

Institut pour la Recherche Scientifique
en Afrique Centrale

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 11 - N° 2

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA

Du 1er Juillet 1963 au 31 Décembre 1963

par

E. SCHMEDES

TH. JANSSEN

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
EN AFRIQUE CENTRALE

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

Bulletin des Stations Séismographiques

Volume 11 - No 2

LWIRO - UVIRA - ASTRIDA.

Du 1er Juillet 1963 au 31 Décembre 1963

Par

E.SCHMEDES

TH.JANSSEN

JANVIER 1967

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

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 à 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, controlée par les signaux horaires de Greenwich

On désigne par: L-----Lwiro ;
 U.-----Uvira;
 A.-----Astrida;

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

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

Un c miniscule 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 seconde) sont données dans les cas intéressants.

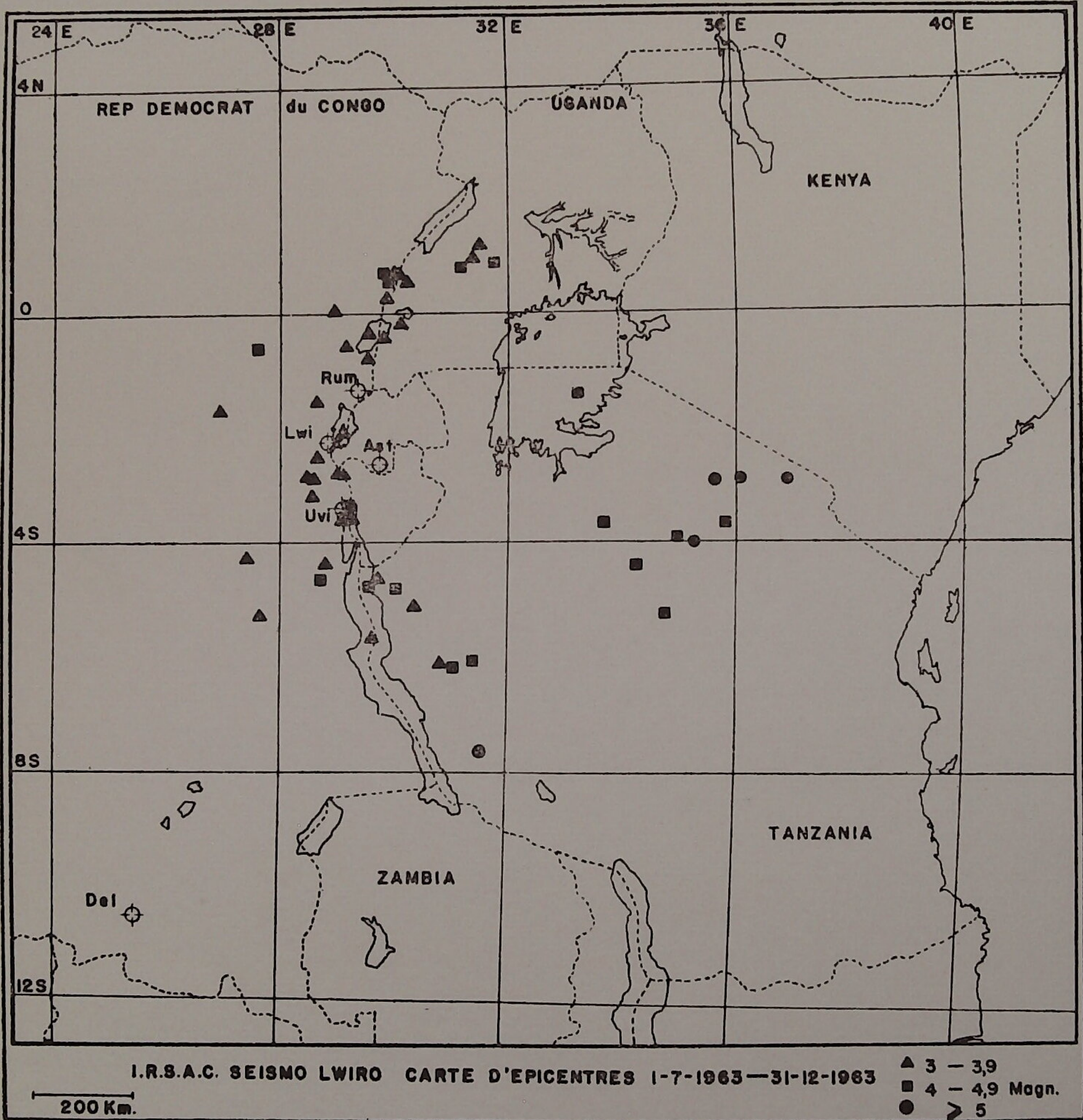
Les magnitudes de séismes proches ont été déterminées autant que possible au moyen des Wood-Anderson en employant le nomogramme donné par Nordquist dans le "Bulletin of the Seismological Society of America "Vol.32 p. 164; dans les autres cas elles ont été obtenues en employant l'amplitude maximum de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

Celles des séismes lointaines 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 magnitude supérieure à 3. Sauf remarque contraire les épicentres sont ceux donnés par le "United Stated 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
1963 01 JUILLET						
L.	ei P Z i P Z	21-22-00,4 05,3			d c	O= 21-10-28,5 37°0 N. 96°1 E. Province de Tsinghai - Chine h=ca 33 Km. D=ca 8.160 Km.
02 JUIL.	L. e P' Z ei P' Z	03-50-36 59,3				O= 03-31,2 B.C.I.S. 22° S. 176° W. Sud des Iles Tonga D=ca 16.200 Km.
02 JUIL.	L. i P Z	09-58-37,0			D	O= 09-46-35,8 7°8 S. 109°0 E. Java h=ca 117 Km. D=ca 8.880 Km.
02 JUIL.	L. ei P Z ei S NC M Z	10-20-22,3 21-06,1 28			Z:10	O=ca 10-19-29,5 Lwi. Ca 5°1 S. ca 30°4 E. Ca 70 Km.à l'Est d'Oudjidji (Tanzanie)
	U. i P Z ei S X M X	10-20-07,4 35,2 21-00			C!	Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 357 Km.
	A. i P Z M Z	10-20-14,0 21-13				
03 JUIL.	L. i Z ei Z i Z	11-34-44 59,1 35-09,6			cD	O= 11-27-35(B.P.I) Région de Kariba, Rhodésie
03 JUIL.	L. ei P' Z i P' Z	18-55-56,8 56-10,6			D D	O= 18-36-19,6 22°9 S. 175°6 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.170 Km.
04 JUIL.	L. i P' CZ i P' Z i PKS CN e SS CE i (SSS) CN i L CN i L CN M CZ	11-17-21 23,1 21-55 39-17 45-37 58-17 12-18-31 26-47			D C	O= 10-58-13,2 26°3 S. 177°7 W. Région des Iles Tonga h=ca 158 Km. D=ca 15.750 Km.
				ca 20	4,5	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 04 JUILLET	L. i P' Z	14-36-28,7			D	O= 14-16-51,1 22°9 S. - 175°6 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.165 Km.
04 JUIL.	L. ei P Z e PP CE e S CNCE i S CE e Lq CN i Lr CECZ M CZ	23-04-19,9 06-17 10-49 57 14-17 16-17 18-47	25	10	c	O= 22-56-15,7 18°5 S. 12°6 W. Région de l'île Sainte Hélène h=ca 33 Km. D=ca 4.850 Km.
06 JUIL.	L. i P Z M NC	20-40-49,0 42-13		X:2,5		O=ca 20-39-37,6 Lwi. 6°2 S. 31° E. 200 Km. SE d'Oudjidji (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4 D=ca 503 Km.
	U. i P Z M X	20-40-32,8 41-37				
	A. i P Z i S Z M X	20-40-38,7 41-24,9 47		X:5		
06 JUIL.	L. i P Z i EC ei S X i EC i EC i NC i CN M Z M CZ	22-36-38,4 39-42,4 46,4 57,8 40-34 41-06 37 49 42-55		Z:75 CZ:4 X:25	C	O= 22-32-31,7 B.C.I.S. 22-32-34 Lwi. 16°3 S. 39°7(B.C.I.S.) Près de la Côte du Mozambique (BCIS) Magn.Lwi.ca 6.1 h=ca 33 Km. D=ca 1.955 Km. (BCIS.) D=ca 1.910 Km. (Lwi.)
	U. i P Z i! P Z M X	22-36-20,2 27,1 41-12			c	
	A. ei P Z i P Z i! P Z i (S) Z ei S ZX M Z M X	22-36-23,6 26,2 28,7 39-21,1 26,1 41-22 39		Z:61 X:18		

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963								
07 JUILLET								
L.	ei	P	X	00-11-42,9			c	O=ca 00-01-13,3 42°2 S. 84°2 E. Océan Indien
	i	P	Z	44,0				
U.	i	P	Z	00-11-36,4			C	h=ca 33 Km. D=ca 7.055 Km.
A.	i	P	Z	00-11-37,3			cD	Immédiatement suivi d'un Semi distant
	i	P	Z	48,8				
07 JUIL.	L.	i	P	Z	12-09-20,6		C	O=ca 12-07-19,5 Lwi. 2°9 S. 36°8 E. Région frontalière Tanzanie - Kenya Magn.Lwi.ca 5.0 D=ca 900 Km.
		ei	P	NC	22,8			
U.	i	P	Z	12-09-17,1			D	
		(S)	Z	10-45,6				
		M	X	11-36		X:2,5		
A.	i	P	Z	12-09-07,1			D	
		P	Z	09,5				
		S	ZX	10-29,4				
		M	X	11-21		X:6		
08 JUIL.	L.	i!	P	Z	01-16-04,3		C!NE! D!!	O=ca 01-15-44,0 Lwi. 3°2 S. 28°5 E. Ca 70 Km.WNW.d'Uvira (Rép.dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 117 Km.
		i!!		X	11,2			
		i	S	NC	18,3			
U.	i!	P	X	01-15-57,5				
			X	16-02,2				
		ei	S	EW	06,3			
A.	i	P	Z	01-16-09,9				
			X(EW)	16,7				
		S	XNS	28,1				
08 JUIL.	L.	e	P	Z	02-03-46			Probablement dans la région de Kariba, Rhodesie
08 JUIL.	L.	e		Z	10-24-24			
		i		Z	32,8			
		i		Z	37,8			
08 JUIL.	L.	i	P	Z	11-13-34,4		D	O= 11-05-07,5 0°3 N. 17°8 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 5.180 Km.
		e	S	CN	20-23			
		i	Lq	CN	23-47			
		e	Lr	CZ	26-19			
			M	CZ	30-19	18 4		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 JUILLET	L. i P' Z	11-58-50,4			dC	O= 11-40-17,1 19°9 S. 178°7 W. Région des Iles Fidji h=ca 582 Km. D=ca 16.130 Km.
08 JUIL.	L. i P Z i Z e L CZ vers	16-09-51,9 12-22,4 27			CD! C	O= 16-02-26,8 36°6 N. 28°0 E. Près de la Côte Sud de la Turquie h=ca 30 Km. D=ca 4.290 Km.
09 JUIL.	L. i Z i Z	02-04-25,6 37,5			D C	Probablement ca 200 Km. de Broken-Hill Rhodesie du Nord
09 JUIL.	L. ei M CZ	03-47-18,3 04-19-20	ca 18	1	c	
09 JUIL.	L. e PS CZ e L CZ M CZ	09-53-26 10-21-20 24-20	22	2,5	c	O= 09-24-33,3 8°5 N. 83°0 W. Frontière Costa Rica - Panama h=ca 31 Km. D=ca 12.430 Km.
09 JUIL.	L. i PP Z M Z	19-13-30,8 15-00	1,3	3,5 à 4		O= 18-56-12,6 29°1 S. 68°1 W. Province de la Rioja, Argentine h=ca 33 Km. D=ca 10.580 Km.
10 JUIL.	L. ei P' Z i PP CZ i SKS CNCE i CN(CE) i PS CZ(CNCE) i PPS CZ ei CN ei CZ(CNCE) M CZ	05-41-39,9 42-39 48-32 49-40 52-24 53-38 06-03-38 20-20 37-50		18	10	O= 05-22-57,1 46°3 N. 152°9 E. Région des Iles Kouriles Magn.Pas.6 1/4 - 6 1/2 Berk.6 1/4 h=ca 33 Km. D=ca 12.730 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 10 JUILLET	L.	e	P	Z	10-01-08		d	O= 09-49-29,6 13°4 N. 44°9 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 37 Km. D=ca 8.300 Km.
		i	P	Z	09,4		C	
		i		Z	31,9			
11 JUIL.	L.	i!	P	Z	12-48-07,9		C!NE	O=ca 12-47-55,8 Lwi. 2°8 S. ca 29° E. Plaine de la Ruzizi (Rép.dém. du Congo) Magn.Lwi.Ca 3.1 D=ca 67 Km.
		i!	S	ECNC	15,8			
	U.	i!	P	Z	12-48-07,9		C	
		ei	S	X	15,9			
	A.	i	P	Z	12-48-10,8		C	
		i	S	X	20,5			
12 JUIL.	L.	i	P'	Z	08-13-43,0		C	O= 07-55-02,3 17°9 S. 178°5 W. Iles Fidji h=ca 550 Km. D=ca 16.280 Km.
12 JUIL.	L.	ei	(P)	Z	10-33-16,4		Z:15	O=ca 10-31-14 Lwi. Graben Est Africain Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 4.3 D=ca 700 Km. à 750 Km.
		i	(S)	Z	34-03,4			
			M	Z	35-09			
	U.	i	(S)	Z	10-33-53,6			
			M	X	34-57			
	A.	ei	P	Z	10-32-42,1		Z:42	
		i	P	Z	45,1			
		i	S	Z	33-49,1			
			M	Z	34-36			
12 JUIL.	L.	i	PP	CZ	15-47-49		C	O= 15-28-08,5 46°8 N. 153°6 E. Région des Iles Kouriles Magn.Berk.6 1/4 - 6 1/2 h=ca 33 Km. D=ca 12.760 Km.
		e	PS	CZ	57-40			
		e		CZ	16-32-21			
		i		CZ	38-51			
			M	CZ	43-00	16 3		
13 JUIL.	L.	e	P	Z	08-31-42		c	O= 08-24-24,7 29°6 N. 51°0 E. Près de la Côte à l'W. de l'Iran h=ca 44 Km. D=ca 4.235 Km.
		e	L	CZ	46-41			

