

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

BULLETIN SÉISMIQUE

Année XXIV (1969) - N° 3 (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)	ξ
Wiechert NS	1000	8,2		237		3,0
Wiechert EW	1000	8,3		225		3,4
Wiechert Z	1300	2,3		294		3,6
Mainka NS	450	8,0		128		
Mainka EW	450	6,3		126		
Sprengnether Z		1,5	1,5			

Date	Phases	Heure T. U. G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes (s)	Sens du mouvement
1969 Mai 5	P _n	05:35:09,6	iWN; iWE; iWZ; iSZ		d
	S _n	05:35:39,9	iWN; iWE; iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Mai 7	P	13:57:06,3	iSZ		d
	C.G.S.: Explosion "Purse". Epicentre: 37,3°N; 116,5°W (sud de Nevada); H=13:45:00; h=0km; Mgn:5,8; 5,6-5,8(BRK)				
Mai 8	S _n	20:49:47,4	eWN; eWE; iWZ; iSZ		d
	B.C.I.S.: Epicentre: 33,2°N; 11,2°W (Océan Atlantique, au large de la côte marocaine); H=20:47:12				
	C.G.S.: Epicentre: 32,5°N; 12°W; H=20:47:04,9; Mgn:4,3				

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1969 Mai 10	P _n S _n	13:31:57,7 13:32:26,1	iSZ eWE;eWZ;iSZ		c
	B.C.I.S.: Epicentre: 36,2°N; 10,9°W (au SW du Portugal); H=13:31:10				
	C.G.S.: Epicentre: 36,1°N; 10,8°W; H=13:31:15,2; Mgn: 4,3				
Mai 13	S _n	06:00:42,5	eWN;eWE;eWZ; iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Mai 13	L	14:53,1	WE;WZ;SZ	21	
	C.G.S.: Epicentre: 11,5°N; 86,4°W (près de la côte de Nicaragua); H=14:16:52,8; h=79km; Mgn: 5,7(BRK); 5,6				
Mai 14	P S SS LQ	19:45:53,0 19:56:20,8 20:02:40,0 20:13,7	eWZ;iSZ eWN eWN WN;WE;WZ;SZ		c
	C.G.S.: Epicentre: 51,3°N; 179,9°W (region des îles Aléoutiennes-îles Adrien); H=19:32:54,2; h=21km; Mgn: 6,2-7,0; 6,8(BRK); 6,5 ML(C.G.S.)				
Mai 15	P pP	20:52:27,1 20:52:36,2	iWZ;iSZ iWZ;iSZ		d c
	C.G.S.: Epicentre: 16,8°N; 61,3°W (îles Leeward); H=20:43:33,4; h=50km; Mgn: 5,6-5,7; 5,5(BRK)				
Mai 24	S _n	10:09:40,5	eWE;iWZ;iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Mai 26	S _n	08:47:45,9	eWN;eWE;eWZ;iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Mai 28	P	13:41:26,6	iWZ;eiSZ		c
	C.G.S.: Epicentre: 2,1°S; 76,9°W (région de la frontière Pérou-Equateur); H=13:30:08,9; h=177km; Mgn: 5,5; 5,4(BRK)				
Mai 30	S _n	04:48:37,8	eWN;eWE;eWZ;iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1969 Mai 30	P _g S _g	10:28:52,5 10:29:00,0	eWN;eWZ;iSZ iWN;iWE;iWZ; iSZ		c
Epicentre: 39,4°N; 9,3°W; Ressenti à Óbidos, Torres Vedras, et Peniche(III-IV) et Lisboa (II-III) Mgn: 4					
Juin 1	S	16:13:23,0	WN;WE;WZ;SZ		
Prochain					
Juin 2	S	12:55:49,2	iSZ		
Prochain					
Juin 2	P S	21:28:04,1 21:28:45,7	iWZ;iSZ WN;WE;iWZ;iSZ		d
B.C.I.S.: Epicentre: 37,0°N; 5,9°W(Espagne méridionale); H=21:27:05					
Juin 3	S _n	16:54:57,4	iWN;iWE;iWZ;iSZ		
Prochain					
Juin 4	P _n S _n	02:27:16,7 02:27:53,7	eSZ eWN;eWE;eSZ		
B.C.I.S.: Epicentre: 37,0°N; 05,9°W(Espagne méridionale); H=02:26:14; Réplique du séisme du 2 Juin					
C.G.S.: Epicentre: 36,9°N; 06,0°W(détroit de Gibraltar); H=02:26:15,7; Mgn:4,0					
Juin 5	P	20:47:31,1	iWZ;iSZ		c
C.G.S.: Epicentre: 10,7°N; 41,0°W(rift médian de l'Atlantique Nord); H=20:39:58,9; Mgn:4,8-5,2					
Juin 12	P S LR	15:19:19,7 15:24:06,7 15:32,2	iWE;eWZ;eiSZ WE WE;WZ;SZ		EW, d
B.C.I.S.: Epicentre: 34,6°N; 25,0°E(au sud de la Crête); H=15:13:33					
C.G.S.: Epicentre: 34,4°N; 25,1°E; H=15:13:31,1; h=25km; Mgn: 5,8					

