

Institut pour la Recherche Scientifique
en Afrique Centrale

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume I

LWIRO

Du 1^r mai 1953 au 31 décembre 1953

par

J. CL. DE BREMAECKER

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN
A F R I Q U E C E N T R A L E

STATIONS SEISMOGRAPHIQUES

oo
=====

Bulletin

Volume 1. Numéro 1

1^{er} Mai - 31 Décembre 1954

oo
=====

p a r

J. CL. DE BREMAECKER.

R E M A R Q U E S

Etablissement provisoire de la station de Lwiro: 1^r mai 1953.-

Equipement: deux séismographes de torsion Wood-Anderson (N et E.)

Etablissement définitif: 5 octobre 1953.

2°15'S - 28°48'E; Élévation: 1748 m. + 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.)

Enregistrement sur film 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.

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 données dans les cas intéressants.

Les enregistrements sont parfois illisibles à cause des variations de la tension du réseau électrique.

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 (exclusivement). Sauf remarque contraire les épicentres sont ceux donnés par le "United States Coast and Geodetic Survey!"

Deux autres stations, à Uvira et Astrida ont été mises en service en 1954 et 1955.-

Les magnitudes des séismes proches ont été déterminées en employant l'abaque donnée par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America" vol. 32 p. 164. Celles des séismes lointains en retranchant $1\frac{1}{4}$ à $1\frac{1}{2}$ de la magnitude obtenue en employant l'amplitude maximum de la trace de X.

17 mai ePNE 17-40-31
 iSNE 35(,4) 12 mm.
 iSE 35(,9)
 Magn. L.: 3,5

18 mai ePNE 08-25-32,3
 i E 37,0
 i N 38,0
 iSN 50,1
 iSE 51,1
 i N 51,4

N.E. du Ruanda-Urundi.
 Magn. L.: 5,1

21 mai ePNE 01-45-24,7
 e E 29,2
 i N 29,5
 iSN 58,8
 i N 46-04,0
 e E 09,5

Magn. L.: 4,5

24 mai ePNE 00-(54-29,8)
 iSN (34,9)
 iSN (47,7)
 eNE (48,5)
 eNE (49,3)

Temps imprécis, intervalles corrects.
 Magn. L.: 3,5

1 juin iPE 20-47-48(,8)
 iSE 51(,5)
 e E 48-15 9,4 mm.

Magn. L.: 3,1

5 juin ePE 15-07-(41)
 ePN (41,5)
 i N (49,5)
 e N (53,5)
 i N (58)
 e N 08-(13,5)
 eNE (00,5)

25 juin ePE 02-42-(13)
 iSE (30,5) 7,5 mm.
 Magn. L.: 4

23 juil. ePE 03-54-(20)
 ePN (24)
 eSN (28,3) 5 mm.
 iNE (29,5)
 Magn. L.: 3,2

24 juil. ePNE 20-36-(10,5)
 i(S)N (50) 2 mm.
 Magn. L.: 4,8

27 juil. ePE 16-58-(48)
 eSE (57)
 Magn. L.: 3,5

11 août ePNE 03-40-(11)
 eSN 46-(27) 0,4 mm.
 eLN 56,5---
 O= 03-32-24 38,5 N - 21 E

Près de la côte W. de la Grèce
 Magn. L.: 6 3/4 - Pas.: 6 3/4
 Prémonitoire du suivant.

12 août ePN 09-31-(31)
 Tout au bord de l'enregistrement.
 Seule phase lisible, temps imprécis.
 O= 09-23-55 38,5 N - 21 E
 Près de la côte W. de la Grèce
 Magn. Berk.: 7 1/4 - Pas.: 7 1/4

24 août ePN 04-48-20,8
 eSNE 39,8 4 mm.
 Temps imprécis, S-P exact.
 Magn. L.: 4

9 oct. i:PZ 13-55-20,4
 i Z 20,9
 iSE 43,6
 i E 45,5
 Magn. L.: 3,5

9 oct. e Z 16-30-14,2
 e Z 19,0
 e Z 23,5
 e Z 34,0
 Douteux.

