

1963 - Jan-June

24 JUN 1963

Changalane
 Copied 788.
 Jan - Feb. 1963

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE MOÇAMBIQUE
 C.P. 256 - Lourenço Marques

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année VII (1963) - N°1 (Janvier-Février)

Station séismographique de Changalane

(Latitude 26°17'5 S ; Longitude 32°11'3 E; Altitude 100 mètres)
 Sous-sol: basaltes de la série volcanique du Karroo, superficiellement altérés, qui recouvrent les montagnes des Libombes

Caractéristiques et constantes des séismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	V ₀	L (cm)	Σ	h	r (mm)
Wiechert NS	(WN)	200	4,0		98		1,6		1,9
Wiechert EW	(WE)	200	3,4		117		1,1		2,7
Wiechert Z	(WZ)	80	4,9		77		1,6		3,8
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5		1	
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35		1	
Wood-Anderson NS	(AN)		0,8		2666	100		0,74	
Wood-Anderson EW	(AE)		0,8		2666	100		0,74	

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Janv.1	P	19:43:54,3	eBC		
	R	19:55,8	BL		
	M	19:57,4	BL	21	
	F	20:06,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 40°2 S; 81°3 E (Océan Indien)
 H=19:35:55,1; h=ca. 33 Km.

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Période des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Janv. 3	R M F	20:08,3 20:11,6 ?	BL BL	25	
U.S.C.G.S.: Épicentre: 5,9° S; 155,0° E (îles Salomon) H=19:12:49,8; h=ca. 99 Km.					
Janv. 9	P pP PcP ou S R F	18:27:30,(3) 18:27:37,3 18:31:(47) 18:33,3 18:42,1	eAN; eBC; eBL iBC; eBL eBL AN; AE; BL	1,1	c
U.S.C.G.S.: Épicentre: 3,3° S; 29,4° E (Republique du Congo) H=18:22:33,4; h=ca. 33 Km.					
Janv. 11	P - PcP	12:24:45,(1) 12:24:46,9 12:24:53,7	eBC iBC, 0,3; eBL iBC, 0,3	1,2 0,9	d
Les séismographes ont laissé de travailler.					
U.S.C.G.S.: Épicentre: 45,0° S; 75,7° W (près de la côte du Chili) H=12:12:16,2; h=ca. 33 Km.					
Janv. 13	Pn Sn F	19:44:24,3 19:45:(11) 19:47,0	iBC eAN; eAE; iBC, 0,4; eBL	0,7	
Séisme local.					
Janv. 14	L M F	12:07,2 12:10,2 12:17,3	BL BL	23	
U.S.C.G.S.: Épicentre: 21,2° S; 169,3° E (îles Loyauté) (?) H=11:19:47,5; h=ca. 33 Km.					
Janv. 27	Pn Sn F	07:14:22,0 07:14:42,5 07:16,9	AN; eBC AN; iAE; iBC, 0,6; BL	0,5	
Séisme local très remarquable.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Janv. 27	P	19:46:16,2	eiBC;BL	24	
	L	20:13,2	BL		
	M	20:17,4	BL		
	F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 41^o,2 N; 49^o,8 E (Mèr Caspie, près de Azerbajane)
H=19:35:14,3; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 1/2 - 5 3/4 (Palisades).

Janv. 30	P	10:19:12,6	eAN; eAE; iBC, 0,2;	1,2	d, NS; EW
	(pP)	10:19:19,9	eAN; eAE; iBC, 0,3;		
			eBL	0,8	d
	PcP	10:20:17,7	iBC		
	PP	10:21:15,(6)	BL		
	PPP	10:22:17,(6)	BL		
	PcS	10:24:(32)	AE		
	S	10:26:42,(1)	eAN; eAE; BL		
	SP	10:26:52	BL		
	(PS)	10:27:01	AE		
	(ScS)	10:28:51	AN; AE		
	SS	10:30:22	AN; AE; BL		
	SSS	10:32,3	BL		
	Q ou SSS	10:32,4	AN; AE		
	R	10:34,6	AN; AE; BL		
	M ₁	10:36,9	BL, 94	22	
M ₂	10:39,1	AN, 46; AE, 115	14; 14; 18		
		BL, 46			
M ₃	10:47,4	BL, 21	16		
F ₃	12:31,6				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 55^o,6 S; 28^o,3 W (région des Îles Sandwich)
H=10:10:04,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadene), 7
(Changalane).

1963 Févr. 13	P*	01:43:04,3	eBC	0,8
	Pn	01:43:06,2	iBC	
	Sn	01:43:13,1	iBC	
	F	01:44:07		

Séisme local très faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Fevr.13	Pn	02:38:17,5	eBC		
	Sn	02:39:26,1	iBC;BL		
	F	02:41:08,3			

Séisme local faible.

Fèvr.13	P ou PcP	09:03:47,(4)	eBC;eBL		
	PP	09:07:53	eBC;eBL		
	PPP	09:10,3	BL		
	SKS ₁	09:14,3	BL		
	SKKS ₁	09:14:46	AN;AE		
	SKS ₂	09:15,3	BL		
	(sS) ₂	09:16,1	BL		
	SP	09:16,7	BL		
	PS	09:16,8	AE		
	SPP	09:17,6	BL		
	PPS	09:17,7	AE		
	SS	09:22,3	AN		
	SSP ou SS	09:22,6	BL		
	PSS ou SS	09:22,6	AE		
	SSS	09:26,6	AE;BL		
	Q	09:32,7	AN;AE		
	-	09:33,7	BL		
	R	09:36,5	AN;AE;BL		
	M ₁	09:42,8	AE,370;BL,120	24;24	
	M ₂	09:50,3	AE,170;BL,20	18;18	
	M ₃	10:11,1	BL	22	
	(R360- Δ)	10:47,9	BL	21	
	-	11:06,1	BL	19	
	F	11:55			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 24,5° N; 121,8° E (région Nord de l'île Formose)

H=08:50:02,2; h=ca. 33 Km; Mgn.:7 1/4 (Pasadene),
7 1/4 (Berkeley), 7 - 7 1/4 (Palisades), 7 1/4
(Changalane).

Fèvr.13	SS ou SSP	18:50,4	BL		
	SS ou PSS	18:50,6	AE		
	SSS	18:54,3	BL		
	-	18:58,3	AE;BL		
	R	19:10,3	AE;BL		
	M ₁	19:15,6	BL	24	
	M ₂	19:20,1	AE;BL	18	
	M ₃	19:30,1	AE;BL	15	
	F ₃	21:06			

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure</u> (T.M.G.)	<u>Composantes,</u> <u>nature du</u> <u>mouvement et</u> <u>amplitudes</u> (microns)	<u>Périodes</u> <u>des</u> <u>(s)</u>	<u>Sens du</u> <u>mouvement</u>
-------------	---------------	--------------------------	--	---	------------------------------------

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9°9 S; 160°8 E (Îles Salomon)
 H=18:13:55,1; h=ca. 29 Km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadene),
 6 1/2 (Berkeley), 6 - 6 1/4 (Palisades), 5,8 (CGS).

1963 Févr.14	P	07:17:31,2	eAE; iBC, 0,5; eBL	0,8	c
	-	07:17:47,5	iBC		
	PP	07:21:15,7	eBC; BL		
	SKS	07:27:44,7	AN; eAE		
	SP	07:29,6	BL		
	PS	07:36,3	AE		
	-	07:43,6	BL		
	R	07:49,(1)	AE; BL		
	M ₁	07:51,4	BL	20	
	M ₂	08:00,1	BL	18	
	F ²	08:17			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 7°2 S; 128°2 E (Mer de Banda)
 H=07:04:40,8; h=ca. 197 Km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadene),
 5,8 (CGS).

Févr.14	P	12:19:54,1	eBC; BL	0,8	
	R	12:40,6	BL		
	M	12:43,1	BL	23	
	F	12:48			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0°9 N; 30°0 W (Ocean Atlantique Centrale)
 H=12:09:11,4; h=ca. 33 Km; Mgn.: 4,6 (CGS).

Févr.14	(PKP)	22:26:16,7	iBC		c
	PP	22:26:39,3	eBC		
	SP	22:36,3	BL		
	R	23:58,6	BL		
	M	00:04,6	BL	22	
	F	00:19,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 5°0 S; 144°6 E (Nouvelle Guinée Oriental)
 h=22:07:54,3; h=ca. 80 km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadene), 6
 (Palisades), 6,0 (CGS)

Févr.14	Pn	23:44:48,(8)	BC		
	Sn	23:45:45,1	BC; BL		
	F	23:47,1			

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Fevr.26	Pn	20:43:47,3	iBC,0,3;eBL	0,9	d
	(Sn)	20:44:30,9	iBC;eBL		
	F	20:44:58			

Séisme local.

Fevr.27	SP	04:45,8	BL		
	PS	04:46,0	AE		
	(SS)	04:52,3	AE;BL		
	SSS	04:55,7	BL		
	-	05:03,3	BL		
	R	05:09,2	BL		
	M ₁	05:15,7	AE;BL,14	24	
	M ₂	05:20,2	AE,78;BL,22	21	
	M ₃	05:24,0	AE;BL,8,5	18	
	F ³	06:14,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 6°0 S; 149°4 E (region de la Nouvelle Bretagne).
 H=04:30:00,8; h=ca. 52 Km; Mgn.: 6 1/2-6 3/4 (Palisades) 5,2 (CGS), 7 (Changalane).

Fevr.28	P	01:37:42,1	iBC		c
	(pP)	01:37:51,7	iBC		c
	R	01:46,3	BL		
	M	01:47,9	BL,9;2	20	
	F	01:52,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16°3 S; 66°0 E (Océan Indique)
 H=01:31:13,2; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 2/4 (Changalane).

MOUVEMENTS MICROSEISMICIQUES OBTENUS DU SEISMOGRAPHE WIECHERT HORIZONTAL
DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES DISPOSÉS SYMETRIQUEMENT
AUTOUR DES HEURES INDIQUEES

JANVIER 1963
Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
6	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
7	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
8	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
9	-	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
10	-	-	-	0	-	-	0,0	-	2	0	-	-
11	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-
16	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
20	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
21	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
22	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
23	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
24	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
25	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
26	-	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0,0	-	2
29	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
30	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
31	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

Changalane
March. Apl. 1963

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE MOÇAMBIQUE
C.P. 256 - Lourenço Marques

BULLETIN SÉISMIQUE
Année VII (1963) - N°2 (Mars-Avril)

Station séismographique de Changalane

(Latitude 26°17,5 S; Longitude 32°11,3 E; Altitude 100 mètres)
Sous-sol: basaltes de la serie volcanique du Karroo, superficiellement alterés, qui recouvrent les montagnes des Libombes.

Características et constantes des séismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T _o (s)	T _g (s)	V _o	L (cm)	Σ	h	r (mm)
Wiechert NS	(WN)								
Wiechert EW	(WE)								
Wiechert Z	(WZ)	80	4,9		77		1,6		3,8
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5		1	
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35		1	
Wood-Anderson NS	(AN)		0,8		2666	100		0,74	
Wood-Anderson EW	(AE)		0,8		2666	100		0,74	

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 4	L	14:28,2	BL	22	
	M	14:32,3	BL		
	F	14:46,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 24°2 N; 121°7 E (Formosa)
H=13:38:41,0; h=ca. 33 Km; Magn.: 4,8 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 4	(Pn) (Sn) F	14:48:42,1 14:49:37,3 14:50:38	BC BC		
Séisme local très faible.					
Mars 4	(SP) L M F	16:11,3 16:37,2 16:44,5 17:00,7	BL BL BL	24	
U.S.C.G.S.: Épicentre: 4,5° S; 81,6° W (région des Iles Kurile) H=15:43:04,0; h=ca. 33 Km; Mgn.: 4,3 (CGS).					
Mars 4	Pn (P*) Sn F	20:39:37,5 20:39:49,8 20:40:51,5 20:42:17,0	eBC iBC iBC; eBL	0,7	
Séisme local.					
Mars 7	SP R F	05:51,8 06:17,7 07:04,0	BL BL BL		
U.S.C.G.S.: Épicentre: 27,0° S; 113,5° W (500 Km à l'Ouest de Ile de Pâque) H=05:22:01,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena), 6 3/4 (Berkeley), 5,6 (CGS).					
Mars 7	P PcP pP PP ScS SP R M F	12:28:54,2 12:28:57,2 12:29:06,7 12:32,3 12:39:24,7 12:40,4 12:55,8 13:00,0 13:28	AE; eBC iBC, 0,3; eBL iBC, 0,3; eBL eBL AE; eBL BL BL BL, 16	0,9 0,8	24
U.S.C.G.S.: Épicentre: 44,3° S; 75,3° W (près de la côte Sud du Chili) H=12:16:28,5; h=ca. 45 Km; Mgn.: 5,6 (CGS), 6 3/4 (Changalane).					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 17	Pn	08:21:13,2	eBC		
	P*	08:21:42,7	eBC		
	Pg	08:22:05,2	eBC		
	Sn	08:22:45,2	iBC; eBL		
	S*	08:23:05,7	iBC		
	F	08:24:47			

Séisme local.

Mars 24	PcP	02:19:46, (5)	eiBC, 0,3; eBL	1,3	
	ScS	02:30:09,4	AN; AE		
	R	02:46,3	BL		
	M	02:49,3	BL, 33	23	
	F	03:20,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9^o7 S; 120^o4 E (région de l'île Sumba)
 H=02:07:12,8; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 1/4 (Pasadena),
 6 (Palisades), 5,4 (CGS), 6 3/4 (Changalane).

Mars 24	P	12:54:(24)	eBC	0,9	d
	(pP)	12:54:32,7	iBC; eBL		
	L	13:17,8	BL		
	F	13:40,3			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 34^o4 N; 47^o9 E (Iran Occidentale)
 H=12:44:03,2; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 1/2 - 5 3/4
 (Palisades), 5 1/2 (CGS).

Mars 24	(P)	21:54:57,9	iBC	0,8	d
	-	21:54:58,9	eAN; eAE; iBC, 1,3; eBL		
	F	21:57:27			

Séisme local très remarquable.

Mars 25	P	20:29:21,5	eBC; eBL
	R	20:55,4	BL
	F	21:11,2	

U.S.C.G.S.: Épicentre 56^o3 S; 149^o9E (région des îles Maquarie)
 H=20:17:03,8; h=ca. 39 Km; Mgn.: 5,0 (CGS).

Mars 25	P	22:57:10,0	eiBC; BL
	pP	22:57:20,9	iBC
	PcP	22:57:37,4	iBC
	R	23:18,6	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0^o7 N; 96^o5 E (au large de la côte de Samatra)
 H=22:46:16,2; h=ca. 30 Km; Mgn.: 5,6 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 26	PKP	10:07:03,6	eBC; eBL		
	-	10:07:08,1	iBC		
	-	10:07:11,6	iBC, 0,2	0,8	
	PP	10:08:21,7	iBC; eBL		
	(SKS) 2	10:13:(58)	eAN		
	SP	10:17,5	BL		
	PS	10:18,0	AN; AE		
	SS	10:24,5	AN; AE; BL		
	SSS	10:28,(7)	AE; BL		
	-	10:36,2	AE; BL	21	
	Q	10:37,8	AE		
	-	10:42,0	BL		
	R	10:43,7	AN; AE; BL		
	M ₁	10:47,7	AN; AE, 126; BL, 55	23	
	M ₂	10:50,7	AN; AE, 42; BL, 15	19	
	M ₃	10:57,7	AN; AE; BL, 9, 3	17	
	M ₄	11:07,7	AN; AE	15	
	M ₅	11:16,1	AN; AE; BL, 7, 7	15	
R360 ^o - Δ	11:43,3	BL			
M ₁	11:58,2	AE; BL, 13	23		
M ₂	12:05,2	BL, 8, 1	20		
F ²	12:30				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 29°7 S; 177°8 W (Iles Kermadec)
 H=09:48:19,7; h=ca. 45 Km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Pasadena),
 7 (Palisades), 7 1/4 (Changalane).

