

Institut pour la Recherche Scientifique  
en Afrique Centrale

---

(I. R. S. A. C.)

---

Bulletin des Stations Séismographiques

---

Volume 2 - N° 1.

LWIRO - UVIRA.

Du 1<sup>r</sup> Janvier 1954 au 30 Juin 1954

par

J. CL. DE BREMAECKER



REMARQUES.

---

Coordonnées de la station de Lwiro  
2°15' S - 28°48' E; altitude 1748 m.  $\pm$  20 m.

Equipement: un séismographe Benioff vertical à réluctance variable avec un galvanomètre de 0,25 sec. de période (Z) et un de 25 sec. de période (X)  
deux séismographes de torsion Wood-Anderson (N et E.)

Coordonnées de la station d'Uvira.  
3°24' S - 29°07' E; altitude 950 m.  $\pm$  20 m.

Equipement: un séismographe Benioff vertical à réluctance variable avec un galvanomètre de 0,25 sec. de période (Z) et un de 25 sec. de période (X)  
deux séismographes de torsion Wood-Anderson (N et E.)

AUX DEUX STATIONS:

---

Enregistrement sur film de 35 mm.

Temp: horloge I.B.M. 25, contrôlée par les signaux horaires de Greenwich

C ou d après une phase indique une compression ou une dilatation d'après l'instrument à composante verticale.

U. avant une phase désigne une lecture d'Uvira.

e ou i avant une phase désigne un début lent ou rapide du mouvement.

L'amplitude de la trace sur le séismogramme (en mm.) ainsi que la période (en secondes) sont donnés dans les cas intéressants.

Les enregistrements de Lwiro sont parfois illisibles à cause des variations de la tension du réseau électrique. La station d'Uvira n'a fonctionné de façon satisfaisante que pendant quelques semaines.

Les lectures ci-après mentionnent tous les séismes enregistrés dont l'épicentre est à plus de 500 km. et tous les séismes locaux de magnitude supérieure à 3. Sauf remarque contraire les épicentres sont ceux donnés par le "United States Coast and Geodetic Survey.

Les magnitudes des séismes proches ont été déterminées au moyen des Wood-Andersons en employant le nomogramme donné par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America" vol. 32 p. 164. Celles des séismes lointains en retranchant 1,7 de la magnitude obtenue en employant l'amplitude maximum de la trace de X, et en arrondissant au quart près. Elles sont toutes indiquées par la lettre L. pour celles basées sur les lectures de Lwiro, et par la lettre U. pour celles basées sur les lectures d'Uvira.

1 janv . e Z	01-19-57,9		7 janv. e Z	13-10-52,3	
	e Z	20-08,6			
1 janv. e Z	09-57-28,8		7 janv. e Z	15-59-31,(5)	C
				e Z	44,(5) D
1 janv. ePZ	13-17-35	C	7 janv. e Z	18-23-00	
	ePZ	36,6 C	7 janv. e Z	18-57-52	
	epPZ	18-06	7 janv. e Z	19-57-08	
	ePPZ	21-32	7 janv. e Z	20-28-01	
0= 13-04-17	8,5 S - 124 E; h: ca. 100km.			e Z	07
Mer de Florès				e Z	17
Magn. Pas.: ca. 6 1/2			7 janv. e Z	23-08-33	D
1 janv. e Z	20-57-15,0		8 janv. ePZ	02-56-16	
2 janv. ePZ	01-20-54			e Z	24
	e Z	21-33		eSZ	58-18
0= 01-13-21	36,5 N - 27,5 E		8 janv. e Z	04-55-00	C
Dodécane (B.C.I.S.)				e Z	12 D
4 janv. ePZX	12-18-10,3	C	8 janv. e Z	07-01-44	
	e X	23-40		e Z	08-21
	eLX	34,5--		e Z	28
	eMX	39,5-- 5,5 mm.	8 janv. e Z	14-35-45	
0= 12-08-49	52 1/4 S - 8 E		8 janv. e Z	22-17-33	
Région de l'Ile Bouvet, Atlantique S.			8 janv. e Z	22-39-14	
(B.C.I.S.)				e Z	24
Magn. L.: 6 1/2			9 janv. e Z	01-50-35	
6 janv. ePZ	14-52-25		Douteux.		
	eSX	38,2	9 janv. e Z	02-56-13	C
6 janv. ePZ	16-05-18,0	D faible		e Z	27 C
	ePZ	18,1 C fort	Douteux.		
	e Z	06-17,4	9 janv. e Z	12-21-40	
	ePPZ	07-56,9	9 janv. e Z	21-41-20	
0= 15-53-59	76 N - 7 E			e Z	32,7
Au large S.W. du Spitzberg			9 janv. e Z	22-33-58	
6 janv. e Z	21-50-08			e Z	34-07,3
6 janv. ePZ	23-14-06,9		9 janv. e Z	23-42-01,7	
	eSZ	15-35	10 janv. e Z	00-34-06,4	
Mozambique? (Johannesburg)					
7 janv. ePZ	09-45-34,5				
0= 09-37-42	14 S - 70 E				
Océan Indien (B.C.I.S.)					
7 janv. e Z	11-22-00				



10 janv.e Z 09-54-28  
e Z 37

10 janv.e Z 18-34-25  
e Z 35-25,1

11 janv.ePZ 07-22-36  
eSZ 24-35,4

11 janv.i:PZ 14-22-39,4  
eSE 46,3  
eSX 46,5 102 mm.

Réplique du 17 oct.  
Magn. L.: 3 - 3 1/4

11 janv. e Z 20-23-01,6

11 janv.ePZ 22-50-24  
eSX 55-05  
eLX 23-03---

O= 22-45-06 13 3/4 N - 51 1/4 E  
Golfe d'Aden (B.C.I.S.)

12 janv.e Z 01-11-09

12 janv.e(P)Z 14-25-37  
eP'Z 35-17  
e Z 36-25  
e Z 39-14  
e Z 42-45  
e X 50--- M: 16 sec. 10 mm.

Prémonitoire du 13 à 00-13-06  
O= 14-16-22 49 S - 165 E  
Au large S. de Nlle Zélande  
Magn. Pas.: 6 3/4 - 7

12 janv.ePZ 23-38-37  
e Z 53-14 3 sec.

13 janv.eP'Z 00-31-58,4  
ePPZ 33-14  
ePPPZ 35-35  
ePSX 42-57  
eSSX 50-09  
eLX 16---

O= 00-13-06 49 S - 165 E 17 sec. 4,5 mm.  
Au large S. de la Nlle Zélande  
Magn. L.: 6 3/4 Pas.: 7 1/4

13 janv.ePZ 13-37-21,6  
i:PZ 37-23,7  
e X 37-27,7  
eSN 35-47,9 3 - 3,5 mm.  
eSXNE 35-49,4  
e X 35-58,8  
Magn. L.: 4,4

13 janv.e Z 23-31-42

15 janv.ePZ 01-12-43,9  
Données discordantes (B.C.I.S.)

15 janv.eP'Z 03-43-32  
e Z 47-06  
O= 03-24-03 03 S - 178 W  
Iles Kermadec. (B.C.I.S.)

17 janv.ePZ 17-43-19 faible  
e Z 23 faible  
e Z 26 fort  
eSNE 46-18  
eLNE 47-54 6,5 mm.  
e N 48-01,8  
e S 48-02

O= 17-39-33 16,5 S - 36 E  
Mozambique  
Magn. L.: 7

17 janv. ePZ 19-31-49  
e 56  
eSZ 39-22

17 janv.eP'Z 21-02-31  
03-11  
O= 20-43-43 52 N - 178 1/2 E; h:ca. 150km.  
Iles aux Rats, Aléoutiennes.

17 janv.ePZ 23-14-44  
O= 23-03,5 h: 150 km.  
N.W. de Sumatra (B.C.I.S.)

18 janv.ePZ 14-23-49  
epPZ 58  
O= 14-16-05  
Près de la côte occidentale de la Grèce.

19 janv.eF'Z 21-36-35  
eP<sub>2</sub>'Z 44  
O= 21-16-40 14 S - 175 1/2 W.  
Région des Iles Samoa

20 janv. eP'Z 14-09-37,9 C faible  
e Z 38,2 D fort  
ePX 39,0 C  
epP'Z 10-26,9  
ePPX 12-19,6

Pas d'ondes de surface.  
O= 13-50-14 21 S - 176 1/2 W; h:ca. 200 km.  
Iles Tonga.

20 janv.ePX 16-16-46  
Z illisible  
Océan Indien, (B.C.I.S.)