10 oct. e Z 18-00-53,5
 e Z 01-04,0
 e Z 12-07,5
 e Z 48
 Douteux.

10 oct. ePZ 18-48-23,5
 i Z 49-56,8
 i Z 50-27,9
 iSZXNE (38)
 Voisinage de Nairobi?

10 oct. ePZ 21-36-52,5
e Z 37-01,5
O= 21-29-14 38,5 N - 21 E
Côte W. de la Grèce.

11 oct. iPZ 00-21-59,0 1,0 sec.
e Z 22-07,5
O= 00-15-16
Côte W. de la Grèce.

11 oct. ePX 13-23-25
eP'X 27-15
eSX 38,5
eLX 56--
eLX 14-14--
eR₂X 15-07--
Pas de Z
O= 13-08-54 50 N - 155,5 E
Iles Kurile
Magn. Pas.: 6 3/4

11 oct. ePZ 17-18-24,4
e X 25,3
e Z 19-21
eSX 27-08
eLX 40--
O= 17-08-00 31,5 N - 83 E
Tibet W.
Magn. Praha: 6 3/4

14 oct. iPZ 15-02-07,1
epPZ 54,2
eF'Z 05-47
eP'Z 06-10
iP'X 21,5
i Z 09-38,5
Cndes surface peu développées
O= 14-14-17 43 N - 144,5 E; h: ca.100km.
Magn. Berk.: 6 3/4 - Pas.: 6 3/4
Près de la côte E. d'Hokkaido, Japon

15 oct. e Z 19-57-26,0
e Z 33,0

15 oct. e Z 00-25-15,3
e Z 31,8

15 oct. ePZ 02-02-34
e(S)Z 05-22

15 oct. iPZ 08-58-11,9 1,5 sec.
e Z 17,4
e X 09-00-08,7
O= 08-46-29 15 N - 45 W
Milieu de l'Atlantique.

16 oct. e Z 09-28-27,0
O= 09-16-48 16 N - 45,5 W
Milieu de l'Atlantique.

16 oct. ePZ 11-47-30,1
e Z 46,8
=Douteux.

16 oct. iPZ 14-50-41,7
e Z 51-30,3
e Z 55----

16 oct. ePZ 21-52-26,5
O= 21-44-29
Côte W. de la Grèce.

17 oct. ePZ 01-01-04,0
e Z 05-40,2
e(L)Z 13----
O= 00-53-55
Côte S. de la Grèce.

17 oct. iPZ 01-37-21,2
O= 01-25-06 9 S - 109 E
Mer de Java (B.C.I.S.)

17 oct. iPZ 09-14-08,5
i'PN 08,6
O= 09-13-59,5 2° 40'S - 28° 40'E
Gweshe (Kivu)
Magn. L.: 4,5 - 5
Nombreuses répliques indiquées: "répliques du 17 oct."

17 oct. iPX 13-15-51,5
iPN 52
i N 57
iSN 59,5
iSX 16-00
Réplique du précédent
Magn. L.: 3,5

17 oct. iPXN 13-34-54,2
iPX 57,0
iSN 35-00,0
iSXN 02,1
Réplique du 17 oct.
Magn. L.: 3,5

17 oct. eLX 22-18,5----
Pas de Z
O= 21-07-22 52 N - 159 E
Côte S.E. du Kamtchatka.

12 oct. iPZ 10-32-37,5
i Z 44,6
i:SZ 59,0
eSX 33-00,0
iXN 06,0
iXEN 08,0

Magn. L.: 4

13 oct. ePZ 12-59-39,8
e X 13-03-50,8
e Z 13-06-50,0
e X 13-09-11,0
e X 13----

Douteux.

15 oct. ePZ 19-09-07
ePZ 15,0
epPZ 10-32,0
iPPZ 11-02,0
e Z 16-59,5
e Z 21---

Pas d'ondes de surface.

