

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

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XXIII (1968) - N° 5 (Sept-Oct)

Station séismographique de Lisboa

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

Caractéristiques et constantes des seismographes

Séismographes	Masse (Kg)	T_o (s)	T_g (s)	V.	l (cm)	ζ
Wiechert NS	1000	8,2		214		3,9
Wiechert EW	1000	9,2		222		3,1
Wiechert Z	1300	2,4		282		3,8
Mainka NS	450	6,9		163		
Mainka EW	450	5,7		123		
Sprengnether Z		1,5	1,5			

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1968 Septembre 1	P S L	07:36:51,6 07:44:24,8 08:11,2	eWE; S eWZ; iSZ eWE SZ	10	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: $34,0^{\circ}N$; $58,2^{\circ}E$ (Iran); $H=07:27:30,2$; $h=15km$; $Mgn:5,9-6,3$; $6,2$ (PAS); $7,0$ (BRK)					
Septembre 2	Pn	12:39:56,6	WZ; eSZ		c
Epicentre probable: $35^{\circ}N$; $2^{\circ}W$; $H=12:38(15)$ (habat)					

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
968 Septembre	3	P	08:26:19,0 eWN;eWE;iWZ, 2,4;eSZ	2,1	d
		S	08:31:30,1 eWE		
		-	08:34:21,2 eWN;eWE		
		LR	08:36,8 WE;WZ	25	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 41,8°N; 32,3°E(Turquie), H=08:19:52,2; h=5km, Mgn:5,7-6,6;6 1/2(PAS), 6,7(BRK); 6,8(PAL); 6,5(GOL)					
Septembre	4	P	23:34:08,9 eSZ		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 34,0°N; 58,2°E(Iran), H=23:24:47,2; h=15km; Mgn:5,4					
Septembre	6	P	14:12:06,8 eWZ,iSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 37,1°N; 116,0°W (Explosion nucléaire, Nevada); H=14:00:00,1, h=0km;Mgn:5,6					
Septembre	9	P	00:46:58,2 eSZ		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 8,7°S; 74,5°W(frontière Pérou-Brésil);H=00:35:13,4; h=144km, Mgn:5,3					
Septembre	9	P	00:49:25,3 eWE,eWZ,iSZ		WE,C
U.S.C.G.S.: Epicentre: 8,7°S; 74,5°W(frontière Pérou-Brésil); h=00:37:43,2; h=120km, Mgn:6,0; 6,3(PAS)					
Septembre	11	Pn	23:02:41,6 WZ,iSZ		d
		Pg	23:02:43,8 WN,WZ,iSZ		d
		Sn	23:02:58,8 WN,WE;WZ,SZ		
		Sg	23:03:01,8 WN;WE		
Ressenti à Ourique (IV-V), Faro, Alcantarilha, Beja, Almodovar et Silves (III).					
B.C.I.S.: Epicentre: 37,5°N; 8,2°W;H=23:02:15 Mgn:4(Lisboa)					
Septembre	12	PKP ₁	23:02:57,5 iWZ,iSZ		d
		PKP ₂	23:03:43,9 iWZ,iSZ		c
		-	23:03:50,9 eWZ,iSZ		d
		PP	23:07:26,7 eWZ,eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 21,6°S; 179,4°W(région des îles Viti); H=22:44:06,5; h=635km;Mgn:5,9					

