

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

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XXXII (1977) - N° 6 (Nov-Déc)

Station séismographique de Lisboa

(Latitude $38^{\circ}42'59,4''$; Longitude $9^{\circ}08'56,7''$; Altitude 77,1m)
 Sous-sol: argiles miocènes 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
Sprengnether		1,5	1,5			

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mouvement et amplitudes (microns)	Périodes des (s)	Sens du mouvement
1977 Novembre 3	P	02 28 25,4	iSZ; eSLEW		d
	PP	02 28 54,0	iSZ		
G.S.: Epicentre: $42,106^{\circ}N$; $23,972^{\circ}E$ (Bulgarie); H: 02 22 54,9; h: 6 km; Mgn: 5,2-5,1.					
C.S.E.M.: Epicentre: $42,08 \pm 0,02^{\circ}N$; $24,09 \pm 0,02^{\circ}E$ (région de Velingrad, Bulgarie); H: 02 22 58,1 \pm 0,7 s; h: 13 \pm 6 km; Mgn: 5,3 LV.					

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
977 Novembre 4	LR	10 40,2	SZ	30	
G.S.:Epicentre: 51,659°N; 175,952°W (Iles Adrien, îles Aléou- tiennes); H: 09 52 55,7; h: 33 N km; Mgn: 5,7-6,7; 6,6 MS (PAS); 6,9 MS (BRK).					
Novembre 7	PKP ₂ PP	23 16 49,2 23 20 40	eGCZ;iSZ SZ		d
G.S.:Epicentre: 7,153°S; 156,089°E (Iles Salomon); H: 22 57 15,8; h: 75 km; Mgn: 5,7.					
Novembre 13	Sn	20 08 14,2	iGCNS;eGCZ;eSZ; eSLNS;eSLEW		
Novembre 17	Sn	15 04 44,4	eGCNS;eGCEW; iGCZ;iSZ		
G.S.:Epicentre: 43,017°N; 12,524°W (Océan Atlantique Nord); H: 15 02 41,8*; h: 33 N km.					
C.S.E.M.:Epicentre: 42,76 ± 0,08°N; 12,92 ± 0,07°W (Atlantique au large du Portugal); H: 15 02 38,2 ± 6,4 s; h: 10 ± 0 km.					
Novembre 18	P PP S LR	05 31 55 05 34 36 05 41 40 06 04,5	eSZ eSZ SLNS;SLEW SZ;SLNS;SLEW		
G.S.:Epicentre: 32,693°N; 88,388°E (Tibet); H: 05 20 11,3; h: 33 N km; Mgn: 5,7-6,5; 6,3 MS (PAS).					
Novembre 23	P PP PPP S SP LQ LR	09 39 19,0 09 42 40,0 09 44 30 09 50 00 09 51 37 10 03,5 10 11,3	eGCNS;eGCEW;eGCZ; iSZ;eSLNS;eSLEW eSZ;iSLNS;eSLEW SLNS;SLEW GCEW;SZ;SLNS; SLEW SLNS;SLEW SLNS;SLEW SZ;SLNS;SLEW		26
G.S.:Epicentre: 31,028°S; 67,767°W (province S. Juan, Argentine); H: 09 26 24,7; h: 13 km; Mgn: 6,3-7,4; 7,0 MS (PAS); 7,1 MS (BRK).					

