

UNIVERSIDADE DE LISBOA
 INSTITUTO GEOFÍSICO DO INFANTE D. LUÍS
 Rua da escola Politécnica, Lisboa, Portugal

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XIII (1967) - N° 4 (Juil-Août)

Station séismographique de Lisboa

(Latitude $38^{\circ}42'59,4''$; Longitude $9^{\circ}08'56,7''$; Altitude 77,1m)
 Sous-sol: argiles miocènes sur une couche de tuf volcanique superposée à calcaire crétacique

Caractéristiques et constantes des séismographes

Seismographes	Masse	T_o (s)	T_g (s)	V	l (cm)	μ	μ^2
Wiechert NS	1000	8,2		216		3,8	
Wiechert EW	1000	9,0		230		3,8	
Wiechert Z	1300	2,4		296		4,0	
Mainka NS	450	7,0		140		1,7	
Mainka EW	450	5,8		121		1,9	
Sprengnether Z		1,5	1,5				

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Juil 1	P S LR	23:22:34,6 23:32:53,7 23:53,3	eWN;eWE;iSZ iWN;iWE		SN,d
U.S.C.G.S.: Epicentre: $54,4^{\circ}N$; $158,0^{\circ}W$ (sud de l'Alaska) $H=23:10:07,2$; $h=33km$; $Mgn=6,2$					
Juil 2	Pg Local	10:14:34,2	SZ		

<u>Date</u>	<u>Phases</u>	<u>Heure T. M. G.</u>	<u>Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)</u>	<u>Péριο- des (s)</u>	<u>Sens du mouvement</u>
1967 Juil 6	P	13:55:11,5	eWN;eSZ		NS,c
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 52,6°N;168,2°W(îles des Renards, Aléoutiennes); H=13:42:22,5; h=14km; Mgn:5,9		
Juil 6	P	19:27:24,3	eWE;eWZ;eiSZ		c
	S	19:33:31,3			
	LQ	19:39,4		9	
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 8,1°N;38,5°W(crête médiane de l'Atlantique); H=19:19:48,4; h=33km; Mgn:4,9		
Juil 8	PKP	01:18:35,7	iSZ		d
	pPKP	01:19:05,8	iSZ		d
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,4°S;167,5°E(Nouvelles Hébrides) H=00:58:54,7;h=137km; Mgn:5,2		
Juil 12	P	21:11:55,4	eSZ		d
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 5,6°N;82,6°W(au sud du Panama) H=21:00:20,9; h=33km; Mgn:6,5(PAS)		
Juil 13	P	02:12:14,8	eWZ;eSZ		
	S	02:13:59,3	eSZ		
	SS	02:14:11,3	WN;WE;SZ		
	SSS	02:14:26	WN;WE		
	LR	02:15:04	WN;WE	4	
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 35,5°N;0,1°W(Algérie);h=02:10:20,0 h=13km; Mgn:5,0		
Juil 13	P	02:22:24,2	iSZ		d
			Réplique de l'antérieur		
Juil 16	(PP)	13:56:17,4	iSZ		d
	LR	14:44,4	WN		
			U.S.C.G.S.: Epicentre: 0,8°S;132,6°E(région occidentale de la Nouvelle Guinée); H=13:34:29,9; h=33km; Mgn:6(PAS)		
Juil 18	-	13:44:37,5	iSZ		d
			Prochain		
Juil 19	-	15:38:12,0			
	-	15:39:20,0			

Bull. Séism. Station Lisboa
 Année XXII - N° 4

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Juil 20	P	13:23:57,6	eWZ; eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 28,1°S; 66,9°W (Argentine); n=13:11:35,0 h=157m; Mgn:5,3					
Juil 20	PKP	15:55:21,9	iSZ		d
	LR	16:38,3	WN; WE	29	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,7°N; 134,9°E (îles Carolines) H=15:36:20,1; h=8km; Mgn:6,5 (PA3)					
Juil 21	Sn	03:33:19,0	SZ		
	S*	03:33:30,0	SZ		
	Sg	03:33:42,0	SZ		
Prochain					
Juil 22	P	17:03:10,6	eWN; eWE; eWZ; eiSZ		c
	S	17:08:07,1	eWN		
	-	10:10,8	WN		
	LR	10:13,8	WN; WE		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 40,7°N; 30,8°E (Turquie); n=16:56:53,3 h=4km; Mgn:7,2 (PAS)					
Juil 25	Sn	02:26:21,4	SZ		
	S*	02:26:33,0	SZ		
	Sg	02:26:41,9	WN; WZ; SZ		
B.C.I.S.: Epicentre: 37,4°N; 3,9°W (Espagne); H=02:24:21					
Juil 26	P	19:00:18,0	iSZ		d
	S	19:06:12,5	WN; WE		
	LQ	19:12:54,5	WE	11,4	
	LR	19:16:40	WE; WZ; SZ	15	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,5°N; 40,4°E (Turquie); n=18:53:01,3 h=33km; Mgn:5,6					
Juil 29	P	10:35:08,1	eSZ		
	pP	10:35:30,4	WE; WZ; eSZ		
	-	10:36:06,1	SZ		
	S	10:43:23,7	WN		
	sS	10:44:27,1			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 8,8°N; 73,0°W (Colombie); n=10:24:24,6 h=161km; Mgn:6,0					