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 13 JUILLET								
L.	i	P	Z	10-12-01,4			D	O=ca 10-11-24,7 Lwi.
	i	S	NL	28,4				Ca 0°5 S.
	i	S	ECEL	35,6	X:24			Ca 27°6 E.
					WA:1,9			Ca 110 Km. à l'Est de
U.	i	P	Z	10-12-17,3				Lubutu
		M	X	13-15	X:9,5			(Rép.dém.du Congo)
A.	ei	P	Z	10-12-13,9				Magn.Lwi.ca 4.0
	ei	(S)	X	49,4				D=ca 232 Km.
		M	X	13-08	X:11,5			
13 JUIL.	L.	i	Z	14-29-49,8			d	
13 JUIL.	L.	i	P	NC	23-07-29,4	WA:6,7		O=ca 23-07-22,5 Lwi.
								2°5 S. 28°6 E.
U.	i!	P	Z	23-07-43,0			CD!	Ca 35 Km.SW de Lwiro
	i	S	EW	56,6	WA:13,2			(Rép. dém. du Congo)
								Magn.Lwi.ca 3.2
A.	i!	P	ZX	23-07-44,1			D!	D=ca 35 Km.
	i!	S	XNSEW	58,9	WA:5,5			
14 JUIL.	L.	e	CZ	00-22-26				O= 00-02-22,8
		e	PP	CZ	24-34			30°5 S. 177°2 W.
		e	SS	CE	43-04			Région des Iles
		e	L	CZ	01-11-22			Kermadec
			M	CZ	27-52	CZ:17	4	h=ca 33 Km.
								D=ca 15.450 Km.
14 JUIL.	L.	i	P	Z	05-54-53,1			C! O= 05-41-43
		i	P	CZ	54		D	10°4 N. 62°6 W.
		e	PP	CZ	58-28			Près de la Côte du
		i	S	CE	06-05-29		E	Vénézuela
		e	L	CN	19-22			Magn.Berk. 5 3/4
		i		CZ	28-28			h=ca 24 Km.
			M	CZ	33-52	20	9	D=ca 10.195 Km.
14 JUIL.	L.	e	P	Z	17-22-51			O= 17-18-10 BCIS.
		i	P	CZ	58		D	15°6 N. 39°0 E.
		i		CZ	26-56			Mer Rouge
		i		Z	28-43,7			D=ca 2.265 Km.
			M	CZ	30-22	CZ:12	3	
15 JUIL.	L.	e	Z	06-23-47			d	
		i	Z	48,5			D	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 18 JUILLET	L. i P Z ei (S) Z M Z	09-11-22,3 12-29,8 13-23			D	O=ca 09-09-54 Lwi. Probablement Graben Est Africain Données insuffisantes
U.	M Z	09-13-07		Z:12		Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 640 Km.
A.	ei (P) Z i P Z i (S) Z M Z	09-11-13,0 18,5 12-13,3 55		Z:31		
19 JUIL.	L. i Z e P NCX i P CZ i PP CZ i PPP CZCN i CN e S CN i CN i Lq CZ e L EC M CZ	05-53-50,4 54-13 14 51 56-47 06-00-15 01-16 02-00 05-24 13-24 18-24			cD c C	O= 05-45-28 43°4 N. 8°2 E. Golfe de Gène, entre la Corse et la Côte d'Azur Magn.Lwi.ca 6.3 Berk. 5 3/4 h=ca 33 Km. D=ca 5.450 Km.
20 JUIL.	L. e PP CZ e PS CZ i PPS CZCN i SS CN i SSS CE i! CE i! L CE ei CZ i L CZCN M CZ	06-54-33 07-03-54 04-32 09-19 12-51 16-25 19-25 21-25 24-25 30-25				O= 06-36-10,8 57°6 S. 148°5 E. Région des Iles Macquarie Magn.Pas. 6 1/4 h=ca 33 Km. D=ca 11.500 Km.
20 JUIL.	L. i Z	15-18-21,6			C	
21 JUIL.	L. ei CZ e CE e L CZ M CZ	05-50-03 06-13-42 17-26 22-26		ca 16	ca 2	
21 JUIL.	L. e P Z	06-59-24				O= 06-47-32,2 17°8 N. 46°5 W. Océan Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 8.500 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 22 JUILLET	L. e P' Z ei PP CZ e PS CZ	00-47-59 49-34 53-14			d	O= 00-29-14,9 6°1 S. 148°9 E. Nouvelle Bretagne h=ca 59 Km. D=ca 13.290 Km.
24 JUIL.	L. e P Z i P Z e PS CZ e L CZ M CZ	11-45-36 55,5 58-07 12-17-57 27-57	20	3,5	d	O= 11-32-17,7 24°6 N. 122°0 E. Près de la Côte Est de Formose h=ca 33 Km. D=ca 10.425 Km.
26 JUIL.	L. i P Z i P CZ i P EC i CZ i S CN i! S CN i (Lq) CNCZ i (Lr) CZCN M CZ	04-25-27,8 31 31,8 29-15 31-55 32-05 35-28 38-28 44-00	ca 23	15,5	D(n) C E!	O= 04-17-12,5 42°1 N. 21°4 E. Skopje (Yougoslavie) Magn.Lwi.ca 5.6 Pas.5½ - 5 3/4 Berk. 5 3/4 - 6 h=ca 5 Km. D=ca 4.950 Km.
26 JUIL.	L. i P Z i S ECEL M Z vers	15-42-58,4 46-02,2 47-30	0,8	Z:6,5	(d)C	O=ca 15-38-50 (Johan.) 16°3 S. 35°3 E. Frontière Nyassaland - Mozambique Magn.Lwi.ca 5.5
	U. i (S) Z M X	15-45-59,6 47-12				
	A. ei P Z ei S Z M ZX	15-42-43,7 45-38,7 47-04		Z:12,5 X:3,5		
26 JUIL.	L. e P Z	19-54-00				O= 19-46-33,2 36°9 N. 29°1 E. Côte S.de l'Anatolie h=ca 33 Km. D=ca 4.320 Km.
27 JUIL.	L. ei P Z	06-07-15,7			dC	O= 05-58-23,4 43°5 N. 8°4 E. Golfe de Gènes h=ca 33 Km. D=ca 5.560 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 27 JUILLET	L. i P' Z	08-19-25,6			C	O= 08-00-45,3 19°7 S. 178°5 W. Région des Iles Fidji h=ca 523 Km. D=ca 16.055 Km.
27 JUIL.	L. i (P') Z e L CZ M CZ	00-06-35,0 38-30 48-00	24	1	C	O= 23-48-26,5 9°7 S. 78°5 W. Près de la côte du Pérou h=ca 62 Km. D=ca 11.850 Km.
28 JUIL.	L. i P Z e S CZ e (SS) CN M CZ	08-07-49,5 18-20 22-52 41-00	ca 18	1,5	C!	O= 07-55-21,9 11°3 S. 112°1 E. Au large de la côte Sud de Java h=ca 21 Km. D=ca 9.220 Km.
29 JUIL.	L. i P Z i P CNCZ i CZ e CN i CZ e L CZ M CZX	06-17-58,0 59 19-38 24-14 27-30 30-30 37-30	14	8,5	cSW CE!	O= 06-10-22,6 27°8 N. 55°6 E. Région Sud de l'Iran h=ca 37 Km. D=ca 4.410 Km.
29 JUIL.	L. e P' CZ i P' CZ e Z i CN i CN i CN e CE e CN i CZ i CZCN M CZ	20-33-23 34 35-56 37-19 39-47 46-06 57-31 21-14-59 24-03 28-31 41-30	ca 16	18,5		O= 20-14-07,3 30°2 S. 177°3 W. Iles Kermadec h=ca 39 Km. D=ca 15.470 Km.
30 JUIL.	L. e PP Z i SS CZ e SSS CZ M CZ M CZ	06-08-20 26-40 30-56 07-07-30 17-30	ca 19 ca 19	11 10,5		O= 05-45-53,3 29°6 S. 177°3 W. Iles Kermadec h=ca 33 Km. D=ca 15.520 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 30 JUILLET	L. i P Z i! P Z i! P ZX i CZ i S CN i L CE(CN) M CZ	14-03-08,2 08,5 26,8 09-19 12-13 20-18 37-00	17	3	D C! C!	O= 13-51-57,8 55°9 S. 27°5 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.760 Km.
31 JUIL.	L. e P Z e NC i Z	02-20-51 21-48 51,5				O= 02-14,4 (BCIS) Kariba
31 JUIL.	L. e P Z	14-56-26				O= 14-43-40,3 8°2 S. 116°4 E. Région des Iles Sumbawa h=ca 33 Km. D=ca 9.700 Km.
01 AOUT	L. ei S X U. i! P Z i S X A. i P Z	02-18-50,2 02-18-06,4 20,7 02-18-20,9			C C	O=ca 02-17-45,2 Lwi. 4°4 S. 28°8 E. Ca 25 Km.SW.de Fizi (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 238 Km.
01 AOUT	L. i (P) Z i (P) Z	13-01-27,9 29,3			d D	
01 AOUT	L. i P' Z	17-16-47,9			C!	23° S. 178° W. (BCIS) Région des Iles Fidji Très profond
03 AOUT	L. i! P ZCZ i S CN i!! S CN i CN i! SS CN i!! G CN i Lr CZ i Lq CZ M CZ M X	10-32-15,8 40-46 41-02 44-53 45-10 48-20 51-34 57-34 11-02-04 04-54	CN:50 CZ:14 X:12	CN:90	C!SE!	O= 10-21-36,6 7°7 N. 35°8 W. Crête médiane de l'Atlantique Magn.Pas. 6.9 h=ca 33 Km. D=ca 7.240 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 03 AOUT	L. i P Z	10-45-04,9			D	O= 10-34-25,7 7°8 N. 35°9 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 7.250 Km.
03 AOUT	L. e P Z	20-17-03				O= 20-07-19,9 1°4 N. 28°2 W. Crête médiane de l'Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 6.350 Km.
03 AOUT	L. e P' Z i P' Z i PP Z	20-45-28 31,0 49-01,5			cD C! C	O= 20-26-04,1 30°7 S. 178°3 W. Iles Kermadec h=ca 37 Km. D=ca 15.365 Km.
04 AOUT	L. e (S) Z M Z	03-12-59 13-57			Z:6,5	O=ca 03-09-13 Lwi. Graben Est Africain Données insuffisantes
	U. M Z	03-13-42			Z:8,5	Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 950 Km.
	A. ei P Z i S ZX M Z	03-11-07,5 12-35,0 13-31			Z:8	
04 AOUT	L. i P Z i! P Z	07-21-15,9 16,7			d C	O= 07-08-47,1 9°4 S. 114°2 E. Sud de Java h=ca 111 Km. D=ca 9.460 Km.
04 AOUT	L. e L CZ M CZ	13-03-34 09-04	20	3		O= 12-07-24,4 4°1 S. 80°9 W. Près de la côte du Nord du Pérou h=ca 34 Km. D=ca 12.165 Km.
05 AOUT	L. e (PS) CZ e SS CNCE e SSS CNCE e (P'P') CE	16-06-59 12-34 16-26 17-34				O= 15-39-07 60°7 S. 154°3 E. Région des Iles Macquarie h=ca 33 Km. D=ca 11.620 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 05 AOUT	L. e i i i e e	P' XZ P' Z P' Z P' NC pP' X SP' CZ	00-12-56 57 59,9 13-01,8 15-06 54		c D Cnw N	O= 23-54-14 17°5 S. 179°1 W. Région des Iles Fidji h=ca 515 Km. D=ca 16.245 Km.
06 AOUT	L. i! i	P Z S NC M Z	08-34-40,5 35-20,3 41		C	O=ca 08-33-47,7 Lwi. Ca 0°7 N. ca 30°2 E. Région NE. du Ruwenzori Magn. Lwi. ca 3.3 D=ca 360 Km.
	U. ei i	P Z S Z M Z	08-34-56,6 35-48,6 36-06		Z:18 Z:11,5	
	A. i	P Z M XZ	08-34-43,2 35-41		X:2,5	
06 AOUT	L. e e e e	P ZCZ S CZ CZ L CZ M CZ vers	13-48-28 58-18 14-14-34 21-04 24-54	17	1,5	d O= 13-36-35,6 57°0 N. 33°6 W. Océan Atlantique Nord h=ca 33 Km. D=ca 8.580 Km.
07 AOUT	L. e ei	Z Z	03-44-45 50,3		d D	Probablement Kariba
07 AOUT	L. i (i	P' Z Z	11-33-42,5 35-28,4)		D	O= 11-15-07,6 20°0 S. 178°3 W. Iles Fidji h=ca 600 Km. D=ca 16.155 Km.
07 AOUT	L. i	P' Z	11-35-28,4			O= 11-16-48,6 20°1 S. 178°4 W. Iles Fidji h=ca 600 Km. D=ca 16.140 Km.
07 AOUT	L. i	P Z	17-24-27,8		C	O= 17-13-18,4 56°1 S. 27°0 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.745 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 AOUT	L. e e e e e e e e e M	P' Z PP Z PP CZ PPP CZ SKS CN PS CN SS CZCN Lq CZ Lr CZ M CZ	02-33-42 35-03 13 37-22 40-40 44-53 51-34 03-12-30 18-04 31-04	18	4,5	d O= 02-14-54,4 54°2 N. 168°1 E. Iles aux Renards, Aléoutiennes h=ca 33 Km. D=ca 13.165 Km.
08 AOUT	L. e e e e e	(PP) Z CZ PS CZ vers SS CZ L CZ M CZ	11-36-(24) 41-04 46-30 52-30 12-16-14 18-04	29	2	O= 11-16-11,2 5°8 S. 151°0 E. Nouvelle Bretagne h=ca 48 Km. D=ca 13.520 Km.
09 AOUT	L. i i! i e M	P' Z P' Z PP CZ L CZ M CZ	14-56-37,3 38,2 15-00-02 48-30 16-00-34	20	4,0	d C O= 14-36-45,9 15°3 S. 175°7 W. Région des Iles Fidji h=ca 33 Km. D=ca 16.680 Km.
10 AOUT	L. e e ei e i M	P Z CZ CZ CE CZ M CZ	04-34-52 43-58 44-20 47-34 49-56 52-34	14	15	O= 04-27-35,5 28°1 N. 53°3 E. Sud de l'Iran h=ca 46 Km. D=ca 4.250 Km.
10 AOUT	L. U. A.	ei P NC i P Z M X i P Z ei S X M X	06-16-55,4 06-17-09,1 55 06-16-57,9 17-22,9 30	X: 3 X: 18		O=ca 06-16-24,0 Lwi. Ca 0°7 S. ca 29°6 E. Région SE. du lac Edouard Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 190 Km.
10 AOUT	L. U. A.	i! P Z i S XNL i S ZX i P Z ei S X	10-48-15,0 24,8 10-49-00,4 10-48-29,8 50,6		CSE	O=ca 10-48-01 Lwi. Ca 1°5 S. ca 28°6 E. Région au Sud du Masisi (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 80 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 10 AOUT	L. i P Z i S NL	16-24-32,2 51,7			D	O=ca 16-24-05 Lwi. Ca 3°6 S. ca 29°2 E. Ca 30 Km. au S.d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn. Lwi. ca 3.1 D=ca 162 Km.
	U. i! P Z	16-24-11,4			D!	
	A. i P Z i S X	16-24-28,1 44,2				
11 AOUT	L. e CZ e CN e CZ M CZ	02-02-43 03-17-35 21-35 24		ca 44	2	
12 AOUT	L. e L CZ e CZ e L CZ M CZ	18-46-28 51-36 55-36 58-36		ca 16	2,5	O= 18-29-38,8 25°3 N. 62°7 E. Près de la côte du Pakistan Occidental h=ca 33 Km. D=ca 4.750 Km.
12 AOUT	L. i P Z	21-25-11,1			C	O= 21-14-00,1 56°0 S. 27°7 W. Région des Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.775 Km.
13 AOUT	L. i P' Z ei pP' Z	06-47-55,1 50-10,8			D!	O= 06-29-19,1 20°6 S. 178°5 W. Iles Fidji h=ca 562 Km. D=ca 16.100 Km.
13 AOUT	L. e P' X i P' Z i Z i! Z	07-11-56 56,3 12-59,0 59,8			C D c D!	O= 06-52-06,1 19°1 S. 173°9 W. Iles Tonga h=ca 28 Km. D=ca 16.580 Km.
13 AOUT	L. i P' ZCZ i P' Z i PP CZ M CZ	22-12-25,9 26,7 15-57 23-10-07		20	15	O= 21-52-37,4 19°3 S. 173°7 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.580 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 14 AOUT	L.	ei	P	Z	00-18-29,4		cd	O=ca 00-15-07,1 16°7 S. 28°7 E. Nord de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 5.8 à 6 h=ca 33 Km. D=ca 1.595 Km.
		i		Z	20-55,4			
		i	S	NCNL	21-06,4			
		i	SS	EC	23,4			
		i		X	54			
			M	Z	22-47	1,5	41	
			M	Z	58,4	1,1	36	
							X:15,5	
	U.	ei	P	Z	00-18-10,6			
		i	P	Z	14,6			
		i	(S)	Z	20-24,6			
		i	S	Z	27,6			
			M	X	22-03		X:6	
	A.	ei	P	Z	00-18-21,5			
		i	P	Z	23,3			
		i		Z	20-43,8			
		i		Z	51,3			
			M	Z	22-33		Z:14 X:7	
14 AOUT	L.	i		Z	01-57-17,4		c	Probablement Kariba (Rhodésie)
		e		ZNC	58-17			
		e	L	CZ	02-15-37			
			M	CZ	20-37	20	2	
14 AOUT	L.	ei	(P)	NC	02-31-56,4			Probablement Kariba (Rhodésie)
		e		Z	32-15			
		ei		NC	34-29,4			
		i	S	Z	32,6			
		ei		EC	52,9			
		i		EC	35-03,9			
			M	Z	36-14	1,5	11,5	
			M	Z	26	1,0	12,5	
							X:4	
	A.	ei	P	Z	02-31-49,8			
		ei	P	Z	51,8			
		ei		Z	34-16,3			
			M	Z	35-58		Z:4,5	
14 AOUT	L.	e	P'	CZ	03-06-25		C	O= 02-46-44,1 21°4 S. 175°2 W. Région des Iles Fidji h=ca 33 Km. D=ca 16.310 Km.
		i	P'	Z	25,5		D!	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 15 AOUT	L. e P Z i P Z i P CZ i CZ i! X i! X e pP CZ i (sP) CE i! CZ i PP CZCE i! CE i CECZ i CE(CZ) i CE i SKS CN i CN i! S CN i! SP CE i PS CZ i! (sS) EL i! CE(EL) i! SS CN i (sSS) CE M CZ/X	17-37-43 44,3 45 57 38-01,8 11,8 39-33 40-13 41-02 57 42-15 43-53 44-37 47-17 31 50 48-37 49-57 50-54 51-37 53-41 55-21 58-37 18-03-27				d C O= 17-25-05,9 13°8 S. 69°3 W. Frontière D!!W! Pérou - Bolivie C!E! h=ca 543 Km. C!!E!D=ca 10.815 Km.
15 AOUT	L. i P' Z	22-48-17,6	ca 28 X:20	70 X:4	C	O= 22-29-47,2 21°0 S. 179°2 W. Iles Fidji h=ca 597 Km. D=ca 16.020 Km.
16 AOUT	L. e Z	04-11-37			d	O= 04-04-05(Johannesbourg) Kariba (Rhodésie)
16 AOUT	L. e Z i Z i Z	05-19-39 20-31 23-24,3			c D	O=05-13-23(Johannesbourg) Kariba (Rhodésie)
16 AOUT	L. e P Z ei P Z i S CE e L CZ M CZ	23-14-30 40,7 21-12 27-12 30-36	20	3	C	O= 23-06-24,6 12°8 S. 14°5 W. Sud de l'Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 4.900 Km.
16 AOUT	L. e P Z e P Z e L CZ M CZ	23-32-36 38 00-05-36 08-36	ca 17	ca 2	c	O= 23-19-31,1 48°9 S. 122°8 E. Sud de l'Australie h=ca 33 Km. D=ca 10.105 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B mm	Mo. du sol	Remarques
1963 17 AOUT	L. ei P' Z	05-53-27,8			D	O= 05-33-40,1 20°0 S. 174°0 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.500 Km.
17 AOUT	L. i P Z i P Z i S EC M X	06-54-36,0 37,0 55-14,5 36			d C	O= ca 06-53-44,5 Lwi. 0°8 N. 29°7 E. Région à l'Ouest du Ruwenzori (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 347 Km.
	U. i P Z i! P Z M X	06-54-51,0 54,0 56-00			X:5 X:3,5	
	A. i P Z M X	06-54-39,3 55-35			X:10	
17 AOUT	L. ei P CZ i PP CZ i SKS CE i CN i PS CE i SS CN i (SSS) CNCE e L CN i L CZ M CZ	11-26-33 30-48 37-12 28 39-52 45-42 49-44 12-00-06 06-36 16-36			C C!	O= 11-12-41,2 30°6 N. 130°9 E. Région des Iles Riou - Kiou h=ca 33 Km. D=ca 11.285 Km.
				19,5	18	
17 AOUT	L. i P Z	22-26-55,7			c	O= 22-15-22,2 32°1 N. 40°9 W. Nord de l'Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 8.235 Km.
18 AOUT	L. e P Z	16-10-13			c	O= 15-58-14,3 19°5 N. 45°4 W. Océan Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 8.430 Km.
18 AOUT	L. i P' Z e PP Z i Z M CZ vers	19-02-19,7 04-19 52,4 20-07			C	O= 18-43-16,1 50°3 N. 176°9 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 33 Km. D=ca 14.155 Km.
				ca 20	1	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 18 AOUT	L. e P' Z ei Z e Z e Z	20-38-02 11 47-23 50-37			c	O= 20-18-29,9 22°5 S. 175°2 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.220 Km.
19 AOUT	L. i P Z	10-02-43,3			d	O= 09-51-25,2 59°8 S. 25°9 W. Région des Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.890 Km.
19 AOUT	L. i Z i Z	22-14-29,7 38,4			c	Probablement Witwatersrand
20 AOUT	L. e Z	05-31-05				Probablement Kariba (Rhodésie)
22 AOUT	L. e P' Z e P' Z i PP CZ i PPS CZ i (SS) CN i PSPS CE i Lq CN i CZ i Lr CZCE i CZ M CZ	20-11-32 36 13-38 25-20 30-14 31-46 45-14 46-50 52-34 56-34 21-01-34		23 7,5	d	O= 19-52-25 9°4 S. 158°0 E. Iles Salomon h=ca 33 Km. D=ca 14.230 Km.
23 AOUT	L. i P Z i S EL	02-48-10,9 35,1		WA:2,4 X:20	c	O=ca 02-47-38 Lwi. Ca 4°0 S. 29°4 E. Ca 75 Km.SSE.d'Uvira Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 203 Km.
	U. i P Z i S NSEW	02-47-52,0 48-00,8		WA:6,2		
	A. e P Z i P Z	02-48-05 05,6		WA:6,2		
23 AOUT	L. i (P) Z ei P Z i (S) Z i (S) ZNC	08-00-40,4 44,0 02-07,5 17,5			d c	O=ca 07-58-45 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 4.7 D=ca 800 Km.
	U. M Z	08-03-23				
	A. ei P Z ei P Z i (S) Z i (S) Z	08-00-28,2 34,7 01-58,2 02-04,2				



