

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
EN AFRIQUE CENTRALE

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 9 - No 1

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA - RUMANGABO

Du 1^{er} Janvier 1961 au 30 Juin 1961

par

J. WOHLBERG.

TH. JANSSEN.

SEPTEMBRE 1965.-

R E M A R Q U E S



Coordonnées des stations			
Lwiro	2° 14,3 S.	28° 48' E	1748 ₊₂₀ m
Uvira	3° 24 S	29° 07' E	950 ₊₂₀ m
Astrida	2° 37 S	29° 44' E	1648 ₊₂₀ m
Rumangabo	1° 20,4 S	29° 21,6E	1590 ₊₂₀ m

Equipement de chaque station:

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

Lwiro possède en plus:

Deux séismographes Benioff horizontaux a réluctance variable
avec galvanomètre Ruhstrat de 1,8 sec.de période NC (Nord Sud)
EC (Est Ouest)
avec galvanomètre de 25 sec. de période NL (Nord Sud)
EL (Est Ouest)

et les trois composantes de la Columbia University (reçu en prêt)
avec $T_0 = 15$ sec. et $T_g = 90$ sec.

Notations: CZ (Vertical) CN (Nord Sud) CE (Est Ouest)

Enregistrement sur film de 35 mm. (les Columbia sur papier)

Temps: horloge I.B.M. 25, Rumangabo horloge Brillé 1570 contrôlée
par les signaux horaires de Greenwich

On designe par: L. - - Lwiro; U. - - Uvira
A. - - Astrida; R. - - Rumangabo

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

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

Un c minuscule suivi d'un D majuscule (cD) indiquent une faible compression et une forte dilatation et inversement (dC)

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

Les magnitudes de séismes proches ont été déterminées autant que possible au moyen des Wood-Anderson en employant le nomogramme donné par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America" vol. 32 p. 164; dans les autres cas elles ont été obtenues en employant l'amplitude maximum de X et en retranchant 1,0 de la magnitude ainsi obtenue.

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.

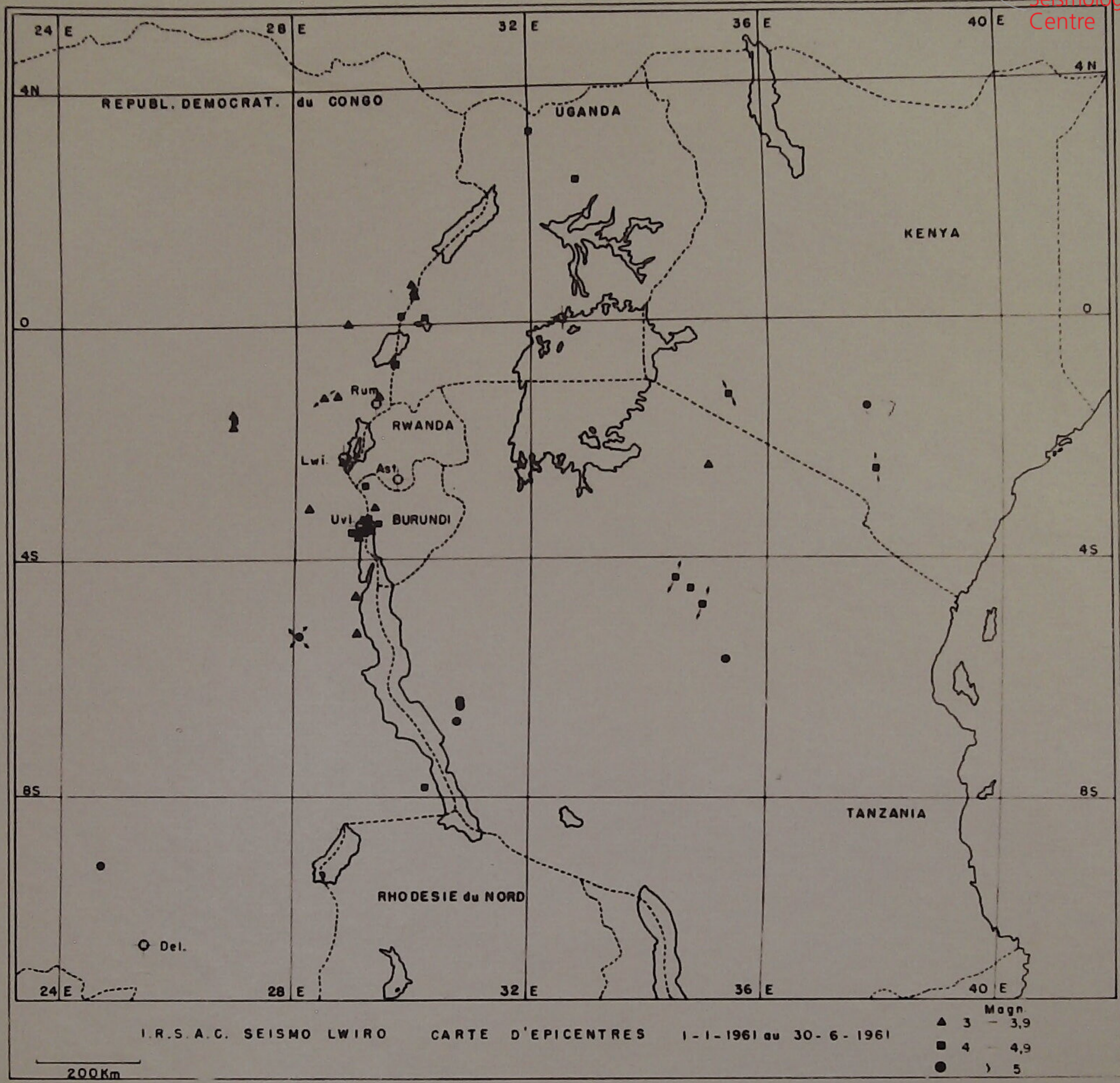
Les lectures ci-après mentionnent tous les séismes enregistrés dont l'épicentre est à plus de 500 km. et tous les séismes locaux de magnitudes supérieure à 3. Sauf remarque contraire les épicentres sont ceux donnés par le "United States Coast and Geodetic Survey".

Nous remercions vivement

La National Science Foundation pour son aide financière
qui nous a permis l'édition de ce Bulletin final.

Many thanks are due to

The National Science Foundation for the financial support
permitting the publication of this Bulletin.





Date	Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 01. JAN.	L. i	P	Z 07-01-37,9			D	O=ca 07-01-16,2 Lwi.
	i	S	ECNS 52,7		WA1,1 X 12		Ca 28 Km.NE d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3 à 3 1/4 D=ca 123 Km.
	U. i!	P	Z 07-01-22,3			C!	
	i	S	NSEW 25,6				
	A. i!	P	Z 07-01-31,7			C!	
	i	S	X 41,2		WA6,2		
01. JAN.	L. i	P	Z 19-42-44,4			C	O=ca 19-33-26
	e	L	CZvers 58				55°8 S. 8° W.
		M	CZ 20-03-09	16	2.0		Ile Bouvet h=ca 91 Km. D=ca 6.170 Km.
01. JAN.	L. e	(P)	Z 19-44-45			C	O=ca 19-41-30 Lwi.
	e	(S)	Z 47-09		X2,2		Données insuffisantes
	e	S	NS(X) 47-18		Z 8		Magn.Lwi.ca 4 3/4 D=ca 1.450 à 1.500 Km.
	U.	M	Z 48-30				
	A. i	P	Z 19-44-36,0			d	
	ei	S	Z 46-59,5				
		M	Z 48-50		Z 12 X 3à3,5		
02. JAN.	L. e	P'	Z 10-30-51,4				O=ca 10-11-56,9
	i		CZ 52-20				12.4 S. 166°4 E.
		M	CZX 11-37				Région des Iles Santa Cruz Magn.Pas.6 3/4 Berk.6 1/2-6 3/4 h=ca 161 Km. D=ca 15.000 Km.
02. JAN.	L. e	(P)	Z 11-37-34,8				O=ca 11-36-07 Lwi.
	e	S	Z 38-41,3				Données insuffisantes et douteuses Magn.Lwi.ca. 3.2 D=ca 600 à 650 Km.
03. JAN.	L. e		CZ 08-34-48,3				O=ca 08-10-40,4
	e	L	CZ 37-44,3				1°1 N. 29°2 W.
		M	CZ 42	16	1		Crête médiane de l'Atlantique h=ca 25 Km. D=ca 6.450 Km.



Date	Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 05.JAN.	L. i	P S	Z NCNL	09-22-08,4 36,7	Z 36 X 5,0	d	O=ca 09-21-30 Lwi. Ca 0° ca 28°5/6 E. Prob.ca 240 Km. au N. de LWIRO Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 240 Km.
	U. i	P	Z	09-22-24,0			
	A. i	P	Z	09-21-15,9			
05.JAN.	L. i	P' PP ei(PS) i!(PPS) i i SS i i L M	Z CZ CE CZ CNE CN CZ CZ	14-25-32,0 27-29 37-27 39-13 40-07 45-07 15-05-59 13-31 28-07	19	31,5	C O=ca 14-06-25,9 51°6 N. 176,3 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes Magn.Pas.6 3/4 Berk.6 1/4 - 6 1/2 h=ca 37 Km. D=ca 14.050 Km.
05.JAN.	L. e	P' e	Z Z	16-12-29,5 13-24,5			O=ca 15-53-56 4°1 S. 153°0 E. Région Centrale de la Nouvelle Guinée Magn.Pas.6 3/4 - 7 h=ca 108 Km. D=ca 12.640 Km.
05.JAN.	L. i	Z	Z	16-23-19,3		D	
05.JAN.	L. e	P' P' PP PKS (SKKS) PPS	Z Z ZCZ Z CN CN	18-17-06 17-12 19-49 20-43 26-43 31-52		C	O=ca 17-57-56,6 21°2 S. 169°3 E. Iles Loyauté Magn.Pas. 6 3/4 h=ca 123 Km. D=ca 15.100 Km.
05.JAN.	L. ei	P' PP PKS SPKS i i PSKS i (PSP) i! SSS i L M	Z Z ZCZ CN CN CZ CZ CN CZ CZ	18-33-56,5 36-35 37-28,4 38-07 43-16 46-35 48-37 54-57 19-07-07 28	19	65	D O=ca 18-14-43 21°S 169°1 E. C Iles Loyauté Magn.Pas.6 3/4 h=ca 124 Km D=ca 15.080 Km.
05.JAN.	L. e	P'	Z	18-56-56,5		D	O=ca 18-37-48,3 51°3 N. 156°6 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 30 Km. D=ca 14.050 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 06.JAN.	L. e P'	Z 06-40-40,0				O=ca 06-21-38,6 51°8 N. 176°2 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 48 Km. D=ca 14.040 Km.
06.JAN.	L. e P	Z 08-51-41,5				O=ca 08-40-40 40°0 N. 30.0 W. Région NW des Açores D=ca 7.560 Km.
06.JAN.	L. e	Z 11-37-32,5				
06.JAN.	L. e P i S	Z 17-49-26,8 Z 45,7			C	O=ca 17-49-00 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29°1/4 E. Ca 25 Km. SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.0 D=ca 157 Km.
	U. i! i S	Z 17-49-05,5 X 08,3				
	A. i P i S	Z 17-49-20,4 X 34,4			C	
07.JAN.	L. e P	Z 10-38-04				O=ca 10-30-58,0 35°9 N. 27°0 E. Crête h=ca 127 Km. D=ca 4.220 Km.
07.JAN.	L. e P	Z 16-00-33			(C)	O=ca 15-52-54,0 37.7 N. 21°1 E. Côte W. de la Grèce h=ca 22 Km. D=ca 4.450 Km.
07.JAN.	L. e P e S	Z 16-30-04,7 EL 32-10,2			Z 44 X 11	O=ca 16-17-(25) Lwi. Données insuffisantes (Prob.Graben Est Africain) Magn.Lwi.ca. 5.5 D=ca 1.100 à 1.200 Km.
	A. e P i (S) i S	Z 16-29-49,4 Z 31-31,4 Z 45,4			X7,5	
07.JAN.	L. i	Z 18-13-47,2			D	Douteux



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961. 07.JAN.	L. i P i P i S i ScS ei SS e Lg e L M	Z 18-28-04,9 CZ 28-17,7 CN 37-16 CN 38-15 CN 41-37 CZN 45-13 CZ 50-05 CZ 54-05	21	3,5	C C	O=ca 18-16-51,2 57°2 S. 25°3 W. Iles Sandwich. h=ca 94 Km. D=ca 7.680 Km.
08.JAN.	L. ei (P) e (S) e L M	Z 14-58-18,5 CN 15-06-13 CZ 15-05 CZ 20-35	18	2	d	
09.JAN.	L. e P e L e M	Z 03-20-13,5 CZ 30-15 CZ 43-05 CZ 53-05	18	2	(d)	O=ca 03-08-37,7 31°2 N. 41°0 W. Atlantique Nord h=ca 49 Km. D=ca 8.240 Km.
10.JAN.	L. ei P i i! (PP) i (S) i! (PS) i! (SS) i (L) M	CZ 14-37-12 CZ 41-50 CZ 42-00 CN 48-14 CN 51-56 CZ 53-19 CN 57-59 CN 15-03-04 CZ 36-35	19	44	C	O=ca 14-22-18,2 49°9 N. 156°2 E. Iles Kouriles h=ca 29 Km. D=ca 12.750 Km.
11.JAN.	L. i P' i i e L M	Z 12-19-01,4 CZ 21-03 CZ 22-21 CZ 13-01 CZ 25			D	O=ca 11-59-55,0 51°8 N. 171° W. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 47 Km. D=ca 14.200 Km.
11.JAN.	L. e (P)	Z 19-42-55,5				O=ca 19-29-05,9 24°7 S. 69°8 W. Près de la Côte du Chili h=ca 98 Km. D=ca 10.750 Km.
12.JAN.	L. i P'	Z 14-32-28,8				O=ca 14-13-27,7 57°4 N. 155°9 W. Péninsule d'Alaska h=ca 40 Km. D=ca 13.900 Km.



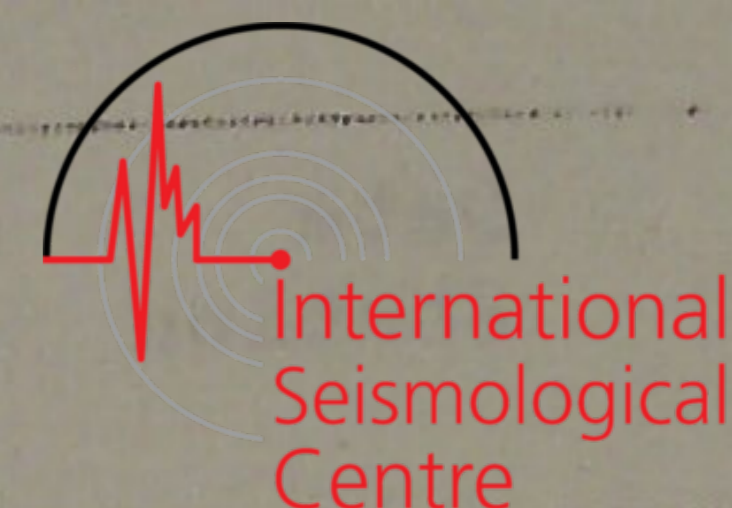
Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 13.JAN.	L. i! P i! S	Z NCX 16-27-55,3 28-14,1		Xca80	DISE	O=ca 16-27-28,6 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29°1/4 E. Ca 25 Km.SE d'UVIRA (Dans lac Tanganyika) Magn.Lwi.ca.4.3 D=ca 156 Km.
	U. i P i S	Z NS 16-27-34,4 37,4				
	A. i P	X 16-27-50,5				
13.JAN.	L. i P i! S	Z NCNL 18-44-54,7 45-13,7		(X ca) (31)	DSE	O=ca 18-44-27,8 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29°1/4 E. Ca 25 Km.SE.d'UVIRA (Dans lac Tanganyika) Magn.Lwi.ca. 3 3/4 D=ca 157 Km.
	U. i! P i S	ZNS NS 18-44-33,2 36,0				
	A. i P i S	Z XNS 18-44-49,1 45-03,5		Xca 70 WA9,5	DC!	
13.JAN.	L. i P i S i Lq i L M	Z CNE 19-26-54,7 33-37,5 CE 36-57,5 CE 41-31,5 CZ 44-16,5			C	O=ca 19-18-44,7 46°5 S. 34°1 E. Région des Iles Prince Edouard h=ca 60 Km. D=ca 5.000 Km.
				CZ: 16 6,5		
14.JAN.	L. e P' e e (SKSP) e L M	EC 16-58-04 CZ 17-00-01 CZ 10-15 CZ 54 CZ 18-57				O=ca 16-38-55,6 53°9 N. 163°7 W. Région de l'Ile Unimak (Aléoutiennes) h=ca 41 Km. D=ca 14.200 Km.
				20 2,5		
15.JAN.	L. e L M	CZ 01-50-01 CZ 58-31		36 1,5 20 2		O=ca 01-02-50,2 53°6 S. 139°6 E. Sud de l'Australie h=ca 25 Km. D=ca 11.200 Km.
15.JAN.	L. e P' e e e L M	CZ 17-03-51 CZ 05-48 CZ 07-24 CZ 49 CZ 18-06			d	O=ca 16-44-44,8 20°4 S. 169°5 E. Iles Loyauté h=ca 182 Km. D=ca 15.140 Km.
				16 2		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 15.JAN.	L. ei P	X 20-04-18,7			d	Afrique Centrale Données insuffisantes
	U. i! P	Z 20-04-13,1			C!	
	A. i P	Z 20-04-18,6			D	
	i! P	Z 19,0			C!	
15.JAN.	L. e P	NCEC 20-22-00,4			c	O=ca 20-21-34,2 Lwi.
	i! S	X 18,7		WA:ca 5 3/4		3°7/12 S. ca 28°11/12 E. Ca 27 Km.SW.d'UVIRA Magn.Lwi.ca.4.0 D=ca 147 Km.
	U. i P	Z 20-21-41,8		WA 16		
	i S	NS 46,9				
	A. i! P	Z 20-21-57,9			D	
	i! S	X 22-15,1		WA7,5		
16.JAN.	L. i P	CZX 07-34-40			C!	O=ca 07-20-18,6
	i PP	CZNE 39-12				36°0 N. 141°1 E.
	i PPP	CZ 41-40				Près de la côte Est du Hondo(Japon)
	i (SKS)	CN 45-23				Magn.Pas.6 3/4-7
	i PS	CNCZCE 48-40				h=ca 131 Km.
	i	CZ 49-52				D=ca 12.140 Km.
	i sSS	CECZ 55-00				
	i	CE 57-57				
	i P'P'	CNE 59-18				
	e L	X 09-14-00				
	M	CZ 27-00	22	ca65		
16.JAN.	L. e P'	CZ 11-38-37,9				O=ca 10-14-09,6
	ei	CZ 48-07,9				36°4 N. 141°4 E. Près de la Côte Est du Hondo(Japon)
						h=ca 131 Km. D=ca 12.150 Km.
16.JAN.	L. e PP	Z 12-31-30				O=ca 12-12-35
	i PP	Z 42,9				36°2 N. 141°7 E. Hondo (Japon)
						Magn.Pas.6½ - 6 3/4 h=ca 105 Km. D=ca 12.160 Km.
16.JAN.	L. e PP	Z 14-23-08				O=ca 14-04-05,3
						36°3 N. 141°2 E. Près de la Côte Est du Hondo (Japon)
						h=ca 127 Km. D=ca 12.140 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 16.JAN.	L. ei PP Z i PPP CZ e (SKS) CNE i PS CZ i PKKP CZ i sSS CE ei P'P' CE i G CZ M CZ	16-00-13 02-40 06-22 09-44 10-53 16-14 20-18 36-30 51-00	19	19	D	O=ca 15-41-23,3 36°4 N. 140°6 E. Près de la côte Est du Hondo (Japon) Magn.Pas.6 1/4 h=ca 147 Km. D=ca 12.110 Km.
17.JAN.	L. e P Z e CZ e L CZ	08-30-10 40-20 43-00				O=ca 08-21-40 24° S 14° W. Crête médiane de l' Atlantique D=ca 5.150 Km.
17.JAN.	L. ei P Z U. i! P Z i! S NSEW A. i P ZX e S E	11-54-58,1 11-54-37,5 40,8 11-54-55,7 55-11,1		X 13 WA4,7 WA 4,6	D	O=ca 11-54-30,3 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29° E. Ca 24 Km.SW d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.5 D=ca 148 Km.
17.JAN.	L. e (P) Z M Z U. M Zvers A. ei P Z i (S) Z M Z	14-06-29,1 08-25, 14-08-25 14-05-59,6 07-13,1 08-00		Z 8 Z 20		Données insuffisantes
17.JAN.	L. e P' Z e PP CZ e ZCZ e L CZ e L CZ M CZ	23-24-52 27-23 28-21 00-10-00 14-00 22-00	18	ca2,0		O=ca 23-05-32,5 12°4 S 169°3 E. Région des Iles Loyauté h=ca 84 Km. D=ca 15.060 Km.
18.JAN.	L. e P NC i S NSEW U. i! P Z e S NSEW	13-37-00,8 38-19,0 13-36-40,0 43,0		X 7,5 WA4,7	C!	O=ca 13-36-34,8 Lwi. 3°1/2 S. ca 29°1/3 E. Ca 22 Km.SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.2 D=ca 150 Km.

Date Station	Phase	Tempa	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 19.JAN.	L. e P' e ei (PP) e L	CZ 04-40-45 CZ 43-21 CZ 44-10 CZ 05-23-59				O=ca 04-21-16,0 14°4 S. 166°7 E. Région des Nouvelles Hébrides h=ca 26 Km. D=ca 16.000 Km.
19.JAN.	L. e L M	CZ 07-02-10 CZ 07-10	20	3,0		O=ca 05-54-25,5 21°5 S. 170°3 E. Iles Loyuaté h=ca 100 Km.
19.JAN.	L. i P il S	NC 12-30-06,1 NCECX 24,7		X 10	c	O=ca 12-29-39,6 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 28°1/10E. Ca 22 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.3 D=ca 153 Km.
	U. i P e S	Z 12-29-44,1 NSEW 47		X33,5		
	A. il P e S	Z 12-30-02,6 NS 18,3		WA2,0	C	
19.JAN.	L. e PP ei e L M	CN 17-52-15 CZ 53-27 CZ 18-23-10 CZ 36-40	19	2,5	C	O=ca 17-22-16,9 49°7 N. 155°8 E. Iles Kouriles h=ca 31 Km. D=ca 12.780 Km.
20.JAN.	L. e P ei (P)	NC 05-44-04,7 NC 45-20,1				O=ca 05-42-26 Lwi. Ca 3°½ N. ca 32°E. Données peu certaines Magn.Lwi.ca. 4.1 D=ca 720 Km.
	U. i P i S	Z 05-44-16,7 Z 45-41,2				
	A. i S	Z 05-45-16,1				
20.JAN.	L. e P' e (PP) e e PPS e SS e L M	X 17-28-18 CZX 30-09 CZ 31-45 CZ 41-39 CE 46-09 CZ 18-19-40 CZ 32-10	18	5	(c)D	O=ca 17-09-15,7 56°5 N. 152°1/4 W. Région de l'Ile Kodiak(Alaska) h=ca 46 Km. D=ca 14.000 Km.
21.JAN.	L. e (P) e S	Z 21-44-32,0 Z 45-50				Données insuffisantes et douteuses Magn.Lwi.ca. 3 3/4 D=ca 750 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 21.JAN.	L. i P i S	X EL 14-16-01,4 20,2			C	O=ca 14-15-34 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29°3/12E. Ca 23 Km.SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca.4.0
	A. i! P i S	Z E 14-15-56,8 16-11,3			D!	D=ca 155 Km.
22.JAN.	L. e P' ei i PP i (PKS) i (PKS) i SKSP i PPS i! e L M	ZX Z CZ CZ CZ CZ CE CE X CZ 03-43-28 45-38 46-10 50 47-03 56-08 58-16 04-04-47 27 44-40			(C)	O=ca 03-24-04,5 11°9 S. 166°2 E. Région des Iles Santa Cruz Magn.Pas.ca 7 Berk.6 1/6 à 6½ h=ca 25 Km. D=ca 15.000 Km.
			16	54		
23.JAN.	L. i P i S	Z NC 21-17-11,9 32,1			CM	O=ca 21-16-43,7 Lwi/ Ca 3°7/12 S. ca 28°9/12 E. Ca 50 Km.WSW.d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.4
	U. i! P i! S	Z X 21-16-58,5 17-08,3			C!	D=ca 152 Km.
	A. i P i S	Z X 21-17-13,6 34,2			C	
				X 22,5 W 0,9		
24.JAN.	L. e P	Z 01-21-21			(d)	
24.JAN.	L. e ((P)) e P i (S)	Z Z Z 04-51-43,3 47,2 52-44,9				Incompatible.
	U. i i (S)	Z Z 04-51-26,6 57			Z 12 Z 25	
	A. i P e (S) i (S)	Z X Z 04-51-27,0 52-11,5 13,1			C!	
				Z 34		
24.JAN.	L. i P' i e (PKS) ei (PKS) e PPS e L	Z Z CZ CZ CZ CZ 07-44-07,3 44,8 47-21 28 58-44 08-51-40			D	O=ca 07-25-04,5 15°6 S. 167°6 E. Région des Nouvelles Hébrides h=ca 198 Km. D=ca 15.050 Km.



Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 24.JAN.	L.	i	P	ECZ	15-47-53,3			
		i	S	NCXNL	48-12,5			
	U.	i!	P	Z	15-47-32,3	X21,5	DSE	O=ca 15-47-26,1 Lwi. Ca 3°7/12 S. ca 29°1/4 E. Ca 25 Km. SE d'Uvira Magn.Lwi.ca. 3.7 D=ca 157 Km.
	A.	i	P	Z	15-47-48,2	WA	C	
		i	S	NS	03	11,5		
25.JAN.	L.	e	P	Z	01-59-40,2			Données insuffisantes
			M	Z	02-01-37	Z5,5		
	A.	i	P	Z	01-59-26,3			
		i	S	Z	28,5			
			M	Z	02-01-06	Z16,5		
25.JAN.	L.	e	P'	Z	05-40-49			O=ca 05-21-42,2 14 °1 S. 165°4 E. Nouvelles Hébrides h=ca 105 Km. D=ca 14.900 Km.
		e		CZ	44-18			
25.JAN.	L.	i	P	Z	10-00-38,0		DW	O=ca 10-00-16 Lwi. Ca 3°1/4 S. ca 28°1/6 E. Ca 105 Km. WNW d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.1 D=ca 130 Km.
		i	S	EC	53,9	X7,5		
	U.	i	P	Z	10-00-35,0			
		i	S	E	47,2			
	A.	i	P	Z	10-00-47,1	X7,5	dC!	
26.JAN.	L.	e	P	Z	01-57-48		(D)	O=ca 01-47-01,4 15°3 N. 93°7 E. Sud de la Birmanie h=ca 67 Km. D=ca 7.450 Km.
26.JAN.	L.	e	P	Z	15-00-16			O=ca 14-59-00 13°S. 29°5 E. Afrique Centrale.
		i	S	ECZ	01-20,8			
		e	(S)	X	43,3			
26.JAN.	L.	i	P	Z	15-00-16,0	Z 59		O=ca 14-58-46,7 Lwi. Prob.ca.8°S. Prob.ca30°1/4E. Région frontière République du Congo Rhodésie du Nord Magn.Lwi.ca 4.5 D=ca 643 Km.
						X6,5		
						WAO,3		
	U.	i	P	Z	14-59-59,8			
		i	S	X	15-00-54,3	X 5		
	A.	i	P	Z	15-00-08,5	X10,5		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 26.JAN.	L. e P' Z e PP CZ/Z e (PKS CZ/Z e CZEN e PPS CZN e L CZ e L XCNCZ M CZX	16-32-35 35-07 36-11 42-07 47-07 17-17-07 21-07 26-10	X 19 CZ19	1,9 22		O=ca 16-13-25,1 21°4 S. 169°5 E. Iles Loyauté Magn.Pas.6½ Berk.6-6 1/4 h=ca 119 Km. D=ca 15.000 Km.
26.JAN.	L. e P' Z e (PKS) Z	19-08-05 11-46				O=ca 18-48-56,9 20°7 S. 169°5 E. Région de l'île Loyauté. h=ca 106 Km. D=ca 15.000 Km.
27.JAN.	L. i P' Z	01-11-17,9			BD	O=ca 00-52-14,6 6°4 S. 154°7 E. Iles Salomon h=ca 23 Km. D=ca 13.900 Km.
27.JAN.	L. ei (P) CZ e L CZ M CZ	15-28-41 55 16-16	23	2		O=ca 15-11-00 23°S. 179°5 W. Prob.Sud des Iles Fidji D=ca 15.850 Km.
27.JAN.	L. i P Z U. i P Z i S X A. i! P Z i P X i (S) EW M X	18-34-28,6 18-34-12,7 55,8 18-34-18,7 25,1 35-16,0 23,7	X 34 WA 2 1/4 X58,5 WA4,7		D	O=ca 18-33-15,4 Lwi. Ca 6½ S. ca 30°3/4 E. Ca 390 Km.SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 5.1 D=ca 517 Km.
27.JAN.	L. i P Z U. i P Z i S X A. i P Z e (S) EW M X	19-41-14,3 19-40-58,3 41-42 19-41-04,5 51,7 42-10	WA2,6 WA5,7		D!	O=ca 19-40-00,5 Lwi. Ca 6½ S. ca 30°3/4 E. Ca 395 Km.SE.d'UVIRA Magn.Lwi.ca.5 1/4 D=ca 522 Km.
28.JAN.	L. e (P) Z U. i P Z i S X A. i! P Z	00-37-23,4 00-37-06,5 23,5 00-37-20,9	X9,5 WA1,3		C! C	O=ca 00-36-42,0 Lwi. Ca 4°23S. ca 29° E. Ca 140 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.5 D=ca 268 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.	
1961 28.JAN.	L.	e P' e PP e (PKS) ei i (SS) ei (SS) e e L M	CZ CZ CZ CZ CN CZ CZ CZ CZ	20-02-24 04-55 05-55 13-41 22-57 23-34 45-08 49-00 59-40	20	7	O=ca 19-43-01,4 21°3 S. 169°5 E. Région des Iles Loyauté Magn.Pas.6 1/4 h=ca 50 Km. D=ca 15.100 Km.
29.JAN.	L.	i P i! P	Z Z	01-59-21,5 26,9		C D! Z29,5 Xca 3	Données incompatibles
	U.	i P i! P i (S)	Z Z X	01-58-59,7 59-01,2 24,2		X2,5	
	A.	i (P) i P	Z Z	01-59-12,1 19,1		X4,5	
29.JAN.	L.	i P'	Z	13-42-57,4		D	O=ca 13-23-59,7 51°8 N. 175°9 W. Iles Andreanov, (Aléoutiennes) h=ca 41 Km. D=ca 14.000 Km.
30.JAN.	L.	e P e	Z CZ	13-13-14 14-49		C	
31.JAN.	L.	e P' i PP e e PPS e (SS) i L M	Z CZCN CN CN CN CZ CZ	01-07-39 09-35 14-52 21-09 26-42 02-06-10 12-10	20	8	O=ca 00-48-36,5 55°8 N. 153°9 W. Région de l'Ile Kodiak(Alaska) Magn.Pas.6½ Berk.6 h=ca 26 Km. D=ca 14.050 Km.
31.JAN.	L.	i P i S	Z NCECX	03-00-39,8 57,7		X7,5	O=ca 03-00-15 Lwi. Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.1 D=ca 148 Km.
	U.	i! P i S	Z X	03-00-18,2 26,6			
	A.	i P	Z	03-00-33,1		WA2,5 X 20	C

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 31.JAN.	L. i P i! S	Z 06-17-01,0 NC 18,1		Zca 145 X 14	CN	O=ca 06-16-37 Lwi. Ca 3°½ S. ca 29° 1/4 E. Ca 15 Km. à l'ESE d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.7 D=ca 140 Km.
	U. i! P i S	Z 06-16-41,5 E 49,8		WA 14,5		
	A. i! P i S	Z 06-16-57,2 X 17-09,9		WA 6	C	
31.JAN.	L. i (P')	Z 13-42-32,6			D	
02.FEV.	L. e P i S	Z 00-02-41,7 NCNL 57,8		Zca 125	(d)	O=ca 00-02-18,5 Lwi. Ca 4 Km. à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.1 D=ca 130 Km.
	A. i P i S	Z 00-02-38,2 NS 50,6		WA 4,7	C	
02.FEV.	L. e P ei S	Z 06-30-22,4 NC 32-03,9		WA ca 0,7 X 14		O=ca 06-28-10 Lwi. Ca 1°½ S. ca 37° 2/3 E. Kenya.ca 100 Km. à l'Est de NAIROBI Magn.Lwi.ca. 5 1/4 D=ca 980 Km.
	A. i P i S M	Z 06-30-10,6 Z 31-43,1 X 32-48,6		X 10		
	U. i P M	Z 06-30-19,7 Z 33-12		X 4,5		
03.FEV.	L. i! P i S	Z 07-38-33,1 NS 48,3		WA 17	DSWE	O=ca 07-38-11,0 Lwi. 3° 3/10 S. 29° 2/10 E. Ca 16 Km. NE d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 4.4 D=ca 125 Km.
	U. i P i S	Z 07-38-14,4 NS 16,6			D	
	A. i! P i S	Z 07-38-27,8 NS 38,9		WA 40	C!	
04.FEV.	L. e e e	Z 01-26-11 Z 26 Z 51				O=ca 01-13-05,0 18° 3 S. 69° 3 W. Frontière Chili-Bolivie h=ca 178 Km. D=ca 10.830 Km.
04.FEV.	L. e P e (S)	Z 04-38-11,3 Z 23		Z 6,5		O=ca 04-36-37 Lwi. Ca 2°½ S, ca 35 E. TANZANIA, Région E. du lac Victoria Magn.Lwi.ca. 3.7 D=ca 685. Km.
	U. i P M	Z 04-38-08,6 Z 40-02				
	A. e P e P i S M	Z 04-37-59,4 Z 38-00,2 Z 39-01,4 Z 40		Z 15,5	C	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 04.FEV.	L. i! P Z i! P XZ e S XCN e CN e XZ	09-02-47,5 03-22,2 10-48,2 12-49 30-52			C! C!	O=ca 08-51-48,9 24°7 N. 95°3 E. Au Nord de la Birmanie. h=ca 162 Km. D=ca 7.800 Km.
04.FEV.	L. e CZ M CZ	15-51-11 16-19-10	20	ca 2,0		
04.FEV.	L. e P Z e PP CZ e (S) CZ e L CZ M CZ	19-22-36 26-25 35-11 55-10 20-06-10	20	ca 2,5		O=ca 19-09-12,9 24°0 N. 122°7 E. Au long.de la Côte Est de Formose h=ca 14 Km. D=ca 10.540 Km.
04.FEV.	L. e (P) Z i P Z i! S ZNC	20-17-55,1 55,4 18-31,1		Zca 63	d D	O=ca 20-17-07 Lwi. Prob.région N.du Ruwenzori (Données insuffisantes Magn.Lwi.ca.3.5
04.FEV.	U. i (E) Z i P Z	20-18-09,7 15,7				
05.FEV.	L. i P' Z e Z	07-58-39,0 08-00-55			C	O=ca 07-39-57,9 17°7 S. 178°4 W. Iles Fidji h=ca 590 Km. D=ca 16.350 Km.
05.FEV.	L. i P Z i S NCEC	10-53-33,9 52,1		Zca 72 X5,5	C	O=ca 10-53-08,0 Lwi. Ca 13 Km.ESE d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3.0 D=ca 150 Km.
05.FEV.	U. i! P Z i S XNS	10-53-12,7 15,1			D	
05.FEV.	A. i P Z i S X	10-53-28,7 42,1		X 12 WA2,2	C	
05.FEV.	L. e PP CZ e (PS) CZ e CZ M CZ	15-57-47 16-06-45 07-23 40	ca 22	2,0		O=ca 15-38-34,0 8°0 N. 82°8 W. Au Sud de Panama h=ca 49 Km. D=ca 12.560 Km.
05.FEV.	L. i P Z e S EW	23-07-05,5 38,9			C	O=ca 23-06-20 Lwi. Prob.0° Prob.30°1/4 E. Prob.région 50 Km.NE du lac Edouard. Magn.Lwi.4½ D=ca 297 Km.
05.FEV.	U. i P Z i S X	23-07-17,6 08-01,3				
05.FEV.	L.					O=ca 17-50-55,6 Voir fin de ce bulletin.

Date Station	Phase	Temps	Pér. B; sec. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 06.FEV.	U. i! P i! S	Z 13-15-30,3 NS 32,2		WA49	D O=ca 13-15-27,3 UVI. Région d'UVIRA Données insuffisantes pour localisation. Magn.ca 3 3/4
06.FEV.	UV. i P' i pP' i PP e M	Z 22-04-12,9 Z 36,4 X 06-04,4 X 46-54 X 56-00	19 3		C O=ca 21-45-13,3 6°8 S. 155°3 E. Iles Salomon. Magn.Pas.6 3/4 h=ca 59 Km.
07. FEV.	UV. i P	Z 03-04-15,2			D O=ca 02-57-54 BCIS 14°½ N. 54° E. Près de l'Arabie, au N. de l'Ile Socotra
08.FEV.	UV. i P' i! P' i pPP	Z 02-55-47,0 Z 48,3 Z 59-08,5			d O=ca 02-36-40 D 15°3 S. 167°5 E. C Région des Nlles Hébrides h=ca 16. Km.
08.FEV.	AST. i P' e i	Z 18-09-25,5 Z 11-46 Z 12-15,5			d O=ca 17-50-45,2 20°4 S. 178°1 W. Iles Tonga h=ca 543 Km.
09.FEV.	AST. ei P' i P' i PP ei PKS e	Z 02-27-36,4 Z 43,7 ZX 30-35,8 Z 31-42 Z 39-35			d O=ca 02-08-15,9 C! 28°2 S. 177°4 W. C Région des Iles Kermadec Magn.Pas.6 3/4 Berk. 6 h=ca 37 Km.
09.FEV.	AST. i! P i S	Z 05-16-14,9 X 26,9		X 16 WA 3.1	C O=ca 05-16-56,5 Magn.Ast.ca. 3 1/4 à 3½ Région d'UVIRA.
09.FEV.	AST. i P i S	Z 05-36-53,4 ZX 37-05,9		WA1,5	C O=ca 05-36-34,2 Région d'UVIRA Magn.AST.ca. 3 à 3.2
09.FEV.	AST. i P i S	Z 14-20-11,6 NS 25,9		WA 5 X34,5	CD! O=ca 14-19-53 Lwi. Région d'UVIRA Données insuffisantes pour localisation
	UV. i P i S i S	Z 14-19-58,0 X 20-01,1 NSEW 01,3		WA4,6	C Magn.ca 3 3/4

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 09.FEV. AST.	i P i S	Z Z(X)	16-22-06,6 31,1			O=ca 16-21-33,3 Données insuffisantes Magn.ca. 3 3/4
UV.	i P i (S)	Z Z	16-22-02,9 24,4		C	
09.FEV. AST.	i! P i S	Z N	10-01-57,4 02-10,0	WA 20	C!	O=ca 10-01-18,1 Lwi. Région d'UVIRA Données insuffisantes pour localisation Magn.Lwi.ca 4 1/4
UV.	i! P i S i S	Z E N	10-01-43,7 45,8 46		D!E!	
09.FEV. AST	i P	Z	20-33-34,5		d	O=ca 20-21-20,1 9°9 S. 11°3 E. Au large de la Côte S. de Java. Magn.Mos.5½ h=ca 73 Km.
10.FEV. AST.	i	Z	06-24-42,8		C	douteux
11.FEV. AST.	e P	Z	06-24-18			O=ca 06-16-06 B.C.I.S. Vers 1° S. 15½ W. Crête médiane de l'Atlantique.
11.FEV. AST.	i P	Z	11-41-06,3		cD	O=ca 11-27-59,4 23°3 S. 65°9 W. Province de Jujuy h=ca 195 Km.
11.FEV. AST.	i P	Z	17-05-40,5		D	O=ca 16-46-24,6 19°8 S. 176°2 W. Iles Fidji h=ca 261 Km.
11.FEV. AST.	i P' i PP	Z Z	21-20-24,7 23-24,9		C D	O=ca 21-01-06,4 28°2 S. 177°5 W. Iles Kermadec Magn.Pas. 6 3/4 Berk. 6 3/4 h=ca 41 Km.
12.FEV. AST.	i! P'	Z	12-28-45,4		D!	O=ca 12-09-22,0 15° S. 175°2 W. Région des Iles Samoa. h=ca 281 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 12.FEV. AST	e P' i P' i PP e PS M	Z 22-12-03 Z 21,8 Z 13-02 X 22-52 X 23-05-30				C O=ca 21-53-43,5 43°7 N. 147°6 E. Iles Kouriles. Magn.Pas.6 3/4-7 Berk.6 1/4-6 1/2 h=ca 45 Km.
12.FEV. AST	e P' i PP	Z 23-45-12 Z 55,8				D O=ca 23-26-34,5 44°0 N. 147°7 E. Iles Kouriles h=ca 23 Km.
13.FEV. AST	e P' i P'	Z 07-05-19 Z 23,7				C D O=ca 06-45-25,0 17°0 S. 173°7 W. Région des Iles Tonga Magn.Pas. 5 3/4 h=ca 43 Km.
13.FEV. AST	e (P') i (PP)	Z 16-46-18 Z 38,9				d O=ca 16-27-20,9 43°7 N. 149°6 E. Iles Kouriles Magn.6 - 6 1/4 h=ca 25 Km.
13.FEV. AST	i P i ((S))	Z 08-33-22,7 Z 51,2		Z 40		Données peu sûres et insuffisantes Magn.ca.3 1/4
UV.	ei P i (S)	Z 08-33-41,5 Z 34-25,7		Z 17		
13.FEV. AST	i P ei S	Z 18-51-50,3 X 52-02,3				O=ca 18-51-31,9 Région d'UVIRA Données insuffisantes pour localisation Magn.ca 3 à 3 1/4 D=ca 102 Km.
UV.	i P i S	Z 18-51-33,7 X 35,2		Z 40		
13.FEV. AST	i P i S	Z 23-29-02,1 Z 30-08,4				O=ca 23-27-35 Données insuffisantes Magn.ca 3.9 D=ca 625 Km.
14.FEV. AST	i P i S	Z 02-02-43,2 X 56,1		WA 5.5 X 41		C! O=ca 02-02-23,6 Région d'UVIRA Données insuffisantes pour localisation Magn.3 3/4 D=ca 110 Km.
UV.	i P i S	Z 02-02-27,8 NS 30,1				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 14.FEV. AST.	i PP	Z 03-41-24,0				O=ca 03-22-00,7 43°8 N. 147°9 E. Iles Kouriles Magn.Pas.6 - 6 1/4 h=ca 20 Km.
14.FEV. AST.	e P'	Z 16-10-45				O=ca 15-50-52,2 15°4 S. 175°1 W. Région des Iles Samoa h=ca 25 Km.
15.FEV. AST.	e (P')	Z 11-04-10				O=ca 10-45-15,9
	i	Z 18,5				43°7 N. 147°4 E.
	i PP	Z 04-43,5				Iles Kouriles Magn.Pas.6 - 6 1/4 h=ca 69 Km.
15.FEV. AST.	i P	Z 11-39-11,0			C	O=ca 11-28-55,0 30°8 N. 84°4 E. Tibet h=ca 66 Km.
15.FEV. AST.	i P	Z 15-36-22,0			D	
15.FEV. AST.	i P	Z 18-52-09,2			C	O=ca 18-50-38,5
	i S	Z 53-18,5				Données insuffisantes
	M	CZ 55				Magn.Lwi.ca. 4.1
				Z 20		D=ca 655 Km.
				X		
				2 à 2.5		
UV.	Phases trop douteuses.					
15.FEV. AST.	i P	Z 20-12-28,5				O=ca 20-12-07,6
	i S	X 42,5				Région d'UVIRA
						Données insuffisantes
UV.	i P	Z 20-12-10,6			D!	pour localisation Magn.ca 3.0
16.FEV. AST.	i! P	Z 02-33-19,3				C! SBO=ca 02-33-07,3
	i S	N 27,1				Ca 2°2/3 S. ca 29°1/10 E.
				WA 26,5		Magn.ca 4.0
UV.	i P	Z 02-33-21,4			C	Pleine de la Ruzizi Rép.Démocr.du Congo.
16.FEV. AST.	i! P	Z 12-32-23,4			C!	O=ca 12-32-01,7
	i S	X 38,2				Données insuffisantes
				X 57		Magn.ca 4.0
				WA 9		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 16.FEV.	AST. e PP	Z 14-14-01				O=ca 13-54-53,7 43°2 N. 148°0 E. Iles Kouriles Magn.Pas.6 - 6 1/4 h=ca 71 Km.
16.FEV.	AST. ei P i (S) i S	Z 19-12-11,5 Z(X) 13-25,0 Z(X) 37,7		X 4 à 4,5 Z 46		Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 4.5 D=ca 700 à 800 Km.
16.FEV.	AST. e P i P	Z 20-37-13 Z 14,0			C D	O=ca 20-29-26,1 33°8 S. 57°7 E. Océan Indien, au Sud des Iles Mascareignes h=ca 25 Km.
17.FEV.	L. i! P i S	Z 13-56-29,4 EWEC 45,2		X 10 WA1,1	DSW	O=ca 13-56-06,5 Lwi. Ca 5 Km.au N. d'UVIRA Magn.Lwi.ca.3 1/4 D=ca 130 Km.
	UV. i! P i! S	Z 16-56-07,6 NS 08,3				
	AST. i! P ei S	Z 13-56-25,6 EW 37,1		WA3,5 X 36	C!	
18.FEV.	L. e P i S	Z 08-33-00,7 Z 47,8		Z 11		O=ca 08-31-58,4 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 3.3 D=ca 430 Km.
	AST. ei P i S	Z 08-32-51,0 Z 33-31,0		Z 30		
18.FEV.	L. ei P e S e L e M	ZCE 17-10-25 EC 17-06 CN 20-21 X 24-48 Xvers 26-15		ca 18 X 1	C	O=ca 17-02-10,0 1°3 S. 15°7 W. Océan Atlantique, Nord de l'Ile de l'Ascension h=ca 25 Km. D=ca 5.000 Km.
19.FEV.	L. ei P i (S)	Z 02-31-57,6 Z 32-37,6			(d)C	O=ca 02-31-04 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 3.5

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 19.FEV.	L. e P e (S) e L	Z 12-41-41 CN 48-23 CN 51-24				O=ca 12-33-35,7 14°2 S. 14°1 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 25 Km. D=ca 4.900 Km.
22.FEV.	L. i P e (PP) e (PKS) e L M	Z 22-12-53,8 CZ 15-57 CN 16-42 CZ 59-20 CZ 23-04-50	24	2,5	C	O=ca 21-53-33,8 28°6 S. 177°3 W. Région des Iles Kermadec Magn.Berk.5 3/4 h=ca 66 Km. D=ca 15.800 Km.
23.FEV.	L. ei P	Z 01-13-58,3			C	O=ca 01-02-59,5 28°1 N. 92°4 E. A l'Est du Tibet h=ca 54 Km. D=ca 7.550 Km.
23.FEV.	L. i P i e (S)	Z 03-26-20,8 Z 30-32,8 Z 31-53			C	O=ca 03-19-07,1 35°2 N. 27°3 E. Iles du Dodécanèse h=ca 25 Km. D=ca 4.150 Km.
23.FEV.	L. e (P) e e e L M	Z 04-35-25 CN 41-32 CZ 44-58 CZE 05-17-20 CZ 26-50	18	4		O=ca 04-16-24,3 38°4 N. 142°8 E. Au large de la Côte du Hondo (Japon) h=ca 116 Km. D=ca 12.250 Km.
23.FEV.	L. e (P) i (S) i (S) e e e L M	Z 21-53-14 Z 54-01,6 Z 03,1 CN 22-00-06 Z 03-15 CZ 04-20 CZ 11-30	16	ca 1,5		O=ca 21-45-50,5 36°9 N. 27°3 E. Iles du Dodécanèse h=ca 25 Km. D=ca 4.330 Km.
24.FEV.	L. e P ei e L M	Z 03-17-44 Z 18-14 CZ vers 50 CZ vers 57				O=ca 03-04-16,1 26°2 N. 125°7 E Iles Riou-Kiou h=ca 50 Km. D=ca 10.830 Km.
24.FEV.	L. e L	CZ 24-15-20				



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 25.FEV.	L. i P	Z 05-13-56,7			D	O=ca 04-55-25,1 21°8 S. 179°6 W. Région des Iles Fidji h=ca 608 Km. D=ca 15.900 Km.
25.FEV.	L. e P' e L	Z 15-21-52 CZ 16-13-20				O=ca 15-02-04,8 15°5 S. 175°8 W. Région des Iles Samoa h=ca 62 Km. D=ca 16.550 Km.
25.FEV.	L. i! P i S	Z 20-46-06,0 NSEW 23			WA11,5	D!S!W! O=ca 20-45-41,5 Lwi. Ca 8 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 4.3 D=ca 140 Km.
	AST. i! P i S	Z 20-46-01,6 NS 15,6			D!	
25.FEV	L. i P i S	Z 20-58-54,1 EL 59-10,3			X24,5	D!S!W! O=ca 20-58-30,8 Lwi. Ca 8 Km.à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.5 D=ca 133 Km.
	AST. i P i S	Z 20-58-51,9 N 59-03,6			WA4,25	
26.FEV.	L. e (P) e S	Z 03-12-58,1 NC 13-56,8			Z 16	O=ca 03-11-41 Lwi. Prob.Graben E.Africain Magn.Lwi.ca.3.7 D=ca 548 Km.
	AST i (P) i P e S	Z 03-12-46,6 Z 47,3 X 13-34,1			X 3	
26.FEV.	L. e P i! P e PP i S i (PS) I PSPS i i L M	X 18-24-41,5 CZ 43 X 28-56 CNE 35-28 CE 38-02 CN 43-54 CE 54-32 CE 19-03 X 18-20			17 11,5	C C! O=ca 18-10-48,7 31°6 N. 131°2 E. Près de la Côte de Kiou-Siou(Japon) Magn.Pas.7-7 1/4 Berk. 7 h=ca 54 Km. D=ca 11.300 Km.
27.FEV.	L. i P i S	NC 05-28-11,7 NC 32,3			X 5,0	CSE Incompatible Magn.Lwi.ca 3.1
	AST. i (P) i P	Z 06-28-20,1 Z 27,1			X4,5	



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 27.FEV.	L. e P e (PP) e (PP) e (S) e L M	X 10-43-23 X 46-56 CZ 47-31 CZ 56-33 CZ 11-15-20 CZ 20-20			ca 24 4,0	O=ca 10-29-48,3 38°9 S. 72°4 W. Sud du Chili h=ca 57 Km. D=ca 10.800 Km.
01.Mars	L. ei P ei e L	X 14-39-32 CE 46-07 CZ 51-19				(C) O=ca 14-31-27,2 19°0 S. 12°2 W. Océan Atlantique Sud h=ca 25 Km. D=ca 4.720 Km.
02.Mars	L. e L	CZ 16-29-20				O=ca 15-18-54,3 4°7 S. 106°3 W. Océan Pacifique, Ouest des Iles Galapagos h=ca 25 Km. D=ca 15.000 Km.
03.Mars	L. e (P) e e L e L M	CZ 06-44-22 CZ 47-37 CZ vers 32 CZ 35 CZ 38-50			20 ca 2,5	O=ca 06-25-37,9 23° S. 171°4 E. Région des Iles Loyauté h=ca 27 Km. D=ca 15.000 Km.
03.Mars	L. e P' e e e L M	Z 23-05-00 CNCE 00-15-39 CZ 17-45 CZ 37-20 CZ 42-20			23 3,5	O=ca 22-51-11,3 44°4 S. 75°2 W. Près de la Côte du Sud du Chili h=ca 25 Km. D=ca 10.900 Km.
04.Mars	L. ei P e (S)	Z 15-14-12,8 Z 15-50,6			Z 8	C O=ca 15-12-06 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 4.2 D=ca 950 Km.
05.Mars	L. e (P') e e e M	Z 01-45-34 CZ 46-50 CZ 57-02 CZ 02-01-06 CZ 44-20			20 1,5	O=ca 01-26-26,1 10°7 S. 161°6 E. Région des Iles Salomon Magn.Pas.6 1/4 h=ca 99 Km. D=ca 14.600 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 05.Mars	L. i P	Z 10-58-27,8			D	O=ca 10-39-50,8 17°8 S. 179°1 W. Région des Iles Fidji h=ca 584 Km. D=ca 16.200 Km.
05.Mars	L. i P' i pP'	Z 21-45-33,4 Z 46-22,2			D D	O=ca 21-26-23,6 21°0 S. 176°6 W. Région des Iles Tonga h=ca 300 Km. D=ca 15.600 Km.
06.Mars	L. e P	Z 08-28-15,5				O=ca 08-20-36 38°5 N. 24°0 E. Grèce D=ca 4.550 Km.
07.Mars	L. e P e e e e L M	CZ 07-07-45 CZ 10-03 CZ 15-53 CZ 19-17 CZ 30 CZ 34		26	4,5	O=ca 06-43-04,5 44°5 S. 79°7 W. Au large de la Côte du Chili h=ca 25 Km. D=ca 12.000 Km.
07.Mars	L. e P i! P' i (PP) i (PP) i (SS) i i M	CZ 10-27-33 CZ 30-03 CZ 33-13 NLCE 53 CN 51-37 CE 11-07-47 CE 09-57 CZ 37-15			Dn(e)W ca 18ca 87	O=ca 10-10-38,9 28°3 S. 175°7 W. Région des Iles Kermadec Magn.Pas.7 1/4-7 1/2 h=ca 43 Km. D=ca 15.850 Km.
07.Mars	L. e P e S i i M	Z 19-18-11 CN 26-39 CNE 33-05 CZ 35-57 CZ 39-15		21	22	O=ca 19-08-36,1 38°4 S. 78°1 E. Océan Indien Magn.Pas. 6 h=ca 30 Km. D=ca 6.450 Km.
08.Mars	L. i P i (S) i S	Z 03-17-45,5 NC 18-14,5 EC 21,3			C	Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 3.1 D=ca 300 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961						
08.Mars	L. i! P i S	Z EW 04-06-16,9 33,7		X 32 X 26	D!SW	O=ca 04-05-52,6 Lwi. Près d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.7 D=ca 140 Km.
	UV. i P i S	ZN N 04-05-54,5 58,7			D!	
08.Mars	L. i! P i! S i S	Z ELEW X 04-35-56,3 36-12,8 14,5		X 44	D!S!W!	O=ca 04-35-32 Lwi. Près d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 140 Km.
	UV. i P i S	Z NE 04-35-33,0 33,8			D!	
08.Mars	L. i! P e S	Z EW 06-29-36,2 52,9		X 16 WA 1	D!SW	O=ca 16-29-12,2 Lwi. Près d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 138 Km.
	UV. i! P i S	Z N 06-29-14,0 15,0			D!	
08.Mars	L. i (P)	Z 20-58-41,3			D	
09.Mars	L. ei P i! P e S e SS e M	Z Z CN CN CN CZ 04-10-28,7 29,6 19-50 24-16 27 42-15	14	2,5	D C	O=ca 03-59-08,7 10.9 N. 41°7 W. Océan Atlantique h=ca 27 Km. D=ca 7.940 Km.
09.Mars	L. i (P) e e e e L M	Z CZ CZ CZ CZ CZ 08-24-29,1 26-08 30-40 32-42 35-16 40-46	16	1,5	C	Données insuffisantes
09.Mars	L. i P i S	Z NCNL 13-24-52,9 26-05,0			C	O=ca 13-23-18,5 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca.3.7 D=ca 630 Km.
11.Mars	L. e P e PP i i ei M	CZ CZ CE CZ CZ CZ 01-46-22 51-10 02-01-10 02-35 07-46 44	19	6		O=ca 01-31-34,4 48°7 N. 154°6 E. Iles Kouriles Magn.Berk.6½ h=ca 26 Km. D=ca 12.700 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 11.Mars	L. e P i P i! i S M	Z 08-46-42 Z 42,9 CE 49-41 CN 48 CE 50-26 CZ 53			D	O=ca 08-41-00,4 11°2 N. 43°3 E. Golfe de Tadjourah (Côte française de Somalis) h=ca 18 Km. Magn.Lwi.ca. 6 1/4 D=ca 2.220 Km.
11.Mars	L. e M	Z 12-49-07 CZ 50-44				O=ca 12-28-47,6 6° S. 155°8 E. Région des Iles Salomon. h=ca 85 Km. D=ca 14.000 Km.
11.Mars	L. e P e i M	Z 19-08-19 CZ 12-17 X 14-24,4 CZ 15-45			(CZ)C	Epicentre probablement en Iran Données discordantes
12.Mars	L. e P' e (PP) e (PP) e e L M	CZ 23-41-04 CZ 44-05 CN 48 CZ 46-12 CZ 55-12 CZ 00-03 CZ 09-50			C	O=ca 23-21-42,5 24°4 S. 176°0 W. Région des Iles Tonga Magn.Berk. 6 1/4-6 1/2 h=ca 113 Km. D=ca 16.000 Km.
13.Mars	L. e e L M	Z 08-33-06 CZ 09-05-52 CZ 19-40				O=ca 08-03-43,9 19°2 N. 107°3 W. Probablement Côte Ouest du Mexique Magn.Pas.6 1/4 - 6 1/2 h=ca 49 Km. D=ca 14.830 Km.
13.Mars	L. e (P) i P i S A. i P i P i S	Z 10-49-39,6 Z 41,1 NC 50-08,6 Z 10-49-39,1 Z 43,8 Z 50-09			X 16	O=ca 10-49-00 Lwi. Région ca 125 Km. au Sud d'UVIRA (Données peu concordantes) Magn.Lwi.ca. 3.9 D=ca 250 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B; mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 13.Mars	L. ei P e i M	Z 19-24-23 CZ 35-00 CZ 42-24 CZ 35			D	O=ca 19-17-16,0 34°5 N. 26°6 E. Région de l'Ile de Crête h=ca 25 Km. D=ca 4.020 Km.
13.Mars	L. i! P e M	Z 20-46-24 CZ 21-07-28 CZ 20-10			C	O=ca 20-35-12,7 56°1 S. 27°3 W. Iles Sandwich h=ca 25 Km. D=ca 7.780 Km.
13.Mars	L. e P'	Z 21-35-12				O=ca 21-16-05 17° S. 177°7 W. Région des Iles Fidji h=ca 435 Km. D=ca 16.350 Km.
14.Mars	L. e P' e	Z 01-31-43 Z 33-01				O=ca 01-11-55,4 16°9 S. 176°5 W. Région des Iles Tonga h=ca 60 Km. D=ca 16.550 Km.
14.Mars	L. e e (L)	Z 13-52-13 CZ 14-04-11				
14.Mars	L. e M	Z 22-27-38 CZ 29-03	12	2		
15.Mars	L. e P' i (PP) e L M	Z 10-33-55 CZ 35-26 CZ 11-10-54 CZ 16-50	28	5,4	D	O=ca 10-14-55,5 3°3 S. 150°6 E. Nouvelle Irlande Magn.Pas. 6 h=ca 21 Km. D=ca 13.500 Km.
16.Mars	L. e e L M	Z 02-11-47 CZ 12-37 CZ 13-17	14	2,5		
17 Mars	L. i P' e L M	Z 14-26-19 CZ 15-17-53 CZ 34-00	18	2,5	C	O=ca 14-06-56,4 24°1 S. 175°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 123 Km. D=ca 16.000 Km.