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1968 Septembre 14	P	01:43:59,3	eWZ;eSZ		d
	pP	01:44:06,7	iWZ;iSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 57,9°N, 32,6°W(Océan Atlantique Nord), H=01:38:44,8, h=33km; Mgn:5,3					
Septembre 14	P	13:57:41,1	eWE;eWZ;iSZ		d
	S	14:05:07,9	eWN;eWE		NS;WE
	LR	14:17,9	WN;WE		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 28,4°N; 53,1°E(sud de l'Iran) H=13:48:31,2, h=33km, Mgn:5,6					
Septembre 16	PKP	14:14:56,3	eSZ		d
	LQ	15:07,1	WN;WE	27	
	LR	15:16,7	WZ;SZ	20	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,1°S; 148,7°E(région de la Nouvelle Bretagne); H=13:55:36,1; h=59km Mgn:5,8, 6,2-6,5(PAS), 6,3-5,7(BRK), 6-6,2(PAL)					
Septembre 20	P	06:09:27,4	eWN,eWE,iWZ,iSZ		SN;WE,c
	pP	06:09:56,2	eWN,iWE;iWZ,iSZ		NS;WE;d
	S	06:17:03,1	eWN,eWE		SN;EW
	LQ	06:23,3	WN;WE	20	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 10,7°N; 62,7°W(près de la côte du Venezuela); H=06:00:05,5, h=107km Mgn:7(PAS), 6,1-6,3(BRK), 5,5(GOL), 6,2					
Septembre 21	P	13:19:20,6	eiSZ		c
	S	13:30:34	eWE		
	L	13:55,1	WN;WE;WZ	25	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 42,2°N; 142,6°E(région du Japon) H=13:05:58,2; h=33km, Mgn:6,2(PAS), 5,7-6,2(BKK); 6,5-6,8(GOL);5,9-6,4(CGS)					
Septembre 24	P	04:27:13,5	eSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,2°N; 40,2°E(Turquie); H=04:19:54,5; h=14km; Mgn: 5,1					

- 4 -

	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1968 Septembre 25	P	10:50:10,2	iSZ		d
	pP	10:50:34,6	eWZ;iSZ		d
	L	11:13,6	WE	47	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,6°N; 92,6°W (frontière Mexique-Guatemala); $\bar{h}=10:38:38,4$; $h=138$ km Mgn: 6(PAS); 5,8-6,2(BRK); 6(GOL), 5,7.					
Septembre 26	(P)	14:56:54,8	iWZ;iSZ		d
	-	14:57:14,8	iSZ		d
	-	14:57:53,9	iSZ		d
Epicentre inconnu					
Septembre 26	PKP	18:22:41,9	eSZ		d
	LR	19:25,2	WN;WE,WZ	25	
U.S.C.G.S.: Epicentre: 30,5°S; 178,2°W (région des îles Kermadec); $\bar{h}=18:02:50,1$; $h=33$ km; Mgn: 7(PAS); 6,8-7(PAL); 6,8-7(GOL); 5,8-6,8(CGS)					
Septembre 27	PKP	04:17:53,7	iSZ		d
	PP	04:19:55,2	iSZ		c
	-	04:21:00,6	WN;WE,WZ,iSZ		
U.S.C.G.S.: Epicentre: 6,8°S; 129,1°E (mer de Banda), $H=03:58:55,1$; $h=127$ km; Mgn: 6,1					
Septembre 28	P	14:05:47,4	eSZ		d
	pP	14:06:05,4	iSZ		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 13,2°S; 75,4°W (près de la côte du Pérou); $H=13:53:35,3$; $h=70$ km; Mgn: 6 (PAS); 6,5-6,6(BRK); 5,5-5,8(PAL); 6,0(CGS)					
Octobre 4	-	06:17:53,2	SZ	2	
Epicentre inconnu					
Octobre 5	Pg	02:45:38,2	eWN;eWE;iWZ;iSZ		
	Pn	02:45:40,2	iSZ		
	Sg	02:45:44,2	iSZ		
	Sn	02:45:49,0	iWN;iWE,iWZ;iSZ		
$\Delta \approx 90$ km; Mgn: 3,8					
Octobre 6	PKP	05:35:13,2	iSZ		d
	pPKP	05:35:24,7	iSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 15,0°S; 175,5°W (îles Tonga), $H=05:15:11,5$; $h=33$ km; Mgn: 5,3; 4,9-5,3(BRK)					