21 janv. ePZ 09-00-15,6 eSZ 05-45 Dans le séisme local précédent.	23 janv. e Z 20-33-35
21 janv. ePZ 11-28-28 eSZ 29-27,6 eSE 32 1 mm. Magn. L.: 4 - 4 1/2	24 janv. ePZ 00-37-40,1 C faible ePZ 41,4 C eSZ 39-37,1 eLZ 40-18,1 eME 40 1,2 sec. 1 mm. Magn. L.: 5,5 - 6
21 janv. ePZ 17-25-55,8 faible ePZ 56 fort eSE 27-14,3 e E 22 3,0 mm. Voisinage de Nairobi, Kenya? (Lwiro) Magn. L.: 6,0	24 janv. e Z 09-50-44 24 janv. ePZ 13-40-31,3 e Z 35 O= 13-32-47 Près de la côte W. de la Grèce.
21 janv. eP'Z 23-43-08,2 D O = 23-24-26 h: ca. 600 km. Iles Fidji.	24 janv. e Z 14-29-42 26 janv. eP'Z 14-19-33 ePPZ 21-09 O= 13-59-46 18,5 S - 173,8 W. Iles Tonga (B.C.I.S.)
22 janv. e Z 10-46-30 e Z 39,4	27 janv. ePZ 02-37-29,2 D e Z 39 e Z 51 Réplique du précédent.
22 janv. eP'Z 11-35-09 (C) ePPZ 37-03 e Z 44-43 O= 11-16-07 54 N - 163 W; h:ca. 60 km. Près de l'île d'Unimak, Aléoutiennes	27 janv. eP'Z 03-01-58,3 D Région des Iles Tonga (B.C.I.S.)
22 janv. e Z 12-53-14,5 1,5 sec.	28 janv. e Z 19-37-40
22 janv. eP'Z 21-42-18 1 sec. ePPZ 44-52 2 sec. e(SK P)Z 45-41 2,5 sec. O= 21-23-04 20 S - 169 E; h: ca. 100 km. Iles de la Loyauté.	28 janv. ePZ 23-45-08,7 Probablement Indonésie (B.C.I.S.)
23 janv. e Z 03-25-49,4	29 janv. ePZ 10-55-43 O= 10-44-00 13 N - 45 W Crête médiane de l'Atlantique (B.C.I.S.)
23 janv. i?PZ 18-08-37,2 eSX 58,1 eSE 58,4 eSN 59,1 Magn. L.: 3,5	30 janv. e Z 16-36-57
23 janv. e Z 11-55-21 e Z 56-46	30 janv. eP'Z 18-46-54 D O= 18-27-44 54 N - 163 W Près de l'île l'Unimak, Alaska
23 janv. e Z 17-03-01	31 janv. ePZ 10-18-01,2 C faible i?PZ 01,7 eSE 13 eSX 14 Magn. L.: 3 - 3 1/4
23 janv. ePZ 17-27-02,5 e Z 13,0 O= 17-11-54 37,5 N - 72,5 W. Tadjik, U.R.S.S.	

31 janv. eP'Z 14-21-38,5 D	7 fév. eP'Z 06-34-26,4 faible
e(pP')Z 24-26,5	iP'Z 37,8 fort
O= 14-03-10 21 S - 179,5 E; h:ca. 600km.	ipP'Z 54,2 fort
Région des Iles Fidji	isPZ 35-00,5
	e Z 38-00,3
	e(S)X 44-11
31 janv. i!PZ 15-26-15 D	O= 06-15-21 15 S - 167,5 E; h:ca. 100 km.
eSX 33,9	Nouvelles Hébrides
eSE 45,1 1,5 mm.	Magn. Berk.: 6 1/2 - 6 3/4 - Pas.: ca. 6
Magn. L.: 3,5	
	7 fév. e Z 10-21-25,8
1 fév. eP'Z 00-51-21	e Z 34-19,8
eP'Z 27,6	
epP'Z 52-33	7 fév. eP'Z 10-41-54
O= 00-32-00 h: ca. 300 km.	O= 10-22,2
Région des Iles Fidji.	Au S. des Iles Fidji (B.C.I.S.)
	7 fév. ePZ 21-58-35,0
1 fév. e(P)Z 01-21-53 0,3 mm. faible	O= 21-38-10
eP'Z 25-14,4 1,0 mm.	Ca. 500 km. au S. des Iles Kermadec.
ePPZ 26-29,6	
O= 01-06-51 24 1/2 N - 142 1/2 E	7 fév. e Z 22-48-52,1
Iles des Volcans (Arch. des Magellans)	
Magn. Pas.: 7 1/4	8 fév. eP'Z 00-46-00,9
	epP'Z 12,9
1 fév. e Z 19-15-09	O= 00-28-26 29 S - 70 1/2 W
	Chili central, frontière de l'Argentine
2 fév. ePZ 17-58-31	(B.C.I.S.)
e Z 59-30	
O= 17-45-45 83 N - 7 E	8 fév. ePZ 01-19-09
Au large de la côte N.E. du Groenland.	eSX 21-13
	8 fév. e Z 05-45-36,6
5 fév. eP'X 09-38-51,7	
e Z 52,2	8 fév. ePZ 10-23-35,2
eP <sub>2</sub> 'X 39-32,2	e Z 24-57,2
ePSX 50-06	Données discordantes (B.C.I.S.)
eLX 10-21,8--	
eMX 25,0-- 23 sec. 4,5mm.	8 fév. ePZ 14-32-28
Z presque illisible	epPZ 57
O= 09-19-42 4 1/2 S - 153 E	esPZ 33-13
Au large de la Nlle Bretagne.	e X 38-02
Magn. L.: 6 3/4 - Berk.: 6 1/2	e Z 39-49
Pas.: 6 3/4 - 7	O= 14-19-09 22,5 S - 68 W; h: ca. 150 km.
	Frontière N. du Chili et de la Bolivie.
5 fév. eP'Z 15-36-53	
e Z 37-03	8 fév. e Z 22-38-12
e Z 38-38	
O= 15-17-59 17 1/2 N - 92 1/2 W	
Chiapas, Mexique.	
Pas.: 6 1/4	
6 fév. e Z 05-37-57	

11 fév. iPX	00-42-16,7		15 fév. eLX	20-51-1/2	
eSX	52-16		eMX	57 1/2	
eGX	00-37	20 sec.	O= 19-50-52	6 1/2 S - 81 W	
eLX	14-38		Près de la côte du Pérou N.		
eMX	19-38	15 mm.	16 fév. ePZ	04-10-02,0	
O= 00-30-16	39 1/2 N - 101 E		O= 04-02-18	38 1/4 N - 21 E (B.C.I.S.)	
Province de Ningsia, Chine			Région d'Elide		
Magn. L.: 7 - - Berk.: 7 - 7 1/4			16 fév. ePZ	18-33-28,3	C
Pas.: 7 1/4 - 7 1/2			O= 18-21-44	14 N - 45 W	
12 fév. ePZ	21-34-51	D	Océan Atlantique (B.C.I.S.)		
e Z	35-15		17 fév. e(P)Z	19-07-34,7	
O= 21-22-31	6 S - 110,5 E (B.C.I.S.)		e(S)Z	10-05	
Près de la côte N. de Java.			O= 18-58,0 ca.	23 S - 33 E	
12 fév. e Z	22-03-51		S. du Mozambique? (B.C.I.S.)		
13 fév. i?PZ	18-53-42,8		19 fév. eP'Z	00-59-16	
eSX	54-41,3		e Z	21,2	D
eLE	55-04,6	1 mm.	e Z	10-01	
Magn. L.: 5			eLX	01-38-1/2	
14 fév. ePZ	01-05-03,6		eMX	52----	4,5 mm.
iPZ	04,3		O= 00-40-25	11 N - 87 1/2 W.	
ePX	05,3		Au large du Nicaragua		
eSXN	25,7	N: 1 mm.	Magn. L.: 7 - - Pas.: 6 3/4 - 7		
Magn. L.: 3,5			19 fév. e Z	09-52-36	
14 fév. i?PZ	01-43-32,4		e Z	53-43	
eSX	44-37		19 fév. ePZ	13-39-57	C
e N	55	1,5 mm.	O= 13-28-26	45 N - 91 1/2 E	
Magn. L.: 5			Sinkiang, Chine		
14 fév. eP'Z	11-02-01,6		20 fév. e Z	11-30-03	
epP'Z	04-12		20 fév. eP'ZX	18-47-33	C
e Z	(14-01,5)		eZX	38	
O= 10-43-21	175° - 179,5 W.		epP'Z	49-31,8	
Iles Fidji.			ePPZX	51-33	C
15 fév. e Z	01-51-22,9		ePPPX	54-39	
15 fév. eP'Z	12-34-51,8		e Z	56-45	
O= 12-15,6	58 S - 145 W (B.C.I.S.)		eSKSX	56-56	
Pacifique S.			ePSX	59-28	
15 fév. ePZ	13-12-06		eP'P'Z	19-12-35	
e Z	14		eLX	25----	4,5 mm.
eSX	15-49	25 sec.	O= 18-35-05	7 S - 124 1/2 E; h:ca. 600 km.	
eLX	22-29		Mer de Flores		
eMX	24-29	18 sec. 1 mm.	Magn. L.: (6 3/4) - - Pas.: 6 1/2 - 6 3/4		
15 fév. ePZ	16-46-34,1				
i?PZ	34,5				
eSE	54,1	0,8 mm.			
Magn. L.: 3 - 3,5					



Vibrations entretenues ("harmonic vibrations") de période 0,5 sec. commençant à 19-45-08, marquant le début de l'éruption du Nyamuragira en 1954. Vibrations terminées vers 24.00 h: fin exacte impossible à fixer à cause de vibrations occasionnelles et de très nombreux séismes au provenance du Nyamuragira.

Entre 19-45 h: le 20 février<sup>et</sup> 08-01 h. le 21 février: environ 90 séismes en provenance du Nyamuragira. (Distance: 98 km.) Les séismes semblent avoir un P spécialement faible.