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 24 AOUT	L. i P Z e L CZ M CZ	02-21-32,7 37-33 42-33	20	2,5	D	O= 02-11-58,3 54°3 S. 5°2 E. Océan Indien au voisinage de l'île Bouvet h=ca 28 Km. D=ca 6.150 Km.
24 AOUT	L. e Z	13-14-15				O= 13-07-05 (B.P.I.) Probablement Kariba
24 AOUT	L. e Z	13-34-29			c	O= 13-27-00 (B.P.I.) Kariba
24 AOUT	L. e Z	14-32-10				Probablement Kariba
24 AOUT	L. ei Z i Z	15-14-41,3 52,8			d	O= 15-07-04 (B.P.I.) Probablement Kariba / Rhodésie
24 AOUT	L. i P Z	23-28-13,1			d	O= 23-24-06 B.P.I. 18°0 S. 35°0 E. Mozambique
25 AOUT	L. ei Z	00-28-10,5				
25 AOUT	L. e P Z e Lr CE e Lq CE M CZ	06-19-33 30-32 34-02 36-32	ca 15	ca 2,5	d	O= 06-11-43,3 38°9 N. 38°4 E. Turquie Centrale h=ca 33 Km. D=ca 4.655 Km.
25 AOUT	L. i P' ZCZ i! P' ZCZ i CZ i! pP' CZ i sP' CNCE i (PP) CE i CNCE i (SKP) CZ e SS CN i sSS CN i SSS CE i CN i (CNCE) i CN M CZ	12-36-51,3 54,5 38-56 39-07 40-06 23 46-24 49-30 58-30 13-02-16 04-12 07-44 17-32 23-32 35-32	20	8,5	D DnSE!	O= 12-18-12,5 17°5 S. 178°8 W. Région des Iles Fidji h=ca 565 Km. D=ca 16.275 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 25 AOUT	L. e i i	Z Z Z	13-13-22 19-04,4 20-46,5		c C	
26 AOUT	L. i P' Z	Z	03-19-24,5		d	O= 02-59-46,9 19°3 S. 175°4 W. Iles Tonga h=ca 83 Km. D=ca 16.440 Km.
27 AOUT	L. e e i e i e e M	P Z (S) CN PS CZ SS CN(CE) SSS CN L CNCE L CZCN M CZ	Z 48-59 50-14 55-44 59-23 04-04-51 10-31 20-01	03-37-20	20 3,5	c C O= 03-23-32,6 45°9 S. 75°3 W. Près de la côte du Sud du Chili h=ca 33 Km. D=ca 10.910 Km.
28 AOUT	L. e i e e e M	P Z P Z EL EL CE CE M CZ	Z 20,2 01-02-50 03-53 04-06 45 07-10	00-54-18	10à12 1,5	c C O= 00-48-00 Johannesburg Afrique du Sud
28 AOUT	L. e e M	L CZ L CZ M CZ	CZ 41-29 57	13-38-29	17 2	O= 12-48-22,1 61°9 S. 164°5 E. Région des Iles Balleny h=ca 33 Km. D=ca 11.970 Km.
28 AOUT	L. e M	L CZ M CZ	CZ 59-29	17-50-29	18 1	O= 16-57-46,2 39°1 S. 91°8 W. Au large Ouest du Chili h=ca 33 Km. D=ca 12.420 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques	
1963 29 AOUT	L. i i i i i! i i i e i e M	P P S S (SS) Lr Lq X M	Z CZ CZ CN CZ CE CN CZ CN CN X CZ	09-03-46,0 47 11-45 57 12-01 16-15 18-43 19-05 20-30 22-19 25-30 31-30	18	50	c C!SW! O= 08-53-48,4 39°6 N. 74°2 E. Province de Sin Kiang, Chine h=ca 31 Km. D=ca 6.540 Km.
29 AOUT	L. i i i i i i! i!! i i!! i M	P PP SKS (S) PS PS SS SSS CN CECZ M	CZ CZ CE CN CZ CE CE CN CN CZ CZ	15-45-04 49-34 55-49 57-33 59-03 17 16-05-17 09-01 17-23 21-29 27-59		93	D! D! Au large de la côte du Pérou h=ca 23 Km. E! D=ca 12.215 Km.
29 AOUT	L. e e e	P' P PP M	CZ Z CZ CZ	21-17-21 28 21-07 22-24-30	20	2,7	c O= 20-57-31,5 15°5 S. 172°9 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.915 Km.
29 AOUT	L. ei i U. i i M A. i! i i	P P P P M P P S M	Z Z Z Z X Z X X X	20-58-49,2 49,7 20-59-03,5 10,5 21-00-15 20-58-50,8 58,8 59-30,5 50	X:20,5	X:6,5 X:25	d C! O=ca 20-57-57,8 Lwi. 0°6 N. ca 30°1 E. Région Est du Ruwenzori C Magn.Lwi.ca 4.4 D=ca 347 Km. D
30 AOUT	L. e i	P P	Z Z	00-28-48 51,0			c O= 00-16-36,3 8°7 S. 108°6 E. Sud de la côte de Java h=ca 33 Km. D=ca 8.900 Km.

Date Station	Phase				Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 30 AOUT	L.	e	P	Z	00-43-50			c	
30 AOUT	L.	i	P'	Z	14-11-30,5			c	O= 13-51-51,6 23°4 S. 175°4 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.140 Km.
01 SEPTEMBRE	L.	e		Z	05-03-40				
01 SEPT.	L.	e	P	Z	13-07-44				Kariba
		i		Z	48,9			c	
		i		Z	53,6			d	
02 SEPT.	L.	i	P	Z	01-44-12,8			C	O= 01-34-31,6 33°9 N. 74°7 E. Région N.de l'Inde
		e	S	CZ	52-02				h=ca 44 Km.
		e	Lq	CZ	57-20				D=ca 6.240 Km.
			M	CZ	02-09-56	23	1		
02 SEPT.	L.	i	P	Z	13-41-26,4			c	O=ca 13-38-57 Lwi. Probablement région du lac Rudolph
		ei	S	NC	42-22,1				Magn.Lwi.ca 4.8
			M	ZX	44-26	1	Z:13,5 X:4,5		D=ca 1.100 Km.
	U.		M	Z	13-44-49				
	A.	ei	P	Z	13-41-20,0				
		ei	S	ZX	43-13,0				
			M	Z	44-17		Z:15		
03 SEPT.	L.	e	P	Z	03-43-21			d	
04 SEPT.	L.	i	P	Z	05-14-50,5				O= 05-06-47
		i	P	CZ	52,7			CS	36°1 N. 5°3 E. Au Sud de Sétif, Algérie
		e	PPP	CN	17-25				Magn.Lwi.ca 6
		e	S	CN	21-20				h=ca 38 Km.
		e		CN	24-41				D=ca 4.890 Km.
		i		CN	25-01				
		i		CZ	29-13				
		i		CE	30-09				
			M	CZ	35-05	14	25		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 04 SEPTEMBRE	L. i (P) Z ei (S) NC M Z	10-53-42,2 55-33,5 56-39	1	Z:8,5	c	Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 4.8 D=ca 1.100 Km.
	U. M Z	10-57-02				
04 SEPT.	L. e P CZ e P Z ei PP CZ e (S) CN i (PS) CN i SS CN e CE ei CZ e L CE e L CZ M CZ	13-45-29 39 49-26 56-40 58-30 14-03-40 07-25 08-25 12-25 18-25 30-00	20	9		O= 13-32-12,3 71°3 N. 73°1 W. Près de la côte Est de l'île de Baffin h=ca 33 Km. D=ca 10.660 Km.
04 SEPT.	L. i! P ZNC i S XNS	14-46-36,9 41,0		X:43 WA:6,5	D!NE	O=ca 14-46-30,5 Lwi. Ca 2°05 S. 29°1 E. île Idjwi, ca 36 Km. NE. de Lwiro Magn.Lwi.ca 3 D=ca 36 Km.
	U. i! P Z i S Z	14-46-56,4 47-14,1			D	
04 SEPT.	L. i P Z i S NC	22-44-11,8 32,5				O=ca 22-43-42,5 Lwi. Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 170 Km.
	U. i P Z i S Z	22-44-21,3 50,3				
05 SEPT.	L. i P' Z	11-02-16,8			c	O= 10-42-42,5 18°0 S. 168° E. Nouvelles Hébrides h=ca 33 Km. D=ca 15.020 Km.
06 SEPT.	L. e Z	02-00-17				O= 01-46-13,3 71°5 N. 73°0 W. Probablement près de la côte E. de l'île de Baffin h=ca 33 Km. D=ca 10.650 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 06 SEPTEMBRE						
L.	e L CZ	03-22-23				
	e L CZ	27-03				
	M CZ	32	20	2,5		
06 SEPT.	L.	e CZ	06-35-55			
	e CZ	42-29				
	M CZ	07-05-03	20	4		
06 SEPT.	L.	ei P' Z	10-35-11,1			dC!
	i Z	38-04,8				C
						O= 10-16-38,9 24°0 S. 179°9 E. Région des Iles Kermadec h=ca 500 Km. D=ca 15.785 Km.
07 SEPT.	L.	e PP CZ	01-35-07			
	e (SKS) CE	41-35				c
	e PS CE	44-07				
	e SS CE	49-51				
	e SSS CE	53-39				
	e L CZ	56-59				
	e L CN	02-04-23				
	e L CZ	13-23				
	M CZ	18-23	20	4,5		
07 SEPT.	L.	i P' Z	02-49-22,1			
						O= 02-29-38,3 21°5 S. 179°6 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.350 Km.
07 SEPT.	L.	e P Z	08-58-53			
	i! S CN	09-05-24				C
	i! CN	08-25				
	i CZ	12-22				
	M CZ	14-22	18	10		
						O= 08-50-57,5 11°7 S. 13°6 W. Région de l'île Ascension h=ca 33 Km. D=ca 4.785 Km.
07 SEPT.	L.	i P' Z	15-35-26,0			
	M CZ	55-20	16/17	1		C!
						O= 15-16-55,4 22°0 S. 179°6 W. Iles Fidji h=ca 558 Km. D=ca 15.920 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 SEPTEMBRE						
L.	i e e	P' CZ L CZ L CZ M CZ vers	01-06-52 44-38 53-22 02-06-20	20	1,5	d O= 00-47-27,7 28°1 S. 176°8 W. Région des Iles Kermadec Magn. Berk. 5 - 5 1/4 h=ca 57 Km. D=ca 15.675 Km.
08 SEPT. L.	e i i	P' Z P' Z Z	05-00-00 00,9 34,6			C d O= 04-41-20 18°1 S. 178°4 W. Iles Fidji h=ca 520 Km. D=ca 16.265 Km.
08 SEPT. L.	i i i	Z Z Z M Z	07-55-18,1 25,0 56-13,6 30		2,5	C C O= 07-48-39 B.P.I. Kariba, Rhodésie
08 SEPT. L.	e	P Z	16-44-39			
08 SEPT. L.	i i	Z Z	19-50-30 51-11,9			D C O= 19-29-47,6 21°9 S. 174°6 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.340 Km.
08 SEPT. L.	e i! i i i i	P' Z P' Z P' X pP' CZ sP' CZ pPP CZ	20-08-58 59,0 09-01 11-02 49 14-04			c D! C O= 19-50-29,8 23°6 S. 179°8 E. Région des Iles Fidji h=ca 550 Km. D=ca 15.760 Km.
09 SEPT. L.	e i!	P' Z P' Z	00-37-34 34,5			d C! O= 00-19-02,7 22°6 S. 179°5 W. Iles Fidji h=ca 550 Km. D=ca 15.890 Km.
09 SEPT. L.	i i! i e e i i e	P' ZCZ P Z PP CZ SKS CE (PPS) CZ CE CE L CZCE M CZ	03-04-42,6 43,4 06-26 11-56 18-00 19-01 24-10 44-22 04-02-50	16	4,5	C O= 02-45-45,5 4°4 S. 152°7 E. Nouvelle Bretagne h=ca 34 Km. D=ca 13.730 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 10 SEPTEMBRE L.	i! P' Z	06-43-44,2			C	O= 06-25-14,5 23°0 S. 179°8 E. Iles Fidji h=ca 520 Km. D=ca 15.800 Km.
10 SEPT. L.	e P' Z e L CZ M CZ	19-34-02 20-21-51 28-21	20	2,5	c	O= 19-14-26,8 19°0 S. 175°8 W. Région des Iles Fidji h=ca 33 Km. D=ca 15.700 Km.
10 SEPT. L.	i P Z	20-08-18,3		X:4 Z:66	CD	O=ca 20-08-04 Lwi. 2°9 S. 28°5 E. Ca 20 Km.au S. de Ngweshe. (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 80 Km.
U.	i! P Z i S X	20-08-19,7 30,0		X:4,5	C	
A.	i P Z	20-08-28,0				
12 SEPT. L.	e PP CZ e CZ e Lq CZ e Lr CZ M CZ	03-34-05 49 04-17-20 22-20 25-20	18	2		O= 03-11-53,9 22°5 S. 170°7 E. Région des Iles Loyauté h=ca 54 Km. D=ca 15.040 Km.
12 SEPT. L.	e P Z e CZ	08-26-03 36-45				O= 08-18-57,9 34°9 N. 32°2 E. Chypre D=ca 4.085 Km.
13 SEPT. L.	i (P') Z i PP Z	17-18-54,1 21-38			C C	O= 17-00-00,13 37°03'38'' N. 116°01'18'' W.
U.	i! P' Z	17-19-21,7			C!	Explosion nucléaire "Bilby" Terrain d'essai de Nevada
A.	ei P' Z i! P' Z e PP Z	17-19-19,6 21,4 21-38,6			c dC!	D=ca 14.730 Km. Altitude 534,4 m.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 13 SEPTEMBRE								
L.	i	P	Z	22-43-52,9			D	O=ca 22-42-43,4 Lwi. Ca 6°1 S. ca 30°8 E. Ca 180 Km,SE.de Oudjidji (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 3.7 D=ca 488 Km.
	i		Z	44-05,3				
	ei	S	NC	45,6				
		M	Z	45-28		Z:18,5		
U.	i	P	Z	22-43-36,3			dc	
	i	P	ZX	45,5				
		M	ZX	44-38		X:3à3,5		
A.	i	P	Z	22-43-42,4				
	i!		Z	53,2				
	i	S	Z	44-26,0				
	i	S	Z	30,0				
		M	Z	56		Z:60		
14 SEPT.								
L.	i	P	Z	03-09-53,4			C	O=ca 03-08-24,0 Lwi. Ca 4°4 S. ca 34°2 E. Ca 170 Km. ENE. de Tabora (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 645 Km.
	i	P	Z	10-03,1				
	i		Z	17,4				
		M	Z	11-49		Z:14		
U.	i	S	Z	03-10-47,9				
		M	Z	11-30		Z:16		
A.	i	P	Z	03-09-40,0			(c)D	
	i	P	Z	58,9				
	i	S	Z	10-37,9				
		M	Z	11-12		Z:36		
14 SEPT.								
L.	e	P'	CZ	04-11-47				O= 03-52-16,9 31°4 S. 179°0 W. Iles Kermadec h=ca 33 Km. D=ca 15.260 Km.
	e		CZ	15-25				
	e		CZ	35-49				
	e	L	CZ	56-19				
		M	CZ	05-22-49	16,5	4,5		
15 SEPT.								
L.	i	S	EC	00-37-05,8				O=ca 00-34-53 Lwi. Probablement ca 200 Km. SSE d'Oudjidji (Rive Est du lac Tanganyika, Tanzanie) Magn.Lwi.ca 3.9 D=ca 535 Km.
		M	Z	41				
U.	i	(S)	Z	00-36-41,6				
		M	X	37-00				
A.	i	P	Z	00-35-59,3			(d)C	
	ei	S	X	36-49,8				
		M	X	37-19		X:6		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 15 SEPTEMBRE	L.	e P CZ e CZ i! P' CZ i PP CZ i PP CE i SS CZ i! CEEL i! Lq CN i! CE(X) M CZ M X i CN i CN	01-03-21 05-54 06-12 08-46 49 27-04 34 42-11 51-18 52-18 02-05-18 19-20 22-20	ca 38 20	CZ:60 4	C 0= 00-46-54,1 C 10°3 S. 165°6 E. D! Iles Santa Cruz Magn.Pas. 7.2 - 7.5 h=ca 43 Km. D=ca 15.025 Km.
15 SEPT.	L.	i (P) Z i Z e Z e Z i Z i NC M Z	12-38-41,7 39-45,2 41-05 42 42-04,4 39 43-08	ca 1,2 8,5		O= 12-35-15 BCIS 16°3/4 S. 28°1/2 E. Région de Kariba, Rhodésie
15 SEPT.	L.	i P NCZX i S NC	19-44-00,7 20,4		DC!NE X:9,5 WA:1	O=ca 19-43-32,5 Lwi. Ca 3°7 S. ca 29°2 E. Ca 30 Km.SE.d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 164 Km.
	U.	i! P Z i! S XNSEW	19-43-39,5 44,0		C!	
	A.	i P Z i! P Z i S XNS	19-43-55,7 44-00,7 11,3		C	
16 SEPT.	L.	e P' CZ e PP CZ e (PKS) CZ e PPS CZ e SS CE e (SSS) CZ e Lr CZ e CZ M CZ	20-24-57 27-20 28-18 39-18 45-54 51-00 21-06-42 16-18 22-18	18	1,6	O= 20-05-21,9 13°4 S. 166°5 E. Iles Santa Cruz h=ca 50 Km. D=ca 15.030 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 16 SEPTEMBRE						
L.	i P Z i S EC	22-52-27,8 55,0		X:3	C	O=ca 22-51-51 Lwi. Ca 0°4 S. ca 29°9 E. Probablement rive Est du lac Edouard Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 235 Km.
U.	i (S) Z	22-53-24,2			C	
A.	i P Z i S X	22-52-28,3 56,6		X:6,5		
17 SEPT.	L. e PS CZ e L CZ M CZ	06-22-28 44-18 54-18	21/22	3		O= 05-54-33,7 10°6 S. 78°2 W. Pérou Central Magn.Pas. 6 3/4 h=ca 61 Km. D=ca 11.810 Km.
17 SEPT.	L. ei P CZ i! P' CZ i! PP CZCNCE i PKS NL i! SS CN i CE i Lq CN i CZ i CE M CZ/X	19-36-35 39-30 42-04 43-18 20-00-04 48 15-24 24-44 30-18 36-20		20 X:20	77 X:6	dC D! O= 19-20-08,2 10°1 S. 165°3 E. Iles Santa Cruz Magn.Pas. 7 1/4 Berk. 7½ h=ca 17 Km. D=ca 15.000 Km.
18 SEPT.	L. i P XCZ i! P ZX i PP CZ i! CN i! S CE i! S CN i! L CZ M CZ	17-06-09,4 09,8 07-55 08-05 12-37 49 18-55 26-00		ca 20	16	D C! O= 16-58-12,5 40°9 N. 29°2 E. Anatolie, Turquie Magn.Pas. 6 1/4 h=ca 33 Km. D=ca 4.760 Km.
19 SEPT.	L. i P' Z	09-18-11,5			D	O= 08-59-40,6 22° S. 179°6 W. Région des Iles Fidji h=ca 563 Km. D=ca 15.910 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 19 SEPTEMBRE								
L.	i	P	Z	17-38-38,8			C	O=ca 17-37-54,5 Lwi.
	i	S	Z	39-11,3				Ca 4°7 S. 29°8 E.
		M	Z	30		Z:21		Ca 30 Km.N.d'Oudjidji (Tanzanie)
U.		M	Z	17-38-49				Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 285 Km.
"A.	i	P	Z	17-38-30,8				
	i	P	Z	41,5				
	i	(S)	Z	57,5				
		M	X	39-12		X:4,5		
20 SEPT.	L.	e	P	Z	22-24-48			O= 22-11-32,2
		i		Z	28-36,8			17°8 S. 66°8 W.
		i	PP	Z	43,3			Frontière Bolivie - Pérou h=ca 171 Km. D=ca 10.730 Km.
21 SEPT.	L.	e	(P)	Z	04-22-26			O= 04 h. 19,1 (BCIS)
		i	(S)	EC	24-51,0			vers 17° S. 29° E.
		i	(S)	Z	54,0			Kariba (Rhodésie)
			M	Z	26-33	1,5	6	Magn.Lwi.ca 5.0
	U.	i	P	Z	04-22-03,0			
			M	Z	25-52		Z:8	
	A.	i	P	Z	04-22-10,4			
		i	P	Z	10,9			
			M	Z	26-21		Z:5,5	
22 SEPT.	L.	e	P'	Z	03-15-50			O= 02-56-24,3
		e	P'	CZ	57		d	19°3 S. 175°9 E.
		i	P'	Z	57,6		C	Région des Iles
		e	PP	CN	19-09			Fidji
		e		CE	45			h=ca 28 Km.
		e	SS	CE	43-01			D=ca 15.690 Km.
		e	L	CZ	04-03-21			
			M	CZ	11-21	22	5	
22 SEPT.	L.	e	P	Z	10-48-14			O= 10-40-55,8
		e	Lr	CZ	57-41			29°3 N. 55°3 E.
			M	CZ	11-06-21	15	0,6	Région Sud de l'Iran h=ca 33 Km. D=ca 4.335 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 22 SEPTEMBRE	L. e P' Z e P' CZ e CZ M CZ	19-41-25 31 20-29-21 37-21		ca 24 1	c	O= 19-21-57,1 19°2 S. 175°9 E. Région des Iles Tonga h=ca 24 Km. D=ca 15.695 Km.
23 SEPT.	L. i P Z i P Z/EC i (S) NC(NL) i (S) Z M Z	06-43-55,0 56,0 46-21 26,6 48-39		>100 X: 61 WA: 2,7	C Ce	O= 06-40-36,5 16°6 S. 28°6 E. Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 6.5 h=ca 33 Km. D=ca 1.585 Km.
	U. i P Z ei X i S X M X	06-43-37,6 45-50,9 59,4 47-30		X: 88		
	A. i P Z	06-43-49,2				
23 SEPT.	L. i P Z i EC ei S X i S NC M Z	08-13-55,0 16-17,2 24,7 26,7 18-21		Z: 47,5 X: 13	C	O= 08-10-35,4 16°7 S. 28°7 E. Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 5.6 h=ca 33 Km. D=ca 1.530 Km.
	U. i P Z M X	08-13-36,4 17-33		X: 6		
	A. i P Z M X M X	08-13-48,4 17-52 18-11		X: 6 X: 5,5	c	
23 SEPT.	L. e (P) Z i P Z i (S) X i NL/EL	09-05-13 14,2 07-39 46		X: 86 WA: 8,2		O= 09-01-56,8 16°6 S. 28°8 E. Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 7.0 h=ca 33 Km. D=ca 1.585 Km.
	U. i P Z i! P Z/X i! P Z	09-04-56,9 57,9 58,9		WA: 3,5 D	d C! D	
	A. ei (P) Z i P Z i! P Z i X i (S) X M NS M X	09-05-07,8 09,0 09,6 07-40,3 42,3 09-32 36		WA: 1 X: 85	d C C	