Date	Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 17.Mars	L.	i	P'	Z	16-36-35,7			C	O=ca 16-16-18 Vers 24°5 S. 176° W. Région des Iles Tonga D=ca 15.950 Km.
17.Mars	L.	i! e	P' L M	ZCZ CZ CZ	20-30-11,5 21-20-15 46-45	16	3,5	C	O=ca 20-11-17,4 24°3 S. 175°6 W. Région des Iles Tonga Magn.Pas. 6 h=ca 79 Km. D=ca 15.950 Km.
18.Mars	L.	e	(P')	Z	08-46-19,4				O=ca 08-27-02,9 24°3 S. 174°2 W. Région des Iles Tonga h=ca 25 Km. D=ca 16.150 Km.
18.Mars	L.	e e i i e	P P' PP PS L M	CZ CZ CZ CZ CZ CZ	15-09-58 13-42 14-46 24-18 47-18 56-00	20	36,5	d D	O=ca 14-54-59,3 49°9 S. 163°3 E. Au Sud de la Nouvelle Zélande Magn.Pas.6 3/4- 7 h=ca 38 Km. D=ca 12.780 Km.
19.Mars	L.	e e	L	CZ CZ	00-02-42 21-50				
19.Mars	L.	e i i i e	P' P' PP PKS L M	Z CZ CZ CZ CZ CZ	07-34-08 30 36-52 37-52 08-23-08 35-10	16,8	1,5		O=ca 07-14-57,8 16° S. 168°2 E. Nouvelles Hébrides h=ca 90 Km. D=ca 15.100 Km.
19.Mars	L.	i e	(P) L	Z CZ	12-28-40 13-14-30				O=ca 12-05-47,7 16°4 S. 167°3 E. Nouvelles Hébrides. h=ca 16 Km. D=ca 15.000 Km.
19.Mars	L.	e	P'	Z	20-53-33,8				O=ca 20-33-55,7 24°1 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga h=ca 39 Km. D=ca 16.000 Km.



Date	Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 20.Mars	L.	e e M	PS L M	Z CZ CZ	06-45-48 07-11-40 23-56	20 3	O=ca 06-16-21,1 11°3 N. 86°5 W. Au large de la Côte W. du Nicaragua h=ca 60 Km. D=ca 12.800 Km.
20.Mars	L.	i i i i	P' L (PP) (SS)	Z CZ CZCN CN	16-12-41,2 13-36 16-16 35-12		D O=ca 15-53-26,1 18°4 S. 175°8 W. Iles Tonga Magn.Berk.6½-6 3/4 h=ca 178 Km. D=ca 16.350 Km.
20.Mars	L.	i i	P S	Z EW	20-46-29,2 47-07,4	Z 18 X2,2	O=ca 20-45-38 Lwi. Prob.Région ca 25 Km. au N.du Ruwenzori Magn.Lwi.ca. 3.5 D=ca 345 Km.
	AST.	i i	P S	Z Z	20-46-30,1 47-11,2		
21.Mars	L.	ei i i e	(P') PP L	Z CZ Z CZ	00-02-14,2 05-33 06-17,7 54-00	cDS	O=ca 23-42-36,8 24°1 S. 176°0 W. Région des Iles Tonga h=ca 25 Km. D=ca 16.000 Km.
21.Mars	L.	e	(P)	Z	06-44-30,6		
22.Mars	L.	e	(L)	CZ	22-08-53		O=ca 21-28-41,6 24°6 S. 179°3 E. Sud des Iles Fidji h=ca 517 Km. D=ca 15.650 Km.
24.Mars	L.	i i e	P' L	ZCZ CZ CZ	23-16-08,2 26-54 51-38	20 3,5	O=ca 22-57-14,3 35°7 N. 140°9 E. Près de la Côte de Hondo (Japon) h=ca 102 Km. D=ca 12.110 Km.
		M		CZ	00-03-30		
25.Mars	L.	i i i e	P PP Lq Lr	ZCZ CZ CZ CZ	21-06-15,6 07-54 15-30 17-22	22 5,5	O=ca 20-58-31,7 37°4 S. 50°9 E. Au Sud de Madagascar h=ca 25 Km. D=ca 4.550 Km.
		M		CZ	20-45		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 26.Mars	L. e (L)	CZ 16-05-13,5				O=ca 14-29-23,8 5°7 N. 126°4 E. Près de la Côte Est de Mindanao (Philippines) h=ca 147 Km. D=ca 10.900 Km.
26.Mars	L. i P	Z 23-22-04,7			dC	O=ca 23-11-38,9 30°6 N. 84°4 E. Au Sud du Tibet h=ca 24 Km. D=ca 6.940 Km.
28.Mars	L. i P	Z 09-49-12,9				O=ca 09-35-55,4 0°2 N. 123°6 E. Au Nord de Célèbes Magn.Pas.6 3/4 - 7 H=ca 83 Km. D=ca 10.550 Km.
	i PP	CZ 53-31				
	i S	CZ 59-39				
	i! (S)	CZ 10-00-17				
	i!	CZ 21-23				
28.Mars	L. i P'	Z 12-48-13,9			CSW	O=ca 12-29-12,7 51°7 N. 176°2 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes Magn.Pas.6 1/4 h=ca 60 Km. D=ca 14.000 Km.
28.Mars	L. i P'	Z 14-18-02,2			DE	O=ca 13-58-58,8 52° N. 176°0 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 89 Km. D=ca 14.000 Km.
28.Mars	L. i P	X 21-15-19,7			C	O=ca 21-01-56,2 22°1 S. 68°0 W. Frontière Chili-Bolivie Magn.Pas.6 h=ca 125 Km. D=ca 10.650 Km.
	i (pP)	ZCZ 49,9				
	i PP	CZ 19-08				
	i	CZ 25-23				
	i! SKS	CNCE 49				
	i SP	CZ 27-44				
	e G	CNCE 37-47				
	i	CZ 40-52				
	i	CZCE 47-37				
30.Mars	L. e PPS	CZ 08-17-05				O=ca 07-42-59,4 22° N. 107°8 W. Golfe de Californie h=ca 20 Km. D=ca 14.900 Km.
	e	CZ 45-57				
	M	CZ 53-29	28	2,4		

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 30.Mars	L.	i e	P' M	Z CZ CZ	09-09-45,0 10-02-51 17-15		D	O=ca 08-49-45,6 15°2 S. 172°8 W. Région des Iles Samoa Magn.Pas.5 3/4 - 6 h=ca 25 Km. D=ca 17.050 Km.
31.Mars	L.	i i	P S	Z EC	19-44-37,9 45-06,8			O=ca 19-43-58,8 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 4.3
	AST.	i i	P S	Z X	19-44-44,8 45-19,1			
31.Mars	L.	i		Z	21-16-35,6		CW	Probablement Pacifique S. Données insuffisantes
31.Mars	L.	i i	P S	Z Z	22-55-05,8 41,7		CE	O=ca 23-54-18 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca. 3.4 D=ca 320 Km.
	AST.	i i	P (S)	Z Z	23-55-14,7 56,6			
01.Avr.	L.	i i! i i i	P (S) (SS) Lq Lq	Z CNCE CE CN CZ	15-28-45,5 37-07 41-30 44-07 53-00		D	O=ca 15-18-22,8 39°6 N. 77°7 E Province de Sinkiang (Chine) Magn.Pas.6 1/4-6 1/2 h=ca 21 Km. D=ca 6.780 Km.
01.Avr.	L.	e i M	P S M	Z NC Z	21-35-52,1 37-02,4 38-03			O=ca 21-34-20,0 Lwi. Graben Est Africain (Données insuffisantes) Magn.ca 4.1 D=ca 666 Km.
	AST.	i i i M	P P S M	Z Z Z Z	21-35-38,1 41,1 36-37,6 37-25			
03.Avr.	L.	ei		Z	16-24-46,9			
04.Avr.	L.	i i	P S	Z NLNS	06-14-42,6 59,3			O=ca 06-14-18,6 Lwi. Ca 5 Km.SE.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3 1/4 D=ca 138 Km.
	AST.	i! i	P S	Z X	06-14-38,9 52,0			

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 04.Avr.	L. i P'	Z 08-07-02,7			D	O=ca 07-47-48,1 19°6 S. 177°1 W. Région des Iles Fidji h=ca 276 Km. D=ca 16.300 Km.
04.Avr.	L. e P i (S) i (SS) i (G) i (W) e	Z 09-56-56,5 CZ 10-05-31 CNCE 09-53 CZ 13-20 CN 15-30 CZ 17-47				O=ca 09-46-36,6 40.1 N. 77°8 E. Province de Sinkiang (Chine) h=ca 16 Km. D=ca 6.900 Km.
05.Avr.	L. i e e L M	CZ 06-32-56 CZ 35-10 CZ 40-48 CZ 44-45	22	2,6	C	
06.Avr.	L. i P	Z 01-44-05,1			D	O=ca 01-33-46,9 39°6 N. 77°8 E. Province de Sinkiang (Chine) h=ca 33 Km. D=ca 6.850 Km.
06.Avr.	L. e ei	CZ 02-07-55 CZ 10-53				
06.Avr.	L. e e L	CZ 05-11-40 CZ 14-22				
06.Avr.	L. i P i S AST. i P i S	Z 11-39-31,2 NC 45,7 Z 11-39-39,0 NS 58,5		X17,5 WA 2,7 X23,5 WA 2	DSW	O=ca 11-39-10,0 Lwi. Prob.région 75 Km.à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 120 Km.
06.Avr.	L. i P e S AST. i P ei S	Z 13-36-32,3 NLNS 51,4 Z 13-36-28,3 NS 44,0		X7,5 X 13 WA2,7	D	O=ca 13-36-04,8 Lwi. Ca 25 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3 1/4 D=ca 158 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 06.Avr.	L. e (L) M	CZ 14-33-22 CZ 40-40	22	1,6		O=ca 14-05-00,3 2°2 N. 97°2 E. Près de la Côte de Sumatra h=ca 25 Km. D=ca 7.600 Km.
06.Avr.	L. ei P i PP e G	Z 18-20-12,6 CZCN 21-51 CZCN 29-39			dC	O=ca 18-12-40,7 27°8 N. 56°7 E. Sud de l'Iran h=ca 109 Km. D=ca 4.480 Km.
06.Avr.	L. e P e L	Z 22-37-29 CZ 56-41				O=ca 22-26-29,6 1°9 N. 96°5 E. Près de la Côte de Sumatra h=ca 25 Km. D=ca 7.580 Km.
07.Avr.	L. i i e L M	Z 02-25-43,9 Z 44,3 CZ 34-57 CZ 59-25	20	1,1	cD	
07.Avr.	L. i P i S M	Z 04-45-30,7 NC 46-47,5 CZ 47-45			WAO,5 X5,5	O=ca 04-43-49,8 Lwi. Graben Est Africain (Données insuffisantes) Magn.ca 4.5 à 4 3/4 D=ca 732 Km.
	AST. i P e S	Z 04-45-16,1 X 46-22,1			X 7,5	
07.Avr.	L. e e	CZ 20-55-56 CZ 59-40				O=ca 19-54-51,9 57°2 N. 163°3 E. Près de la Côte Est du Kamtchatka h=ca 20 Km. D=ca 12.650 Km.
07.Avr.	L. e e M	CZ 21-45-28 CZ 50-50 CZ 54-58			CZ:17 5	O=ca 21-17-43,8 39°3 N. 73°0 E. Frontière Kirghiz-Tadzhik h=ca 44 Km. D=ca 6.450 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du SOL	Remarques.
1961 07.Avr.	L. i P i S	X EL 22-22-52,8 23-05,4		X 61 WA 5	CSE	O=ca 22-22-33,5 Ca 1°1/3 S. ca 28°4/10 E. Région W. du Masisi D=ca 108 Km. Magn. Lwi. ca. 3.8
	AST. i P i S	Z X 22-23-06,1 30		X 24 WA1,75		
08.Avr.	L. e	CZ 04-06-19				O=ca 03-06-49,9 2°6 S. 81°0 W. Près de la Côte de l'Equateur h=ca 25 Km. D=ca 12.150 Km.
08.Avr.	L. e e	CZ 05-05-55 CZ 20-29				O=ca 04-47-01,8 2°1 S. 79°1 W. Equateur h=ca 24 Km. D=ca 12.000 Km.
08.Avr.	L. e M	CZ 09-55-29 CZ 10-04-50		CZ:20	1,8	O=ca 07-03-48,9 2°1 S. 79°1 W. Equateur h=ca 24 Km. D=ca 12.000 Km.
08.Avr.	L. i P i PP i (S) i PS i e L i M	CZ 18-13-23 CZCN 17-20 CE 24-06 CZ 26-14 CN 40-46 CZCE 45-40 CN 48-28 CZ 50-35		24	23	O=ca 17-59-46,7 38°2 S. 72°7 W. Chili Magn. Pas. 6-6½ h=ca 60 Km. D=ca 10.800 Km.
08.Avr.	L. ei PP i ei e L M	Z 21-56-26,4 CZ 59-02 CZ 22-05-38 CZ 32-05 CZ 33-25		CZ:40	2,5	O=ca 21-36-41,6 14°8 N. 145°1 E Iles Mariannes Magn. Pas. 6½ h=ca 105 Km. D=ca 12.860 Km.
09.Avr.	L. e e L M	CZ 08-21-25 CZ 30-00 CZ 49-30		CZ:20	3	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 09.Avr. L.	i (pP') Z	09-42-27,5			C	O=ca 09-21-29,0 26°0 S. 178°4 E. Sud des Iles Fidji h=ca 655 Km. D=ca 15.650 Km.
09.Avr. L.	i P ZCZ i PP CZ i (S) CZCNCE i! PS CZ i! (SS) CN i Lq CN i R CN	15-48-27,6 52-17 59-13 16-01-05 06-17 13-07 21-35			C	O=ca 15-35-05,4 24°1 N. 122°2 E. Près de la Côte de Formose Magn.Pas.6 h=ca 13 Km. D=ca 10.480 Km.
11.Avr. L.	i P EC i S EC/NS	05-58-06,4 23,5			CNE X12,5	O=ca 04-57-41,7 Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 140 Km.
A.	i P Z i S X	05-58-02,8 17,6			WA3,2 X 27	
11.Avr. L.	i P Z i S X	12-16-49,4 17-06,8			DSE X 5,2	O=ca 11-16-24,5 Lwi. Ca 10 Km.SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.0 D=ca 144 Km.
A.	i P Z i S X	12-16-45,1 58,6			X 15	
12.Avr. L.	i P Z i S NC	18-59-41,4 19-00-19,2			X 2	O=ca 18-58-51 Lwi. Ca 5°2/6 S. 29°1/6 E. Ca 205 Km. au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.0 à 3 1/4 D=ca 340 Km.
U.	i P Z e (S) X	18-59-21,2 45,7			Z 38	
A.	i P Z i S Z	18-59-36,3 10,5				
12.Avr. L.	e P X i P X i (P) EW i NS	18-08-03,4 10,6 42,0 55,5			WA 21	O=ca 18-07-(10) Lwi. Ca 250 Km.SSW.d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 5.6 D=ca 350 Km.
U.	i P Z/X i X i (S) NS/EW	18-07-46,3 49,5 08-15,2				
A.	(i) P Z i X i X	18-08-01,3 09,3 45,3			WA 20	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 12.Avr.	L. i i i	PPP PS CN	Z CZ CN	22-42-44,6 49-53 23-10-57		C O=ca 22-20-33,6 13°1 N. 88°9 W. Au large de la Côte d'IL Salvador Magn.Pas.5 3/4-6 h=ca 122 Km. D=ca 13.100 Km.
13.Avr.	L. i i i! i i	P PPP S SS R	Z CZ CN CN CZ	16-44-56,1 48-46 53-20 57-50 17-02-56		cD O=ca 16-34-39,1 40°1 N. 77°8 E. Province de Sinkiang (Chine) h=ca 19 Km. D=ca 6.900 Km.
14.Avr.	L. i e	P S	Z X	06-33-01,3 33-42,3	Z13,5 X 2	O=ca 06-32-04 Lwi. Région ca 250 Km. au Sud d'UVIRA. Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 370 Km.
	U. i i	P S	Z Z	06-32-38,6 33-05,1		
	A. i i	P S	Z Z	06-32-56,6 34,7		
15.Avr.	L. i i	P S	Z,X Z	22-03-22,3 41,1	X 78	C O=ca 22-02-57,8 Lwi. Ca 13 Km.au Sud d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 145 Km.
	U. i i	P S	Z XNS	22-03-02,6 08,6		D
	A. i i	P S	Z Z	22-03-19,0 33,8		
16.Avr.	L. e e		CZ CZ	13-00-38 03-00		Faible
16.Avr.	L. i i	P S	Z NL	15-46-07,2 33	X8,5 WA1,2	C O=ca 15-45-32,0 Lwi. Ca 1°½ S. ca 26°9/10 E. République Démocratique du Congo Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 220 Km.
	U. i i	P P	Z Z	15-46-19,2 27,8		
	A. i i! i!	P P S	Z Z Z	15-46-20,7 28,8 57,6		C

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 17.Avr.	L. i P i S	Z 15-31-22,6 Z 42,1			dC	O=ca 15-30-55,0 Lwi. Ca 3°6/10 S. ca 29°3/12 E. Ca 30 Km.SE.d'UVIRA
	A. i P ei S	Z 15-31-16,6 NS 30,6			Z 18 WA2,3	Magn.Lwi.ca. 3.1 D=ca 160 Km.
17.Avr.	L. i P i S	Z 15-13-23,1 NLNS 48,3			D	O=ca 15-11-48,5 Lwi. Ca 1°6/10 S. ca 27° E. Rép.Démocrat.du Congo
	A. i P i! S	Z 15-12-36,8 Z 22,1			D	Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 215 Km.
					X12,5 WA 0,9	
17.Avr.	L. ei P i e L M	Z 16-31-24,6 CZ 39-57 CZ 49-35 CZ 53-31			CZ:20 2,3	O=ca 16-21-10,2 3°9 N. 31°5 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 25 Km. D=ca 6.790 Km.
17.Avr.	L. i P ei e L	Z 20-48-27,7 CZ 59-49 CZ 21-26-45				O=ca 20-35-15,4 20°8 S. 68°5 W. Frontière Chili-Bolivie h=ca 200 Km. D=ca 10.750 Km.
18.Avr.	L. e M	CZ 19-35-41 CZ 39-35	26	1,5		O=ca 18-49-25,1 38°5 S. 73°3 W. Près de la Côte du Sud du Chili h=ca 30 Km. D=ca 10.950 Km.
19.Avr.	L. ei PS e i M	CZ 16-41-28 CZ 17-06-04 CZ 20-32 CZ 24-04			CZ:21 1,9	O=ca 16-12-28,7 44°2 N. 148°0 E. Iles Kouriles h=ca 51 Km. D=ca 12.450 Km.
19.Avr.	L. e	CZ 19-19-40				
19.Avr.	L. ei PS e ei L M	CZ 20-49-16 CZ 21-04-20 CZ 23-00 CZ 30-35			CZ:18 3,2	O=ca 20-19-46,4 44°6 N. 150°2 E. Iles Kouriles h=ca 27 Km. D=ca 12.500 Km.



Date	Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 19.Avr.	L.	e	CZ 22-22-12				Faible O=ca 22-07-51,2 44°9 N. 149°5 E. Iles Kouriles h=ca 34 Km. D=ca 12.550 Km.
19.Avr.	L.	e	CZ 23-15-28,0				Faible
20.Avr.	L.	e ei L	CZ 20-27-48 CZ 33-25				
20.Avr.	L.	i P' i i ei R	Z 21-59-04,8 CZ 22-02-43 CZ 13-33 CZ 51-35				O=ca 21-39-07,0 15°2 S. 173°7 W. Sud des Iles Samoa Magn.Pas.6-6½ h=ca 25 Km. D=ca 17.000 Km.
21.Avr.	L.	e e L M	CZ 20-38-35 CZ 21-20-40 CZ 25-00	17	3		O=ca 20-10-38,3 47°7 N. 154°6 E. Iles Kouriles h=ca 27 Km. D=ca 12.800 Km.
21.Avr.	L.	e P'	Z 21-45-52				O=ca 21-26-42,1 51°7 N. 173°9 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 36 Km. D=ca 14.100 Km.
22.Avr.	L.	e e M	CZ 19-41-23 CZ 56-29 CZ 20-04-10	21	3,3		
23.Avr.	L.	i! P i S	Z, X 02-54-18,5 NS 20,2			CNE	O=ca 02-54-15,8 Lwi. Ca 2°2/3 S. ca 28°5/6 E. Ca 13 Km.au S.dé Lwiro.
	U.	i P e S	Z 02-54-38,0 NS 52,5			C!	Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 13 KM.
	A.	i P i S	Z 02-54-34,7 X 47			C!	
						WA 62 WA2,7 X 34	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 24.Avr.	L. i! P Z	15-10-37,0		X 11 WA2,25	DE	O=ca 15-10-14,0 Lwi. Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 130 Km.
	U. i P Z i (S) NS i! S XE	15-10-16,3 17,7 17,9			D	
	A. i P Z i S NS i S XEW	15-10-32,4 44,6 44,8		X 31 WA5,5	C	
24.Avr.	L. i! P Z	19-37-17,0			DE	O=ca 19-36-54,5 1°1/4 S. ca 29°1/3 E. Ca 10 Km.au N.de Rumangabo Magn.Lwi. ca 3 1/4 D=ca 130 Km.
	U. i P ZX i S X e S E	19-37-31,8 59,3 39-01,3				
	A. i! P Z i S XNEW	19-37-21,5 40,5		X 31 WA2,7		
25.Avr.	L. i PP CZ i CZ e CZ M CZ	01-37-10 46-58 02-20-50 31-50	17	4		O=ca 01-17-42,7 44°5 N. 150°0 E. Iles Kouriles h=ca 78 Km. D=ca 12.600 Km.
25.Avr.	L. i P Z i S NC	03-57-15,1 31,7		X9,5	DE	O=ca 03-56-58,0 Région d'UVIRA Magn.ca 3.2 D=ca 135 Km.
	U. i P Z i! S X	03-56-55,5 57,2			D!	
	A. i P Z i S XEW	03-57-11,2 23,4		X41,5 WA4,2		
25.Avr.	L. e CZ e CZ M CZ	12-11-10 24-56 32-40	17	3		O=ca 11-16-41,4 32°7 S. 178°5 W. Région des Iles Kermadec h=ca 45 Km. D=ca 15.200 Km.
26.Avr.	L. e PP Z i CZ e CZ M CZ	07-58-28 08-08-15 44-55 53-20	16	13	D	O=ca 07-38-54,1 44°6 N. 149°9 E. Iles Kouriles Magn.Berk. 6 h=ca 20 Km. D=ca 12.600 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 26.Avr. L.	ei e L M	Z CZ CZ 12-10-08 18-13 22-50	18	4		
26.Avr. L.	e P	Z 21-16-13,2		Z33,5 X 3,2		O=ca 21-15-39,1 Lwi. Ca 1°3/4 S. ca 27°E. Républ.Démocrat.du Congo Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 210 Km.
A.	ei P i S	Z 21-16-27,4 Z 17-03,9		Z 24		
28.Avr. L.	i P i (S)	Z 13-40-26,1 NC 41-42,7		Z 29 X 5,2 WA 1/4	cD	O=ca 19-38-46,0 Lwi. Ca 1°1/3 S. ca 35°1/3 E. Kenya Magn.Lwi.ca 4½ D=ca 730 Km.
A.	i P i S	Z 13-40-15,9 Z 41-23,9		X 4		
29.Avr. L.	e P' ei PKS M	ZCZ 09-38-54 Z 41-07 CZ 10-20-20	16	6		O=ca 09-19-28,3 40°6 N. 127°5 W. Au large de la Côte du Nord de la Californie Magn.Pas.5½-5 3/4 h=ca 26 Km. D=ca 15.050 Km.
30.Avr. L.	e P	Z 00-23-09				O=ca 00-10-18,0 49°6 S. 117°0 E. Environ à 1.500 Km. au SW.de l'Australie h=ca 25 Km. D=ca 9.670 Km.
30.Avr. L.	i P e L e M	ZCZ 07-45-32,3 CZ 52-56 CZ 08-09-12 CZ 18-40	19	4		O=ca 07-33-53,5 52°0 N. 31°9 W. Au Nord de l'Océan Atlantique h=ca 38 Km. D=ca 8.240 Km.
30.Avr. L.	e PP i PS e M	CZ 11-34-44 CZ 44-14 CZ 12-18-14 CZ 27-05	19	6		O=ca 11-15-19,8 44°6 N. 149°7 E. Iles Kouriles h=ca 70 Km. D=ca 12.550 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 30.Avr.	L. i e	P' ZCZ L CZ M CZ	15-08-10,3 16-00-50 16-00	18	4	O=ca 14-48-11,5 15°3 S. 174°4 W. Région des Iles Samoa h=ca 25 Km. D=ca 16.800 Km.
01.Mai	L. i i	P Z S ECEL	23-21-17,0 33,2	X 7	CN(W)	O=ca 23-20-54,0 Lwi. Ca 10 Km.à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi ca 3
	A. i e	P Z S N	23-21-12,8 24,7	X22,5 WA2,5	C	
02.Mai	L. e i	P' Z PP CZ M CZ	23-04-11 07-35 00-04-05	18	20,5	O=ca 22-44-44,3 27°8 S. 176°5 W. Région des Iles Kermadec Magn.Berk.6 1/4-6 1/2 h=ca 47 Km. D=ca 15.900 Km.
03.Mai	L. i	P Z	00-35-58,6			O=ca 00-26-17,0 10°0 N. 26°4 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 25 Km. D=ca 6.200 Km.
04.Mai	L. i i M	P Z S ZNC M Z	04-09-18,5 28 11-15		D	O=ca 04-07-48 Lwi. Ca 2° 1/2 N. ca 32° 3/4 E. Au N. du lac Kyoga (UGANDA) Magn.Lwi.ca 4 1/2 à 4 3/4 D=ca 655 Km.
	A. ei i M	P Z S Z M X	04-09-23 35 11-25			
04.Mai	L. ei e	P Z CZ	07-12-28,9 27-04			O=ca 07-00-32,9 17°7 N. 46°4 W. Océan Atlantique h=ca 19 Km. D=ca 8.530 Km.
05.Mai	L. ei i e	P' ZCZ PKS CZ L CZ M CZ	14-02-45 06-21 54-50 15-12-50	18	3,5	O=ca 13-43-21,7 27°8 S. 176°1 W. Région des Iles Kermadec Magn.Pas,6 1/4 h=ca 84 Km. D=ca 15.660 Km.

