:55	iz, eZ Z Z	30	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,6° S 78,2° W (Pérou Central) h = 61 km H = 05:54:33,7 Mag: 6 $\frac{3}{4}$ (Pas) 5,5 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 88,9^\circ$					
17	PKP PKP - PP (PKS) PPP - (PS) (PPS) SSS LZ M1 M2 M3 M4 M5 F	19:39:37,4 19:39:39,5 19:40:20,4 19:42:50,7 19:43:27,0 19:45:46 19:49:06 19:53:19 19:55:09 20:06:42 20:28:37 20:31:25 20:33:15 20:35:30 20:37:30 20:40:19 22:48	eZ iZ, iZ iZ iZ iZ ez ez, ez ez ez ez Z Z Z Z Z Z Z	40 30 25 22 19 18	d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,1° S 165,3° E (Iles de Sainte Croix) h = 17 km H = 02:02:22 Mag: 7 $\frac{1}{4}$ (Pas); 7 $\frac{1}{2}$ (Brk); 7 (Pal) 6,1 (CGS) $\Delta = 112,0^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Sept. 17	P PcP pP	20:45:00,5 20:45:04,9 20:45:08,7	z, Z z z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 43,4° S 74,7° W (Près la côte du Chili meridional) h = 33 km H = 20:32:58,1 Mag: 4,8 (CGS) Δ = 78,8°					
18	P - SSS LR M F	17:07:57,8 17:08:18,2 17:20:47 17:29:35 17:35:55 18:09	iz, iz iz z z z z		c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 40,9° N 29,2° E (Turquie) h = 33 km H = 16:58:12,5 Mag: 6 1/4 (Pas); 5 3/4 - 6 (Pal) 5,2 SD 0,3 (CGS) Δ = 57,7°					
23	P - (S) (sS) Lg LR	16:11:04,8 16:11:11,4 16:13,5 16:13:39,6 16:15:16,1 16:17:59	iz, eZ iz z, Z z z z	6	c d d
23	P PP Lg LR F	16:47:44,0 16:47:56,2 16:52:05,1 16:52:44 16:58	z z z z z	6	
23	P PP S sS Lg LR	22:27:00,8 22:27:16,5 22:29,4 22:29:37,6 22:31:15 22:32:15	iz, iz z z, z z, z z, z z	6	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,6° S 28,7° E (Rhodésie du Nord) h = 33 km H = 22:23:37,7 Mag: 5,5 (CGS) Δ = 14,8°					
23	P PP S sS (SS) Lg LR F	22:39:41 22:39:56 22:42:04 22:42:13 22:42:35 22:43:50,8 22:44:57 22:57	z z z z z z z	7	
24	P LR F	08:01:09,3 08:07:32 08:25	z z z	27	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,8 S 13,3 W (Océan Atlantique, au Sud de l'île Ascension) h = 33 km H = 07:55:41,4 Mag: 5,2 (CGS) Δ = 25,8°					
24	P PcP -	08:41:44,9 08:41:50 08:42:24,3	iz, iz z z		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 28,6° S 68,4° W (La Rioja, Province d'Argentine) h = 94 km H = 08:30:01,6 Mag: 4,9 SD 0,2 (CGS) Δ = 76,1°					
24	P S SS SSS Lg LR F	09:16:57 09:19:31 09:19:47 09:20:08 09:21:11 09:22:27 09:45	iz, iz z, Z z, Z z z z z	5	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,6° S 28,7° E (Rhodésie du Nord) h = 33 km H = 09:13:38 Δ = 14,8°					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Sept. 24	P S Lg	10:21:20 10:23:52 10:25:42	z z z		
		$\Delta \approx 14^\circ$			
24	P PP PPP S SSS LR M F	16:43:04,8 16:43:24,1 16:46:31,0 16:48:33 16:54:03 17:03,2 17:13,3 17:17:02 20:13	iz, iz iz, iz iz z z z z z z	50 25	d d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,6° S 78,0° W (Près la côte du Pérou) h = 80 km H = 16:30:16,0 Mag: 7 (Pas); 6½ (Brk) 6,0 SD 0,5 (CGS) $\Delta = 88,7^\circ$			
24	P PP S (SS) Lg	21:41:08,8 21:41:20,8 21:43:40,7 21:43:54 21:45:26	iz, iz z z, z z z, z		
24	(P) Lg	21:44:22 21:48:35	z		
25	P PP PPP S SS (SSS) - Lg F	07:07,2 07:07:32 07:07:39 07:09:45,1 07:10:19,5 07:10:49,4 07:11:05 07:11:26 07:55	Z, z iz z z, z z z z z z		c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,7° S 28,7° E (Rhodésie du Nord) h = 33 km H = 07:03:54,6 Mag: 5,8 (CGS) $\Delta = 14,8^\circ$			
26	PKP pPKP PP	05:47:40,0 05:47:49,8 05:50:55,5	iz, iz z z, z		c
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 50,4° N 176,9° W (Iles Andeanof - Iles Aléoutiennes) h = 33 km H = 05:28:07,3 Mag: 5,3 SD 0,5 (CGS) $\Delta = 143,5^\circ$			
26	P* - Sg	11:59:09,5 11:59:11,7 11:59:24,1	z z z		
		$\Delta = 1,1^\circ$			
26	P* Sg	14:58:21,3 14:58:36,1	z, z z, z		
		$\Delta = 1,1^\circ$			
26	P S Lg	16:43:02,0 16:45:30 16:47:01	iz z z		c
		$\Delta \approx 13,5^\circ$			
27	P S SS SSS Lg	05:23:49 05:25:32 05:25:39 05:25:47 05:25:53	z z, z z z z		
		$\Delta = 14,5^\circ$			

