

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

BULLETIN SÉISMIQUE  
 Année XXII (1967) - N° 2 (Mar-Avr)

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

Seismographes	Masse	$T_0$ (s)	$T_g$ (s)	V	l (cm)	$\epsilon$	$\mu^2$
Wiechert NS	1000	8,2		222		3,7	
Wiechert EW	1000	9,0		225		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 Mars 1	Pg	03:43:(21)	WZ		
Mars 1	Pg	15:20:39,2	WZ		
Mars 2	Pg	02:31:(45)	WZ		
Mars 4	P	18:03:32,6	WN;WE;WZ;2,6;SZ	2,7	SN;WE;d
	-	18:07:11,9	WE		
	S	18:07:59,4	WN;WE		
	LQ	18:11,7	WN	17	
	LR	18:14,5	WE;WZ;SZ	13	

U.S.C.G.S.: Epicentre:  $39,2^{\circ}N; 24,6^{\circ}E$  (Mer Egée);  
 H=17:58:06,4; h=33km; Mgn: 6,8-7 (Pasadena);  
 6,5-6,7 (Berkeley)

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1967 Mars 11	Pm Sn	04:13:54,1 04:14:31,2	iWZ;iSZ WN;WE;WZ;SZ		
Mars 13	P	19:30:37,2	iWZ;iSZ		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 19,7°N;38,9°E(Mer Rouge); H=19:22:15,4; h=7km; Mgn:5,8(C.G.S.)			
Mars 16	Pg -	07:50:52,7 07:50:55,4	WE;SZ WE		
Mars 19	LR	04:52,3	WN;WE		
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 45,4°N;151,3°E(îles Kouriles) H=04:01:36,7; h=33km; Mgn:6,5(Pasadena)			
Mars 23	Pg	10:19:01,5	WN;WE;WZ;SZ		
Mars 29	Pg	10:09:02,6	WE;WZ;SZ		
Mars 30	Pg	13:40:48,4	WE;WZ;SZ		
Avril 9	PKP <sub>1</sub>	09:16:36,3	iSZ		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,2°S; 155,8°E(îles Salomon); H=08:56:59,7; h=40km; Mgn:5,1(C.G.S.)			
Avril 10	PKP <sub>1</sub>	05:19:31,9	iSZ		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,4°S; 155,7°E(îles Salomon) H=04:59:53,9; h=37km; Mgn:6(Pasadena); 5,2-5,6 (Berkeley); 5,5(C.G.S.)			
Avril 10	PKP <sub>1</sub>	15:22:22,6	iWZ;iSZ		d
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 7,2°S; 155,8°E(îles Salomon) H=15:02:42,2; h=29km; Mgn:6,2(Pasadena); 5,2-5,6(Berkeley); 5,6(C.G.S.)			
Avril 12	L	05:44,5			
		U.S.C.G.S.: Epicentre: 5,3°N; 96,5°E(île. Sumatra) H=04:51:40,2; h=55km; Mgn:6.5(Pasadena); 6(Berkeley); 6,1(C.G.S.)			
Avril 14	Pg Sg	01:18:35,6 01:18:38,0	WN;WE;WZ;SZ WN;WE;WZ;SZ		
Avril 15	Pg	12:05:02,4	WN;WE;WZ;SZ		
Avril 17	Pg	17:00:21,3	WN;WE;WZ;SZ		

Bull. S<sup>é</sup>ism. Station Lisboa  
Année XXII - N<sup>o</sup> 2

<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 Avril 18	Pg	17:48:51,0	WN;WE;WZ;SZ		
Avril 20	Pg	13:59:22,9	WN;WE;WZ;SZ		
	Sg	13:59:24,3	SZ		
Avril 20	Pg	17:56:07,5	WN;WE;WZ;SZ		
Avril 22	Pg	11:34:45,7	WN;SZ		
Avril 23	S	09:34:47,3	SZ		
	U.S.C.G.S.: Epicentre: 36,3 <sup>o</sup> N; 2,4 <sup>o</sup> E (Algérie) H=09:30:22,0; h=33km; Mgn:4,8				
Avril 24	Pg	09:36:15,1	WN;WZ;SZ		
Avril 24	Pg	14:57:19,9	WN;WE;WZ;SZ		

- 4 -

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

Mars 1967

Composante N-S

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

Mars 1967

Composante E-W

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



- 7 -

Bull. Séism. Station Lisboa  
 Année XXII - N° 2

Avril 1967

Composante E-W

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

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