

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE



P. STROOBANT, DIRECTEUR

# BULLETIN SEISMIQUE

ANNÉE 1934



GEMBLoux

IMPRIMERIE JULES DUCULOT, ÉDITEUR

This book was donated to the ISC  
from the collection of  
Professor Nicolas N Ambraseys  
1929-2012



## INTRODUCTION

En 1934, nos séismographes Wiechert, Wilip et Galitzine ont fonctionné régulièrement et dans les mêmes conditions qu'en 1933.

*Température de la cave.* Du 1<sup>er</sup> janvier au 20 juin et du 15 novembre au 31 décembre, la température s'est maintenue entre 11<sup>o</sup>,3 et 12<sup>o</sup>,0 C. Du 20 juin à la fin août, elle s'est élevée lentement jusqu'à 14<sup>o</sup>,4 pour redescendre ensuite à 12<sup>o</sup>,0 le 15 novembre, date à laquelle le chauffage par radiateurs électriques a été rétabli.

### CONSTANTES DES SEISMOGRAPHES GALITZINE.

	N-S	E-W.
$T_1$ :	24 <sup>s</sup> ,5	24 <sup>s</sup> ,5
$l$ :	124,7 mm.	123,8 mm.
$A_1$ :	1034 mm.	1037 mm.

Les autres constantes ont varié comme suit :

$\mu$ :	— 0,01 à + 0,09	— 0,02 à + 0,08
$T$ :	24 <sup>s</sup> ,3 — 24 <sup>s</sup> ,6	24 <sup>s</sup> ,3 — 24 <sup>s</sup> ,5
$k$ :	41,7 — 42,5	39,0 — 39,5

### CONSTANTES DES SEISMOGRAPHES WIECHERT.

	N-S	E-W	Vertical.
$\frac{r}{T^2}$ :	0,008 à 0,009	0,012 à 0,014	0,013 <sup>1</sup> à 0,014
$T$ :	11 <sup>s</sup> ,0 — 11 <sup>s</sup> ,1	10 <sup>s</sup> ,5 — 10 <sup>s</sup> ,6	4 <sup>s</sup> ,7 — 4 <sup>s</sup> ,8
$\epsilon$ :	3,1 — 3,5	2,8 — 3,1	2,9 — 3,0
$V$ :	149 — 155	165 — 174	151 — 156

Quant aux constantes du vertical WILIP, dernier modèle, il n'a pas été possible de maintenir leurs variations dans des limites comparables à celles des séismographes horizontaux Galitzine. Période propre : 8 à 9 secondes.

Pour l'explication des signes employés dans les bulletins, voir l'introduction de l'année 1927 et les notations internationales. Pour l'analyse des séismogrammes, nous avons utilisé les tables de J. B. Macelwane.

O. SOMVILLE.



## BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

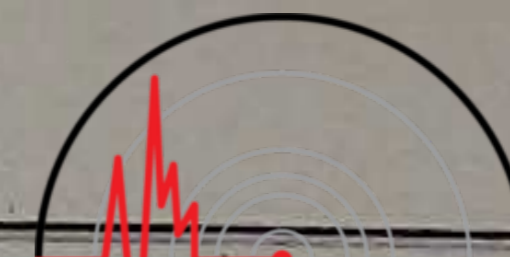
 $\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N. $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E. $h = 100$  m.