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Sept. 27	(P)	09:59:14	z		
	(PP)	09:59:28	z, Z		
	(PPP)	09:59:38	z, Z		
	-	10:00:02	z		
$\Delta \approx 16,5^\circ$					
27	P	19:20:13,7	z, Z		
	S	19:22:46,7	z		
	Lg	19:24:27,3	z, Z		
$\Delta \approx 13,8^\circ$					
27	P	19:52:22,8	iz, eZ		c
	S	19:54:55,9	z		
	Lg	19:56:37,8	z, Z		
	LR	19:57:42	Z	8	
	F	20:04	Z		
$\Delta \approx 13,8^\circ$					
28	P	03:36:21,2	z, Z		
28	P	05:29:17,1	z, Z		
	S	05:31:50,7	z, Z		
	Lg	05:33:32	z, Z		
	LR	05:34:29	Z	6	
$\Delta \approx 13,8^\circ$					
28	(PKP)	07:16:34,7	z		
	SKP	07:19:16,3	iz, iZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,5° S 179,6° E (Iles Kermadec) h = 457 km H = 06:58:12,7 Mag: 5,0 SD 0,5 (CGS) $\Delta = 131,8^\circ$					
28	P*	11:29:05,7	z		
	-	11:29:07,6	z		
	Sg	11:29:19,6	z		
$\Delta \approx 1^\circ$					
28	P*	11:36:45,8	z		
	S*	11:37,0	z		
29	P	22:25:23,9	ez		c
	P	22:25:36,5	iz, eZ		d
	pP	22:25:44,7	iz, eZ		d
	sP	22:25:50,4	iz, eZ		
	PcP	22:26:52			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,1° N 18,0° E (Mer Ionienne) h = 47 km H = 22:16:38,6 Mag: 5,3 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 51,2^\circ$					
30	P	22:13:29	ez, eZ		
	P	22:13:32,0	iz		c
	S	22:16:04,5	z, Z		
	SS	22:16:17,4	z		
	Lg	22:17:44,1	z, Z		
	LR	22:18:45	Z	8	
	F	22:25	Z		

Revised by Dr. ...
 ...

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (u)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Sept. 14	PKP PP SKP LR	04:11:(27) 04:13:58,6 04:15:01,2 04:59,5	z iz iz, IZ z	25	d c

U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,4° S 179,0° W (Iles Kermadec)

h = 33 km H = 03:52:16,9 Mag: 4,9 (CGS)

$\Delta = 132,1^\circ$

Don
Bandeira
Oct - Dec '63

BULLETIN SÉISMIQUE

STATION DE SÁ DA BANDEIRA

ANNÉE 2 - No. 4

OCTOBRE - DÉCEMBRE 1963

Coordonnées de la station:

Latitude géographique: = 14° 54' 08" S Longitude: = 13° 28' 39" E
Latitude géocentrique: = 14° 48' 29" S Altitude: h = 1761 m

Nature du sous-sol:

Granite

Constantes des sismographes

Séismographes	M (kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	V	L (cm)	h
Benioff vertical Longue période (Z)	107,5	1	21,3	-	100	-
Benioff vertical Courte période (z)	107,5	1	0,2	-	32	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2810	95	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	3110	105	0,8