20 fév. ePZ	20-06-03,3	C	23 fév. ePZ	06-51-31	D
epPZ	22,1		iPZ	36	D:
e(sP)Z	26,9		0= 06-40-35	28 1/2 N - 91 1/2 E.	
0= 19-53-00 11 N - 62,3 W; h: ca. 100 km. S.E. du Tibet.					
Région des Iles du Vent.					
20 fév. eP'X	21-47-58		23 fév. e Z	11-38-12	
eLX	38---		24 fév. e Z	06-15-31	D
eMX	54---	17 sec. 2 mm.	24 fév. ePZ	12-17-09	
Z brouillé par l'éruption du Nyamuragira.					
0= 21-28-29	28 S - 177 1/2 W		epPZ	26	
Iles Kermadec.					
Magn. L.: 6 1/2.					
21 fév. eP'Z	16-28-37		24 fév. ePZ	17-26-34	C
0= 16-09-11	52 N - 175 1/2 W		eMX	17-41--	23 sec. 1,2 mm.
Iles Andréanov.					
21 fév. ePZ	16-49-22		0= 17-19--	ca. 34 S - 55 E	
eSZ	50-40		Au N.E. des Iles Crozet (B.C.I.S.)		
eSN	54,6	2 mm.	Magn. L.: 5 1/2		
Magn. L.: 5,5					
22 fév. ePZ	01-25-03		25 fév. ePZ	12-02-32	(C) puis D
0= 01-16-57			0= 11-50-42	52 1/2 N - 34 W	
Hindou - Kouch (B.C.I.S.)					
22 fév. e Z	08-19-07		Atlantique N.		
22 fév. i:PZ	12-14-38,2	D			
ePPZ	18-53				
eSZ	23-38,7				
eP'P'Z	42-36	4,5 sec.			
eP'P'P'Z	13-05-32				
eLX	31---				
eMX	42---	18 sec. 6 mm.			
0= 12-03-23 56 1/2 S - 26 1/2 W					
Iles Sandwich.					
Magn. L.: 6 1/2 Praha. 6 1/4					

- 2 mars e Z 13-15-20
- 3 mars ePZ 19-55-33,0  
O= 19-47-54 38 N - 21 E.  
Près de la côte W. de la Grece
- 4 mars e Z 11-06-36
- 5 mars ePZ 11-35-41  
O= 11-17-43 3 S - 130 E.  
Ile Ceram
- 16 mars eP'Z 05-45-53  
O= 05-27-04  
Région N. des Iles Kouriles
- 16 mars e Z 10-12-31
- 16 mars e Z 19-17-02,0
- 16 mars e Z 23-13-28,7
- 19 mars eP'Z 10-14-00  
O= 09-54-27 33,3 N - 116,1 W.  
Monts Santa Rosa, Californie.
- 21 mars e Z 00-18-27
- 21 mars ePZ 23-53-03,9 C  
i:PZX 04,1 C pour X;Z?  
ePE 04,9  
epPX 47,9  
eP'X 00-14,9  
eSNE 01-59,9 3 sec. 1 mm.  
eP'P'Z 20-36,9 3 mm.  
eB'P'Z 21-07,9 23 mm.  
O= 23-42-05 24,5 N - 95 E; h: ca.150 km.  
Dans le N.W. de la Birmanie  
Magn. L.: (7,5) - Pas.: 7 - 7 1/4
- 22 mars eP'Z 06-20-19  
O= 06-00-34  
Région des Iles Tonga
- 23 mars ePZ 22-13-58  
Données discordantes (I.C.I.S.)
- 25 mars eP'Z 03-53-27,2 D  
O= 03-33-40 15 S - 176,5 W.  
Région des Iles Samoa
- 28 mars e Z 09-16-47,8
- 28 mars e Z 13-13-33,7  
O= 12-58-35  
Environ 800 Km. au N.W. de l'Ile de Pâques
- 28 mars eP'Z 17-29-49,4 D  
O= 17-10-40 53 N - 168 W  
Iles aux Renards Aléoutiennes.
- 28 mars e Z 18-22-13
- 28 mars eP'Z 21-14-26  
O= 20-58-09 52 N - 175,5 h: ca. 60 km.  
Iles Proches, Iles Aléoutiennes.
- 29 mars ePZ 04-14-28,2  
O= 04-01-16 19,5 N - 121 E.  
Près de la côte N. de Luzon, Philipipines.
- 29 mars i:PZ 06-25-01,7 1 sec. 30mm.D  
epPX 26-57,6  
eSNE 31-23,6 1 mm.  
eP'Z 55-38,6 (C)  
O= 06-17-05 37 N - 35 W; h: ca. 650 km.  
Près de la côte S. de l'Espagne.  
Magn. L.: (7 1/4) - Pas.: 7 1/4 - 7 1/2
- 29 mars e Z 16-11-27
- 31 mars ePX 18-33-21,2  
eSN (38-43)  
eLN 43--- 1 mm.  
O= 18-25-48 13,5 N - 58 E.  
Mer d'Arabie  
Magn. L.: 7 - Pas.: 7 1/4 - 7 1/2

- 10 avr. e Z 16-01-24,8
- 11 avr. eP'Z 03-21-08  
eLX 04-12-- 18 sec. 1 mm.  
O= 03-03-03 7 S - 155 E.  
Iles Salomon.  
Magn. L.: 6
- 13 avr. iPZ 07-49-24,3 D  
i(sP)Z 29,1 D  
O= 07-36-23 27,5 S - 66 W.h: ca.200 km.  
Province de Catamarca, Argentine (B.C.I.S.)
- 13 avr. iPZ 18-29-28  
i(S)Z 31-18  
Nyassaland? (Lwiro)
- 14 avr. iPZ 13-35-31 C  
O= 13-24-47 10 N - 93 E.  
Région des Iles Andaman
- 14 avr. ePZ 19-21-15  
iSZ 22-48 1 mm.  
Prémonitoire du suivant.  
Magn. L.: 4,5
- 14 avr. i?PZ 23-59-56,1  
iSX 00-01-22,6  
eNE 31,6 1 mm.  
Territoire du Tanganika (Lwiro)  
Magn. L.: 5,5
- 15 avr. i?PZ 01-09-06,6  
eSX 10-34  
eNE 38 0,6 mm.  
Réplique du précédent.  
Magn. L.: 5
- 15 avr. iPZ 01-45-51  
eSX 46-16 0,8 mm.  
Réplique du précédent.  
Magn. L.: 4 1/4
- 15 avr. ePZ 13-44-04,4 C  
Données discordantes (B.C.I.S.)
- 15 avr. e Z 18-48-29,7 C
- 17 avr. eP'Z 20-29-41 D faible  
ePPZ 32-03  
ePPPZ 24  
e(PS)Z 42-08  
eLX 21-17--  
eMX 37-- 16 sec. 3,2 mm.  
O= 20-10-37 51,5 N - 179 W.  
Iles Andréanov, Aléoutiennes.  
Magn. L.: 6 3/4 - Berk.: 6 3/4  
Pas.: 6 3/4 - 7
- 17 avr. ePZ 21-00-29,3 C faible  
O= 20-52-47 38°07'N - 22°45'E.  
Région de Corinthe (Grèce) (B.C.I.S.)
- 18 avr. e(PF)Z 03-26-33,5  
O= 03-03-26 31 S - 178 W.  
Iles Kermadec.
- 18 avr. e Z 02-41-48  
Douteux.
- 25 avr. iPZ 00-25-58 illisible.  
O= 00-27-47 1°40 S - 15°20 W.  
Milieu de l'Atlantique (B.C.I.S.)
- 27 avr. eP'Z 10-24-(46)  
O= 10-06-24 6 N - 82,5 W.  
Au large S. du Panama.  
Magn. Berk.: 6 3/4 - Pas.: 7
- 27 avr. eP'Z 21-40-34  
O= 21-21-35 56 S - 147 E.  
Au large S. de la Tasmanie.
- 29 avr. eP'Z 11-07-55,0  
eP'Z 08-48,4  
ePPZ 11-25,9  
e Z 18-46  
O= 10-49-27 29,5 N - 112,5 W.  
Golfe de Californie.  
Magn. Berk.: 6 3/4 - Pas.: 7 1/4 - 7 1/2
- 29 avr. eP'Z 11-53-51,7 C  
ePPZ 56-17  
ePKSZ 20  
eSKSZ 12-01-18  
eLZ 47--  
O= 11-34-34 29,5 N - 112,5 W.  
Golfe de Californie.  
Magn. Berk.: 7 1/2 - Pas.: 7 1/2 - 7 3/4

29 avr. ePZ 16-59-51,8  
 eSZ 17-02-25,5  
 eLZ 03-35 24 mm.  
 O= 16-56-16 Ca. 11 S - 42 E.  
 Au large du Cap Delgado, Mozambique  
 (B.C.I.S.)  
 Magn. L.: 5

29 avr. ePZ 19-17-52  
 eSZ 19-52

30 avr. ePZ 13-12-57,8  
 e Z 59,6  
 ePPE 14-07  
 eSZ 18-(47)  
 eLZ 22---  
 eLE 29--- 15 sec. 1 mm.  
 O= 13-02-36 39 N - 22 E.  
 Grèce centrale  
 Magn. L.: 7 - Berk.: 6 3/4 - 7 - Pas. 7

30 avr. ePZ 19-44-43  
 O= 19-33-30 39,5 N - 22 E.  
 Grèce centrale.

30 avr. ePZ 23-15-20 D faible  
 ePZ 26 D fort.  
 ePPZ 17-23  
 eSZ 21-(19)  
 eLZ 26-12  
 O= 23-04-30 0,5 N - 19 W.  
 Milieu de l'Atlantique.

1 mai e Z 00-20-12  
 e Z 23-10 faible  
 e Z 25-20  
 O= 00-03-10 53 N - 162 E.  
 Au large de la côte E. du Kamchatka.

1 mai e Z 00-43-53  
 O= 00-20-03 17 S - 174 E.  
 Région des Iles Fidji.

1 mai e Z 10-56-46 (C)

1 mai e Z 11-25-(01)

1 mai ePZ 15-06-(34)  
 O= 14-58,3  
 Prémonitoire du suivant (B.C.I.S.)