19 oct. ePX 09-58-24
eLX 10-49---

Douteux.

20 oct. ePZ 07-17-15,7
e Z 20-28
e Z 32
eSXZ 21-16,5
e Z 26,8
e X 22-32

21 oct. i:PZ 09-49-13,6
eSN 29,6
iSX 30,1

Magn. L.: 3,5

22 oct. iPZ 11-38-51,3
e Z 39-29
ePPZ 40-33

O= 11-31-01

Préonitoire du 21 à 18-39

21 oct. ePZ 16-37-23,5
O= 16-29-53 38,3 N - 20,8 E
Iles Ioniennes (B.C.I.S.)

21 oct. iPZ 18-47-39,8
i Z 42,0
i(pP)Z 48-02,9
eSX 53-19
eLX 56-58,5
eMX 19-06,5--

O= 18-39-50 38 N - 20,5 E
Côte W. de la Grèce.

21 oct. ePZ 23-51-49,5
Réplique du précédent
O= 23-44-00
Magn. Praha: 5

22 oct. i:PZ 19-05-53,3
ePX 53,4
eSX 59,3
e X 06-14,3

Réplique du 17 oct.
Magn. L.: 4

24 oct. ePZ 13-13-54,5
ePX 14-22,3
epPX 29,8
e(SS)X 28-06,3
eLX 35,3---

24 oct. ePZ 17-18-05,4
ePFZ 18,7
ePPPZ 23,2
eSZ 21-37,1
eSSZ 50,7
eLZ 23,1---

24 oct. ePZ 23-39-01,2
e Z 41-24,2
i:P'ZeX 42-25,7
e(pP'°X 43,2
e X 00-01-12,9
e X 31,4
eLX 00-29---

O= 23-19-40 35,5 S - 179,5 W
Au N. de la Nlle Zélande
Magn. Berk.: 6 1/4

27 oct. iPZ 18-33-37,5
iPX 38,0
epPX 34-50
iPPZX 37-22,5
eScSZX 43,5--
eSX 46-22
eSSX 49-25

Temps imprécis; pas d'ondes de surface.
O= 18-20-48 19 S - 66 W; h: ca. 300
Bolivie S.

29 oct. eP'ZX 14-37-46,2
 ePKSX 14-47-26,2
 e X 15-01---
 Îles Fidji (Stuttgart), données discor-
 dantes (B.C.I.S.)

30 oct. ePXZ 16-39-32,5
 e X 45-02
 eLX 57---

31 oct. e Z 14-52-07

31 oct. i:PZ 21-06-29,5
 iSE 47,1 2 mm.

X illisible.
 Près d'Usumbura (Ruanda-Urundi)
 Magn. L.: 3,5

1 nov. iPZ 18-30-14,6
 ePX 15
 e(pP)X 26,2
 O= 18-16-50 22 N - 122 E
 Au large de la côte E. de Formose.

2 nov. e Z 20-06-07,6
 douteux.

3 nov. iPZ 19-08-30,9
 i:Z 10-47,4
 i Z 11- 24,4
 i Z 15-56,9

douteux; pas de X

3 nov. i:PZ 19-45-35,6
 i Z 54,0
 O= 19-29-12
 Au large de la Norvège (B.C.I.S.)

4 nov. iPZ 04-06-24,6
 eLZ 05-05---
 O= 03-49-04 12,5 S - 166,5 E
 pas de X
 Nouvelles Hébrides
 Magn. Berk.: 7 - Pas.: 7 1/4

4 nov. eP'X 12-47-06,5
 e X 49-42
 i(PP)Z 50-39,5
 e(PKS)X 52-44
 eLX 13-09,5-- 35 sec.
 eLX 31,5--
 O= 12-27-41 12 S - 166,5 E
 Nouvelles Hébrides.
 Magn. Berk.: 6 3/4 Pas.: 6 1/2

4 nov. i:PZ 15-04-08,5
 iPX 09,2
 i X 11,2
 iSEX 17,2
 Réplique du 17 oct.
 Magn. L.: 3,5

4 nov. i:PZ 15-31-18,1
 iSX 26
 Réplique du 17 oct.
 Magn. L.: 3 - 3,5

4 nov. ePZ 16-50-18
 iSZ 25,8
 Réplique du 17 oct.
 Magn. L.: 3,5

4 nov. iPZ 19-45-35,7
 douteux.