Mars 26	PKP	13:43:44,8	eBC; BL		
	-	13:44:58,7	iBC; eBL		
	SP	13:54,3	BL		
	SS ou SSP	14:00,7	BL		
	-	14:11,4	BL		
	R	14:20,5	AE; BL		
	M ₁	14:22,2	BL	23	
	M ₂	14:27,7	BL		
F ²	14:58,7				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 29°8 S; 177°9 W (Iles Kermadec)
 H=13:25:02,6; h=ca. 42 Km; Mgn.: 7 1/4 (Pasadena),
 6 1/2 (Palisades), 5,9 (CGS).

Mars 26	Pn	15:28:43,5	BC		
	(Sn)	15:28:37,5	BC		
	F	15:30:12			

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Mars 26	PKP	21:53:21,5	eBC		
	-	21:53:28,5	eBC		
	PP	21:54:27,6	eBC		
	R	22:28,9	BL		
	M	22:36,7	BL	24	
	F	23:12,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 36°0 N; 135°7 E (près de la côte
Oriental de Honshu, Japon)
H=21:34:41,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena),
6 1/2 (Berkeley), 6 - 6 1/4 (Palisades), 5,9 (CGS).

Mars 28	SP	00:42,7	BL		
	(PS)	00:44,4	AE		
	SS	00:48,4	AE; BL		
	SSS	00:51,7	BL		
	-	00:58,4	BL		
	R	01:03,1	AE; BL		
	M ₁	01:12,4	AE	17	
	M ₂	01:13,5	BL 33	24	
	M ₃	01:14,2	AE, 135	16	
	M ₄	01:21,1	AN; AE; BL	16	
	R360 Δ	02:18,7	BL		
	M	02:30,7	BL	22	
F	02:53				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 66°3 N; 19°6 W (Islandie)
H=00:15:47,5; h=ca. 15 Km; Mgn.: 7-7 1/4 (Pasadena),
6 1/2 (Berkeley), 6 1/2-6 3/4 (Palisades), 6 3/4
(Changalane).

Mars 30	PKP	02:11:59,(5)	eBC		
	-	02:12:01,9	iBC		d
	-	02:12:43,6	eiBC		
	R	02:49,7	BL		
	F	03:02,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 19°1 S; 169°1 E (Nouvelle Hébrides)
H=01:53:28,8; h=ca. 160 Km; Mgn.: 6,1 (CGS).

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Périodes (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Mars 31	PPP	05:53,4	BL		
	SP	06:00,5	BL		
	R	a)			
	F	06:59,1			

a) On perdu dans le changement des seismogrames.

U.S.C.G.S.: Épicentre: 29^o9 S; 177^o7 W (Iles Kermadec)
 H=05:30:49,3; h=ca. 48 Km; Mgn.: 6 1/4-6 1/2 (Pasadena)
 6-6 1/4 (Palisades), 6 1/2 (Berkeley), 5,7 (CGS).

Mars 31	SP	07:36,7	BL		
	SS ou SSP	07:43,6	BL		
	R	07:59,9	BL		
	M	08:08,6	AE; BL	20	
	F	08:24,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 6^o1 S; 149^o0 E (Nouvelle Bretagne)
 H=07:07:36,3; h=ca. 60 Km; Mgn.: 6 1/4 (Pasadena),
 6 (Palisades), 5,7 (CGS).

Mars 31	R	20:19,3	BL		
	M	22:22,1	BL	23	
	F	20:40,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 30^o0 S; 178^o0 W (Iles Kermadec)
 H=19:22:53,3; h=ca. 50 Km; Mgn.: 6 1/4-6 1/2 (Pasadena),
 6 1/2 (Berkeley), 5,8 (CGS).

1963 Avril 2	P	16:38:20,3	eiBC		c
	S	16:38:23,9	iBC; eBL		

Séisme proche.

Avril 3	P	15:01:(24,5)	eBC		
	R	15:34,0	BC		
	M	15:36,5	BC	25	
	F	15:49,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 55^o4 S; 128^o2 W (Sud du Ocean Pacifique)
 H=14:47:55,5; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,8 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Avril 7	P	22:47:14,6	iBC;eBL		c
	-	22:47:24,5	iBC		
	pP	22:47:38,8	iBC;eBL		
	S	22:56:27	BL		
	SP	22:57,2	BL		
	SSS	23:04,5	BL		
	R	23:09,2	BL		
	M	23:11,1	BL,17	23	
	F	23:40,5			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 4^o9 S; 103^o2 E (près de la côte Sudouest de Samatra).
H=22:36:03,4; h=ca. 72 Km; Mgn.: 6,1 (CGS).

Avril 10	(P)	08:03:28,4	eBC		c
	(pP)	08:03:39,0	iBC		
	(ScS)	08:14:20,5	eAE		
	R	08:32,2	BL		
	M	08:35,8	BL	22	
	F	08:42,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9^o2 S; 125^o0 E (Timor)
H=07:50:30,2; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,2 (CGS).

Avril 13	P	02:34:48,8	eBC;eBL	1,0	d c
	-	02:35:02,1	iBC		
	(pP)	02:35:20,7	iBC		
	SP	02:48,1	BL		
	SPP	02:49,0	BL		
	R	03:11,0	BL		
	F	03:23,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 6^o2 S; 76^o5 W (Pérou Centrale)
H=02:20:57,5; h=ca. 125 Km; Mgn.: 6 3/4-7 (Pasadena), 6,3 (CGS).

Avril 16	P	01:42:40,1	eBC;BL		23
	PP	01:46:34	eBC;BL		
	PPP	01:48:39	BL		
	SKS	01:53:16,9	eAN;AE		
	(PS)	01:55,0	AN;AE		
	SS	02:00,8	AE;BL		
	SSS	02:05,2	BL		
	R	02:13,8	AE;BL		
	M	02:18,5	BL,56		
	F	Dans le suivant.			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0^o8S; 128^o0 E (région du Halmahera)
H=01:29:19,4; h=ca. 33 Km; Mgn.: 7 (Pasadena), 6,1 (CGS), 7 (Changalane).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Avril 16	(P)	01:50:3(7)	eBC		
	(S)	02:01:(44)	eAE		
	(SP)	02:02,8	BL		
	R	02:(22)	AE;BL		
	M ₁	02:24,2	BL,39	24	
	M ₂	02:31,7	AE,190;BL,23	18	
	F ²	Dans le suivant.			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 1,2° S; 128,4° E (région du Halmahera)
H=01:36:59,4; h=ca.33 Km; Mgn.:6,3(CGS),7(Changalane).

Avril 16	P	02:08:31,3	eBC		
	PP	02:12:22	eBC;BL		
	PPP	02:12,3	BL		
	SKS	02:19:(27)	AE		
	S	02:19:(52)	AE		
	-	02:20,4	eAN;eAE		
	-	02:21,4	eAE		
	R	02:(40)	BL		
	M	02:43,7	AE,233;BL,71	21	
	F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0,7° S; 128,0° E (région du Halmahera)
H=01:55:10,9; h=ca.33 Km; Mgn.:6,0(CGS),7 1/4
(Changalane).

Avril 19	P	07:48:06,3	eAN;eAE;iBC;eBL		c
	SKS ou SKKS	07:58:31,7	eAN;eAE;eBL		
	SP	07:59,6	BL		
	-	08:11,1	BL		
	R	08:15,6	AN;AE;BL		
	M ₁	08:24,5	BL,30	22	
	M ₂	08:26,5	AE,85;BL	17;19	
	R360 -Δ	09:43,5	BL		
	M	09:53,7	BL	26	
F	10:27,7				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 35,8° N; 96,9° E (Province de Tsinghai, Chine)
H=07:35:23,7; h=ca.33 Km; Mgn.:7(Pasadena), 6 3/4
(Berkeley).

Avril 19	Pn	13:18:07,2	eBC		
	P*	13:18:22,9	iBC		d
	Sn	13:19:25,5	iBC;BL		c
	(S*)	13:19:51,3	iBC		
	F	13:21:35			

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Avril 19	P	16:26:50,0	iBC		d
	-	16:26:59,0	iBC		c
	(pP)	16:27:12,3	eBC		
	R	16:42,4	BL		
	F	16:45,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 58°8 S; 26°0 W (région des Iles Sandwich)
H=16:17:54,8; h=ca.99 Km.

Avril 26	Pn	07:25:27,8	eBC		
	P*	07:25:34,5	eBC		
	Sn	07:26:17,5	iBC; eAN		
	S*	07:26:27,8	iBC		
	F	07:28,4			

Séisme local faible.

Avril 26	P	16:57:08,6	eBC		
	(PcP)	16:57:10,1	iBC; eBL	11	
	F	16:57:20,9			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 18°1 S; 69°0 W (Frontier du Perou-Chili)
H=16:44:17,6; h=ca.110 Km; Mgn.: 4,7 (CGS).

Avril 29	Pn	18:57:54,6	iBC		
	P*	18:58:03,9	iBC		
	Sn	18:58:51,4	iAN; iAE; iBC; eBL		
	-	18:59:09,4	eAN		
	F	?			

Séisme local remarkable.

Avril 29	Pn	20:09:41,5	iBC		
	Sn	20:10:38,3	iAN; eAE; iBC; BL		
	(Sg)	20:11:00,8	BC		
	F	?			

Séisme local remarkable.

Avril 29	(PKP)	22:03:46,4	eBC		
	-	22:03:48,7	iBC; eBL	0,9	
	PP	22:07,1	BL		
	L	23:04,1	BL		
	F	23:38,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 51°4 N; 178°6 E (Iles Andreanof)
H=21:44:17,1; h=ca.60 Km; Mgn.: 6 (Pasadena),
5-5 1/4 (Berkeley), 6 (Palisades), 5,6 (CGS).

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Périodes (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Avril 30	(P)	01:11:33,0	eBC		
	R	01:43,3	BL		
	M ₁	01:47,3	BL	22	
	M ₂	01:52,3	BL	20	
	F ²	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0°7 S; 129°0 E (région de Halmahera)
H=00:58:18,3; h=ca.33 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena),
6 1/2 (Palisades), 5,6 (CGS).

MOUVEMENTS MICROSÉISMiques OBTENUS DU SÉISMOGRAPHE WOOD ANDERSON
DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES DISPOSÉS SYMETRIQUEMENT
AUTOUR DES HEURES INDIQUÉES

MARS 1963
Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
6	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
7	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
8	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
9	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
10	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
11	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
12	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
13	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
15	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
16	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
17	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
19	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
20	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
21	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
22	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
23	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
24	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0,0,0	-	2	0,0,0,0	-	2
25	0	-	-	0,0	-	2	0,0,0,0	-	2	0,0,0,0	-	2
26	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
27	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
28	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
29	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
30	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
31	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

MARS 1963
Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
4	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
5	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
6	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
7	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
8	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	5,2	4,7	3
9	7,1	4,9	3	7,3	5,0	3	5,4	4,8	3	7,5	4,6	3
10	8,7	5,3	3	-	-	-	10,3	5,6	3	7,5	4,6	3
11	0,0	-	2	-	-	-	0,0	-	3	5,2	4,7	3
12	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
13	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
14	0,0	-	2	4,8	4,5	3	0,0	-	3	0,0	-	2
15	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	5,4	4,8	3
16	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
18	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
19	0,0	-	3	4,0	4,1	3	3,8	4,0	3	5,7	4,4	3
20	3,8	4,0	3	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2
21	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
23	0,0	-	2	0,0	-	2	2,7	3,4	3	4,4	4,3	3
24	5,6	4,9	3	-	-	-	6,2	4,6	3	5,6	4,9	3
25	4,8	4,4	3	5,4	4,8	3	0,0	-	3	0,0	-	2
26	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	3	0,0	-	2
27	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
28	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
29	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
30	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
31	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2

AVRIL 1963
Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
6	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
9	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
10	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
11	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
12	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
13	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
15	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
17	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
19	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
20	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
21	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	0,0	-	2	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-
23	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
24	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
25	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
26	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
27	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
28	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
29	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
30	0	-	-	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2

AVRIL 1963
Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
3	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
5	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
6	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
7	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
9	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
10	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
11	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
12	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
13	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
14	0,0	-	2	5,1	3,8	3	5,6	4,0	3	8,1	4,8	3
15	7,5	4,6	3	9,9	4,9	3	7,6	5,1	3	7,8	4,7	3
16	0,0	-	2	6,8	4,8	3	0,0	-	2	0,0	-	2
17	0,0	-	2	8,1	4,8	3	0,0	-	2	0,0	-	2
18	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2
19	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
20	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
21	4,5	3,9	3	4,3	3,5	3	3,8	3,6	3	3,8	3,6	3
22	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
23	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
24	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
25	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
26	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
27	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
28	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
29	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
30	0,0	-	2	3,4	3,8	3	4,2	4,2	3	3,8	4,0	3

CONVENTIONS:

- A : amplitude
- P : période
- : pas de mesure
- 0 : pas de mouvement

CARACTÈRE DE L'AGITATION (C):

- 1 : agitation présentant des microséismes en groupes
- 2 : agitation continue
- 3 : agitation mixte irrégulière

Changalane
day-june
1963

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE MOCAMBIQUE
C.P. 256 - Lourenço Marques

BULLETIN SÉISMIQUE
Année VII (1963) - N°3 (Mai-Juin)

Station séismographique de Changalane

(Latitude 26°17'5 S; Longitude 32°11'3 E; Altitude 100 mètres)
Sous-sol: basaltes de la série volcanique du Karroo, superficiellement altérés, qui recouvrent les montagnes des Libombes.

Caractéristiques et constantes des séismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T _o (s)	T _g (s)	V _o	L (cm)	h
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5	1
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35	1
Wood-Anderson NS	(AN)		0,8		2666	100	0,74
Wood-Anderson EW	(AE)		0,8		2666	100	0,74

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mai 1	PKP	10:21:53,3	iBC, 0,2; eBL	0,9	
	-	10:22:31,7	eBC	0,8	
	(SKS)	10:28:36,6	AN; eAE		
	SP	10:32,6	BL		
	SS	10:39,4	BL		
	R	10:59,3	BL		
	M	11:03,3	BL	23	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 19°0 S; 169°0 E (Nouvelles Hebrides)
H=10:03:20,0; h=ca. 140Km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Berkeley), 7 (Pasadena), 6,2 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Mai 4	PKP F	06:15:41,5 06:16:12	iBC, 0,2; eBL	1,0	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 51°8 N; 175°4 W (Iles Andreanof, Aleutas)
H=05:56:04,1; h=ca. 69 Km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Mai 5	P	15:29:54,5	eBC; eBL		
	-	15:29:56,2	iBC		c
	-	15:30:03,1	iBC		c
	R	15:59,9	AN; AE; BL		
	F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 24°7 S; 69°5 W (Nord du Chili)
H=15:17:01,9; h=ca. 50 Km; Mgn.: 5,1 (CGS).

Mai 6	P	08:50:20,4	eBC; eBL		
	-	08:50:21,4	iBC	0,9	c
	(PcP)	08:50:32,6	iBC		c
	L	09:16,9	BL		
	F	09:18,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9°1 S; 112°5 E (près de la côte Sud de Java)
H=08:38:33,3; h=ca. 84 Km; Mgn.: 5,7 (CGS).

Mai 8	P	10:40:56,3	eBC		
	(SPP)	10:53,7	BL		
	L	10:22,4	BL		
	F	10:55,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 36°6 N; 141°0 E (Honshu, Japon)
H=10:22:11,2; h=ca. 53 Km; Mgn.: 6,1 (CGS).