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(%)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Oct. 2	PKP	06:06:40,3	iz, iZ		c
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,8° S 174, 1° W (Iles Tonga) h = 93 km H = 05:47:05,5 Mag: 5,3 SD 0,2 (CGS) Δ = 143,6°		
3	P LR F	15:57:24,7 16:12:54 16:46	iz, eZ Z Z	24	c
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 58,5° S 25,1° W (Iles Sandwich) h = 54 km H = 15:48:17,2 Δ = 52,1°		
3	P	18:05:02	z		
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 58,6° S 25,5° W (Iles Sandwich) h = 33 km H = 17:55:54,2 Mag: 5,5 (CGS) Δ = 52,4°		
3	(S)	19:43:58	z		
3	PKP PP pPP LR F	23:43:26,3 23:44:55 23:45:05 00:29:53 01:20	eiz Z ez Z Z	30	c
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 32,2° N 131,6° E (Kyushu, Japon) h = 33 km H = 23:24:34,7 Mag: 6½ (Pas); 6 (Pal); 5,7 SD 0,2 (CGS) Δ = 121,5°		
4	PKP PKP	03:07:05,5 03:07:06,7	ez jz, iZ		c
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,7° S 174,0° W (Iles Tonga) h = 93 km H = 02:47:32,1 Mag: 5,3 SD 0,2 (CGS)		

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Oct. 5	P	02:15:17,3	iz, iZ		c
5	P	15:05:14,8	iz, iZ	13	c
	-	15:13:56	Z		
	Lg	15:18:21	z, Z		
	LR	15:18:56	Z	14	
	M	15:21:24	Z	14	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 11,6° N 42,8° E (Somalie Française) h = 33 km H = 14:57:47,4 Mag: 5,3 (CGS)					
5	P	16:58:19,4	iz, eZ		d
	S	17:00:53	iz, iZ		
	Lg	17:02:24,2	iz		
	LR	17:03:32	Z	7	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,9° S 28,6° E (Rohésie du Nord) h = 33 km H = 16:54:57,7 Mag: 4,9 (CGS) $\Delta = 14,7^\circ$					
5	LR	17:39:32	Z	15	
6	P	17:27:17,0	iz, iZ		c
	PP	17:30:06,8	iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 33,9° S 70,0° W (Resenti au Chili Central) h = 101 km H = 17:15:33,9 Mag: 5,1 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 76,4^\circ$					
8	PKP1	00:36:45	ez		d
	PKP2	00:36:51,6	iz, iZ		
	pPKP	00:36:57,0	iz		
	PP	00:40:21	ez		
	LR	01:32:45	Z	26	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,1° S 173,2° W (Région des Iles Samoa) h = 33 km H = 00:17:01,1 Mag: 6 (Pas); $5\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ (BKS) 5,7 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 149,3^\circ$					
8	LR	13:30:55	Z	12	
	F	13:46	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,5° S 35,3° E (Région de l'île du Prince Edouard) h = 33 km H = 13:12:15,8 $\Delta = 35,7^\circ$					
9	PKP	05:33:04	eiz		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 18,6° S 173,7° W (Iles Tonga) h = 33 km H = 05:13:26,9 Mag: 4,6 SD 0,5 (CGS) $\Delta = 145,7^\circ$					
12	PKIKP	11:46:05	Z		c
	PKP	11:46:11,2	iz, iZ		
	(pPKP)	11:46:24,3	iz		
	PP	11:48:38,2	iz, iZ		
	PS	11:58:47	ez, eZ		
	(PKPPKP)	12:07:31	Z		
	LR	12:46:00	Z	28	
	M	12:54:35	Z	18	
	F	14:53	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,8° N 149,0° E (Iles Kouriles) h = 40 km H = 11:26:57,9 Mag: $6\frac{3}{4}$ - 7 (Pas); 7 (BKS) $6\frac{3}{4}$ - 7 (Pal) $\Delta = 132,1^\circ$					
13	PKP	05:37:05,0	iz		c
	pPKP	05:37:13,2	iz, iZ		d
	(SSS)	06:01:35	Z		
	LR	06:34,3	z, Z	28	
	M1	(06:38,7)	Z	24	
	M2	(06:39,9)	Z	24	
	M3	(06:42,2)	Z	19	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,8° N 149,5° E (Iles Kouriles - Resenti à Hokkaido et Honshu) h = 60 km H = 05:17:57,1 Mag: $8\frac{1}{4}$ (Pas); $7\frac{3}{4}$ - 8 (Pal) $\Delta = 132,4^\circ$					

