

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

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XXVI (1971)-Nº3 (Mai-Juin)

Station séismographique de Lisboa

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

Caracteristiques et constantes des séismographes

Séismographes	Masse (kg)	T ₀ (s)	T _g (s)	V	l (cm)	ε
Wiechert NS	1000	8,1		222		3,5
Wiechert EW	1000	7,7		278		3,7
Wiechert Z	1300	2,3		302		3,6
Mainka NS	450	7,4		125		1,8
Mainka EW	450	6,3		120		2,0
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
1971 Mai 1	Sg	10 40 29,2	WN; E; WZ; SZ		

B.C.I.S: Epicentre: 30,0°N; 3,7°W (Sierra Nevada - Espagne méridionale); H: 10 37 58.

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
71 Mai 2	P	06 21 35,0	iSZ		d
	S	06 31 49,1	WN		
	L	06 54,1	WN; WE; WZ; SZ	22,5	
C.G.S.:Epicentre:51,4°N;177,2°W(Iles Adrien);H:06 03 27,3; h:4,3km;Mgn:6,1 MB; 7,1 MB.					
Mai 4	PKP	02 23 09,5	iSZ		d
	-	02 23 47,0	iSZ		c
C.G.S.:Epicentre:6,6°S;105,4°E(Détroit de la Sonde); H:02 04 32,6;h:69km;Mgn:6,1;6(PAS);6(BRK).					
Mai 10	Pg	02 15 39,3	WN; WE; WZ; SZ		
	Sg	02 15 50,6	WN; WE; WZ		
$\Delta \approx 100\text{km}$					
Mai 12	P	06 31 32,3	eWZ; eSZ		d
	L	06 39,6	WN; WE; WZ		
B.C.I.S.:Epicentre:37,5°N;29,9°E(Anatolie méridionale); H:06 25 11					
Mai 17	P	11 15 28,6	WZ; iSZ		c
	pP	11 16 10,2	WZ; SZ		d
C.G.S.:Epicentre:1,6°S;77,7°W(Equateur);H:11 04 07,1; h:176km;Mgn:5,7;6,5(PAS)					
Mai 18	P	22 56 37,7	eWZ; iSZ		c
	PP	22 59 16,4	eSZ		c
	L	23 32,3	WN; WE; WZ; SZ	21,2	
C.G.S.:Epicentre:63,9°N;146,1°E(Sibérie Orientale); H:22 44 43,8;h:N;Mgn:5,8-6,6;6,5(PAS);6,4(BRK).					

- 3 -

Bull. Séism. Station Lisboa
Année XXVI - N°3

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1971 Mai 22	P	16 51 18,9	eSZ		
	pP	16 51 26,1	WE;WZ;SZ		
	S	16 57 12,8	WN;WE		
	L	17 03,1	WN;WE;WZ;SZ	18,6	
B.C.I.S.:Epicentre:38,8°N;40,6°E(Bassin de Bingöl. Anatolie orientale);H.16.44 02.					
Mai 25	P	05 49 37,8	iWZ;iSZ		d
	L	06-01,0	WN	15	
B.C.I.S.:Epicentre:39,0°N;29,7°E(Anatolie,bord nord du massif de Menderes à l'est de Gediz); H:05.43.24.					
Mai 28	-	14 29 39,6	iSZ		c
Mai 29	S	23 41 54,1	eWZ;eSZ		
Prochain					
Mai 31	P	03 53 35,5	eWZ;iSZ		d
	L	04 04,5	WN;WE		
C.G.S.:Epicentre:72,2°N;1,2°E(Mer Norvégien); H:03 46 52,2;Mgn:5,5;5,7;6,0(PAS);6,1(BRK).					
Juin 3	P	22 13 24,6	WN,WE;WZ;SZ		
Juin 4	P	02 54 57,3	WN;WE		
Explosion dans une station de fourniture d'énergie électrique à Sacavem (près de Lisboa).					