Date	Station	Phase			Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961									
06.Mai	L.	i	P	Z	19-46-15,6	18	6,5	O=ca 19-38-04,6 1°2 S. 15°5 W. Océan Atlantique au Nord de l'île Ascension h=ca 24 Km. D=ca 4.960 Km.	
		e	L	CZ	56-20				
			M	CZ	20-02-30				
06.Mai	L.	i	P'	Z	23-32-47,3			O=ca 23-13-29,5 17°2 S. 167°9 E. Région des Nouvelles Hébrides h=ca 96 Km. D=ca 15.000 Km.	
		i	PKS	CZ	36-19				
		i		CZ	48-39				
		e	L	CZ	00-17-15				
07.Mai	L.	i!	P	Z	04-44-29,8	28	2,5	C O=ca 04-32-14,5 8°6 S. 111°4 E. Près de la Côte de Java. h=ca 113 Km. D=ca 9.110 Km.	
		e	S	CZ	54-15				
		i		ZCZ	56-13,8				
		e	L	CZ	05-10-05				
			M	CZ	12-35				
07.Mai	L.	e	(PP)	CZ	10-40-08	42	4,5	O=ca 10-22-43,7 5°8 N. 126°8 E. Au large de la Côte de Mindanao Iles Philippines h=ca 89 Km. D=ca 10.980 Km.	
		i		CZ	48-51				
			M	CZ	11-10-40				
07.Mai	L.	i	P	Z	13-33-56,3			O=ca 13-22-04,8 16°0 N. 46°9 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 39 Km. D=ca 8.550 Km.	
08.Mai	L.	e	P	Z	19-37-12,5	17	8,5	O=ca 19-23-35,4 24°3 S. 69°7 W. Nord du Chili h=ca 48 Km. D=ca 10.800 Km.	
		i	PP	Z	41-06,9				
		i	(PS)	CZ	50-07				
		e	L	CZ	20-12-10				
			M	CZ	23-40				
09.Mai	L.	ei		Z	09-37-47,3				
10.Mai	L.	i!	P	Z	03-25-02,2	WA5,25	DSW	O=ca 03-24-37,5 Lwi. Ca 10 Km. SE d'UVIRA Magn. Lwi. ca 4.0	
		i	S	NS	19,4				
	A.	i!	P	Z	03-24-57,9	WA14,75	D!	D=ca 142 Km.	
		i	S	XNS	25-11,2				



Date	Station	Phase		Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 10.Mai	L.	e	M	CZ CZ	17-29-16 32-55			O=ca 17-08-00 35°1 N. 15°8 E. Méditerranée à 150 Km. au S.E. de l'Ile de Malte D=ca 4.350 Km.
11.Mai	L.	i	P	Z	01-03-53,0			O=ca 00-51-24,2 8°4 S. 112°5 E. Près de la Côte de Java h=ca 39 Km. D=ca 9.270 Km.
11.Mai	L.	i	P	ZCZ	08-52-06		C	O=ca 08-38-27,1 37°2 S. 73°6 W. Près de la Côte du Sud du Chili Magn.Pas.6 1/4- 6 1/2 h=ca 47 Km. D=ca 10.950 Km.
		i	PP	CZ	56-04			
		e	(S)	CNCE	09-02-46			
		i	PS	CZ	04-56			
		i	SS	CZ	09-58			
		i		CZ	14-14			
		e	L	CZ	26-25			
			M	CZ	38-20	17	12	
11.Mai	L.	i!	P	Z	14-17-27,4			O=ca 14-17-01,8 Lwi.
		i	S	NS	45,3	WA 41		Ca 3°5/12 S. ca 29°4/10 E. Ca 30 Km. à l'Est d'UVIRA
	A.	i!	P	Z	14-17-19,8			D! Magn.Lwi.ca 4.9
		i	S	NS	31,4			D=ca 148 Km.
12.Mai	L.	i	P	Z	13-33-07,3			O=ca 13-31-25 Lwi.
		i	S	NC	34-26,1			Graben Est Africain
		i	S	ZX	26,6			(Données insuffisantes)
			M	NC	35-13			Magn.Lwi.ca 4 3/4 D=ca 750 Km.
	A.	i	P	Z	13-33-02,5			
		ei	S	X	34-16,5			
			M	X	35-06			
13.Mai	L.	e	P'	Z	14-38-13			O=ca 14-18-42,4
		e	L	CZ	15-28-50			27°9 S. 176°0 W.
			M	CZ	44-50	18	3	Région des Iles Kermadec h=ca 25 Km. D=ca 15.660 Km.
13.Mai	L.	i	P'	Z	15-11-38,3			O=ca 14-52-55,3
		i		Z	13-45,4			17°5 S. 178°8 W. Région des Iles Fidji h=ca 556 Km. D=ca 16.300 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 14.Mai	L. e e L	CZ 03-39-52 CZ 55-40				
15.Mai	L. ei e M	Z 05-37-14,7 CZ 53-46 CZ 58-40	18	4	D	
15.Mai	L. ei P'	Z 19-31-27,0			D	O=ca 19-12-10,8 15°3 S. 166°6 E. Iles Santa Cruz h=ca 58 Km. D=ca 15.000 Km.
15.Mai	L. e L M	CZ 20-17-46 CZ 26-50	19-	2		O=ca 19-49-18,4 15°4 S. 166°4 E. Région des Nouvelles Hébrides h=ca 107 Km. D=ca 15.000 Km.
15.Mai	L. e P' i	Z 21-12-30 Z 14-29,4				O=ca 20-53-05,3 20°0 S. 177°2 W. Région des Iles Tonga h=ca 89 Km. D=ca 16.150 Km.
16.Mai	L. i P i S	Z 07-50-55,9 NCNL 51-13,9		X 11 WA 1,35		O=ca 07-50-30 Lwi. Prob.ca 30 Km. à l'Est d'UVIRA
	A. i! P i S	Z 07-50-50,0 NS(EW) 51-01,2		X 22 WA 2,4	D	D=ca 149 Km.
16.Mai	L. e (P') e L M	Z 18-15-34 CZ 39-35 CZ 19-05-35	16	2		O=ca 17-57-20,8 16°1 N. 87°3 W. Près de la Côte du Honduras h=ca 117 Km. D=ca 12.950 Km.
16.Mai	L. e P e L M	Z 21-59-28 CZ 22-31-21 CZ 45-40	22	3		O=ca 21-45-24,0 30°0 N. 132°0 E. Iles Riou-Kiou h=ca 25 Km. D=ca 11.400 Km.

Date	Station	Phase		Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961								
17.Mai	L.	i	P	Z	14-21-40,5	X18,5	d	O=ca 14-19-38,0 Lwi.
	U.	i	P	Z	14-21-30,1	WA1,1		Ca 9°1/4 S. ca 24°2/3 E.
		i	S	XEW	22-56,6	X 15		Ca 160 Km.au NW.
	A.	i	P	Z	14-21-41,8		C	de Delcommune
		i	S	X	23-17,9	X 10		(Rép.Démocrat.du Congo)
								Magn.Lwi.ca 5.6
								D=ca 910 Km.
17.Mai	L	e	P'	ZCZ	19-48-17,6			O=ca 19-29-19,3
		i	PP	CZ	49-20			52°ON. 173°9 E.
		i	PS	CZ	59-49			Iles Proches,
		i	L	CZ	20-35-00			Aléoutiennes
			M	CZ	51-10	18	10,5	Magn.Pas. 6
								h=ca 21 Km.
								D=ca 13.660 Km.
18.Mai	L.	e		CZ	23-11-27			
		e		CZ	19-11			
			M	CZ	00-00-35	24	1,5	
19.Mai	L.	i	P'	Z	02-40-00,5		D	O=ca 02-21-31,8
								22°5 S. 179°2 E.
								Région des Iles Fidji
								h=ca 600 Km.
								D=ca 15.800 Km.
19.Mai	L.	e	L	CZ	17-22-19			O=ca 16-37-28,9
								24°1 N. 123°4 E.
								Iles Riou-Kiou
								h=ca 71 Km.
								D=ca 10.550 Km.
20.Mai	L.	ei	(P)	Z	15-58-40,6			O=ca 15-55-18 Ast.
		i	(S)	Z	16-01-24,6	X!8		Epicentre prob.au
								TANZANIA
	A.	i	P	Z	15-58-22,0		C	(Données peu concordantes)
		e	S	Z	17-00-45	X 8		B.C.I.S.
								Magn.Ast.ca 5.3
								D=ca Ast.1.400 Km.
20.Mai	L.	e	P	Z	18-55-29,2			Prob.Graben Est Africain
		e	P	Z	30,2			(Données peu
		i	(S)	Z	56-20,4			concordantes)
		i	S	Z	29,0	X1,5		Magn.Lwi.ca 3.5
	U.	i	P	Z	18-55-08,3			
		i	P	Z	10			
		i	(S)	Z	51,4			
	A.	i	P	Z	18-55-08,5			
		i	(S)	Z	54			
		i	(S)	Z	03,3	X 3		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 20.Mai	L. i P i! P	Z 17-53-07,1 Z 07,4			DSE C!	O=ca 17-51-49 Lwi. Ca 6°3/4 S. ca 30°3/4 E. TANZANIA
	U. i P i S i! S	ZX 17-52-50,4 X 53-36,3 NE 43,3			WA31,5 D! WA22,5	Magn.Lwi.ca 6.4 D=ca 550 Km.
	A. i P i ((S)) i! S	Z 17-52-58 NS 53-49 EW 51			D! WA61	
21.Mai	L. e	CZ 18-34-34				O=ca 18-13-02,9 18°8 S. 173°6 W. Iles Tonga h=ca 60 Km. D=ca 16.550 Km.
21.Mai	L. e	CZ 20-07-58				
21.Mai	L. e	CZ 22-40-18				
22.Mai	L. i P i e PPP i SS i e L	ZCZ 14-04-13,8 CZ 45 CZ 10-47 CNCE 26-55 CE 32-23 CZCN 57-45			C	O=ca 13-44-35,8 21°3 S. 174°4 W. Iles Tonga Magn.Pas. 6 Berk.5 3/4 h=ca 97 Km. D=ca 16.500 Km.
22.Mai	L. i P' i (PP) i (SKSP) i PPS i G i R	ZCZ 17-51-59,2 CZ 55-23 CZ 18-05-27 CZ 07-57 CNCE 34-15 CZ 41-45			D	O=ca 17-32-21,6 22°8 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga Magn.Pas. 6½ - 6 3/4 h=ca 35 Km. D=ca 16.200 Km.
22.Mai	L. i P i S	Z 20-46-03,5 NC 19,2			D X 11	O=ca 20-44-40,8 Lwi. Ca 12 Km.NE d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.2
	U. i! P i S	Z 20-44-45,2 NE 47,2			D!	D=ca 130 Km.
	A. i! P i S	X 20-44-59,4 XNS 45-11,1			C WA3,5	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 23.Mai	L. i P'	Z 00-05-52,7			D	O=ca 23-47-03,2 22°6 S. 177°0 W. Région des Iles Tonga h=ca 526 Km. D=ca 16.110 Km.
23.Mai	L. i P ZCZCN i PP CZ i S CNCE i (L) CZ e Lq CZ e Lr CZ	02-52-41,6 54-24 58-36 03-01-40 07-00 09-20			CS	O=ca 02-45-18,8 36°8 N. 28°7 E. SW.de la Turquie Magn.Pas.6 1/4 h=ca 70 Km. D=ca 4.340 Km.
23.Mai	L. e L	CZ 06-45-46				
23.Mai	L. e (PP) Z e L CZ M CZ	17-04-31 38-45 42-10	36	3		O=ca 16-44-59,4 12°6 N. 87°3 W. Près de la Côte du Nicaragua Magn.Pas. 6½ h=ca 138 Km. D=ca 13.050 Km.
24.Mai	L. e (P) Z i (S) Z	03-56-23,8 57-22,1				O=ca 03-55-07 Lwi. Données peu concordantes Magn.Lwi.ca 3 3/4
	U. ei (P) Z i (S) Z	03-56-31,5 57-10,5				
	A. ei (P) Z i S	03-56-03,5 48,5				
24.Mai	L. e (L) CZ	18-02-20				O=ca 17-18-17,6 8°2 S. 121°8 E. Mer de Flores h=ca 36 Km. D=ca 10.350 Km.
25.Mai	L. e Z ei Z i CZ	05-08-19 12-10 14-33				Epicentre probablement dans la région frontière Rhodésie - Mozambique Données insuffisantes (Johannesbourg)

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 25.Mai	L. i P	Z 13-19-13,4				O=ca 13-11-42 37°0 N. 26°9 E. Iles du Dodécanèse D=ca 4.390 Km.
25.Mai	L. i P i S	Z 16-00-27,5 EC 44,7		X 8	C	O=ca 16-00-02,7 Lwi. Ca 13 Km. SSW.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 142 Km.
	A. i P i S	Z 16-00-24,5 N 39,2		WA2,3 X16,5		
25.Mai	L. i P'	Z 17-53-24,9				O=ca 17-33-44,6 22°7 S. 176°1 W. Iles Tonga h=ca 25 Km. D=ca 16.100 Km.
25.Mai	L. i P' i (pP')	Z 21-26-36,2 Z 28-07,6				O=ca 21-07-29,7 14°8 S. 177°4 W. Région des Iles Fidji h=ca 417 Km. D=ca 16.450 Km.
26.Mai	L. e L	CZ 04-22-36				O=ca 03-22-08,6 32°9 S. 109°6 W. A environ 600 Km. au Sud de l'Ile de Pâques h=ca 54 Km. D=ca 14.150 Km.
27.Mai	L. e	CZ 08-19-02				Faible
27.Mai	L. e	CZ 17-24-03				O=ca 16-52-19,3 0°8 N. 98°5 E. Près de la Côte au Nord de Sumatra h=ca 39 Km.
28.Mai	L. e (L)	CZ 04-35-52				O=ca 03-59-53,5 5°4 S. 102°4 E. Au large Sud de Sumatra h=ca 74 Km. D=ca 8.220 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 29.Mai	L. e P i P e S i Z	Z ZNC Z Z	05-03-39 41,9 06-59 08-33,4			O=ca 04-59-40 10°½ N. 39°½ E. Ethiopie D=ca 1.850 Km.
29.Mai	L. ei PP i (PS) e L M	CZ CZ CZ CZ	07-47-00 55-48 08-15-18 23-15	20	6,5	O=ca 07-28-11,7 39°0 S. 73°4 W. Près de la Côte au Sud du Chili h=ca 13 Km. D=ca 10.950 Km.
29.Mai	L. ei P i! i!	Z CZCNCE CZCNCE	10-56-00,7 01,8 59-29,8		DNE	O=ca 10-52-01,2 10°6 N. 39°4 E. Ethiopie h=ca 25 Km. D=ca 1.850 Km.
29.Mai	L. ei P e (S) i!	ZNZCZEL Z CN	19-28-03,4 31-00 32,4		D(N)E	O=ca 19-26-05,5 10°4 N. 40°0 E. Ethiopie h=ca 52 Km. D=ca 1.880 Km.
29.Mai	L. i! i	P Z S ECX	20-06-09,8 29,0			O=ca 20-05-42,6 Lwi. Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.5 D=ca 159 Km.
	U. i i	P Z S EW	20-05-47,7 50,9			
29.Mai	L. i i	P Z S EC	20-14-51,7 15-11,0		D	O=ca 20-14-24,5 Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 160 Km.
	U. i! i	P Z S EW	20-14-30,2 33,4		D!	
29.Mai	L. i e e	Z Z L CZ	21-43-54,6 48-46,6 49-15	10	2	
30.Mai	L. i i	P Z S CZ	13-15-17,7 18-43			O=ca 13-11-18 10°½ N. 39°½ E. Ethiopie D=ca 1.850 Km.
30.Mai	L. e	ZCZ	14-09-52			

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 30.Mai	L. e e i	Z CZ Z 15-12-03 16-35 46,0				quelques choses avant?
31.Mai	L. e M	CZ CZ 15-18-37 35-35	20	5		O=ca 14-39-20,4 48°9 N. 154 E. Iles Kouriles h=ca 50 Km. D=ca 12.700 Km.
31.Mai	L. e e M	CZ CZ CZ 19-46-41 20-16-57 18-25	26	2,5		O=ca 19-15-57,0 5°3 S. 151°6 E. Nouvelle Bretagne. h=ca 56 Km. D=ca 13.550 Km.
01.Juin	L. e	CZ 11-37-48				
01.Juin	L. i e	NC CZ 14-26-05,5 27-34				O=ca 13-32-45,8 0°2 N. 123°3 E. Nord de Célèbes h=ca 228 Km. D=ca 10.500 Km.
01.Juin	L. e i	CZ NC 19-37-36 38-09,9				O=ca 18-46-26,4 7°1 N. 123°5 E. Mer de Célèbes h=ca 33 Km. D=ca 10.550 Km.
01.Juin	L. i i P S	NC 3Z 21-11-20,0 24-50				O=ca 21-07-20 Ethiopie D=ca 1.830 Km.
01.Juin	L. ei i! P S	CZ CNCE 23-33-12 36-47,7			CSW	O=ca 23-29-21,2 10°4 N. 39°9 E. Ethiopie Magn.Pas.6½ - 6 3/4 h=ca 33 Km. D=ca 1.830 Km.
02.Juin	L. e i	CZ CZ 02-44-04 45-54,9				O=ca 02-35-24,4 9°0 N. 40°0 E. Ethiopie h=ca 33 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 02.Juin L.	e e i	NC NC CZ	03-23-29,7 28-19,2 29-52			O=ca 03-19-30 Ethiopie-Replique.
02.Juin L.	e P i! S	NCCZ CN	04-55-06,2 58-34			O=ca 04-51-14,8 10°3 N. 39°8 E. Ethiopie Magn.Pas.6 1/4-6 1/2 h=ca 33 Km. D=ca 1.850 Km. Plusieurs chocs entremelés!
03.Juin L.	e (P) i (P) i S	Z Z ZCZCN	15-23-51,8 24-26,0 27-19,1			O=ca 15-20-30,9 10°6 N. 39°8 E. Ethiopie h=ca 33 Km. D=ca 1.850 Km. Deux chocs totalement entremelés!
03.Juin L.	i (P) i i	Z CN CZ	16-29-54,3 34-49 36-15			O=ca 16-25-54 9°5 N. 39°8 E. Ethiopie h=ca 33 Km. D=ca 1.850 Km.
04.Juin L.	i P i S	Z CN	00-45-38,7 49-08			O=ca 00-41-42 10°7 N. 40° E. Ethiopie D=ca 1.850 Km.
04.Juin L.	i P ei PP i S i SS i G e Lr	CZCN ZNCEC EL CZNCEC NLEL CN CZ Z	07-42-23,5 45-37,7 51-48,6 55-45,3 59-00 08-12-35		DNE	O=ca 07-33-06,0 34°1 N. 82°0 E. Tibet Magn.Pas.6 1/2 h=ca 32 Km. D=ca 6.880 Km.
05.Juin L.	e e	CZ CZ	03-47-42 53-42		CZ:3,2	O=ca 03-30-56,0 27°9 N. 55°1 E. Au Sud de l'Iran h=ca 30 Km. D=ca 4.350 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 05.Juin	L. i! P i S	Z NCEC 07-54-39,0 57,4		X 10	dCSE	O=ca 07-54-12,7 Lwi. Ca 20 Km.au Sud d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 153 Km.
	U. i P i S	Z EW 07-54-17,0 19,5				
	A. i P i S	Z XNS 07-54-34,9 49,9		X 8		
05.Juin	L. i! P i S	Z X 08-05-11,7 51,9		X 5	D(S)E D	O=ca 08-03-46,8 Lwi. Ca 10 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 144 Km.
	A. i P ei S	Z X 08-05-07,3 21,3		X 5		
05.Juin	L. i! P i S	NCX NC 08-06-07,6 25,2		WA4,5 X 39,5	D(S)E	O=ca 08-05-42,4 Lwi. Ca 12 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 146 Km.
	U. i P i S	NS NSEW 08-05-46,3 48,5				
	A. i! P i S	Z NSEW 08-06-03,6 17,8		WA8,5 X 45	C!	
05.Juin	L. i	Z 08-35-44,9				
05.Juin	L. i e i	Z CZ CZ 23-37-58,7 42-51 44-06		12	5,5	Données insuffisantes
06.Juin	L. i P'	Z 08-31-24,9				O=ca 08-11-54,7 15°6 S. 173°6 W. Région des Iles Tonga h=ca 117 Km. D=ca 16.950 Km.
06.Juin	L. i P e (S) i i	Z CZ Z CZ 17-50-43 55-05 49,1 56-49		12	6,2	O=ca 17-46-42 11° N. 39°3 E. Ethiopie D=ca 1.890 Km.
07.Juin	L. e ei e	Z Z CZ 01-40-01 44-47 45-11				



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 07 Juin	L. i e	Z Z	10-00-02,1 04-47			
07. Juin	L. i P i PP i S i G i (R)	ZCZ CE CE CZ CN CZ	14-23-00,0 24-25 29-17 31-53 34-10			O=ca 14-15-18,9 5°4 S. 11°6 W. Région de l'île Ascension h=ca 17 Km. D=ca 4.520 Km.
07. Juin	L. i P e	Z Z	15-05-15,0 09-42			O=ca 15-01-12 Ethiopie, République
07. Juin	L. i	Z	17-47-04,0			
08. Juin	L. i P i S U. i P i S A. i P ei S	NC NC Z N Z X	08-01-59,9 02-15,9 08-01-38,4 39,9 08-01-54,7 02-07,1		CN NC70 C C	O=ca 08-01-36,8 Lwi. Ca 4 Km. au NE d'UVIRA Magn. Lwi. ca 3.1 D=ca 130 Km.
08. Juin	L. e e M	CZ CZ CZ	16-03-56 29-56 32-40	20	3	O=ca 15-44-02,4 8°3 S. 122°0 E. Près de la Côte Nord de Flores h=ca 18 Km. D=ca 10.270 Km.
09. Juin	L. i P i! P U. i! P A. i! P i S	ZNC X XZ Z NSEW	03-16-23,5 28,5 03-16-37,7 03-16-25,9 51,4		DNE WA4,15 D! X 80 WA 7,0	O=ca 03-15-51,0 Lwi. 0°2/3 S. 29°2/3 E. Ca 85 Km. NNE de RUMANGABO Magn. Lwi. ca 4.1 D=ca 199 Km.
09. Juin	L. i P	Z	09-45-22,5			O=ca 09-36-50 41°0 N. 50°7 E. Mer Caspienne h=ca 17 Km. D=ca 5.270 Km.



Date	Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961							
09.Juin	L.	i P i P	Z 16-41-25,1 Z 30,0		Z 37 X5,5	DS	Données insuffisantes
	U.	i P	Z 16-46-36,7		X2,5		
	A.	i P	Z 16-47-28,2		X8,5		
09.Juin	L.	e (L)	CZ 22-51-52				O=ca 22-05-54,7 8°4 S. 121°9 E. Près de la Côte Nord de Flores h=ca 33 Km. D=ca 10.340 Km.
10.Juin	L.	e (L)	CZ 09-57-32				O=ca 08-52-05,4 8°5 N. 103°3 W. Sud du Mexique h=ca 33 Km. D=ca 14.660 Km.
10.Juin	L.	ei (P') i (SKS) ei SKSP i i (L) M	Z 20-51-17,3 CZ 54-52 CZ 21-03-43 CZ 05-25 CZ 34-35 CZ 43-05			22 8	O=ca 20-31-50,9 24°2 S. 112°1 W. Région de l'Ile de Pâques Magn.Pas. 6 h=ca 47 Km. D=ca 14.900 Km.
11.Juin	L.	i P i PP i S i! (L)	Z 05-17-51,7 CZ 19-29 CE 24-01 CZ 27-08,4			DNE	O=ca 05-10-23 27°9 N. 54°5 E. Sud de l'Iran. Magn.Pas. 6½ - 6 3/4 D=ca 4.340 Km.
11.Juin	L.	ei P i	Z 06-54-14,0 Z 58-54,8				O=ca 06-46-57,9 27°7 N. 55°1 E. Sud de l'Iran h=ca 41 Km. D=ca 4.350 Km.
11.Juin	L.	e P i S	Z 11-30-36,7 Z 31-50,7				O=ca 11-29-00 Lwi. Ca 4°½ S. ca 35°3/4 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 4 à 4 1/4 D=ca 700 Km.
	U.	i S	Z 11-31-35				
	A.	i S	Z 11-31-24,5				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 11.Juin	L. i P e (S) M	CZ 11-40-59 CZ 46-13 CZ 49-40	14	4,5		O=ca 11-24-09,4 28°1 N. 54°7 E. Sud de l'Iran h=ca 33 Km. D=ca 4.350 Km.
11.Juin	L. e P	Z 12-37-49				O=ca 12-30-23,5 27°8 N. 54°4 E. Sud de l'Iran h=ca 35 Km. D=ca 4.350 Km.
11.Juin	L. i P i (S)	CZ 12-38-55 CZ/CN 44-51				O=ca 12-31-23 28°2 N. 54°6 E. h=ca 36 Km. D=ca 4.350 Km.
11.Juin	L. i P i S	Z 13-32-40,6 Z 33-21,0			C	Données insuffisantes et peu sûres Magn.Lwi.ca 3.5
	A. i (P) i (S)	Z 13-32-45,2 Z 33-27,2				
11.Juin	L. i P i S i i M	Z 14-05-26,6 CZ 11-43 CZ 14-51 CZ 20-51 CZ 23-35	16	8,5		O=ca 13-57-57 27°8 N. 54°6 E. Sud de l'Iran h=ca 34 Km. D=ca 4.380 Km.
11.Juin	L. e P i i	CZ 15-19-55 CZ 27-35 CZ 30-35				O=ca 15-06-16,7 27°8 N. 54°5 E. Sud de l'Iran h=ca 39 Km. D=ca 4.350 Km.
11.Juin	L. i P	Z 17-27-02,1				O=ca 17-15-34,5 25°2 N. 98°6 E. Région frontière Birmanie - Chine h=ca 33 Km. D=ca 8.100 Km.
12.Juin	L. e i M	CZ 16-21-58,1 CZ 28-01 CZ 30-50	16	2		
12.Juin.	L. e	CZ 22-11-27				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 13.Juin L.	f P'	Z 02-43-28,3			D	O=ca 02-24-25,9 52°1 N. 176°5 W. Iles Andreanov; Aléoutiennes h=ca 56 Km. D=ca 13.940 Km.
13.Juin L.	i P e (L) M	Z 07-24-15,9 CZ 37-05 CZ 42-35	18	2,5	C	O=ca 07-15-59,4 22°9 S. 12°7 W. Sud de l'Océan Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 5.050 Km.
13.Juin L.	i P e (L) M	Z 17-20-30,0 CZ 33-05 CZ 38-40	18	2,2	D	O=ca 17-12-12,7 22°7 S. 12°9 W. Atlantique Sud h=ca 33 Km. D=ca 5.050 Km.
13.Juin L.	i P' i	ZCZ 21-57-22,5 CZ 58-02,5			(C)SE	O=ca 21-37-55,0 21°5 S. 176°4 W. Région des Iles Tonga h=ca 146 Km. D=ca 16.370 Km.
13.Juin L.	i P i P i S M	Z 23-36-32,0 Z 32,5 NC 37-06 X 25			d dC	O=ca 23-35-43 Lwi. 0°5/12 N. 30°E A l'Est de la pointe N. du RUWENZORI Magn. Lwi. ca 3 1/4 D=ca 322 Km.
U.	i P M	Z 23-36-45,0 X 37-52			Z 27 X 4 X 2	
A.	i! P i! P i! S M	ZX 23-36-32,6 ZX 40,6 ZX 37-10,1 X 23			X 5	
14.Juin L.	i P i P i S M	Z 00-02-08,5 Z 09,2 NC 44,5 X 03-02			X 4 Z 29	O=ca 00-01-20 Lwi. 0°5/12 N. 30°E A l'Est de la pointe N. du RUWENZORI Magn. Lwi. ca 3 1/4 D=ca 322 Km.
U.	i P i P M	Z 00-02-22,4 Z 32,7 X 03-29				
A.	i P i S M	ZX 00-02-09,6 X 47,1 X 59			X 6	



