

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

BULLETIN SÉISMIQUE
 Année XXXIII (1978) - Nº 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

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Pério- des (s)	Sens du mouvement
1978 Novembre 1	P	19 58 40,5	eGCEW; eGCZ; eSLNS; eSLEW; eSLZ		
	pP	19 58 49,5	iGCZ; eSLEW; iSLZ		
	PP	20 01 04	eGCZ; eSLNS; eSLZ		
	S	20 07 07	GCEW; SLNS; SLEW		
	LR	20 16,3	SLNS; SLEW; SLZ		
G.S.: Epicentre: $39,349^{\circ}\text{N}$; $72,615^{\circ}\text{E}$ (Kirghiz, U.R.S.S.); H: 19 48 28,0; h: 40 km; Mgn: 6,2 - 6,8; 6,8 MS (PAS).					
Novembre 4	P	15 30 31,8	eGCNS; eGCEW; iGCZ; eSLNS; iSLEW; iSLZ		c
	pP	15 30 42,7	eGCZ; iSLNS; eSLEW; iSLZ		
	PP	15 32 20,0	iSLZ		
	S	15 37 11	GCEW; SLNS; SLEW; SLZ		
	LR	15 51,2	SLEW; SLZ	15	
G.S.: Epicentre: $37,674^{\circ}\text{N}$; $48,901^{\circ}\text{E}$ (Nord-ouest Iran); H: 15 22 19,3; h: 34 D km; Mgn: 6,1 - 6,0; 6,8 MS (PAS); 6,0 MS (BRK).					
C.S.E.M.: Epicentre: $37,67 \pm 0,03^{\circ}\text{N}$; $48,98 \pm 0,03^{\circ}\text{E}$ (Nord-ouest Iran); H: 15 22 23,7 \pm 0,4 s; h: 64 \pm 4 km.					

- 2 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1978 Novembre 4	PKP ₂	22 49 20	eGCEW;eGCZ;eSLNS; eSLEW;eSLZ		
	PP	22 52 58	SLNS;SLEW;SLZ		
	SKS	22 56 16	SLEW		
G.S.:Epicentre: 11,230°S; 162,176°E (Iles Salomon); H: 22 29 22,1; h: 33 N km; Mgn: 5,8 - 6,9; 6,8 MS (PAS); 6,8 MS (BRK).					
Novembre 4	PKJKP	23 11 41	eGCEW;eGCZ;eSLEW; eSLZ		
	LR	00 01 54	SLEW;SLZ	22	
G.S.:Epicentre: 11,178°S; 162,085°E (Iles Salomon); H: 22 51 54,6; h: 33 N km; Mgn: 5,9 - 6,0.					
Novembre 5	PKJKP	22 21 52,5	eSLZ		
	PP	22 25 21	SLNS;SLEW;SLZ		
	SKS	22 28 05	SLNS;SLEW;SLZ		
	LR	23 24,0	SLNS;SLEW;SLZ	22	
G.S.:Epicentre: 11,132°S; 162,136°E (Iles Salomon); H: 22 02 07,1; h: 33 N km; Mgn: 6,3 - 7,1; 7,4 MS (PAS); 7,4 MS (BRK).					
Novembre 16	P	22 06 18	eGCEW;eGCZ;eSLNS; eSLEW;eSLZ		
	PP	22 06 34	SLEW;SLZ		
G.S.:Epicentre: 39,845°N; 29,772°W (Iles des Açores); H: 22 02 32,6; h: 10 G km; Mgn: 5,0 - 5,2.					
C.S.E.M.:Epicentre: 40,07 + 0,10°N; 29,11 + 0,17°W (région des Açores); H: 22 02 40,1 + 1,3 s; h: 10 + 0 km.					
Novembre 19	Pn	03 32 32,3	iGCZ		d
	Sn	03 33 05,0	eGCNS;eGCEW;iGCZ; iSLNS;iSLEW		
Novembre 19	Pn	05 34 55,7	eGCNS;eGCEW;eGCZ		
	Sn	05 35 17,5	eGCNS;eGCEW;eGCZ		
Novembre 19	PKP ₂	16 48 17,0	eGCEW;eGCZ;eSLNS; iSLZ		d
G.S.:Epicentre: 7,183°S; 154,813°E (Iles Salomon); H: 16 28 39,1; h: 33 N km; Mgn: 5,6 - 4,9.					

