

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

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XXI (1966) - N° 4 (Jui-Aoû)

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 séismographes

Séismographes	Masse (kg)	T_o (s)	T_g (s)	V	l (cm)	ϵ	μ^2	r (mm)
Wiechert NS	1000	8,2		224		3,6		0,40
Wiechert EW	1000	9,1		225		3,9		0,56
Wiechert Z	1300	2,2		266		4,8		
Mainka NS	450	6,7		160				
Mainka EW	450	5,8		144				
Sprengnether Z		1,5	1,5				0,00	

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1966 Juillet 1	Pg Sg	10:10:16,6 10:10:17,8	WN;WZ WN;WE;WZ;SZ		
Juillet 1	Pg Sg	10:10:33,5 10:10:34,9	WN;WE;WZ;SZ WE;WZ;SZ		
Juillet 4	P S LR	12:18:24,9 12:20:23,8 12:22:30	iSZ WN;iSZ WN;WZ;SZ	8	d d
U.S.C.G.S.: Epicentre: $37,5^{\circ}N; 24,8^{\circ}W$ (Région des îles des Açores); $H=12:15:28,1$; $h=33$ km; Mgn: 5,5 (CGS)					
Juillet 4	P S LQ	18:46:40,5 18:57:23,1 19:11:50	WZ,iSZ WE,iSZ WN,WE,WZ,SZ	22	d EW,d

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1966 Juillet 4	U.S.C.G.S.:	Epicentre: 51,7°N, 179,9°E (Iles Rat, îles Aléoutiennes); H=18:33:35,7; h=13km; Mgn: 6,8-7 (Fasadena); 6-6,5 (Berkeley); 6,2 (C.G.S.)			
Juillet 10	LQ	17:14:16	WN;WE;WZ;SZ	18	
	U.S.C.G.S.:	Epicentre: 24,2°N; 125,2°E (Sudouest des îles Riou-Kiou); H=16:12:41,5; h=28km; Mgn: 4,5-4,9 (Berkeley); 5,9 (C.G.S.)			
Juillet 12	Pg	10:04:25,7	WZ, SZ		
	Sg	10:04:27,4	WZ, SZ		
Juillet 13	Pg	10:02:20,6	WE;SZ		
Juillet 19	Lg	16:35:09,0	SZ		
	B.C.I.S.:	Epicentre: 39,2°N; 1,8°W (Espagne); H=16:32:03			
Juillet 22	Pg	10:12:00,9	WE;WZ;SZ		
	Sg	10:12:01,7	WE;WZ;SZ		
Juillet 23	Pg	10:10:04,8	WN;WE;WZ;SZ		
	Sg	10:10:05,7	WE;WZ		
Juillet 27	Pg	10:17:26,4	WN;WE;WZ;SZ		
	Sg	10:17:27,7	WN;SZ		
Août 1	P	19:20:24,0	iSZ		d
	U.S.C.G.S.:	Epicentre: 29,9°N; 68,8°E (Ouest du Paquistan); H=19:00:55,1; h=33km; Mgn=5,8 (C.G.S.)			
Août 1	P	20:41:24,1	WE;iWZ;iSZ		EW,d
	U.S.C.G.S.:	Epicentre: 29,9°N; 68,6°E (Ouest du Paquistan); H=20:30:57,0; h=33km; Mgn=5,7 (C.G.S.)			
Août 1	P	21:13:26,0	WE;iWZ;iSZ		d
	pP	21:13:40,4	iWZ		d
	S	21:21:(56)	WN;WE		
	SP	21:22:11,0	WN		
	LR	21:39:26	WN;WE;WZ;SZ	16	
	U.S.C.G.S.:	Epicentre: 30,0°N; 68,7°E (Ouest du Paquistan); H=21:02:59,6; h=33km; Mgn=6,2 (C.G.S.)			
Août 3	Pg	10:21:14,9	WZ;SZ		