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 23 SEPTEMBRE								
L.	e	P	Z	09-49-46				O= 09 h.46,5 min.(BCIS)
	e	S	Z	52-28				vers 16°3/4 S.
	i	S EC(NC)	Z	32,1				283/4 E.
		M	Z	54-10		Z:13		Région N. de la
						X:5,5		Rhodésie (Réplique)
U.	i	P	Z	09-49-30,6			d	Magn.Lwi.ca 5.1
	i		Z	51-52,4				
	i		Z	52-37,9				
		M	X	53-20		X:3,5		
A.	i	P	Z	09-49-43,3				
	e		Z	52-17				
	i		Z	53-49				
		M	Z	49		Z:11		
						X:4		
23 SEPT.	L.	i (P)	Z	12-36-04,0			d	O= 12 h.32,7 min.(BCIS)
		i P	Z	08,8				vers 16°3/4 S.
		i P	Z	16,0			C	28°3/4 E.
		i (S) EC	Z	38-34,7				Région N. de la
		e (S) Z	Z	36				Rhodésie (Réplique)
		M Z	Z	40-28		Z:10,5		Magn.Lwi.ca 4.9
						X:3		
	U.	M	Z	12-39-33				
	A.	i P	Z	12-35-51,9				
		M Z	Z	40-04				
23 SEPT.	L.	e P	Z	15-05-42				O= 15-02-23,3
		i P	Z	43,7			C	16°7 S. 28°4 E.
		i NL	Z	08-16				Région N. de la
		i NL	Z	21		X:26		Rhodésie
						Z:65		Magn.Lwi.ca 5.8
						WA1,6		h=ca 33 Km.
	U.	i P	Z	15-05-25,4			C	D=ca 1.585 Km.
		i! P	X	28,7			C!	
		ei X	X	08-44,9				
		M X	X	09-24		X:11		
	A.	i P	Z	15-05-36,7				
		ei X	X	08-03,5				
		i X	X	28,0				
		M X	X	09-52		X13,5		



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 23 SEPTEMBRE						
L.	ei (S) X/NL ei S NC M Z	16-13-35,3 35,8 15-51			Z:28 X:12	O= 16-07-36 BCIS. 16°3/4 S. 28°½ E. Région N. de la Rhodésie (Réplique) Magn.Lwi.ca 5.5
U.	i P Z i P X i P Z ei X M X	16-10-39,4 42,4 42,9 13-01,4 14-25			X:5	
A.	i P Z i P X i Z M Z/X	16-10-50,0 53,6 13-24,6 15-22			Z:25 X: 7	C c
23 SEPT.	L.	i (P) Z i (S) Z i S NC M Z	16-47-36,8 50-13 15,8 52-04		Z:19 X: 5	c O= 16 h.41,6 min.(BCIS) vers 16°3/4 S. 28°½ E. Nord de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 5.2
	U.	i P Z M ZX	16-47-17,4 51-11			
	A.	i P Z M Z	16-47-28,6 51-40			
23 SEPT.	L.	e P Z i P EC i X i (S) NCNL M X M Z	22-26-57 58,9 29-26 33 31-16 31		X:40,5 Z:110 WA:2,2	D E! O= 22-23-37,7 16°6 S. 28°7 E. Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 6.3 h=ca 33 Km. D=ca 1.585 Km.
	U.	i P Z i! P Z i X i Z M X M X	22-26-38,9 40,6 28-59,9 29-00,9 30-30 52		25 24	c C!
	A.	ei P Z i P Z i! P Z M Z	22-26-50,9 51,4 53,7 31-03		X:31,5	c D C!

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963						
23 SEPTEMBRE						
L.	ei (P) Z	22-39-35,4				O= 22 h.36,2 min.(BCIS) Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 5.5
	i (P) Z	48,4				
	i (S) Z	42-05,9				
	i (S) EC	16,9				
	M Z	44-04		Z:37,5 X:11,5		
U.	i P Z	22-38-17,4				c
	M Z/X	43-10		X:8		
A.	i (P) Z	22-39-28,4				Z:22,5 X:7,5 Z:23,5 X:7,0
	M ZX	43-37				
	M X	43-50				
24 SEPT.	L. e P Z	08-03-46				O= 07-55-41,4 15°8 S. 13°3 W. Atlantique, au Sud de l'Ile Ascension h=ca 33 Km. D=ca 4.860 Km.
	e L Z	16-21				
24 SEPT.	L. e P Z	09-16-54				d O= 09-13-38 C 16°6 S. 28°7 E. D Rhodésie du Nord Magn.Lwi.ca 6.3 h=ca 33 Km. D=ca 1.585
	i P Z	55,8				
	i P Z	56,1				
	i (S) Z	19-19				
	i S NC	25				
	i S NL	26				
	M Z vers	21-20		WA:2,3 X:49		
U.	i P Z	09-16-38,4				D C!
	i! P Z	38,8				
	M X	20-28		X:27		
A.	i P Z	09-16-49,6				C!
	i Z	17-22,8				
	i Z	31,8				
	i Z(X)	19-11,8				
	i Z	14,3				
	i S ZX	17,3				
	i! Z	43,8				
	M X	21-03		X:24		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 24 SEPTEMBRE	L. e (P) Z i P Z e (S) Z e S Z i NC	10-21-28 29,5 23-50 24-01 34,1			d	O= 10 h.18,0 min.(BCIS) Nord de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 4.9
	A. M Z	10-25-30				
24 SEPT. L.	e P CZ i PP CZ i! SKS CE i! S CN i! SP CECZ i! SS CN i L CN i CZ M CZ	16-44-32 48-46 55-08 56-30 58-02 17-03-46 11-09 26-52 30-22	21	40	c CE!	O= 16-30-16,0 10°6 S. 78°0 W. Près de la côte du Pérou h=ca 80 Km. D=ca 11.750 Km.
24 SEPT. L.	e (P) Z e P NC i P Z e (S) NC e (S) Z e NCEC M Z	21-41-11 12 15,8 43-29 33 49 46-36				O= 21 h.37,8 min.(BCIS) Région Nord de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 5.0
	U. ei P Z i Z i Z M Z	21-40-47,0 43-10,5 36,0 44-43				
	A. ei P Z ei Z ei S Z i Z M Z	21-40-59,0 43-24,0 27,5 32,8 45-08			cD	
24 SEPT. L.	M Z/X	21-48-43				Dans fin du précédent (Probablement Rhodésie du Nord)
	U. M Z M Z	21-47-53 48-08				Magn.Lwi.ca 5.0
	A. M Z	21-48-37				

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 25 SEPTEMBRE	L.	ei	P	Z	07-07-12,8		d	O= 07-03-54,6 16°7 S. 28°7 E. Région N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 6.7 à 7 h=ca 33 Km.
		i	P	Z	13,7		C	
		i		CZCN	22		DS	
		i	S	NC	09-46			
		i		NC(NL)	54,5			
		i		CZ	10-02			
		i!		NC	03,5	WA5,7		
	U.	ei	P	Z	07-06-55,3		d	
		i	P	Z	56,0		C	
		i!	P	Z	57,1		D!	
		i		X	09-13,5			
		i		Z	19,0			
		i		X	10-23,5			
			M	X	48	X:62		
			M	X	11-13	X:60		
	A.	ei	P	Z	07-07-06,6		D	
		i!	P	Z	07,6		C!	
		i!		X/Z	09-35,8			
			M	X	11-33	X:68		
25 SEPT.	L.	ei	(S)	Z	07-38-13,5			O= 07 h.32,2 min.(BCIS) Nord de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 4.7
		i		Z	29			
		i		Z	39-14,6	Z:4,5		
	U.		M	Z	07-39-12	Z: 5		
			M	Z	30	Z:5		
	A.		M	Z	07-39-52	Z:4		
			M	Z	40-08	Z:4,5		
25 SEPT.	L.	e	S	NC	09-40-36			Probablement Nord de la Rhodésie
		ei	S	Z	37			
			M	Z	42-17	Z:2,5		
	A.		M	Z	09-41-53	Z:2,5		
			M	Z	42-08	Z:2,5		
25 SEPT.	L.	i	P	Z	17-45-42,9		D	O=ca 17-44-56,1 Lwi. Ca 0°4 N. 29°9 E. Ruwenzori Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 310 Km.
		i	S	Z	46-17,7	Z:20		
	U.	i	P	Z	17-45-57,1			
			M	Z	47-11	Z:19		
	A.	i	P	Z	17-45-45,3			
			M	X	46-42	X:5,5		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 26 SEPTEMBRE						
L.	i P' Z i P' Z e PP Z	05-47-12,5 12,8 49-13			c D	O= 05-28-07,3 50°4 N. 176°9 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes Magn.Berk. 4.5 - 4.7 h=ca 33 Km. D=ca 14.145 Km.
26 SEPT. L.	e (P) Z i P Z i P Z e (S) NC i Z i S ZX M Z	16-42-57 58,2 43-03,4 45-33 40,0 54 47-32			c C	Epicentre probablement en Rhodésie (Données discordantes) B.C.I.S. Magn.Lwi.ca 5.0
U.	i P Z i Z i Z i Z M Z	16-42-43,2 45-03,8 09,3 33,3 46-41			C	Z:11,5 X:4,5
A.	i P Z M Z	16-42-54,0 47-06			C	Z:10
26 SEPT. L.	i Z i ZEC e NC M Z	17-02-19 30 50 04-13			c dE	O= 16-56-24 BCIS Région N. de la Rhodésie (Réplique) Magn.Lwi.ca 4.8
U.	M Z	17-03-36				Z:11
A.	ei P Z M Z	16-59-40,1 17-03-51			c	Z: 5
26 SEPT. L.	e Z i Z	18-56-44 59			C	Kariba, Rhodésie
26 SEPT. L.	e Z	21-33-44				Rhodésie
27 SEPT. L.	e Z	00-05-04				Rhodésie
27 SEPT. L.	e Z i Z i Z	02-58-31 56 59-10,7				Rhodésie

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol
1963 27 SEPTEMBRE	L.	e	P	Z	05-21-21		
		i		Z	35		D
		e	S	NC	23-36		
		i	S	Z	53,4		
			M	Z	25-43	Z: 8 X:2,5	
	U.	ei	P	Z	05-20-56,9		d
		i	P	Z	57,4		
			M	Z	25-16	Z:9	
	A.	ei	P	Z	05-21-08,3		d
		i	P	Z	08,6		C
			M	Z	25-27	Z:7,5	
27 SEPT.	L.	i	P	Z	09-48-15,8		C
		i!	P	Z	16,2		D!
		i	P	NC	48,7		
		i		Z(X)	49-30,0		
		i	S	Z	33,0		
		i	S	NC	35,0	X:40,5 WA2,5	
	U.	i	P	Z	09-48-09,1		C
		i		Z	16,9		
		i!		Z/X	37,2		
		i	(S)	X	49-23,7		
			M	X	50-11	X:15	
	A.	ei	P	X	09-48-02,2		c
		i	P	Z	10,2		D
		ei		X	49-06,0		
		i	S	X	09,7		
			M	X	50-02	X:37	
27 SEPT.	L.	ei	(P)	Z	19-20-23,5		
		ei	P	Z	39,3		
		ei	(S)	ZNC	22-44,6		
		ei		Z	53,9		
		ei		Z	23-01		
			M	Z	24-45	ca 1	Z:5,5
	U.		M	Z	19-23-56		Z: 6
	A.		M	X	19-24-34		X: 2

O= 05-17-50 BCIS.
Région N.de la
Rhodésie, Réplique
Magn.Lwi.ca 4.9

O=ca 09-46-34 Lwi.
4° S. 35°2 E.
Graben Est Africain
(Tanzanie)
Magn.Lwi.ca 5.6
D=ca 736 Km.

O= 19-16-58 BCIS.
Région N. de la
Rhodésie, Réplique
Magn.Lwi.ca 4.7

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 27 SEPTEMBRE								
L.	e	P	Z	19-52-22			c	O= 19 h.49,2 min.(BCIS) Région N. de la Rhodésie, Réplique Magn.Lwi.ca 5.3
	i	P	Z	23,6			d	
	i		Z	38,0			C	
	e		Z	54-46				
	ei		NC	49,4				
	i		ZX	55-03,3				
	i		NC	56-29,8				
		M	Z	53	1à1,5	Z:18,5 X:6,5		
U.	i	P	Z	18-52-09,3			C	
	i	S	Z	54-24,8				
		M	X	55-58		Z:3,5		
A.	e	(P)	X	19-52-18				
		M	X	56-45		X: 5		
27 SEPT.	L.	e	(P)	Z	21-41-39		d	Probablement N. de la Rhodésie Magn.Lwi.ca 4.2
		i	P	Z	44,7			
		e	(S)	Z	43-17,7			
			M	Z	46-23	Z: 2		
27 SEPT.	L.	e		Z	22-16-55		d	Rhodésie
28 SEPT.	L.	e	P'	Z	03-21-55			O= 03-01-11,6 20°5 S. 174°3 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.445 Km.
		ei		Z	22-00,5		dC	
28 SEPT.	L.	e	P	Z	03-38-55		(c)	O= 03-30-48,8 14°3 S. 13°7 W. Au Sud de l'Ile Ascension Atlantique h=ca 33 Km. D=ca 4.850 Km.
		e		Z	57		d	
		e		Z	41-33			

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 28 SEPTEMBRE								
L.	ei	P	Z	05-29-19,8				O= 05 h.26,0 min.BCIS Région N. de la Rhodésie, Réplique Magn.Lwi.ca 5.2
	i	P	Z	23,5			c	
	i	P	Z	31,5			d	
	e		Z	31-40				
	ei		Z	50,8				
	i	S	EC	51,3				
	ei	S	NC	51,8				
		M	Z	33-53	ca 1	Z:20 X:5,5		
U.	ei	P	Z	05-29-03,8				X:3 Z:17
	i	P	Z	05,8				
	i		Z	31-21,6				
	i	S	Z	35,3				
		M	X	32-53				
		M	Z	58				
A.	e	P	Z	05-28-38				X:3,5
		M	X	33-34				
28 SEPT.	L.	i	(PP) Z	07-19-30,3				D C! O= 06-58-12,7 31°5 S. 179°6 E. Iles Kermadec h=ca 457 Km. D=ca 15.170 Km.
		i	Z	31,2				
28 SEPT.	L.	i	(P) Z	15-51-39,4				D D O=ca 15-50-20,5 Lwi. 3°6 S. 33°7 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 565 Km.
		i	P Z	40,0				
		i	S EC	52-39,9				
			M Z	53-18		Z:27,5 X:3,0		
U.	e	S	X	15-52-29				X:2
		M	X	58				
A.	i	P	Z	15-51-25,5				X:6,5
	i	P	Z	27,7				
	i	S	X	52-14,7				
		M	X	40				
29 SEPT.	L.	i	P Z	19-37-56				C O= 19-31-22,7 13°5 N. 57°5 E. Mer d'Arabie h=ca 33 Km. D=ca 3.600 Km.