- 4 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Juil 29	P	11:03:34,1	iWZ;iSZ		d
	-	11:04:19,9	SZ		
Juil 29	Lg	21:57:45,9	iSZ		
	Sg	21:58:19,2	iSZ		
B.C.I.S.: Epicentre: 38,2°N;1,0°W (sud-est de l'Espagne), H=21:54:22					
Juil 30	P	00:09:59,2	eWZ;eSZ		
	LR	00:27,8	WZ,SZ	21	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,6°N;67,3°W (près de la côte du Venezuela); H=23:59:58,7 (29 Juillet); h=10km; Mgn:6,5(PAS).					
Juil 30	P	01:37:14,4	eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 40,7°N;30,4°E (Turquie); h=01:31:01,7, h=16km; Mgn:5,6					
Août 1	P	01:25:55,1	iSZ		c
	pP	01:26:08,3	eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,0°S;76,8°W (près de la côte du Pérou); H=01:13:42,6; h=66km; Mgn:5,5					
Août 2	LR	11:20,9	WN;WE	27	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 71,2°N;8,0°W (région de l'île Jan Mayen); H=11:06:38,7; h=33km; Mgn:5,0					
Août 3	Sn	00:37:03,0	SZ		
	S*	00:37:22,6	SZ		
	Lg	00:37:32,4	iSZ;WZ		
	Sg	00:37:42,5	WN;SZ		
	LR	00:38:03,7	WE	5	
B.C.I.S.: Epicentre: 37,8°N;1,2°W (sud-est de l'Espagne), H=00:34:12					
Août 12	P	09:59:32,1	eWZ;eSZ		
	(PP)	10:04:07,4	SZ		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 24,7°S;177,5°W (au sud des îles Viti) H=09:39:44,3; h=134km; Mgn:5,8					

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature, du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Août 13	P S SSS Lg	22:09:40,8 22:11:03,5 22:11:36,3 22:11:50,1	eWN, eWE, iWZ, iSZ WN, WE, WZ WN	1	
B.C.I.S.: Epicentre: 43° 05' N, 0° 45' (Basses-Pyrénées) H=22:07:50					
Août 15	Pn Sn	14:37:34,9 14:38:03,1	SZ WN, WE, WZ, SZ		
Epicentre probable: 36,5° N, 08,0° W; n=14:36:54					
Août 18	Pg Sg Local	16:54:34,3 16:54:36,5	WN, SZ WN, WE, WZ, SZ		
Août 20	P pP	15:16:01,1 15:16:28,8	iSZ iSZ		d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 25,2° S, 69,0° W (région nord du Chili); H=15:03:36,2; h=109km; Mgn:5,6					
Août 21	PP	07:51:01,4	SZ		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 3,6° N; 95,8° E (au large de la côte nord de Sumatra); H=07:33:00,6; h=33km, Mgn:5,9					
Août 22	P PP - L LR	13:15:58,3 13:19:51,3 13:26:28,2 13:49,0 13:53,5	eSZ eSZ WN WN WE, WZ, SZ	26 22	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 60,8° S; 24,6° W; (au sud des îles Sandwich); H=13:02:06,8; n=33km, Mgn:6,1					
Août 25	Sn	15:04:08,5	WN, WZ, SZ		
Epicentre probable: 36° N, 8,5° W					
Août 26	PKP PP	00:55:35,2 00:57:07,8	iSZ eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,2° N; 140,7° E (à l'ouest des îles Carolines); n=00:36:42,1; h=33km, Mgn:6,1					

- 6 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Août 28	Pn	21:17:24,0	WZ, iSZ		d
	Pg	21:17:58,5	iSZ		c
	Sn	21:18:50,7	WE		
B.C.I.S.: Epicentre: 31,3°N, 06,3°W (Maroc, flexure sud-atlasique); $m=21:15:29$					
Août 30	P	04:34:36,3	iWZ, iSZ		d
	PP	04:37:49,9	eSZ		d
	LR	05:12,8			
U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,7°N, 100,3°E (province de Szechwan, Chine); $H=04:22:01,5$, $h=3$ km, $Mgn:6,1$					
Août 31	Pg	06:16:37,4	WN, WE		
	Sg	06:16:40,4	WE, WZ, SZ		

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

Juillet 1967

Composante N-S

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

Juillet 1967

Composante E-W

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