Mai 10	P	22:36,1	eBC		
	PP	22:41,5	eBC		
	SP	22:50,6	BL		
	SSS	23:00,5	BL		
	R	23:12,5	AE; BL		
	M ₁	23:24,6	BL, 17	24	
	M ₂	23:27,1	BL	19	
	M ₃	23:29,4	AE, 87; BL	17	
	F ₃	00:13,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 2°2 S; 77°6 W (Equateur)
H=22:22:42,2; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena), 6 (Berkeley), 6 (Palisades), 5,7 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Mai 12	(PKP)	20:28:18,2	eBC		
	(PKP) ₃	20:28:22,4	iBC, 0,1; eBL	0,7	c
	PP	20:31:55,7	eBL		
	L	21:35,3	BL		
	M	21:41,6	BL	22	
	F	22:02,0			
U.S.C.G.S.: Épicentre: 57°4 N; 153°9 W (Ile Kodiak, Alaska) H=20:08:43,0; h=ca. 80 Km; Mgn.: 5,9 (CGS).					
Mai 18	P	05:46:07,0	eBC	0,9	
	L	06:16,1	BL		
	F	?			
U.S.C.G.S.: Épicentre: 29°6 S; 68°5 W (Province de la Rioja, Argentine) H=05:33:25,0; h=ca. 29 Km.					
Mai 18	P	12:32:42,7	iBC; eBL	1,0	
	PcP	12:32:48,7	iBC	1,0	
	pP	12:32:54,2	iBC	1,0	
	F	12:33:44			
U.S.C.G.S.: Épicentre: 8°2 S; 115°6 E (Bali) H=12:20:31,9; h=ca. 39 Km; Mgn.: 5,9 (CGS).					
Mai 18	P	13:15:43,7	eiBC	1,0	
	(PcP)	13:15:47,2	iBC	1,1	c
	(pP)	13:15:53,9	iBC	1,0	
	F	13:16:39			
U.S.C.G.S.: Épicentre: 8°2 S; 115°7 E (Bali) H=13:03:35,8; h=ca. 68 Km.					
Mai 19	P	01:15:24,8	AN; AE; eBC, 0,1; BL	1,2	d
	PcP	01:15:27,9	iBC, 0,2	0,8	d
	pP	01:15:35,6	iBC; eBL		d
	S	01:25:43	eAN; eAE; eBL		
	sS	01:26:01	eAN; eAE; eBL		
	SP	01:26,5	BL		
	SS	01:31,3	AE; BL		
	SSS	01:34,9	AE; BL		
	Q	01:38,0	AE		
	-	01:40,8	BL		
	R	01:41,8	AN; AE; BL		
	M ₁	01:45,6	AE; BL, 39	23	
	M ₂	01:49,5	AN; BL	18	
	M ₃	01:51,5	AE, 51	17	
F	02:57,3				

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
------	--------	-------------------	--	-----------------------	----------------------

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46°5 S; 75°1 W (Côte du Chili Setentrionale)

H=01:03:04,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena), 6,5 (CGS), 6 3/4 - 7 (Changalane).

1963 Mai 20	PKP	11:56:40,8	eBC; eBL		
	-	11:56:44,5	iBC, 0,1	0,8	
	SP	12:07,3	BL		
	-	12:29,0	BL		
	R	12:32,2	BL		
	M ₁	12:36,4	BL, 16	25	
	M ₂	12:40,4	BL	23	
	M ₃ F ³	12:47,1 14:06,9	AN; AE; BL	18	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 30°7 S; 178°3 W (Îles Kermadec)

H=11:38:00,9; h=ca. 34 Km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Pasadena), 6 1/2 (Berkeley), 6,2 (CGS).

Mai 22	PKP	14:15:53,7	iBC	1,2	
	L	15:05,3	BL		
	M	15:21,4	BL	20	
	F	15:57,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 48°6 N; 154°7 E (région des Îles Kuriles)
H=13:56:43,0; h=ca. 22 Km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena), 6 (Berkeley), 6,3 (CGS).

Mai 22	P	22:05:13,2	eiBC, 0,2; eBL	0,9	c
	(PcP)	22:05:19,2	iBC, 0,5	1,0	
	pP	22:05:37,5	iBC		
	-	22:05:41,8	iBC	0,9	
	S	22:15:17,3	eAN; eAE; eBL		
	R	22:31,3	BL		
	F	22:49,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 8°2 S; 115°7 E (Mer de Java)

H=21:53:02,5; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,6 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Mai 25	P	16:17:01,0	eBC	1,0	
	PP	16:19:06	eBL		
	S	16:24:16,(8)	eAN;eAE;eBL		
	SP	16:24,4	BL		
	SSS	16:29,4	BL		
	R	16:31,7	AN;AE;BL		
	M	16:34,9	BL,11	21	
	F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 56,8 S; 25,0 W (région des îles Sandwich)
H=16:08:00,8; h=ca. 29 Km.

Mai 26	P	19:27:28,6	iBC	0,8	c c d d
	-	19:27:33,4	iBC		
	(PP)	19:27:40,7	iBC		
	(PPP)	19:27:49,2	iBC		
	S	19:29:36,2	eAN;eAE;iBC;eBL		
	(SS)	19:29:50,9	iBC;eBL		
	(SSS ou R)	19:30:08,9	iBC;eBL		
	M	19:31:03	BC,0,5		
	(PcP)	19:33:16,7	iBC		
	F	19:39:46			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 15,0 S; 35,2 E (Nyassalândie)
H=19:24:41,8; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,0 (CGS).

Mai 30	P	07:08:23,3	eBC;eBL	1,0		
	PcP	07:08:29,2	iBC			
	pP	07:08:33,4	eBC			
	R	07:33,3	AN;AE;BL			
	M	07:36,6	BL			22
	F	08:02,1				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 54,2 S; 143,7 E (Australie du Sud)
H=06:56:09,3; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 1/4 - 5 1/2
(Palisades).

Mai 30	P	08:33:36,3	iAN;iAE;iBC	
	-	08:33:39,5	iAE;iBC;eBL	
	F	08:34:09		

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 2	✓ P	21:12:44,2	eAN; iBC, 0,1; eBL	0,7	d
	-	21:12:48,0	eAE; iBC, 0,4; eBL	0,9	c
	pP	21:12:56,4	iBC, 0,2	0,8	d
	-	21:13:44,1	iBC	1,0	c
	S	21:18:30,3	eAN; eAE; eBL		
	SP	21:19,6	BL		
	PS	21:19,7	AE		
	SS	21:23,2	AN; AE; BL		
	SSS	21:24,3	BL		
	R	21:26,1	AN; AE; BL		
	M ₁	21:27,3	AE, 30	13	
M ₂	21:28,3	BL, 13	23		
F ⁻	21:56,3	BL			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 58^o,5 S; 15^o,6 W (région des Iles Sandwich)
H=21:04:24,2; h=ca. 50 Km; Mgn.: 6 - 6 1/4
(Palisades), 5,9 (CGS).

Jun 3	P	21:39:22,3	BC	0,9	
	F	21:39:32			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 59^o,5 S; 27^o,7 W (Iles Sandwich)
H=21:30:13,3; h=ca. 45 Km; Mgn.: 5,6 (CGS).

Jun 4	P	21:18:00,5	iBC	0,9	c
	pP	21:18:09,4	eBC		c
	R	21:48,6	BL		
	M	21:53,0	BL	22	
	F	22:09			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 1^o,2 S; 127^o,3 E (région du Halmahera)
H=21:04:42,3; h=ca. 31 Km; Mgn.: 5,2 (CGS).

Jun 5	P	09:29:37,7	eBC		
	-	09:29:45,7	iBC	0,4	
	-	09:30:29,5	iBC; eBL		
	F	09:31:57			

Séisme local.

Jun 6	P	12:11:51,8	eBC		d
	R	12:23,4	BL		
	F	12:29,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 37^o,8 S; 77^o,9 E (1500 Km au Nord-est des Iles Kergelen)
H=12:04:14,3; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,3 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 7	L	20:38,6	BL	23	
	M	20:40,9	BL		
	F	20:47,5			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 8,5° N; 103,1° W (région de l'île Clipperton)
 H=19:30:35,6; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 1/2 - 5 3/4 (Berkeley), 5 1/4 - 5 1/2 (Palisades), 4,9 SD 0,3 (CGS).

Juin 8	R	04:42,6	BL
	F	04:50,0	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 22,7° S; 13,7° W (Ocean Atlantique Sud)
 H=04:22:53,0; h=ca. 33 Km; Mgn.: 4,9 (CGS).

✓ Juin 9	P	20:50:04,0	iBC	0,8	c d d
	-	20:50:17,0	iBC		
	-	20:50:27,5	iBC		
	R	21:17,0	BL		
	F	21:23,9			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 10,7° N; 41,9° W (Ocean Atlantique)
 H=20:37:51,6; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,0 (CGS).

✓ Juin 10	P	06:51:20,3	eBC	1,3	d EW	
	-	06:51:20,8	eAN; eAE; iBC, 0,2; BL			
	pP ou PcP	06:51:26,5	iBC			
	-	06:51:33,7	iBC			
	S ou SKS	07:01:35,7	eAN; eAE; eBL			
	R	07:17,0	AE; BL			
	M ₁	07:21,1	AN; AE, 85; BL, 8,3			19
	M ₂ F ²	07:24,8 08:10,9	BL			16

U.S.C.G.S.: Épicentre: 55,3° S; 146,1° E (800 Km au Ouest des îles Macquarie)
 H=06:39:04,0; h=ca. 18 Km; Mgn.: 6 1/4 - 6 1/2 (Pasadena), 6 1/4 - 6 1/2 (Palisades), 6,0 (CGS).

Juin 10	(PKP)	08:14:05,6	eiBC, 0,1	0,9
	R	09:02,1	BL	
	F	09:15,7		

U.S.C.G.S.: Épicentre: 51,5° N; 178,5° W (région des îles Andrea-nof, Aleoutiennes)
 H=07:54:28,2; h=ca. 33 Km; Mgn.: 4,7 SD 0,4 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 15	P	20:52:02,4	eBC		
	-	20:54:02,6	eBC	0,7	
	-	20:54:53,5	iBC		
	-	20:55:05,3	iBC,0,3;eBL	0,8	
	F	20:58:35			

Séisme local moderate.

Juin 16	P	00:10:14,5	iBC		d
	-	00:11:56,5	BC		
	F	00:13,2			

Séisme local faible.

Juin 17	(P)	18:43:32	eBC		
	R	19:10,5	BL		
	M ₁	19:16,8	BL,13	23	
	M ₂	19:19,9	BL	18	
	F ²	19:35,1			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 65°8 S; 179°5 W(région de l'île Scott)
H=18:30:54,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,6 (CGS).

Juin 17	PKP ou PKP ₂	18:51:50,9	iBC,0,2;eBL	1,0	c
	-	18:52:01,0	iBC,0,2;eBL	0,9	d
	F	18:52:40			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 60°4 N; 140°8 W (Sudouest du Yukon)
H=18:32:14,5; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5 1/4-5 1/2(PAL)

Juin 17	P	23:13:13,9 A	iBC;eBL	0,8	c
	pP	23:13:32,6	eAE;iBC;eBL		d
	(PcP)	23:13:34,1	iBC	0,8	d
	R	23:35,6	BL		
	F	23:39,1			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 4°1 S; 102°2 E(près de la côte Sud du Samatra)
H=23:02:06,6; h=ca. 73 Km; Mgn.: 6,1 (CGS).

Juin 18	Pn	16:52:40,5	eBC		
	(P*)	16:52:48,0	iBC		
	-	16:53:13,1	iBC		
	(Sn)	16:53:30,5	iBC		
	-	16:53:33,6	iBC		
	F	16:55:43			

Séisme local.

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Période des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Juin 19	P (PcP) L F	09:22:22,9 09:22:24,0 09:57,3 09:59,8	eBC iBC BL		d
U.S.C.G.S.: Épicentre: 4°7 N; 126°5 E (région des Iles Taland) H=09:09:04,0; h=ca. 83 Km; Mgn.: 5 1/4-5 1/2 (Palisades), 6,2 (CGS).					
Jun 21	P - (pP) F	12:30:49,4 12:30:49,9 12:31:47,(2) 12:31:59	eBC iBC,0,1 eBC	1,0	d
U.S.C.G.S.: Épicentre: 23°7 S; 66°6 W (Province du Jujuy, Argentine) H=12:18:26,9; h=ca. 221 Km; Mgn.: 5,1 SD 0,2 (CGS).					
Jun 22	P (PcP) F	16:23:20,2 16:23:28,0 16:23:47	iBC iBC		c d
U.S.C.G.S.: Épicentre: 6°0 S; 113°1 E (Mèr de Java) H=16:12:14,0; h=ca. 595 Km; Mgn.: 5,1 (CGS).					
Jun 24	R M ₁ M ₂ R360 ₂ Δ F	05:34,1 05:53,3 05:55,9 06:06,4 ?	BL BL BL BL	24 22	
U.S.C.G.S.: Épicentre: 59°5 N; 151°7 W (Baie de Cook) H=04:26:37,9; h=ca. 52 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena), 5,7 (CGS).					
Jun 24	(Pg) (Sg) F	12:18:03,9 12:18:14,6 12:18:42,4	eBC iBC		
Séisme local très faible.					
Jun 24	Pn P* (Sn) (S*) F	14:03:42,9 14:03:50,1 14:04:28,2 14:04:36,4 14:06:13	eBC iBC iBC iBC		
Séisme local très faible.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens su mouvement
1963 Juin 24	Pn	15:28:13,5	eBC		
	(P*)	15:28:22,1	iBC		
	(Sn)	15:29:04,2	iBC; eBL		
	-	15:29:07,7	iBC, 2,8	0,9	
	F	15:32:19			

Séisme local forte.

Juin 24	(PKP)	16:36:59,3	eBC		
	PKP ₃	16:37:00,8	iBC, 0,2; eBL	0,8	c
	-	16:37:05,4	iBC	0,9	c
	-	16:37:11,7	iBC		c
	-	16:37:19,6	iBC	1,0	c
	F	16:38:24			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 52°₃ N; 171°₂ W (région des Iles Fox, Aléoutiennes)
H=16:17:15,4; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,4 SD 0,3 (CGS).

Juin 24	P	20:20:17,9	eBC		
	(P*)	20:20:28,1	iBC		
	(Sn)	20:21:17,3	iBC		
	F	20:24:13			

Séisme local.

Juin 26	R	18:36,5	BL		
	M ₁	18:47,3	BL	19	
	M ₂	18:52,3	BL	17	
	F ²	18:59,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 7°₁ N; 82°₃ W (près de la côte Sud du Panama)
H=17:42:40,6; h=ca. 20 Km; Mgn.: 6 1/4-6 1/2 (Pasadena), 5 1/2-5 3/4 (Palisades), 6,0 SD 0,3 (CGS).

Juin 27	PKP ou				
	PKP ₂ ou				
	PKP ₃	07:27:38,8	eiBC; eBL		
	-	07:27:45,7	iBC		d
	F	07:28:18			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 60°₅ N; 140°₇ W (Territoire du Yukon)
H=07:08:01,7; h=ca. 29 Km; Mgn.: 4,5 SD 0,3 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 27	P	15:44:14,3	iBC		c
	(pP)	15:44:22,1	iBC		c
	(PcP)	15:44:28,3	iBC		c
	F	15:44:49			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 14,4 N; 93,7 E (région des Iles Andaman)
H=15:32:53,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,2 (CGS).