Date Station	Temps			Phase	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 29 SEPTEMBRE	L.	e	P	Z	22-24-04		d	O= 22-16-38,6 36°1 N. 18°0 E. Mer Ionienne h=ca 47 Km. D=ca 4.375 Km.
		i!	P	Z	04,3		C!	
		e	PP	CZ	25-38			
		e	S	CN	29-46			
		e	L	CZ	35-24			
			M	CZ	41-24	18	5,5	
30 SEPT.	L.	i		Z	02-10-31,9			Probablement, Rhodésie
30 SEPT.	L.	i	P	Z	14-09-39,5		d	O=ca 14-08-31 Lwi. 0°8 N. ca 31°8 E. Ca 175 Km. NW. d'Entebbe (Uganda) Magn.Lwi.ca 4.5 D=ca 480 Km.
		ei	(S)	NC	10-29,9	Z:48,5		
		i		Z	32,7	X:8,5		
	U.	i	(P)	Z	14-09-57,5			
	A.	i	P	Z	14-09-36,3		dC	
		i	P	Z	37,5		C	
		i	S	Z	10-25,8			
		ei	S	Z	26,0			
		i	S	Z	27,8			
			M	X	11-00	X:8,5		
30 SEPT.	L.	e	(P)	ZNC	22-13-31		d	O= 22-10-09 Nord de la Rhodésie, Réplique Magn.Lwi.ca 5.4
		i	P	Z	32,5			
		e	(S)	Z	16-01			
		ei		NCNL	02			
			M	Z	17-59	ca 1	Z:25 X:8,5	
	U.	i	P	Z	22-13-14,0			
		i	S	Z	15-31,0			
			M	Z	17-14		Z:22	
	A.	i	P	Z	22-13-23,5		C	
		i	P	Z	26,0		C	
		i	(S)	Z	15-44,7			
		e	S	X	51			
		i	(S)	Z	53	X:6		
			M	Z/X	17-50	Z:19,5		
			M	Z	18-03	Z:19		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 01 OCTOBRE	L. e P Z i P Z	17-29-02 02,5			d c	O= 17-21-54 36°1 N. 22°3 E. Au large Sud du Péloponèse, Grèce h=ca 106 Km. D=ca 4.245 Km.
01 OCT.	L. i P Z i S EC	19-22-25,5 42,9		Z:71 X:7,5	C!	O=ca 19-22-00,5 Lwi. 3°5 S. 29°1 E. Ca 10 Km. S. d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 144 Km.
	U. i P Z	19-22-04,2			C!	
	A. i P Z i! S X	19-22-21,8 36,1		X:14,5		
02 OCT.	L. e P' Z e CE e SS CN e CE e L CZ M CZ	06-06-51 17-48 29-00 34 59-24 07-15-54	19	4	C	O= 05-47-05,5 20°8 S. 174°1 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.435 Km.
02 OCT.	L. i P Z	10-49-23,9		X:11	D!	O=ca 10-49-00 Lwi. 3°4 S. 29°3 E. Ca 17 Km. E. d'Uvira (Burundi) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 141 Km.
	U. i P Z	10-49-03,2				
	A. i P Z i S X	10-49-18,4 30,2		X:18		
02 OCT.	L. e P' Z	17-17-34				O= 16-57-47 20°0 S. 175°1 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.420 Km.
02 OCT.	L. e P Z	21-12-23			d	O= 21-05-14,7 35°1 N. 23°5 E. Près de la côte W. de la Crète h=ca 72 Km. D=ca 4.120 Km.
02 OCT.	L. e Z i Z	23-41-23 53,1			C	Kariba, Rhodésie

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 02 OCTOBRE						
L.	i (S) i S M	Z Z Z	23-57-37,7 57,2 58-37		Z:8	O=ca 23-54-24 Lwi. Prob.ca 0°7N Prob.ca 22°2E. Probablement Cuvette Centrale (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 800 Km.
U.	i S i S M	Z Z Z	23-57-47,1 49,1 59-09		Z:9	
A.	ei P i S M	Z Z Z	23-56-28,6 58-03,6 59-07		Z:4	
03 OCT.	L. e P i P i e i S i i SS e Lq e M	X Z CZ CZ CN CZ CZ CE CZ CZ	15-59-27 27,6 37 16-08-28 31 44 13-19 16-34 21-24 27-24		18 10	c D C! D O= 15-48-17,2 58°5 S. 25°1 W. Iles Sandwich h=ca 54 Km. D=ca 7.775 Km.
03 OCT.	L. e P e P e M	Z X CZ CZ	18-07-06 20 29-24 35		17 2,2	d O= 17-55-54,2 58°6 S. 25°5 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.800 Km.
03 OCT.	L. e i M	Z NC Z	22-42-34 43-31,6 44-04		Z:3,5	Kariba, Rhodésie
U.	ei i M	Z Z Z	22-42-10,1 12,1 43-22		Z:4,5	
03 OCT.	L. e P e P e PP i PP i SKS i e PS i SS e L i L i M	Z CZ CZ CZ CNCE CNCE CNCE CN CN CZ CZ CZ	23-38-22 26 42-36 44 49-12 31 51-48 57-38 00-13-24 17-54 26-54 30-24		ca 20 10	c O= 23-24-34,7 32°2 N. 131°6 E. Kiou-Siou, Japon h=ca 33 Km. D=ca 11.335 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 04 OCTOBRE	L. e P' Z e P' CZ i P' X i! P' Z e CN e CZ e CZ M CZ	03-07-18 19 20,0 20,2 29-08 30-52 58-36 04-19-24	20	2,5	d C D C!	O= 02-47-32,1 20°7 S. 174°0 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.435 Km.
04 OCT.	L. i P Z	03-55-48,8			cd	O= 03-44-28,5 58°4 S. 25°0 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.700 Km.
04 OCT.	L. e Z	04-13-49			C	
04 OCT.	L. e P Z	13-36-48			c	O= 13-29-44,6 18°1 N. 60°1 E. Mer d'Arabie h=ca 33 Km. D=ca 4.080 Km.
05 OCT.	L. i P' Z	00-34-47,6			D	O= 00-14-52,1 15°7 S. 173°3 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.865 Km.
05 OCT.	L. i P' Z i P' ZEC	02-15-25,3 25,7			C D!	O= 01-55-35,2 16°0 S. 173°2 W. Iles Tonga h=ca 79 Km. D=ca 16.855 Km.
05 OCT.	L. i P Z	04-47-09,7			c	O= 04-39-59 34°7 N. 22°9 E. A l'Ouest de la Crête h=ca 33 Km. D=ca 4.120 Km.
05 OCT.	L. ei P' Z i P' Z	05-35-28,9 29,4			d C	O= 05-15-32,4 15°9 S. 173°2 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.870 Km.
05 OCT.	L. ei P Z	09-06-39,6			C	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 05 OCTOBRE	L. i P Z i! P CZ e S CNCE i! S CN i! CE i EC M X	15-02-15,4 16 05-51 59 06-10 07-53 09-38				O= 14-57-47,4 11°6 N. 42°8 E. Somalie Française h=ca 33 Km. D=ca 2.165 Km.
05 OCT.	L. M CZ	15-29-43	ca 12	46		
05 OCT.	L. M CZ	16-00-43	ca 16	15		
05 OCT.	L. i (S) Z e S ECEL i S Z M Z	17-00-35,0 46 01-03,0 02-48	ca 1	Z:34 X:10		O= 16-54-57,7 16°9 S. 28°6 E. Rhodésie h=ca 33 Km. D=ca 1.600 Km.
	U. i P Z i P Z e (S) X i S Z i X M X	16-58-04,4 05,9 17-00-18 21,4 47,4 01-56				
	A. ei (P) Z i P Z M X	16-58-00,6 07,9 17-02-34				
05 OCT.	L. i P Z i P CZ e CE e CE i! CN e CN i! CE M CZ	17-22-53 55 23-53 26-47 55 27-47 28-19 30-03	ca 13	33		O= 17-18-25 11°7 N. 42°6 E. Somalie Française h=ca 33 Km. D=ca 2.165 Km.
05 OCT.	L. M CZ	20-45-03	13	4,5		O= 20-20-02,7 52°1 N. 178°1 E. Iles aux Rats, (Aléoutiennes) h=ca 140 Km. D=ca 13.790 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 05 OCTOBRE	L.	i e e	P (S) M	Z CE XCZ CZ	21-47-27,3 51-27 53-02 54-43	13	4	d O= 21-42-54 BCIS. 11°5 N. 42°8 E. Somalie Française D=ca 2.165 Km.
06 OCT.	L.	e	P M	X CNCE	05-05-33 12-23			O= 05-01,0 BCIS. 11°½ N. 42°3/4 E. Somalie Française
06 OCT.	L.	e		Z	07-06-31			Kariba, Rhodésie
06 OCT.	L.	e e i	S M	CZ CZ CZ CZ	18-54-37 56-17 57-23 53	ca 13	4,5	c O= 18-46,2 Somalie Française
06 au 7 OCT.	L.	i e e ei	(P) (S) S S M	Z Z NC Z Z	00-01-21,0 03-49 53 57,0 05-13			D O=ca 23-58-(00) Lwi. Peut être région N. du Moçambique Données insuffisantes Magn.Lwi.ca 4.4 D=ca 1.500 Km.
	U.	ei i i	P P S M	Z Z Z Z	00-01-08,3 12,3 03-35,3 04-46			Z:3,5 Z:5,5
	A.	ei i i i	(P) P S M	Z Z Z Z	00-01-05,0 05,8 03-25,3 30,3 04-45			c Z:5,5
07 OCT.	L.	i i	P S	Z NC	10-10-33,5 11-03,2			C O=ca 10-09-53,3 0°1 N. ca 29°9 E. Ca 40 Km. à l'Est de Butembo (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 259 Km.
	U.	i	S	Z	10-11-31,8			Z:13
	A.	i i ei	P P S	Z Z X	10-10-40,4 41,2 11-15,6			dC