- 5 -

Bull. Séism. Station Lisboa
 Année XXIII - 5

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1968 Octobre 7	Pdif PKP L	19:33:56,2 19:37:57,0 20:11,1	eSZ iSZ WN;WE	18	c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 26,3°N, 140,6°E (région des îles Bonin); H=19:20:20,3; h=516km; Mgn:7,5(PAS), 6,3-6,7(BRK); 6,1					
Octobre 12	PKP ₁ PKP ₂	19:36:25,9 19:37:16,2	eSZ iSZ		c c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 20,9°S, 178,8°W (région des îles Viti); H=19:17:39,9; h=607km; Mgn:5,9 (BRK), 5,7					
Octobre 14	PKP (PKS) LR	03:18:04,2 03:21:45,2 04:12,9	eSZ eSZ WZ	21	d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,5°S, 117,0°E (Australie occidentale); H=02:58:47,8; h=1km; Mgn:7,2-7,5(PAS); 6,5-6,9(BRK); 7,2(PAL) 7-7,2(GOL); 6,0-6,8(CGS)					
Octobre 23	PKP PP L	21:24:10,6 21:26:45,0 22:16,0	eWZ; eSZ eSZ WZ, SZ		c d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 3,3°S; 143,3°E (près de la côte est de la Nouvelle Guinée); H=21:04:41,3; h=12km; Mgn:5,8(PAS) 6,9-6,9(BRK); 7-7,2(PAL); 5,1-6,8					
Octobre 28	PKP ₁ PKP ₂	23:52:04,8 23:52:23,6	eSZ iSZ		d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 12,5°S; 166,5°E (îles Santa Cruz); H=23:32:28,7; h=60km; Mgn:5,5(PAS); 6,4-6,6 (BRK); 7,0(GOL); 5,9					
Octobre 29	P LR	22:27:39,6 22:56,3	eWZ; eSZ WZ, SZ	23	c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 65,4°N, 150,1°W (Alaska); H=22:16:15,6; h=7km; Mgn:6,8(PAS); 6,3-6,5 (BRK); 7,0(GOL); 6,0-6,5					

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
968 Octobre 30	Pn	11:43:15,8	eWZ,iSZ		d
	P*	11:43:20,1	eWZ,iSZ		d
	Sn	11:44:18,9	eWZ,iSZ		
	Sg	11:44:45,5	eWZ,iSZ		
B.C.I.S.: Epicentre: 35,1°N, 3,4°W(mer d'Alboran); H=11:41:54					
U.S.C.G.S.: Epicentre: 35,1°W 3,6°W; H=11:41:56,9; h=34km, Mgn:4,6					

MOUVEMENTS MICROSEÏSMIQUES OBTENUS DU SÉISMOGRAPHE WIECHERT
 HORIZONTAL DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES
 DISPOSÉS SYMÉTRIQUEMENT AUTOUR DES HEURES INDIQUÉES

Septembre 1968

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	-	-	0	-	-	0,8	7,2	3	0,9	7,1	3
2	0,8	6,6	3	0,8	6,6	3	0,9	6,9	3	1,3	6,3	3
3	0,8	6,1	3	1,0	5,6	3	0,8	5,6	3	0,8	5,2	3
4	0,9	4,9	3	1,0	6,1	3	0,9	5,3	3	1,0	5,6	3
5	0,9	6,1	3	0,8	5,3	3	0,8	5,3	3	0	-	-
6	0	-	-	0,8	4,6	3	0	-	-	0,8	5,9	3
7	0,9	6,1	3	1,0	5,4	3	1,2	5,9	3	1,5	6,2	3
8	0,8	5,5	3	0,7	4,9	3	0,9	3,5	3	0	-	-
9	0	-	-	0,8	5,3	3	0,8	5,1	3	0,9	4,1	3
10	1,0	3,8	3	0,9	4,0	3	0,8	5,5	3	0,9	4,4	3
11	1,0	5,1	3	0,8	5,5	3	1,0	5,7	3	0,9	5,8	3
12	1,0	5,5	3	1,0	5,3	3	0,9	5,4	3	1,0	5,1	3
13	1,0	4,9	3	0,8	4,7	3	0,8	5,3	3	0,8	4,0	3
14	0	-	-	0	-	-	0,8	5,0	3	0,9	3,8	3
15	1,2	4,3	3	0,9	5,1	3	0,9	5,1	3	1,2	4,8	3
16	1,0	5,5	3	0,9	5,3	3	0,8	5,0	3	1,3	4,6	3
17	0,9	5,1	3	0,9	5,0	3	0,8	4,8	3	0,8	5,3	3
18	0,9	4,1	3	0	-	-	0	-	-	0,9	4,1	3
19	0,8	4,0	3	0,9	5,0	3	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
21	0	-	-	0	-	-	0,8	5,4	3	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	0,9	4,6	3	1,1	5,0	3
23	-	-	-	-	-	-	1,0	4,4	3	1,4	4,4	3
24	0,9	4,0	3	0,8	6,6	3	0,7	6,4	3	1,7	6,0	3
25	0,9	6,3	3	1,1	5,4	3	1,0	5,5	3	1,0	5,4	3
26	1,1	5,3	3	1,0	5,2	3	1,0	4,3	3	1,1	4,8	3
27	0,9	4,5	3	1,0	5,4	3	0,8	5,0	3	0,9	4,6	3
28	0,9	4,4	3	1,2	6,0	3	1,2	5,8	3	1,0	6,5	3
29	1,2	5,9	3	1,3	6,8	3	1,1	7,2	3	1,0	6,3	3
30	1,2	6,3	3	1,1	5,1	3	1,0	5,4	3	1,0	5,5	3