- 3 -

Bull. Séism. Station Lisboa
 Année XXXII - N° 6

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1977 Novembre 24	P	02 15 31,2	eGCZ;iSZ		c
G.S.:Epicentre: 31,615°S; 67,573°W (province S. Juan, Argentine); H: 02 02 31,0; h: 23 D km; Mgn: 5,7-6,3.					
Novembre 27	P	17 24 10,9	eGCNS;eGCEW;iGCZ; iSZ;eSLNS;eSLEW		
Novembre 28	P	03 05 06,7	eGCNS;eGCEW;eiGCZ; iSZ;iSLNS;eSLEW		
	PP	03 05 49	eGCZ;eSZ		
G.S.:Epicentre:36,050°N; 27,761°E (Iles Dodécanèse); H: 02 59 10,8; h: 85 km; Mgn: 5,6.					
C.S.E.M.:Epicentre:36,10 ± 0,03°N; 27,82 ± 0,02°E (E Chypre); H: 02 59 14,0 ± 0,3 s; h: 98. ± 2 km.					
Novembre 28	P	06 44 11	eGCZ;eSZ		
G.S.:Epicentre: 31,354°S; 67,431°W (province S. Juan, Argentine); H: 06 31 29,3; h: 16 km; Mgn: 5,7-5,8.					
Décembre 8	P	07 39 32,1	eGCNS;iGCEW;iGCZ; iSZ;eSLNS;eSLEW		d
Décembre 13	P	01 22 32,2	eGCEW;eGCZ;iSZ		c
	PP	01 24 15,2	eGCZ;iSZ		
	S	01 29 14	SZ;SLEW		
G.S.:Epicentre: 17,359°N; 54,848°W (Océan Atlantique Nord); H: 01 14 18,6; h: 33 N km; Mgn: 5,7-6,4; 6,5 MS (PAS); 6,5 MS (BRK).					
Décembre 16	Pg	04 31 05,5	eGCNS;eGCZ		
	Sg	04 31 16,5	iGCNS;iGCEW;iGCZ; iSZ;iSLNS;iSLEW; iSLZ		

- 4 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1977 Décembre 19	P	23 43 53,0	eGCZ;iSZ;eSLZ		d
	PP	23 45 28	SZ;SLZ		
G.S.:Epicentre: 30,954°N; 56,473°E (Iran); H: 23 34 34,2; h: 31 km; Mgn: 5,4-5,8.					
C.S.E.M.:Epicentre: 30,96 ± 0,04°N; 56,44 ± 0,05°E (Iran Cen- tral); H: 23 34 39,0 ± 0,9 s; h: 56 ± 8 km.					
Décembre 28	P	02 54 21,4	eGCZ;iSZ;eSLNS; eSLEW;iSLZ		d
	PP	02 56 16,4	iSZ;eSLEW;eSLZ		
	S	03 01 21	SZ;SLNS;SLEW;SLZ		
	LQ	03 05,2	SLNS;SLEW		
	LR	03 10,3	SZ;SLNS;SLEW;SLZ	20	
G.S.:Epicentre: 16,659°N; 40,278°E (Mer Rouge); H: 02 45 36,7; h: 33 N km; Mgn: 5,9-6,6; 6,8 MS (PAS); 6,7 MS (BRK).					
C.S.E.M.:Epicentre: 16,39 ± 0,07°N; 40,33 ± 0,05°E (Mer Rouge); H: 02 45 33,7 ± 0,2 s; h: 10 ± 0 km.					
Décembre 28	(P)	23 42 08	eGCNS;eGCEW;eGCZ; eSZ;eSLNS;eSLEW		
Décembre 30	P	17 39 11,4	eGCEW;eiGCZ;eiSZ; eiSLNS;eSLEW;eiSLZ		
	PP	17 39 31,0	eGCZ;iSZ;eSLZ		
	S	17 42 32	SZ;SLNS;SLEW;SLZ		
G.S.:Epicentre: 40,000°N; 15,419°E (Sud-est d' Italie); H: 17 35 08,9; h: 283 D km; Mgn: 5,6.					
C.S.E.M.:Epicentre: 39,99 ± 0,01°N; 15,44 ± 0,01°E (Golfe de Policastro, Tyrrhénienne); H: 17 35 10,5 ± 0,1 s; h: 288 ± 1 km.					
Décembre 31	P	08 05 09,6	iSZ;iSLZ		d
	pP	08 05 47,2	iSZ;eSLZ		d
	PP	08 08 24,0	iSZ;eSLZ		
G.S.:Epicentre: 15,300°S; 71,680°W (Sud-est du Pérou); H: 07 53 18,0; h: 158 D km; Mgn: 5,9.					