5 nov. i:PZ 18-53-41,4
 eSE 54,4
 Magn. L.: 3,5

9 nov. iPZE 23-02-15,7
 eSE 53
 iSE 54

Réplique du 17 oct.
 Magn. L.: 3,5

9 nov. i:PZePE 23-43-50,2
 eSE 44-03
 Réplique du 17 oct.
 Magn. L.: 3 - 3,5

11 nov. i:PZ 00-10-52
 ePE 53
 iSE 11-11 25 mm

Z resté bloqué. X illisible
 O= 00-10-26
 Ruanda-Urundi? (Johannesburg)
 Région de la pointe N-W du Lac Tanganyika
 (Lwiro)
 Magn. L.: 4,5

12 nov. e Z 19-34-37,7
 e Z 55,5

13 nov. iPZ 14-33-27,1
 eLX 48-44
 O= 14-25,4 ca. 25 S - 9 W
 Atlantique Sud (B.C.I.S.)



11 nov. iPZ 16-28-04,8 C
 ePX 18,8
 ipPZ 22,8
 e(S)X 37-11
 eLX 49---
 eMX 53--- 21 sec.4mm.
 O= 16-16-02 3,5 N - 96 E
 près de la côte W. de Sumatra.

11 nov. iPZePX 19-35-01,4 D
 ePPZX 37-40,4
 e X 38-36,9
 e Z 40,4
 eLX 20-27---
 eMX 35---
 eMX 40--- 16 sec. 6 mm.
 O= 19-15-37 13 S - 166 E
 Nouvelles Hébrides.
 Magn. L.: 6 1/2 Pas.: 6 3/4

15 nov. ePZ 17-05-53
 e Z 06-16

16 nov. eP'Z 17-35-01,1
 e Z 36-47,9
 e X 49
 ePKSX 39-28 5 sec.
 e Z 40-44,1
 eSKSP'X 17-48-14
 eSSX 56-51
 eLX 18-26--- 30 sec.
 eMX 32,5- 17,5 sec.2 mm.
 O= 17-17-27 21,5 S - 169 E
 Iles de Loyauté
 Magn. L.: 6 3/4

16 nov. ePZ 22-07-46,7
 eSZ 15-14,2
 e Z 24-55,7
 e Z 26-31

16 nov. ePZ 23-06-06,5

17 nov. eP'ZX 13-49-33,3
 i(pP)Z 43,4
 e(sP)X 50-04,4
 e Z 17,0
 eSKKSZ 58-47,6
 e(PS)Z 02-38,9
 e X 06-00,4
 eLX 14-28--- 47,5 sec.
 eMX 57--- 17,5 sec.6 mm.
 O= 13-29-52 14 N - 92 W
 près de la côte Guatemala
 Magn. L.: 7 - Berk.: 7 1/4 - Pas.: 7 1/4

17 nov. iPZX 20-14-41,9
 ePPPZ 19-54,6
 O= 20-03-10 32 N - 39 E
 Atlantique Nord.

18 nov. ePZX 18-45-59,6
 e(L)X 58-- faible
 O= 18-39-29 13 N - 57 E
 Mer d'Arabie

19 nov. ePZ 18-44-45,6
 e Z 45-01,3

20 nov. ePZ 14-44-26,7

20 nov. ePZ 17-54-19

20 nov. iPZ 18-32-07;2
 e Z 54,5

20 nov. ePZ 19-07-14,2

20 nov. ePZ 19-21-13
 e Z 53
 O= 19-13-57 38,4 N - 20,8 E
 Iles Ioniennes (B.C.I.S.)