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 07 OCTOBRE	L. e i i e	P' XCZ P' Z ZCZ pPP CZ	13-32-53 53,4 35-44,2 38-00		D C! C	O= 13-14-24,6 26°6 S. 179°9 E. Région des Iles Fidji h=ca 550 Km. D=ca 15.765 Km.
07 OCT.	L. e i	P Z Z	23-47-03 18,0		d	O= 23-34-26,6 42°7 N. 110°5 E. Mongolie h=ca 33 Km. D=ca 9.490 Km.
08 OCT.	L. e i e	P' Z P' Z L CZ M CZ	00-36-52 58,4 01-30-03 44-23	22	4,5	dC C Région des Iles Samoa h=ca 33 Km. D=ca 16.915 Km.
08 OCT.	L. i! i	P Z Z	03-02-21,4 47,8		C!	O= 02-51-06,0 28°6 N. 95°1 E. Assam, Inde h=ca 24 Km. D=ca 7.830 Km.
08 OCT.	L. e	Z	04-01-54			
08 OCT.	L. ei	P Z	05-48-18,8		CD	O= 05-40-28,7 39°0 N. 20°4 E. Mer Ionienne, près de la côte de Grèce h=ca 33 Km. D=ca 4.635 Km.
08 OCT.	L. e i e e i e i	P Z P Z PP CZ S CN Lq CE Lr CE CZ M CZ	13-20-17 18,1 22-11 26-54 30-05 31-53 35-13 37-13	16	4	d C d E Région de l'Ile du Prince Edouard h=ca 33 Km. D=ca 4.835 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 OCTOBRE	L.	i	P'	Z	23-20-41,3		D	O= 23-01-16 19°4 S. 175°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 182 Km. D=ca 16.400 Km.
09 OCT.	L.	i	P	Z	01-21-41		C	O=ca 01-20-49 Lwi. Ca 0°6 N. ca 30°2 E. Région N.E. Ruwenzori (Uganda) Magn.Lwi.ca 3.1 D=ca 350 Km.
			M	Z	22-38	Z:9,5		
	U.	i	(S)	Z	01-22-42,0		Z:8	
			M	Z	23-04			
	A.	i	P	Z	01-21-42,2		(c)D	
		i	P	Z	42,7		C	
		i	P	Z	48,0		C	
		i	S	Z	22-22,2			
			M	Z	38	Z:24,5		
09 OCT.	L.	i	P'	Z	05-33-16,1		C	O= 05-13-26,9 18°6 S. 173°7 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.630 Km.
		i!	P'	Z	16,6		D!	
09 OCT.	L.	i	P'	Z	10-56-40,5		C	O= 10-36-53,4 20°3 S. 174°4 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.450 Km.
10 OCT.	L.	ei	P	Z	15-48-22,4		cd	O=ca 15-47-16,5 Lwi. Ca 0°9 N. ca 31°3 E. Ca 200 Km.NE. du Ruwenzori, Uganda Magn.Lwi.ca 3.4 D=ca 465 Km.
		i	S	Z	49-12,7			
		i	S	Z	16,0			
			M	Z	49	Z:11		
	U.		M	Z	15-50-09		Z:9	
	A.	i	P	Z	15-48-21,6			
		i	(S)	Z	49-10,4			
		i		Z	16,4			
			M	Z	31	Z:25		
			M	Z	43	Z:27		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 10 OCTOBRE	L. e Z	19-56-59				O= 19-49,6 BCIS. 17° S. 28° E. Kariba, Rhodésie
12 OCT.	L. e P CZ ei PP CZ i PP CNCE i! SKS CNCE i! PS CZ i!! PS CECN i (SS) CNCE i (SSS) CNCE i CN M X M CZ	11-41-40 46-26 41 52-35 56-02 17 12-02-(52) 07-12 16-12 36-22 37-52			CS!W! DNE ca 20 3	O= 11-26-57,9 44°8 N. 149°0 E. Iles Kouriles Magn.Pas. 6 3/4 - 7 Berk. 6 3/4 h=ca 40 Km. D=ca 12.520 Km.
12 OCT.	L. ei S Z i S Z i Z M Z U. i S Z M Z A. i P Z i! S Z i Z M Z	20-38-28,4 32,5 39-04,4 29 21-38-12,8 39-19 21-36-59,1 38-05,4 35,4 57			Z:12 Z:13,5 Z:25	O=ca 21-35-32,0 Lwi. 5°2 S. 34°7 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 728 Km.
13 OCT.	L. i! P CZ i PP CNCECZ i CE i EL i PS CNCE! i!! SS CE M X	05-32-41,7 37-28 42-42 44-00 47-22 54-16 06-32-22			C!SW X:130 WA1,3	O= 05-17-57,1 44°8 N. 149°5 E. Iles Kourilès Magn.Pas. 8 1/4 Berk. 8 1/4 - 8 1/2 Lwi.ca 8.3 h=ca 60 Km. D=ca 12.560 Km.
13 OCT.	L. i P Z U. i P X(Z) i S XEW A. i P Z i S X	15-36-13,3 15-36-14,5 24,6 15-36-21,8 37,4			C!NE! X:3,5	O=ca 15-35-59,2 Lwi. 2°9 S. 28°6 E. Région de Ngweshe (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 70 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 13 OCTOBRE						
L.	i PP CZ i PS CZ i (PPS) CZ e CZ e CZ M CZ	16-19-22 29-05 30-29 55-21 17-05-21 09-41	24	6,5	dC	O= 15-59-52,9 45°6 N. 150°5 E. Iles Kouriles Magn.Berk. 5 3/4 - 6 h=ca 33 Km. D=ca 12.600 Km.
14 OCT.	L. M CZ	01-04-51	16	6		Iles Kouriles
14 OCT.	L. i P Z	02-12-32,9			cD	O= 02-01-24 25°2 N. 95°3 E. Région E.de l'Inde h=ca 33 Km. D=ca 7.755 Km.
14 OCT.	L. e P CZ e P' Z e PP CZ i (PPP) CZ i PS CZ e L CN e L CNCE i CZ M CZ	13-36-37 40-36 41-16 43-47 50-59 14-08-20 18-20 25-20 30-50	23	4		O= 13-21-45,2 44°8 N. 151°0 E. Iles Kouriles Magn.Berk. 5 3/4 - 6 h=ca 60 Km. D=ca 12.660 Km.
15 OCT.	L. e P Z M Z	01-21-38 23-49				O=ca 01-19-56,5 Lwi. 4° S. 35°2 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4 1/4 D=ca 739 Km.
	U. i P Z i S Z M Z	01-21-31,8 22-44,6 23-33				
	A. i P Z i P Z i S Z i S Z M Z	01-21-25,0 29,2 22-32,7 36,2 23-20				
						Z:18 X:3 Z:15 Z:41 X:3à3,5
15 OCT.	L. e P' Z i Z M CZ	07-26-44 48,0 08-01-50	18	2,5	C	O= 07-06-59,9 20°5 S. 173°9 W. Iles Tonga D=ca 16.475 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 15 OCTOBRE	L.	e P Z ei Z i Z i S Z i Z	09-26-41 51,5 27-09,7 30-26,2 59		C	O= 09-23-36 BCIS. 16°3/4 S. 28°3/4 E. Kariba, Rhodésie
15 OCT.	L.	e P Z i Z i S CE ei SS CE e L CE M CZ	10-11-21 34,4 21-21 26-15 32-21 49-21	15	4,5	O= 09-59-30,1 67°2 N. 18°4 W. Région N. de l'Islande h=ca 33 Km. D=ca 8.535 Km.
15 OCT.	L.	e PP CZ e PS CZ e (SSS) CZ e CN e L CZCE M CZ	18-43-32 53-20 19-04-20 22-20 32-20 37-50	16	2	O= 18-23-57,8 45°3 N. 151°0 E. Iles Kouriles h=ca 35 Km. D=ca 12.670 Km.
15 OCT.	L.	i SKS CE e PS CE e L CZCE M CZ M CZ	22-09-32 11-56 33-20 36-50 43-20	26 20	3 3	O= 21-44-58,0 3°0 S. 129°9 E. Ile Céram h=ca 27 Km. D=ca 11.220 Km.
16 OCT.	L.	e P X i P CZ i X e PP CN i PPP CZ i S CZ i (SS) CZ i CN i CN i CZ i CZ M CZ	15-52-51 55 56,4 53-10 56-30 16-00-52 05-08 44 07-44 11-50 17-20 19-58	22	37,5	O= 15-43-00,8 38°6 N. 73°4 E. Tadzhik, URSS. h=ca 33 Km. D=ca 6.430 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 17 OCTOBRE	L. e P CZ i PP CZ e CZ e SKS CNCE e PS CZ i! PS CNCE i! CZ i SS CZ(CN) e PSPS CNCE e SSS CECN i CZ i CN e Lr CN i CZ M CZ	23-39-(19) 44-00,6 48-43 50-03 53-29 48 56 59-56 00-00-(19) 04-(19) 09-07 12-55 16-20 33-20 34-20			(d) C!	O= 23-24-34,4 44°6 N. 149°0 E. Iles Kouriles Magn.Pas. 6 Berk. 6 - 6 1/4 h=ca 45 Km. D=ca 12.525 Km.
18 OCT.	L. e PP CZ i CZ e CZ e L CZ M CZ	09-13-01 22-49 37-19 10-03-19 05-19			c D	O= 08-53-33,9 44°8 N. 150°2 E. Iles Kouriles h=ca 60 Km. D=ca 12.605 Km.
19 OCT.	L. e PP CZ i CE M CZ	02-48-03 03-25-19 32-49			d	O= 02-18-37,9 46°8 N. 153°7 E. Iles Kouriles h=ca 45 Km. D=ca 12.770 Km.
19 OCT.	L. i PS CZ i PPS CZ i CZ M CZ	04-03-55 05-01 45-19 48-39			C!	O= 03-34-19,6 46°6 N. 153°8 E. Iles Kouriles h=ca 33 Km. D=ca 12.780 Km.
20 OCT.	L. i P Z i P CZ i PP CZ i SKS CZCE i PS CZCNCE e PS X e SS EL i SS CECN i! CN i CZ i! CE M X M CZ	01-08-01 11 12-43 18-52 22-(19) 34 28-37 49 41-51 49-38 50-29 02-06-19 49			C D!	O= 00-53-07,2 44°7 N. 150°7 E. Iles Kouriles Magn.Pas. 6 3/4 - 7 h=ca 25 Km. D=ca 12.645 Km.
20 OCT.	L. i Z	03-45-50,4			D	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 20 OCTOBRE	L. e PP Z e CZ M CZ	09-30-14 35-19 10-22-49	18	4,5		O= 09-10-43,9 44°4 N. 150°0 E. Iles Kouriles h=ca 40 Km. D=ca 12.605 Km.
20 OCT.	L. e P Z	11-08-03				O= 11-00-16 16°1 S. 66°3 E. Océan Indien h=ca 33 Km. D=ca 4.400 Km.
20 OCT.	L. e P' Z e PP Z i CZ i Z i PS CZ e CZ e CZ M CZ	12-11-10 46 51 12-04,8 21-36 48-19 55-19 13-04-19	18	7,5		O= 11-52-20,7 44°7 N. 150°2 E. C! Iles Kouriles dC h=ca 45 Km. D! D=ca 12.605 Km.
20 OCT.	L. i P Z i! P Z e CNCE M Z	13-06-53,6 54,5 17-19 19-37	1,4ca	5,5		dNW! O= 12-59-58,6 D 24°1 N. 5°1 E. Sud de l'Algérie h=ca 0 Km. D=ca 3.870 Km.
20 OCT.	L. e CZ e CE M CZ	18-10-45 37-19 54-19	20	1		
21 OCT.	L. i P' Z	09-38-22,5				D! O= 09-18-46,7 23°6 S. 176°1 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.080 Km.
22 OCT.	L. ei PP CZ i PS CZ M CZ M CZ	03-36-45,6 46-30,6 04-29-03 31-08	17 17	2,5 2,5		c O= 03-17-15,2 45°0 N. 150°2 E. Iles Kouriles h=ca 45 Km. D=ca 12.590 Km.
22 OCT.	L. e Z M CZ	11-40-13 48-54	14	1		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 22 OCTOBRE	L. e i e e	(PP) CZ pPP CZ (PPS) CZ L CZ M CZ	15-57-18 40 16-09-50 39-18 52-18	20	0,8	c O= 15-35-26,1 11°6 S. 166°3 E. Iles Santa Cruz h=ca 80 Km. D=ca 15.060 Km.
23 OCT.	L. M	Z	08-00-47		ca 2	Kariba, Rhodésie
23 OCT.	L. e	P' Z	08-15-24			d O= 07-56-12,3 12°0 S. 166°5 E. Iles Santa Cruz h=ca 107 Km. D=ca 15.070 Km.
24 OCT.	L. i	Z	00-25-49,5			c
24 OCT.	L. i e i i i!	PP CZ S Z PS CZ CZ CZ M CZ M CZ	01-25-58,5 33-36 35-43 37-57 02-05-59 18-17 20-17	19 18	3 3	c D c C! O= 01-06-25,9 44°5 N. 150°3 E. Iles Kouriles h=ca 45 Km. D=ca 12.625 Km.
24 OCT.	L. e i i i e e ei i	P ZCZ P CZ S CN CZ SS CN Lq CN Lr CZ CZCNCE	07-37-55 38-09 47-27 51 52-17 56-17 59-45 08-01-20	20 19 X:20	13,5 15,5 X: 1	c C! O= 07-26-23,9 4°9 S. 102°9 E. Au large de la côte Sud de Sumatra h=ca 50 Km. D=ca 8.220 Km.
25 OCT.	L. e e e	PP Z PS CZ L CZ	20-18-23 28-(15) 54			O= 19-58-58,3 12°3 N. 144°5 E. Iles Mariannes h=ca 29 Km. D=ca 12.840 Km.
25 OCT.	L. i	P Z	23-01-10,7			O= 22-49-42 36°9 N. 95°2 E. Province de Tsinghai, Chine h=ca 33 Km. D=ca 8.080 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 26 OCTOBRE	L.	e	PP CZ	04-15-05				
		e	PS CZ	24-53				
		e	CZ	40-(15)				
		e	Lq CE	57-15				
			M CZ	05-07-15	20	3		O= 03-55-39,7 44°5' N. 150°1' E. Iles Kouriles h=ca 55 Km. D=ca 12.610 Km.
26 OCT.	L.	e	Z	11-50-59				
			M CZ	12-33-15	20	1,5		O= 11-31-53 44°6' N. 149°8' E. Iles Kouriles h=ca 55 Km. D=ca 12.590 Km.
26 OCT.	L.	i	P' Z	12-53-33,1				C! O= 12-33-50,1 15°8' S. 174°0' W. Iles Tonga h=ca 115 Km. D=ca 16.800 Km.
27 OCT.	L.	e	Z	00-23-(15)				O= 00-15,9 BCIS. 18°½ S. 31°½ E. Rhodésie
27 OCT.	L.	i	P' Z	09-04-22,6				D O= 08-45-43,8 17°9' S. 178°5' W. Région des Iles Fidji h=ca 586 Km. D=ca 16.275 Km.
27 OCT.	L.	i	P' ZCZ	10-58-27,1				C O= 10-38-49
		i	EC	28,1				E! 22°8' S. 175°2' W.
		i	Z	40,1				C Iles Tonga h=ca 35 Km. D=ca 16.200 Km.
27 OCT.	L.	i	P Z	15-35-24,5				D- O= 15-26-18,5
		i	P Z	29,0				C 33°9' S. 15°3' W.
		e	L CZ	51-15				Région de Tristan da Cunha, Atlantique Sud
			M CZ	54-15	18	1,5		h=ca 33 Km. D=ca 5.755 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 27 OCTOBRE						
L.	ei P Z i P Z i S ZX M Z	17-07-45,0 53,7 08-38,5 09-10			Z:25 X:3,5	O=ca 17-06-34 Lwi. 1°5 S. 33°2 E. Dans lac Victoria (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.0 D=ca 495 Km.
U.	i P Z i P Z i S Z i S Z M X	17-07-46,0 51,6 08-41,0 43,0 09-09				
A.	i P Z i P Z i (S) Z M X	17-07-33,7 35,9 08-15,2 48			X:4	
27 OCT.	L. i P' ZCZ i P' EC	18-44-17,1 18,2				C O= 18-24-42,9 E! 24°3 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.030 Km.
27 OCT.	L. e (PP) Z	20-24-53				(d)C O= 20-05-38,1 44°5 N. 150°1 E. Iles Kouriles h=ca 50 Km. D=ca 12.555 Km.
28 OCT.	L. i P' Z i! P' Z M CZ	08-14-46,2 46,8 09-17-54	19	1,5		CW O= 07-55-12,3 D!n 24°3 S. 176°0 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.030 Km.
28 OCT.	L. i PS Z i PS Z	12-32-35,0 40,0				d O= 12-03-19,8 c 52°8 N. 153°8 E. Au large de la côte Est de Kamtchatka h=ca 33 Km. D=ca 12.820 Km.
29 OCT.	L. i P' Z	22-42-12,2				D! O= 22-22-37,7 24°4 S. 176°1 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.030 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 29 OCTOBRE	L. e (P) Z ei P Z	22-35-32 33,5			(d) C	O= 22-24-02,6 47°0 N. 92°8 E. Mongolie h=ca 118 Km. D=ca 8.100 - 8.200 Km.
30 OCT.	L. i P Z i NC i! X ei NS/NL i NS M NSEW	18-29-05,6 14,8 26,6 39,8 40,1 29-56			WA2,25 X21,5	O=ca 18-28-19,4 Lwi. 4°9 S. 29°5 E. Ca 13 Km. N.W. de Kigoma (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.4 D=ca 295 Km.
	U. ei P Z/X i P Z i S EW M X	18-28-48,9 49,4 29-10,7 20			d C X:15	
	A. i P Z i Z i! P X i!! X i X M X	18-28-58,8 29-02,2 03,6 11,9 29,2 35			d C	
31 OCT.	L. i P' ZCZ i NC i PP CZ i SS CNCE e L CNCE e L CZ M CZ	03-37-23,4 37,9 40-49 59-52 04-20-12 27 47-42		16	9	C! SE O= 03-17-42 21°8 S. 175°0 W. Iles Tonga Magn.Pas. 6 1/4 Berk. 6 1/2 h=ca 33 Km. D=ca 16.295 Km.
31 OCT.	L. i P' Z i Z	09-10-17,0 34,7			cD	O= 08-51-42 17°9 S. 178°8 W. Région des Iles Fidji h=ca 637 Km. D=ca 16.255 Km.
31 OCT.	L. e P Z	10-18-57				O= 10-07-25,5 46°6 S. 96°3 E. Océan Indien h=ca 33 Km. D=ca 8.100 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 01 NOVEMBRE L.	e Z	07-10-34			dC	O= 07-02-41,7 14°6 N. 53°6 E. Golfe d'Aden h=ca 33 Km. D=ca 3.300 Km.
01 NOV. L.	i P' Z	09-47-56,9			cD	O= 09-28-22,0 22°8 S. 176°0 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.140 Km.
01 NOV. L.	i! P' Z	21-18-58,7			D!	O= 20-59-28,1 22°5 S. 176°8 W. Iles Tonga h=ca 71 Km. D=ca 16.105 Km.
01 NOV. L.	i Z i Z	23-07-30,3 37				Kariba, Rhodésie
02 NOV. L.	e Z i! Z	06-52-41 55,8			C!	Kariba, Rhodésie
02 NOV. L.	e CZ e CZCN e CN e CE e CZCN M CZ	23-24-29 31-37 35-53 47-09 51-09 58-09	24	3		
03 NOV. L.	i P CZ e PP CZ i PP CZX i SKS CE i CN i (S) CN i PS CZCE e SS CN i CEEL i CZCN i Lq CZ i Lr CZCE i CZ M CZ	03-24-28 28-44 54 35-13 36-01 35 38-05 43-41 49 53 53-10 04-00-10 07-10 11-10	19 X: 19	100 X: 8,5	C D!	O= 03-10-12,7 3°5 S. 77°8 W. Frontière Pérou - Equateur h=ca 33 Km. D=ca 11.825 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 03 NOVEMBRE						
L.	i P Z	03-50-51,3			.C!	O=ca 03-49-01,2 Lwi. 2°9 S. 36° E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 5.1 D=ca 809 Km.
	i P NC	51-28,0				
	i S NCNL	52-15,7				
	i S NCEC	42,8				
	i S NCEC	53-00,0				
	M X	09		X:10		
U.	i P Z	03-50-47,9				
	M X	52-56		X:5		
A.	i P Z	03-50-38,0				
	i S X	51-51,8				
	M X	52-38		X:12		
03 NOV.	L. i (P) Z	10-56-33,5			c	Données discordantes Magn.Lwi.ca 3.1
	i S NC	57-07,8				
U.	ei (P) Z	10-56-57,6				
	i P Z	57-00,6				
A.	i P Z	10-56-41,4				
	i P Z	42,3				
	i S Z	57-13,2				
	M X	31		X:4,5		
04 NOV.	L. e P Z	01-30-50			c	O= 01-17-08,9 6°8 S. 129°6 E. Mer de Banda Magn.Lwi.ca 7.3 D=ca 11.160 Km.
	i P Z	50,9			D	
	i! P CZ	51			C!NW!	
	i X	31-05,2			C!	
	i CZCNCE	07				
	i PP X	35-01,2				
	i! CE	(10)				
	i! (SKS) NLEL	41-35,2				
	i!! S NL	42-27,2				
	i PS XCZ	43-53				
	i CZ	45-08				
	i! SS CN	49-28				
	e SKPP' NL	59-32				
	e X	02-05-10				
	M X	09-08		25	22,5	

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 04 NOVEMBRE	L.	e	(P)	Z	07-56-37			Kariba, Rhodésie
		i	(S)	Z	58-58,1			Magn.Lwi.ca 5
			M	Z	08-00-39	Z:1,4	Z:11	
	U.	ei	P	Z	07-56-06,5		Z:1,4	
		i		Z(X)	58-39,8			
			M	Z	08-00-02		Z:12	
	A.	ei	P	Z	07-56-18,8			
		ei	S	Z	58-45,8			
			M	Z	08-00-28		X:6,5	
04 NOV.	L.	i	P	Z	08-31-42,9			C O=ca 08-30-30,6 Lwi.
		i	P	Z	46,6			6°1 S. 31°4 E.
			M	X	33-07		X:5	Graben Est Africain (Tanzanie)
	U.	i	P	Z	08-31-27,9			Magn.Lwi.ca 4.2 à 4.5
		i!	P	Z	35,2			D=ca 510 Km.
		i		X	32-09,6			
			M	X	23		X:4,5	
	A.	i	P	Z	08-31-32,4			d
		i!	P	Z	32,5			C!
		i	P	Z	37,3			
		i	S	X	32-19,1			
			M	X	39		X:11	
04 NOV.	L.	i	P'	Z	18-42-13,9			D O= 18-22-43,2
		i	P'	Z	14,4			C! 23°5 S. 176°1 W.
								Iles Tonga
								h=ca 33 Km.
								D=ca 16.085 Km.
05 NOV.	L.	i	P	Z	23-22-05,3			C O= 23-10-54,0
								55°5 S. 28°4 W.
								Région des Iles Sandwich
								h=ca 33 Km.
								D=ca 7.790 Km.
06 NOV.	L.	e	P	CZ	02-27-51			C O= 02-13-16,8
		i		CZ	32-11			2°6 S. 138°4 E.
		i	PP	Z	31,4			Ouest de la Nouvelle Guinée
		i	SKS	CE	38-33			h=ca 33 Km.
		i	PS	CZ	41-48			D=ca 12.160 Km.
		i	SS	CN	47-51			
		e	PSPS	CE	48-15			
		e	L	CNCE	59-(10)			
		i		CZ	03-06-23			
			M	CZ	12-17		ca 25 5,5	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 06 NOVEMBRE						
L.	i P Z i! Z i S NCECEL M X	05-40-08,2 10,9 34,1 47			D	O=ca 05-39-33,0 Lwi. 1°7 S. 26°9 E. Ca 170 Km. N.E.de Kindu (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.6
U.	i P Z i P Z M X	05-40-19,4 22,9 41-08			C	D=ca 220 Km.
A.	i P Z i P Z i S X M X	05-40-21,9 28,7 57,9 41-15			C	
07 NOV.	L. e PP CZ e PS CZ	13-15-24 25-06				O= 12-55-25,6 14°1 N. 146°2 E. Région des Iles Mariannes h=ca 48 Km. D=ca 13.010 Km.
07 NOV.	L. i P' Z	16-13-15,1			D	O= 15-53-41,9 24°2 S. 176°4 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.010 Km.
07 NOV.	L. e PS CZ e L CZ M CZ	17-16-05 41-35 52-05	18	2		O= 16-45-59,8 50°2 S. 114°9 W. Océan Pacifique Sud h=ca 33 Km. D=ca 13.240 Km.
08 NOV.	L. i P' Z	05-23-28,0			C	O= 05-05-03,0 21°5 S. 179°7 W. Iles Fidji h=ca 659 Km. D=ca 15.940 Km.
08 NOV.	L. e Z i Z i Z M Z	06-06-02 28,7 07-22 08-05			c	Z:1,2Z:6

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 NOVEMBRE						
L.	i (P) Z i S NCEC i S ECEL M X	10-02-44,5 05-17,9 40,5 07-05			X:40	O= 09-59-24,3 16°5 S. 28°5 E. Rhodésie du Nord Magn.Lwi;ca 6 h=ca 33 Km. D=ca 1.575 Km.
U.	i (P) Z i (P) Z i Z ei X M X	10-02-24,2 25,7 04-39,4 56,9 06-16				
A.	i (P) Z i (P) Z ei S X i S Z M X	10-02-33,9 36,2 05-01,4 02,4 06-52			X:19	D
09 NOV.	L. e P Z i P CZ i L CZ M CZ	02-58-37 39,1 03-25-05 34-05	20	2		c c O= 02-46-44,5 56°8 N. 34°6 W. Atlantique Nord h=ca 33 Km. D=ca 8.630 Km.
09 NOV.	L. i P Z i! P Z i P NC i S EL M X	09-48-13,8 14,1 21,5 45,0 49-03			X:13	d C!s O=ca 09-47-31,6 Lwi. 0°1 S. 30°4 E. Ca 50 Km. SSE du Ruwenzori Magn.Lwi.ca 3.8 D=ca 274 Km.
	U. i P Z i P Z i X M X	09-48-27,4 32,9 49-11,6 28			X:5,5	
	A. i P Z i! P Z i! X M X	09-48-14,4 14,6 55,3 49-04			16	d C