Sous-sol : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photogalvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
1/I	<i>e</i>	4 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> (36) <sup>s</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$		E-W. Wiechert.
	<i>e</i>	58 (24)						id.
	<i>e</i>	(46)						N-S. Wiechert.
	<i>e</i>	59 (16)						id.
	F	5 1						Ressenti Côte Basque.
	<i>eL</i>	7 16						
2/I	F	45						
	<i>e</i>	21 3,8						Vertical.
	<i>e(S)</i>	10 34						E-W.
	<i>eL</i>	18						
3/I	F	22 5						
	<i>iP</i>	9 53 35					(7600)	Vertical. Dilatation.
	<i>i</i>	54 43						id.
	<i>i</i>	55 16						id.
	<i>i</i>	56 23						id.
	<i>iS</i>	10 2 41						E-W.
		42						N-S.
	<i>i</i>	3 11						N-S.
	<i>i</i>	4 4						N-S.
	F	11 5						Changement des feuilles. Épicentre : Région Alaska.
11/I	<i>eP</i>	10 33,9						Vertical.
	<i>eL</i>	59						
	F	11 (30)						Ag.
12/I	<i>eL</i>	14 (11)						
	F	(50)						Forte Ag.
15/I	P	—						
	PR <sub>1</sub>	8 56 52						Interruption accidentelle.
	<i>iPR</i> <sub>2</sub>	58 19						E-W. Wiechert.
	S	9 2 (43)						E-W. Wiechert.
	<i>m*</i>	3 15	16 <sup>s</sup>	+ 470				Tombe dans une interruption accidentelle.
	<i>iSR</i> <sub>1</sub>	7 13						N-S. Wiechert.
	<i>iSR</i> <sub>2</sub>	9 53						id.
	L	14						
	*M <sub>1</sub>	19 2	30,5		+ 1180			Destructeur dans la vallée du Gange
	*M <sub>2</sub>	14	28	+ 2350				
	*M <sub>3</sub>	55	22	- 1650				
	*M <sub>4</sub>	20 17	21	- 1350				
F	13 (40)						Ag.	
16/I	<i>eL</i>	19 32						Ag.
	F	20 10						Ag.
19/I	<i>eL</i>	10 35						Ag.
	F	50						





International  
Seismological  
Centre

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
19/I	e eL F	13 <sup>b</sup> 2 <sup>m</sup> 12 35		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
	—	18 52-59						Traces. Ag.
20/I	eL M M F	18 28 33 40 <sup>s</sup> 38 39 19 13	18 <sup>s</sup> 14	+ 19	— 21			Ag.
	e eL F	23 15 36 0 7						N-S. Ag. Mi.
21/I	eL F	7 39 8 8						Ag. Mi.
22/I	eL F P S eL M F	8 35 9 0 10 12 5 16 7 17 19-20 45	18					E-W. Ag.
28/I	e eL F iP iPR <sub>1</sub> iS m L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> F	14 54 41 59 15 15 19 22 44 26 4 33 27 45 47 54 6 57 41 58 8 34 59 0 22 0	20,5 28 26 27 24,5 25,5	— 39 — 48 — 48	+ 27 + 29	9740		E-W. Vertical. Compression. E-W. Ressenti sur la côte SW. du Me- xique.
29/I	eL F	13 17 45						
30/I	eL F e(S) e e L M F	20 3 20 20 38 24 44 3 46 57 49 21 0 12 22 20	22	— 21				N-S. N-S. N-S.
31/I	P i L F	10 26 11 22 11 14 12 (30)						Vertical. id. Ag.
2/II	eL F eL F e(P) F	15 (55) 16 45 17 (12) 30 20 2 45 4						Ag. Ag. Ag. Vertical. Ag.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
3/II	(P) i e e e eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> F	14 <sup>b</sup> 52 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> 54 16 55 37 57 5 15 4 11,9 29 41 26 43 6 44 6 49 35 47 17 25	40 <sup>s</sup> 23 25 24 21 21	$\mu$	$\mu$	$\mu$		Vertical. id. E-W. N-S. E-W. N-S.
4/II	eP L F eP S iSR <sub>1</sub> eL M F eL F eL F eL F	9 38 43 42,8 10 10 13 34 54 40 54 43 56 46 50 40 14 (50) 22 58 23 (30) 10 7 11 40 12 14 (30) (P) 22 51 33 i 37 e 52 34 F 54	22 — 23 — 21 + 27 — 20 22 — 28			4200		Vertical. Ressenti en Albanie. Vertical. Épicentre : Perse. Ag. Ag. Ag. Ag. Vertical. id. id.
9/II	eL F eL F (P) i e F	10 7 11 40 12 14 (30) 22 51 33 37 52 34 54						Ag. Ag. Ag. Ag. Vertical. id. id.
11/II	eL F	10 3 30						Ag.
12/II	e eL F e eL F	7 5,6 28 45 11 53 12 12 13 10						
13/II	eP eS F	9 56 39 10 0 (46) 25						Vertical. Tombe dans l'interruption de l'heure.
14/II	iP iPR <sub>1</sub> PR <sub>2</sub> ScPcS i(ScPcPcS) iS i(PS) SR <sub>1</sub> SR <sub>2</sub> SR <sub>3</sub> L *M <sub>1</sub> *M <sub>2</sub> *M <sub>3</sub> *M <sub>4</sub> *M <sub>5</sub>	4 12 43 16 17 18 29 23 19 31 44 24 59 30 8 34 16 36 18 40 50 0 20 54 8 41 47	20 18,5 15 16 16	+ 310 + 300 — 140		10150		Vertical. Compression. id. E-W. N-S. E-W. N-S. id. id. id. id. Épicentre : région Formose vers 19° N, 118° E.
								— 140 — 200



# BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N.       $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E,       $h = 100$  m.      Sous-sol : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photogalvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

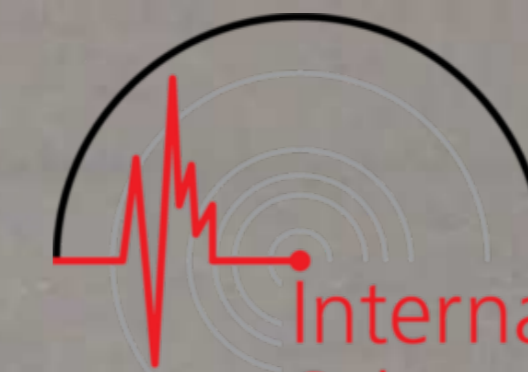
DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
14/II	*M <sub>6</sub>	4 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	19 <sup>s</sup>	$\mu$	$\mu$	$\mu$		
	*M <sub>7</sub>	36	17,5		+ 200	- 240		
	F	9 0						
	eL	18 2						
	F	30						
16/II	eL	19 55						
	F	20 7						
	e	22 41						
17/II	eL	23 1						
	F	40						
19/II	eL	7 26						
	F	8 5						
20/II	eL	8 20						
	F	30						
21/II	eL	22 0						
	F	30						
22/II	eL	22 0						
	F	30						
23/II	eL	22 0						
	F	30						
24/II	eL	22 0						
	F	30						
25/II	eL	22 0						
	F	30						
26/II	eL	22 0						
	F	30						
27/II	eL	22 0						
	F	30						
28/II	eL	22 0						
	F	30						
29/II	eL	22 0						
	F	30						
30/II	eL	22 0						
	F	30						
31/II	eL	22 0						
	F	30						
1/III	eL	22 0						
	F	30						
2/III	eL	22 0						
	F	30						
3/III	eL	22 0						
	F	30						
4/III	eL	22 0						
	F	30						
5/III	eL	22 0						
	F	30						
6/III	eL	22 0						
	F	30						
7/III	eL	22 0						
	F	30						
8/III	eL	22 0						
	F	30						
9/III	eL	22 0						
	F	30						
10/III	eL	22 0						
	F	30						
11/III	eL	22 0						
	F	30						
12/III	eL	22 0						
	F	30						
13/III	eL	22 0						
	F	30						
14/III	eL	22 0						
	F	30						
15/III	eL	22 0						
	F	30						
16/III	eL	22 0						
	F	30						
17/III	eL	22 0						
	F	30						
18/III	eL	22 0						
	F	30						
19/III	eL	22 0						
	F	30						
20/III	eL	22 0						
	F	30						
21/III	eL	22 0						
	F	30						
22/III	eL	22 0						
	F	30						
23/III	eL	22 0						
	F	30						
24/III	eL	22 0						
	F	30						
25/III	eL	22 0						
	F	30						
26/III	eL	22 0						
	F	30						
27/III	eL	22 0						
	F	30						
28/III	eL	22 0						
	F	30						
29/III	eL	22 0						
	F	30						
30/III	eL	22 0						
	F	30						
31/III	eL	22 0						
	F	30						
1/IV	eL	22 0						
	F	30						
2/IV	eL	22 0						
	F	30						
3/IV	eL	22 0						
	F	30						
4/IV	eL	22 0						
	F	30						
5/IV	eL	22 0						
	F	30						
6/IV	eL	22 0						
	F	30						
7/IV	eL	22 0						
	F	30						
8/IV	eL	22 0						
	F	30						
9/IV	eL	22 0						
	F	30						
10/IV	eL	22 0						
	F	30						
11/IV	eL	22 0						
	F	30						
12/IV	eL	22 0						
	F	30						
13/IV	eL	22 0						
	F	30						
14/IV	eL	22 0						
	F	30						
15/IV	eL	22 0						
	F	30						
16/IV	eL	22 0						
	F	30						
17/IV	eL	22 0						
	F	30						
18/IV	eL	22 0						
	F	30						
19/IV	eL	22 0						
	F	30						
20/IV	eL	22 0						
	F	30						
21/IV	eL	22 0						
	F	30						
22/IV	eL	22 0						
	F	30						
23/IV	eL	22 0						
	F	30						
24/IV	eL	22 0						
	F	30						
25/IV	eL	22 0						
	F	30						
26/IV	eL	22 0						
	F	30						
27/IV	eL	22 0						
	F	30						
28/IV	eL	22 0						
	F	30						
29/IV	eL	22 0						
	F	30						
30/IV	eL	22 0						
	F	30						
31/IV	eL	22 0						
	F	30						
1/V	eL	22 0						
	F	30						
2/V	eL	22 0						
	F	30						
3/V	eL	22 0						
	F	30						
4/V	eL	22 0						
	F	30						
5/V	eL	22 0						
	F	30						
6/V	eL	22 0						
	F	30						
7/V	eL	22 0						
	F	30						
8/V	eL	22 0						
	F	30						
9/V	eL	22 0						
	F	30						
10/V	eL	22 0						
	F	30						
11/V	eL	22 0						
	F	30						
12/V	eL	22 0						
	F	30						
13/V	eL	22 0						
	F	30						
14/V	eL	22 0						
	F	30						
15/V	eL	22 0						
	F	30						
16/V	eL	22 0						
	F	30						
17/V	eL	22 0						
	F	30						
18/V	eL	22 0						
	F	30						
19/V	eL	22 0						
	F	30						



DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
5 / III	$M_4$	13 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	20 <sup>s</sup>	$\mu$	$\mu$	$\mu$		
	$M_3$	32 49	20	- 67	- 132			
	$M_6$	34 29	20		- 57			
	F	15 35						
6 / III	eL	15 16						
	F	16 0						
7 / III	eL	23 15						
	F	0 10						
8 / III	P	3 2 1				2500	Vertical. E-W.	
	eS	6 7						
	eL	10						
	F	16						
9 / III	eL	14 34						
	F	15 12						
12 / III	iP	15 17 13				8030	Vertical. E-W. Forte Ag. Mi. Épicentre : région Salt Lake City.  De 18 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> à 19 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> , traces.	
	S	26 40						
	L	36						
	F	17 (0)						
13 / III	e	13 29					Forte Ag. Mi.	
	e	35						
	e	52						
	e	57						
	eL	14 7						
	F	16 (15)						
15 / III	eL	12 13					id.	
	F	13 (0)						
18 / III	eL	5 11					id.	
	F	(45)						
20 / III	eL	3 37						
	F	5 0						
21 / III	eL	1 38						
	F	2 0						
	eL	4 26						
	F	40						
	eL	6 24						
	F	40						
22 / III	eL	20 51						
	F	21 20						
24 / III	eP'	12 23 48				(15000)	Vertical.  E-W. N-S. N-S.  Épicentre : région Iles Salomon.	
	ePR <sub>1</sub>	26 25						
	iScPcP	27 28						
	PPS	38 27						
	i	39 46						
	i	50 43						
	L	13 4						
	M <sub>1</sub>	19 34	26	+ 87				
	M <sub>2</sub>	20 0	25	+ 101	+ 47			
	M <sub>3</sub>	25	25	+ 86				
	M <sub>4</sub>	22 18	23		- 43			
	M <sub>5</sub>	41	23		- 42			