✓ Juin 28	P	02:35:00,2	eBC; eBL		
	-	02:35:01,3	iBC		d
	(pP)	02:35:08,2	iBC		d
	R	02:43,3	BL		
	F	02:47,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 27,5 S; 66,1 E (Ocean Indien)
H=02:28:51,6; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6,0 (CGS).

✓ Juin 28	PKP	22:14:48,2	eBC		
	-	22:14:49,2	iBC; eBL		c
	-	22:14:53,0	iBC		c
	-	22:14:56,1	iBC; eBL		c
	PP	22:16:58,0	eBC; eBL		
	PKS	22:18:17	eBL		
	PPP	22:19,6	BL		
	SP	22:27,0	BL	13	
	(SPP)	22:28,9	BL		
	-	22:37,0	BL		
	-	22:43,0	BL		
	R	22:56,2	BL		
	M ₁	23:13,3	BL	22	
	M ₂	23:21,7	BL, 15	20	
M ₃	23:24,0	BL	19		
F	Dans le suivant.				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46,5 N; 153,2 E (région des Iles Kurile)
H=21:55:38,8; h=ca. 33 Km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena),
6,1 SD 0,3 (CGS).

✓ Juin 28	PKP	23:16:13,2	eBC	0,9	
	R	23:57,(3)	BL		
	M	00:00,8	BL		
	F	Dans le suivant.			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46,4 N; 153,4 E (région des Iles Kurile)
H=22:57:03,4; h=ca. 33 Km. Mgn.: 4,8 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Juin 28	PKP	24:13:01,(3)	eBC	1,0	d
	-	24:13:17,5	iBC		
	F	24:13:47			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46⁰,4 N; 153⁰,5 E (région des Iles Kurile)
H=23:53:56,1; h=ca. 33 Km; Mgn.: 5,3 SD 0,3(CGS).

Jun 30	P	06:56:42,0	eBC		c
	-	06:56:42,5	iBC		
	(pP)	06:57:21,4	eBC; eBL		
	F	06:58:51			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 2⁰,5 S; 102,4 E (Samatra)
H=06:45:36,8; h=ca. 160 Km; Mgn.: 5,5 (CGS).

* * * * *

1962 Juillet 17	P	05:44:39,7	eiBC; eBL	0,9	d
	PcP	05:44:44,7	iBC; eBL	1,0	
	pP	05:44:50,3	iBC; eBL	1,0	
	F	05:46:12			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 43⁰,0 S; 74⁰,9 W (près de la côte du Chili)
H=05:32:08,8; h=ca. 26 Km.

Ce dernier séisme, de l'année de 1962, a été par faute classifié comme un séisme local dans notre bulletin n°4 de la même année.

MOUVEMENTS MICROSEISMiques OBTENUS DU SEISMOGRAPHE WOOD ANDERSON
DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES DISPOSES SYMETRIQUEMENT
AUTOUR DES HEURES INDIQUEES

MAI 1963
Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
6	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
7	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
8	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
9	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
10	0	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
11	0	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
12	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
13	0	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0,0	-	-	0	-	-	0	-	-
15	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
16	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
19	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
20	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
21	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
22	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
24	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
25	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
28	-	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
29	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
30	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MAI 1963

Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A	P	C	A	P	C	A	P	C	A	P	C
	(μ)	(s)		(μ)	(s)		(μ)	(s)		(μ)	(s)	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
4	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
5	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
6	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
7	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
8	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
10	0,0	-	2	-	-	-	0,0	-	3	0,0	-	2
11	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
12	0,0	-	2	0,0	-	3	0,0	-	3	0,0	-	2
13	0,0	-	2	2,8	3,1	3	0,0	-	3	0,0	-	2
14	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	-	0,0	-	2
15	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	3,8	3,6	3	2,7	3,4	3
18	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	3	0,0	-	3
19	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	2
20	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
21	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
24	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
25	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	0,0	-	2	5,2	4,2	3	3,2	3,7	3
28	0,0	-	2	2,6	3,3	3	0,0	-	3	0,0	-	3
29	0,0	-	2	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2
30	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JUIN 1963
Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
8	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
9	0	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
12	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
13	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
15	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
16	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
17	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	2
19	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	-
20	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
21	-	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
22	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
23	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
24	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
25	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-
28	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JUIN 1963
Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
8	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
9	0,0	-	2	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
10	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
12	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
13	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
14	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
15	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
17	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
18	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
19	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
20	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
21	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
23	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
24	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
25	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
26	-	-	-	0,0	-	2	-	-	-	0,0	-	2
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2
28	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CONVENTIONS:

- A : amplitude
- P : période
- : pas de mesure
- 0 : pas de mouvement

CARACTÈRE DE L'AGITATION (C):

- 1 : agitation présentant des microséismes en groupes
- 2 : agitation continue
- 3 : agitation mixte irrégulière.

Changalane
July - Aug. 1963
DEC
July Aug Sept

BULLETIN SÉISMIQUE
Année VII (1963) - N°4 (Juillet-Août)

Station séismographique de Changalane

(Latitude $26^{\circ}17',5$ S; Longitude $32^{\circ}11',3$ E; Altitude 100 mètres)
Sous-sol: basaltes de la série volcanique du Karroo, superficiellement altérés, qui recouvrent les montagnes des Libombes.

Caractéristiques et constantes des séismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T_o (s)	T_g (s)	V_o	L (cm)	h
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5	1
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35	1
Wood-Anderson NS	(AN)		0,8		2666	100	0,74
Wood-Anderson EW	(AE)		0,8		2666	100	0,74

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 2	Pn	14:26:24,2	eBC		
	(Sn)	14:27:08,0	iBC		
	-	14:27:42,6	iBC		
	F	14:28:03			

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 3	P	16:00:18,1	eBC	0,7	c
	(P*)	16:00:26,2	iBC		
	(Sn)	16:00:09,1	iBC		
	-	16:01:12,4	iBC, 0,5; eBL		
	F	16:03:24			

Sèisme local très remarquable.

X /	Juillet 4	PKP	11:16:45,8	eiBC; eBL
		F	11:20:23,3	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 26,3° S; 177,7° W (région des Iles Tonga)
H=10:58:13,2; h=ca. 158km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena),
6 3/4 - 7 (Berkeley), 6,5 SD 0,3 (CGS).

X /	Juillet 4	R	23:16,7	BL
		M	23:18,7	BL
		F	23:23,5	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 18,5° S; 12,6° W (région des Iles Santa Hele-
na) H=22:56:15,7; h=ca. 33km; Mgn.: 5 1/4 - 5 1/2
(Palisades), 5,6 (CGS).

Juillet 5	P	15:29:58,5	eBC	0,8
	(S)	15:30:39,7	iBC	
	-	15:30:46,5	iBC, 0,2u	
	F	15:32:02		

Sèisme local.

Juillet 6	P	19:00:13,5	eBC	0,8
	S	19:02:02,1	eBC	
	-	19:02:05,1	iBC	
	(SS ou R)	19:02:20,0	iBC	
	(SSS)	19:02:32,4	iBC	
	-	19:02:46,3	iBC, 0,7; eBL	

Seisme proche (Rhodesie du Nord)

Juillet 6	P	22:35:26,0	eBC	0,7
	S	22:37:42,6	iBC, 0,2	
	R	22:38:15,1	iBC, 0,4; BL	
	F	22:49:18		

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Péριο- des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
-------------	---------------	---------------------------	---	-------------------------------	------------------------------

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16⁰,3 S; 39⁰,7 E (près de la côte de Moçambique)
H=22:32:31,7; h=ca. 33 km.

1963 Juillet 7	P	00:09:29,(5)	eBC		
	-	00:09:30,1	iBC		c
	R	00:23,3	BL		
	F	00:28,0			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 42⁰,2 S; 84⁰,4 E (Ocean Indienne)
H=00:01:13,3; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,0 (CGS).

Juillet 8	P	02:00:22,(2)	eBC		
	(P*)	02:00:31,(3)	iBC		c
	(Sn)	02:01:12,7	iBC		c
	-	02:01:22,3	iBC		c
	F	02:02:32			

Séisme local faible.

Juillet 8	P	10:14:20,(3)	eBC		
	(S)	10:16:34,0	iBC		
	-	10:16:43,3	iBC		
	(SS)	10:16:51,5	iBC		
	(SSS)	10:17:05,9	iBC		
	R	10:17:12,6	iBC		
	M ₁	10:17:48,1	iBC,0,6;eBL	1	
	(PcP)	10:19:57,9	iBC		
F	-				

Séisme proche très remarquable.

X Juillet 8	PcP	11:14:38,(2)	eBC		
	PP	11:14:47,2	iBC		c
	L	11:33,6	BL		
	F	11:43,9			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 0⁰,3 N; 17⁰,5 W (Ocean Atlantique)
H=11:05:07,5; h=ca. 33 km; Mgn.: 4,9 SD 0,3 (CGS).

Juillet 9	P	19:08:13,4	iBC	0,5	
	(S)	19:10:02,8	iBC		
	(SS)	19:10:17,3	iBC		
	-	19:10:22,2	iBC		
	M	19:11:21	BC,0,1;BL	0,8	

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et Péri- amplitudes (microns)	des (s)	Sens du mouvement
------	--------	-------------------	--	------------	----------------------

Sèisme proche très distincte.

X	Juillet 10	PKP	05:42:06	eBC	
		-	05:42:08,0	iBC	d
		F	05:42:29		

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46,3 N; 152,9 E (région des Iles Kuriles)
H=05:22:57,1; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,6 SD 0,5 (CGS).

	Juillet 12	PN	00:32:27,6	eBC	
		(Sn)	00:33:46,6	iBC	
		-	00:33:53,1	iBC	
		F	00:35:13		

Sèisme local faible.

X	Juillet 16	P	18:38:25,(9)	eBC; eBL		
		-	18:38:27,(9)	iBC		
		(pP)	18:38:36,8	iBC	0,9	c
		PcP	18:38:45,6	iBC		c
		SP	18:48:02	BL		
		SSS	18:55,4	BL		
		R	19:00,9	AE; BL		
		M ₁	19:07,6	BL, 18	25	
		M ₂	19:09,9	AE; 75	16	
		M ₃	19:10,7	BL, 28	20	
		M ₄	19:12,3	BL, 17	18	
		F ⁴	19:34,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 43,1 N; 41,5 E (Georgia U.R.S.S.)
H=18:27:18,4; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,8 SD 0,3 (CGS).

	Juillet 17	P	03:29:17,1	iBC	0,8	d
		R	03:34,4	BL		
		F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 46,9 S; 33,3 E (région des Iles Prince Edouard)
H=03:24:37,4; h=ca. 33 km.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 17	Pn	15:25:02,7	eBC		
	(Sn)	15:25:28,0	iBC		c
	-	15:25:39,4	iBC		c
	F	15:27:43			

Sèisme local.

X ✓ ✓	Julillet 18	P	05:06:59,6	iBC;eBL		d
	-		05:07:00,5	iBC,0,4	1,2	c
	PP		05:07:11,4	iBC		d
	-		05:07:44,0	iBC		c
	(PcP)		05:08:23,0	iBC		c
	R		05:21,6	BL		
	M ₁		05:24,4	BL	19	
	M ₂		05:27,6	BL	16	
	F		05:45,1			

U.S.C.G.S.:Épicentre.: 61,0° S; 22,3° W (règion des Iles Sandwich)
H=04:58:09,2; h=ca. 33 km; Mgn.: 6,0 (CGS).

X ✓ ✓	Julillet 19	P	05:56:55,5	iBC		d
		F	?			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 43,4° N; 8,2° E (Mer Ligurie)
H=05:45:28,0; h=ca. 33 km; Mgn.: 5 1/2 (Palisades), 5,5 SD 0,3 (CGS).

X ✓	Julillet 19	P	05:57:32,8	iBC,0,3;eBL	0,9	d
		F	?			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 43,3° N; 8,1° E (Mèr Ligurie)
H=05:46:05,2; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,6 SD 0,2 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 20	PcP				
	ou				
	pP	06:48:30,2	iBC		c
	-	06:48:34,5	iBC; eBL		d
	-	06:48:40,5	iBC		c
	S	06:58:26	eBL		
	(ScS)	06:58:41	eAN; eAE		
	SP	06:59,1	BL		
	Q	07:10,3	AE		
	-	07:11,6	BL		
	R	07:14,1	AN; AE; BL		
	M ₁	07:16,0	BL, 21	23	
	M ₂	07:19,7	BL, 10	20	
M ₃	07:22,7	AE, 85; BL, 7, 8	17		
M ₄	07:33,5	AE; BL	15		
F	08:21,0				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 57,6 S; 148,5 E (région des Iles Macquarie)
 H=06:36:10,8 h=ca.33 km; Mgn.: 6 (Palisades), 5,6 (CGS).

Juillet 23	(Pn)	02:17:43,0	eBC		
	(Sn)	02:18:51,5	iBC		c
	F	02:20:09			

Séisme local très faible.

Juillet 25	P	09:05:16,3	eBC		
	(Sn)	09:52:03,6	iBC		
	-	09:52:16,4	iBC		c
	F	09:53:18			

Séisme local.

Juillet 26	(Pn)	11:39:47,5	eBC		
	(Sn)	11:40:32,5	iBC		
	-	11:41:13,7	BC		
	F	11:42:35			

Séisme local faible.

Juillet 26	P	15:41:40,(2)	eBC		
	-	15:41:43,0	iBC		c
	(S)	15:43:37,1	iBC		c
	F	15:49:53			

Séisme local.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 28	P	08:07:11,7	eiBC	0,8	d
	L	08:34,1	BL		
	F	08:38,8			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 11,3 S; 112,1 E (Au loin de la côte de Java).
H=07:55:21,9; h=ca. 21 km; Mgn.: 5,1 (CGS).

X ✓ Juillet 29	L	21:11,8	BL	18
	M	21:22,7	AE;BL	
	L360- Δ	22:11,6	BL	21
	M	22:36,5	BL	
	F	22:51,4		

U.S.C.G.S.:Épicentre: 30,2 S; 177,3 W (Iles Kermadec)
H=20:14:07,3; h=ca. 39 km; Mgn.: 6 1/2 - 6 3/4 (Berkeley), 5,7 SD 0,3 (CGS).

X ✓ Juillet 30	L	06:45,5	BL
	F	07:24,7	

U.S.C.G.S.:Épicentre: 29,6 S; 177,3 W (règion des Iles Kermadec)
H=05:45:53,3; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,3 SD 0,2 (CGS).

X ✓ Juillet 30	P	14:01:03,0	eAN;eAE;eBL	d
	-	14:01:21,3	eAN;eAE;iBC	
	S	14:08:21	eAN;eAE	
	L	14:18,4	BL	
	F	14:21,4		

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

Juillet 30	P	14:29:40,0	iAN;iAE;iBC;eBL
	(S)	14:29:42,6	iAN;iAE;iBC
	F	14:31:08	

Sèisme local très distincte.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Juillet 31	Pn	02:18:35,6	eBC		
	(Sn)	02:19:31,3	iBC		c
	-	02:19:36,8	iBC		c
	F	02:21:00			

Sèisme local faible.

Juillet 31	Pn	09:24:51,7	eBC		
	-	09:24:53,3	iBC		c
	(S)	09:25:46,8	iBC		c
	F	09:27:04			

Sèisme local.