- 3 -

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(%)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Oct. 13	PKIKP PKIKP PP	06:01:22,4 06:01:25,3 06:03:40,3	iz iz iz		c d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 46,5° N 151,6° E (Iles Kouriles) h = 55 km H = 05:42:14,2 Mag: 5,5 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 133,0^\circ$				
13	(Sg)	07:02:02,2	z		
13	PKIKP PKIKP pPKP	07:22:31,8 07:22:37,0 07:22:50,6	z z iz		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,5° N 150,6° E (Iles Kouriles) h = 50 km H = 07:03:23,8 Mag: 5,3 (CGS) $\Delta = 132,8^\circ$				
13	PKIKP LR F	13:17:34 14:21,5 14:30	z Z Z	22	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,0° N 150,1° E (Iles Kouriles) h = 50 km H = 12:58:21,6 Mag: 5,4 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 132,7^\circ$				
13	PKIKP PKIKP (PP) (pPP) sSKP LR	16:19:00,5 16:19:05,1 16:21:21,2 16:21:32,3 16:22:50,2 17:19:30	iz,eZ iz,iZ iz,eiz iz iz,iZ Z	26	c c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,6° N 150,5° E (Iles Kouriles) h = 40 km H = 15:59:52,9 Mag: 6,1 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 133,3^\circ$				
14	PKP pPKP PP LR F	13:40:55,3 13:41:12,8 13:43:25,1 14:41:49 15:20	iz iz, eZ iz, iZ Z Z	26	c d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,8° N 151,0° E (Iles Kouriles) h = 60 km H = 13:21:45,2 Mag: 5,4 (BKS) 5,9 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 133,4^\circ$				
15	PKP	07:26:33,0	iz		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,5° S 173,9° W (Iles Tonga) h = 33 km H = 07:06:59,9 Mag: 5,1 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 139,7^\circ$				
15	LR	08:15,0	Z	15	
15	PKIKP PKIKP	09:21:16,2 09:21:21,4	ez iz		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,3° N 150,2° E (Iles Kouriles) h = 40 km H = 09:02:08,3 Mag: 5,4 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 132,6^\circ$				
15	P - (PP)	09:27:03,0 09:27:10,8 09:27:24,6	ez iz iz		d d
15	P _n P _g S _n	09:29:33,0 09:30:11,5 09:31:07,9	z z z		
15	P LR	10:12:08,3 10:43,7	iz Z	30	c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 67,2° N 18,4° W (Nord dell'sland) h = 33 km H = 09:59:30,1 Mag: 5,2 (Pal) 5,2 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 85,4^\circ$				

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Oct. 16	P -	15:38,5 15:38:55,2	z iz		c
16	P LR F	15:54:54,0 16:29:57 17,0	iz, ez Z Z	20	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,6° N 73,4° E (Tadzhik - Russie) h = 33 km H = 15:43:00,8 Mag: 5,9 SD 0,2 (CGS) Δ = 77,4°					
17	PKP (pPKP) LR F	23:43:43 23:43:54,3 00:48:34 02,0	z iz, ez Z Z	24	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,6° N 149,0° E (Iles Kouriles) h = 45 km H = 23:24:34,4 Mag: 5,4 SD 0,3 (CGS) Δ = 132,2°					
20	P pP LR	00:34:56,6 00:35:05,0 01:02,8	iz, iz iz, iz Z	23	c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 37,7° S 73,2° W (Près de la Côte du Chili) h = 35 km H = 00:22:53,3 Mag: 5,2 SD 0,2 (CGS) Δ = 78,4°					
20	PKIKP - PP SKP LR	01:12:06,5 01:12:55,8 01:14:56,3 01:15:49,5 02:12,6	iz, ez iz iz iz Z	24	c d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,7° N 150,7° E (Iles Kouriles) h = 25 km H = 00:53:07,2 Mag: 6 ³ / ₄ - 7 (Pas); 7 ¹ / ₄ - 7 ¹ / ₂ (Pal) Δ = 133,2°					
20	PKIKP - LR	12:11:23 12:11:51,4 12:47,2	z iz Z	60	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,7° N 150,2° E (Iles Kouriles) h = 45 km H = 11:52:20,7 Mag: 5,1 SD 0,5 (CGS) Δ = 132,9°					
20	P	13:07:33,7	iz, iz		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 24,1° N 05,1° E (Sud de l'Algérie) h = 0 km H = 12:59:58,6 Mag: 5,6 SD 0,1 (CGS) Δ = 39,9°					
20	LR F	13:12,0 13:37	Z Z	20	
23	(S _n)	08:00:35	z		
24	P PcP - pP LR F	07:39:10,9 07:39:14,5 07:39:20,5 07:39:25,5 08:09,1 08:40	iz iz iz iz Z Z	30	d d c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 4,9° S 102,9° E (Au large de la côte Sud de Sumatra) h = 50 km H = 07:26:23,9 Mag: 6,0 (Pal); 6,1 SD 0,3 (CGS) Δ = 88,2°					
26	(PKIKP) PKP PP	12:53:22,4 12:53:26,0 12:56:54,2	z iz, iz iz		c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,8° S 174,0° W (Iles Tonga) h = 115 km H = 12:33:50,1 Mag: 5,5 SD 0,4 (CGS) Δ = 148,4°					
28	P pP	16:00:53,9 16:01:23,1	iz, iz iz, iz		d d