- 4 -

Date	Phases	Heure		Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
		T.	M. G.			
71 Juin 10	P	06 59	35,5	iWZ;iSZ		d
	pP	07 00	06,8	iWZ;iSZ		d
C.G.S:Epicentre:10,9°S;76,2°W(Pérou);H:06 47 34,6; h:49km; m:5,7.						
Juin 11	P	13 05	42,1	SZ		
	L	13 22,7		SZ	25	
C.G.S:Epicentre:18,0°N;69,8°W(Région de la République Dominicaine);H:12 56 04,3;h:57km;Mgn:6,1; 6,5(PAS);6,4(BRK).						
Juin 13	Pn	13 42	32,5	eWN;eWZ;eSZ		
	Sn	13 43	14,8	eWN;eWE;eWZ; eSZ		
B.C.I.S:Epicentre:36,6°N;5,0W(sud de Cordone,Espagne); H:13 41 33.						
Juin 13	Pn	14 54	20,1	eSZ		
	Sn	14 54	49,1	eWN;eWE;SZ		
Juin 17	P	21 13	07,5	WN;eWE;WZ;iSZ		
	pP	21 13	44,0	WN;WE;WZ		
	S	21 23	35,9	WN;WE;WZ;SZ		
	LR	21 49,0		WN;WE;WZ;SZ		
C.G.S:Epicentre:25,5°S;69,2°W(Chili septentrional); H:21 00 40,9;h:93km;Mgn:6,3;7,0(PAS);6,8(BRK)						
Juin 18	Lg	21 16	00,0			
Juin 20	(S*)	08 37	54,9	WE;WZ;SZ		
Juin 21	P*	22 23	24,1	WN;WE		
	S*	22 23	34,4	WN;WE;WZ;SZ		

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

Mai 1971
 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	1,0	8,0	3	1,2	4,4	3	1,3	4,2	3	1,3	3,5	3
2	-	-	-	-	-	-	1,0	3,8	3	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	1,1	6,6	3	-	-	-
4	1,1	6,4	3	-	-	-	1,4	6,0	3	-	-	-
5	-	-	-	1,4	5,8	3	1,6	5,8	3	2,2	6,8	3
6	2,1	6,5	3	1,7	6,8	3	2,0	6,3	3	1,9	5,9	3
7	2,0	6,3	3	1,4	6,8	3	1,8	5,8	3	1,8	6,6	3
8	-	-	-	-	-	-	1,3	4,6	3	1,6	4,7	3
9	1,4	4,7	3	1,5	5,1	3	1,8	5,1	3	0,9	5,3	3
10	1,1	4,1	3	1,0	4,2	3	1,3	4,2	3	1,1	6,7	3
11	1,1	6,0	3	1,5	5,3	3	1,4	6,0	3	1,1	5,4	3
12	1,2	6,6	3	2,3	4,6	3	1,3	5,7	3	1,4	5,4	3
13	1,2	5,5	3	1,1	5,4	3	1,4	5,2	3	1,2	7,5	3
14	1,1	6,7	3	1,1	6,7	3	1,8	6,6	3	-	-	-
15	1,3	5,7	3	1,4	5,6	3	1,1	5,4	3	1,1	5,3	3
16	1,1	5,0	3	1,2	5,2	3	1,1	4,6	3	1,1	4,9	3
17	1,1	4,8	3	1,4	4,2	3	1,6	4,9	3	1,4	4,9	3
18	1,4	4,4	3	1,4	4,6	3	1,2	5,0	3	1,3	4,4	3
19	-	-	-	1,3	4,2	3	1,4	4,7	3	1,4	4,8	3
20	1,4	4,3	3	1,5	4,8	3	1,6	4,3	3	-	-	-
21	1,4	4,7	3	1,3	4,7	3	1,2	5,6	3	1,3	4,5	3
22	1,2	4,6	3	1,0	5,1	3	1,0	4,4	3	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	3,7	3
24	1,2	4,6	3	1,5	4,7	3	1,2	5,7	3	1,2	5,6	3
25	1,2	6,4	3	-	-	-	1,5	5,0	3	1,5	4,9	3
26	1,7	5,4	3	1,7	5,5	3	1,3	5,2	3	1,1	4,9	3
27	1,2	4,7	3	1,1	4,6	3	1,1	5,3	3	1,1	4,8	3
28	-	-	-	1,7	4,0	3	1,1	4,8	3	-	-	-
29	1,2	6,0	3	1,1	6,2	3	1,2	6,6	3	1,3	6,9	3
30	1,1	6,0	3	1,1	4,6	3	1,2	6,9	3	1,1	6,0	3
31	1,1	5,8	3	1,0	4,0	3	1,0	4,9	3	1,0	5,1	3