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
29 / III	iP	20 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$	1760	Vertical. Dilatation. E-W. E-W.  Ressenti en Roumanie.
	i	11 18						
	e	13 22						
	iS	28						
	eL	15						
	F	40						
2 / IV	eL	5 55						
	F	6 15						
3 / IV	(P)	7 48 52					Vertical. N-S.	
	(S)	59 1						
	eL	8 (12)						
	F	10 10						
	eL	18 27						
	F	50						
	eL	23 20						
	F	45						
5 / IV	e	21 29						
	F	31						
6 / IV	iP	19 22 0				9140	Vertical. Dilatation. N-S. Vertical.	
	iS	32 17						
	iPS	33 10						
	eL	50						
	F	20 30						
8 / IV	i(P)	2 32 47					Vertical.	
	eL	3 30						
	F	45						
9 / IV	eL	16 30					Ag.	
	F	17 (0)						
10 / IV	P	5 52 47				9160	Vertical. E-W.	
	S	6 3 5						
	eL	20						
	F	40						
	e	10 49 33					N-S. Ag. Mi. E-W.	
	e	51 17						
	eL	11 18						
	F	12 40						
11 / IV	iP	21 31 23				6 <sup>s</sup>	Vertical. id. id.	
	i	27						
	i	32 7						
	e	53,6						
	F	23 10						
12 / IV	eL	4 7						
	F	35						
15 / IV	eL	11 19						
	F	40						
	eP	22 29 17				(11500)	E-W. E-W. N-S. E-W.  E-W. E-W. Épicentre : vers 8° N, 127° E d'après Strasbourg.	
	ePR <sub>1</sub>	33 35						
	(ScPcS)	40 9						
	S	41 14						
	iPS	42 49						
	SR <sub>1</sub>	48 (46)						
	SR <sub>2</sub>	52 46						
	L	23 0						
	M <sub>1</sub>	11 0						
			27,5		- 130			





# BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N.       $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E,       $h = 100$  m.      Sous-sol : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photographique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
15/iv	$M_2$	23 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	25 <sup>s</sup>	-130				
	$M_3$	17 18	24		+108			
	$M_4$	19 50	19,5		-116			
	$M_5$	20 9	19		-139			
	$M_6$	20 29	19,5		-128			
16/iv	F	1 20						
	eL	4 53						
	F	5 35						
	eL	14 25						
	F	50						
	e(P)	2 41 42						Vertical.
17/iv	eL	47						
	F	3 0						
24/iv	(eP)	17 55,9						Vertical. Ag.
	eL	18 (51)						
	F	19 55						
26/iv	eP	21 19 51						Vertical.
	PR <sub>1</sub>	22 53						id.
	e	41,3						E-W.
	eL	22 (10)						Ag.
	F	23 (30)						
27/iv	e(P)	21 6 46						Vertical.
	e	13,2						id.
	e	16 30						N-S.
	eL	22 0						Ag.
	F	23 40						
28/iv	eL	16 6						
	F	45						
	eL	19 3						
	F	20 10						
29/iv	eL	0 12						
	F	35						
1/v	iP	7 17 40		9665				Vertical. Compression.
	iScPcS	27 55						E-W.
	iS	28 15						
	iPS	29 14						
	F	8 (30)						Ag.
3/v	(e)	1 55						E-W. Ag. Mi.
	eL	2 20						
	F	3 10						
4/v	iP	4 46 51		7160				Vertical Dilatation.
	iPR <sub>1</sub>	49 16						id.
	i	55 35						id.
	iS	37						E-W.
	iS	39						N-S.
	SR <sub>1</sub>	59 41						N-S.
	L	5 5						
	M <sub>1</sub>	10 10	36	+85				Épicentre : Alaska.
	M <sub>2</sub>	12 51	27	+61				
	M <sub>3</sub>	15 30	23		+36			
	M <sub>4</sub>	16 15	20		-37			
	F	8 0						
4/v	e	13 58,8						N-S. Ondes courtes.
	F	14 1						
5/v	eL	15 52						O. SOMVILLE.
	F	16 45						CH. CHARLIER.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES	
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$			
7/v	eL	2 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$			
	F	3 10						Faible. Ag.	
	eL	5 2							
	F	20							
8/v	eL	20 28							
	F	21 5							
9/v	i(P)	16 25 38 <sup>s</sup>						Vertical.	
	e	35,6							
	e	41,5						N-S	
	eL	55							
	F	17 40							
	—	19 17-25						Traces.	
	(e)	21 7 (33)						E-W. Wiechert. Faible.	
11/v	e	50						N-S. id.	
	e	8 6						Ondes courtes. Ressenti dans la	
	F	10						Drôme (France)	
	e	7 24 (12)						N-S. Wiechert. Faible.	
12/v	e	44						id.	
	F	27						Réplique.	
	P'	9 21 9							
13/v	iPR <sub>1</sub>	23 12		(14300)				Vertical.	
	iScPcP	24 31						id.	
	ePS	33 12						N-S.	
	SR <sub>1</sub>	40 18						E-W.	
	L	57						Epicentre : Région îles Salomon	
	F	11 35						d'après USCGS.	
	eL	17 51							
	F	18 7							
	eL	13 53						Ag.	
14/v	F	14 35							
	iP	22 23 59						7620 Vertical. Compression.	
	i	24 17						id.	
	iPR <sub>1</sub>	26 33						id.	
	i	52						id.	
	e	29 52						Longues ondes.	
	iS	33 6						E-W.	
	e	40						E-W.	
	eL	43						Epicentre : Alaska.	
	F	23 55							
	15/v	eL	0 49						
		F	1 5						







## BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

 $\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N. $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E. $h = 100$  m.

Sous-sol : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photogalvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
10/vi	e(P) F	20 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> ?						Ag.
12/vi	e(P)	9 44 58						Vertical.
	e(S)	55,4						
	L F	10 (1) 40						Ag.
13/vi	iP	2 2 57					8650	Vertical, Compression. id. et N-S.
	ePR <sub>1</sub>	5 58						N-S.
	eS	12 52						E-W.
	iS	54						Épicentre : région îles Kouriles.
	L	59						
	F	4 35						
	e	9 8,5						Troublé par un visiteur.
	F	35						
	iP	22 19 10					5270	Vertical, Compression. id.
	iPR <sub>1</sub>	21 6						E-W.
iS	26 10							
iSR <sub>2</sub>	30 35							
m	49	16 <sup>a</sup>			+ 46		Épicentre : Afghanistan.	
L	33							
M <sub>1</sub>	37 31	34			+ 58			
M <sub>2</sub>	40 38	27,5			- 49			
M <sub>3</sub>	43 18	22,5			+ 33			
M <sub>4</sub>	44 17	23						
14/vi	F	2 10			- 33			
15/vi	eL	3 45						
	F	5 10						
	eL	6 51						
	F	7 10						
	eL	22 21						
	F	37						
16/vi	e(P)	5 23 17						Vertical.
	e(S)	33 12						N-S.
	eL	50						
	F	6 20						
	eL	19 24						
	F	20 0						
17/vi	eP	14 24 0						
	eL	15 11						
	F	16 30						
18/vi	—							De 1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> à 1 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> et de 2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> à 3 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> , traces.
	eP	9 24 39				7240		Vertical.
	i	58						id.
	ePR <sub>1</sub>	27 23						id. et N-S.
	iS	33 30						Épicentre : Alaska.
	iPS	34 5						E-W.
	SR <sub>1</sub>	38 19						E-W.
	L	9 46						
	F	10 45						
	19/vi	P	18 48 16				2480	
S		52 20						E-W.
L		54						Épicentre : Anatolie.
M		55 56	15					
F		19 (15)						Ag.
23/vi	e(S)	5 39 8						
	L	52						
	F	6 50						