20 nov. eP'Z 21-23-50,2
 epPZ 24-12
 O= 21-04-16 23 S - 178 E
 Région des Iles Tonga (B.C.I.S.)
 Pas de X.

20 nov. ePZ 23-24-07,4
 e(pP)Z 25
 Réplique du précédent?

20 nov. ePZ 23-54-03,0
 e Z 21

21 nov. ePZ 00-07-06,7

21 nov. ePZ 11-38-26,3
 e Z 50
 e Z 40-50

21 nov. iPZ 17-50-28,7 D
 eSNE 52-28 1 mm.

Magn. L.: 6

21 nov. e Z 22-40-50,5
 e Z 57-42

23 nov. ePZ 16-39-01,4
e Z 24

23 nov. ePZ 18-04-30,5
e Z 44,1

23 nov. e(S)Z 22-33-36,1

23 nov. ePZ 14-25-12,4

23 nov. ePZ 19-50-07

24 nov. ePZX 12-01-32,7 C
i Z 33,2 D
e(S)X 07-39,2
eLX 15---
eMX 18--- 0,5 mm.
O= 11-54-06 18,5 S - 65 E
Océan Indien (B.C.I.S.)
Magn. L.: 5,5

25 nov. ePZ 17-55-18
ePXZ 33
eP'X 59-11,3
e(FKS)X 18-03-23
e Z 28
e Z 07-06
eSZ 11,3
eSX 50
e(FPS)X 12-11,3
e(SS)Z 17-15,3
e(SS)X 21,3 13 sec.
eP'P'Z 18-28 2 sec.
eLXZ 48,5-- 35 sec.30 mm.
eMX 19-01,5-- 2 sec.40 mm.
O= 17-48-49 34 N - 141 E
Au large de la côte Sud de Honshu, Japon.
Magn. Berk.: 8 1/4 - 8 1/2 - Pas.: 8 1/4

25 nov. ePZ 23-39-34
iPZ 36,5
i Z 40
iSX 40-07,1
iSN 10,6 2 mm.
i X 13,8
Magn. L.: 4,5

25 nov. ePZ 00-21-52
e Z 22-29
e Z 36
O= 00-03-28
Prémonitoire du 26 nov. à 08-14-12

26 nov. e Z 02-06-35,8
Prémonitoire du 26 nov. à 08-14-12

26 nov. eP'Z 08-32-43,4
e X 33-20,9
ePSX 42-52,9
eLX 09-15--
eMX 25--
O= 08-14-12 34 N - 141 E
Au large de la côte S. de Honshu, Japon
Magn. L.: 6 3/4 - Berk.: 7 - Pas.: 6 3/4 - 7

26 nov. i:PZXNE 21-26-25 C
iSN 29,8
iSE 30,0
iSX 30,3
Magn. L.: 4 Z reste bloqué.
Réplique du 17 oct.

27 nov. ePZ 11-42-55
epPZ 43-21
eP'Z 49-02
eP'Z 10,8
O= 11-30-06 33,5 N - 141,5 E h: ca.60°
Au large de la côte S. d'Honshu, Japon

28 nov. ePX 20-25-04,0
epPX 28,2
e(SKS)X 44,5--
O= 20-17-21 37 N - 20 E
Au large de la côte W. de la Grèce.