Mai 1971
 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	3,9	3	1,0	4,3	3	1,0	3,9	3	1,3	3,6	3
2	1,6	3,5	3	1,2	3,7	3	1,0	4,0	3	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	0,7	4,6	3	1,4	4,7	3
4	-	-	-	1,1	4,7	3	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	1,4	4,1	3	1,6	4,6	3
6	1,7	4,2	3	2,3	3,9	3	2,2	3,6	3	1,3	4,4	3
7	1,2	3,8	3	0,9	3,7	3	1,6	4,6	3	1,2	4,6	3
8	-	-	-	-	-	-	1,7	4,2	3	1,4	4,5	3
9	1,3	4,8	3	1,3	4,6	3	1,6	4,2	3	1,3	4,6	3
10	1,2	4,7	3	1,3	4,4	3	1,3	4,0	3	1,4	4,0	3
11	1,3	3,6	3	1,3	4,5	3	1,1	4,0	3	0,9	5,0	3
12	1,0	5,2	3	1,0	5,2	3	1,2	4,0	3	1,1	5,1	3
13	1,2	3,8	3	1,0	4,8	3	1,1	4,6	3	1,1	4,5	3
14	1,0	3,8	3	1,2	3,8	3	1,2	3,8	3	-	-	-
15	1,1	3,9	3	1,2	3,6	3	1,1	4,0	3	1,2	4,1	3
16	1,2	3,6	3	1,3	3,8	3	1,4	4,0	3	1,4	3,7	3
17	1,5	3,7	3	1,2	3,9	3	1,6	4,2	3	1,4	4,1	3
18	1,5	4,0	3	1,3	4,0	3	1,1	4,5	3	1,4	3,8	3
19	1,5	4,2	3	1,0	3,7	3	1,2	4,2	3	1,3	4,0	3
20	1,4	4,6	3	1,4	4,0	3	1,4	4,0	3	1,2	4,0	3
21	0,9	5,3	3	1,3	4,4	3	1,3	4,0	3	1,3	4,0	3
22	1,1	4,0	3	1,2	4,1	3	1,1	4,2	3	-	-	-
23	1,0	3,4	3	0,9	4,4	3	1,1	3,8	3	1,2	3,7	3
24	1,0	4,2	3	1,3	3,7	3	1,3	4,1	3	1,5	3,7	3
25	1,5	4,0	3	-	-	-	1,4	4,2	3	1,6	4,0	3
26	1,5	3,7	3	1,5	4,2	3	1,2	4,1	3	1,1	4,2	3
27	1,2	4,2	3	1,1	4,0	3	1,3	4,2	3	1,1	4,0	3
28	1,1	3,6	3	1,1	4,2	3	1,2	4,0	3	-	-	-
29	1,2	3,8	3	1,2	3,8	3	1,3	3,8	3	1,3	3,9	3
30	1,1	4,0	3	1,1	4,0	3	1,3	3,4	3	1,3	4,4	3
31	1,2	3,8	3	0,8	3,6	3	1,3	4,2	3	1,2	4,2	3