1 mai ePZ 15-32-(28)  
 O= 15-24-53  
 Prémonitoire du suivant (B.C.I.S.)

1 mai ePZ 21-01-(03,3)  
 e(pP)Z (34,8) Intervalle exact.  
 O= 20-53-16 36,5 N - 26 E.  
 Mer Egée.

2 mai e Z 03-52-(03)

2 mai e Z 11-41-39

2 mai e Z 16-45-28,9  
 e Z 46,7

2 mai ePZ 17-58-58,2 D faible suivi  
 de C fort.  
 O= 17-48-02 4 N - 94,5 E.  
 Au large de la côte N.W. de Sumatra.

2 mai e Z 18-27-38

2 mai e Z 22-11-17  
 e Z 16-55

3 mai ePZ 05-32-21,6  
 e Z 26  
 O= 05-24-57 36,5 N - 21 E.  
 Près de la côte S. de la Grèce.

3 mai ePZ 08-58-42 C faible suivi  
 de D fort.  
 O= 08-51-20 36,5 N - 21 E.  
 Près de la côte S. de la Grèce.

3 mai e Z 11-28-44  
 O= 11-03-50  
 Près de la côte E. du Kamchatka.

5 mai eP'Z 13-29-14 D faible  
 e Z 16 C  
 ePPZ 31-44  
 eLX 14-21--  
 eMX 27-- 3 mm.  
 e(R<sub>2</sub>)X 15-06--  
 O= 13-09-46 27,5 N - 112,5 W.  
 Golfe de Californie.  
 Magn. L.: 6 1/2 - Pas.: 6 3/4.

5 mai eP'Z 17-32-09  
 O= 17-13-12 50 N - 156,5 E.  
 Au large de la côte S. du Kamchatka.  
 Magn. Pas.: 6 1/2

14 mai U.e Z 16-11-27

14 mai U.eP'Z 22-58-47  
 O= 22-39-25 36 N - 137 E. h: ca. 250 km.  
 Près de la côte d'Honshu, Japon.

16 mai iPZ 12-24-22,7 C	23 mai e Z 15-39-11
eSN 34,4 8 mm.	
eSE 25-35,7 6 mm.	23 mai e Z 19-08-56
U. ePN 12-24-44	
eSN 25-10	23 mai e Z 19-33-16
O= 12-24-05 Ca. 1°20' S - 28°40' E.	
Au N.W. des Lacs Mokotos. (Lwiro)	23 mai e Z 22-38-31
Magn. L.: 4	
16 mai eP'Z 13-19-31,5 C	24 mai ePZ 03-43-51,1
O= 12-59-53	eSX 44-42
Iles Pribilov, Mer de Béring.	U. ePZ 03-43-29
	iPZ 33
	eSE 44-05 0,2 mm.
16 mai e Z 19-28-22,5 D	Ca. 6° S - 30° E.
	Environ 50 km au S. d'Albertville. (Lwiro)
16 mai ePZ 20-19-54 D	Magn. L.: 3,5
epPZ 20-56	
O= 20-10-42 36,5 N - 70,5 E.h: ca.200km.	24 mai e Z 13-17-18
Hindou - Kouch.	e Z 27
17 mai ePZ 19-07-39,2 Temps imprécis.	25 mai e Z 08-43-10
e(S)X 09-26	
eNE 39 0,5 mm.	25 mai ePZ 22-11-34 C
U. i:PZ 19-07-22	e Z 25-39
eSN 09-06	e Z 26-55
N.E. du Territoire du Tanganika (Lwiro).	O= 22-03-34 39,5 N - 22 E.
Magn. L.: 5,5	Grèce centrale.
18 mai U. i:PZ 06-38-10,6	26 mai e Z 00-17-58 D
eSE 14,8	
Magn. U.: 3	26 mai e Z 02-34-56
19 mai eP'Z 09-44-03 C	e Z 44-20
e Z 46-14	e Z 29
O= 09-34-56 46,5 N - 7,5 E.	26 mai e Z 03-21-05,2 D
Sud de la Suisse.	
19 mai e Z 12-46-14	26 mai e Z 04-47-03
19 mai e Z 21-01-42,8	26 mai e Z 07-11-13 C
	e Z 40
19 mai eP'Z 23-24-53	26 mai e Z 22-08-14
O= 23-07-12 5 S - 151 E.	O= 22-00-56 35,4 N - 24,4 E.
Nouvelle Bretagne.	Près de la côte N. de la Crète (B.C.I.S.)
Magn. Pas.: 6 1/4 - 6 1/2	
20 mai e Z 03-24-13	27 mai e Z 16-00-38,8
22 mai e Z 10-48-13	28 mai ePZ 07-00-28 D faible C fort
23 mai e Z 01-35-00,8	O= 06-52-38
	Environ 650 km au large du Libéria
	28 mai ePZ 07-50-52,8
	O= 07-43-00
	Grèce Centrale.

28 mai ePZ 10-04-46  
O= 09-56,0 Ca. 50 S - 15 E.  
Atlantique S., au N.E. de l'île Bouvet  
(B.C.I.S.)

28 mai e Z 11-11-47

28 mai eP'Z 13-41-48  
O= 13-22-33 21 3/4 S - 178 W.  
Région des Iles Fidji (B.C.I.S.)

29 mai eP'Z 05-56-06,0 C  
eXi:Z 08,1 D  
eXiZ 58-21,9 C  
U.iP'Z 05-56-05 (D)  
O= 05-37-21 18 S - 178 W.  
Iles Fidji.

29 mai i:PZ 12-00-58,5  
eSN 01-32,5  
eSX 33,9 0,5 mm.  
U.i:PZ 12-01-11,7  
eSE 02-02,7 1,5 mm.  
O= 12-00-(05) Ca. 0,5 N - 30 E.  
Région du Ruwenzori (Lwiro)  
Magn. L.: 4 - U.: 5

30 mai e Z 02-41-57,4 D  
e Z 02-47-(06)  
U.e Z 02-41-53,2 D

30 mai e Z 02-47-06

30 mai eiPZ 04-26-59,2  
eSXE 27-25,8 E.0,5 mm.  
U.i:PZ 26-48,9  
iSZ 58,8 N.E. 0,3 mm.

O= 04-26-25  
W. du Lac Tanganika 75 km S. d'Uvira  
(Lwiro)  
Magn. L.: 3,5 - U.: 2,5

30 mai ePZ 07-05-50  
eSX 06-18  
eSE 19 0,2 mm.  
Magn. L.: 3

30 mai e Z 17-20-41,5

30 mai ePZ 22-21-42,2  
eSX 24-40  
eSNE 49 0,3 mm.  
eLX 27-11 4 sec.  
U.eSE 22-25-07 0,3 mm.

U: Pas de Z  
Magn. L.: 5,5

31 mai e Z 05-30-27 D

31 mai e Z 12-46-24,0

31 mai e Z 15-14-36,7

31 mai ePZ 16-01-33,0 C  
epPZ 02-32,7  
ePPZ 04-48  
e X 05-07

O= 15-48-33 7 S - 119 E. h: ca. 300 km.  
Mer de Flores.  
Magn. Pas.: 6 1/4 - 6 1/2

1 juin iPZ 02-59-04,5 C  
eSX 53,1  
U.i:PZ 02-58-48,3 D; S illisible

1 juin iPZ 03-51-15,5  
eSX 49,2  
eSE 52 0,3 mm.  
U.iPZ 03-51-11,6 D  
i:PZ 14,2  
eE 54 0,5 mm.

Ca. 4 S - Ca. 32 E.  
Région au S. du Lac Victoria (Lwiro).  
Magn. L.: 3,5

1 juin e Z 10-22-23,1 D

1 juin e Z 18-22-07 (C)

1 juin e Z 19-46-31 D

1 juin e Z 23-34-21 C

1 juin e Z 23-52-29,8 C  
e Z 57-35,2 D

2 juin e Z 03-37-05 (C)

2 juin e Z 19-32-10,6 C  
e Z 20,6

3 juin e Z 18-13-35,3 (D)

3 juin e Z 18-42-12  
e Z 44

3 juin e Z 21-29-(13)  
O= 21-21-56 36,6 N - 32,6 E.  
Près de la côte S. de Chypre (B.C.I.S.)