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 10 NOVEMBRE						
L.	e P CZ	17-32-26			c	O= 17-17-42,7
	i! PP CZ	37-11			C!SW	44°4 N. 149°5 E.
	e SKS CNCE	43-06				Iles Kouriles
	e PS CZ	46-40				h=ca 40 Km.
	i PS CNCE	50				D=ca 12.535 Km.
	e SS CNCE	52-56				
	e (SSS) CNCE	57-36				
	i L CZ	18-02-05				
	e CN	10-05				
	e CZ	13-05				
	M CZ	27-05	22	9,5		
	M CZ	29-36	20	8,5		
	M CZ	31-06	17	9,5		
10 NOV.	L. e P Z	18-44-56				O= 18-37-18,3
	ei Z	45-09,8			d	37°3 N. 20°9 E.
						Mer Ionienne
						h=ca 33 Km.
						D=ca 4.535 Km.
11 NOV.	L. e P' Z	11-48-33				O= 11-29-06,4
	i! P' ZX	39,4			C!W	16°9 S. 174°4 W.
	e pP' X	49-26				Iles Tonga
	e PP X	52-15				h=ca 185 Km.
						D=ca 16.665 Km.
12 NOV.	L. i P Z	07-13-41,3			D	O= 07-06-31,2
	e X	54				35°5 N. 29°7 E.
	e S CN	19-26				Près de la côte de
	e Lr CZ	23-36				la Turquie
	M CZ	30-46	16	1,6		h=ca 69 Km.
						D=ca 4.175 Km.
12 NOV.	L. ei Z	12-03-43,9				
12 NOV.	L. e Z	22-10-47				
13 NOV.	L. e P Z	02-41-28			d	O=ca 02-40-40,7 Lwi.
	i P Z	28,4			C	4°8 S. 30°1 E.
	i! P ZNC	28,6			D!SW	Ca 25 Km. N.W.
	i! S NCNL	42-03,4				d'Oudjidji (Tanzanie)
	M NS	31				Magn. Lwi. ca 4.3
					WA1,5	D=ca 315 Km.
	U. i P Z	02-41-11,9			X20	
	i! P Z	12,5				
	M X	59			X:25	
					WA1,7	
	A. i! P Z	02-41-19,3				D!
	M X	42-06			X:50	
					WA4,7	

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 13 NOVEMBRE	L.	i	P	Z	06-47-55,4		d	O=ca 06-47-14,0 Lwi.
		i	P	Z	57,5		CN	4°4 S. 28°7 E.
		i!	P	Z	57,9		D!	Ca 145 Km. SSW.d'Uvira
		i	S	NCEC	48-26,2			(Rép. dém. du Congo)
			M	X	34	X:13		Magn.Lwi.ca 4,0
								D=ca 270 Km.
	U.	i		Z	06-47-39,2		D	
		i	(S)	X	56,1			
		i	S	X	56,6			
			M	X	59	X:9,5		
	A.	i	P	Z	06-47-52,8			
		i	P	Z	56,0			
		i	S	X	48-21,9			
			M	X	30	X:10,5		
13 NOV.	L.	i	P'	Z	11-37-00			O= 11-18-28,6
		i		Z	39-54			23°8 S. 179°9 W.
								Région des Iles Fidji
								h=ca 520 Km.
								D=ca 15.770 Km.
13 NOV.	L.	e	P'	NC	17-38-25			O= 17-18-50,1
		e	P'	Z	29		C	22°9 S. 175°3 W.
		e		CZ	18-30-06			Iles Tonga
								h=ca 33 Km.
								D=ca 16.190 Km.
14 NOV.	L.	e	P'	Z	04-55-17			O= 04-35-48,5
		e	PP	CZ	57-47			17°5 S. 167°7 E.
		i		CZ	58-40		C	Nouvelles Hébrides
		e		CZ	05-39			h=ca 33 Km.
			M	CZ	47	ca 24	3	D=ca 15.000 Km.
14 NOV.	L.	e		CZ	14-28-20			O= 14-05-35,6
		e		CZ	42-26			17°5 S. 167°7 E.
		e		CZ	15-10-06			Ile Vaté,
			M	CZ vers	18	ca 20	1	Nouvelles Hébrides
								h=ca 33 Km.
								D=ca 15.000 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963								
15 NOVEMBRE								
L.	i	P	Z	16-48-04,9			C	O=ca 16-47-12 Lwi. 0°8 N. 30°1 E. Région NNE. du Ruwenzori Magn.Lwi.ca 3.6 D=ca 360 Km.
	i	P	Z	09,5			D	
	i	S	EC	44,7				
		M	Z	49-07		Z:20		
						X: 2		
U.	i	(P)	Z	16-48-20,8				
		M	X	49-31		X1,5		
A.	i	P	Z	16-48-06,7				
	i	P	Z	15,1				
		M	X	49-02		X: 3		
15 NOV.	L.	i	P	Z	17-56-48,0		C!	O=ca 17-55-00 Lwi. 3°7 S. 35°8 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.8 D=ca 790 Km.
		i	P	Z	57-20,2		C	
	e		X/Z	58-08				
	ei	S	EC	10,7				
		M	Z(X)	59-00		Z:27		
U.	i	P	Z	17-56-41,5				
		M	X	58-46		X: 3		
A.	i	P	Z	17-56-34,4			D	
	ei	S	X	57-46,6				
		M	X	58-28		X5,5		
15 NOV.	L.	e	P	CZ	21-21-14			O= 21-06-34 44°3 N. 149°0 E. Iles Kouriles h=ca 50 Km. D=ca 12.535 Km.
		ei	PP	CZ	25-58			
		e	SKS	CN	32-06			
		i	S	CN	33-46			
		i	PS	CZCN	35-32			
		i	PS	CZCNCE	48			
		i	SS	CN	41-50			
		i		CNCE	47-26			
		i		CZ	50-30			
		i		CN	53-22			
		i!		CN	55-01			
			M	CZ	22-15-45	22	15,5	
			M	CZ/ X	19-45	18	16,5	
					X:17,5	2		
16 NOV.	L.	e		Z	04-17-45			Probablement Kariba, Rhodésie
16 NOV.	L.	e		Z	07-11-34		c	O= 06-46-15,7 41°3 S. 87°5 W. Sud de la côte du Chili h=ca 11 Km. D=ca 11.990 Km.
		i	PS	Z	14-30		C	
		e	SS	CE	20-22			
			M	CZ	47-06	16	4,5	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 16 NOVEMBRE						
L.	e P' Z	23-03-06				D O= 22-43-26,4
	i Z	07,4				CE 22°3 S. 175°0 W.
	i NC	22,1				N! Iles Tonga
	e SS CN	25-26				h=ca 33 Km.
	i CNCE	36				D=ca 16.255 Km.
	ei CN	27-06				
	e (SSS) CE	31-(05)				
	e CE	45-(05)				
	e CE	48-(05)				
	e CZ	54-(05)				
	M CZ	00-04-05	18	6,5		
16 NOV.	L. i P' Z	23-59-38,4				C O= 23-39-58,3
	i X	50,9				C 22°1 S. 175°3 W.
						Iles Tonga
						h=ca 33 Km.
						D=ca 16.250 Km.
17 NOV.	L. i P Z	00-58-54,1				DW O= 00-48-02,6
	i P CZ	56				CE! 7°6 N. 37°4 W.
	i NC	59-20,9				N!E! Crête médiane de
	e S CN	01-07-46				l'Atlantique Nord
	i CNCE	50				h=ca 33 Km.
	i ScS Z	08-52				D=ca 7.320 Km.
	i! Z	58,3				
	i (SS) CE	11-46				
	i Lq CN	15-02				
	M CZ	26-06	24	40		
	M X	26-06	15	4,5		
17 NOV.	L. i P' Z	01-33-12,9				C O= 01-13-36,0
						21°8 S. 175°0 W.
						Iles Tonga
						h=ca 33 Km.
						D=ca 16.300 Km.
17 NOV.	L. i P' Z	13-32-36,2				D O= 13-13-49,3
	i! P' Z	36,9				C! 17°4 S. 178°5 W.
						Région des Iles Fidji
						h=ca 509 Km.
						D=ca 16.305 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 18 NOVEMBRE	L.	i	P	Z	01-11-05,0		Cn	O=ca 01-09-36,1 Lwi. 7°6 S. 31°5 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 5.2 à 5.3 D=ca 675 Km.
		i	P	Z	14,3			
		i	P	Z(X)	26,9			
		i		ELEW	12-02,5			
		i	(S)	Z	11,0			
		i	S	EL	33,5			
			M	X	56	X:30 WA1,75		
	U.	i	P	Z	01-10-48,8			
		i	P	Z	55,8			
		ei		EW	41,6			
			M	X	12-10	X:19		
	A.	i	P	Z	01-10-54,8			
		i		X	11-04,1			
		i!	P	Z	09,3			
		i		X	50,8			
		ei	S	EW	54,6			
			M	X	12-22	X41,5		
18 NOV.	L.	i	P'	CZ	14-57-51		c	O= 14-38-28,9 29°9 N. 113°6 W. Golfe de Californie USA Magn.Lwi.ca.6.7 h=ca 14 Km. D=ca 15.000 Km.
		i	PP	CZ	15-00-13		D	
		i	PP	CZ	37			
		i		CN	01-33			
		e	SKKS	CNCE	07-(07)			
		ei	SKSP	CZ	10-27			
		i	PPS	CE	12-43			
		i	PPPS	CZ	13-39			
		i	SS	CN	18-33			
		i	SS	CE	55			
		i	SSS	CE	23-31			
		i		CN	49			
		i		CE	30-29			
		ei	L	CNCE	34-(07)			
		i		CN	38-43			
		i		CZ	43-(07)			
		i		CZ	46-37			
		i!		CZ	55-07			
			M	CZ	56-40	ca 20	43,5	
			M	X	56-40	19	3,5	
18 NOV.	L.	i!		Z	20-05-25,0		C	
19 NOV.	L.	e	(S)	CZ	18-38-28			O= 18-17-02,2 5°0 S. 102°2 E. Au large de la côte Sud de Sumatra h=ca 37 Km. D=ca 8.140 Km.
			M	CZ	55-08	ca 22	ca 3	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 20 NOVEMBRE						
L.	i e	P' ZCZ CZ	12-19-37,9 13-10-08		d	O= 11-59-58,5 22°2 S. 175°2 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.250 Km.
21 NOV.	L.	i P'	Z 06-13-33,2		C	O= 05-54-54,9 17°9 S. 178°6 W. Iles Fidji h=ca 595 Km. D=ca 16.300 Km.
21 NOV.	L.	i e	P L M Z CZ CZ 18-50-52,7 19-02-08 06-38	20	1,2	D O= 18-42-44,8 13°8 S. 14°5 W. Région de l'Ile Ascension h=ca 33 Km. D=ca 4.920 Km.
22 NOV.	L.	ei i	P Z X Z 00-30-09,5 10,0		D CE	O= 00-18-35,9 5°9 S. 107°9 E. Près de la côte de Java h=ca 323 Km. D=ca 8.770 Km.
22 NOV.	L.	i	Z 12-03-17,5			Probablement Kariba, Rhodésie
22 NOV.	L.	i e	PP PS CZ CZ 15-05-21 14-49		C	O= 14-45-51,7 44°4 N. 149°0 E. Iles Kouriles h=ca 33 Km. D=ca 12.530 Km.
22 NOV.	L.	i e	P' Z Z 17-23-33,9 26-42		C	O= 17-03-38,9 17°9 S. 172°8 W. Région des Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.755 Km.
22 NOV.	L.	i	Z 19-48-35,2		D	Probablement Kariba, Rhodésie

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 22 NOVEMBRE	L. i P Z i Z	20-33-36,6 37,4			c D	O= 20-26-00,2 37°3 N. 30°1 E. Région SW. de la Turquie h=ca 28 Km. D=ca 4.380 Km.
22 NOV.	L. e P Z	21-49-05			d	O= 21-41-30,8 37°5 N. 30°0 E. Région SW. de la Turquie h=ca 20 Km. D=ca 4.400 Km.
23 NOV.	L. ei P Z i P Z i ZX i S Z i S NCNL M Z	06-12-22,4 22,9 13-34,4 36,7 37,9 14-34			D	O=ca 06-10-45 Lwi. Ca 3°9 S. ca 34°9 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 4.2 D=ca 705 Km.
	U. i! P Z i! (S) Z i S Z M Z	06-12-16,0 13-28,2 39,7 14-14			D!	
23 NOV.	L. e PP CZ ei CZ i SKSP CZ e SS CZCNCE e (SSS) CZ e CZ e L CZ i CZ i CZ M CZ	08-12-45 13-41 22-47 31-09 35-45 47-09 54-53 09-00-09 07-49 08-39			c d	O= 07-50-46,3 30°1 N. 114°0 W. Golfe de la Californie h=ca 14 Km. D=ca 15.020 Km.
				21	9	
23 NOV.	L. i P' Z	19-49-01,6			D	O= 19-30-19,4 20°2 S. 178°1 W. Iles Fidji h=ca 515 Km. D=ca 16.160 Km.
24 NOV.	L. i P' Z	05-28-22,8			C	O= 05-08-42,8 22°1 S. 175°6 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.220 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 24 NOVEMBRE L.	e P' Z	05-33-02				O= 05-13-23,5 21°9 S. 175°8 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.220 Km.
24 NOV. L.	i P Z i! P Z	23-09-28,1 28,5			D C!	O= 22-58-16,8 56°1 S. 27°5 W. Iles Sandwich h=ca 33 Km. D=ca 7.770 Km.
25 NOV. L.	i P' Z i! P' Z	01-10-34,1 34,5			D C!	O= 00-51-02,1 16°3 S. 174°6 W. Région des Iles Fidji h=ca 196 Km. D=ca 16.715 Km.
26 NOV. L.	i P ZNCEC i!! P ZX i!! P ZX	12-08-29,4 29,8 34,7			D!NE! C!!	O=12-07-50,8 ca 0° ca 29°7 E. Pointe N. du Lac Edouard. H= probablement plus profond que normal. Magn. Lwi ca 4,5 D=ca 268 Km.
	U. i! P Z ei S NSEW M X	12-08-44,0 09-23,3 37		X:52 WA4,3	D! C! C!	
	A. i P ZX i! P Z i! Z i (S) NS i S X M NS	12-08-33,0 33,4 37,1 09-01,9 04,7 10		WA:17	D C! C!	
26 NOV. L.	e P' Z e Z e PPS CZ e CZ M CZ M CZ	23-09-36 55 25-11 57-11 00-00-10 03-40	32 24	2,5 2,5		O= 22-50-08,9 16°6 S. 175°2 E. Région des Iles Fidji h=ca 33 Km. D=ca 15.770 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 27 NOVEMBRE	L.	ei	P	Z	14-22-20,5			O=ca 14-20-37 Lwi. 2°9 S. 35°6 E. Graben Est Africain (Tanzanie) Magn.Lwi.ca 5.0 D=ca 755 Km.
		i!	P	Z	25,7		C!	
		ei	(S)	EC	23-40,5			
			M	Z	24-25	Z:86		
						X13,5		
	U.	i	(P)	Z	14-22-18,5			
		i!	P	Z	19,0		C	
		i!	P	Z	21,1		C	
		i	S	Z	23-33,4			
			M	X	24-24	X:3,5		
	A.	ei	P	Z	14-22-07,8			C!
		i!	P	Z	12,6			
		i	S	Z(X)	23-17,3			
			M	X	53	ca 10		
			M	X	24-01	ca 10		
27 NOV.	L.	e		X/Z	17-48-43			C
		ei		Z	44			d
		i		Z	49,1			D
28 NOV.	L.	i	P	Z	06-29-13,8			D
		i	S	EC(X)	30-02,0			O=ca 06-28-(10) Lwi. (0°8 N) (31°2 E) Région ENE. du Ruwenzori?(Uganda) Magn.Lwi.ca 4.6 (D=ca 440 Km.)
			M	X	40	X15,5		
	U.	i!	S	Z	06-30-20,0			
			M	X	31-00			
	A.	i	P	Z	06-29-11,7			
		ei	(S)	X	30-00,2			
			M	X	38	X; 10		
29 NOV.	L.	i	P'	Z	19-14-08,7			d
		i!	P'	Z	09,0			C
								O= 18-55-23,6 17°3 S. 178°4 W. Iles Fidji h=ca 528 Km. D=ca 16.320 Km.
30 NOV.	L.	i	(S)	EC	07-28-43,9			Données incompatibles
		i	S	NC	45,4	X:5		
	U.	ei	(P)	Z	07-28-03,4			
		i!	S	Z	29,0			
			M	X	31	X5,5		
	A.	ei	P	Z	07-28-18,3			
		i	S	Z	53,8			
			M	X	29-00	X:6		

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 30 NOVEMBRE	L. e PP CZ ei Z i Z e (PS) CZ e L CZ	10-05-42 47,5 47,9 14-29 35-34				O= 09-47-59,0 1°6 N. 128°4 E. Région de Halmahera h=ca 61 Km. D=ca 11.080 Km.
30 NOV.	L. e P Z	21-51-07				O= 21-40-20,3 6°6 N. 94°2 E. Iles Nicobar h=ca 33 Km. D=ca 7.340 Km.
01 DECEMBRE	L. i! P Z i Z	04-39-02,2 43,0				C O= 04-26-12,8 56°1 N. 111°8 E. Région du lac Baïkal h=ca 133 Km. D=ca 9.770 Km.
02 DEC.	L. i P EC i S XNS	08-04-18,6 30,2				O=ca 08-04-(00) Lwi. Incompatible Plusieurs séismes ensembles dans la région de Masisi (Rép. dém. du Congo) Magn. Lwi. ca 3.2
	U. i (P) Z i S X	08-04-40,1 05-07,3				
	A. i S X	08-04-53,4				
02 DEC.	L. ei Z	09-31-51,2				c Probablement Kariba, Rhodésie
02 DEC.	L. i P Z e S CZCNCE e Lr CZ(CNCE) M CZ	13-47-13,0 55-15 14-03-15 08-45		ca20	4,5	C O= 13-37-25,1 44°4 S. 15°6 W. Région de l'île Tristan da Cunha h=ca 33 Km. D=ca 6.380 Km.
02 DEC.	L. e Z	17-18-24				O= 17-11-01 (Johan.) Kariba, Rhodésie.
02 DEC.	L. e P Z i P Z e CZ e S CE e CN e L CZ M CZ	21-08-26 27,2 16-16 18-54 19-02 36-16 43-46		24	1,5	c O= 20-55-58,8 Dn 80°1 N. 0°6 W. Région du Spitzberg h=ca 33 Km. D=ca 9.285 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 03 DECEMBRE	L. ei P' Z	20-02-44,6			(d)C	O= 19-43,1 BCIS. 25° S. 176° W. Au Sud des Iles Tonga
03 DEC.	L. i P' ZCZ i! Z e PP CZ i CZ	21-34-33,1 35,5 37-09 39			d D! C	O= 21-15-10,4 12°2 S. 166°0 E. Iles Santa Cruz h=ca 33 Km. D=ca 15.015 Km.
03 DEC.	L. ei P' Z i P' Z	21-49-25,4 25,8			d C	O= 21-30-05,7 12°0 S. 166°0 E. Iles Santa Cruz h=ca 40 Km. D=ca 15.020 Km.
03 DEC.	L. e P Z i Z i PP Z	23-17-17 30 21-13,2			C D	O= 23-03-41,6 22°4 S. 69°3 W. Région Nord du Chili Magn.Pas. 6 1/4 h=ca 18 Km. D=ca 10.735 Km.
04 DEC.	L. i Z	05-51-47			D	Probablement Kariba, Rhodésie.
04 DEC.	L. e PS CZ e PS CZ e CZ M CZ	08-53-52 49 09-08-17 38-17		20	1	d C O= 08-24-17,1 46°1 N. 152°9 E. Iles Kouriles h=ca 33 Km. D=ca 12.750 Km.
04 DEC.	L. ei S Z M Z	13-57-55,0 58-27			Z: 7	O=ca 13-55-52 Lwi. 1°2 N. 31°5 E. Région Est du lac Albert (Uganda)
	U. i S Z M Z	13-58-16,8 58			Z: 9	Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 492 Km.
	A. i P Z i S Z M Z	13-57-00,3 52,1 58-26			20	