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Oct. 30	P _n S _n	18:36:20,2 18:37:55,6	z z		
			8,3°		
31	PKP PP LR F	03:37:10,7 03:40:20,6 04:31,7 06,0	iz, eZ iz, eZ Z Z	20	d d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 21,8° S 175,0° W (Iles Tonga) h = 33 km H = 03:17:42,0 Mag: 6¼ (Pas); 5½ (BKS); 6¼ - 6½ (Pal) 5,2 SD 0,3 (CGS) Δ = 142,4°				
31	PKP	09:10:18	iz, iz		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,9° S 178,8° W (Région des Iles Fidji) h = 637 km H = 08:51:42 Mag: 4,3 SD 0,4 (CGS) Δ = 145,0°				
Nov. 3	P PP SP LR F	03:23:14 03:26:49,1 03:25:13,8 03:55,1 05:20	eiz, eIZ iz iz Z Z	23	c d d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 3,5° S 77,8° W (Frontiere Pérou/Equateur) h = 33 km H = 03:10:12,7 Mag: 6¾ (Pas); 6 - 6½ (BKS); 6,0 (Pal) 6,0 SD 0,3 (CGS) Δ = 90,9°				
4	PKP (pPKP) (PP)	01:31:49,0 01:32:03,7 01:35:12	iz, iz iz, iz Z		c c
4	PKP PP SKP PPP SP	01:33:42,7 01:36,8 01:37:00,9 01:39:55,9 01:47:02	iz, iz Z iz iz Z		c c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,1° S 167,3° E (Iles Nouvelles Hébrides) h = 154 km H = 01:14:32,8 Mag: 6¾ - 7 (Pas) 5,8 SD 0,4 (CGS) Δ = 140,4°				
4	PKP pPKP PP SP LR	01:35:43,7 01:36:09,8 01:39:21 01:46:03,3 02:10,9	iz, iz iz Z iz Z	40	c c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,8° S 129,6° E (Mer de Banda) h = 80 km H = 01:17:08,9 Δ = 113,1°				
4	P	01:46:27,9	z		
6	LR F	03:15,1 04:43	Z Z	32	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 2,6° S 138,4° E (Nouvelle Guinée Occidentale) h = 33 km H = 02:13:16,8 Mag: 5,7 SD 0,3 (CGS) Δ = 122,8°				
8	P S	06:03:34 06:06:07,3	iz iz		d d
	Δ = 14°				
8	P P S SS Lg LR F	10:02:44,0 10:02:45,2 10:05:16,8 10:05:33,8 10:06:53 10:08:16 10:22	eZ iz iz, iz iz Z, z Z Z	5	c d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,5° S 28,5° E (Rodhésie du Nord) h = 33 km H = 09:59:24,3 Mag: 5,5 (CGS) Δ = 14,6°				