Juin 1971
 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	1,1	4,9	3	0,9	5,1	3	1,2	5,0	3	1,3	5,2	3
2	-	-	-	1,2	4,7	3	1,1	4,8	3	0,9	6,1	3
3	1,1	6,4	3	1,1	6,1	3	1,8	4,6	3	1,5	5,0	3
4	1,4	5,4	3	1,2	4,7	3	2,2	4,4	3	1,7	5,1	3
5	1,4	4,4	3	1,3	4,2	3	1,5	4,6	3	1,3	4,3	3
6	-	-	-	1,3	3,4	3	1,0	4,9	3	1,1	5,0	3
7	1,2	5,1	3	1,1	5,6	3	1,3	4,9	3	1,1	4,6	3
8	1,2	4,6	3	1,1	5,3	3	1,1	4,5	3	1,4	3,9	3
9	1,3	3,6	3	1,2	4,0	3	1,2	4,0	3	1,2	4,0	3
10	1,2	3,8	3	1,1	3,4	3	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	4,7	3
12	1,1	4,2	3	-	-	-	1,3	3,7	3	1,1	3,4	3
13	1,2	3,8	3	1,1	3,6	3	1,2	4,7	3	1,5	5,2	3
14	1,1	5,1	3	1,3	4,7	3	1,3	4,9	3	1,4	5,2	3
15	1,1	5,1	3	1,2	4,9	3	1,6	4,6	3	1,3	5,0	3
16	1,1	5,0	3	1,1	4,4	3	1,2	4,7	3	1,3	3,6	3
17	1,5	3,7	3	1,4	3,6	3	1,1	4,6	3	1,3	3,8	3
18	1,2	3,9	3	1,1	3,6	3	0,9	4,8	3	1,2	4,0	3
19	1,1	3,9	3	1,2	4,0	3	1,0	3,8	3	1,0	3,8	3
20	1,0	3,6	3	1,2	4,0	3	1,1	3,6	3	1,1	3,6	3
21	1,3	4,2	3	1,2	4,2	3	1,2	4,4	3	1,0	4,6	3
22	1,1	4,0	3	1,2	4,2	3	1,3	4,4	3	1,2	4,7	3
23	-	-	-	1,2	4,2	3	1,2	6,2	3	1,1	5,3	3
24	1,0	5,1	3	1,3	4,2	3	1,1	5,3	3	0,9	4,4	3
25	0,9	4,4	3	1,0	3,8	3	1,1	4,0	3	0,8	4,5	3
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	1,2	4,4	3	-	-	-	1,1	5,6	3	1,0	5,7	3
28	1,1	5,3	3	1,1	5,3	3	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	1,2	4,0	3	1,1	5,3	3	1,0	5,2	3
30	1,1	4,2	3	1,1	4,2	3	1,3	4,3	3	1,1	4,2	3

Jun 1971
 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	4,4	3	1,1	4,3	3	1,1	4,1	3	1,1	4,0	3
2	1,1	4,4	3	1,0	4,2	3	1,2	3,7	3	1,2	4,1	3
3	1,1	5,2	3	1,1	4,0	3	2,1	4,1	3	1,5	4,5	3
4	1,2	4,6	3	1,3	4,0	3	2,3	3,9	3	1,8	3,9	3
5	1,6	3,9	3	1,5	3,7	3	1,4	4,2	3	1,3	4,1	3
6	0,9	4,4	3	1,2	3,2	3	1,2	3,7	3	1,1	4,3	3
7	1,2	3,8	3	1,2	3,7	3	1,2	4,0	3	1,0	4,6	3
8	-	-	-	1,2	3,5	3	1,3	3,8	3	1,1	3,9	3
9	1,1	4,3	3	1,4	3,5	3	1,3	4,0	3	1,1	4,1	3
10	1,1	3,6	3	1,3	3,5	3	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	4,4	3
12	1,1	4,0	3	1,1	4,1	3	1,3	3,8	3	1,2	3,7	3
13	-	-	-	1,2	3,2	3	1,0	4,8	3	1,6	4,1	3
14	1,3	4,1	3	1,4	3,7	3	1,7	3,0	3	1,4	3,6	3
15	1,1	3,7	3	1,1	4,0	3	1,2	4,0	3	1,2	3,8	3
16	1,0	4,2	3	1,3	4,0	3	1,3	3,8	3	1,2	4,4	3
17	1,0	3,4	3	1,2	3,6	3	1,2	3,6	3	1,2	3,8	3
18	1,2	4,1	3	1,2	3,9	3	1,3	3,9	3	1,2	3,8	3
19	1,1	4,1	3	1,3	3,6	3	1,3	3,7	3	1,2	3,8	3
20	0,8	4,2	3	0,9	3,8	3	1,3	4,0	3	1,2	3,2	3
21	1,1	3,3	3	1,1	3,8	3	1,0	3,9	3	1,1	3,9	3
22	1,1	4,4	3	1,3	3,6	3	1,2	3,8	3	1,4	4,1	3
23	0,9	3,5	3	1,2	3,8	3	1,1	4,1	3	1,0	3,7	3
24	0,7	4,6	3	-	-	-	1,2	3,7	3	1,2	4,3	3
25	1,2	3,6	3	0,9	4,1	3	1,1	3,8	3	1,3	4,2	3
26	-	-	-	1,1	3,4	3	-	-	-	0,9	4,2	3
27	-	-	-	1,1	4,2	3	1,0	4,9	3	1,1	3,8	3
28	0,9	4,5	3	1,2	4,3	3	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	1,0	4,0	3	1,0	4,6	3	1,0	4,1	3
30	1,1	4,0	3	1,1	3,9	3	1,1	4,0	3	0,9	4,4	3