1963 Août 3	P	10:33:08,8	eAN; eAE; iBC; eBL	0,8	c
	-	10:33:10,7	iBC, 0,2		c
	(pP)	10:33:19,5	iBC		d
	PcP	10:33:33,6	iBC		c
	S	10:42:43,2	eAN; eAE; eBL		
	SKS	10:43:14,6	eAN; eAE		
	SP	10:43,4	BL		
	PS	10:43:24,5	AE		
	SS	10:47:24	AE; BL		
	SSS	10:50,6	BL		
	Q	10:52:48	AN; AE		
	R	10:56,4	AN; AE; BL		
	M ₁	10:58,8	AE, 530	24	
	M ₂	10:59,4	BL, 171	23,5	
	M ₃	11:01,9	BL	18	
	M ₄	11:05,9	BL	17	
	M ₅	11:12,6	AE; BL	15	
F	13:03,3				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 7°7 N; 35°8 W (Ocean Atlantique Centrale)
 H=10:21:36,6; h=ca. 33 km; Mgn.: 6,1 SD 0,4 (CGS).

Août 3	(P)	12:08:11,5	eBC		
	(S)	12:09:06,2	iBC		c
	F	12:09:36			

Sèisme local très faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 3	(P)	12:29:19,1	eBC		
	(S)	12:29:58,5	iBC		d
	F	12:30:38			

Sèisme local faible.

Août 3	P	15:42:59,0	eBC		
	-	15:43:51,0	eBC		
	-	15:45:13,3	iBC		c
	F	15:47:33			

Sèisme local faible.

Août 3	(PKP) ₃	16:49:17,0	eBC		
	-	16:49:32,9	iBC		c
	F	16:49:58			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 52⁰,0 N; 174⁰,3 W (Iles Andreanof, Aleu-
tiennes).
H=16:29:35,8; h=ca. 33 km; Mgn.: 4,4 SD 0,5 (CGS).

Août 4	(P)	07:01:20,0	iBC		d
	F	07:01:23			

Sèisme local faible.

Août 4	P	07:20:(41)	eBC		
	(PcP)	07:20:43,4	iBC	1,0	c
	(pP)	07:21:03,4	iBC		d
	-	07:21:08,2	iBC		c
	F	07:21:56			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9⁰,4 S; 114⁰,2 E (Sud de Java)
H=07:08:47,1; h=ca. 117 km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Août 5	PKP	00:12:20,6	eiBC		
	F	00:12:36			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 17⁰,5 S; 179⁰,1 W (règion des Iles Fiji).
H=23:54:14,0; h=ca. 515 km; Mgn.: 5,2 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 12	(pP) F	18:39:50,8 18:40:22	iBC		d
<p>X ✓ U.S.C.G.S.: Épicentre: 25,3° N; 62,7° E (près de la côte du Pa- kistan Occidentale) H=18:29:38,8; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,2 (CGS).</p>					
✓ Août 13	P F	07:14:51,3 07:15:30	iBC		c
<p>X ✓ U.S.C.G.S.: Épicentre: 36,6° N; 70,9° E (Sudu Kush) H=07:03:49,6; h=ca. 244 km; Mgn.: 4,7 (CGS).</p>					
Août 14	P S Lg1 - (PcS) - F	00:17:32,1 00:19:22,5 00:20:18,3 00:20:19,5 00:27:17,3 00:31:56,3 00:32:24	eiBC,0,1 iAN;eAE;iBC;eBL iAN;iAE iBC,1,6 iBC iBC	0,7 1,0 0,8 0,7	c c c
<p>U.S.C.G.S.: Épicentre: 16,7° S; 28,7° E (Rodesia du Nord). H=00:15:07,1; h=ca. 33 km.</p>					
Août 14	Pn (Sn) F	01:55:41,(7) 01:56:00,2 01:56:55	eBC iBC		d
<p>Sèisme local très faible.</p>					
Août 14	Pn - (S) - - F	02:03:(05) 02:03:09,4 02:03:51,1 02:04:00,3 02:04:11,5 02:04:55	eBC iBC iBC iBC iBC	0,8	c d c d
<p>Sèisme local très faible.</p>					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 14	P	02:30:59,5	iBC		c
	S	02:32:50,3	eAN;iBC		d
	SS	02:33:04,8	iBC		d
	Lg1	02:33:55,9	eAN;iAE;iBC,0,3;eBL		d
	F	02:37:29			

Sèisme proche.

Août 14	Pn	12:15:(38)	eBC		
	(Pg)	12:16:21,5	eBC	1,0	
	(Sn)	12:17:14,7	iBC		(d)
	-	12:18:13,0	iBC	0,9	(c)
	F	12:20:18			

Sèisme local.

Août 15	PKP	06:30:19,0	eBC		
	-	06:30:21,9	iBC	0,8	c
	-	06:30:35,3	iBC	0,8	d
	L	06:11,6	BL		
	M	06:16,3	BL	25	
	F	08:18,3			

U.S.C.G.S.:Épicentre:37,9 N; 141,6 E (près de la côte Est de Honshu, Japon)
H=06:11:34,6; h=ca. 59 km.

Août 15	Pn	14:39:01,3	iBC		d
	(P*)	14:39:02,2	iBC		c
	(S)	14:39:43,6	iBC		c
	-	14:39:47,2	iBC		d
	F	14:41:11			

Sèisme local.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 15	PcP	17:37:28,0	eAE; iBC; eBL, 1,1	0,9	d
	-	17:37:41,8	iBC		c
	-	17:37:55,0	eAN; iAE; iBC; iBL		
	pP	17:39:26,2	iBC		d
	-	17:39:58,9	eAN; iAE; iBC; eBL		
	-	17:39:(48)	eAN; AE; eBL		
	(PP)	17:43:(54)	eBL		
	SKS	17:47:30	eAN; iAE; eBL		
	S ou ScS	17:47:54,5	iAN; iAE		
	-	17:48,5	iAN; iAE; eBL		
	SP	17:49,4	BL		
	PS	17:50,6	AE		
	{sS}	17:51:38	eAN; iAE		
	{SS}	17:54:52	iAN; iAE		
	SSS	17:58,4	BL		
Q	18:03,3	AN; AE			
R	18:07,(7)	AE; BL			
M ₁	18:16,6	BL, 23,4	25		
M ₂	18:21,8	AN; BL	18		
F	19:53,6				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 13^o,8 S; 69,3 W (Frontière du Peru, Bolivie)
 H=17:25:05,9; h=ca. 543 km; Mgn.: 7 3/4 (Pasadena),
 8 (Berkeley).

Août 15	P	18:19:34,8	eiBC		
	-	18:19:52,9	eiBC, 0,4; BL	0,9	

Replique de l'antérieur?

Août 17	-	12:02,5	BL		
	R	12:06,7	BL		
	M ₁	12:10,7	BL	25	
	M ₂	12:13,7	AE; BL	22	
	F	13:27			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 30^o,6 N; 130^o,9 E (région des Iles Ryukyu)
 H=11:12:41,2; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,6 SD 0,3 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 18	(PKP) ₂	19:02:55,9	eiBC	0,8	
	-	19:03:04,9	iBC		c
	-	19:03:17,3	iBC		d
	F	19:04:46			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 50^o,3 N; 176^o,9 W (Iles Andreanof, Aleutiennes)
 H=18:43:16,1; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,5 SD 0,5 (CGS).

Août 22	-	20:12:10,3	iBC		c
	SP	20:22:08	BL		
	SPP	20:23:24	BL		
	R	20:47,3	AE; BL		
	M ₁	20:53,3	AE, 64; BL, 17	24	
	M ₂	20:55,3	BL	22	
	M ₃	20:58,4	BL	17	
	F	22:06,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9,4 S; 158^o,0 E (Iles Salomon)
 H=19:52:25,0; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Pasadena)
 6 - 6 1/4 (Berkeley), 6,1 SD 0,2 (CGS);

Août 25	(PKP)	12:36:14,5	iBC, 0,2; eBL	0,9	c
	PP	12:38:14,8	iBC; eBL		c
	SP	12:47,4	BL		
	SPP	12:50,3	BL		
	SS	12:54,2	BL		
	SSS	13:01,9	BL		
	R	13:19,4	BL		
	F	13:42,4			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 17^o,5 S; 178^o,8 W (région des Iles Fiji)
 H=12:18:12,5; h=ca 565 km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena),
 6,1 (CGS), 6 - 6 1/4 (Berkeley).

Août 27	Pn	19:07:23,6	eBC		
	(Sn)	19:08:16,1	iBC		c
	-	19:08:30,0	iBC		c
	F	19:09:13			

Séisme local faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Période des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 28	P	00:50:52,2	iBC		c
	(S)	00:53:05,9	iAE;iBC		WE
	Lg1	00:54:17,6	iAN;IAE		
	Lg2	00:54:32,4	iAN;iAE;iBC,0,1;iBL 0,8		
	F	01:06:01			

Sèisme local très distincte.

Août 28	P	03:51:56,6	iBC		
	(S)	03:52:03,7	iBC		c
	-	03:52:36,3	iBC		c
	F	03:54:24			

Sèisme local.

Août 28	Pn	15:24:02,3	eBC		
	(P*)	15:24:03,2	eBC		
	Sn	15:24:57,6	iAN;eAE;iBC,0,7;eBL 1,0		
	F	15:28:40			

Sèisme local.

Août 29	P	09:05:36,4	iBC;eBL		c
	-	09:05:39,9	eAN;eAE;iBC,0,4;eBL 1,0		c
	pP ou PcP	09:05:48,8	iBC		
	S	09:15:(24,4)	AN;AE		
	L	09:32,1			
	F	10:02,8			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 39^o,6 N; 74,2 E (Province de Sinkiang, China)
H=08:53:48,4; h=ca. 31 km; Mgn.: 5,5 SD 0,4 (CGS).

Août 29	Pn	12:31:32,6	eBC		
	(P*)	12:31:42,1	iBC		c
	(Sn)	12:32:25,9	iBC		d
	F	12:34:01			

Sèisme local.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1963 Août 29	P	15:44:53,5	eBC; eBL		
	PP	15:49:19,8	AE; iBC; BL		
	(SKS) ₁	15:55:(29)	AE		
	SP	15:58:38	BL		
	PS	15:59,0	AE		
	PKKP	16:00:14,7	eBC	1,0	
	SS	16:04,4	AE		
	SSS	16:08,6	BL		
	-	16:13,4	BL		
	-	16:16,6	BL		
	R	16:21,2	AE; BL		
	M ₁	16:28,4	AE, 190; BL, 36	22	
	M ₂	16:31,4	AN; AE; BL	20	
	M ₃	16:38,0	AN; AE; BL	17	
M ₄	16:53,8	AE; BL	14		
F	?				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 7^o,1 S; 81,6 W (Côte du Peru)
 H=15:30:31,4; h=ca. 23 km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena),
 6,1 SD 0,2 (CGS).

Août 30	P	00:55:38,9	iBC	0,8	d
	F	00:55:44,9			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 23^o,3 S; 66^o,3 W (Province de Yuyuy, (Ar-
 gentine)
 H=00:43:19,0; h=ca. 239 km; Mgn.: 4,6 SD 0,2 (CGS).

MOUVEMENTS MICROSEÏSMIQUES OBTENUS DU SÉISMOGRAPHE WOOD ANDERSON
DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES DISPOSÉS SYMETRIQUEMENT
AUTOUR DES HEURES INDIQUÉES

JUILLET 1963

Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2
13	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
15	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-	0	-	-
17	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0,0	-	2
19	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0,0	-	2
20	0,0	-	2	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2
21	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
22	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
23	0	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
24	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
25	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
26	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
27	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
28	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
29	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
30	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
31	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

JUILLET 1963
Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	4,6	3
12	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	6,5	4,7	3	7,5	4,6	3
14	-	-	-	-	-	-	9,9	5,3	3	6,4	4,7	3
15	11,9	5,8	3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
17	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
18	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
19	0,0	-	2	0,0	-	2	3,1	3,6	3	2,9	3,5	3
20	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
21	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	0,0	-	2	6,5	4,7	3	4,0	4,1	3	5,4	4,3	3
23	5,0	4,6	3	8,5	4,9	3	0,0	-	2	6,0	4,5	3
24	1,1	4,9	3	6,2	4,6	3	0,0	-	2	0,0	-	2
25	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
26	0,0	-	2	3,8	3,6	3	2,6	3,3	3	3,1	3,6	3
27	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
28	0,0	-	2	2,3	3,1	3	0,0	-	2	0,0	-	2
29	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
30	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
31	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2

MOUVEMENTS MICROSEÏSMIQUES OBTENUS DU SÉISMOGRAPHE WOOD ANDERSON
DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES DISPOSÉS SYMÉTRIQUEMENT
AUTOUR DES HEURES INDIQUÉES

AOÛT 1963

Composante N-S

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
6	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
7	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
8	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
9	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
10	0	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0,0	-	-
11	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
12	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
13	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
14	0,0	-	2	0,0	-	-	0	-	-	0,0	-	-
15	0,0	-	-	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-
16	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
17	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
18	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0	-	-
19	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
20	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
21	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
22	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
23	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0	-	-
24	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
25	0	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
26	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
27	0,0	-	2	0	-	-	0	-	-	0	-	-
28	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
29	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
30	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
31	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

AOÛT 1963

Composante E-W

Jour	0h			6h			12h			18h		
	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C	A (μ)	P (s)	C
1	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
3	-	-	-	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
4	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
5	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
6	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
7	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
8	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
9	0,0	-	3	2,5	2,9	3	3,0	3,2	3	2,2	2,5	3
10	4,8	4,5	3	5,4	3,9	3	5,2	4,2	3	4,8	3,7	3
11	0,0	-	3	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2
12	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
13	0,0	-	2	3,6	3,5	3	5,9	4,1	3	2,2	2,5	3
14	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
15	0,0	-	3	6,2	4,6	3	0,0	-	2	0,0	-	2
16	0,0	-	2	4,6	3,9	3	0,0	-	2	0,0	-	2
17	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
18	0,0	-	2	5,1	3,5	3	0,0	-	2	0,0	-	2
19	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
20	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
21	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
22	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
23	0,0	-	3	3,4	3,4	3	2,3	3,1	3	0,0	-	3
24	0,0	-	3	0,0	-	3	0,0	-	3	6,2	4,2	3
25	4,5	3,9	3	6,0	4,5	3	6,0	4,5	3	6,5	4,3	3
26	3,1	3,6	3	4,5	3,9	3	3,4	3,8	3	4,5	3,9	3
27	0,0	-	3	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
28	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
29	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
30	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	2
31	0,0	-	2	0,0	-	2	0,0	-	3	3,6	3,5	3

CONVENTIONS:

- A : amplitude
- P : période
- : pas de mesure
- 0 : pas de mouvement

CARACTÈRE DE L'AGITATION (C):

- 1 : agitation présentant des microséismes en groupes
- 2 : agitation continue
- 3 : agitation mixte irrégulière.