- 3 -

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

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1978 Novembre 21	Sn	20 16 24,9	eGCNS; iGCEW; eGCZ; eSLNS		
Novembre 26	Pg	19 06 52,3	eGCNS; eGCEW; eGCZ; eSLNS; eSLZ		
	Sg	19 06 58,1	iGCNS; eGCEW; iGCZ; iSLNS; iSLEW; iSLZ		
Novembre 27	PKJKP	00 10 23,0	eGCZ; iSLZ		c
	PKP ₂	00 10 31,5	eGCZ; eSLNS; iSLZ		
	PP	00 13 25	SLZ		
G.S.: Epicentre: 10,852°S; 162,132°E (Iles Salomon); H: 23 50 21,4; h: 33 N km; Mgn: 5,9 - 5,9; 6,1 - 6,4 (PAS).					
Novembre 29	P	20 04 45	eGCEW; eGCZ; eSLNS; eSLEW; eSLZ		
	PP	20 07 20	GCZ; SLNS; SLEW; SLZ		
	PPP	20 09 35	SLZ		
	S	20 14 25	GCEW; SLNS; SLEW; SLZ		
	SS	20 19 13	SLNS; SLEW		
	LQ	20 25,6	SLNS; SLEW		
	LR	20 31,2	SLNS; SLEW; SLZ	28	
G.S.: Epicentre: 16,0 10°N; 96,591°W (Oaxaca, Mexique); H: 19 52 47,6; h: 18 D km; Mgn: 6,4 - 7,7; 7,8 - 7,5 (PAS); 7,9 MS (BRK).					
Décembre 6	P	14 15 15,9	eGCNS; eGCEW; eGCZ; eSLNS; eSLEW; iSLZ		c
	pP	14 15 28,3	eGCNS; iGCZ; eSLEW; iSLZ		
	PP	14 18 55	SLNS; SLEW; SLZ		
	S	14 25 42	GCNS; GCEW; SLNS; SLEW; SLZ		
	LQ	14 41 40	GCEW; SLNS; SLEW		
	LR	14 46 32	SLNS; SLEW; SLZ	15	
G.S.: Epicentre: 44,592°N; 146,581°E (Iles Kouriles); H: 14 02 01,0; h: 91 km; Mgn: 6,7; 7,5 MB (PAS); 6,9 MB (BRK).					

- 4 -

Date	Phases	Heure T. M. G.	Composantes, nature du mou- vement et ampli- tudes (microns)	Péριο- des (s)	Sens du mouvement
1978 Décembre 14	P	07 15 53	eGCZ;eSLZ		
			G.S.:Epicentre: 32,139°N; 49,646°E (Ouest Iran); H: 07 05 20,6; h:33 N km; Mgn: 5,7 - 6,2.		
			C.S.E.M.:Epicentre: 32,15 + 0,07°N; 49,61 + 0,08°E (Iran W); H: 07 05 26,7 + 1,6 s; h: 68 + 13 km.		
Décembre 18	P	04 36 08	eGCNS;eGCZ		
			G.S.:Epicentre: 8,768°N; 39,373°W (Crête centrale de l'Atlantique Central); H: 04 28 25,3*; h: 10 G km; Mgn: 4,9.		
Décembre 18	P	08 07 51,0	eGCNS;eGCZ;eSLNS; iSLZ		c
			G.S.:Epicentre: 47,787°N; 48,192°E (Ouest Kazakhstan, U.R.S.S.); H: 07 59 56,3*; h: 0 G km; Mgn: 6,0.		
			C.S.E.M.:Epicentre: 47,88 + 0,02°N; 48,21 + 0,05°E (N Caspienne); H: 07 59 58,9 + 0,3 s; h: 0 + 0 km.		
Décembre 23	LR	12 29,0	SLNS;SLEW;SLZ	15	
			G.S.:Epicentre: 23,247°N; 122,075°E (région Taïwan); H: 11 23 12,0; h: 33 D km; Mgn: 6,6 - 7,0; 7,2 - 6,7 (PAS); 6,8 MS (BRK).		
Décembre 26	P S	00 10 50,5 00 21 29	eGCZ;iSLZ SLNS;SLEW		d,
			G.S.:Epicentre: 10,366°N; 103,865°W (près de la côte du Mexique); H: 23 57 55,0; h: 10 G km; Mgn: 5,8 - 6,5; 6,3 - 6,2 (PAS); 6,5 MS (BRK).		
Décembre 27	P S	17 49 47,7 17 52 53	eGCNS;eGCEW;iGCZ; eSLEW;iSLZ GCNS;GCEW;SLNS; SLEW;SLZ		c
			G.S.:Epicentre: 41,108°N; 13,582°E (Sud-est Italie); H: 17 46 10,4; h: 390 D km; Mgn: 5,6.		
			C.S.E.M.:Epicentre: 41,11 + 0,01°N; 13,53 + 0,01°E (Golfe de Gaete, Tyrrhenienne); H: 17 46 12,1 + 0,1 s; h: 398 + 2 km; Mgn: 6,5.		
Décembre 28	Sn Sg	21 32 53 21 33 13,5	eGCEW;eGCZ eGCNS;eGCEW;eGCZ; eSLNS;eSLZ		