28 nov. ePX 23-21-51,4
eMX 44,5-- 20 sec.0,5
Pas de Z
O= 23-11-07 17 S - 93 E
Océan Indien, environ 1500 km au S.W. de Sumatra.
Magn. L.: 6

30 nov. ePZ 10-20-55,2 (C)
ePX 59,2

30 nov. ePZX 13-28-56,4
O= 13-21-01 39 N - 21,5 E
Au large de la côte W. de la Grèce

30 nov. ePZ 15-28-19,9

30 nov. ePZ 19-17-42,4
ePZ 48,1 (C)

1 déc. ePZ	02-42-31,9	D	4 déc. e(P)Z	23-25-06,3	
			e Z	23,2	
1 déc. iPZePX	05-22-07,1	C	eSZX	29-18,6	
ePPX	27-27		eZX	31-14,8	
eSKSZ	32-31				
O= 05-08-30	29 N - 128,5 E	h: ca. 60 km.	6 déc. ePZ	11-21-21,4	D
Iles Riou-Kiou.			Voisinage de l'Antarctique? (Lwiro)		
Magn. Berk.: 7 - Pas.: 6 3/4 - 7			Données insuffisante (B.C.I.S.)		
1 déc. ePZ	11-38-56		6 déc. ePZ	18-12-55,0	C
1 déc. ePZ	13-45-50,5		7 déc. ePZ	02-18-59	C
1 déc. eFZ	19-37-41		e Z	19-05	
e Z	49,8		ePPX	22-53	
1 déc. ePZ	21-34-47,1		eSKSX	29-01	
	35-01,8		e Z	30-15	
			eLX	45---	
1 déc. eP'Z	21-41-01,3		eMX	03-03---	17,5 sec. 14 mm.
esP'Z	43-58,0		O= 02-05-37	22 S - 68,5 W	
O= 21-22-27	25 S - 180 E,	h: ca. 500 km.	N. du Chili		
ca. 450 km.	S. des Iles Fidji.		Magn. L.: 7 1/4 - Berk.: 7 - Pas.: 7 1/4		
4 déc. ePZX	12-03-48,9		7 déc. e(PP)Z	14-30-19	
e X	05-28,9		O= 14-11-32	39,5 N - 141,5 E	
eLX	18,5---		Près de la côte E. d'Honshu, Japon		
eMX	23-----	1,5 mm.	7 déc. eP'Z	19-03-58,9	(C)
O= 11-56-01	10,5 S - 11,8 W		eP'Z	04-02,4	C
région de l'île Ascension (B.C.I.S.)			Pas de X		
4 déc. ePZ	15-14-00		O= 18-44-10	20,5 S - 174 W	
eFPX	16-14,8		Iles Tonga		
e X	30-38,8		10 déc. eP'Z	01-46-26	
eLX	16-05,5--	20 sec.	O= 01-30-36	9,5 S - 159 h: ca. 100 km.	
eMX	16,5--	15 sec. 3 mm.	Iles Salomon.		
O= 14-54-46	49,5 N - 129 W		13 déc. ePZ	14-25-09	
Au large de Vancouver (Canada)			e Z	20,9	
Magn. L.: 6 1/2 - 6 3/4 - Berk.: 6 - Pas.: 6,5			13 déc. ePZ	15-35-19,5	
4 déc. ePZ	17-59-54,5		eSXN	59,9	N: 0,2 m.
peuteux.			Magn. L.: 3,5		
4 déc. eP'Z	22-06-15,4		13 déc. ePZ	17-39-04,9	
eZX	18,2		15 déc. ePZ	19-36-04,2	D
O= 21-46-42	ca. 178 E - ca. 17 S		e Z	11,0	D
région des Iles Fidji.			15 déc. ePZ	23-35-21,7	C
4 déc. ePZ	22-49-39,6		16 déc. ePZ	00-13-31,5	
traces.					

16 déc. ePZ 02-49-26,9 D faible
ePZ 27,4 C fort
ePX 27,9
e(S)X 57-19,9
eLX 03-09-----
eMX 10,5-- 16 sec. 5 mm.

O= 02-39-53 54 S - 5 E
Région de l'Ile Bouvet (B.C.I.S.)

18 déc. ePZ 02-01-43,3

18 déc. ePZ 07-29-25,1

18 déc. ePZX 08-34-06 (C)
epPZX 18 D

O= 08-14-09
Au N. des Iles Tonga (B.C.I.S.)