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Nov. 9	P	19:01:59,6	iz, iZ		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,1° S 25,1° W (Océan Atlantique) h = 33 km H = 12:54:30,3 Mag: 5,2 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 40,9^\circ$				
9	P	21:26:53,4	iz, iZ		d
	pP	21:28:01,3	iz, iZ		c
	S	21:36:23,7	iz, iZ		c
	SP	21:37:17	Z		c
	SS	21:41:32	Z		
	SSS	21:45:14	Z		
	PKKP	21:45:16,8	iz		
	LR	21:53,9	Z	22	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 9,0° S 71,5° W (Ouest du Brésil) h = 600 km H = 21:15:30,4 Mag: 6 $\frac{3}{4}$ - 7 (Pas); 6 $\frac{3}{4}$ - 7 (BKS); 5,9 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 82,9^\circ$				
9	P	21:51:45,0	Z		d
	(pP)	21:53:21,0	iz		c
	(PP)	21:55:48,9	iz, iZ		
9	P	22:09:06	Z, Z		
	(PP)	22:13:25	Z, Z		
9	P	23:25:30,5	iz, iZ		d
	pP	23:27:37,8	iz		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 8,5° S 72,1° W (Ouest du Brésil) h = 563 km H = 23:14:12,6 Mag: 4,4 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 89,6^\circ$				
10	P	01:12:02	iz, iZ		d
	pP	01:14:06	iz, iZ		d
	S	01:21:28,9	Z, z		
	PKKP	01:30:22,4	iz		d
	SSS	01:30:24	Z		
	LR	01:40,4	Z	20	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 9,2° S 71,5° W (Ouest du Brésil) h = 600 km H = 01:00:38,8 Mag: 6 $\frac{1}{2}$ - 6 $\frac{3}{4}$ (Pas); 6 $\frac{1}{4}$ (BKS); 5,6 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 82,8^\circ$				
10	PKP	17:37:01	Z		
	PP	17:38:20,4	iz, eZ		c
	LR	18:33,3	Z	26	
	F	19:38	Z		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,4° N 149,0° E (Iles Kuriles) h = 40 km H = 17:17:42,7 Mag: 5,5 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 132,3^\circ$				
11	PKP1	11:48:27	Z		
	PKP2	11:48:31,7	iz, iZ		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,9° S 174,4° W (Iles Tonga) h = 185 km H = 11:29:06,4 Mag: 5,2 SD 0,3 (CGS) $\Delta = 147,2^\circ$				
15	PKIKP	21:25:41	Z		
	PKP	21:25:45,0	iz, iZ		c
	PP	21:28:05,7	iz, eZ		c
	SKP	21:29:09	iz, iZ		
	LR	22:19,8	Z	26	
	F	22:50	Z		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,3° N 149,0° E (Iles Kouriles) h = 50 km H = 21:06:34,0 Mag: 6,0 (BKS) 6 $\frac{1}{4}$ - 6 $\frac{1}{2}$ (Pal) 6,0 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 132,3^\circ$				
16	P	06:59:09,1	Z, Z		
	LR	07:28,1	Z	30	
	F	07:50			
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 41,3° S 87,5° W (Au large de la côte du Chili) h = 11 km H = 06:46:15,7 Mag: 5,3 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 88,2^\circ$				