- 4 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1969 Juin 13	P	09:01:28,2	eSZ		c
	C.G.S.:	Epicentre: 49,4°N; 155,5°E (îles Kourilles); H=08:48:29,5; h=64km; Mgn: 6,2(PAS); 6,2-6,5(Col); 5,9			
Jun 13	S _n	20:05:36,1	eWN;eWE;iWZ; iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Jun 14	PKP	03:42:35,0	iWZ;iSZ		c
	pPKP	03:42:52,2	iWZ;iSZ		d
	C.G.S.:	Epicentre: 7,9°S; 159,0°E (îles Salomon); H=03:22:56,8; h=62km; Mgn: 6,6(PAS); 5,8-6,0(BRK)			
Jun 14	S _n	12:07:17,4	eWZ;iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Jun 20	P	02:50:27,1	eWZ;iSZ		d
	C.G.S.:	Epicentre: 53,2°N; 162,4°W (Sud de l'Alaska); H=02:37:51,5; h=44km; Mgn: 5,7; 5,1-5,2(PAL)			
Jun 22	P	10:58:18,4	iSZ		c
	C.G.S.:	Epicentre: 51,5°N; 179,9°W (îles Andreanof, Aléoutiennes); H=10:45:24,5; h=56km; Mgn: 6,1; 5,2(BRK)			
Jun 25	S _n	23:13:00,6	eWN;eWE;eWZ;iSZ		
	Au sud-ouest du Portugal				
Jun 27	P _g	09:31:35,3	eWZ;eSZ		
	S _g	09:31:43,3	iWZ;iSZ		
	Local				
Jun 27	S _g	18:00:11,4	eWZ;eSZ		
	Local				