Septembre 1968

Composante E-W

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
11	0	-	-	0	-	-	0,8	6,6	3	0,7	7,5	3
12	0,9	6,4	3	0,7	6,0	3	0,8	6,7	3	0,8	5,8	3
13	1,1	5,8	3	1,0	5,6	3	1,0	5,5	3	1,0	6,3	3
14	1,4	5,5	3	1,0	5,6	3	0,8	5,3	3	1,0	5,6	3
15	0,8	5,6	3	0,8	5,8	3	0,8	4,8	3	0	-	-
16	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0,8	4,9	3
17	0,7	5,8	3	0,9	6,1	3	1,0	5,8	3	0,9	5,0	3
18	0,9	4,8	3	0,8	5,3	3	0	-	-	1,0	4,3	3
19	1,0	4,4	3	0	-	-	0,9	3,8	3	0,9	4,3	3
20	0	-	-	0,9	4,3	3	0,9	4,9	3	1,3	4,8	3
21	1,1	4,6	3	1,0	5,1	3	1,1	5,1	3	1,2	5,0	3
22	0,9	5,8	3	1,0	6,3	3	0,9	5,6	3	1,0	5,5	3
23	1,0	5,3	3	0,8	5,3	3	0	-	-	0,8	5,0	3
24	0,8	4,8	3	0,9	4,6	3	0,8	5,0	3	0,9	5,1	3
25	1,0	4,3	3	1,0	5,6	3	1,2	5,4	3	1,0	5,6	3
26	1,0	5,7	3	0,9	4,6	3	1,1	5,0	3	1,1	5,0	3
27	0,9	4,8	3	0,9	4,5	3	0,9	4,9	3	1,2	4,4	3
28	0	-	-	0	-	-	0,7	5,0	3	0,8	4,0	3
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-
31	0	-	-	0	-	-	1,1	5,0	3	1,2	5,3	3
32	-	-	-	-	-	-	1,1	4,6	3	1,4	4,2	3
33	-	-	-	-	-	-	0,9	4,3	3	1,1	4,5	3
34	0,8	4,8	3	1,7	4,6	3	1,2	4,8	3	1,0	6,5	3
35	-	-	-	-	-	-	1,0	6,1	3	1,4	5,7	3
36	1,0	5,1	3	1,2	4,3	3	1,6	4,0	3	1,3	4,7	3
37	1,1	4,6	3	1,0	5,1	3	1,1	4,8	3	1,1	4,4	3
38	-	-	-	-	-	-	1,1	5,2	3	1,3	5,0	3
39	-	-	-	-	-	-	1,4	5,7	3	1,6	6,0	3
40	-	-	-	-	-	-	1,3	5,9	3	1,2	5,3	3

Octobre 1968
Composante E-W

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	-	-	-	-	-	-	1,1	4,4	3	1,1	4,9	3
2	-	-	-	-	-	-	1,0	4,5	3	0,9	5,1	3
3	-	-	-	-	-	-	0,9	4,9	3	1,1	4,5	3
4	1,0	5,0	3	-	-	-	1,0	5,3	3	0,9	5,3	3
5	1,0	5,0	3	-	-	-	1,0	5,7	3	1,0	5,1	3
6	1,0	5,6	3	1,0	5,7	3	1,1	5,2	3	0,9	6,1	3
7	-	-	-	-	-	-	0,9	5,6	4	1,0	5,8	3
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CONVENTIONS

- A : amplitude
- P : période
- : pas de mesure
- 0 : pas de mouvement

CARACTÈRE DE L'AGITATION (C):

- 1 : agitation présentant des micro-séismes en groupes
- 2 : agitation continue
- 3 : agitation mixte irrégulière