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE MOÇAMBIQUE

BOLETIM GEOMAGNÉTICO PRELIMINAR

Estação Magnética de Lourenço Marques

$\varphi = 25^{\circ} 55,0' S$; $\lambda = 32^{\circ} 35,0' E$; $H = 40 \text{ m}$)

Elementos geomagnéticos

ANO VII -- 1963

Nº 6

Mês de Junho

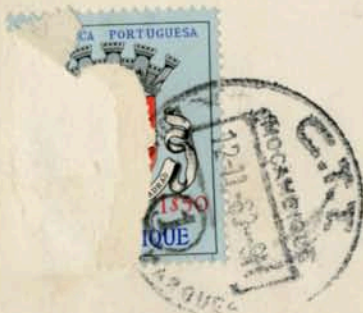
Dia	Hora (T.U.) a meio da observação		Declinação		Componente horizontal	Componente vertical	Inclinação	
			D		H	Z	I	
3	06 ^h	52 ^m	-16	08,4	14971 γ	-28 503 γ	-62°	17,4
6	06	48			14975	-28 496	-62	16,6
8	06	52	-16	07,3	14945	-28 502	-62	19,8
11	06	47	-16	07,3	14968	-28 498	-62	17,4
14	06	42	-16	08,4	14970	-28 501	-62	17,4
19	07	05	-16	09,1	14954	-28 498	-62	18,7
21	06	46	-16	09,5	14955	-28 496	-62	18,5
25	06	25	-16	04,2	14944	-28 512	-62	20,4
27	07	05	-16	07,0	14948	-28 504	-62	19,6
29	07	05	-16	06,0	14964	-28 501	-62	17,9

Valores médios mensais:

06 ^h	51 ^m	-16°	07,5	14 959 γ	-28 501 γ	-62	18,4
-----------------	-----------------	------	------	-----------------	------------------	-----	------

Instrumentos: D - Declinatória "Askânia" nº 580344 e 580338
 H - QHM nº 299
 Z - BMZ nº 124

Boletim Sísmico e geomagnético
International Seismological Summary
New observatory



IS

Inglaterra

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE MOÇAMBIQUE
C.P. 256 - Lourenço Marques

BULLETIN SÉISMIQUE
Année VII (1963) - N°5 (Septembre-Octobre)

Station séismographique de Changalane

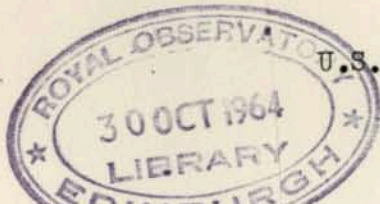
(Latitude $26^{\circ}17,5$ S; Longitude $32^{\circ}11,3$ E; Altitude 100 mètres)
Sous-sol: basaltes de la série volcanique du Karroo, superficiellement altérés, qui recouvrent les montagnes des Libombes.

Caractéristiques et constantes des séismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T_o (s)	T_g (s)	V_o	L (cm)	h
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5	1
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35	1
Wood-Anderson NS	(AN)		0,8		2666	100	0,74
Wood-Anderson EW	(AE)		0,8		2666	100	0,47

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 2	P	01:45:55,1	eBC		
	-	01:45:58,8	iBC		c
	pP	01:46:05,3	iBC		d
	(PcP)	01:46:10,9	iBC		d
	F	01:46:26			

U.S.C.G.S.: Épicentre: $33^{\circ}9$ N; $74^{\circ}7$ E (Nord de l'Inde)
H=01:34:31,6; h=ca. 44 km; Mgn.: 5,1 (CGS).



Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 4	-	05:43:13	AE		
	L ₁	05:44,6	BL		
	L ₂	05:45,2	AE		
	F	05:53,1			

Sèisme proche.

Septembre 4	L	14:37,2	BL		
	F	14:53,0	BL		

U.S.C.G.S.: Épicentre: 71°₀ N; 73°₃ W (près de la côte de l'Ile Baffin)
H=13:32:12,3; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,9 SD 0,4 (CGS).

Septembre 7	P	08:59:12,8	eBC		c
	(pP)	08:59:24,9	eBC		
	SP	09:06,0	BL		
	R	09:13,0	BL		
	M	09:15,2	BL,9,2	23	
	F	09:33,5			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 11°₀ S; 13,6 W (Règion des Iles Ascension)
H=08:50:57,3; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,3

Septembre 7	P ou PKP	12:01:33,9	eBC		
	-	12:01:38,0	iBC	0,8	d
	F	12:01:50			

Septembre 7	P	13:03:06,1	eiBC	0,9	
	F	13:03:55			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 54°₀ N; 160°₃ E (Kamchatka)
H=12:44:01,1; h=ca. 110 km; Mgn.: 5,4 SD 02 (CGS).

Septembre 8	P	07:51:05,7	eBC		
	(PP)	07:51:15,1	eBC		
	(S)	07:53:03,1	iBC		c
	(R)	07:53:25,0	iBC		c
	-	07:53:52,8	iBC		d
	F	07:56,5			

Sèisme proche faible.

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Péριο- des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Septembre 8	PKP F	20:08:22,6 20:11:20,4	iBC		
U.S.C.G.S.: Épicentre: 23 ^o ,6 S; 179 ^o ,8 E (Règion des Iles Fiji) H=19:50:29,8; h=ca. 550 km; Mgn.: 5,7 SD 0,4 (CGS).					
Septembre 8	P F	20:18:23,2 20:19:14	eBC		
Séisme proche.					
Septembre 9	PKP F	03:04:26,7 03:05:31	iBC		
U.S.C.G.S.: Épicentre: 4 ^o ,4 S; 152 ^o ,7 E (Nouvelle Angleterre) H=02:45:45,5; h=ca. 34 km; Mgn.: 5,6 SD 0,2 (CGS).					
Septembre 10	P - F	19:33:20,1 19:33:29,2 19:33:33,5	eBC iBC	1,0	d d
U.S.C.G.S.: Épicentre: 19 ^o ,0 S; 175 ^o ,8 E (Iles Tonga) H=19:14:26,8; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,3 (CGS).					
Septembre 11	P F	09:13:06,(0) 09:13:41			
U.S.C.G.S.: Épicentre: 3 ^o ,5 S; 131 ^o ,2 E (Ceram) H=08:59:37,6; h=ca. 33 km; Mgn.: 5 ^o ,7 (CGS).					
Septembre 12	P (S) - F	13:34:52,6 13:35:34,9 13:35:39,0 13:36:40	eBC iBC iBC		d
Séisme local.					
Septembre 12	P - (S) - F	13:44:57,7 13:44:59,9 13:46:27,4 13:46:30,5 13:47,1	eBC iBC iAN;iAE;iBC iAN;AE;iBC		d c
Séisme proche.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 12	P	23:12:57,6	eBC		
	-	23:13:03,0	iBC		c
	-	23:13:52,2	iBC		c
	F	23:16,1			

Sèisme local.

Septembre 15	PKP	01:05:46,3	eBC		
	-	01:05:49,7	iBC		c
	-	01:05:53,9	iBC,0,2	1,0	c
	-	01:05:58,2	iBC		c
	PP	01:07:22	eAE;eBL		
	PPP	01:09:59	eAE;eBL		
	(SKS) ₁	01:12:08	BL		
	(SKS) ₂	01:13,2	eAE;BL		
	SKKS	01:14,(4)	eAE;BL		
	SP	01:17,2	BL		
	PS	01:17:14	AN;eAE		
	PPS	01:18,8	eAE		
	SS ou PSS	01:23,9	AN;AE;BL		
	SSS	01:28,8	AE;BL		
	L ₁	01:32,2	BL		
	L ₂	01:39,8	BL		
	R	01:43,9	BL		
	M ₁	01:49,4	AN,135;AE,370;BL,150	24	
	M ₂	01:51,5	AE,280;BL,95	22	
	M ₃	01:55,7	BL,33	20	
M ₄	02:09,6	BL	17		
M ₅	02:58,5	BL	21		
F	03:39,7				

U.S.C.G.S.: Epicentre: 10°₃ S; 165°₆ E (Iles Santa Cruz)
 H=00:46:54,1; h=ca. 43 km; Mgn.: 7 1/4 - 7 1/2 (Passadena),
 6 3/4 - 7 (Palissades), 6,3 SD 0,3 (CGS).

Septembre 15	Pn	09:02:19,4	eBC		
	(P*)	09:02:26,0	iBC		d
	(Sn)	09:03:07,6	eAN;eAE;iBC		d
	-	09:03:12,8	iBC		
F	09:05:10				

Sèisme local.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 15	P	12:37:40,(5)	eiBC		
	PP	12:37:49,3	iBC		c
	S	12:39:31,3	AE;iBC		d
	SS	12:39:45,8	iBC		c
	(R)	12:40:04,5	iBC		c
	-	12:40:25,2	AN;AE;iBC;eBL		c
	M	12:40:36	BC,0,4	0,8	
Séisme proche.					
Septembre 17	PKP	19:38:59,7	eBC		
	-	19:39:04,5	eBC		
	-	19:38:10,6	iBC		d
	PP	19:40:36	AN;AE;BC;BL		
	PPP	19:43,2	BL		
	SP	19:50,6	BL		
	PS	19:50,7	AN;AE		
	-	19:52:51	BL		
	PPS	19:52,0	AE		
	(SS)	19:56,7	BL		
	SSP	19:57,5	BL		
	PSS	19:57,9	AN;AE		
	SSS	20:01,8	BL		
	-	20:04,5	AE;BL		
	Q	20:10,6	AE;BL		
	R	20:16,8	BL		
	M ₁	20:22,8	AN;AE,380;BL,170	23;24	
	M ₂	20:24,8	AN;AE,290;BL,115	22;23	
	M ₃	20:29,1	AN;AE,110;BL,31	18;19	
	M ₄	20:31,9	BL,10	18	
	M ₅	20:33,9	BL,17	17	
	M ₆	20:35,2	BL,6,8	16	
	R360-Δ	21:11,1	BL		
M ₁	21:20,3	BL	22		
M ₂	21:31,5	BL,22	21		
M ₃	21:34,3	BL	18		
F	22:20,3				

U.S.C.G.S.:Épicentre: 10°1 S; 165,3 E (Iles Santa Cruz et Salomon)
H=19:20:08,2; h=ca. 17 km; Mgn.: 7 1/4 (Pasadena),
7 1/2 (Berkeley), 7 (Palissades), 6,1 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 17	P	20:45:24,8	eBC		
	-	20:45:31,7	iBC		c
	F	20:45:41,8			
Sèisme proche.					
Septembre 18	P	17:09:02,6	iBC	0,8	c
	-	17:09:06,5	iBC		
	pP	17:09:12,0	iBC		
	S	17:17:56	AE		
	Q	17:26:15	BL		
	L	17:33,2	AE;BL		
	M ₁ F ₁	17:40,0 17:55,0	BL,6,7	21	

U.S.C.G.S.: Èpicentre: 40°₉ N; 29°₂ E (Turquie-Istambul)
H=16:58:12,5; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 1/4 (Pasadena), 5 3/4-6
(Palisades), 5,2 SD 0,3 (CGS).

Septembre 20	P	22:24:18,8	iBC		c
	-	22:24:25,8	iBC		c
	(pP)	22:24:29,9	iBC		c
	-	22:24:36,0	iBC		c
	F	22:24:58			

U.S.C.G.S.: Èpicentre: 17°₈ S; 68°₈ W (Frontiere du Bolivie-Peru)
H=22:11:32,2; h=ca. 171 km; Mgn.: 5,1 SD 0,1 (CGS).

Septembre 21	P	04:21:20,7	eBC		
	(S)	04:23:06,2	eBC		
	-	04:23:11,4	iBC		d
	-	04:24:06,2	eAE;iBC		
	M	04:24:13	eBL,0,5	0,8	
	F	04:27:22			

Sèisme proche.

Septembre 23	P	06:43:00,3	eBC		
	-	06:43:01,1	AN;AE;iBC,0,8;BL	0,7	
	L	06:44:48,(3)	AN;AE;iBC;BL		
	S	06:45,00	AE		
	Li	06:45:32	AN;AE;BC		
	M	06:45:47	AE,10;BC,5,0	0,8	
	(PcP) F	06:49:08 07:01:35	BC		

U.S.C.G.S.: Èpicentre: 16°₆ S; 28°₆ E (Rhodesie du Nord)
H=40:36,5; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 23	P	08:12:59,6	eiBC		c
	L	08:14:47,9	AN;AE;iBC		c
	S	08:14:54,6	iBC		c
	(Li)	08:15:25	iBC		
	Lg ₁	08:15:46	AN;AE;iBC;BL		c
	M	08:15:48	BC,1,0	0,8	
	F	08:23:31			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16^o,7 S; 28^o,7 E (Rhodesie du Nord).
H=08:10:35,4; h=ca. 33 km.

Septembre 23	P	09:04:19,7	eBC		
	-	09:04:20,5	AN;AE;iBC,2,1;BL	0,7	
	L	09:06:09,6	AN;AE		
	S	09:06:14	AE,3,5;BC3,5	0,7	
	(Lg ₁)	09:07:08	AN;AE		
	M	09:07:15	AE,25	0,8	
	F	?			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16^o,6 S; 28^o,8 E (Rhodesie du Nord)
H=09:01:56,8; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,8 (CGS).

Septembre 23	P	09:48:52,2	eiBC,0,2	0,8	
	L	09:50:43,1	AN;AE;iBC;eBL		
	-	09:51:36,9	AN;AE;iBC;eBL		
	M	09:51:48	BC,1,8	0,7	
	F	09:58:01			

Sèisme proche fort.

Septembre 23	P	12:35:03,8	iBC		
	(PP)	12:35:12,6	iBC		
	L	12:36:53,6	iBC;BL		
	(Lg ₁)	12:37:50,6	AN;AE;iBCO,7;BL	0,8	
	F	12:42:31			

Sèisme proche.

Septembre 23	P	15:04:47,1	eiBC,0,5	0,7	c
	(PP)	15:04:57,1	iBC,0,6;eBL	0,7	c
	L	15:06:37,3	AN,0,8;AEO,8;iBC,1,8;eBL	0,7	c
	SS	15:06:55,8	iBC,1,5;eBL	0,7	
	R	15:07:0(7)	AE;iBC;eBL		
	-	15:07:32	AN;AE;BL		
	M	15:07:41	AN;AE,3,6;BC,4,4	0,8	
	F	15:23:00			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16^o,7 S; 28^o,4 E (Rhodesie du Nord).
H=15:02:23,3; h=ca. 33 km.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 23	P	16:10:02,0	eBC		c
	-	16:10:03,3	iBC,0,2	0,7	d
	PP	16:10:10,4	iBC		c
	L	16:11:51,4	AN;AE;iBC,0,9		c
	Li	16:12:37	BC,0,9	0,8	
	-	16:12:46	AN;AE;BC;BL		
	Lg ₁	16:12:54	AN;AE,1,9;BC,2,1	0,8	
	F	16:21:00			

Sèisme proche fort.

Septembre 23	P	16:45:34,8	eBC		
	-	16:46:34,8	eBC		
	-	16:48:07,4	iBC		d
	(L)	16:48:20,7	AN;AE,iBC		
	M	16:48:32	iBC,0,5	0,7	
	Li	16:49:01,4	iBC		
	Lg ₁	16:49:20,7	iBC		
	M	16:49:22,7	BC,0,8	0,7	
F	16:55				

Sèisme proche.

Septembre 23	P	22:26:00,9	eAE;iBC		c
	-	22:27:33,4	iBC,0,4	0,7	c
	L	22:27:47,2	AN;AE;iBC,1,5;eBL	0,8	c
	S	22:27:50,1	AN;IAE		
	(Li)	22:27:30	AN;AF;BC;BL		
	M	22:28:(59)	AE,4,7;BC,3,4	0,7	
	F	Dans le suivant.			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 16°₆ S; 28°₇ E (Rhodesie du Nord)
H=22:23:37,7; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Septembre 23	P	22:38:36,7	iBC		c
	(PP)	22:38:45,1	iBC		c
	L	22:40:25,4	AN;AE;iBC,0,3;eBL	0,9	d
	(Lg ₁)	22:41:23,4	AE,0,8;iBC,1,5;eBL	0,9	c
	F	22:47:59			

Sèisme proche fort.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement	
1963 Septembre 24	P	16:44:05,9	eBC			
	-	16:44:36,0	iBC	1,0		
	-	16:44:44,2	iBC;BL	1,0		
	SP	16:57,5	BL			
	Interruption du à le changement du graphique.					
	M	17:27,3	BL,14,3	24		
	M	17:29,8	AE;BL,8,5	18		
F	17:39					

U.S.C.G.S.: Epicentre: 10° 6 S; 78° 0 W (près de la côte du Peru)
 H=16:30:16,0; h=ca. 80 km; Mgn.: 7 (Passadena), 6 1/2 (Berkeley),
 6,0 SD 0,5 (CGS).