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Nov. 16	PKP pPKP PP LR	23:02:53 23:03:00,6 23:06:01,5 23:55,8	ez, eZ iz iz, iZ Z	26	d d
U.S.C.G.S.: 22,3° Z 175,0° W (Iles Tonga)					
h = 33 km H = 22:43:26,4 Mag: 6 (Pas); 5½ - 5½ (BKS); 5,6 SD 0,5 (CGS)					
Δ = 141,9°					
17	P S SS SSS LR F	00:57:35,0 01:05:18 01:09:08 01:11:06 01:13,5 02:49	iz Z Z Z Z Z	25	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,6° N 37,4° W (Océan Atlantique du Nord)					
h = 33 km H = 00:48:02,6 Mag: 6¼ - 6½ (Pas); 5½ - 5¾ (BKS); 6 - 6¼ (Pal); 5,9 SD 0,4 (CGS)					
Δ = 55,2°					
17	P _n P* S _n S*	08:24:18,3 08:24:22,1 08:24:57,9 08:25:06,3	z z z z		
Δ = 3,2°					
17	P _n S _n	11:16:21,7 11:16:47,5	z z		
Δ = 2,0°					
17	P _n S _n	11:31:25,0 11:31:51,6	z z		
Δ = 2,0°					
17	PKP	13:32,5	z, Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,4° S 178,5° W (Région des Iles Fidji)					
h = 509 km H = 13:13:49,3 Mag: 4,7 SD 0,5 (CGS)					
Δ = 145,6°					
18	S _n L _g	01:19:14,3 01:19:26,2	z, Z z, Z		
18	PKP pPKP	14:11:23,4 14:11:39,3	z iz, iZ		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,9° S 173,3° W (Iles Tonga)					
h = 33 km H = 13:51:35,8 Mag: 5,1 SD 0,2 (CGS)					
Δ = 148,5°					
18	PKP LR	14:57,6 15:42:46	z Z	30	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 29,9° N 113,6° W (Golfe de Californie)					
h = 14 km H = 14:38:28,9 Mag: 6½ (Pas); 6½ - 6¾ (Pal); 5,7 SD 0,6 (CGS)					
Δ = 129,3°					
21	P _n S _n	10:02:33,7 10:03:02,3	z z		
Δ = 2,2°					
22	LR F	16:06,0 16:25	Z Z	26	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,4° N 149,0° E (Iles Kuriles)					
h = 33 km H = 14:45:51,7 Mag: 5,6 SD 0,4 (CGS)					
Δ = 132,3°					
22	PKP pPKP	17:23:20,9 17:23:30,5	iz, eZ iz		d c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,9° S 172,8° W (Région des Iles Tonga)					
h = 33 km H = 17:03:38,9 Mag: 5,2 SD 0,3 (CGS)					
Δ = 146,6°					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1969 Nov. 22	P	20:35:26,3	iz		d
	U.S.C.G.S.: 37,3° N 30,1° E (Sudouest de la Turquie) h = 28 km H = 20:26:00,2 Mag: 4,4 (CGS) Δ = 54,5°				
26	PKP	23:02:39,9	iz, eZ		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 16,6° S 175,2° E (Région des Iles Fidji) h = 33 km H = 22:50:08,9 Mag: 5,3 SD 0,2 (CGS) Δ = 143,7°				
27	P _n	16:00:08,3	z		
	S _n	16:00:33,2	z		
	S*	16:00:37,4	z		
	Δ = 1,9°				
27	PKP	17:45:57,1	z, Z		
28	P _n	23:42:16,5	z, Z		
	S _n	28:42:40,8			
	Δ = 1,8°				
Dec. 2	P	13:44:45,0	iz, iZ		c
	-	13:44:50,4	iz		d
	LR	13:55:34	Z	28	
	F	14:33	Z		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,4° S 15,6° W (Région des Iles Tristão da Cunha) h = 33 km H = 13:37:25,1 Mag: 5,8 (CGS) Δ = 38,4°				
3	PKP	21:34:39,3	z		
	LR	21:26,9	Z	29	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,2° S 166,0° E (Iles de St. Croix) h = 32 km H = 21:15:10,4 Mag: 6,0 (Pas) 5,1 (CGS) Δ = 141,6°				
3	P	23:15:43	ez		d
	P	23:15:44,8	iz, iZ		c
	sP	23:17:54,6	iZ, iz		
	LR	23:43,2	Z	25	
	F	00:46	Z		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 22,4° S 69,3° W (Chili du Nord) h = 18 km H = 23:03:41,6 Mag: 6,1 (Pas) 6,1 SD 0,3 (CGS) Δ = 77,3°				
7	PKP	04:26:19,4	iz, eZ		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 22,1° S 179,4° W (Région des Iles Fidji) h = 546 km H = 04:07:52,8 Mag: 5,5 SD 0,4 (CGS) Δ = 140,9°				
10	P	06:39:58,4	iz, iZ		d
	sP	06:40:31,9	iz, iZ		d
	PcP	06:41:08,2	iz, iZ		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 58,1° S 26,4° W (Iles Sandwich) h = 110 km H = 06:30:54,8 Δ = 52,4°				
11	PKP	01:07:35	ez, eZ		
	LR	02:00,4	Z	32	
	F	02:51	Z		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,1° S 173,6° W (Région des Iles Tonga) h = 33 km H = 00:47:48,3 Mag: 5,6 SD 0,3 (CGS) Δ = 149,2°				
11	PKP	02:49:59,7	iz, eZ		d
	pPKP	02:52:07,2	eiz, Z		c
	-	02:52:10,0	iz		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,8° S 178,6° W (Iles Fidji) h = 537 km H = 02:31:19,4 Mag: 4,9 (CGS) Δ = 145,2°				