3 juin e Z 23-02-07,5

4 juin e Z	00-30-08		7 juin e Z	06-16-17	D
4 juin ePZ	02-00-16	C	7 juin eP'ZX	10-33-46,4	D
0= 01-52-18	39,5 N - 22,2 E.		epPZX	35-26	
Thessalie, Grèce (B.C.I.S.)			e Z	41-21	
4 juin eP'Z	07-09-36,5 (C) faible, D fort		e Z	43	
eP <sub>2</sub> 'Z	10-19,2		e(PS)ZX	47-24	
e Z	11-02		eLX	11-26-12	
ePSX	20-52		U.eP'Z	10-33-45,3	
ePPZ	27-39		0= 10-15-33	3,5 S - 152,5 E.h: ca.450km.	
eLX	51 1/2		Région de la Nlle. Bretagne.		
eMX	08-03--	18 sec. 2,5 mm.	Magn. L.:(6 1/2)		
U.eP'Z	07-10-(31)	C	7 juin e Z	16-57-29	
e Z	12-(00)		7 juin i:PZ	17-24-06,7	C
0= 06-50-42	1/2 S - 91 1/2 W.		eSE	21,9	1 mm.
Iles Galapagos			U.i:PZ	27,3	
Magn. L.: 6 1/2 - Berk.: 6 1/4 - Pas.6 3/4			i:SZ	54,8	
4 juin ePZ	10-53-27		eSE	56	0,2 mm.
0= 10-41-37	ca. 5 S - 108 E.		0= 17-23-(45)	Ca. 1 S - 29 E.	
Mer de Java (B.C.I.S.)			Entre les lacs Kivu et Edouard.		
5 juin e(P)Z	02-59-46		Magn. L.: 3		
5 juin ePZ	04-44-38,0 (C)		7 juin e Z	21-11-25,4	
0= 04-30-59	h: ca. 100 km.		Données discordantes (B.C.I.S.)		
Province de Jujuy, Argentine.			7 juin e Z	22-00-52	
5 juin ePZ	14-13-24		8 juin e Z	05-20-31	C
0= 14-0(-35)			8 juin e Z	09-09-32,9	
Grèce Centrale			8 juin i:PZ	09-28-48,3	
5 juin e Z	15-39-42,4		ePN	48,6	
5 juin e Z	15-57-46,2		eSN	29-04,8	
5 juin e Z	21-19-52		eSE	05,2	
0= 20-53,0	h: ca. 150 km.		eMN	12,1	12 mm.
Au large N. de la Nlle. Zélande (B.C.I.S.)			U.i:PZ	09-28-58,9	
6 juin e Z	01-22-45	D	e S	29-25	10 mm.
6 juin ePZ	17-07-50		0= 09-28-25	Ca. 1,5 S - 30 E.	
eP'Z	09-20,2		Au N. de Biumba-Ruhengeri (N. du R.-U.)		
eSX	19-52		Magn. L.: 4 1/4 U.: 4 3/4		
e Z	20-30		8 juin e Z	17-32-49,6	
eLX	39--		8 juin ePZ	22-53-38	
eMX	47--	25 sec. 4 mm.	9 juin e Z	02-54-42	(C)
0= 16-50-33	3,5 S - 136,5 E.		10 juin ePZ	04-51-06,6	D
W. de la Nlle. Guinée.			e Z	05-02-28,1	
Magn. L.: 6 3/4 Pas.: 7			0= 04-39-38	33,5 N - 38 W.	
6 juin e Z	20-15-21	D	Atlantique Nord.		
7 juin ePZ	04-44-01,8	C	10 juin ePZ	09-27-23,(5)	
e	04-52-53				

10 juin e Z 11-15-48 Douteux.	14 juin ePX 16-30-07 D O= 16-18-45 Iles Sandwich
10 juin ePZ 18-55-15,3 D faible e Z 15,5 C moyen e Z 16,3 D fort e(pP)Z 57-50 e Z 58-02 e(SKKPZ)19-05-54 1,8 sec. Pas d'ondes de surface. O= 18-36-49 19 S - 179 W.h: ca. 750 km. Iles Fidji.	15 juin e Z 07-51-07,7 15 juin ePZ 13-44-44 ePPZ 47-30 O= 13-29-59 5 S - 77 W.h:ca. 100 km. Nord du Pérou. Magn. Berk. 6 1/2 - 6 3/4 Pas. 6 3/4 - 7
10 juin e Z 22-04-23 Douteux.	15 juin e Z 22-31-40,0 Douteux.
10 juin e Z 23-57-21,6 (C) O= 22-37-56 29,5 N - 139,5 E.h:ca.400km. Au S. de Honshu, Japon.	16 juin e Z 17-26-37,5 (D) faible e Z 37,8 C fort.
11 juin e Z 13-44-26,9 D	16 juin ePZ 18-44-45 (D)
11 juin ePZ 22-20-00,0 D	17 juin ePZ 02-01-29,3 C ePPX 03-18,9 e Z 39 e Z 07-39,4 eLX 53,3-- eLX 03-02,3-- eMX 11,3-- 17 sec. 2,5 mm. O= 01-42-22 56 N - 159 1/2 W. Au S. de l'Ile Kodiak Magn. L.: 6 1/2 Pas.: 6 1/2
12 juin e(P)Z 05-53-56,9 D faible eZX 54-00,3 fort e X 57-42 e X 06,7- O= 05-35-13 18 S - 179 W.h: ca.550 km. Iles Fidji. Magn. Pas.: 6 1/2	17 juin e Z 16-35-10,5
12 juin e Z 19-53-18 D	18 juin ePZ 18-06-34,0 D O= 17-54-40 Détroit de la Sonde.
13 juin e Z 01-22-30,1 C faible e Z 30,5 D fort	19 juin ePZ 03-20-01,4 (D) e X 23-32 eSZ 24-31 eLX 25-50 eMNE 0,3 mm. U.(i)PZ 03-19-51 O= 03-15-50 15,5 S - 42 E. Canal de Mozambique. Magn. L.: 6
13 juin e Z 03-56-37,6 C	19 juin e Z 09-17-13 e Z 23
13 juin e(P)Z 05-07-02 e(S)Z 08-48,7	19 juin i:PZ 22-59-43,3 iPX 43,6 iSE 23-00-00,4 15 mm. 1,5 S - 30 E. N.E. du Ruanda-Urundi (Lwiro) Magn. L.: 4,5
13 juin ePZ 08-32-55,9 D faible iPZ 56,1 C fort eSX 33-51 eMNE 56 0,5 mm. Magn. L.: 4,5	13 juin i:PZ 15-42-22,3 Z reste bloqué iPE 27,9 iPE 31 iSE 48,2 eME 51 47 mm. O= 15-41-55 1 S - 29 E. (B.C.I.S.) 1,5 S - 30 E. (Lwiro) Ruanda. (B.C.I.S.) Région de Biumba (Lwiro) Magn. L.: 5,5



- 20 juin ePZ 21-04-30  
O= 20-45-57 5 S - 146 E. h:ca. 60 km.  
Près de la côte N. de la Nlle. Guinée
- 20 juin ePZ 22-15-25,5 (C)  
ePZ 25,9 D  
e(pP)Z 37,9  
ePPZ 18-33  
eLX 32---  
eMX 35--- 1,5 mm.  
O= 22-07-54 1/2 N - 18 W.  
Milieu de l'Atlantique.  
Magn. L.: 5 3/4
- 21 juin ePZ 02-01-59,5 D  
epPZ 02-30,0  
eSZ 13-17,5 3,5 sec.  
eLX 41----  
eMX 51,3-- 15 sec. 1 mm.  
O= 01-48-44 23 S - 68,5 W. h: ca.150 km.  
N. du Chili.  
Magn. L.: 6 1/2 - Pas.: 6 1/2 - 6 3/4
- 21 juin e Z 03-18-35,1
- 21 juin i:PZ 09-12-21,7 D  
eSEN 38,0 5 mm.  
iSX 40,4  
Peut-être prémonitoire du 3 juillet  
à 00-32-57 (Lwiro)  
Magn. L.: 4
- 22 juin ePZ 06-53-01,4  
i:PZ 04,9  
eSX 37,7  
eSN 37,7 0,4 mm.  
Magn. L.: 4
- 22 juin e Z 07-17-10,5 D
- 22 juin e Z 09-37-43,9 D faible, C fort  
O= 09-18-32 h: ca. 60 km.  
Région des Iles Kermadec.
- 22 juin e Z 09-59-22
- 22 juin i Z 11-04-19,6 D
- 22 juin ePZ 11-15-04  
e Z 50  
e(S)Z 24-29
- 22 juin e Z 18-46-06,7 C Douteux
- 23 juin e Z 01-27-13,0 C  
Données insuffisantes (B.C.I.S.)
- 24 juin e Z 05-32-00,8 C
- 25 juin e Z 05-32-15,7 C  
O= 05-20-11 73,5 N - 8 E.  
Océan Arctique.
- 25 juin ePX 08-36-07,8
- 27 juin ePX 06-54-(16)  
eSX 55-35 N.E.: 2 mm.  
Afrique Centrale (B.C.I.S.); près du Lac  
Tanganika (Lwiro)  
Magn. L.: 5,5 - 6
- 27 juin e X 08-55-17,5 C
- 28 juin eLX 05-54,5--  
O= 04-57-48 Ca. 59 S - 142 W.  
Océan Antarctique.
- 28 juin e Z 17-21-56,7 D
- 29 juin ePZ 18-49-27  
eSZ 50-43
- 2 juin ePZ 13-29-36,7 D faible, C fort  
e X 32-14  
e X 23  
i(S)X 50  
eLX 14-17,5-- N.E.: 5 mm.  
O= 13-26-55 6 N - 37,2 E.  
S. de l'Ethiopie (B.C.I.S.)  
Magn. L.: 6 1/2 - 6 3/4

Institut pour la Recherche Scientifique  
en Afrique Centrale

---

( I. R. S. A. C. )

---

Bulletin des Stations Séismographiques

---

Volume 2 - N° 2

LWIRO - UVIRA.

Du 1er Juillet 1954 au 31 Dec. 1954.

par

J. CL. DE BREMAECKER

ED. BERG

G. SUTTON



R E M A R Q U E S

- - - - -



Coordonnées de la station de Lwiro  
2°15, S - 28°48' E; altitude 1748 m.  $\pm$  20 m.

Equipement: un séismographe Benioff vertical à réluctance variable avec un galvanomètre de 0,25 sec. de période (Z) et un de 25 sec. de période (X)  
deux séismographes de torsion Wood-Anderson (N et E.)

Coordonnées de la station d'Uvira.  
3°24' S - 29°07' E; altitude 950 m.  $\pm$  20 m.

Equipement: un séismographe Benioff vertical à réluctance variable avec un galvanomètre de 0,25 sec. de période (Z) deux séismographes de torsion Wood-Anderson (N et E.)

AUX DEUX STATIONS:

-----  
Enregistrement sur film de 35 mm.