Septembre 24	P	16:59:52,8	eBC		
	-	17:00:07,1	iBC	1,0	
	F	17:00:49			

Séisme proche.

Septembre 24	P	21:40:09,4	eBC	0,7	
	L	21:41:57,6	iBC		d
	S	21:42:03,8	iBC,0,1	0,6	c
	-	21:42:54,7	eAE;iBC,0,5	0,7	d
	F	Dans le suivant.			

Séisme proche

Septembre 24	L	21:45:15,5	iBC		d
	S	21:45:22,6	iBC,0,3	0,8	
	(Lgl)	21:46:12,6	eAN;eAE,iBC,0,7	0,8	
	F	21:51:59			

Séisme proche surposé à l'antérieur.

Septembre 24 (L ou S)	-	22:23:54	eBC		
	-	22:24:50	iBC		d
	F	22:26:35			

Séisme proche, faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 25	P	01:47:04,3	iBC		c
	(S)	01:48:50,8	iBC		d
	(L)	01:48:54,9	iBC		c
	-	01:49:45,3	iBC		d
	-	01:49:49,9	iBC		d
	Lg ₁	01:49:55	BC,0,3	0,9	
	F	01:51:59			

Sèisme proche.

Septembre 25	P	03:11:44,9	eBC		
	(S ou L)	03:13:32,2	eBC		
	-	03:13:38,4	iBC		
	-	03:14:27,0	iBC		d
	-	03:14:31,3	iBC		c
	Lg ₁	03:14:37	BC,0,3	0,8	
	F	03:16:52			

Sèisme proche.

Septembre 25	P	07:06:17,4	eAN;eAE;iBC,1,5;eBL	0,8	c
	(PP)	07:06:24	eAE;eBL		
	L	07:08:02,8	iAE;iBC;eBL		c
	S	07:08:07	AN;iAE;iBL		c
	M	07:08:12	iAE,11;BC,3,6		
	SS	07:08:22,5	iBL		d
	R	07:08:33,4	iBL		c
	M	07:09:28	BC,4,8	0,8	
	F	07:25:58			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16^o7 S; 28^o7 E (Rhodesie du Nord)
H=07:03:54,6; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,8 (CGS).

Septembre 25	P	07:34:34,1	eBC	0,8	
	L	07:36:21,7	eBC		
	S	07:36:28,3	eBC		
	-	07:37:08,5	BC		d
	Lg ₁	07:37:20,2	AN;BC;eBL		d
	-	07:37:23,2	BC		d
	M	07:37:28	BC,0,6	0,8	
	F	?			

Sèisme proche.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 25	P	08:12:31,8	eBC		
	(L)	08:14:16,6	eBC		c
	-	08:14:26,4	iBC		c
	-	08:14:29,4	iBC		c
	-	08:15:04,6	iBC		d
	M	08:15:23	BC,0,4	0,8	
	F	08:18:05			

Sèisme proche.

Septembre 25	(L)	09:38:40,1	eBC		
	Li	09:39:16,4	iBC		c
	-	09:39:23,2	iBC		c
	-	09:39:34,9	iBC	0,8	c
	Lg ₁	09:39:36,2	iBC		c
	-	09:39:44,1	iBC		c
	F	09:41:30			

Sèisme proche, faible.

Septembre 25	(P)	13:08:06,2	eBC		
	(L)	13:09:57,6	eBC		
	(S)	13:10:03,4	eBC		
	(Lg ₁)	13:10:55,6	iBC		d
	-	13:11:00,8	iBC,0,3	0,8	d
	F	13:14:02			

Sèisme proche, faible.

Septembre 26	PKP	05:47:47,6	eBC		
	(PKP) ₂				
	ou				
	(PKP) ₃	05:47:50,1	iBC0,3;eBL	0,9	c
	-	05:48:01,2	iBC		
F	05:49:22				

U.S.C.G.S.: Epicentre: 50,4 N; 176,9 W (Iles Andreanof, Aleutiennes).
H=05:28:07,3; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,3 SD 0,5 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 26	P	16:42:03,9	iBC,0,2	0,8	c
	PP	16:42:13,0	iBC		d
	L	16:43:51,0	iBC;eBL		
	-	16:44:36,8	iBC;eBL	0,8	
	-	16:44:44	AN;AE		
	M	16:44:57	AN;AE,0,8;BC,1,6		
	F	16:51:24			
Sèisme proche fort.					
Septembre 26	P	16:58:51,3	eBC	0,8	
	L	17:00:39,7	iBC		d
	S	17:00:44,3	iBC		c
	-	17:01:32,8	eAN;eAE;iBC;eBL		c
	M	17:01:43	BC,0,4		
	F	17:06:10			
Sèisme proche.					
Septembre 26	(L)	21:29:30	eBC	0,9	
	-	21:30:15,5	eBC		
	(Lg ₁)	21:30:31,2	eBC		
	F	21:31:19			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 27	P	02:54:02,2	eBC	0,8	
	(Li)	02:56:35	eBC		
	(Lg ₁)	02:56:52,6	iBC		d
	F	02:58:41			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 27	P	Daus le changement des seismogrames.			
	-	05:22:00,4	iBC	0,9	d
	-	05:22:20,4	iBC		c
	-	05:22:50,7	iBC		d
	-	05:22:59,4	AN;AE;iBC;eBL		c
	-	05:23:08,2	AN;AE;iBC,1,1;eBL		c
	-	05:28:58			
F					
Sèisme proche.					
Septembre 27	P	19:19:18,7	eBC	0,8	
	L	19:21:06,6	iBC		d
	-	19:22:02,4	iBC;eBL		c
	(Lg ₁)	19:22:10,1	iBC,0,5		c
	F	19:26:17			
Sèisme proche, faible.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 27	P	19:51:28,3	iBC		
	PP	19:51:37,2	iBC		d
	L	19:53:16,9	AN;iBC;eBL		c
	(S)	19:53:23,3	AN;AE;iBC;BL		c
	-	19:53:47,2	BC		
	(Lg ₁) F	19:54:11,7 20:00:51	AE;iBC,1,5;BL	0,9	c
Sèisme proche.					
Septembre 28	P	05:28:21,0	eBC		
	L	05:30:09,7	iBC		d
	S	05:30:14,9	iBC		
	Li	05:30:53,7	iBC;BL		
	-	05:51:05,0	AN;AE;iBC,1,6;BL	0,8	d
	Lg ₁ F	05:31:14,3 05:38:42	iBC,1,7	0,8	d
Sèisme proche.					
Septembre 28	(L)	07:07:(26)	eBC		
	-	07:07:34,3	iBC		c
	-	07:08:23,3	iBC,2,0;BL	0,8	c
	-	07:08:28,8	iBC,2,1;BL	0,8	c
	F	07:11:49			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 28	P	07:50:12,1	eiBC		c
	PP	07:50:21,1	iBC		c
	L	07:51:59,3	iBC		c
	-	07:52:31,1	iBC		d
	-	07:52:56,4	iBC,0,2	0,8	c
	Lg ₁ F	07:53:00,8 07:57:41	iBC,0,3	0,8	c
Sèisme proche, faible.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Septembre 28	(L)	10:26:13,(5)	eBC	0,8	c d
	-	10:26:58,2	iBC		
	-	10:27:06,7	iBC		
	F	10:28:24			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 28	(L)	14:45:38	eBC	0,9	d c
	-	14:46:32	iBC		
	-	14:46:44	iBC		
	F	14:48:12			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 28	(L)	16:46:(41)	eBC		c
	-	16:45:27,1	eBC		
	-	16:45:38,1	iBC		
	F	16:46:48,3			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 28	P	21:07:38,7	iBC		d d d d
	(L)	21:09:24,(5)	eBC		
	-	21:10:11,1	eBC		
	-	21:10:22,0	iBC		
	-	21:10:29.2	iBC		
	-	21:12:03			
	F	-			
Sèisme proche, faible.					
Septembre 29	P	22:27:13,6	eBC	1,0	c d
	-	22:27:15,1	iBC		
	-	22:37:24,7	iBC		
	F	-			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 36°1 N; 18°0 E (Mèr Jonique)
H=22:16:38,6; h=ca. 47 km; Mgn.: 5,3 (CGS).

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Pèrio- des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Septembre 30	P	02:06:23,2	eBC		
	(L)	02:07:08,5	eBC		
	-	02:08:06,5	iBC		d
	-	02:08:10,3	iBC	0,9	c
	-	02:08:20,9	iBC	0,8	c
	F	02:09:21			
Sèisme local très faible.					
Septembre 30	(L)	14:13:08,(0)	eBC		
	-	14:14:03,6	iBC		c
	F	14:15:34			
Sèisme proche très faible.					
Septembre 30	(P)	15:41:35,0	eBC		
	-	15:42:30,2	iBC		c
	F	15:43:43,5			
Seisme local faible.					
Septembre 30	P	22:12:32,0	eBC		c
	PP	22:12:50,2	iBC		d
	PPP	22:12:48,4	iBC		d
	L	22:14:21,6	AN;AE;iBC;eBL		c
	Li	22:15:06,1	iBC		
	-	22:15:17,5	AN;IAE,0,7;iBC;BL	0,8	d
	-	22:15:32,1	IAE,1,5	1,2	c
	M	22:15:36	BC4,2	0,8	
	F	22:22:06			
	Sèisme proche.				
Septembre 30	(r)	23:55:33,9	eBC		
	-	23:56:28,2	iBC		c
	-	23:56:31,9	iBC		c
	-	23:56:37,1	iBC	0,8	d
	-	23:56:46,6	iBC	0,8	c
	F	23:57:48			
Sèisme proche très faible.					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 3	P	15:57:14,(8)	eiBC		d
	-	15:57:17,6	iBC;eBL		d
	pP	15:57:30,3	iBC;eBL		c
	SP	16:04:33	BL		
	R	16:13,1	BL		
	M	16:14,4	BL,4,4	21	
	F	16:23,2			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 58°⁰,5 S; 25°⁰,1 W (Iles Sandwich)
H=15:48:17,2; h=ca. 54 km.

Octobre 3	P	18:04:52,5	eiBC		d
	pP	18:05:03,7	eiBC		d
	L	18:21,8	BL		
	F	18:24,8			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 58°⁰,6 S; 25°⁰,5 W (Iles Sandwich)
H=17:55:54,2; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Octobre 3	P	22:38:47,7	eBC		
	PP	22:38:57,7	eBC		
	L	22:40:35,5	eBC		
	SS	22:40:54,1	iBC		d
	R	22:41:05,5	BC		
	-	22:41:17,4	BC		
	-	22:41:35,1	BC		
	-	22:41:46,3	AE;BC,0,2	0,8	
	F	22:44:12			

Seisme proche.

Octobre 3	PKP	23:43:07	BC		
	R	00:17,1	BL		
	M ₁	00:24,3	BL	22	
	M ₂	00:29,4	BL	19	
	F	00:51,2			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 32°⁰,2 N; 131°⁰,6 E (Kyushu, Japon).
H=23:24:34,7; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena),
6 (Palisades), 5,7 SD 02 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 4	P	03:53:(22)	eBC	0,8	
	pP	03:53:31	eBC		
	F	03:53:56			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 58°4 S; 25°0 W (Iles Sandwich)
H=03:44:28,5; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,2 (CGS).

Octobre 5.	Pn	12:30:38,0	eBC	0,5	d
	(P [#])	12:30:46,4	iBC		
	(Sn)	12:31:27,9	AN;AE;BC		
	-	12:31:34,6	BC,0,3		
	F	12:33:08			

Sèisme local.

Octobre 5	P	15:05:15,0	eBC;eBL	24 16	
	(PP)	15:06:47,(0)	eBL		
	S	15:11:(19)	AN;AE;BL		
	SS	15:14,2	BL		
	R	15:16,4	BL		
	Lg ₁	15:18:28	AN;AE		
	M ₁	15:22,3	BL,18,5		
	M ₂	15:26,2	BL		
	F	16:15,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 11°6 N; 42°8 E (Somalie Française)
H=14:57:47,4; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,3 (CGS).

Octobre 5	P	16:57:21,8	iBC	0,8	c c d d c c c
	-	16:57:34,9	iBC		
	-	16:57:41,2	iBC		
	-	16:57:48,3	iBC		
	L	16:59:08,5	iBC		
	S	16:59:12	AN;AE;iBC		
	R	16:59:37,9	iBC;BL		
	M	17:00:10	AN;AE,2,9;BC,2,9		
	F	17:10:07			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 16°9 S; 28°6 E (Rhodesie du Sud)
H=16:54:57,7; h=ca. 33 km; Mgn.: 4,9 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 6	P	17:27:(57)	eBC		
	-	17:28:02,5	iBC		c
	-	17:28:09,8	iBC		c
	(pP)	17:28:29,3	eiBC		
	F	17:28:46			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 33° 9 S; 70° 0 W (Chile Central).
H=17:15:33,9; h=ca. 101 km; Mgn.: 5,1 SD 0,2 (CGS).

Octobre 7	Pn or P [#]	07:21:37,7	iBC	0,5	c d
	Sn	07:21:57,7	iBC,0,8		
	F	07:25,7			

Sèisme local fort.

Octobre 8	PKP	00:36:(10)	BC		
	R	01:20,5	BL		
	F	01:33,0			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 15° 1 S; 173° 2 W (Iles Samoa)
H=00:17:01,1; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 (Pasadena), 5 1/2 -
- 5 3/4 (Berkeley), 5,7 SD 0,4 (CGS).

Octobre 10	(P)	19:53:37,8	eBC		
	-	19:54:27,8	iBC		c
	-	19:54:45,0	iBC		d
	-	19:54:02,9	iBC		d
	F	-			

Sèisme proche très faible.

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 12	PKP	11:45:58,3	eiBC;eBL		c
	-	11:46:04,6	iBC		d
	PP	11:47:59	BL		
	PPP	11:50,6	BL		
	SP	11:58:01	BL		
	(SS)	12:04:(30)	BL		
	SSS	12:09,6	BL		
	-	12:23,2	BL		
	R	12:26,3	BL		
	M ₁	12:27,1	BL,7,8	25	
	M ₂	12:35,6	BL,17	26	
	M ₃	12:43,1	BL,7,8	21	
	M ₄	13:05,6	BL,10	20	
	M ₅	13:13,1	BL,5,9	18	
	R360 -	13:15,6	BL		
	M ₁	13:20,5	BL,11,2	20	
	M ₂	13:24,2	BL,15,6	21	
	M ₃	13:36,6	BL,7,6	18	
	M ₄	13:42,4	BL,6,2	17	
	M ₅	13:47,5	BL,5,7	16	
	F	14:27,0			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 44,8° N; 149,0° E (Iles Kurilles)
H=11:26:57,9; h=ca. 40 km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Pasadena), 5 (Berkeley), 6 3/4 - 7 (Palisades).

Octobre 13	PKP	05:36:54,5	eBC		
	-	05:37:02,5	iBC;BL		c
	-	05:37:37,5	iBC;BL		c
	-	05:38:25,8	iBC,1,1;BL	0,9	d
	PP	05:39:01,5	iBC;iBL		c
	(PKS)	05:40:24,5	iBL		d
	(PPP)	05:41:51,0	iBC;iBL		d
	SKS ₁ ouSKS ₂	05:44,2	BL		
	SKKS	05:46,0	BL		
	SP	05:48:52	BL		
	SPP	05:50:26	BL,48	22	
	-	05:51:53	BL,86	24	
	SS	05:56,1	BL,29	20	
	SSP	05:56,6	BL		
	SSS	06:00:26	BL,20	20	
	Q	06:11,1	BL		

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pé-ri- odes (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 13	M	06:14,0	BL,46	23	
	R	06:16,8	BL		
	M ₁	06:28,0	BL,320	26	
	M ₂	06:34,3	BL,214	20	
	M ₃	06:41,6	BL,188	25	
	R360 -	06:55,9	BL		
	M ₁	07:12,1	BL,250	23	
	M ₂	07:14,9	BL,196	21	
	M ₃	07:20,7	BL,130	19	
	M ₄	07:27,6	BL,93	18	
	M ₅	07:32,7	BL,53	16,5	
	M ₆	07:36,5	BL,42	18	
	M ₇	07:39,4	BL,35	17	
	M ₈	07:43,1	BL,43	16,5	
	M ₉	08:01,9	BL,23	16	
	F	dans les suivantes.			