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 04 DECEMBRE	L. e	CZ 16-14-29				O= 15-59-42,1
	e PP CZ	20-17				35°5 S. 102°8 W.
	i PS CZ	30-01			C	Région de l'île
	i PPS CZ	31-19			D	de Pâques
	i SS CECZ	36-59				h=ca 33 Km.
	ei SSS CZCNCE	40-55				D=ca 13.480 Km.
	e CE	47-17				
	i CN	50-05				
	e CZ	56				
	M CZ	17-01	24	12,5		
04 DEC.	L. e	Z 22-22-38				
06 DEC.	L. i P Z	01-51-58,6			C	O=ca 01-51-33,1 Lwi.
	i! S EC	52-16,2		Z:31		Ca 3°5 S. ca 29°2 E.
	U. i! P Z	01-51-36,7		X: 3	D!	Ca 13 Km.SSE d'Uvira
	i S X	39,2				(Rép. dém. du Congo)
	A. i P Z	01-51-54,1				Magn.Lwi.ca 3.0
						D=ca 145 Km.
07 DEC.	L. i! P' Z	04-26-25,7			C!	O= 04-07-52,8
	i EC	26,0			nW	22°1 S. 179°4 W.
	e EL	33-41				Iles Fidji
						h=ca 546 Km.
						D=ca 15.925 Km.
07 DEC.	L. i P Z	07-45-09,2			C	O=ca 07-44-37 Lwi.
	M X	53		X:10		Ca 0°5 S. ca 29°2 E.
	U. i P Z	07-45-23,2				Pointe Sud-Est du
	M X	46-16		X4,5		lac Edouard
	A. i P Z	07-45-15,1				Magn.Lwi.ca 3.5
	i! P Z	18,0				D=ca 295 Km.
	M X	52		X:20		
				WA2,0		
07 DEC.	L. e L CZ	11-38-50				O= 10-32-39,5
	M CZ	46-20	20	1		20°8 S. 174°0 E.
						Région des Iles Fidji
						h=ca 33 Km.
						D=ca 15.430 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 08 DECEMBRE	L.	i!	P	ZNC	01-41-30,6			
		i!	S	NC	38,6	X10,5		C!NE! O=ca 01-41-18,2 Lwi. 2°8 S. 29°1 E. Plaine de la Ruzizi (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0
	U.	i!	P	Z	01-41-29,3			D!
	A.	i	P	Z	01-41-30,7			C! D=ca 70 Km.
08 DEC.	L.	i!	P	Z	02-21-04,0			D!S O=ca 02-20-51,4 Lwi. 2°8 S. 29°1 E. Plaine de la Ruzizi (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.0
		i	S	NC	12,2			
	U.	i	P	Z	02-21-02,4			D!
	A.	i	P	Z	02-21-04,0			C! D=ca 70 Km.
08 DEC.	L.	i!	P	Z	16-17-13,3			O=ca 16-16-48,2 Lwi. Ca 10 Km.SW d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.8
		i	S	XEC	30,3	X35 WA4		D!SW D=ca 141 Km.
	U.	i!	P	Z	16-16-51,4			
		i	S	NSEW	53,5			
	A.	i	P	Z	16-17-08,9			c
		i!	P	Z	09,2			C!
		i!	S	XNS	23,4	X:51 WA8,7		
08 DEC.	L.	ei	(P)	Z	10-01-33,1			O=ca 10-00-24 Lwi. Données discordantes Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 490 Km.
		(i)	S	Z	02-26,1			
			M	Z	52	Z:7		
	U.	i	(P)	Z	10-01-13,5			
		i	(S)	Z	52,7			
		i	(S)	Z	55,4			
			M	Z	02-13	Z:26		
	A.	i	P	Z	10-01-24,0			
		i	(S)	Z(X)	02-05,5			
		i	S	Z	08,8			
			M	Z	31	Z:30 X: 2		
09 DEC.	L.	i	P'	Z	11-12-27,8			c O= 10-53-39,4 D 21°1 S. 178°0 W. c Région des Iles Fidji h=ca 435 Km. D=ca 16.110 Km.
		i		CZ	28			
		i		X	29,2			
		e		CZ	14-15			
09 DEC.	L.	e	L	CZ	20-55-22			



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 10 DECEMBRE						
L.	e	pP CZ 03-45-(46)				O= 03-31-21,1
	e	PS CZ 56-48				6°2 S. 128°1 E.
		M CZ vers 04-22	ca 20	1		Mer de Banda h=ca 366 Km. D=ca 11.000 Km.
10 DEC.	L.	i! P Z 06-42-00,8				
	i	PP X 44-35				DISW
	e	S CE 51-05				D 58°1 S. 26°4 W.
	e	CE 52-05				Iles Sandwich
	e	SS CE 55-38				h=ca 110 Km.
		M CZ vers 07-10-22	ca17	ca 1		D=ca 7.820 Km.
10 DEC.	L.	e P' Z 15-59-31				
						O= 15-39-49,2
						21°3 S. 174°4 W.
						Région des Iles Tonga
						h=ca 33 Km.
						D=ca 16.600 Km.
11 DEC.	L.	e P X 01-07-42				
	e	P Z 45				c
	e	PP CZ 11-23				d 15°1 S. 173°6 W.
	e	L CZ 02-00-23				Région des Iles Tonga
		M CZ 14-23	20	2		h=ca 33 Km.
		M CZ 37-23	24	2		D=ca 16.860 Km.
11 DEC.	L.	i P' Z 02-50-02,6				
	i!	P' Z 02,9				c
	e	pP' Z 52-12,5				D 17°8 S. 178°6 W.
						Région des Iles Fidji
						h=ca 537 Km.
						D=ca 16.270 Km.
11 DEC.	L.	e PP CZ 17-29-07				
	e	L CZ 18-16-25				O= 17-08-12,3
		M CZ 28-25	20	1,8		51°1 N. 179°3 W.
						Iles Andreanov, Aléoutiennes
						h=ca 32 Km.
						D=ca 13.985 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques
1963 13 DECEMBRE	L. i! P Z i P NL i! (S) XNL	21-11-46,4 47,0 12-03,4		X:85 WA8,7	D!sw N	O=ca 21-11-22,7 Lwi. 3°4 S. ca 29°1 E. Ca 7 Km. à l'Est d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn. Lwi. ca 4.2 D=ca 136 Km.
	U. i! P Z i S N	21-11-25,5 26,8				
	A. i P Z i! S X	21-11-41,6 54,3		X:110 WA12,5	DC!	
14 DEC.	L. i P Z i Z	00-18-37,1 50,6			D C	O= 00-05-39,8 2°3 S. 61°2 W. Région N. du Bresil (Epicentre inhabituel) h=ca 36 Km. D=ca 9.990 Km.
14 DEC.	L. i P' Z	02-03-55,9			Dw	O= 01-45-13,8 17°9 S. 178°3 W. Région des Iles Fidji h=ca 550 Km. D=ca 16.290 Km.
15 DEC.	L. e P Z	02-18-41				O= 02-06-38,2 6°3 S. 105°5 E. Détroit de la Sonde h=ca 33 Km. D=ca 8.500 Km.
15 DEC.	L. i P Z i P CZ i! ELCE i NC i EC i CZ i pP CZ i PP CZ i S CE i! (ScS) CN i SP EC i CN i CN i sSS CN i! CN (i) Z i (P'P') Z i (SKPP')Z	19-45-41,0 42 43,0 44,2 46-41,0 47 47-56 48-47 54-43 48 55-27,0 58-36 59-03 20-03-39 06-52 11-12,3 12-42,8 14-07,5		CN:18 CN:44	D D! E! N E	O= 19-34-45,5 4°8 S. 108°0 E. Mer de Java Magn. Pas. 7 h=ca 650 Km. D=ca 8.785 Km.



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 15 DECEMBRE	L. i	Z				
		20-44-40,0				
16 DEC.	L. i P Z e S CE i CE i! L CN i Lr CZ M CZ	02-03-16,5 12-38 14-06 23-20 26-16 34	18	24	C	O= 01-51-30,6 6°4 S. 105°4 E. Déroit de la Sonde h=ca 64 Km. D=ca 8.495 Km.
16 DEC.	L. e P X ei Z i Z i PP CZ i S CN e Lq CZ e CZ e CN M CZ	13-55-28 28,3 30,5 57-08 14-01-34 04-31 07-25 08-25 14-45	14	4	c cD C C	O= 13-47-56,4 37°1 N. 20°9 E. Mer Ionienne h=ca 15 Km. D=ca 4.445 Km.
17 DEC.	L. ei S XZ i S NC M X	01-30-46,7 49,2 31-08				O=ca 01-29-12,5 Lwi. Ca 5°4 S. ca 27°6 E. Ca 270 Km.SW d'Uvira (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.3 D=ca 365 Km.
	U. i P Z M Z/X	01-29-54,4 30-33				Z:11,5
	A. i P Z i P Z i S Z M Z	01-30-07,4 15,7 48,7 31-11				Z:18
17 DEC.	L. i (S) Z M Z	13-37-17,7 37				Z12,5
	U. i P Z M X M Z	13-36-19,2 54 56				X1,5 Z32
	A. i (P) Z i S Z M X	13-36-29,0 37-07,0 16				

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 18 DECEMBRE						
L.	e P CZ	00-47-02			c	O= 00-30-02,6
	i P' CZ	49-29			C!	24°8 S. 176°6 W.
	i Z	31,5		X:40	C!	Iles Tonga
	i SKKS EL	59-36				h=ca 46 Km.
	i EL	01-00-26				D=ca 15.945 Km.
	i SS EL	11-26				
	e NL	12-56				
	ei SSS EL	16-26				
	i L EL	30-41				
	i! CZ	37-26				
	i EL	38-56				
	i M X	56		X: 7		
	i! CZ	41-26				
18 DEC.	L. i Z	01-33-48,3			C	
19 DEC.	L. e P' Z	17-22-30				O= 17-04-07,8
	e SKS CE	29-10				9°7 S. 79°1 W.
	ei SP CZ	32-02			cD	Près de la côte
	e SS CE	37-30				du Pérou Central
	e SSS CZ	42-00				Magn.Berk. 5 1/4
	e Lr CZ	53-30				h=ca 56 Km.
	e CZ	58-30				D=ca 11.915 Km.
	i Lq CZ	18-03-30	21	4		
	i M CZ	05-46				
19 DEC.	L. e P Z	18-51-05				O= 18-43-38,3
						35°6 N. 25°7 E.
						Près de la côte Nord
						de la Crête
						h=ca 33 Km.
						D=ca 4.200 Km.
19 DEC.	L. e P Z	20-47-10			d	O= 20-33-50,1
						35°2 S. 68°0 W.
						Province de
						Mendoza (Argentine)
						h=ca 32 Km.
						D=ca 10.480 Km.
20 DEC.	L. ei P' Z	00-42-57,6			c	O= 00-23-50,2
	e Z	46-34			d	8°6 S. 160°4 E.
						Iles Salomon
						h=ca 69 Km.
						D=ca 14.510 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 20 DECEMBRE	L.	Z CN X Z CN M X M Z M CZ	05-09-40 13-42 15-26 39,6 47 16-11 17 17-27		c	
20 DEC.	L.	P Z S CN S CN Lq CE Lr CZ M CZ	15-33-43 39-41 53 42-25 44-25	1,4 3,5 2	c	O= 15-26-18 12°5 S. 66°5 E. Rift médian de l'Océan Indien D=ca 4.300 Km.
20 DEC.	L.	P X X Lr CZ M CZ	15-57-07 12,0 16-07-57 10-55	ca 20	4	O= 15-49-44,9 12°8 S. 66°0 E. Rift médian de l'Océan Indien h=ca 33 Km. D=ca 4.255 Km.
20 DEC.	L.	P Z X Z S CE CE M CZ	16-31-29 34,5 35,2 37-27 40-27 45-07	18	2	O= 16-24-05,1 12°7 S. 66°3 E. Rift médian de l'Océan Indien h=ca 33 Km. D=ca 4.310 Km.
20 DEC.	L.	P Z	16-53-38			O= 16-46-14,4 12°6 S. 66°4 E. Rift médian de l'Océan Indien h=ca 33 Km. D=ca 4.300 Km.
20 DEC.	L.	P' Z	21-31-37			O= 21-11-52,8 20°3 S. 174°8 W. Iles Tonga h=ca 33 Km. D=ca 16.420 Km.

Date Station	Phase			Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 21 DECEMBRE	L.	i	P'	Z	12-53-57,2		D	O= 12-34-22,7 21°2 S. 175°8 W. Iles Tonga h=ca 90 Km. D=ca 16.275 Km.
		i		CZ	58		C	
		i		Z	54-25,2		D	
		e		CE	13-32-26			
		e		CZ	52-26			
			M	Z	59-56	ca 21	5	
21 DEC.	L.	e	P	Z	13-22-14			O= 13-09-09,6 16°1 N. 119°7 E. Près de la côte W. de Luçon, Philippines h=ca 49 Km. D=ca 10.165 Km.
		i		Z	27,0		d	
23 DEC.	L.	i	P	Z	08-08-35,1			O=ca 08-08-00 Lwi. 0°3 S. 29°5 E. Rive Est du lac Edouard (Rép. dém. du Congo) Magn.Lwi.ca 3.2 D=ca 230 Km.
		i!		EC	50,5			
		i	S	NC	09-01,7			
			M	Z	18		X:3,5	
	U.	i	P	Z	08-08-51,8			
			M	X	09-43		X:4,5	
	A.	i	P	Z	08-08-41,6			C
		i	((S))	X	09-06,7			
			M	X	19		X:9	
24 DEC.	L.	i	P	Z	08-34-10,4			C O=ca 08-33-26 Lwi. Données peu concordantes. Probablement ca 130 à 150 Km. SSE d'Uvira Magn.Lwi.ca 3.0 D=ca 285 Km.
		i	((S))	Z(EC)	39,5			
		i	S	NC	42,7		Z:17	
			M	Z	53			
	U.	i	P	Z	08-33-47,8			D
		i!	P	Z	48,0			
		i	S	Z(X)	34-03,6			
			M	X	07		X:2	
	A.	i	P	Z	08-34-00,7			X:5
		i!		Z	28,5			
			M	Z	32			
24 DEC.	L.	e	P'	Z	11-37-32			c O= 11-18-15,2 C 13°1 S. 166°7 E. Iles Santa Cruz h=ca 61 Km. D=ca 15.050 Km.
		i		Z	33,7			



Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 25 DECEMBRE	L. i P' Z	09-19-11,2			C	O= 09-00-02,7 52°0 N. 172°1 W. Iles Andreanov, Aléoutiennes h=ca 45 Km. D=ca 14.150 Km.
26 DEC.	L. i P Z	08-10-22,4			C	O= 07-58-22,4 76°5 N. 22°4 E. Région SE. du Spitzberg h=ca 33 Km. D=ca 8.740 Km.
28 DEC.	L. e Z i Z	03-31-21 55,9			C	
28 DEC.	L. i P' Z	04-53-51,4			D	O= 04-35-07,8 20°2 S. 177°9 W. Région des Iles Fidji h=ca 607 Km. D=ca 16.180 Km.
28 DEC.	L. i P' Z i! PP Z	09-23-17,9 26-36,6			C C	O= 09-03-52,9 32°7 S. 178°9 W. Iles Kermadec Magn. Berk. 5 3/4 - 6 h=ca 33 Km. D=ca 15.165 Km.
28 DEC.	L. e P X i P Z e S CE i S CECN e SS CN e L CNCE i CN e L CZ M CZ M CZ	18-10-58 58,3 21-20 26 37 32-56 33-14 37-54 44 19-01		20 16	D D	O= 17-58-33,1 60°4 S. 51°8 W. Région des Iles Shetland du Sud h=ca 49 Km. D=ca 9.265 Km.
29 DEC.	L. e PP Z	04-37-11				O= 04-15-04,5 39°1 N. 114°3 W. Région Est du Nevada h=ca 33 Km. D=ca 14.480 Km.

Date Station	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 29 DECEMBRE	L.	e P Z i Z e S CZ M CZ vers	17-29-02 55,6 40-23 18-07	24	1	C C O= 17-15-39,2 18°5 S. 69°7 W. Région N. du Chili h=ca 113 Km. D=ca 10.815 Km.
30 DEC.	L.	ei PP CZ e PS CNECZ i CZ i PPS CZ e L CZ e CZ M CZ	13-48-57 58-38 59 14-00-03 14-23 24-23 39-20	ca 22	2	C O= 13-29-25,3 45°5 N. 150°6 E. Iles Kouriles h=ca 40 Km. D=ca 12.610 Km.
30 DEC.	L.	e PP Z	15-21-38			c O= 15-04-14,2 9°4 N. 126°0 E. Près de la côte de Mindanao, Philippines h=ca 102 Km. D=ca 10.830 Km.
30 DEC.	L.	ei P Z	22-16-52,7			d O= 22-06-07,1 6°9 N. 94°7 E. Iles Nicobar h=ca 64 Km. D=ca 7.370 Km.
31 DEC.	L.	ei P' Z i pP' Z	10-40-28,0 42-51			C C O= 10-21-52,3 19°1 S. 178°1 W. Iles Fidji h=ca 609 Km. D=ca 16.230 Km.
31 DEC.	L.	e P ZX i Z i! CZ i! Z i CN i S CNCZ i ScS ECNC i! SS CN i Lq CNCE i! Lr CZ i! Lq CZ e P'P' Z i Lr CZ M CZ M X	17-48-38 39,4 42 44,1 53-41 57-42 58-54 18-02-12 05-42 09-42 14-54 16-45 18-52 22-02 22-02	16 16	88 9	d c D!Sw O= 17-37-32,1 56°5 S. 26°0 W. Iles Sandwich Magn.Lwi.ca 6 3/4 h=ca 30 Km. D=ca 7.710 Km.

Date Statin	Phase	Temps	Pér. sec	B. mm	Mo. du sol	Remarques.
1963 31 DECEMBRE L.	i P' Z i P' EC	19-36-40,4 40,9			D E	O= 19-16-54,9 17°4 S. 174°2 W. Iles Tonga h=ca 80 Km. D=ca 16.675 Km.