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 14. Juin	L. e	CZ 00-46-59				
14. Juin	L. i (P) i P M	Z 00-49-45,0				Données trop douteuses et insuffisantes
		Z 46,2				
		X 50-38		Z 39 X 4		
	U. i (P) i P M	Z 00-49-27,6				
		Z 31,5				
		X 50-06		X 10		
A. e	P M	Z 00-49-38,5 X 50-24		X 6,5		
14. Juin	L. i P i S i	ZCZ 20-36-20,3			DNE	O=ca 20-32-18 10°5 N. 39°9 E. Ethiopie h=ca 33 Km. D=ca 1.850 Km.
		CZCNCE 39-50				
		CE 41-12				
15. Juin	L. i (L) e M	CZ 06-38-22			16 3,7	O=ca 06-21-30 27°8 N. 54°8 E. Sud de l'Iran h=ca 35 Km. D=ca 4.350 Km.
		CZ 43-45				
		CZ 47-05				
16. Juin	L. e (L)	CZ 00-38-32				O=ca 23-24-43,8 45°9 N. 151°2 E. Iles Kouriles h=ca 36 Km. D=ca 12.600 Km.
16. Juin	L. e e e L M	CZ 03-54-46			20 22	
		CZ 59-22				
		CZ 04-05-42				
		CZ 09-10				
16. Juin	L. i PP i (L) M	Z 07-26-05,1			20 9,5	D- O=ca 07-08-16,5 41°3 S. 74°5 W. Au large de la Côte du Sud du Chili h=ca 17 Km. D=ca 10.950 Km.
		CZ 54-50				
		CZ 08-01-55				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.	
1961 16.Juin	L. e i i e	P (S) PS L M	Z CZ CZ CZ CZ	10-45-48 56-20 58-50 11-22-44 26-40	20	2,5	O=ca 10-31-56,2 8°9 N. 73°4 W. NE.de la Colombie Magn.Pas.6 h=ca 120 Km. D=ca 11.400 Km.
17.Juin	L. i	L M	CZ CZ	08-22-40 31-35	16	8,2	O=ca 08-05-53,0 27°9 N. 55°0 E. Sud de l'Iran h=ca 38 Km. D=ca 4.350 Km.
17.Juin	L. e	M	CZ CZ	11-46-04 55-20	20	5	O=ca 10-56-30,3 12°0 S. 75°3 W. Pérou h=ca 29 Km. D=ca 11.550 Km.
17.Juin	L. e e	P' L M	Z CZ CZ	15-26-20 16-05-30 17-30	20	4,4	O=ca 15-07-33,7 14°2 N. 92°0 W. Frontière Mexique Guatemala Magn.Pas.6 Berk.6 h=ca 85 Km. D=ca 13.380 Km.
18.Juin	L. e	(P)	Z	03-23-22			O=ca 03-12-35,7 5°9 S. 113°0 E. Mer de Java h=ca 641 Km. D=ca 9.320 Km.
18.Juin	L. ei e		CZ CZ	10-27-06 33-14			
18.Juin	L. e i	B'	Z Z	14-13-46 16-45,0			O=ca 13-55-16,6 31°5 S. 179°8 E. Région des Iles Kermadec h=ca 434 Km. D=ca 15.160 Km.
18.Juin	L. e	(L) M	CZ CZ	19-36-30 41-10	18	2,7	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 18.Juin L.	e (PPS) e (L) M	CZ 22-45-06 CZ 23-09-40 CZ 22-50	18	5		O=ca 22-13-25,1 56°6 S. 142°2 W. Sud de l'Océan Pacifique h=ca 33 Km. D=ca 13.450 Km.
19.Juin L.	i P'	Z 01-06-15,0				O=ca 00-47-29,1 22°4 S. 179°0 W. Région des Iles Tonga h=ca 410 Km. D=ca 16.150 Km.
19.Juin L.	i P i S i! i!	Z 04-38-11,6 CZ 41-43 CZ 43-03 CZ 44-23				O=ca 04-34-15,1 10°3 N. 40°1 E. Ethiopie h= 33 Km. D=ca 1.910 Km.
19.Juin L.	e	CZ 08-40-21				O=ca 07-38-20,0 39°2 N. 143°5 E. Au large de la Côte Est de Hondo (Japon) h=ca 40 Km. D=ca 12.220 Km.
19.Juin L.	i (P) i (L) e	Z 17-13-49,0 CZ 27-25 CZ 31-53			C	O=ca 17-04-36 36°5 N. 70°5 E. Hindou-Kouch h=ca 220 Km. D=ca 6.110 Km.
19.Juin L.	i i	Z 21-25-44 Z 30-33,8				
20.Juin L.	i P i S i!	ZCZ 03-26-18,2 CZ 30-27 CZ 33-10	12	65	C	O=ca 03-21-34,3 12°2 N. 44°2 E. Golfe d'Aden h=ca 33 Km. D=ca 2.400 Km.
20.Juin L.	ei (PP) i	CZ 14-48-51 CZ 51-01				O=ca 14-27-02,6 21°9 S. 169°8 E. Iles Loyauté h=ca 64 Km. D=ca 15.000 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 21.Juin	L.	ei i i	P L M	Z CZ CZ CZ	06-46-48,8 56-07 07-01-39 04-53	16	7,5	O=ca 06-39-20 27°8 N. 54°8 E. IRAN h=ca 40 Km. D=ca 4.335 Km.
21.Juin	L.	i i	P (S)	Z NC	10-48-07,7 20,7	X 11	CNE	O=ca 10-47-52,5 Lwi. Ca 1°1/3 S. ca 28°2/3 E. Région du Masisi (Rép.Démocrat.du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 100 Km.
	U.	i i	P S	Z X	10-48-29,2 56,1			
	A.	i i	P S	Z X	10-48-23,3 41,8	X 6		
21.Juin	L.	e e e	(L) M	CZ CZ CZ CZ	16-21-27 24-47 26-45 31-35	17	2	O=ca 16-04-42 37°8 N. 29°1 E. Ouest de la Turquie h=ca 31 Km. D=ca 4.450 Km.
21.Juin	L.	e e	L M	CZ CZ CZ	18-17-42 19-29 21-15	12	4,5	
21.Juin	L.	e e	(L) M	CZ CZ CZ	19-31-29 36-31 40-13	16	3	O=ca 19-14-41,9 27°5 N. 54°8 E. Sud de l'Iran h=ca 45 Km. D=ca 4.350 Km.
21.Juin	L.	i e e	P	Z CZ CZ	20-37-02,6 21-03-15 40-05		C	O=ca 20-25-00,9 7°6 S. 110°0 E. Près de la Côte Nord de Java h=ca 163 Km. D=ca 9.000 Km.
22.Juin	L.	i e e	P L L M	ZCZ CZ CZ CZ	01-04-21,4 14-25 21-25 26-20	18	1,5	O=ca 00-56-03,7 42°4 N. 19°3 E. Région frontière Albanie - Yougoslavie h=ca 30 Km. D=ca 4.990 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 22.Juin	L. e (L)	CZ 06-41-30				O=ca 05-33-35,4 21°3 S. 170°3 E. Iles Loyauté h=ca 55 Km. D=ca 15.000 Km.
22.Juin	L. e	CZ 09-27-28,6				O=ca 09-05-15,1 28°0 N. 54°9 E. Sud de l'Iran h=ca 43 Km. D=ca 4.350 Km.
22.Juin	L. i P i S	ZX 13-26-02,1 NCX 21,3			CNW	O=ca 13-25-35,0 Lwi. Ca 25 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.8 D=ca 158 Km.
	U. i! P i S	Z 13-25-40 NE 43,2		X 27 WA 3		
	A. i P i S	Z 13-25-58 XN 26-13,4		X 14		
22.Juin	L. i P i S	ZX 16-30-01,4 NC 20,3			CNW	O=ca 16-29-34,5 Lwi. Ca 25 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 157 Km.
	U. i! P i S	Z 16-29-40,0 NSEW 43,2		X34,5 WA4,2		
	A. i P i S	Z 16-29-57,6 XNS 30-13,8		X 20 WA3,7	D	
23.Juin	L. i P i S M	Z 00-05-10,7 NC 43,1 X 06-02		X 13 WA 1,1		O=ca 00-04-28 Lwi. Ca 0°1/6 N. ca 29°3/4 E. Ca 30 Km.au N. du lac Edouard. Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 285 Km.
	U. i P M	Z 00-05-26,3 X 06-27				
	A. i P e S M	Z 00-05-15,3 X 50 X 06-12		X 5		
23.Juin	L. i P e S M	Z 08-37-08,9 NL 38-33,6 X 39-37				O=ca 08-35-18,0 Lwi. Ca 5°3/4 S. ca 35°1/3 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 5 3/4 D=ca 810 Km.
	U. i P ei S M	Z 08-36-59,1 X(EW) 38-16 X 39-05		X32,5 WA2,2 WA2,5 Xca 14,5		
	A. i P e S M	Z 08-36-55,4 EW 38-10 X 39-00			dC!!	
				WA3,0 X 52		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 23.Juin	L. ei (PKS) e (L) M	CZ 09-17-41 CZ 58-40 CZ 10-18-45	20	5,5		O=ca 08-55-55,2 44°1 N. 128°9 W. Au large de l'Orégon h=ca 5 Km. D=ca 14.850 Km.
23.Juin	L. ei P i PP i L i M	ZCZ 16-43-51,1 CZ 45-29 CZ 53-17 CZ 55-15 CZ 59-35	18	4,8		O=ca 16-36-22,8 27°6 N. 55°1 E. Sud de l'Iran h=ca 32 Km. D=ca 4.350 Km.
23.Juin	L. ei P e (S) M	Z 23-12-24,5 NC 14-08,5 Z 15-17		X 1,5		O=ca 23-10-11 Lwi. Ca 2°2/3 S. ca 37°3/4 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 4.2 D=ca 1.000 Km.
	A. i P i S i M	Z 23-12-13,3 Z 13-46,3 Z 14-45		Z 18		
24.Juin	L. ei P M	Z 07-30-25,0 Z 33-50		Z 24 X 5		O=ca 07-27-50 Lwi. Ca 12°1/4 S. ca 26°1/3 E. Ca 320 Km.au NW.de Broken Hill (Rhodésie du Nord) Magn.Lwi.ca 5.0 D=ca 1.180 Km.
	U. i P i S i M	Z 07-30-10,7 Z 31-59,7 Z 33-05			C!	
	A. ei P e S M	Z 07-30-22,3 X 32-20,5 X 33-40		Z 18		
24.Juin	L. i P e S e L M	Z 09-47-02,0 CZ 56-01,0 CZ 10-08-00 CZ 09-55	24	1,5		O=ca 09-36-05,6 4°0 N. 97°5 E. Sumatra h=ca 135 Km. D=ca 7.640 Km.
24.Juin	L. i (P) i (S)	Z 15-08-33,2 CZ 12-05				Epicentre Probablement en Ethiopie. Données dicordantes!
24.Juin	L. i ei i	Z 18-47-11,5 CZ 52-55 CZ 53-23				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 24.Juin	L. e (L) M	CZ 20-24-29 CZ 29-45	24	1,5		O=ca 19-34-32,6 2°9 S. 130°4 E. Mer de Ceram h=ca 19 Km. D=ca 11.330 Km.
24.Juin	L. ei P e S	ZNC 21-22-37,0 X 23-05,0		X 5 Z 59		O=ca 21-21-59 Lwi. Ca 0°1/4 S. ca 27°9/10 E. Ca 240 Km. NNW.de LWIRO Magn.Lwi.ca 3½ D=ca 240 Km.
	U. e (S)	X 21-23-34				
	A. i P i S	Z 21-22-48,8 X 23-26,8		Z 32		
25.Juin	L. i P i S	NC 03-52-40,2 NL 59		WA 12,5	DSE	O=ca 03-52-14 Lwi. Ca 25 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 4.1 D=ca 155 Km.
	U. i P i S	Z 03-52-19,2 NSEW 22,4			D!	
	A. i P i S	Z 03-52-35,6 NS 51,5		WA 12,5	C	
25.Juin	L. i P'	Z 09-28-54,2				O=ca 09-10-04,2 19°5 S. 177°9 W. Iles Fidji h=ca 489 Km. D=ca 16.300 Km.
25.Juin	L. e e L M	CZ 12-56-53 CZ 13-01-25 CZ 05-35	16	1,5		O=ca 12-40-23,7 27°9 N. 53°7 E. Sud de l'Iran h=ca 54 Km. D=ca 4.270 Km.
25.Juin	L. e (P) ei PP ei (L) M	CZ 17-00-35 CZ 06-37 CZ 40-55 CZ 43-35	32	2		O=ca 16-46-38,6 21°8 N. 143°5 E. Au Nord des Iles Mariannes h=ca 33 Km. D=ca 12.630 Km.
25.Juin	L. e L	CZ 20-18-25				O=ca 19-32-14,4 37°9 S. 73°3 W. Près de la Côte du Sud du Chili h=ca 124 Km. D=ca 10.950 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 26.Juin	L. e ei e L M	CZ 07-42-27 CZ 47-31 CZ 08-05-45 CZ 12-35	26	2,5		O=ca 07-02-52,9 21°5 S. 107°1 E. Iles Loyauté h=ca 33 Km.
26.Juin	L. ei PP i e (L) M	CZ 15-07-49,0 CZ 17-55 CZ 46-40 CZ 16-09-15	17	4		O=ca 14-47-27,3 52°2 N. 174°7 E. Iles Proches, Aléoutiennes h=ca 40 Km. D=ca 13.560 Km.
27.Juin	L. i i! P i! S i SS i Lq i Lr	ZCZ 07-15-19,0 Z 27,5 CZ 24-54 CZ 29-41 CZCN 33-35 CZ 37-45			C	O=ca 07-03-42,2 28°0 N. 99°4 E. Province du Yunnan Chine Magn.Pas. 6 Berk. 6½ h=ca 33 Km. D=ca 8.220 Km.
27.Juin	L. i P	Z 10-57-30,8				O=ca 10-45-54,7 28°0 N. 99°9 E. Province de Yunnan Chine h=ca 33 Km. D=ca 8.220 Km.
27.Juin	L. ei e i	Z 14-48-42,3 CZ 53-29 CZ 55-01				
27.Juin	L. i! P i S U. i P i S A. i P i S	Z 16-19-35,2 NSEW 53,3 Z 17-19-13,6 NSEW 15,9 Z 16-19-30,5 X 45,7			WA 10,5 WA 15	DNE O=ca 17-19-10 Lwi. Ca 3½ S. ca 29°1/12 E. Ca 15 Km.au S.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 4.2 D=ca 148 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 28.Juin	L. i P	Z 04-33-58,1			C	O=ca 04-21-53,8 31°4 N. 104°0 E. Province de Szechwan (Chine) h=ca 34 Km. D=ca 8.780 Km.
28.Juin	L. e (L) M	CZ 13-50-25 CZ 54-50	20	1,8		O=ca 13-15-28,5 4°5 S. 102°8 E. Près de la Côte Sud de Sumatra h=ca 90 Km. D=ca 8.150 Km.
29.Juin	A. i P i (S)	Z 02-00-30,0 Z 01-34,5		Z 10		O=ca 01-59-(05)AST. Données insuffisantes Magn.ca 3 3/4 D=ca 600 Km.
29.Juin	L. ei P' i PP i PKS i i i	Z 09-42-00,4 CZ 44-47 CNCE 45-57 CZ 50-01 CZ 57-05 CZCNCE 10-03-23				O=ca 09-22-55,8 13°9 S. 166°0 E. Nouvelles Hebrides. Magn.Berk.6 1/4-6 1/2 h=ca 37 Km. D=ca 14.900 Km.
29.Juin	L. ei (P) i (S) M	Z 09-54-05,0 NC 32,5 Z 56-25		Z 15 X 2		Données insuffisantes Magn.Lwi.ca (4 1/2)
	U. i (P) i (S) M	Z 09-53-42,6 Z 51,5 X 55-40				
	A. i ((P)) ei P e (S) M	Z 09-53-47,7 Z 52,5 X 55-10,2 X 56-00		X 4		
29.Juin	L. ei P i ((S)) i S M	Z 11-56-00,5 Z 57-22 EC 32 Z 58-25		Z 23 X3,5		Données insuffisantes
	U. M	X 58-40				
	A. i P i (S) e S M	Z 11-55-58,3 Z 57-19,3 X 26 X 58-15		X3,5 Z 37		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 29.Juin	L. i P' i	Z 14-21-41,2 CZ 23-29				O=ca 14-02-42,5 52°4 N. 173°4 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes. h=ca 76 Km. D=ca 14.110 Km.
29.Juin	L. i e L M	Z 20-43-10,9 CZ 21-06-55 CZ 11-35	18	1		
30.Juin	L. i P'	Z 04-37-38,7				O=ca 04-18-11,1 20°5 S. 175°8 W. Iles Tonga h=ca 148 Km. D=ca 16.420 Km.
<u>CORRECTION:</u>						
05.Fév.	L. e P e (PPP) i (SS) i (SS) e e L M	Z 17-57-42 Z 18-00-47 CN 08-53 CE 09-03 CZ 15 CZ 18-10 CZ 21-10			ca 21 13,5	O=ca 17-50-55,6 38°4 S. 77°6 E. Océan Indien, NE des Iles Kerjuelen h=ca 60 Km. D=ca 6.340 Km.

Institut pour la Recherche Scientifique
en Afrique Centrale

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 9 - N° 2

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA - RUMANGABO

Du 1er Juillet 1961 au 31 Décembre 1961

par

J. WOHLBERG

TH. JANSSEN

Institut pour la Recherche Scientifique
en Afrique Centrale
(I. R. S. A. C.)

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 9 - N° 2

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA - RUMANGABO

Du 1er Juillet 1961 au 31 Décembre 1961

par

J. WOHLBERG

TH. JANSSEN

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
EN AFRIQUE CENTRALE

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 9 - No 2

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA - RUMANGABO

Du 1^{er} Juillet 1961 au 31 Décembre 1961

par

J. WOHLBERG.

TH. JANSSEN.

NOVEMBRE 1965

R E M A R Q U E S



Coordonnées des stations

Lwiro	2° 14,3 S.	28° 48' E	1748 \pm 20 m
Uvira	3° 24 S	29° 07' E	950 \pm 20 m
Astrida	2° 37 S	29° 44' E	1648 \pm 20 m
Rumangabo	1° 20,4 S	29° 21,6 E	1590 \pm 20 m

Equipement de chaque station:

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

Lwiro possède en plus:

Deux séismographes Benioff horizontaux a réluctance variable
avec galvanomètre Ruhstrat de 1,8 sec. de période NC (Nord Sud)
EC (Est Ouest)
avec galvanomètre de 25 sec. de période NL (Nord Sud)
EL (Est Ouest)

et les trois composantes de la Columbia University (reçu en prêt)
avec To= 15 sec. et Tg = 90 sec.

Notations: CZ (Vertical) CN (Nord Sud) CE (Est Ouest)

Enregistrement sur film de 35 mm. (les Columbia sur papier)

Temps: horloge I.B.M. 25, Rumangabo horloge Brillé 1570 contrôlée
par les signaux horaires de Greenwich

On designe par: L. - - Lwiro; U. - - Uvira
A. - - Astrida; R. - - Rumangabo

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

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

Un c minuscule suivi d'un D majuscule (cD) indiquent une faible compression et une forte dilatation et inversement (dC)

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

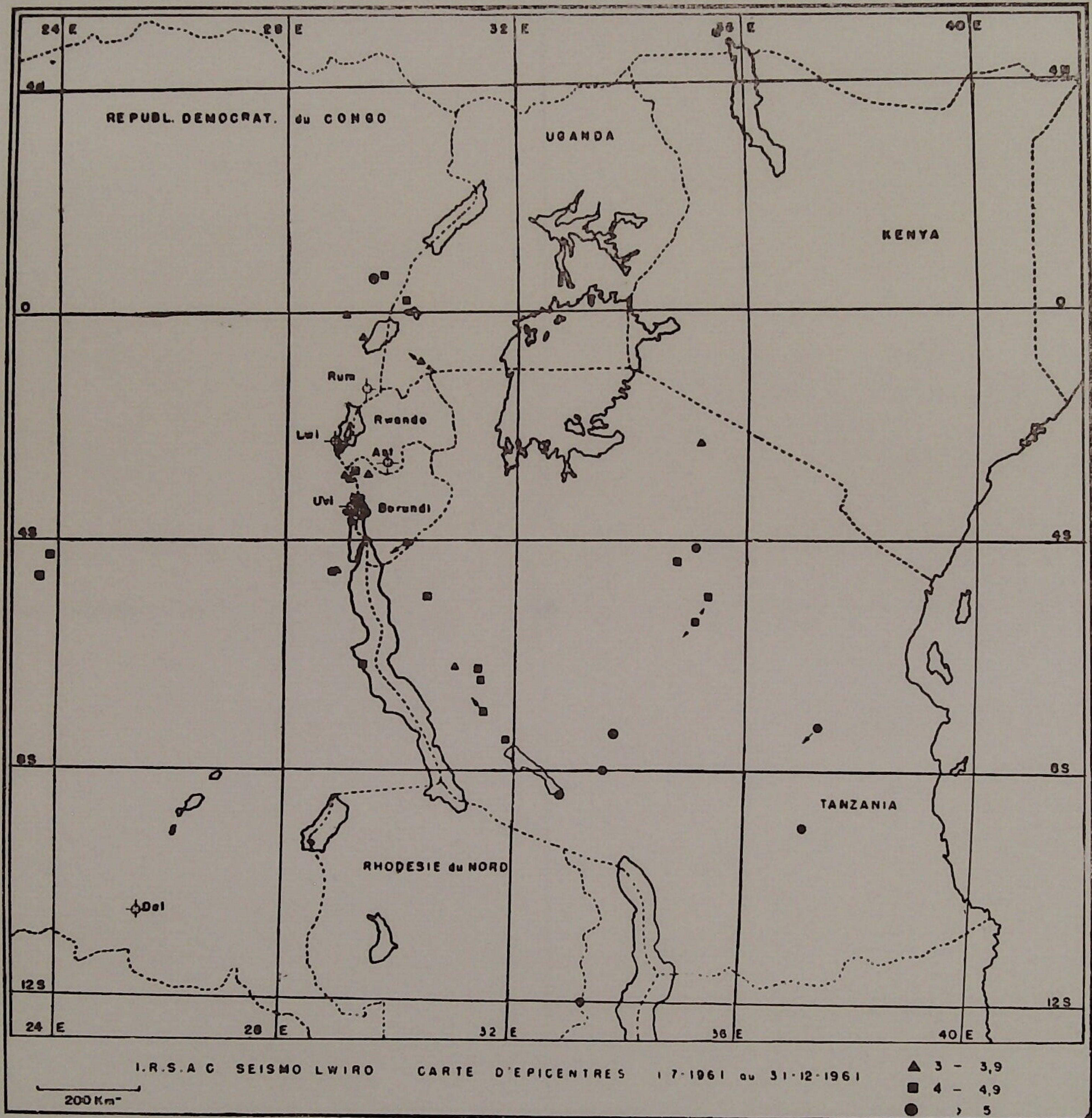
Les magnitudes de séismes proches ont été déterminées autant que possible au moyen des Wood-Anderson en employant le nomogramme donné par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America" vol. 32 p. 164; dans les autres cas elles ont été obtenues en employant l'amplitude maximum de X et en retranchant 1,0 de la magnitude ainsi obtenue.

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.

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

Nous remercions vivement
La National Science Foundation pour son aide financière
qui nous a permis l'édition de ce Bulletin final.

Many thanks are due to
The National Science Foundation for the financial support
permitting the publication of this Bulletin.



Date Station.	Phase		Temps	Pér. sec	B mm	Mo. du sol	Remarques
1961							
01.Juil. L.	e		Z	13-56-41,2			O=ca 13-10-40,9
	e	L	CZ	14-02-17			15°3 S. 74°8 W.
		M	CZ	07-29	24	1,6	Près de la Côte du Pérou Magn.Mat. 5½ h=ca 68 Km.
01.Juil. L.	i	P'	Z	19-09-39,2			O=ca 18-50-57,5 18°S. 178°4 W. Iles Fidji h=ca 601 Km. D=ca 16.250 Km.
02.Juil. L.	e		Z	00-52-34,8			
	ei		Z	54-33,4			
	e		CZ	57-27			
	i		CZ	01-00-47			
02.Juil. L.	e		CZ	17-45-37,0			O=ca 16-47-22,7 14°0 S. 166°1 E. Nouvelles Hébrides h=ca 33 Km. D=ca 14.780 Km.
03.Juil. L.	i	P	Z	11-47-58,9			O=ca 11-47-32,0 Lwi. Ca 23 Km.au S.d'UVIRA
	U. i!	P	Z	11-47-37,2		X 23 WA2,5	Magn.Lwi.3.7
	i	S	EW	40,8			D=ca 155 Km.
	A. i	P	Z	11-47-55,2			
	i	S	XNS	48-11,0		X 16	
03.Juil. L.	e		CZ	15-39-35			O=ca 14-49-30,3 8°7 S. 79°1 W. Près de la Côte du Pérou h=ca 57 Km.
03.Juil. L.	ei	P	Z	21-29-15,5			O=ca 21-25-54 B.C.I.S.
	i	(S)	ECEL	31-46,3			O=ca 21-25-57,5 Lwi.
	i	S	NC	31-48,8			Vers 16°5 S. 30° E.
		M	Z	33-30		X7,5 WAO,5	N.de la Rhodésie du Nord Magn.Lwi.ca 5.5 à 5 3/4 D=ca 1.515 Km.
	A. i	P	Z	21-29-07,0			
	e	(S)	X	31-32,0			
	i	S	ZX	34			
		M	Z	33-05,0		X 55 Z 26	

Date Station.	Phase		Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 04.Juil. L.	e		CZ 06-40-37				O=ca 06-10-44,8 18°0 N. 146°4 E. Iles Mariannes Magn.Uppsala 6½ h=ca 145 Km. D=ca 13.000 Km.
	e	L	CZ 07-06-49				
		M	CZ 10-17	CZ30	1,2		
04.Juil. L.	ei		Z 17-00-04,7				
04.Juil. L.	e	L	CZ 20-05-57				O=ca 02-28-41,2 58°4 S. 150°3 E. SW.des Iles Macquarie h=ca 33 Km. D=ca 11.600 Km.
		M	CZ 06-35	CZ34	2		
05.Juil. L.	e		CZ 03-11-29				O=ca 05-02-26,9 15°1 N. 60°4 W. Petites Antilles h=ca 60 Km. D=ca 10.050 Km.
	e	L	CZ 15-21				
		M	CZ 24-37	CZ:20	3,4		
05.Juil. L.	i	P	Z 05-15-23,7				
05.Juil. L.	e		CZ 08-39-36,6				O=ca 08-17-53 27°7 N. 54°8 E. Sud de l'Iran h=ca 30 Km. D=ca 4.220 Km.
	i		CZ 43-00,6				
06.Juil. L.	ei	P	Z 16-16-12,4				O=ca 16-08-20,8 7°0 S. 13°1 W. Région de l'île Ascension h=ca 19 Km. D=ca 4.690 Km.
	i		Z 18,8				
	i		CZ 25-40				
	e	L	CZ 27-50				
		M	CZ 31-16	20	3,7		
06.Juil. L.	e	(P)	CZ 22-25-48				O=ca 22-09-29,4 20°6 S. 169°4 E. Région des Iles Loyauté Magn.Pas. 6.6 Berk.6½ h=ca 27 Km. D=ca 15.110 Km.
	i!	P'	CZ 28-34				
	i!	PP	CZ 31-23				
	i	(PPS)	CZ 43-24				
	i	(SS)	CE 49-48				

Date Station.	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 07.Juil.	L. i P Z i S NC U. i S Z A. i P Z i S Z	10-41-01,9 42-16,7 10-42-02,5 10-40-49,1 41-52,1		X 2,6		O=ca 10-39-25,5 Lwi. Ca 4°1/3 S. 34°5/6 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 705 Km.
07.Juil.	L. i (P) CZ ei P' Z i! CZ i (PPP) CZ i PS CZCE i SS CN i G CN e R CE	13-26-08 29-35,5 30-46 33-40 40-58 47-40 14-00-42 06-54				O=ca 13-10-43,8 Lwi. 5°7 S. 149°7 E. Nouvelle Bretagne h=ca 57 Km. D=ca 13.350 Km.
07.Juil.	L. i! P Z i S NL U. i P Z i S Z A. i P ZX i S X	13-44-32,4 49,5 13-44-11,0 12,8 13-44-27,4 41		X 14,5 WA2,3 X 40 WA6,7	DSE C	O=ca 13-44-07,8 Lwi. Ca 10 Km.SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 140 Km.
07.Juil.	L. i Z	15-46-17,1				O=ca 15-33-48 B.C.I.S. Atlantique Sud Au SW.des Iles Tristan da Cunha
07.Juil.	L. ei L CZ M CZ	23-24-22 32-50		CZ:20	3	
08.Juil.	L. ei P' Z i PP CZCE i PPS CZ i (SS) CZ	02-54-41,0 57-48 03-09-16 15-36				O=ca 02-35-20,5 20°2 S. 168°7 E. Iles Loyauté Magn.Berk. 6 h=ca 33 Km. D=ca 14.900 Km.
08.Juil.	L. i P' Z i! (PP) ZCZ i SS CE i CE	15-53-51,8 57-29 16-14-56 19-28				O=ca 15-34-37,4 Lwi. 20°1 S. 168°7 E. Région des Iles Loyauté Magn.Pas.6-6 1/4 h=ca 26 Km. D=ca 15.110 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 08.Juil. L.	i i e	PP CZ Z CZ	21-36-44 22-08-05,3 18-03			O=ca 21-13-59,5 20°4 S. 169°0 E. Iles Loyauté h=ca 33 Km. D=ca 15.110 Km.
09.Juil. L.	i i	P S ECEL	00-00-59,8 02-11,0		Z 13,5 X 2	O=ca 23-59-26,6 Lwi. 7°5 S. 31°5/6 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 675 Km.
	U. i	P Z	00-00-43,0			
	A. i i!	P S ZX	00-00-49,1 51,8		Zca 58	
09.Juil. L.	i i e	P L M Z CZ CZ CZ	08-13-08,2 22-34 25-15 31-30		ca 14 4,5	O=ca 08-05-45,9 29°0 N. 54°7 E. Iran h=ca 25 Km. D=ca 4.430 Km.
09.Juil. L.	i! i	P S NLEL	23-52-43,1 50,3		WA 5	DSE O=ca 23-52-32 Lwi. 20°4/5 S. 29° E. Plaine de la Ruzizi (35 Km.SSE de BUKAVU) Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 62 Km.
	U. i i	P S X	23-52-44,5 52,7		X 23	D
	A. i i	P S NS	23-52-46,6 55,6		WA 4,4	C!
10.Juil. L.	ei i i	P L M Z CZ CZ CZ	04-03-23,6 14-45 36-25 43-50		CZ:20 2	O=ca 03-49-56,4 19°3 S. 68°4 W. Frontière Chili-Bolivie h=ca 117 Km. D=ca 10.700 Km.
11.Juil. L.	i i i	P S SS CNCE CZ	09-42-25 51-17 55-03			O=ca 09-31-42,6 Lwi. 8°0 N. 93°1 E. Région des Iles Nicobar h=ca 17 Km. D=ca 7.220 Km.
	i i	G R CN CZ	09-58-55 10-01-47			
12.Juil. L.	i e	P Z CZ	02-56-17,8 03-16-27			C O=ca 02-48-48 39°1 N. 23°4 E. Près de la Côte Est de la Grèce h=ca 33 Km. D=ca 4.700 Km.