- 6 -

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

Mai 1969

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

Mai 1969
 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	1,8	6,0	3	2,1	4,3	3	1,7	4,3	3	2,1	4,1	3
2	1,4	5,4	3	3,0	3,8	3	2,4	3,9	3	2,7	4,5	3
3	1,9	4,6	3	1,4	5,0	3	1,4	5,0	3	2,4	3,9	3
4	1,6	4,3	3	1,6	4,2	3	1,1	4,2	3	1,1	4,3	3
5	1,2	4,0	3	-	-	-	1,1	4,9	3	1,4	3,7	3
6	1,2	3,6	3	1,6	4,1	3	1,3	4,1	3	1,4	4,4	3
7	1,2	4,4	3	1,4	4,2	3	1,1	4,1	3	1,4	5,1	3
8	1,0	4,2	3	4,2	4,0	3	1,2	4,0	3	1,5	4,9	3
9	1,1	4,5	3	1,5	4,5	3	1,3	4,9	3	1,0	5,5	3
10	1,4	5,3	3	1,5	4,6	3	1,3	5,6	3	1,3	4,5	3
11	1,1	4,8	3	1,2	4,7	3	1,4	5,5	3	1,1	4,6	3
12	1,1	5,0	3	1,2	4,3	3	1,3	4,1	3	1,5	4,4	3
13	1,4	4,0	3	1,6	4,0	3	1,4	4,0	3	1,2	4,7	3
14	1,2	3,8	3	1,1	5,3	3	1,0	4,0	3	1,0	3,9	3
15	1,2	4,8	3	1,1	4,7	3	1,2	4,3	3	1,3	4,5	3
16	1,1	3,9	3	1,2	3,5	3	1,1	3,8	3	1,7	3,9	3
17	1,4	4,0	3	1,7	4,0	3	1,5	3,6	3	1,8	4,4	3
18	2,2	3,9	3	2,1	4,4	3	2,0	4,2	3	1,3	4,6	3
19	1,3	4,4	3	1,6	5,0	3	1,4	5,1	3	1,6	4,0	3
20	1,2	4,4	3	1,4	4,5	3	1,2	4,5	3	1,3	4,8	3
21	1,2	4,1	3	1,0	5,0	3	1,2	4,1	3	1,0	4,7	3
22	1,1	4,7	3	1,1	5,3	3	1,4	5,3	3	2,0	4,2	3
23	1,1	4,5	3	1,1	4,5	3	1,8	3,9	3	1,0	4,3	3
24	2,0	4,5	3	1,7	5,7	3	1,0	5,1	3	0,9	4,5	3
25	1,1	5,1	3	1,4	5,0	3	1,4	4,4	3	1,4	5,1	3
26	1,4	5,3	3	1,5	4,7	3	1,2	4,0	3	1,4	3,8	3
27	1,6	4,1	3	1,5	3,8	3	1,9	4,4	3	2,0	4,0	3
28	1,2	4,5	3	1,4	5,0	3	1,4	5,0	3	1,5	4,4	3
29	1,3	4,5	3	1,8	5,0	3	1,4	4,4	3	1,5	4,4	3
30	1,7	4,8	3	1,5	4,8	3	1,1	5,1	3	1,4	4,8	3
31	1,2	4,1	3	1,1	4,8	3	0,9	4,7	3	1,2	4,2	3

- 8 -

Juin 1969
 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	4,5	3	1,2	4,2	3	0,9	3,8	3	1,0	5,0	3
2	0,9	5,0	3	0	-	-	1,0	3,6	3	0,9	5,0	3
3	0	-	-	1,2	4,2	3	1,2	4,5	3	1,2	5,5	3
4	1,1	4,9	3	1,2	6,3	3	1,5	5,8	3	1,1	5,8	3
5	1,0	5,9	3	1,1	4,5	3	1,1	4,6	3	1,1	4,9	3
6	1,3	5,1	3	0,9	5,1	3	1,4	4,9	3	1,1	5,2	3
7	1,0	4,7	3	1,1	5,1	3	1,0	6,6	3	1,0	5,4	3
8	1,0	4,9	3	0,9	5,6	3	1,1	5,2	3	1,1	5,0	3
9	1,2	3,6	3	1,1	4,6	3	1,1	4,3	3	1,1	4,4	3
10	1,1	4,6	3	1,2	3,8	3	1,2	3,5	3	1,2	3,4	3
11	1,2	3,8	3	1,1	4,4	3	1,0	5,2	3	1,1	4,4	3
12	1,1	4,7	3	1,1	3,5	3	1,0	4,8	3	0	-	-
13	0,8	5,8	3	0	-	-	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
15	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
16	0	-	-	0	-	-	1,0	6,9	3	1,4	5,3	3
17	1,2	7,0	3	1,4	5,8	3	1,4	5,3	3	2,0	6,1	3
18	1,5	5,4	3	2,4	6,1	3	1,4	5,6	3	1,5	4,8	3
19	1,3	5,3	3	1,8	4,7	3	1,2	5,0	3	1,2	5,0	3
20	-	-	-	-	-	-	1,4	5,3	3	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	1,1	5,9	3	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	1,1	5,8	3	1,1	5,0	3
24	1,2	4,8	3	1,1	4,7	3	1,1	5,0	3	1,0	5,0	3
25	1,1	4,8	3	-	-	-	1,0	5,3	3	-	-	-
26	1,2	4,0	3	1,0	4,2	3	1,0	4,2	3	1,1	3,9	3
27	1,0	3,7	3	1,1	4,0	3	1,4	3,9	3	1,2	4,0	3
28	1,2	3,9	3	1,6	3,5	3	1,2	3,9	3	1,1	3,7	3
29	-	-	-	1,0	4,0	3	1,0	4,9	3	1,1	4,6	3
30	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1,0	3,7	3