Temps: horloge I.B.M. 25, contrôlée par les signaux horaires de Greenwich

C ou d après une phase indique une compression ou une dilatation d'après l'instrument à composante verticale.

U. avant une phase désigne une lecture d'Uvira.

R. derrière une lecture désigne: Réplique du tremblement d'Uvira le 3-7 à 00-32-57.

e ou i avant une phase désigne un début lent ou rapide du mouvement

L'amplitude de la trace sur le séismogramme (en mm.) ainsi que la période (en secondes) sont donnés dans les cas intéressants.

Les enregistrements de Lwiro sont parfois illisibles à cause des variations de la tension du réseau électrique. La station d'Uvira n'a fonctionné de façon satisfaisante que pendant quelques semaines.

Les lectures ci-après mentionnent tous les séismes enregistrés dont l'épicentre est à plus de 500 km. et tous les séismes locaux de magnitude supérieure à 3. Sauf remarque contraire les épicentres sont ceux donnés par le "United States Coast and Geodetic Survey.

Les magnitudes des séismes proches ont été déterminées au moyen des Wood-Andersons en employant le nomogramme donné par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America" vol. 32 p. 164. Celles des séismes lointains en retranchant 1,7 de la magnitude obtenue en employant l'amplitude maximum de la trace de X, et en arrondissant au quart près. Elles sont toutes indiquées par la lettre L. pour celles basées sur les lectures de Lwiro, et par la lettre U. pour celles basées sur les lectures d'Uvira.

1 juil. e Z 17-56-10  
 2 juil. ePZ 03-58-36 D  
 i Z 04-02-33,6  
 e X 04-36  
 e(S)X 11-19  
 eLX 31--  
 eMX 44,5 18 sec. 7,5mm.

Distance 10.000 Km.  
 O= 02-45-09 13,5 N 123,5 E.  
 S.E. de Luçon, Philippines. Nombreux morts  
 Magn. L.: 7 1/4 Berk.: 7 1/4 Pas.: 6 3/4

2 juil. e Z 14-27-40

3 juil. i:PZX 00-33-20,0  
 U.i:PZNE 32-58,2

Distance 132 Km. U. 5 Km.  
 O= 00-33-10 00-32-57(5) I.R.S.A.C.  
 3° 24' S 29° 07' E.  
 Région d'Uvira (N. du Lac Tanganika) Lwiro  
 Magn. L.: >4 (probablement 5...6) Prah. 5.5

3 juil. ePZ 22-43-11,8 C  
 ePPZ 45-51  
 eSX 52-58  
 e X 23-04-30  
 eLX 07-35  
 eP'P'Z 10-01  
 eP'P'Z 10-22  
 eMX 16-3/4 17 sec. 19 mm.  
 eP'P'P'Z 30-08,8

Distance 8500 Km.  
 O= 22-31-28 6,5 S 106 E.  
 h. ca.: 100 Km.  
 Près de la côte S.W. de Java  
 Magn. L.: 7,5 Pas.: 7

4 juil. i:PZ 12-07-30,9 D R.  
 eSX 06-47  
 eSHz 06-49  
 Magn. L.: 4 1/4

4 juil. iPZ 12-19-34,4 R.  
 iSZ 19-53,3 80 mm.  
 Magn. L.: 3

5 juil. e Z 00-31-58,5 (C)

5 juil. i:PZ 04-16-01,3 R.  
 eSZ 16-18,3  
 Magn. L.: 4,5

6 juil. e Z 00-11-28  
 6 juil. eP'Z 08-23-16,5 C  
 epPX 24-12,9 7 sec.  
 eSKSX 33-50,9  
 eSX 35-15,9  
 eLX 48. 3/4  
 e(P'P')Z 50-35,3  
 eMX 09-19 1/4 16,5 sec. 8 mm.

Distance 12.800 Km.  
 O= 08-04-42 46,5 N 153,5 E.  
 h. ca.: 100 Km.  
 Iles Kawiles  
 Magn. L.: 7 1/4 Berk.: 6,5 - 6 3/4  
 Pas.: 6 3/4 - 7

6 juil. eP'Z 11-32-25,3  
 ePPZ 34-52,5  
 e Z 36-10,5  
 e(PKS)Z 36-58,5  
 e(PPP)Z 37-54,5  
 eLX 46--  
 eMX 12-10-- 19 sec. 3 mm.

O= 11-13-19 39,5 N 118,5 W.  
 Près de la Fallon, Nevada. Quelques blessés  
 Magn. L.: 6 3/4 - 7 Berk.: 6 3/4 Pas.: 7

6 juil. eP'Z 22-27-(02,4)  
 ePPZ 28-19,5  
 e X 51 1/4 15 sec.  
 eLX 23-24-36  
 eMX 26 3/4 19 sec. 3 mm.  
 O= 22-09-57 12,5 N 44 W.

Atlantic S.  
 Magn. L.: 6,5 Pas.: 6 1/4

7 juil. e Z 01-05-34,2

8 juil. ePZ 22-52-03  
 eSZ 53-58  
 eLZ 55-33  
 Nyassaland? (Lwiro)

9 juil. ePZ 10-42-07  
 iSZ 43-41  
 iLZ 44-06  
 Nyassaland? (Lwiro)

9 juil. ePZ 12-40-20,0 C	17 juil. ePZ 20-40-01
i Z 40-25,2 D	eSX 41-21
ipPZ 49,0	
i(sP)Z 55,4	18 juil. eP'Z 09-26-13
e(PP)X 43-59,5	O= 09-07-44 35,5 N 140,5 E.
O= 12-20-38 16 S 174,5 W.	Près de la côte E. d'Honshu.
h. ca.: 100 Km.	Magn. Pas.: 6,5
Région des Iles Tonga.	
9 juil. eP'Z 18-47-04 (C)	18 juil. i:PZ 17-20-16
i Z 07,5 D	eSX 37 N: 1 mm.
O= 18-28-22 41 N 138,5 E.	Magn. L.: 3,5
Au large N.W. d'Honshu.	
10 juil. ePZ 16-14-23	18 juil. ePZ 14-52-(13) (C)
O= 16-00-45	O= 14-42-38 38,5 N 20,5 E.
Au large du Chili Central	Près de la côte W. de la Grèce.
10 juil. i:PZ 23-06-05,5 C	19 juil. e Z 17-58-37
i Z 17,4 C	Douteux.
ipPZ 07-11 (D)	20 juil. i:PZ 04-52-28 D sur X,Z ill-
O= 22-56-53 37 N 70,5 E.	O= 04-38-51 27,5 N 101 E. isible
h. ca.: 200 Km.	Province de Szechwan, Chine.
Hindou - Kouch.	20 juil. e Z 07-13-29 C
12 juil. e Z 22-33-06	e Z 15-03
i Z 34	20 juil. e Z 23-05-45
13 juil. eP'Z 08-23-44,3	05-49
eLX 46,5-	22 juil. i:PZ 07-34-37,2
eMX 09-06,5 27sec.1,5mm.	eSX 34-45
O= 08-04-44 3 S 151 E.	Magn. L.: 3 1/4
Région de la Nlle. Bretagne	22 juil. i:PZ 08-39-22,5 C
Magn. L.: 6,5	iSX 39-37 28 mm.
13 juil. e Z 13-13-43	Magn. L.: 3 3/4
Douteux.	23 juil. ePX 04-47-05
13 juil. e Z 16-24-(48)	e(pP)X 25
i Z 25-36	ePPX 51-19
i(S)Z 29-26	esSX 59-12
eLZ 30-12	epPSX 05-00-16
15 juil. eP'Z 00-23-37 C	Pas de Z
Distance 16.800 Km.	O= 04-33-26 31 S 70,5 W.
O= 00-03-44 13 S 177 W.	h. ca.: 60 Km.
Région de l'Ile Walis.	Chil. Central
15 juil. eP'Z 00-54-26,3 C	Magn. Berk.: 6,5 Pas.: 6 3/4
i Z 54-37,8 D	26 juil. ePX 22-21-31 (D)
O= 00-34-32	Pas de Z
Région des Iles Samoa.	O= 22-09-57 12,5 N 44 W.
17 juil. e Z 11-23-32 D	Océan Atlantique.
Douteux.	Magn. Pas.: 6 1/4

31 juil. ePZ 01-12-09,2 C  
i Z 13,8 7 sec.C.puis  
eSX 22-15,9 D 20 mm.  
eLX 29--  
eMX 45,5 24 sec.16 mm.

Distance 8.900 Km.0  
O= 00-59-57 39° N 104 E.  
Province de Ningsia, Chine  
Magn. Pas.: 6,5 Lwiro 7

31 juil. e Z 01-27-14,4 D  
Réplique du précédent?

31 juil. e Z 01-34-33 1 mm. D faible  
i Z 34-33,3 8 mm. C  
Réplique du 31 juil. à 00-59-57?

31 juil. e Z 09-38-42,5  
Douteux.

31 juil. e Z 10-17-16

1 août ePZ 09-23-07 (C)  
O= 09-15-40 12,5 S 66 E.  
Océan Indien

1 août ePZ 21-54-50,5 D  
O= 21-32-11  
Iles de la Loyauté.

2 août e Z 01-24-00,3

2 août e Z 10-28-06

2 août e Z 11-54-06,1

3 août e Z 10-13-13,3 C

3 août ePZ 18-26-08,7  
ePPZ 28-02  
O= 18-18-11 40 N 25 E.  
Grèce septentrionale

4 août iPZ 03-38-38,8  
iSX 39-08 (8) mm.  
Magn. L.: 3 3/4 - 4

5 août ePZ 03-56-18,9  
O= 03-48-27  
Grèce Centrale et septentrionale

5 août e Z 22-46-30,0

6 août ePZ 02-03-19

6 août ePX 16-29-02,0  
Pas de Z  
O= 16-19-45 1° S 23,5 W.  
Milieu de l'Atlantique.