Date Station	Phase		Temps	Pér. sec	B; mm	Mo. du sol	Remarques
1961 13.Juil.L.	i P i S	Z NL	05-38-14,6 39-02,5		X 15 WA1,2		O=ca 05-37-10,5 Lwi. 6°½ S. 29°1/3 E. Ca 30 Km.au Sud d'Albertville (Rép.Démocrat.du Congo) Magn.Lwi.ca 4.5 D=ca 440 Km.
A.	ei P i (S)	Z Z	05-38-08,3 52,3		WA1,7 X17,5		
13.Juil. L.	i P i i	Z CZ CZ	09-36-23,7 45-52 52-00				O=ca 09-28-53,0 27°4 N. 54°9 E. Iran h=ca 33 Km. D=ca 4.220 Km.
15.Juil. L.	ei e L	CZ CZ	00-32-49 01-01-25				O=ca 00-17-53,5 13°3 N. 120°6 E. Luçon, Philippines h=ca 70 Km. D=ca 10.220 Km.
15.Juil. L.	e	Z	09-35-40,4				
16.Juil. L.	ei	Z	06-23-00,6				
16.Juil. L.	e i i!	Z CZ Z	06-52-03,6 07-00-48 06-50,7				
16.Juil. L.	e e L M	CZ CZ CZ	14-38-30 15-07-42 14-40	18	2.2		O=ca 14-01-38,7 23°0 S. 171°4 E. Région des Iles Loyauté Magn.Berk.5½ h=ca 15 Km. D=ca 15.070 Km.
16.Juil. L.	i P'	Z	23-22-09,3			D	O=ca 23-03-26,9 18°1 S. 179°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 591 Km. D=ca 16.290 Km.
17.Juil. L.	e L M	CZ CZ	02-03-10 14-10	20	1,3		O=ca 01-01-09,7 16°8 N. 97°6 W. Etat d'Oaxaca Mexique h=ca 40 Km. D=ca 13.950 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 17.Juil. L.	i P i CZ	Z CZ	05-20-51,1 36-12			O=ca 05-13-21,3 27°8 N. 55°1 E. Iran h=ca 16 Km. D=ca 4.250 Km.
17.Juil. L.	e ei L	CZ CZ	14-29-16 33-15			Prob.O=ca 14-02-48,2 1°8 N. 29°5 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 25 Km. D=ca 6.500 Km.
17.Juil. L.	e L e M	CZ CZ CZ	15-18-24 27-28 30-55	18	1,2	O=ca 14-53-30,9 41°2 N. 72°3 E. Kirghiz(U.R.S.S.) h=ca 64 Km. D=ca 6.510 Km.
17.Juil. L.	i P' i CZ e L e M	CZ CZ CZ CZ	16-39-20 48-50 17-19-25 30-15	18	2,5	O=ca 16-20-19,1 35°8 N. 141°3 E. Près de la Côte Est du Hondo(Japon) h=ca 51 Km. D=ca 12.150 Km.
18.Juil. L.	i P i! PP i! S i! PS e SS i!!	ZCZ CE CECN CZCE CZ CNCE	14-17-33 21-53 28-15 30-47 36-43 37-15		DSE	O=ca 14-03-36,5 29°4 N. 131°6 E. N.des Iles Riou-Kiou Magn.Pas.6½-6 3/4 h=ca 21 Km. D=ca 11.360 Km.
18.Juil. L.	e L i L M	CZ CZ CZ	21-38-19 42-25 46-30	16	2,5	O=ca 21-26-30,5 13°9 N. 56°6 E. Région de l'Ile Socotra h=ca 43 Km. D=ca 3.535 Km.
19.Juil.L.	i! P i (SS) i L ei L M	Z CZ CZ CZ CZ	04-01-58,1 16-05 19-15 24-35 29-30	18	1,7	O=ca 03-50-42,0 59°0 S. 25°3 W. Iles Sandwich h=ca 39 Km. D=ca 7.800 Km.
19.Juil. L.	e L e M	CZ CZ CZ	12-25-35 51-23 59-45	20	1,1	O=ca 11-58-43,7 29°8 N. 131°5 E. Nord des Iles Riou-Kiou h=ca 31 Km. D=ca 11.350 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 19.Juil. L.	i P'	Z 18-20-15,9			C	O=ca 18-00-26,9 19°6 S. 173°7 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.530 Km.
19.Juil. L.	i P i L M	ZCZ 23-08-38 CZ 24-54 CZ 29-58	14	2,4	D	O=ca 23-00-56,7 37°9 N. 20°2 E. Mer Ionienne h=ca 37 Km. D=ca 4.500 Km.
20.Juil. L.	e i L M	CZ 07-14-44 CZ 34-02 CZ 38-36	26	1,4		
21.Juil. L.	e P ei P i S M	Z 04-46-53,0 Z 59,6 X 47-53,4 Z 48-10,0			X3,5 Z 23	O=ca 04-45-35 Lwi. 6°5 S. 31°5 E. Ca 260 Km.ESE. d'Albertville Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 560 Km.
	U. i P e S	Z 04-46-35,7 X 47-21,2				
	A. i P ei S M	Z 04-46-40,8 X 47-30,5 X 44,0			X 6	
21.Juil. L.	e L M	CZ 16-21-42 CZ 27-10	16,8	2		
21.Juil. L.	i P'	Z 19-24-57,4			cD	O=ca 19-05-15,3 22°5 S. 176°0 W. Région des Iles Tonga h=ca 25 Km. D=ca 16.200 Km.
22.Juil. L.	i P'	Z 03-02-04,6			D	O=ca 02-42-32,1 25°1 S. 175°5 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.080 Km.
22.Juil. L.	i P i S	Z 12-43-36,5 NCEC 44-13,3			C	O=ca 12-42-47,2 Lwi. Ca 0°7 N. ca 29°7 E. Ca 45 Km.NW.du Ruwenzori Magn.Lwi.ca 4 1/4 D=ca 330 Km.
	U. i P	Z 12-43-52,2				
	A. i P	Z 12-43-40,4				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 22.Juil. L.	e	CZ	14-41-03,3			
22.Juil. L.	ei L	CZ	18-59-55,2			O=ca 18-12-28,1 54°1 S. 140°4 E. A environ 1.000 Km. à l'Ouest des Iles Macquarie h=ca 34 Km. D=ca 11.230 Km.
23.Juil. L.	i! P i S	ZX NC	12-47-18,0 35,1	X 35 WA 4	DNE	O=ca 12-46-53,4 Données insuffisantes Magn.Lwi. 3.8
23.Juil. L.	ei P' i PP i PKS i PPS i PSPS i i	Z CZ CNCE CZ CN CZCN CZ	14-22-59,5 25-37 26-14 37-29 44-00 52-08 15-08-02			O=ca 14-03-39,8 18°6 S. 168°2 E. Nouvelles Hébrides Magn.Berk.5 3/4- 6 h=ca 44 Km. D=ca 15.000 Km.
23.Juil. L.	i (P) i! P' i! PP i PKS i SKSP i! PSPS	CZ CZCE CZCN X CZCE CE	22-07-45 10-11 13-07 14-00 23-05 31-25		C	O=ca 21-51-07,5 18°5 S. 168°3 E. Nouvelles Hébrides Magn.Pas.7 -7 1/4 h=ca 44 Km. D=ca 15.020 Km.
24.Juil. L.	i! P'	Z	01-49-27,1		C	O=ca 01-30-56,6 21°2 S. 179°2 W. Région des Iles Fidji h=ca 598 Km. D=ca 16.000 Km.
25.Juil. L.	e i L M	CZ CZ CZ	08-25-52 28-20 32-00	20	2,5	O=ca 08-00-56,9 38°4 S. 78°6 E. Océan Indien à 1.500 Km.au NE de l'Ile Kerguelen h=ca 19 Km. D=ca 6.435 Km.
25.Juil. L.	e e L M	CZ CZ CZ	19-05-36 25-32 27-52	32	1,5	O=ca 18-39-24,1 0° 124°7 E. Au Nord de Célèbes h=ca 43 Km. D=ca 10.655 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 26.Juil. L.	ei PP Z	09-41-02,0				O=ca 09-18-58,8 37°1 S. 177°1 E. Près de la Côte de l'Ile du Nord (Nouvelle Zélande) h=ca 83 Km. D=ca 14.570 Km.
27.Juil. L.	e M CZ CZ	18-55-15 19-00-45	14	1,5		O=ca 18-35-44,2 34°9 N. 25°4 E. Près de la Côte S.de la Crête. h=ca 33 Km. D=ca 4.150 Km.
27/28.Juil. L.	il P Z	00-12-10,7			C	O=ca 23-59-26,9 53°7 N. 110°7 E. Région du Lac Baikal(U.R.S.S.) h=ca 33 Km. D=ca 9.685 Km.
28.Juil. L.	ei (P) Z i PP CZ i CZ il S CN il PS CZ il SS CN i R CZ i G CN	01-19-45,4 23-51 30-07 31-21 32-55 38-37 55-12 48-51				O=ca 01-05-30,0 2°2 S. 77°1 W. Equateur Magn.Pas. 6 1/4 h=ca 136 Km. D=ca 11.765 Km.
28.Juil.L.	e P' CZ i PP CZ i PKS CZ i (L) CZ M CZ	06-31-01 33-33 34-33 07-15-20 27-30	18	6,5		O=ca 06-11-38,7 18°7 S. 167°7 E. Nouvelles Hébrides. Magn.Berk. 5 3/4 h=ca 41 Km. D=ca 14.960 Km.
28.Juil. L.	e CZ i L CZ M CZ	10-47-55 11-17-27 20-45	36	2,3 2,5		O=ca 10-13-51,1 20°0 N. 109°3 W. Océan Pacifique à l'W.de l'Etat de Jalisco(Mexique) Magn.Berk.5 1/4 h=ca 42 Km. D=ca 15.040 Km.
28.Juil. L.	e CZ ei L CZ M Z	13-52-15 14-04-54 12-10	20	2 1,5		O=ca 13-20-36,5 0°7 S. 122°4 E. Région de Célèbes h=ca 33 Km. D=ca 10.405 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 28.Juil.	L. e e L M	CZ CZ CZ	16-23-14 28-42 30-30	20	1,3	O=ca 15-19-40,0 43°6 N. 146°1 E. Près de la Côte de Hokkaido, Japon. h=ca 34 Km. D=ca 12.350 Km.
28.Juil.	L. i i U. i A. i i	P (S) P P P	Z NCZ Z Z Z	19-41-38,4 42-06,6	X 3	O=ca 19-41-00,0 Lwi. Ca 4°5 S. ca 28°9 E. Ca 120 Km. SSW. d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3 D=ca 244 Km.
29.Juil.	L. e e M	CZ CZ CZ	02-11-54 29-24 40-06	14,4	1,6	O=ca 01-53-28,3 57°1 S. 25°8 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.700 Km.
29.Juil.	L. e i U. i ei A. i i	P S P S P S	Z NC Z NSEW Z X	05-32-27,8 46,1	X11,5	d O=ca 05-32-01,7 Lwi. Ca 20 Km.au Sud d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.4 D=ca 150 Km.
29.Juil.	L. e i	Z CZ	05-32-24,1 39,4	X8,5 WA1,5	CD!	
29.Juil.	L. e e L M	CZ CZ CZ	05-58-11 59-42	14,4	2,5	Probablement O=ca 10-31-42,4 16°6 S. 174°3 E. Région des Iles Fidji h=ca 33 Km. D=ca 15.660 Km.
29.Juil.	L. i P'	Z	16-46-55,0	C(S)W	O=ca 16-27-19,0 24°1 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga Magn.Berk.5½ h=ca 23 Km. D=ca 16.050 Km.	

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 30. Juil.	L.	i	P	Z	02-42-47,9	Z 22 X 2,5	O=ca 02-41-24,5 Lwi. Ca 7°0 S. ca 31°5 E. Région ca 80 Km. NW. du lac Rukwa (TANZANIA) Magn. Lwi. 4.0 D=ca 600 Km.	
	i!	P	Z	43-01,2				
		M	X	44-03				
	U.	i	P	Z	02-42-32,1	X 2,5		
		i		Z	39,6			
		i	(P)	X	43-23,4			
			M	X	31,5			
	A.	i	P	Z	02-42-38,2	X 6		
		i	P	Z	48,4			
			M	X	43-48			
31. Juil.	L.	i	P	Z	23-49-38,4	20	2,1	DS
		e	L	CZ	00-08-26			
			M	CZ	13-17			
01. Août	L.	i	P	Z	03-28-04,2		D	O=ca 03-16-13,4 15°8 N. 46°8 W. Atlantique Nord h=ca 33 Km. D=ca 8.580 Km.
		e	L	CZ	54-50			
01. Août	L.	e	P'	Z	05-58-45,5			O=ca 05-39-53,2 9°9 S. 160°5 E. Iles Salomon Magn. Pas. 6½-6 ¾ h=ca 50 Km. D=ca 14.550 Km.
01. Août	L.	e	P	Z	07-32-18			O=ca 07-21-12,3 57°0 S. 25°1 W. Iles Sandwich. h=ca 44 Km. D=ca 7.680 Km.
01. Août	L.	ei	P	Z	09-35-29	C	O=ca 09-24-22,4 56°8 S. 24°0 W. Iles Sandwich. h=ca 61 Km. D=ca 7.600 Km.	
		i	PPP	ZCZ	45-46			
		i	PS	CZ	52-37			
		i	(SS)	CZ	58-15			
		i!	R	CZ	10-07-14,0			
01. Août	L.	i	P	Z	09-45-46			O=ca 09-34-40,7 57°3 S. 26°1 W. Iles Sandwich. h=ca 31 Km. D=ca 7.740 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo du sol	Remarques.
1961 01.Août	L.	ei e	P L M	Z CZ CZ	14-53-33,1 15-18-56 26-32	16	2,5	O=ca 14-42-26,9 56°9 S. 25°1 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.670 Km.
01.Août	L.	e		CZ	21-28-32			O=ca 21-06-17,8 0°6 S. 16°2 W. Au Nord de l'Ile Ascension h=ca 25 Km. D=ca 5.000 Km.
02.Août	L.	e i	L M	CZ CZ CZ	02-09-26 14-26 23-54	21	4	O=ca 01-17-08,1 53°5 S. 134°9 W. Océan Pacifique Sud h=ca 22 Km. D=ca 13.665 Km.
02.Août	L.	i i	P L M	Z/X CZ CZ	02-42-35,1 03-04-06 13-40	16,8	7,5	O=ca 02-31-28,9 57°0 S. 24°8 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.600 Km.
02.Août	L.	e	(P)	CZ	04-10-09			O=ca 03-59-29,9 57°8 S. 26°6 W. Iles Sandwich. h=ca 67 Km. D=ca 7.800 Km.
02.Août	L.	e ei i i M	(P) P S S M	Z Z ZNCX EC Z	13-21-47,3 52,3 23-38,8 41,8 24-35		X15,5 Z 54	O=ca 13-19-21 Lwi. Ca 7°3 S. ca 37°4 E. TANZANIA Magn.Lwi.5 1/4-5/2 D=ca 1.090 Km.
	U.	e	(S) M	X X	23-(18) 24-05		X5ca	
	A.	e i e e	(P) P S S	X Z X XNS	13-21-32 35,5 23-14 24,5		X 11	
	M			Z	24-10			
03.Août	L.	ei i	P L	Z CZ	00-47-32,0 57-50			O=ca 00-41-36,0 14°7 N. 52°2 E. Golfe d'Aden h=ca 33 Km. D=ca 3.150 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 03.Août	L.	e	L M	CZ CZ	07-40-37 48-55	18	1,5	O=ca 06-51-41,1 3°5 S. 130°8 E. Ceram h=ca 22 Km. D=ca 11.310 Km.
03.Août	L.	e	L M	CZ CZ	13-47-47 51-45	18	1,5	
04.Août	L.	e i	L L	CZ CZ	00-02-55 28-37			O=ca 23-33-37,7 12°2 N. 143°8 E. Région des Iles Mariannes h=ca 20 Km. D=ca 12.765 Km.
04.Août	L.	i! i	P S	Z ELNS	18-14-18,5 29,5			CNW C O=ca 18-14-01,9 Lwi. 2°8 S. 29°4 E. Ca 93 Km. SE de Lwiwo Magn.Lwi.ca 3.4 D=ca 93 Km.
	U.	i! i	P S	Z X	18-14-13,2 21,5		X19,5 WA2,7	
	A.	i i!	P S	Z EW	18-14-10,1 15,0		X 7,0 WA7,5	
04.Août	L.	e	L M	CZ CZ CZ	18-56-41 19-10-19 12-50	20	2,5	O=ca 18-35-20,8 35°0 N. 38°7 W. Océan Atlantique Nord h=ca 26 Km. D=ca 8.110 Km.
	04.Août	L.	i	CZ	23-22-06	16	2,5	O=ca 22-52-54,0 45°2 N. 151°2 E. Iles Kouriles h=ca 45 Km. D=ca 12.655 Km.
			i	CZ	57-58			
M			CZ	00-06-50				
05.Août	L.	e	CZ	09-51-48	20	2	O=ca 09-27-45,5 18°9 S. 68°2 W. Frontière Chili-Bolivie h=ca 113 Km. D=ca 10.750 Km.	
		e	CZ	10-14-04				
		M	CZ	22-20				

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 05. Août	L.	ei	P	Z	11-43-15,9 52,1	X2,1 Z21,5	C	O=ca 11-42-29,2 Lwi. Ca 0°3 N. ca 30° E. Région Sud-Est du Ruwenzori Magn.Lwi.ca 4.1 D=ca 310 Km.
		i	(S)	EC				
		U.	i	P				
	A.	ei	P	Z	11-43-17,3			
			S	X	53,2			
07. Août	L.	i	P	CZ	04-35-37	20	4,5	O=ca 04-22-20,5 2°7 S. 121°6 E. Célèbes h=ca 18 Km. D=ca 10.330 Km.
		i	L	CZ	05-06-35			
			M	CZ	15-20			
07. Août	L.	e		CZ	13-06-15	18	2	O=ca 12-22-24,2 28°4 S. 176°4 W. Région des Iles Kermadec Magn.Berk.5 1/4-5/2 h=ca 33 Km. D=ca 15.700 Km.
		e	L	CZ	31-30			
			M	CZ	47-25			
07. Août	L.	e	L	CZ	17-01-58	24	1,5	O=ca 16-11-41,4 61°3 S. 160°4 E. Au Nord des Iles Balleny h=ca 49 Km. D=ca 11.870 Km.
			M	CZ	07-25			
08. Août	L.	e	PP	CZ	00-41-50	18,5	1,5	O=ca 00-18-52,3 28°3 S. 176°4 W. Région des Iles Kermadec h=ca 33 Km. D=ca 15.700 Km.
		e	L	CZ	01-31-24			
			M	CZ	43-40			
08. Août	L.	e		CZ	08-21-54	18,5	1,5	O=ca 07-49-55,3 24°7 S. 116°2 W. W.de l'Île de Pâques h=ca 38 Km. D=ca 15.210 Km.
		e	L	CZ	54-30			
			M	CZ	09-04-15			
08. Août	L.	i!	P	Z	12-37-30,1	44	8	O=ca 12-18-23,1 51°2 N. 170°7 W. Iles aux Renards, Aléoutiennes Magn.Pas. 6-6 1/4 h= 33 Km. D=ca 14.250 Km.
		i	PP	CZ	39-08			
		i!		CZ	34			
		i	PS	CZ	49-34			
		i		CZ	13-20-42			
			M	CZ	22-00			

Date Station	Phase			Temps		Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 09. Août	L.	i	P	Z	06-51-08,5			DS	O=ca 06-50-46 Lwi. Ca 8 Km. à l'Est d'UVIRA
	U.	i!	P	Z	06-50-49,6		Xca 8	D	Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 130 Km.
		i	S	NS	51,7				
	A.	i	P	Z	06-51-04,9			C	
		i	S	X	16,6		X 15		
09. Août	L.	i	P'	Z	16-21-54,6			D	O=ca 16-02-35,5 19°2 S. 168°8 E. Nouvelles Hébrides
		i	PP	CZ	24-29				Magn.Berk.5 3/4
		e	PPS	CZ	35-33				h=ca 44 Km.
		e	PSPS	CZ	42-53				D=ca 15.020 Km.
		ei	L	CZ	17-07-39				
			M	CZ	18-35	19,2	4,4		
10. Août	L.	ei	P	CZ	01-48-22,8				O=ca 01-34-23,8 54°1 N. 132°0 E. Région E.de l'U.R.S.S.
									h=ca 35 Km. D=ca 11.050 Km.
10. Août	L.	ei		Z	23-34-06,0				
		i		CZ	48				
11. Août	L.	e		CZ	07-02-20				O=ca 06-08-16,7 32°0 N. 131°7 E. Est du Kiou-Siou (Japon)
									h=ca 33 Km. D=ca 11.310 Km.
11. Août	L.	e		CZ	11-28-44				O=ca 11-04-39,1 0°2 N. 124°0 E. Nord de Célèbes
		e	L	CZ	37-02				h=ca 143 Km. D=ca 10.580 Km.
			M	CZ	42-00	18	2		
11. Août	L.	i	P	CZ	16-06-06			CSW	O=ca 15-51-34,6 43°0 N. 145°0 E. E.de Hokkaïdo (Japon)
		i	P'	Z	10-04,6				Magn.Pas. 7
		i!	PP	CZ	40				h=ca 50 Km?
		i	(S)	CE	17-08				D=ca 12.290 Km.
		e	(PS)	CZ	19-44				
		i	PSPS	CN	26-17				
		i		CN	30-40				
		i	G	CN	40-28				
									CZ:110
11. Août	L.	i	P	CZ	22-50-38				O=ca 22-37-24,7 2°9 S. 122°1 E. Célèbes
		i		CZ	23-02-56				h=ca 33 Km.
		i	L	CZ	23-12				D=ca 10.400 Km.
			M	CZ	30-10	20	5,5		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 12. Août	L. i! P Z i S NC	05-10-24,3 42,9		X10,5 WA1,6	CNW	O=ca 05-09-58 Lwi. Ca 25 Km.au SE d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 150 Km.
	U. i! P Z i! E i S N	05-10-03,4 05,8 06,6				
	A. i P Z i S E	05-10-19,0 32,9		X 38 WA5,5	C	
12. Août	L. i Z	20-46-38,9			C	
13. Août	L. e CZ	03-38-50,4				Faible Données insuffisantes (B.C.I.S.) prob.Iles Nicobar
13. Août	L. i P Z i P Z i S NC	04-08-01,4 14,5 55,5		Z20,5		O=ca 04-06-50,5 Lwi. Ca 6°2 S. ca 31° E. Ca 100 Km.au Sud de MALAGARAZI (TANZANIA) Magn.Lwi.ca 3.8 D=ca 500 Km.
	U. i P Z i P Z i S Z M X	04-07-45,9 53,3 08-27,2 40		X 2		
	A. i! P Z i! P Z i! X i S ZX M X	04-07-51,7 59,2 08-01,7 44,2 09-00		Z 50 X 5	dC!	
14. Août	L. i! P' Z	19-10-28,0			D	O=ca 18-50-55,3 24°6 S. 175°7 W. Région des Iles Tonga.Magn.Berk. 5½ h=ca 70 Km. D=ca 16.000 Km.
14. Août	L. i P' Z i L CZ M CZ	23-47-57,9 00-33-32 48-25	18	13		O=ca 23-28-46,5 20°4 S. 169°4 E. Région des Nlles Hébrides-Loyauté Magn.Berk. 6 h=ca 97 Km. D=ca 15.000 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 15. Août	L. i PP i (PS) e L M	CZ 19-23-07,2 CZ 32-35,2 CZ 59-41 CZ 20-18-05	18	2		O=ca 19-03-55,7 33°0 N. 142°4 E. Au large S. du Hondo (Japon) h=ca 39 Km. D=ca 12.355 Km.
15. Août	L. i P i S M	Z 20-11-38,2 EC 12-45,7 Z 13-31		Z22,5 X 4,5		O=ca 20-10-10 Lwi. 4°6 S. 23°7 E. Ca 50 Km. NE du Lusambo (Rép. Démocr. du Congo) D=ca 635 Km.
	U. i P M	Z 20-11-36,7 X 13-22		X1,5		
	A. i P M	Z 20-11-47,6 X 13-52			C	
16. Août	L. i P i S M	Z 01-10-59,8 X 13-03,3 X 14-10		X 12	DE	O=ca 01-08-22 Lwi. 12°3 S. 33°4 E. NYASSALAND Magn. Lwi. ca 5.8 D=ca 1.200 Km.
	U. i P M	Z 01-10-42,7 X 13-25		X8,5	C!	O=ca 01-08-05 (B.C.I.S.) 12°5 S. 32°½ E. (B.C.I.S.) NYASSALAND (B.C.I.S.)
	A. i P ei S i S M	Z 01-10-48,2 X 12-43,7 X 45,7 X 13-50		X 16	C	
16. Août	L. i P i S M	Z 14-08-13,5 ZNC 09-17,5 X 10-00		X 6 Z 54	C	O=ca 14-06-49,4 Ca 4°3 S. 23°8 E. Ca 100 Km. NNE. de Lusambo Magn. Lwi. 4.4 D=ca 600 Km.
	U. i P i P	Z 14-08-12,7 Z 13,9				
	A. i P M	Z 14-08-23,3 X 10-30		X 4 Z 28		
16. Août	L. i P e L i	Z 16-24-08,7 CZ 33-29 CZ 37-43				O=ca 16-15-57,5 13°9 S. 14°7 W. Sud de l'Ile Ascension h=ca 25 Km. D=ca 4.950 Km.

Date Station	Phase		Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 17.Août	L.	e L	CZ 06-04-01				O=ca-05-06-02,7 55°6 S. 125°5 W. Océan Pacifique Sud h=ca 33 Km. D=ca 13.200 Km.
17.Août	L.	e L M	CZ 07-34-34 CZ 41-26	24	3,5		O=ca 06-36-23,0 34°6 S. 109°0 W. Sud de l'Ile de Pâques h=ca 25 Km. D=ca 14.000 Km.
17.Août	L.	i P i S i M	Z 16-03-53,3 EC 05-10,0 X 06-00				D O=ca 16-02-13 4°2 S. 35°2 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 5.0 D=ca 730 Km.
	U.	i (P)	Z 16-03-49,2				
	A.	i P i! S i M	Z 16-03-39,2 Z 47,3 X 05-25				(c)D!
17.Août	L.	i P i P' i PP i PS i R i	CZ 21-30-56 Z 34-50,7 CZ,CN 35-38 CN,CE 45-04 CN 22-11-56 CZ 12-20				D O=ca 21-16-30,1 46°4 N. 149°3 E. Iles Kourilles Magn.Berk.6½-6 3/4 h=ca 160 Km. D=ca 12.480 Km.
18.Août	L.	i P'	Z 11-20-00,1				D O=ca 11-01-26,5 24°2 S. 179°9 W. Sud des Iles Fidji h=ca 519 Km. D=ca 15.800 Km.
19.Août	L.	i! P i! pP i! s PP i! S i! SPP i! sS i! sSP i sSS i	Z 05-22-28,7 CZ 24-40,8 CZCE 29-38 CN 33-12 CZ 36-06 CN 37-14 CZCE 38-18 CZ 43-26 CZ 06-26-34				DSW O=ca 05-08-49,5 10°8 S. 71°0 W. Frontière Pérou- Brésil Magn.Pas. 7 h=ca 649 Km. D=ca 11.080 Km.
19.Août	L.	i P i M	Z 13-49-24,4 Z 50-10				
	A.	e P i S i M	Z 13-49-32 Z 50-05,8 Z 15	X	1,6		O=ca 13-48-46 0° 29° E. Ca 35° Km.WSW de Butembo(Rép.Démocr. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 247 Km.

Date Station	Phase		Temps		Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 19. Août	L.	e	CZ	15-39-51				O=ca 14-52-29,7 18°0 N. 68°8 W. Détroit de la Mona Magn. Berk. 5½ h=ca 100 Km. D=ca 10.880 Km.
19. Août	L.	ei e	L CZ CZ	20-49-09 59-05				O=ca 20-26-18,0 2°1 N. 96°9 E. Près de la côte de Sumatra h=ca 25 Km. D=ca 7.800 Km.
20. Août	L.	i e	(PP) L M CZ CZ CZ	01-53-12 02-34-27 42-20	20	1,5		O=ca 01-30-19,2 17°9 S. 169°0 E. Nouvelles Hébrides. h=ca 36 Km. D=ca 15.110 Km.
20. Août	L.	i i! i	P' P' ZCZ	Z _a Z ZCZ			C(N)	O=ca 05-04-14,3 17°9 S. 178°8 W. Iles Fidji h=ca 592 Km. D=ca 16.250 Km.
20. Août	L.	i i i! i	P P NCNL S NCNL	Z Z 19 40		X14,5 WA1,3	C	O=ca 10-34-32 Ca 4°5 S. ca 28°9 E. Ca 30 Km. au S. de FIZI (Rép. Démocr. du Congo) Magn. Lwi. ca 4 D=ca 252 Km.
	U.	i! i	P S	Z EW				
	A.	i	P	Z		WA2,3	C	
21. Août	L.	i i	P' CZ	Z CZ			C	O=ca 02-06-45,3 22°7 S. 179°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 540 Km. D=ca 15.900 Km.
21. Août	L.	e		Z				
21. Août	L.	i e	P' L M	ZCZ CZ CZ			D	O=ca 16-06-55,4 17°9 S. 174°4 W. Iles Tonga Magn. Berk. 5 3/4- 6 h=ca 74 Km. D=ca 16.630 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 21. Août	L. i	P Z	23-28-02,4		D	O=ca 23-27-22,5 Lwi. 4°1 S. ca 30°1 E.
	U. i! e	P Z S X	23-27-45,5 28-11		D	Ca 140 Km. SE.d'UVIRA (Données peu certaines) Magn.Lwi.ca 3.8
	A. i	P Z	23-27-50,4		d	D=ca 260 Km.
22. Août	L. e i i!	Z Z CZ	09-07-48 51,3 11-18			Données discordantes (B.C.I.S.)
22. Août	L. e e	Z L CZ M CZ	09-56-56 10-09-24 17-05	18	2	Prob.O=ca 08-59-27,9 13°5 S. 166°7 E. Nouvelles Hébrides h=ca 63 Km. D=ca 15.040 Km.
23. Août	L. i i i	P Z CZ L CZ M CZ	04-22-06,0 36-20 44-12 47-35	18	3,5	O=ca 04-12-35,9 38°9 N. 68°7 E. TADZHIK h=ca 25 Km. D=ca 6.100 Km.
24. Août	L. e i e	CZ CZ L CZ M CZ	21-44-48 53-32 22-04-16 14-35	20	1,7	O=ca 20-58-13,2 21°4 S. 173°9 E. Iles Loyauté h=ca 32 Km. D=ca 15.335 Km.
25. Août	L. i i	P Z S NCEC M X	01-49-35,9 51-03,1 55		D	O=ca 01-47-42,5 Lwi. Ca 8° S. ca 33°6 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.5.0
	U. i	P Z	01-49-20,3		C	D=ca 835 Km.
	A. i i! i	P Z P Z S ZX M X	01-49-24,6 25,1 50-41,9 51-20			
27. Août	L. i i! e e i	P CZ (S) CE S CZ G CZ Lr CZCN M CZ	01-59-56 02-06-28 58 09-44 12-12 14-15	22	6,3	O=ca 01-51-51,8 15°4 S. 13°1 W. Au large Sud de l'île Ascension h=ca 49 Km. D=ca 4.810 Km.