18 déc. ePZ 16-39-44,2 faible

19 déc. ePZ 10-34-34,9

20 déc. ePZ 18-03-35,3 C
O= 17-56-18 36,5 N - 26,8 C
Madécarienne (B.C.I.S.)

20 déc. ePZ 18-58-27,1
epPZ 43
O= 18-45-18 16 N - 119 E
Près de la côte W. de Luzon, Philippines

22 déc. ePZ 21-16-09,7 D

23 déc. ePZ 20-41-49,0

24 déc. eP'Z 02-53-34
eLX 03-44-----
eMX 03-49-- 16 sec. 3 mm.

O= 02-33-39 51,5 N - 159,5 E
Près de la côte E. du Kamtchatka.
Magn. L.: 6 1/2 - 6 3/4

24 déc. ePZ 13-21-34
eSZ 52,7 NE 15 mm.
Magn. L.: 4,5

24 déc. ePZ 14-03-11,9

24 déc. ePZ 14-34-01,6
e Z 44,6

24 déc. ePZ 17-58-56
e Z 59-00,5

24 déc. eP'Z 20-37-28,7 D

25 déc. eP'ZX 02-10-12,4
ePSX 20-56
ePSZ 21-04
eLX 02-56,5--
eMX 03-06,5-- 19. sec. 15mm

O= 01-51-26 52 N - 159,5 E
Au large de la côte E. du Kamtchatka.
Magn. L.: 7 1/4 - Berk.: 7 - Pas.: 6 3/4

25 déc. i:PZ 02-31-06,5 D
ePX 07,2
iSEX 27,0
eSN 27,2
iSN 27,7 3 mm.

Magn. L.: 4

25 déc. i:PZ 06-41-40,2 D
iSX 47,2
iSNE 47,4 4 mm.

Réplique du 17 oct.
Magn. L.: 3 - 3,5

26 déc. ePZ 00-14-05,3
e Z 23,4
eSZ 53,4
e Z 15-06,6
eSNE 08,1 0,1 mm.

Magn. L.: 3,5 - 4

26 déc. ePZ 04-07-07,1

26 déc. ePZ 04-47-50,6

26 déc. ePZ 05-42-32

26 déc. eP'Z 13-31-39
O= 13-12-35 51,5 N - 160 E
Au large de la côte E. du Kamtchatka.
Temps imprécis.

26 déc. ePZ 14-46-12
eSZ 48-25 NE 0,2 mm.
eSSZ 59
eLZ 49-24

Région Nyassaland-Rhodésie-Mozambique
(Lwiro)

Magn. L.: 5 Temps imprécis.

27 déc. ePZ 15-41-47,0

27 déc. ePZ 21-46-20

27 déc. eP'Z 23-46-41 D 1 sec. 12 mm.
e Z 47-56,2 1,5 sec.

Probablement profond
Région des Iles Samoa (B.C.I.S.)

27 déc. ePZ 01-06-33,1
e Z 33,4

28 déc. ePZ 02-46-31,3 C 1 sec. 3 mm.
eSZ 52-54,3
e(L)X 03-06,5----

O= 02-38-42 38 N - 20,5 E
Près de la côte W. de la Grèce.

28 déc. ePZ 06-37-19,2
eSX 38-24
eSEN 39-40 0,2 mm.
e N 45

Magn. L.: 5

28 déc. ePZ 23-04-25,2

29 déc. ePZ 02-10-37

30 déc. eP'Z 02-43-12 C
e Z 44-24,6

O= 02-23-20 18 S - 174 W
Iles Tonga.

30 déc. eP'Z 08-39-03
O= 08-19-01 15 S - 173 W
au S.W. d'Apia, Iles Samoa (B.C.I.S.)

30 déc. ePZ 21-18-05,9
e Z 20-28
eSZ 21-31,4 NE 0,1 mm.
e Z 44,4

Probablement Canal de Mozambique (B.C.I.S.)
Magn. L.: 5,5

31 déc. ePZ 17-16-08