U.S.C.G.S.:Épicentre: 44°8 N; 149,5 E (Iles Kurilles)
H=05:17:57,1; h=ca. 60 km; Mgn.: 8 1/4 (Pasadena), 7 3/4 - 8
(Palisades).

Octobre 13	PKP	06:01:15,4	eBC	
	-	06:01:17,4	iBC	c
	F	06:02:05		

U.S.C.G.S.:Épicentre: 46°5 N; 151°6 E (Iles Kurilles)
H=05:42:14,2; h=ca. 55 km; Mgn.: 5,5 SD 0,3 (CGS).

Octobre 13	PKP	06:24:31	eBC	
	F	06:24:41		

U.S.C.G.S.:Épicentre: 45°9 N; 151,9 E (Iles Kurilles)
H=06:05:29,5; h=ca. 55 km; Mgn.: 5,5 (CGS).

Octobre 13	PKP	06:28:03	eBC	
	F	06:28:35		

U.S.C.G.S.:Épicentre: 45°3 N; 151°3 E (Iles Kurilles)
H=06:09:02,2; h=ca. 60 km; Mgn.: 5,6 SD 0,4 (CGS).

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 13	PKP	07:22:(27)	eBC		
	-	07:22:43	iBC		
	F	07:23:11			
U.S.C.G.S.:Épicentre: 45 ^o ,5 N; 150 ^o ,6 E (Iles Kurilles) H=07:03:23,8; h=ca. 50 km; Mgn; 5,6 SD 0,4 (CGS).					
Octobre 13	PKP	13:17:20,(5)	eBC		
	-	13:17:38,0	iBC	1,0	d
	F	13:18:12			
U.S.C.G.S.:Épicentre: 45 ^o ,0 N; 150 ^o ,1 E (Iles Kurilles) H=12:58:21,6; h=ca. 50 km; Mgn.: 5,4 SD 0,4 (CGS).					
Octobre 13	PKP	16:18:55,9	eBC,0,2;BL	1,0	c
	PP	16:20:57,5	iBC		c
	-	16:21:05,6	iBC;BL		c
	L	17:07,1	BL		
	F	17:20,8			
U.S.C.G.S.:Épicentre: 45 ^o ,6 N; 150 ^o ,5 E (Iles Kurilles) H=15:59:52,9; h=ca. 35 km; Mgn.: 6,1 SD 0,3 (CGS).					
Octobre 14	PKP	13:40:47,3	iBC		d
	-	13:41:02,7	iBC	1,0	c
	F	13:42:11			
U.S.C.G.S.:Épicentre: 44 ^o ,8 N; 151 ^o ,0 E (Iles Kurilles). H=13:21:45,2; h=ca. 60 km; Mgn.: 5 3/4 (Berkeley), 5,9 SD 0,3 (CGS).					
Octobre 15	P	21:58:20,(5)	eBC		
	-	21:58:24,3	iBC	1,0	d
	-	21:58:32,8	eBC	0,9	
	R	22:30,8	BL		
	F	22:41,2			
U.S.C.G.S.:Épicentre: 3 ^o ,0 S; 129 ^o ,9 E (Ceram); H=21:44:58,0; h=ca. 27 km; Mgn.: 5,2 (CGS).					

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pèrio- des (s)	Sens du mouvement
1963 Octobre 16	P	dans le changement des seismogrames			
	L	16:21,7	BL		
	M	16:25,3	BL	21	
	F	16:49,7			

U.S.C.G.S.: Épicentre: $38^{\circ},6$ N; $73^{\circ},4$ E (Tadzhik, U.R.S.S.)
H=15:43:00,8; h=ca. 33 km; Mgn.: 5,9 SD 0,2 (CGS).

Octobre 19	PKP	03:53:17	eBC		
	-	03:53:29,1	iBC	0,9	c
	F	03:53:39			

U.S.C.G.S.: Épicentre; $46^{\circ},6$ N; $153^{\circ},8$ E (Iles Kurilles)
H=03:34:19,6; h=ca. 33 km; Mgn.: 5 1/2 (Palisades), 5,4 SD
0,4 (CGS).

Octobre 20	-	01:12:18,9	eBC		
	-	01:12:31,1	iBC	1,1	c
	-	01:12:47,2	iBC	1,0	c
	-	01:12:52,4	iBC;BL	1,0	c
	PP	01:14,3	BL		
	-	01:14,9	BL		
	PPP	01:16,8	BL		
	SP	01:24,5	BL		
	SPP	01:26,(1)	BL		
	-	01:31,3	BL		
	SSS	01:36,(0)	BL		
	R	01:53,2	BL		
	M ₁	01:59,5	BL,17	23	
	M ₂	02:05,8	BL,45	22	
	M ₃	02:19,6	BL,16	20	
	R360 -	02:42,0	BL		
	M ₁	02:49,6	BL,31	20	
	M ₂	03:02,1	BL,12	18	
	F	04:23,1			

U.S.C.G.S.: Épicentre: $44^{\circ},7$ N; $150^{\circ},7$ E (Iles Kurilles)
H=00:53:07,2; h=ca. 25 km; Mgn.: 6 3/4 - 7 (Pasadena), 7 1/2 -
- 7 3/4 - (Palisades).

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure (T.M.G.)</u>	<u>Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)</u>	<u>Pèrio- des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1963 Octobre 20	P	09:29:45,0	eBC		
	-	09:29:47,1	iBC	1,0	d
	-	09:29:58,3	iBC	1,0	d
	F	09:30,3			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 44,4° N; 150,0° E (Iles Kurilles)
H=09:10:43,9; h=ca. 40 km; Mgn.: 5,5 SD 0,3 (CGS).

Octobre 20	P	13:09:43,2	eBC		
	-	13:09:59,8	iBC		
	F	13:10:12			c

U.S.C.G.S.: Epicentre: 24,1° N; 5,1° E (Algerie du Sud)
H=12:59:58,6; h= 0 km; Mgn.: 5,6 SD 0,1 (CGS).

Octobre 28	P	01:43:34,6	eBC		
	(PP)	01:43:42,5	iBC		
	(PPP)	01:43:48,2	iBC		c
	L	01:45:17,8	iBC		c
	(S)	01:45:21,9	iBC		d
	(SS)	01:45:34,5	iBC		d
	-	01:45:48,7	iBC		c
	Li	01:46:00,4	iBC		d
	-	01:46:23,9	BC,1	0,8	c
	F	01:52,7			

Sèisme proche.

Changalane
Nov.-Dec. 1963

Wipid JJS

BULLETIN SÉISMIQUE
Année VII (1963) - N°6 (Novembre-Décembre)

Station sismographique de Changalane

(Latitude $26^{\circ}17,5$ S; Longitude $32^{\circ}11,3$ E; Altitude 100 mètres)
Sous-sol: basaltes de la série volcanique du Karroo, superficiellement altérés, qui recouvrent les montagnes des Libombes.

Caractéristiques et constantes des sismographes

Séismographes		Masse (Kg)	T _o (s)	T _g (s)	V _o	L (cm)	h
Benioff Vertical Période Longue	(BL)	100	1	25,5		79,5	1
Benioff Vertical Période Courte	(BC)	100	1	0,208		35	1

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Noyembre 3	SP	03:38,0	BL		
	SS ou SSP	03:43,9	BL		
	R	04:00,2	BL		
	M ₁	04:08,9	BL,26	21	
	M ₂	04:11,4	BL,35	19	
	M ₃	04:16,4	BL,10	16	
	F	-	-		

U.S.C.G.S.: Epicentre: $3,5^{\circ}$ S; $77,8^{\circ}$ W (Frontière du Pérou-Ecuador)
H=03:10:12,7; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 3/4 (Pasadena) 6-6 1/4
(Berkeley) 6,0 SD 0,3 (CGS)

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Novembre 4	P	01:30:16,6	eBC	1	d
	-	01:30:21,5	iBC		
	SP	01:42:40	eBC		
	R	02:01,3	BC		
	M	02:08,1	BC		
	F	02:47,1		19	

U.S.C.G.S.: Épicentre: 6° 8' S; 129° 6' E (Mer de Banda);
H=01:17:08,9; h=ca. 80 km.

Novembre 8	P	00:45:45,2	eBC	1,2	d
	-	00:46:34,7	iBC		
	-	00:46:47,8	iBC;eBL		
	F	00:48:20			

Séisme distant d'épicentre inconnu.

Novembre 9	P	21:28:07,0	eBL	0,9	d
	-	21:28:09,3	iBC		
	(PoP)	21:28:12,1	iBC, 1,1; eBL		
	-	21:29:51,2	iBC		
	pP	21:30:15,0	iBC, 0,7; eBL		
	SP	21:40:07	eBC; eBL		
	(SPP)	21:40:53	eBL		
	SS	21:43:44	eBL		
R	21:53,6	eBL			
Novembre 9	M ₁	22:04,6	BL, 15	20	
	M ₂	22:11,8	BL	17	
	F	Dans le suivant.			

U.S.C.G.S.: Épicentre: 9° 0' S; 71° S W (Brésil Occidentale)
H: 21:15:30,4; h=ca. 600 km; Mgn: 6 3/4 - 7 (Pasadena), 6 3/4 - 7
(Berkeley), 5,9 SD 0,4 (CGS)

Novembre 9	P	22:10:13	eBC		c
	-	22:10:15,0	iBC; eBL		
	F	-			

Replique du séisme antérieur

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Pé- riodes (s)	Sens du mouvement
1963 Novembre 10	P	01:13:14,9	eBC;eBL		
	PcP	01:13:19,8	iBC		c
	pP	01:15:23,0	eBC		
	SP	01:24,0	BL		
	SS	01:28,9	BL		
	R	01:38,7	BL		
	M	01:54,8	BL	22	
	F	Dans le suivant			

U.S.C.G.S.: Epicentre: $9^{\circ}2$ S; $71^{\circ}5$ W (Brésil Occidental); H=01:00:38,8;
H=ca. 600 km; Mgn: 6 1/2 - 6 3/4 (Pasadena), 6 1/4 (Berkeley)
5,6 SD 0,4 (CGS)

Novembre 10	P	02:33:54,4	eBC		
	PcP	02:33:55,9	iBC		c
	-	02:34:38,1	iBC;eBL		c
	F	02:36:15			

Séisme non identifié

Novembre 15	P	21:25:29,9	eBC		
	-	21:25:33,8	iBC		c
	R	22:03,6	BL		
	M ₁	22:17,2	BL,8	24	
	M ₂	22:22,2	BL	20	
	F	23:15	-		

U.S.C.G.S.: Epicentre: $44^{\circ}3$ N; $149^{\circ}0$ E (Iles Kurilles);
H=21:06:34,0; h=ca. 50 km; Mgn.: 6,0 (Berkeley); 6 1/2 (Palisades)
6,0 SD 0,4 (CGS)

Novembre 16	P	06:59:28,2	eiBC;eBL		
	(pP)	06:59:36,6	iBC,0,4	1,3	c
	R	07:31,0	BL		
	F	07:52,0			

U.S.C.G.S.: Epicentre: $41^{\circ}3$ S; $87^{\circ}5$ W (Côte du Chili)
H=06:46:15,7; h=ca. 11 km; Mgn: 5,3 SD 0,2 (CGS)

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Novembre 16	P	16:14:45,2	eBC		
	-	16:14:46,8	iBC		c
	{P*}	16:14:52,0	iBC		d
		{S _n }	16:15:26,6	iBC	
	-	16:15:29,5	iBC		c
	F	16:17,3			

Séisme proche

X X	Novembre 16	L	23:45,5	BL	
		F	00:15,1		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 23,3 S; 175,0 W (Iles Tonga)
H=22:43:26,4; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 (Pasadena), 5 1/4 - 5 1/2
(Berkeley), 5,6 SD 0,3 (CGS)

X	Novembre 17	P	00:59:45,8	eBC;eBL	
		PcP	00:59:57,8	iBC	d
		-	01:00:36,2	iBC	d
		SP	01:10,3	BL	
		SS	01:14,4	BL	
		SSS	01:17,4	BL	
		R	01:23,6	BL	
		M ₁	01:26,4	BL,73	24
		M ₂	01:29,6	BL	18
		F	03:07,1		

U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,6 N; 37,4 W (Ocean Atlantique);
H=00:48:02,6; h=ca. 33 km; Mgn.: 6 1/4 - 6 1/2 (Pasadena),
5 1/2 - 5 3/4 (Berkeley) 6 - 6 1/4 (Palisades); 5,9 SD 0,4 (CGS)

	Novembre 18	P	01:13:57,(9)	eBC	
		(S)	01:17:25,4	iBC	d
		(L)	01:17:36,2	iBC	c
		(SS)	01:17:46,9	iBC	d
		(PcP)	01:18:20,4	iBC	c
		-	01:19:19,7	BC	
		M	01:19:43	BC,0,2	0,9
		F	01:23:02		

Séisme proche

Date	Phases	Heure (T.M.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Novembre 18	PKP	14:58:18,2	eBC		
	-	14:58:20,8	iBC;eBL		d
	(PKP) ₃	14:58:29,5	iBC		c
	SPP	15:16,2	eBL		
	L	15:41,0	BL		
	R	15:48,4	BL		
	M ₁	16:02,9	BL,19	21	
	M ₂	16:10,4	BL	17	
	R360-	16:16,7	BL		
	M ₁	16:24,2	BL	22	
F	17:01,4				

U.S.C.G.S.: Épicentre: 29,9° N; 113,6° W (Golfe de la Californie)
H=14:38:28,9; h=ca. 14 km; Mgn.: 6 1/2 (Pasadena), 6 1/2 - 6 3/4
(Palisades), 5,7 SD 0,6 (CGS)

Novembre 20	P	15:21:07,4	eBC		
	P*	15:21:11,7	iBC		d
	P ^g	15:21:17,3	eBC		
	(S _n)	15:21:43,9	iBC		
	-	15:22:01,9	iBC		c
	M	15:22:08	BC,0,2	0,6	
	F	15:24,3			

Sêisme local

Novembre 22	P	12:00:(17)	eBC		
	(S _n)	12:01:13,5	iBC		c
	-	12:01:19,7	iBC		d
	-	12:01:28,1	iBC		d

Sêisme local faible

Novembre 22	P _n	14:44:27,1	BC		
	-	14:44:39,2	BC		
	(S _n)	14:45:15,3	BC		
	-	14:45:23,7	BC		
	F	14:46:50			

Sêisme local

Date	Phases	(T.H.G.)	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1963 Decembre 18	PKP	00:48:50, (0)	eBC		
	-	00:48:51, (5)	iBC;iBL		d
	-	00:50:31, (0)	iBL		c
	SP	00:50:13	iBL		c
	L	01:21, 2	eBL	14	
	R	01:26, 3	eBL		
	M ₁	01:37, 2	BL	18	
	M ₂	01:46, 5	BL	17	
	M ₃	01:49, 5	BL	16	
	F	00:02, 0			

U.S.C.G.S.: Epicentre: 24,8° S; 176,6° W (Iles Tonga)
 H=00:30:02,6; h=ca. 46 km; Mgn.: 6,5 SD 0,3 (CGS)