8 août i:PZ 17-05-15,4 D  
eSX 33,9 6 mm.  
Magn. L.: 3

9 août e Z 18-30-13

9 août ePZ 19-35-32  
ePSZ 46-05  
O= 19-16-48 53 N 161 E.  
Au large et à l'Est du Kanichatka  
Magn. Berk.: 6,5 Pas.: 6,5 - 6 3/4

11 août e Z 02-40-42,9  
e Z 41-59,5

11 août ePZ 08-37-30  
e(S)Z 40-20,9  
O= 08-30-17 35 N 19,5 E.  
Grète.

11 août e Z 13-00-55,8

11 août e Z 14-37-20

12 août i:PZ 09-43-04,9  
eSX 43-23 11 mm.  
Magn. L.: 3 - 3,5

12 août ePZ 23-55-37  
O= 23-42-34  
Mer de Célèbes près de la côte E. de Bornéo

13 août e Z 00-16-27,1  
O= 23-54-36  
Région des Iles Kermadec. (B.C.I.S.)

13 août ePZ 16-14-27  
iSZ 15-13 48 mm.  
Magn. L.: 3,5

14 août eP'X 14-19-46 C  
Pas de Z  
O= 14-01-01 18 S 179 W.  
h.ca.: 550 Km.  
Iles Fidji.

16 août e Z	13-10-(30)	Brouillé	
16 août eP'Z	14-45-26,5	D faible	
e(PP)Z	47-31	C fort	
0= 14-26-44	21 S	178,5 W.	
h.ca.: 550 Km.			
Iles Fidji.			
16 août eP'Z	23-55-04,3	D	
0= 23-35-10			
Iles Tonga.			
17 août eP'Z	05-55-59		
0= 05-36-44			
Région des Iles Tonga.			
19 août ePZ	21-11-32		
0= 21-03-23	42 N	35,5 E.	
N. de la Turquie. (B.C.I.S.)			
20 août ePZ	15-37-38,0		
ePPZ	39-12		
eLX	52--		
eMX	55--	13 sec.	3,5mm.
0= 15-29-28	20 N	52 1/4 E.	
S.E. de l'Arabie (B.C.I.S.)			
20 août ePZ	18-09-40	(C)	
Dans les microséismes			
0= 18-00-06	19,5 N	23,5 E.	
Région N. du Béchuanaland (Joburg.)			
21 août e Z	01-31-24,7	(D)	
e X	32-41		
21 août e Z	03-02-17,4	(D)	
i Z	02-33,6	C	
21 août ePZ	23-16-44		
eSX	17-18	2,3 mm.	
Magn. L.: 3,5			
22 août ePZ	04-46-04,5		
iSX	26,3	12 mm.	
Magn. L.: 3,5			
23 août ePZ	02-06-42	D faible	
eSX	07-23	5,5 mm.	
Magn. L.: 4 - 4,5			
26 août i:PZ	22-56-38,9		
iSX	56-56,5		
eSE	57-01	2,5 mm.	
Distance 150 Km.			
Magn. L.: 3,5			
29 août ePX	19-41-32(2)		
iSX	11(7)	16 mm.	
Pas de Z			
Magn. L.: 4,5			
29 août ePX	09-55-30,3		
eSX	47,8	16 mm.	
Magn. L.: 3,5			
31 août ePX	08-15-00,9	D	
iSX	15-17,4	17 mm.	
Magn. L.: 3 - 3,5			
N:1 mm.			
31 août e X	08-18-40		
Pas de Z			
31 août ePX	21-24-32		
e(S)X	25-01		
Pas de Z			
2 sept. eiPZ	14-11-40,9	R.	
eSX	11-59,0		
eLX	12-35	6 mm.	
eLNE	12-36	0,6mm.	
Magn. L.: 3 1/4			
2 sept. i:PZ	15-13-22,7	R.	
eSX	13-(37,9)	16 mm.	
eSN	40,6	2 mm.	
Magn. L.: 3,5			
2 sept. i:PZ	18-19-46,6	R.	
eSX	20-04,6	10 mm.	
eSN	20-05	1 mm.	
Magn. L.: 3 1/4			
2 sept. eP'Z	19-10-29		
ePPZX	14-06,0		
Troublé par microséismes			
0= 18-51-29	10 S	166 E.	
Iles Santa Cruz			
4 sept. eP'Z	03-46-36,8		
ePPZ	47-34		
e Z	58-26		
0= 03-28-32	3 S	139,5 E.	
h.ca. 60 Km.			
N. de la Nouvelle Guinée.			



- 4 sept. e Z 04-26-34,1
- 4 sept. ePZ 06-54-04,1  
iPZ 54-07,2  
epPZ 55-31,6  
e Z 55-35,1  
O= 06-45-14 28 N 83,5 E.  
Nepal.
- 4 sept. eP'Z 13-31-09,7 (D?)  
ePPZ 34-34  
O= 13-11-49 11,5 S 166 E.  
Iles Santa Cruz.
- 5 sept. e Z 07-58-47 C  
eZ 58-57
- 5 sept. eP'X 08-05-00  
e Z 05-04 (C)  
ePPX 08-02  
eLX 56-40  
eMX 09-00-40 5,5 mm.  
O= 07-45-31 19 S 176 E.  
Région des Iles Fidji.  
Magn. L.: 7 1/4 Pas.: 6,5
- 6 sept. iP'Z 18-49-31 D:  
e(pP)Z 50-17  
eSX 19-01-41  
eLX 33-46  
eMX 47-16 4,5 mm.  
O= 18-30-48 51 N 158 E.  
Près de la côte S.E. du Kamtchatka.  
Magn. L.: 6 3/4 Pas.: 6,5
- 7 sept. e Z 00-48-28,5 D
- 7 sept. ePZ 07-33-34,4 C faible  
ePX 35,5 D fort  
iPZ  
O= 07-14-05  
Iles Fidji.
- 11 sept. e Z 16-25-55 (C)  
i Z 26-51  
Début dans le microséismes
- 12 sept. e Z 02-26-49,3 D  
eME 27-42 0,3 mm.  
Magn. L.: 4
- 12 sept. eP'Z 08-03-01(5)  
eLX 52--  
eMX 55-- 15 sec. 2,5 mm.  
O= 07-43-50 41 N 143 E.  
Au large S. d'Hokkaide, Japon  
Magn. L.: 6,5 Pas.: 6 1/4
- 13 sept. ePZ 00-52-30,7  
e(S)X 53-24 1,5 mm.  
Magn. L.: 4
- 13 sept. e Z 00-56-57 D
- 13 sept. eP'Z 02-19-45 D  
epP'Z 20-26  
O= 02-00-26 23,5 S 178 W.  
h.ca.: 150 Km.  
Région des Iles Tonga
- 13 sept. eP'Z 02-29-27 D  
epP'X 30-14  
ePPX 33-50  
ePKSX 34-04  
eMX 03-30-- 21 sec. 2,5 mm.  
Z illisible  
O= 02-09-55 21 S 175,5 W.  
h. ca.: 150 Km.  
Iles Tonga.  
Magn. Pas.: 6 3/4
- 13 sept. e Z 22-04-13
- 15 sept. eP'Z 18-14-48 C  
i Z 51  
i Z 15-58  
ipP'Z 17-06  
Distance 16.300 Km.  
O= 17-56-08 18 S 178,5 W.  
h. ca.: 600 Km.  
Iles Fidji
- Du 16 sept. au 14 oct. 1954: enregistrements  
inexistants ou défectueux.
- 16 oct. e Z 16-39-03,7 D faible suivi  
C fort
- 18 oct. ePZ 22-34-50,4 C  
iPZ 34-50,6 D  
eSX 35-11,3  
Magn. L.: 3,5

19 oct. ePZ 18-00-12,8 C (Précédé  
eLX 31,5 D?)  
O= 17-48-14 57,5 N 32,5 W.  
Atlantique Nord.

19 oct. e(P)Z 21-17-31  
e Z 18-30,8  
e Z 18-44  
O= 21-08-26 21 S 33,5 E. (Joburg)  
Mozambique.

21 oct. ePZ 00-20-23 D X illisible  
i Z 20-24 C  
e(S)Z 28-20  
eLZ 40--  
eMZ  
eP'P'Z 50-02 15 sec. 3,5 mm.

Distance 7000 Km.

O= 00-10-10 41 S 81 E.  
Sud de l'Océan Indien.  
Magn. Pas.: 7

21 oct. eP'Z 07-10-36 C  
O= 06-51-48 14 N 90,5 W.  
h. ca.: 60 Km.  
Guatemala  
Magn. Pas.: 6,5

22 oct. e Z 17-58-15,4 C

23 oct. e Z 13-15-52,2

23 oct. e Z 18-27-40,9 C  
e Z 31-51  
U.e Z 18-27-58,5

23 oct. iPZ 20-10-09,9 D R.  
eSEN 10-26,4 0,5 mm.  
U.i:PZ 20-09-49,1  
iSX 09-50,3  
Magn. L.: 3

24 oct. e Z 23-45-16

27 oct. ePZ 12-52-08,7  
iSZ 53-58,2  
i Z 54-02,2

27 oct. e Z 21-58-32  
e Z 59-02

Pas d'enregistrements du 28 oct. 1954  
à 06.18 h. au 4 nov. 1954 à 09.50 h.