Juin 1969
 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	1,2	4,2	3	1,1	4,0	3	1,0	3,9	3	1,0	4,2	3
2	0,9	4,2	3	0,9	4,1	3	1,2	3,9	3	1,1	4,2	3
3	1,2	4,1	3	1,6	4,2	3	1,4	4,0	3	1,7	4,3	3
4	1,6	4,3	3	2,1	4,4	3	1,9	4,1	3	1,3	4,0	3
5	1,0	3,6	3	1,2	3,7	3	1,1	4,7	3	0,9	4,9	3
6	1,2	4,8	3	1,8	4,4	3	1,0	5,2	3	1,1	5,3	3
7	1,0	4,4	3	1,0	4,4	3	0,9	4,5	3	1,2	4,4	3
8	1,4	4,1	3	1,2	4,6	3	1,0	4,4	3	1,2	4,2	3
9	0,9	4,2	3	1,1	3,7	3	1,2	4,2	3	1,2	3,7	3
10	1,2	4,1	3	1,2	3,4	3	1,0	3,3	3	1,2	3,2	3
11	1,0	4,3	3	1,2	4,4	3	1,1	4,0	3	1,2	3,8	3
12	1,1	4,2	3	1,2	3,3	3	0,9	4,2	3	1,2	4,7	3
13	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
14	0	-	-	0	-	-	1,0	4,5	3	0,9	4,4	3
15	1,0	4,0	3	1,2	4,3	3	1,2	4,0	3	1,4	4,2	3
16	1,4	3,9	3	1,2	4,9	3	1,3	5,2	3	1,3	4,1	3
17	1,5	4,8	3	1,3	6,1	3	1,3	5,2	3	1,0	5,9	3
18	1,5	5,4	3	1,5	4,5	3	1,4	5,8	3	1,5	4,7	3
19	1,2	4,6	3	1,5	4,5	3	1,4	5,1	3	1,6	4,5	3
20	-	-	-	-	-	-	1,2	5,0	3	1,1	4,5	3
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	1,2	5,0	3	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	1,1	3,6	3	1,1	4,0	3
24	1,6	4,1	3	1,1	4,5	3	1,2	4,3	3	1,0	4,1	3
25	1,1	3,8	3	1,1	4,8	3	1,3	4,2	3	-	-	-
26	1,2	4,0	3	1,4	4,1	3	1,4	4,1	3	1,2	4,1	3
27	1,3	4,1	3	1,2	4,0	3	1,2	3,6	3	0,9	4,2	3
28	1,0	3,6	3	1,0	4,1	3	1,3	4,2	3	1,1	4,1	3
29	1,2	4,0	3	1,1	4,2	3	1,0	5,0	3	1,1	4,3	3
30	0	-	-	0,9	4,6	3	0,9	3,7	3	1,3	4,2	3

CONVENTIONS

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

CARACTÈRE DE L'AGITATION

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