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1966 Août 5	Pg Sg	05:30:22,7 05:30:35,8	WN;WE,SZ WN;WE		
A ≈ ca 111km. Ressenti à Abela (Santiago do Cacém) IV-V Prémonitoire du séisme du 26 Août					
Août 7	P pP PP - S LR F	02:25:59,7 02:26:09,1 02:29:32,5 02:36:22,9 02:36:41,3 03:02:54 03:46	eWZ;eSZ iSZ iWZ,iSZ WN WN;WE WN;WE,WZ,SZ		d d d SN,EW
U.S.C.G.S.: Epicentre: 50,6°N;171,3°W (région des îles Aléoutiennes); H=02:13:05,1; h=39km, Mgn=7,0 (Berkeley); 6,5 (C.G.S.)					
Août 7	pP S LQ LR	17:49:05,8 17:58:59,8 18:14:24 18:21:54	iSZ WN WN,WE WN,WE,SZ	30 16	d SN
U.S.C.G.S.: Epicentre: 31,8°N, 114,5°W (Golfe de Califor- nie); H=17:36:26,7; h=33km; Mgn=6,3-6,5 (Pasa- dena); 6,7-7,0 (Berkeley); 6,3 (C.G.S.)					
Août 10	PKP1 PKP2	05:21:57,0 05:22:10,7	iSZ eSZ		c d
Août 16	P	02:26:17,1	WZ;iSZ		d
U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,4°N;70,8°E (région Hindou-Kush); H=02:16:19,7; h=199km; Mgn=5,7 (C.G.S.)					
Août 19	Pg Sg	10:02:15,6 10:02:17,6	WN;WE;WZ;SZ WN;WE;WZ;SZ		
Août 19	P pP S sS SS SSS LQ LR	12:29:36,0 12:29:45,8 12:35:35,8 12:35:54,6 12:38:11,2 12:39:02,3 12:40:39 12:46:39	iWZ,iSZ iSZ WN WE WE WE WN,WE WE	29 11	d NS

<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>
1966 Août 19	U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,2°N;41,7°E (Turquie); H=12:22:09,6; h=26km; Mgn=7 (Pasadena); 6,7-6,9 (Berkeley); 6,8 (Palisades); 6,1 (C.G.S.);6,7 (C.G.S. ondes superficielles)				
Août 19	P	14:01:55,8	iWZ;iSZ		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 38,9°N;41,7°E (Turquie) H=13:54:24,9; h=33km; Mgn=5,3 (C.G.S.)				
Août 20	P	12:06:30,3	WZ;eSZ		d
	pP	12:06:47,7	iSZ		c
	S	12:12:34,5	WN;WE		SN,EW
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,3°N;40,9°E (Turquie) H=11:59:12,1; h=37km; Mgn=5,4 (C.G.S.)				
Août 20	P	12:09:05,2	iWZ;iSZ		d
	pP	12:09:14,4	iSZ		c
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 39,0°N;40,9°E (Turquie); H=12:01:43; h=33km; Mgn=5,4 (C.G.S.)				
Août 20	P	12:10:06,3	iSZ		d
	LQ	12:17:20	WN	30	
	LR	12:21:00	WN	13	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 42,3°N;18,6°E (Yougoslavie) H=12:05:19,0; h=22km; Mgn=5,5 (C.G.S.)				
Août 21	P	01:36:(36)	WZ,SZ		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 40,3°N;27,4°E (Turquie); H=01:30:45,2; h=33km; Mgn=4,9 (C.G.S.)				
Août 22	PKP1	18:02:12,8	iSZ		d
	L	19:08:36	WN;WE,WZ,SZ	18	
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 22,4°S;170,6°E (région des îles Loyauté); H=17:42:10,6; h=39km; Mgn=6,7-7,1 (Berkeley);5,5 (C.G.S.)				
Août 24	P	07:29:24,5	iSZ		d
	pP	07:29:48,7	iSZ		d

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

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1966 Août 24	U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,9°S; 69,2°W (Nordest du Chili); H=07:17:17,8; h=100km; Mgn=4,7-5,1 (Berkeley); 5,5 (C.G.S.)				
Août 26	Pg	05:56:36,5	iWN, iWE; iMN, iME		NS, WE
	Pn	05:56:39,8	iWN; iWE; iWZ; iMN, iME		
	Sg	05:56:48,1	iWN; iWE; iWZ; iMN; iME		
Epicentre: 38°01,0'N; 08°37,5'W; H=05h56m21s h=6km; Mgn=4,7 Ressenti à S. Bartolomeu da Serra VI-VII Santia- go de Cacém et Abela V-VI, Lisboa III-IV, Sagres II-III					
Août 26	Pg	11:57:21,0	SZ		
	Sg	11:57:33,2	SZ		
		Réplique			
Août 29	Pg	10:16:56,0	WZ, SZ		
	Sg	10:16:57,4	WE, WZ, SZ		
		Réplique			
Août 30	P	20:32:32,6	iSZ		c
	pP	20:32:42,5	iSZ		c
	PcP	20:32:43,6	iSZ		c
U.S.C.G.S.: Epicentre: 61,3°N; 147,5°W (Sudest de l'Alaska), H=20:20:54,0; h=36km; Mgn=5,8 (Pasadena); 4,9-5,3 (Berkeley); 5,8 (Palisades); 5,9 (C.G.S.)					

- 6 -

MOUVEMENTS MICROSEISMIQUES OBTENUS DU SEISMOGRAPHE WIECHERT
 HORIZONTAL DANS LES INTERVALLES DE TEMPS DE 20 MINUTES
 DISPOSÉS SYMÉTRIQUÉMENT AUTOUR DES HEURES INDIQUÉES

Juillet 1966

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

Juillet 1966

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

Août 1966
 Composante N-S

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

Août 1966

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

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