6 nov. #PX 08-20-58,1  
eSX 21-14,7  
Magn. L.: 4,5

8 nov. e Z 20-09-41  
e Z 21-05  
e Z 23-21

8 nov. e Z 21-50-06

9 nov. e Z 01-31-20

Du 9 nov. à 09.57 au 10 nov. 54 à 06.15 h.  
enregistrements défectueux.

11 nov. ePX 05-21-40  
e X 30-45  
eMX 41-- 8 sec.

Pas de Z  
O= 05-14-10  
Golfe Persique

15 nov. e Z 04-57-57,1

15 nov. eP'Z 16-45-31  
e Z 46-15  
e(PP)Z 25  
e Z 33

O= 16-26-44 19,5 N 145,5 E.  
h. ca.: 200 Km.  
Iles Mariannes.  
Magn. Pas.: 6,5 - 6 3/4

17 nov. e Z 17-35-57,0

18 nov. iPZ 05-11-57,7  
e(S)X 13-49

18 nov. ePZ 08-22-37,5  
iPZ 38,1  
i X 45,7  
iSX 23-04,1 0,5 sec. 12 mm.  
iSN 2 mm.

Distance 225? Km.

4 S 29.E.  
Région de Fizi W. du Lac Tanganika  
Magn. L.: 4

18 nov. e Z 17-51-47

18 nov. e Z 21-03-57,7

22 nov. e Z 21-38-37

22 nov. e Z 23-41-36  
 23 nov. ePZ 02-42-09  
 0= 02-30-48 29 N 95,5 E.  
 Frontière de l'Assam et de la Chine

25 nov; e Z 18-01-14,0

25 nov. iPZ 20-04-27,9  
 eSX 05-11,9  
 eSN 12,9 18 mm.

Distance 450 Km.  
 Magn. L.: 5

25 nov. iPZ 21-52-07  
 e Z 54  
 e(pP)Z 54-39  
 e Z 52  
 e(SKKKS)Z22-03-04  
 0= 21-33-38 21,5 S 179 E.

h. ca.: 650 Km.  
 Magn. Pas.: 6,5

25 nov. ePZ 23-28-51,4  
 e N 30-03  
 eSN 37 2 mm.  
 eSX 30-39,9  
 e S 41

Magn. L.: 6

26 nov. ePZ 21-45-23,5  
 eSZ 50-14  
 iLZ 52-04  
 eMEN 33 0,6 mm.

Distance 3.050 Km.  
 Magn. L.: 6,5

1 déc. e Z 16-31-00  
 Nature douteuse

2 déc. ePZ 02-07-18,9  
 eSZ 11-04,4  
 eLZ 12-14

Distance 2.300 Km.

3 déc. ePZ 21-48-24  
 0= 21-38-12 41,5 N 74,5 E.  
 Kirgiz, R.S.S.

3 déc. eP'Z 22-46-24,3  
 0= 22-27-38 3,5 S 148 E.  
 Mer de Bismarck

4 déc. ePZ 18-44-12  
 i Z 44-13,5  
 ipPZ 44-31

0= 18-31-07 11 N 61 W.

h. ca. 60 Km.

Près de Trinidad

Magn. Berk. 6 1/4 - 6,5 Pas. 6 1/4 - 6,5

10 déc. eP'Z 00-51-22 (D)

0= 00-31-40 12 S 172,5 W.

Iles Samoa.

11 déc. ePX 13-08-55

Pas de Z

0= 12-57-07 52,5 N 32 W.

Atlantique Nord.

Magn. Pas.: 6,5

12 déc. eiPZ 20-06-44,5

iSZ 07-11,1 110 mm.

eSN 07-16,3 0,8 mm.

Distance 250 Km.

Magn. L.: 3,6

15 déc. ePZ 19-24-23,1 C

e Z 28-53

e(S)X 30-21,3

Pas d'ondes de surface.

15 déc. i Z 21-27-02

Douteux.

15 déc. iPZ 23-43-40,2 C

0= 23-35-57

Près de la côte W. de la Grèce

16 déc. eP'Z 07-17-37,9

iZX 41,0

0= 06-57-57 24 S 175 W

Région des Iles Tonga

16 déc. ePZ 11-26-32,9 C

ePPZ 28-43,8

e Z 50,3

ePKSX 30-47,5

eSSX -46-

eLX 12-01

Enregistrement interrompu pour réparations

0= 11-07-10 39,5 N 118 W.

Fallon (Nevada)

Magn. Berk.: 6 3/4 Pas.: 7 - 7 1/4

De 12 h. à 14.15h. le 16 déc. pas d'enregistrements.	21 déc. eP'Z 20-15-47,0	1,5 sec. 7 mm.
	ePPZ 18-14,3	
17 déc. i Z 02-00-46	e(P'P'P)X 19-19	1 sec. 7 mm.
Douteux	eP'P'Z 33-45	
	eLX 50-11	
17 déc. i Z 02-54-51,2	e X 55-	
Douteux.	(eP'P'P'Z) 57-33	
	eMX 21-19-	18 sec. 7 mm.
17 déc. e Z 07-49-15,0 C	Distance 15.000 Km.	
Douteux.	O= 19-56-25 41 N 124 W.	
	Humboldt County, Calif.	
	Magn. L.: 6 3/4 Berk.: 6 1/4 Pas.: 6,5-63/4	
19 déc. e Z 03-34-59	21 déc. i Z 21-08-30,2 D	
e Z 35-13	Douteux.	
19 déc. e Z 05-41-37	23 déc. i:PZX 01-19-35,0 C	
Douteux.		
19 déc. ePZ 10-36-36,1	iPNE 19-35,7	
i Z (43)	iSNE 19-(43,4)	28 mm.
ipPZ 37-40	Z reste bloqué X illisible	
iPPZ 40-24	Magn. L.: 4 1/4	
e(pS)X 48-38	23 déc. i:PXNE 01-24-02,8	
eLX 11-03-	iSNE 24-11,0	22 mm.
eMX 20-	Magn. L.: 4 - 4 1/4	
Distance 10.300 Km.	23 déc. iPXE 02-57-03,4	
O= 10-23-40 23 S 66,5 W.	iSXE 57-11,4	11-1,5 mm.
h. ca. 250 Km	Magn. L.: 3	
Province de Jujuy, Argentine	Pas de Z	
Magn. L.: 6 3/4	23 déc. iPZX 06-58-32,4	
19 déc. ePZ 15-17-33,8	i X 58-35,9	
i(S)Z 18-42	iSNE 40,8	14,5 mm.
eLX 19-24	Magn. L.: 4	
19 déc. e Z 21-03-30	Z reste bloqué	
	23 déc. e X 16-35-01	
20 déc. ePX 17-55-36 D	e X 07	
Z illisible	Pas de Z	
O= 17-36-47 40 N 118 W.	O= 16-27-16 38 N 21 E.	
Réplique du séisme de Fallon, Nevada.	Près de la côte W. de la Grèce	
20 déc. ePZ 22-42-31	24 déc. ePZ 21-29-04,3	
21 déc. e Z 03-13-05	25 déc. e Z 03-04-04	
Douteux	25 déc. e Z 21-19-58	
21 déc. e Z 04-51-06	e Z 20-08	
e Z 51-12	Douteux	

26 déc. i Z 01-16-56 D  
 i Z 17-00 D  
 i Z 17-11 D

Douteux.

26 déc. e Z 02-49-09

26 déc. e Z 19-49-23

Douteux.

27 déc. iP'Z 05-51-32,5 D  
 ipP'Z 53-34,8  
 e X 05-09,5

O= 05-32-45 19 S. 178 W.

h. c. 500 Km.

Iles Fidji

27 déc. ePPZ 07-05-36

Distance 1.000 Km.

O= 06-47-27 4,5 S. 130 E.

Mer de Banda

27 déc. e Z 07-54-31,7 D

Douteux.

27 déc. ePZ 15-45-04,4

e Z 45-30

e X 46-09

e X 47-19

Profond ?

28 déc. eP'Z 01-19-42

i Z 55

e(pP)Z 20-27

e X 21-34

e Z 21-44

eLX 02-05- 1,5 mm.

eMX 02-17-

O= 01-00-37 5 S. 152,5 E.

Région de la Nlle. Bretagne

Magn. L.: 6,5

28 déc. e(P)Z 01-52-58,5 D

28 déc. eP'Z 02-33-23,0 (D)

Douteux.

O= 02-14-13 5 S. 152 E.

Réplique du 28 à 01-00-37

29 déc. eP'Z 09-57-45,9 D

O= 09-39-59 56 N. 160,5 E.

Kamtchatka

29 déc. ePZ 13-13-17

e Z 13-29

iSZ 14-02

iLZ 14-28

iMZ 14-39

63 mm.

Distance 450 Km.

Magn. L.: 4

30 déc. ePZ 06-38-38,8 D

30 déc. e(P)Z 10-35-56 C

e(pP)Z 36-10,7 C

30 déc. eP'Z 10-57-14 D

O= 10-37-13 15 S. 174 W.

Iles Tonga.

30 déc. ePZ 11-13-25 (C)

ePZ 28 C

epPZ 36,3

Pas d'ondes de surface

O= 11-05-58 37 N. 22, E.

Près de la côte S. de la Grèce

30 déc. ePZ 11-25-49 (C)

e Z 26-22

30 déc. iPZ 11-51-31,2 D

ipPZ 42,5 D

i Z 52-05,8 C

e Z 53-18,3

e Z 53-30,8

31 déc. ePX 20-22-27,3

iSX 22-35,5

iSNE 36 5 mm.

iMX 22-38 25 mm.

Magn. L.: 3,5

---

7 déc. ePX 16-16-32 0,3mm.

eSN 16-51

Magn. L.: 3

Correction.