X 9
WAO,4

X12,5



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 27. Août L.	i P Z i P Z i X i NC M X	14-58-28,0 32,7 53,6 59,1 59-20			X11,5 WA 1,0	O=ca 14-57-35,5 Lwi. Ca 5°S. ca 30°5 E. Ca 90 Km. à l'Est de KIGOMA (TANZANIA) Magn. Lwi. ca 4 1/4 D=ca 360 Km.
U.	i P Z e S NSEW	14-58-12,9 40,4				
A.	i! P Z e S EW i S X M X	14-58-18,0 50 51,1 40			WA2,25 X 21	
27. Août L.	i PP CZ i CZ i PS CZ i PPS CZ i CZ M CZ	16-41-39,0 46-20 51-38 52-52 17-17-24 36-20			16 7,1	O=ca 16-22-12,8 47°0 N. 154°0 E. Iles Kouriles h=ca 45 Km. D=ca 12.800 Km.
27. Août L.	i! P Z e L CZ M CZ	22-16-01,2 27-26 33-00			18 2,5	D O=ca 22-08-45,2 35°6 N. 23°8 E. Crête h=ca 33 Km. D=ca 4.240 Km.
28. Août L.	i pP' Z	08-02-19,3				D O=ca 07-41-26,7 12°7 S. 169°6 E. Région des Iles Santa Cruz h=ca 640 Km. D=ca 15.380 Km.
28. Août L.	ei P Z i ((S)) Z M Z U. M Z A. i P Z i S Z M X	09-53-59,9 55-30,5 56-15 55-55 09-53-45,8 56,9 55-35			Z ca 10 X 2 X2,3	O=ca 09-52-12,7 Lwi. Ca 5°S. ca 35°4 E. Graben Est Africain Magn. Lwi. ca 4.0 D=ca 785 Km.
28. Août L.	i! P' Z	10-02-56,8				D!SE O=ca 09-44-14,2 18°9 S. 177°8 W. Iles Fidji h=ca 548 Km. D=ca 16.400 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 28.Août	L.	i!	P	Z	11-53-39,1		DSW	O=ca 11-53-14,5 Lwi. Ca 3°5 S. ca 29°2 E. Région ca 15 Km.
		i	S	NCEC	56,4	X12,5		
	U.	i	P	Z	11-53-17,7		D	à l'Est d'UVIRA
		i!	S	E	19,2			Magn.Lwi.ca 3.4
		i	S	N	19,5	WA 17		D=ca 143 Km.
	A.	i	P	Z	11-53-34,1			
		i	S	X	46,6	X 37,0 WA 7		
28.Août	L.	i	P'	Z	20-45-24,0		D	O=ca 20-26-01,4
		e	L	CZ	21-29-31	18,5	1,5	23°0 S. 113°5 W.
			M	CZ	43-45			Région de l'Ile de Pâques h=ca 33 Km. D=ca 15.000 Km.
29.Août	L.	ei	P	Z	06-33-26,3			O=ca 06-31-34,3 Lwi.
		i	P	Z	27,6			Ca 8°5 S. ca 32°9 E.
		i	S	EC	34-52,1			Pointe Sud du lac
			M	X	35-50	X 8		Rukwa Magn.Lwi.ca 5.0
	U.	i!	P	Z	06-33-09,9			D=ca 820Km.
	A.	i	P	Z	06-33-14,9		C	
		i	S	Z	34-31,9			
			M	X	35-20	X11,5		
29.Août	L.	e		CZ	06-35-41			
		i		CZ	36-09			
		e		CZ	07-05-43			
29.Août	L.	i	P'	Z	15-10-20,2		D	O=ca 14-51-14,2
		e		CZ	12-39			52°4 N. 170°8 W.
		e	L	CZ	52-51			Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 41 Km. D=ca 14.050 Km.
30.Août	L.	i	P	Z	03-45-43,3		D	O=ca 03-35-02,7
		e		CZ	49-01			5°8 N. 34°4 W.
		e	L	CZ	04-04-13			Océan Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 7.100 Km.

Date Station.	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 31. Août L.	i P ZCZ i! pP CZ i! CZ i SKS CNCE i! S CNCE i! CZ i! SS CN i!! CZCE i!! CZ	02-01-23,5 03-30 08-24 11-08 12-06 17-06 19-23 21-54 25-40			D	O=ca 01-48-37,5 10°6 S. 70°9 W. Frontière Pérou- Brésil Magn. Pas. 7½ Berk. 7 h=ca 626 Km. D=ca 11.080 Km.
01. Sept. L.	i! P ZNC i!! S CZ i! SS CNCE i! L CE i! LR CZ i Lq Z	00-20-45,8 29-55 34-26 37-50 42-04 48-32			C!N!E!	O=ca 00-09-34,6 59°5 S. 27°3 W. Région des Iles Sandwich. Magn. Berk. 7 h=ca 131 Km. D=ca 7.930 Km.
01. Sept. L.	e CZ	09-50-06				
01. Sept. L.	i P Z ei L CZ M CZ	10-57-53,1 11-08-46 10-18	24	2,2	cD	O=ca 10-50-25,8 2°0 S. 67°8 E. S.W. des Iles Maldives (Océan Indien) h=ca 133 Km. D=ca 4.300 Km.
01. Sept. L.	i P' Z	16-55-53,5			D	O=ca 16-36-49,9 16°5 S. 176°6 W. Région des Iles Fidji h=ca 437 Km. D=ca 16.530 Km.
01. Sept. L.	i! P' Z	19-00-12,0			C	O=ca 18-41-32,4 18°1 S. 178°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 619 Km. D=ca 16.280 Km.
01. Sept. L.	i! P' Z	19-09-27,9				O=ca 18-50-35,4 13°6 N. 92°5 W. Au large du Guatemala Magn. Pas. 6 ½ h=ca 37 Km. D=ca 13.435 Km.
02. Sept. L.	i P' Z e L CZ M CZ	00-45-13,2 01-28-06 49-25	20	1,7	cD	O=ca 00-26-06,2 52°0 N. 170°9 W. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 30 Km. D=ca 14.190 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 02.Sept.L.	i!	P	NCEC	21-26-18,4			CN(E)	O=ca 21-25-59 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 108 Km.
	i!	P	Z	18,5		X 11		
	i	S	NC	31,1		WA 1,1		
A.	e	(P)	X	21-26-33				
	e	S	X	56				
	e	S	X	58		X5,5		
04.Sept.L.	i!	P'	Z	10-08-13,9			CD(S)	W O=ca 09-49-13,5 51°6 N. 178°2 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes Magn.Berk.6 1/4 h=ca 40 Km. D=ca 14.000 Km.
	e	L	CZ	50-35				
		M	CZ	11-11-20	18	2		
04.Sept.L.	e	L	CZ	11-43-50				
		M	CZ	46-50	20	1,6		
04.Sept.L.	e	P'	Z	22-53-03				O=ca 22-33-34,6 20°3 S. 175°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 181 Km. D=ca 16.345 Km.
05.Sept.L.	e	P	Z	00-47-14				O=ca 00-39-30,3 38°6 N. 23°6 E. Près de la Côte E. de la Grèce h=ca 25 Km. D=ca 4.520 Km.
05.Sept.L.	e	P'	Z	01-06-26,3				O=ca 00-46-29,6 16°2 S. 172°8 W. Région des Iles Samoa h=ca 33 Km. D=ca 16.890 Km.
05.Sept.L.	e	P	Z	01-24-37				O=ca 01-16-51,7 38°5 N. 23°6 E. Près de la Côte E.de la Grèce h=ca 35 Km. D=ca 4.510 Km.
05.Sept.L.	e	P	Z	06-22-35				O=ca 06-12-59,7 38°5 N. 73°2 E. TADZHIK(U.R.S.S.) h=ca 104 Km. D=ca 6.410 Km.
	i	S	CZ	30-32				
	ei	G	CZ	36-08				



Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 05.Sept.L.	e	P'	Z	11-53-30	18	3	3	O=ca 11-34-37,3 60°0 N. 150°6 W. Peninsule Kenai (Alaska) Magn.Pas.6-6 1/4 h=ca 43 Km. D=ca 13.620 Km.
	i!	PP	CZ	55-18				
	ei	L	CZ	12-35-10				
		M	CZ	52-55				
05.Sept.L.	i	L	CZ	13-31-30	20	2,3		
		M	CZ	36-35				
06.Sept.L.	e		CZ	16-27-17				Prob.O=ca 15-30-20 10°9S. 79°1 W. Au large de la Côte du Pérou h=ca 45 Km. D=ca 11.900 Km.
	i		CZ	31-47				
07.Sept.L.	i	P	Z	11-11-59,1			C	O=ca 11-11-31,4 Lwi. Ca 30 Km.au S. d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3. 1/4 D=ca 160 Km.
	i!	P	ZNC	12-01,4				
	i	S	NC	12-18,9				
	UVI et AST sans correction de temps.							
07.Sept.L.	e		Z	12-54-28				
08.Sept.L.	e	L	CZ	05-54-04				O=ca 04-52-10,3 51°7 N. 131°3 W. Région des Iles de la Reine Charlotte h=ca 33 Km. D=ca 14.200 Km.
08.Sept.L.	i!	P	CZ	11-37-33,5			DIS!W!	O=ca 11-26-32,9 56°3 S. 27°1 W. Iles Sandwich. Magn.Pas.7½-7 3/4 Berk.8 h=ca 125 Km. D=ca 7.765 Km.
	i!	(PPP)	CZ	41-52				
	i!	S	CNCE	46-28				
	i!		CN	47-20				
	i!	SS	CE	51-00				
	i!	G	CZ	55-00				
	i!!	Lr	CZ	58-48				
08.Sept.L.	ei		Z	18-02-16				Données discordantes
09.Sept.L.	e		CZ	10-13-41				Prob.O=ca 09-10-25,2 52°7 N. 169°4 W. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 61 Km. D=ca 14.190 Km.
	e	L	CZ	25-49				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 09.Sept.L.	i! P Z i S NC	16-35-02,9 15,4			CNW	O=ca 16-34-39,0 Lwi. Ca 15 Km.SW.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 140 Km.
	AST.sans correction de temps					
09.Sept.L.	e L CZ	20-11-19				O=ca 19-10-45,7 1°3 N. 90°8 W. Région des Iles Galapagos h=ca 33 Km. D=ca 13.260 Km.
10.Sept.L.	ei Z e Z	03-46-12 53-55				
10.Sept.L.	i P Z	04-57-40,9			DNW	O=ca 04-45-28,8 22°8 S. 63°5 W. Province de Salta (Argentine) h=ca 527 Km. D=ca 10.100 Km.
10.Sept.L.	e L CZ	16-41-13				O=ca 16-17-16 B.C.I.S. 36°6 N. 35°8 E. Golfe d'Alexandrette, Turquie D=ca 4.435 Km.
10.Sept.L.	i P' Z	18-34-47,4			C	O=ca 18-16-07,5 17°9 S. 178°5 W. Iles Fidji h=ca 619 Km. D=ca 16.280 Km.
11.Sept.L.	i P Z i S Z(NC)	02-44-27,1 45-14,4				O=ca 02-43-24,5 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 435 Km.
11.Sept.L.	e CZ e L CZ	03-55-12 04-03-36				O=ca 02-46-50,3 51°4 N. 180° Long. Iles aux Rats, Aléoutiennes h=ca 60 Km. D=ca 13.960 Km.
11.Sept.L.	i P Z e S EW	04-12-52,0 13-28			C	O=ca 04-12-03,4 prob.ca 5°S. ca 28°5E. prob.ca 200 Km.SSW. d'UVIRA D=ca 325 Km.
	UVI sans correction de temps.					

Date Station	Phase		Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961							
11.Sept.L.	e		CZ	04-24-18			
	e	L	CZ	34-10			
11.Sept.L.	e	L	CZ	15-33-30			
11.Sept.L.	i	P	Z	22-27-59,9		cD	O=ca 22-15-02,6 10°9 N. 62°4 W. Près de la Côte du Venezuela h=ca 134 Km. D=ca 10.170 Km.
12.Sept.L.	i	P'	Z	00-35-57,6			O=ca 00-17-12,4 18°1 S. 177°9 W. Iles Fidji h=ca 530 Km. D=ca 16.310 Km.
12.Sept.L.	i	P	Z	07-50-23,1		D	O=ca 07-49-34 Région ca 200 Km. au Sud d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 330 Km.
	i	S	NC	59,7			
	UVI et AST. sans correction de temps						
12.Sept.L.	e		CZ	13-06-48			O=ca 12-27-07,6 44°0 N. 147°9 E. Iles Kouriles. h=ca 50 Km. D=ca 12.465 Km.
	e	L	CZ	36-50			
12.Sept.L.	e	P	Z	19-40-41			O=ca 19-29-09,2 59°9 S. 30°4 W. Région des Iles Sandwich. h=ca 33 Km. D=ca 8.030 Km.
	i	PP	CZ	43-18			
	i	SS	CE	54-44			
	i	G	CZ	58-58			
13.Sept.L.	e	P	Z	14-17-05			O=ca 14-04-44 10°S. 113°1 E. Au large de la Côte S.de Java. h=ca 104 Km. D=ca 9.335 Km.
	e		CZ	25-22	14	4,2	
	e	L	CZ	27-32			
		M	CZ	30-05			
13.Sept.L.	e	L	CZ	16-11-11			O=ca 15-48-23,7 33°0 N. 47°3 E. Frontière Iran-Irak. h=ca 33 Km. D=ca 4.345 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 13.Sept.L.	e P Z e (S) NC e Z e S NC M Z	19-23-43,2 26-11 16 25,6 28-05			X 5,5 Z19,5	O=ca 19-20-00, B.C.I.S. Vers 16°3/4S. 28°3/4 E. Région des Gorges de Kariba, Rhodésie du Sud Magn.Lwi.ca 5 1/4.
13.Sept.L.	i P ZCZ i PP Z ei (S) CNCE i CZCE i (PSPS) CZ i CZ i CZ M CZ	21-33-01,4 37-15,8 43-43 45-59 51-41 53-53 22-05-35 14-45			18 13	C O=ca 21-19-19,9 41°7 S. 75°2 W. Au large de la Côte du Sud du Chili. Magn.Berk. 7 h=ca 40 Km. D=ca 10.840 Km.
14.Sept.L.	e L CZ M CZ	08-25-15 27-45			14 3	O=ca 08-03-08,7 33°0 N. 47°4 E. Frontière Iran-Irak h=ca 33 Km. D=ca 4.480 Km.
14.Sept.L.	e CZ e L CZ M CZ	18-02-39 27-43 35-07			24 3	Début?
15.Sept.L.	i P Z i PP CZCN i! S CZ i CN M CZ	01-53-21,5 54-51 59-07 02-02-06 13-00			16 11	D(N)W O=ca 01-46-09,6 34°9 N. 33°8 E. Chypre h=ca 36 Km. D=ca 4.150 Km.
16.Sept.L.	e Z	11-10-03				
16.Sept.L.	e P Z	13-43-20			D	O=ca 13-31-34,5 14°5 N. 46°0 W. Crête médiane de l'Océan Atlantique. h=ca 19 Km. D=ca 8.545 Km.
16.Sept.L.	e P Z	21-22-56,7				O=ca 21-15-26,9 12°8 S. 66°3 E. Océan Indien 900 Km.S.W.des Iles Chagos h=ca 25 Km. D=ca 4.290 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 16.Sept.L.	i	P	Z	22-41-08,6			dC	O=ca 22-40-45,3 Ca 7 Km.à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 130 Km.
	i	S	NL	24,8		X 19 WA1,6		
	UVI et AST sans correction de temps							
17.Sept.L.	e	(P)	Z	08-55-13			D	O=ca 08-41-57,3 23°9 N. 122°1 E. Près de la Côte E.de Formose h=ca 53 Km. D=ca 10.445 Km.
17.Sept.L.	e	P'	Z	23-39-53			C	O=ca 23-22-06,3 5°9 S. 147°4 E. Près de la Côte de la Nouvelle Guinée h=ca 45 Km. D=ca 13.130 Km.
18.Sept.L.	i	P	Z	11-09-35,0			D	O=ca 11-01-00,8 40°8 N. 50°1 E. Mer Caspienne h=ca 31 Km. D=ca 5.220 Km.
	e		CZ	20-25				
	e	L	CZ	24-08				
		M	CZ	29-40				
19.Sept.L.	i	P	Z	02-37-55,3			D	O=ca 02-25-49,2 20°3 S. 63°2 W. Sud de la Bolivie Magn.Pas.6½ Berk.6 1/4 h=ca 609 Km. D=ca 10.120 Km.
	i	pP	CZ	39-56			cD	
	i	sP	CZ	40-53				
	i	S	CN	48-14			S	
	i	SP	CE	49-17				
	i	(PS)	CE	50-51				
	i	sS	CE	51-49				
19.Sept.L.	e	P	Z	03-33-26,9				O=ca 03-32-15,5 Prob.Graben Est Africain. Données insuffisantes D=ca 500 Km.
	e	S	ECX	34-21,1				
	UVI et AST sans correction de temps.							
19.Sept.L.	e	(P)	Z	06-38-16				O=ca 06-36-55 Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.7
	e	(S)	ZNL	39-18		10,5		
19.Sept.L.	e	P	Z	09-39-49				O=ca 09-31-18,6 26°1 S. 70°8 E. Océan Indien, au SE. des Iles Mascareignes. h=ca 13 Km. D=ca 5.220 Km.
	e	L	CZ	53-00				



Date Station	Phase		Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 19.Sept.L.	i		Z	18-44-59,3		C	O=ca 18-25-28,9 21°6 S. 179°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 592 Km. D=ca 15.960 Km.
19.Sept.L.	i	P	Z	21-45-59,9		D	O=ca 21-34-43,3 60°1 S. 22°9 W. Région des Iles Sandwich h=ca 56 Km. D=ca 7.765 Km.
	e	L	CZ	22-08-00			
		M	CZ	13-50			
20.Sept.L.	i	P	Z	06-48-56,3		dC	O=ca 06-48-20 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 230 Km.
	i	S	EL	49-23,0			
UVI et AST.sans correction de temps.							
20.Sept.L.	e	P'	Z	19-22-36			O=ca 19-03-37,1 3°6 S. 150°9 E. Nouvelle Bretagne Magn.Berk.6½ h=ca 30 Km. D=ca 13.535 Km.
	e	PP	CZ	24-05			
	e	LR	CZ	20-04-55			
22.Sept.L.	e	P	Z	23-11-48		(C)	O=ca 23-11-13 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 2.8 D=ca 225 Km.
A.	i	P	Z	23-11-56,6			
	i	(S)	Z	12-29,1	X 2		
23.Sept.L.	i	P	Z	06-00-01,9			Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.1
	i	S	Z	27,9			
24.Sept.L.	e	P	Z	23-00-11,7		dSW	O=ca 22-59-44,4 Lwi. Ca 25 Km.SSE.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 160 Km.
	i	S	NCEL	31,0	WA1,9 X 21,5		
A.	i	P	Z	23-00-07,2		C	
	i	S	NSEW	22,2	WA 7		
25.Sept.L.	i	P	Z	03-31-21,8		DS	O=ca 03-31-00,8 Lwi. Ca 3°2 S. ca 29°2 E. Ca 25 Km.NNE.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.8 D=ca 118 Km.
	i	S	NC	36,0			
A.	i	P	ZX	03-31-16,3		CN	
	i	S	NS	26,4	WA 13		
UVI et AST sans correction de temps							

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 25.Sept.L.	Dans l'autre choc					
	U.	sans correction de temps.				
	A.	i P NS 02-32-00,4 i S NS 10,7			WA 14,5	O=ca 02-31-44,7 Lwi. Même épicentre que précédent Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 118 Km.
25.Sept.L.	e	CZ 05-53-32				
	e	CZ 54-40				
	e	CZ 57-16				
27.Sept.L.	e	P' Z 06-52-45				d O=ca 06-34-05,4 17°3 S. 178°7 W. Iles Fidji Magn.Pas.5 3/4-6 h=ca 555 Km. D=ca 16.290 Km.
27.Sept.L.	e	P Z 12-18-40				
	i	P Z 43,2				D O=ca 12-07-32,6 59°3 S. 23°3 W. Région des Iles Sandwich.
	i	S CNE 27-56				
	i	CE 28-59				
	e	SS CECZ 32-24				h=ca 33 Km. D=ca 7.790 Km.
	i	Lq CE 35-50				
	i	L CZ 41-40				
		M CZ 48-	17	19		
27.Sept.L.	e	P' Z 19-39-56				O=ca 19-20-48,6 52°7 N. 168°7 W. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 42 Km. D=ca 14.200 Km.
27.Sept.L.	e	P' Z 19-46-10				O=ca 19-27-00,7 52°4 N. 168°7 W. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 22 Km. D=ca 14.230 Km.
28.Sept.L.	e	P Z 01-35-28				
	i	(P) Z 47				C O=ca 01-23-59,6 3°9 S. 102°0 E.
	e	L CZ 58-08				Près de la Côte de Sumatra h=ca 78 Km. D=ca 8.120 Km.
		M CZ 02-01-40	18	3		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 28.Sept.L.	e (P') e e L M	CZ 03-43-40 CZ 53-22 CZ 04-19 CZ 36	20	2,5		O=ca 03-24-37,7 30°8 N. 141°6 E. Au large Sud de Hondo(Japon) h=ca 41 Km. D=ca 12.280 Km.
28.Sept.L.	e P	Z 05-09-53				O=ca 05-00-43,4 36°4 N. 70°7 E. Hindou-Kouch. h=ca 204 Km. D=ca 6.090 Km.
28.Sept.L.	e P e e L M	Z 22-43-56 CZ 53-26 CZ 57-08 CZ 23-02-10	20	2		O=ca 22-36-24,7 27°2 N. 57°1 E. Près de la Côte de l'IRAN h=ca 41 Km. D=ca 4,480 Km.
28.Sept.L.	e P ei S	Z 22-44-48 NC 45-59..		Z 11,5		O=ca 22-43-15 Lwi. Données insuffisantes. (Prob.Graben Est Africain) Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 673 Km.
A.	i S	Z 45-33,6		X 2,5		
29.Sept.L.	e P i pPP e PPP ei SKS ei (S) ei e SS i L M	Z 19-19-18 CZ(CE) 23-32 CZ 25-18 CE 29-48 CE 30-24 CE 31-54 CN 36-44 CZ 51 CZ 55-00	27	5		O=ca 19-06-13,4 0°5 N. 122°4 E. Nord de Célèbes h=ca 110 Km. D=ca 10.400 Km.
29.Sept.L.	e P e (P) e e L M	Z 22-46-56 Z 47-17 CZ 23-06-43 CZ 29-08 CZ 41-10	19	2,5		O=ca 21-36-28,5 28°0 N. 87°6 E. Frontière Nepal-Tibet. h=ca 100 Km. D=ca 7.130 Km.
02.Oct. L.	e P	Z 06-33-29				O=ca 06-21-36,2 7°4 S. 107°1 E. Près de la Côte S. de Java h=ca 88 Km. D=ca 8.700 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 02.Oct. L.	e i e M	P P L M Z Z CZ CZ	07-29-12 12,5 41 50-45	16	Z:C 5,5	O=ca 07-21-44,7 36°7 N. 21°9 E. Côte des Peloponèse, Grèce h=ca 33 Km. D=ca 4.380 Km.
07.Oct. L.	e e M	Z L M Z CZ CZ	10-35-14 48 11-00-35	18	1,5	Probablement: O=ca 09-55-55,4 0°4 S. 80°4 W. Près de la Côte de l'Equateur h=ca 56 Km. D=ca 12.110 Km.
07.Oct. L.	e M	Z CZ	14-26-24 30-50	14	1,5	O=ca 14-05-51 B.C.I.S. 34°7 N. 16°5 E. Méditerranée D=ca 4.220 Km.
08.Oct. L.	i i U.	P (S) NCX Z Z	04-43-34 52,4	Z 140	DSW	O=ca 04-43-08 Lwi. Prob.Région d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.7 D=ca 110 Km.
	A.	i i i P S S Z EW X	04-43-32,9 39,4 43		D WA7,5	U. Sans correction de temps.S-P ca 12,7 sec,soit 109 Km.Peut être plus profond que normale.
08.Oct. L.	e	(PP) Z	23-58-59			O=ca 23-41-33,1 1°5 N. 127°2 E. Halmahera h=ca 106 Km. D=ca 10.950 Km.
09.Oct. L.	e	P' Z	01-56-36			O=ca 01-36-56,0 21°9 S. 175°5 W. Région des Iles Tonga h=ca 48 Km. D=ca 16.240 Km.
10.Oct. L.	e i	P' P' Z Z	19-03-37 38,9		C	O=ca 18-44-28,6 16°1 S. 176°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 361 Km. D=ca 16.575 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 11.Oct..L.	e P' Z	07-22-56				O=ca 07-03-58,6 57°5 N. 154°1 W. Iles Kodiak h=ca 42 Km. D=ca 13.880 Km.
13.Oct. L.	i P Z i CZ e SS CN ei Lq CN M CZ	05-10-14 46 23-53 27-21 41		16	1,5	O=ca 04-59-02,2 55°9 S. 27°7 W. Iles Sandwich. h=ca 33 Km. D=ca 7.745 Km.
13.Oct. L.	e Z ei P Z e SS CZ e L CZ M CZ	10-58-25 27 11-13-04 23-04 30-04		CZ18	2,5	O=ca 10-46-46,1 60°2 S. 33°8 W. Région des Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 8.300 Km.
13.Oct. L.	i P' Z i! P' Z	17-47-42,5 43,3			DSE C!	O=ca 17-28-21,5 22°0 S. 176°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 55 Km. D=ca 16.250 Km.
17.Oct. L.	e P Z M CZ	03-55-32 04-02		8	2	
17.Oct. L.	e (P) CZ i (P) Z e S CN i L CE i L CE M CZ	04-37-15 20,5 45-21 51-35 55 05-00		16	10,5	O=ca 04-27-31,3 54°8 S. 1°5 E. Région de l'Ile Bouvet h=ca 33 Km. D=ca 6.280 Km.
18.Oct. L.	e P Z e S NCEC	02-04-11 05-09		Z 21 X2,5		O=ca 02-02-55 Lwi. Peut-être région Est du Lac Tanganyika
A.	i P Z M X	02-04-02 05-10		X3,5		Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 540 Km.
U.	Sans correction de temps.					