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(/)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Dec. 15	P	19:46:54,7	iz, iZ		c
	-	19:49:10,9	iZ		c
	pP	19:49:14,3	iz, iZ		d
	sP	19:50:09	eZ		
	SKS	19:56:28,0	eZ		d
	SP	19:58:26,8	iz, iZ		c
	SS	20:03:31,6	iZ		c
	PKPPKS SKSSKS	20:15:46 20:24:32	eZ eZ		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 4,8° S 108,0° E (Mer de Java) h = 650 km H = 19:34:45,5 Mag: 6,4 (CGS) $\Delta = 93,1^\circ$					
16	P	02:04:26,4	iz, iZ		d
	LR	02:39:11	Z	20	
	F	03:29	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,1° S 104,9° E (Près de la côte ouest de Sumatra) h = 36 km H = 01:51:23,2 Mag: 6,1 (CGS) $\Delta = 89,8^\circ$					
16	P	13:57:06,3	iz, Z		c
	LR	14:25,6	Z	15	
	F	14:41	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 37,1° N 20,9° E (Mer Ionienne) h = 15 km H = 13:47:56,4 Mag: 5,6 SD 0,1 (CGS) $\Delta = 52,5^\circ$					
16	P	14:31:21,2	iz, Z		c
	LR	15:06,4	Z	20	
	F	15:19	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 49,1° S 127,1° E (2000 km au sud d'Australie) h = 33 km H = 14:18:04,9 Mag: 5,3 (CGS) $\Delta = 93,4^\circ$					
19	P	17:17:00	eZ		
	LR	17:49:49	Z	30	
	F	18:15	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 9,7° S 79,1° W (Près de la côte du Pérou Central) h = 56 km H = 17:04:07,8 Mag: 5,1 (CGS) $\Delta = 89,7^\circ$					
19	P	20:45:28,2	iz, eZ		d
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 35,2° S 68,0° W (Province de Mendoza, Argentine) h = 32 km H = 20:33:50,1 Mag: 5,3 (CGS) $\Delta = 74,6^\circ$				
20	LR	15:54,4	Z	22	
20	P	15:58,(6)	z, Z		
	LR	16:18,1	Z	20	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,8° S 66,0° E (Océan Indien) h = 33 km H = 15:49:44,9 Mag: 5,6 (CGS) $\Delta = 50,9^\circ$					
20	P	16:33:08,2	iz		d
	LR	16:52,5	Z	20	
	F	17:05	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,7° S 66,3° E (Océan Indien) h = 33 km H = 16:24:05,1 $\Delta = 51,2^\circ$					
21	PKP	12:53:47,0	iz, Z		c
	LR	14:03,8	Z	28	
	F	14:27	Z		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 21,2° S 175,8° W (Iles Tonga) h = 90 km H = 12:34:22,7 Mag: 5,1 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 142,8^\circ$					

Date	Phases	Heure T.M.G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes(μ)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Dec. 24	PKP pPKP	11:37:36,1 11:37:57,1	iz, Z iz, iz		d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,1° S 166,7° E (Région des Iles de St.Croix) h = 61 km H = 11:18:15,2 Mag: 5,5 SD 0,5 (CGS) $\Delta = 140,6^\circ$					
26	P _n P [*] S _n	05:02:00,8 05:02:07,6 05:02:39,8	z z z, Z		
+ 3,2°					
28	PKP pPKP	06:04:27 06:04:40,8	z z, Z		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 5,1° S 159,5° E (Région de Nouvelle Irlande) h = 70 km H = 05:45:20,2 Mag: 5,5 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 135,6^\circ$					
28	PKP PKP (sPKP) PP SKP -	09:23:05 09:23:05,6 09:23:32,2 09:25:23,7 09:26:22,5 09:27,0	ez iz, iz iz, Z iz iz, iz z, Z		d c c d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 32,7° S 178,9° W (Iles Kermadec) h = 33 km H = 09:03:52,9 Mag: 5 $\frac{1}{2}$ - 5 $\frac{3}{4}$ (Pal); 5,8 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 131,0^\circ$					
28	P LR F	18:09:07,0 18:30,0 19:19	iz Z Z	20	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 60,4° S 51,8° W (Région des Iles Shetland du Sud) h = 49 km H = 17:58:33,1 Mag: 5,4 (CGS) $\Delta = 65,0^\circ$					
29	P pP	17:27:31,1 17:28:00,1	iz, iz iz, iz		c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 18,5° S 69,7° N (Chili du Nord) h = 113 km H = 17:15:39,2 Mag: 5,5 SD 0,2 (CGS) $\Delta = 78,2^\circ$					
31	P S - SS LR M	17:46:32 17:53:48 17:54,2 17:57,2 18:01:22 18:03:52	eiz, eiz Z Z Z z, Z Z	20 20 27 19	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 56,5° S 26,0° W (Iles Sandwich) h = 30 km H = 17:37:32,1 Mag: 5 $\frac{1}{2}$ (Pal) 5,3 (CGS) $\Delta = 51,2^\circ$					
31	PKP ₁ PKP ₂ - (sPKP) - PS LR F	19:36:28,1 19:36:31,7 19:36:38,9 19:37:05,6 19:37:26,7 19:51:37 20:38:40 21:16	z iz, eZ iz, iz iz, eZ iz eZ Z Z	14 20	d d c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 17,4° S 174,2° W (Iles Tonga) h = 80 km H = 19:16:54,9 Mag: 5,4 SD 0,4 (CGS) $\Delta = 146,8^\circ$					