Date Station Phase Temps Pér. sec B. mm Mo. du sol

1961									
18.Oct. L.	e	P	Z	17-05-35					O=ca 16-51-57,3
	i	P	CZ	36					36°7 S. 73°0 W.
	ei	PP	CZ	09-26					Près de la Côte au
	i	(S)	CE	16-20					Sud du Chili
	i	(S)	CECN	17-22					Magn.Pas.6 1/2
	i	PS	CECN	18-33					Berk.6 3/4
	i	PSPS	CECN	24-20					h=ca 33 Km.
	i		CE	27-54					D=ca 10.870 Km.
	i		CN	33-02					
	i		CN	34-04					
	i	L	CZ	40					
		M	CZ	56	16	60			
18.Oct. L.	e		Z	19-34-12					
19.Oct. L.	ei	P	Z	11-32-34,3					O=ca 11-19-20,1
	ei	(sP)	Z	33-13,8					37°1 S. 70°6 W.
	i	PP	Z	36-28					Province de Neuquen
	à	SKS	CZ	43-02					(Argentine)
	i	SP	CZ	45-02					Magn.Pas.6 1/4
		(L)	CZ	12-04-32					h=ca 149 Km.
									D=ca 10.700 Km.
19.Oct. L.	i	P	Z	21-29-49,5					D(N)(E)
	i	P	ECX	50,5					X10,5D!E!
	i	S	EC	30-08,3					WA 1
A.	i	P	Z	21-29-55,4					dC!
	i!		Z	56,8					Rumangabo(Rép.Démocr.
	i	S	X	30-18,9					du Congo)
									Magn.Lwi.ca 3 1/4
									D=ca 155 Km.
U.	Sans correction			de temps.					
20.Oct. L.	i	P	Z	13-19-57,8					DE
	i!	S	EC	20-12,3					O=ca 13-19-36,5 Lwi.
									Ca 3°2 S. 29°3 E.
									Ca 23 Km.NE.d'UVIRA
A.	i	P	Z	13-19-52,3					D
	i	S	X(NS)	20-02,5					Magn.Lwi.ca 3.9
									D=ca 120 Km.
U.	Sans correction			de temps.					
21.Oct. L.	i	P'	Z	12-02-21,8					DSE
									O=ca 11-43-41,3
									18°0 S. 178°5 W.
									Iles Fidji
									h=ca 618 Km.
									D=ca 16.300 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 22.Oct. L.	ei e L M	Z 10-34-38 CZ 55-58 CZvers 11-05	20	4		O=ca 09-50-30,8 20°0 S. 172°7 E. Nouvelles Hébrides Magn.Berk.5½ h=ca 65 Km. D=ca 15.300 Km.
23.Oct. L.	e i i i i M	P Z 00-20-17 P Z 19 S CN 30-06 SS CN 34-52 L CE 40-29 M CZvers 51	17	14	c C	O=ca 00-08-36,6 60°2 S. 33°6 W. Iles Sandwich Magn.Pas. 6½ h=ca 33 Km. D=ca 8.300 Km.
23.Oct. L.	e e M	P Z 04-47-49 CZ 05-02-17 CZ 05-25	14	1,5		O=ca 04-40-22,1 27°9 N. 54°5 E. Région Sud de l'IRAN h=ca 33 Km. D=ca 4.300 Km.
23.Oct. L.	e e i i i e M	P Z 14-53-(12) P CZ 20 (SKS) CE 15-03-54 PS CE 05-52 CZ 07-20 SS CE 11-26 M CZ 39-55	21	6	(C)	O=ca 14-39-33,5 3°5 N. 126°4 E. Passage des Moluques Magn.Pas.6½ Berk.6 1/4 h=ca 25 Km. D=ca 10.900 Km.
23.Oct. L.	e ei	Z 16-38-06 Z 10,2				
23.Oct. L.	i (P')	Z 17-32-10,6			d	O=ca 17-11-57,1 16°5 S. 173°9 W. Iles Tonga h=ca 41 Km. D=ca 16.800 Km.
23.Oct. L.	i P'	Z 19-39-38,9			C	O=ca 19-20-54,3 19°8 S. 178°1 W. Iles Fidji h=ca 499 Km. D=ca 16.190 Km.
24.Oct. L.	e e e e e e M	P Z 18-15-45 S CN 24-55 CN 25-55 SS CN 29-31 Lq CZ 33-07 L CZ 37-55 M CZ 50	16	3		O=ca 18-04-32,3 59°3 S. 25°2 W. Région des Iles Sandwich. h=ca 35 Km. D=ca 7.800 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 25.Oct. L.	e P' CZ	14-40-09			NC	O=ca 14-20-32,4 20°5 S. 174°3 W. Iles Tonga h=ca 114 Km. D=ca 16.400 Km.
25.Oct. L.	e P CZ e S CE e (L) CN e (L) CN M CZvers	16-30-41 36-04 38-48 40-35 45-25	15	5		O=ca 16-24-20,8 14°2 N. 56°6 E. Golfe d'Aden h=ca 114 Km. D=ca 3.580 Km.
26.Oct. L.	e PP CZ i CZ e L CZ M CZ	00-58-35 01-08-27 37 47-25	28 21	6 8		O=ca 00-38-22,8 3°1 S. 148°1 E. Mer de Bismarck. Magn.Pas.6 1/4 h=ca 33 Km. D=ca 13.300 Km.
26.Oct. L.	e (P) Z i P CZ i S CN M CZ	15-38-17 19,5 47-23,5 16-02	22	12	(d) D	O=ca 15-27-05,9 0°3 S. 98°7 E. Au large de la Côte W.de Sumatra Magn.Pas. 6 h=ca 34 Km. D=ca 7.755 Km.
26.Oct. L.	i P Z i!! S E	16-37-23,1 41,5			CN(W)	O=ca 16-36-57 Lwi. Ca 3°5 S. ca 29°3 E. Ca 24 Km. ESE. d'UVIRA Magn.Lwi.ca 5 1/4 à 5 1/2 D=ca 152 Km.
	U. Sans correction	de temps.				
A.	i! P ZX i S XEW	16-37-17,2 30,2			C!	
27.Oct. L.	i P Z i S NCNL	15-21-02,8 20,1			C	O=ca 15-20-38 Ca 3°4 S.ca 29°3 E. Ca 20 Km.à l'Est d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.7 D=ca 140 Km.
	U. Sans correction	de temps.				
A.	i P Z i S NS	15-20-58,7 21-11,4			C	
28.Oct. L.	i P' Z	01-53-45,5			C	O=ca 01-34-55,7 17°5 S. 178°9 W. Iles Fidji h=ca 518 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 30.Oct. L.	e L CZ	13-38-20				O=ca 13-13-57,6 1°1 N. 29°8 W. Océan Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 6.490 Km.
30.Oct. L.	i P ZNC i S Z	17-36-09,5 23,3				CSE O=ca 17-36-48,9 Lwi. Ca 23 Km.NE.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 115 Km.
U.	Sans correction de temps					
A.	i P Z i S X	17-36-04,2 14,2				
30.Oct. L.	i! P Z i S X	21-29-45,8 59,3				C(S)E O=ca 21-29-25,5 Ca 30 Km.NE.d'UVIRA Magn.Lwi. 3.1 h=ca 24 Km. D=ca 113 Km.
U.	Sans correction de temps					
A.	i P Z i S X	21-29-39,8 49,4				C
30.Oct. L.	e PP CZ	21-34-49				O=ca 21-15-35,2 28°9 N. 141°8 E. Au large Sud de Hondo(Japon) h=ca 31 Km. D=ca 12.355 Km.
31.Oct. L.	e P Z e S Z(NC) M Z	11-49-00 50-21,5 51-10				O=ca 11-47-14 Ca 5°4 S.ca 35°4 E. Graben E. Africain Magn.ca 4.1 D=ca 780 Km.
A.	i P Z i S Z	11-48-47,0 49-57,5				X 3
06.Nov. L.	e P' CZ e P' Z e PP CZ ei CZ	05-47-35 38 50-13 06-02-35				O=ca 05-28-22,8 13°3 S. 166°5 E. Nouvelles Hébrides Magn.Berk.6-6 1/4 D=ca 14.980 Km.
06.Nov. L.	M CZ	07-45	17	5,5		O=ca 07-11-42,6 34°5 S. 70°5 W. Région Frontière Chili-Argentine h=ca 105 Km. D=ca 10.870 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 06.Nov. L.	i P	Z 19-50-06,2		X 19	C	O=ca 19-49-46,0 Ca 22 Km.au N.
U.	i P i! S	Z 19-49-49,4 X 52		WA 15	D	d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.4 D=ca 115 Km.
A.	i P i S	Z 19-50-01,5 X 11,6		X 30 WA 3,7	C!	
09.Nov. L.	e P e (S) e (S) e e	Z 04-33-05 CZ 43-35 CNE 44-16 CZ 45-16 CZ 05-05				O=ca 04-19-42,0 22°9 S. 67°9 W. Région frontière du Nord du Chili-Argentine Magn.Pas. 6 1/4 h=ca 84 Km. D=ca 10.600 Km.
09.Nov. L.	ei P	Z 10-34-11				
09.Nov. L.	ei P'	Z 23-26-16				O=ca 23-06-55,9 15°8 S. 174°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 292 Km. D=ca 16.720 Km.
10.Nov. L.	e P e L M	Z 13-58-22 CZ 14-05 CZvers 10-50		1,5		O=ca 13-52-41,9 13°2 N. 51°1 E. Au large de la Côte du Nord de la Somalie h=ca 26 Km. D=ca 3.000 Km.
10.Nov. L.	i P' i pP	Z 18-19-32,8 Z 21-47,0			D	O=ca 18-00-49,6 17°5 S. 178°8 W. Iles Fidji h=ca 586 Km. D=ca 16.290 Km.
12.Nov. L.	i! P i (S) i! S	Z 02-16-00,3 EW 35,8 EWNS 40,9		WA100	C!SW	O=ca 02-15-12,5 0°6 N. 29°5 E. Ca 80 Km.au Nord du lac Edouard (Rép.Démocr.du Congo) Magn.Lwi.ca 6 1/4 D=ca 317 Km.
U.	i P i!	Z 02-16-15,2 E 17-02,2			C	
A.	i! P	Z 02-16-04,5			C	

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 12.Nov. L.	e	P	CZ	08-28-46	16	1,5		O=ca 08-21-06,8 16°9 S. 66°9 E. Région des Iles Mascareignes h=ca 34 Km. D=ca 4.440 Km.
	e	S	CZ	36-02				
	e	L	CZ	40				
		M	CZ	44				
13.Nov. L.	i	S	ECEL	04-35-33,6		X 10		O=ca 04-30-41 AST. O=ca 04-30-07 B.C.I.S., 12°S. 35°5 E.B.CI.S. Région du lac NYASSA(B.C.I.S.) Magn.Lwi.ca 5,3 D=ca 1.180 Km. AST.
		M	X	36-35				
A.	e	P	Z	04-33-04		X 12		
	i	S	Z	34-55,9				
		M	X	36-05				
U.	ei	P	Z	04-32-58,8		X 5		
	i	P	Z	33-07,3				
	ei	(S)	X	34-49				
		M	X	35-45				
14.Nov. L.	e	PS	CZ	05-11-41	26	3		O=ca 04-42-26,5 7°3 N. 82°4 W. Au large de la Côte S. de Panama Magn.Pas.6 1/4 Berk. 6 h=ca 29 Km. D=ca 12.390 Km.
	e		CZ	28-47				
		M	CZ	41				
14.Nov. L.	e	(P)	Z	17-26-53				O=ca 17-14-03,9 5°7 S. 104°1 E. Près de la Côte S. de Sumatra h=ca 33 Km. D=ca 8.370 Km.
15.Nov. L.	i	(P)	CZ	07-31-43	17	5		C DNE O=ca 07-17-12,4 43°1 N. 145°1 E. Près de la Côte Est de Hokkaïdo (Japon) Magn.Berk.6 1/2-6 3/4 h=ca 43 Km. D=ca 12.275 Km.
	i	(PP)	CZ	36-20				
	i		CZ	38-40				
	i	(SKS)	CN	42-48				
	i	(PS)	CNE	46-12				
	i	(PSPS)	CN	52-28				
	e	L	X	08-12				
		M	X	27				
15.Nov. L.	ei	P'	CZ	19-46-37				D O=ca 19-26-55,5 20°9 S. 175°7 W. Iles Tonga h=ca 44 Km. D=ca 16.280 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 16.Nov. L.	e M	CZ CZ 16-40-48 17-17	22	1,5 à 2		O=ca 16-03-54,8 20°2 S. 172°9 E. Région des Nouvelles Hébrides h=ca 33 Km. D=ca 15.370 Km.
17.Nov. L.	e (P) M	Z CZ 09-27-29,2 50			(C)	O=ca 09-16-12,7 58°3 S. 25°9 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.880 Km.
17.Nov. L.	i i	P' Z Z 19-23-21,2 36,8			D	O=ca 19-03-55,9 19°4 S. 175°6 W. Iles Tonga h=ca 196 Km. D=ca 16.600 Km.
18.Nov. L.	i i	P S Z EC 11-09-08,7 27,4			D 9	O=ca 11-08-42 Lwi. Région ca 25 Km. au Sud d'UVIRA
U.	i i	P (S) Z EW 11-08-48 51,7			D	Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 157 Km.
A.	i ei	P S Z X 11-09-03,8 18,6				
18.Nov. L.	i e	P L Z CZ 22-23-06,1 55-33			D.	O=ca 22-09-51,9 23°9 N. 121°7 E. Près de la Côte de Formose h=ca 38 Km. D=ca 10.400 Km.
19.Nov. L.	e	P' Z 00-54-12			(D)	O=ca 00-35-12 51°3 N. 178°5 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 60 Km. D=ca 13.970 Km.
19.Nov. L.	e	(SKS)NCEC 23-45-25			NW	O=ca 23-21-55,5 0°8 N. 124°3 E. Région de Célèbes h=ca 157 Km. D=ca 10.610 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 20.Nov. L.	e P' e PKS e (L) M	CZ 12-03-40 Z 07-15 CZ 48-21 CZ 56			C C 8,5	O=ca 11-44-19,4 21°8 S. 169°9 E. Iles Loyauté h=ca 33 Km. D=ca 15.040 Km.
20.Nov. L.	e P i (P) i i (S) e L M	Z 18-09-52,6 Z 59,7 CZ 11-09 CE 19-39 CN 31-52 CZ 43-15	18	ca 14	(D) D	O=ca 17-58-17,5 31°3 N. 40°8 W. Crête médiane de l'Atlantique Région au large SW. des Açores h=ca 34 Km. D=ca 8.210 Km.
21.Nov. L.	e P e L	Z 07-13-42 CZ 24-08			(C)	O=ca 07-06-21 B.C.I.S. 13°0 S. 65°1/4 E. Océan Indien D=ca 4.220 Km.
21.Nov. L.	e P e L	Z 18-12-19 CZ 22			(C)	O=ca 18-04-54,7 13°6 S. 66°3 E. Iles Mascareignes. h=ca 33 Km. D=ca 4.300 Km.
22.Nov. L.	e PKS	Z 11-29-31				O=ca 11-06-39,2 21°6 S. 169°9 E. Iles Loyauté h=ca 37 Km. D=ca 15.020 Km.
23.Nov. L.	e	Z 16-41-58				
23.Nov. L.	e P'	Z 17-18-23				O=ca 16-58-47,4 13°5 S. 176°0 W. Iles Tonga h=ca 15 Km. D=ca 16.690 Km.
24.Nov. L.	i! P i S	Z 05-23-46,8 X 55,6			CNE	O=ca 05-23-33,3 Ca 2°9 S. ca 29° E. Plaine de la RUZIZI
A.	i! P i S	Z 05-23-47,9 NS 57,4			CI	LUVUNGI (Rép. Démocrat. du Congo) Magn. Lwi. ca 3.9 D=ca 75 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec.	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 24.Nov. L.	e P e (S)	Z NC	17-06-30,5 07-16			Données Insuffisantes Magn.ca 3.2
A.	ei P	Z	17-06-31,6			
26.Nov. L.	e (P) e ((S))	Z ZNC	07-47-04,9 48-01,6		Z 9	Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.5 D=ca 528 Km.
A.	i (P) i (S) M	Z Z X	07-46-48,8 47-30,3 50			
27.Nov. U.	i P	Z	08-22-27,5			Prob.ca 250 Km. au Nord de Lwiro
A.	i P	Z	08-22-10,6			Données Discordantes Magn.Lwi.ca 3.0
27.Nov. L.	e P e PP i (S) i S i PS i i i	CZ Z CE CN CZ CN CZ CZ	17-24-20 28-17 35-00 35-45 36-11 51-16 57-42 59-09		C	O=ca 17-10-38,1 0°4 S. 127°6 E. Région de Halmahera Magn.Pas.6 1/4-6 1/2 h=ca 33 Km. D=ca 10.980 Km.
28.Nov. L.	i (S)	NCEC	02-44-41,8			O=ca 02-42-31 Lwi. Ca 6°2 S. ca 31°4 E. TANZANIA
U.	i P ei S	Z X	02-43-29,3 45-15,7			Magn.Lwi.ca 4.4 D=ca 530 Km.
A.	i P i (S)	Z ZX	02-43-33,2 44-20,6			
28.Nov. L.	e (P) i S i S	Z Z EC	21-12-10 55,8 56,5		Z 29	Données Discordantes Magn.Lwi.ca 3.7 D=ca 427 Km.
U.	i i P M	Z Z Z	21-13-11,1 15,6 15-05			
A.	e (P) i P i S M	Z Z Z X	21-12-17,7 25,0 13-05,2 30		X 4	



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1961 29.Nov. L.	e (P) i (P) i S i SS i LQ LR M	Z EC CE CZE CEN CZ X	09-37-29,5 33,8 45-09 49-08 50-34 vers 53 57	11	4,5	d O=ca 09-28-11,7 37°0 S. 18°6 W. Atlantique Sud Magn.Lwi.ca 6 1/4 h=ca 33 Km. D=ca 6.180 Km.
30.Nov. L.	i P i S	Z EC	13-32-16,2 33-38,6			C O=ca 13-30-29,5 Lwi. 7°4 S. 33°8 E. TANZANIA
U.	i P e M	Z NS X	13-32-02,5 33-13,5 33-55		WA2,5	D Magn.Lwi.ca 6 O=ca 13-30-30 B.C.I.S. Vers 9°S. 31°5 E. Terr.du Tanganyika
A.	i P i S	Z NS	13-32-04,4 33-16,7			C
R.	M	X	34-00		WA5,5 X 85	
01.Déc. L.	i P i S	Z EC	20-32-43,6 33-01			DC! O=ca 20-32-18,6 Lwi. Ca 10 Km.Sud d'UVIRA Magn.Lwi.ca. 3.8
U.	i P i S	Z NS	20-32-21,8 23,8			CD! D=ca 144 Km.
A.	i P	ZX	20-32-39,4			C
01.Déc. L.	e P e PP e i SKS e e e	Z CZ CZ CN CE CN CN	21-26-12 27-05 29-51 36-32 38-01 45-27 53-03			C O=ca 21-13-04,1 26°5 N. 124°9 E. A l'Est de la Mer de Chine h=ca 206 Km. D=ca 10.700 Km.
02.Déc. L.	i P i L i i LQ i LR M	Z CZ CE CE CZ CZ	12-48-15,2 58-04 13-03-38 06-02 07-36 07-40		6,5	D O=ca 12-40-18 36°9 N. 8°0 E. Frontière Algérie-Tunisie D=ca 4.765 Km.
03.Déc. L.	e ((P)) e P	Z Z	11-57-56 57			Vers le Nord de Lwiro Données discordantes Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 526 Km.
U.	i P M	Z X	11-58-15,3 59-40		X 2	
A.	i P i S M	Z Z X	11-57-55,8 58-44,1 59-15		X 4,5	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 03.Déc. L.	i (P)	Z	12-19-59,9		C	
03.Déc. L.	e P' e PP e	CZ CZ CZ	16-33-45 36-22 48			O=ca 16-14-31,4 11°6 S. 166°1 E. Iles Santa Cruz h=ca 122 Km. D=ca 15.000 Km.
03.Déc. L.	i P	Z	19-54-23,1		C	
04.Déc. L.	e P e G i i	Z CZ CE CZ	12-49-34 13-07-34 24-(22) 25-44		(d)C	O=ca 12-38-11,9 33°2 N. 95°3 E. Province de Tsinghai(Chine) h=ca 45 Km. D=ca 7.980 Km.
04.Déc. L.	e P e S M	Z NC ZX	16-50-18,8 51-33 52-20			O=ca 16-48-41,3 Lwi. Ca 2°4 S. ca 35°2 E. Graben Est Africain Magn.Lwi.ca 3.7 D=ca 708 Km.
U.	M	XZ	52-15	Z 6 X 1,0		
A.	i P i S M	Z Z X	16-50-06,0 51-10,5 51-55	X 1 Z 15		
05.Déc. L.	e e e i i	CZ CZ Z CN CZ L M	13-15-04 19-03 24-49 33-52 48-55 55	19	1,8-2	Deux chocs totalement Entremêlés !!
05.Déc. L.	i! P i! S	Z EW	17-59-40,3 55,8	X 24 NS2,5	D!(S)E	O=ca 17-59-17,8 Ca 10 Km.N.E.d'UVIRA Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 128 Km.
A.	i P i S	Z X	17-59-36,2 48	X 57 WA 6,5	C	
06.Déc. L.	i P e i L	Z CZ CZ	05-59-24,6 06-08-16 19		C	O=ca 05-48-38,3 13°6 N. 93°4 E. Iles Andaman h=ca 35 Km. D=ca 7.300 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 06.Déc. L.	e i	P' P'	Z Z	13-55-21,8 22,6			C C	O=ca 13-35-48,2 23°5 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga Magn.Berk. 6 1/4 h=ca 45 Km. D=ca 16.200 Km.
06.Déc. L.	e	P'	Z	15-37-45,5			C	O=ca 15-18-09,5 24°0 S. 175°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 45 Km. D=ca 16.100 Km.
06.Déc. L.	i i i	PS M	CZ CZ CN CZ	17-09-13 10-31 19-13 55-10			C	O=ca 16-39-37,6 49°3 N. 155°4 E. Iles Kouriles Magn.Pas. 6-6 1/4 Berk. 6 1/4 h=ca 60 Km. D=ca 12.730 Km.
07.Déc. L.	i	P'	Z	00-38-02,8				O=ca 00-18-26,0 23°4 S. 175°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 45 Km.
07.Déc. L.	e	P'	Z	14-43-38,8				O=ca 14-24-03,4 23°4 S. 175°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 45 Km. D=ca 16.140 Km.
07.Déc. L.	e e	P'	Z Z	16-48-50 49-57			D	O=ca 16-29-15,4 23°8 S. 175°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 45 Km. D=ca 15.990 Km.
08.Déc. L.	e	P'	Z	04-06-02,0				O=ca 03-46-24,5 23°6 S. 175°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 45 Km. D=ca 16.100 Km.

Date Station	Phase		Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 08.Déc. L.	e i	P M	Z Z CZ	10-46-19 56-11 57		C	O=ca 10-40-42,6 13°5 N. 50°2 E. Golfe d'Aden h=ca 33 Km. D=ca 2.940 Km.
09.Déc. L.	e i e e e	P' P' (PP) L M	Z Z Z CN CZ CZ	02-34-26 39,7 35-18 37-01 03-25-09 36			O=ca 02-15-22,0 56°3 N. 193°9 W. Iles Kodiak (Alaska) Magn. Berk. 5½-5 ¾ h=ca 31 Km. D=ca 14.000 Km.
09.Déc. L.	e i i i i i i i i i	P P PP (PPP) (S) (S) PS SS LR M	Z Z Z CZ CZ CE EL CN CN X	11-31-51 58,9 35-50,7 38-03 42-36 43-41 44-48,8 50-13 53-54 12-04-25 12		CZ:D 6	O=ca 11-18-08,4 43°7 S. 75°2 W. Près de la Côte au Sud du Chili Magn. Lwi. 6.9 Pas. 6 ¾ h=ca 34 Km. D=ca 10.990 Km.
09.Déc. L.	e i i	P' P' pP'	Z Z Z	20-08-11 11,7 10-59,7			O=ca 19-49-41,3 21°7 S. 179°9 E. Région des Iles Fidji h=ca 620 Km. D=ca 15.890 Km.
11.Déc. L.	i	P	Z	17-00-31,3		(D)	O=ca 16-53-06,4 36°4 N. 23°6 E. Près de la Côte au Sud de la Grèce h=ca 33 Km. D=ca 4.280 Km.
11.Déc. L.	i	P	Z	17-10-45,7			Probablement phase du précédent.
13.Déc. L.	e e e		Z CZ Z	21-04-28 10-37 09-11			
14.Déc. L.	e e	PP	CZ CZ	07-29-43 39-28			O=ca 07-10-23,2 3°1 S. 140°9 E. Près de la Côte N. de la Nouvelle Guinée h=ca 44 Km. D=ca 12.435 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 15. Déc. L.	i (P)	Z 11-02-41,4				
16. Déc. L.	i P'	Z 10-18-52,4				O=ca 09-59-16,5 23°9 S. 175°9 W. Sud des Iles Tonga h=ca 50 Km. D=ca 16.250 Km.
18. Déc. L.	i P	Z 16-53-28,9			C	O=ca 16-42-22,3 26°3 N. 96°3 E. Région N. de la Birmanie h=ca 93 Km. D=ca 7.890 Km.
18. Déc. L.	e P	Z 21-43-25,5			D	
20. Déc. L.	e P	Z 01-57-21,7				O=ca 01-44-23,3 3°2 N. 118°5 E. Près de la Côte E. de Bornéo h=ca 33 Km. D=ca 10.000 Km.
20. Déc. L.	e (S) M	Z 12-06-51 X 08-15			X4,5	O=ca 12-02-18 Lwi. (12-01-00) <u>B.C.I.S.</u> Ca 9°S. ca 37° E. Ca 10°1/4 S. ca 33°1/2 E. <u>B.C.I.S.</u>
U.	i P i S M	Z 12-04-37,2 Z 06-28,2 Z 07-40			Z 25 X 2	Ca 350 Km. SW. de DAR-ES-SALEM Magn. Lwi. 5 3/4 D=ca 1.175 Km.
A.	ei P i S	Z 12-04-41,6 Z 06-32,1				
20. Déc. L.	e P i P i pP i PP i SKS i S i SP i SS i .SSS i P'P'	Z 13-39-24 Z 27,2 CZ 40-03 CZ 43-44 CE 49-51 CE 51-06 CECN 52-33 CECN 58-28 CN 14-02-25 CN 03-4j CN 14-05-34 CZ 14-33 CN 17-45			C	O=ca 13-35-34,4 4°6 N. 75°6 W. A l'W. de la Colombie-Centrale Magn. Pas. 6 3/4 h=ca 176 Km. D=ca 11.600 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 21. Déc. L.	e	Z	12-22-01			O=ca 12-07-31,7 55°1 S. 32°5 W. Région des Iles Sandwich. h=ca 33 Km.
22. Déc. L.	i P i S	Z ECNC	22-50-03,3 23,2	Z 78 X 5,5	cD	O=ca 22-49-35,5 Ca 25 Km. au Sud d'UVIRA Magn. Lwi. ca 3.0 D=ca 164 Km.
A.	i (P) i S	Z X	22-49-58,7 50-14,5	X 8ca		
24. Déc. Z	e P	Z	07-23-29,5			O=ca 07-13-27,5 29°5 N. 80°8 E. Nepal h=ca 33 Km. D=ca 7.150 Km.
24. Déc. L.	e (PP) e M	CZ CZ CZ	14-44-28 54-05 16-04			O=ca 14-25-30,6 5°7 S. 80°9 W. Près de la Côte du N. du Pérou h=ca 33 Km. D=ca 12.150 Km.
24. Déc. L.	e P e PP e (S) e PS e M	Z CZ CE CE CZ	23-57-00 00-01-00 07-43 09-55 21		D	O=ca 23-43-19,2 38°3 S. 74°6 W. Près de la Côte du Chili - Central h=ca 31 Km. D=ca 11.010 Km.
25. Déc. L.	e P	Z	11-29-57			O=ca 11-19-11,2 27°1 N. 90°4 E. Boutan h=ca 33 Km. D=ca 7.300 Km.
25. Déc. L.	e P' i P' i	Z Z Z	14-15-18 22,7 16-20,8		D	O=ca 13-55-38,8 20°4 S. 173°7 W. Iles Tonga h=ca 64 Km. D=ca 16.500 Km.
26. Déc. L.	i P	Z	04-36-21,5		D	O=ca 04-24-57,3 5°6 S. 110°7 E. Mer de Java h=ca 550 Km. D=ca 9.080 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 26.Déc. L.	e	P	Z	06-25-27				O=ca 06-17-30,6 44°2 S. 38°1 E. Région de l'Île du Prince Edouard Magn.Lwi.ca 5.3 h=ca 22 Km. D=ca 4.730 Km.
	i	PP	CZ	27-10				
	i	S	CN	31-54				
	i!	Lq	CE	35-07				
	i!	Lr	CZ	37-22				
		M	CZ	40		19,5		
		M	X	40	21	0,7		
26.Déc. L.	i	P	Z	06-46-14,5			D	O=ca 06-34-50,6 5°6 S. 110°7 E. Mer de Java h=ca 549 Km. D=ca 10.780 Km.
27.Déc. L.	e	(P)	Z	03-58-53			C	
27.Déc. L.	e	P	Z	16-54-20,5			(d)C	O=ca 16-46-31,2 1°7 S. 12°9 W. Océan Atlantique au N. de l'Île Ascension h=ca 37 Km. D=ca 4.620 Km.
	i	P	Z	30,3				
	e	PP	Z	56-01				
	i	S	CE	17-00-37				
	i	L	CE	06-15				
28.Déc. L.	e	P'	Z	00-07-04				O=ca 23-48-01,7 41°2 S. 175°8 E. Près de la Côte de l'Île du Nord de la Nouvelle Zélande Magn.Pas. 6 3/4 h=ca 40 Km. D=ca 14.100 Km.
	i	PP	CZ	09-07				
	i	PSPS	CE	26-21				
	i		CE	29-08				
	i		CE	31-00				
	i		CN	42-05				
	i		CZ	46-29				
		M	CZ	53				
28/29.Déc.L.	e	(P')	Z	00-14-56				O=ca 23-55-55,5 12°4 S. 166°3 E. Îles Santa Cruz h=ca 81 Km. D=ca 15.000 Km.
	e		Z	18-36				
		M	CZ	01-00				
29.Déc. L.	ei	P	Z	11-28-01			C	O=ca 11-25-35 Lwi. Ca 5°N. 35°5 E. Région ca 50 Km. NNW. du lac Rodolphe Magn.Lwi.ca 4.9 D=ca 1.100 Km.
	i	S	Z	29-54,0				
U.	i	P	Z	11-28-09,7				
A.	i	P	Z	11-27-56,6				
	i	S	Z	29-47,1				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1961 29.Déc. L.	e (P) i (S)	Z 15-07-53 Z 08-58,3				Graben Est Africain Données discordantes D=ca 600 à 700 Km.
U.	i P	Z 15-07-57,5				
A.	i P i S	Z 15-07-42,5 Z 08-44		Z 64 X 4		
30.Déc. L.	i P' e PP i i i PSPS i i i i	Z 00-58-24,6 CZ 59-55 CZ 01-00-55 CZ 11-42 CN 16-57 CN 21-39 CZ 25-44 CE 32-57 CZ 39-37 CZ 43-38			C	O=ca 00-39-27,1 52°3 N. 177°6 E. Iles aux Rats, Aléoutiennes Magn.Pas. 6 3/4 h=ca 56 Km. D=ca 13.600 Km.
30.Déc. L.	e P	Z 07-18-46,8				O=ca 07-08-39,1 39°7 N. 77°7 E. Province de Sinkiang(Chine) h=ca 35 Km. D=ca 6.780 Km.
30.Déc. L.	e (P') e P'	Z 09-19-12 Z 23				O=ca 08-59-31,7 22°9 S. 175°2 W. Iles Tonga h=ca 41 Km. D=ca 16.200 Km.