O. SOMVILLE.  
CH. CHARLIER.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
24/vi	iP	6 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>					(10500)	Vertical.
	i	13 27						id.
	PR <sub>1</sub>	16 51						E-W.
	iScPcS	23 28						
	S	24 13						N-S.
	iSR <sub>1</sub>	30 55						E-W.
	m	31 14	23 <sup>a</sup>			+ 28		Épicentre : Argentine 23°S, 66°W, d'après USCGS.
	L	44						
	M	50 50	26			- 27		
	F	9 0						
	eL	14 45						
	F	15 5						
25/vi	(P)	15 29 43						Vertical.
	L	35						
	F	(50)						Ag.
26/vi	—	21 7-10						Traces.
28/vi	e	1 18 24						
	e	19 16						N-S.
	e	25,4						N-S.
	eL	2 2						
	F	3 25						
29/vi	e	8 38 52						Vertical.
	i	42 40						id.
	i	43 48						id.
	i	45 30						id.
	i	52						Changement des feuilles.
30/vi	—	10 40-50						Traces. Ag.
	—	12 20-40						Traces. Ag.
	e	20 1 32						Vertical.
	F	(7)						Ag.
1/vii	eL	20 44						
	F	21 45						
3/vii	eL	4 31						Ag.
	F	(50)						
4/vii	e	2 2.1						Vertical.
	e	10						
	e	18						E-W.
	eL	31						
	F	4 25						



DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
6/vii	$eP$	23 <sup>b</sup> 0 <sup>m</sup> 157 <sup>s</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$	8700	Tombe dans l'interruption de l'heure. Vertical.
	$ePR_1$	3 41						
	S	10 55						
	$SR_1$	15 45						E-W.
	L	22						Épicentre : côte de l'Orégon 41° 5' N, 124° 9' W. d'après JSA.
	$M_1$	32 52	21 <sup>s</sup>	- 58				
	$M_2$	35 51	19	- 47				
	$M_3$	36 53	17,5	- 63				
	$M_4$	37 7	17,5		+ 42			
	$M_5$	37 44	16,5		+ 16			
7/vii	F	2 (15)					Ag.	
10/vii	$e$	1 13,7						Vertical.
	$eL$	32						
	F	2 10						
12/vii	$eP$	10 4 14						Vertical.
	L	32						
	F	11 15						
	$eL$	15 24						
16/vii	F	50						
	P	8 31 47				9590	Vertical.	
	$eS$	42 24					E-W.	
18/vii	F	9 30					Changement des feuilles.	
	$iP$	1 48 44				9310	Vertical. Compression.	
	$iPR_1$	51 52					E-W.	
	$iPR_1$	58					Vertical.	
	$i$	58 18					E-W.	
	$iS$	59 9						
	$iPS$	2 0 2					E-W.	
	$iSR_1$	4 38					E-W. Wiechert.	
	$m^*$	5 1	20,5		- 280			
	L	14						Épicentre : 8° N, 82° 5' W. (Panama) d'après JSA. et USCGS.
	$*M_1$	20 44	21		- 220			
	$M_2$	21 3	27	+ 143				
	$*M_3$	22 31	19,5		+ 180			
	$*M_4$	25 33	18		- 140			
	F	—						Dans le suivant
	$iP$	4 13 3				8990	Vertical.	
	$eS$	23 13					N-S. Wiechert.	
	L	37						
	F	7 49						
	$eL$	14 20						
F	15 (5)						Ag.	
$eP$	16 22 11							
$eL$	48							
F	—							
$iP$	17 12 1							
$PR_1$	15 21				9140	Vertical. Compression.		
$iS$	22 18					E-W.		
L	34					N-S.		
F	—					Épicentre : Panama, réplique		
$eP'$	19 59 36					Dans le suivant.		
$i$	20 2 38					Vertical.		
$i$	3 13					N-S. Wiechert.		
L	45					Vertical.		
$*M_1$	58 56	23	+ 680					
$*M_2$	59 31	23	- 730					
$*M_3$	21 1 28	20	+ 400					
$*M_4$	3 51	20	+ 380					
$*M_5$	7 59	18,5	- 320					
F	—						Dans le suivant.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
19/vii	$iP$	0 <sup>b</sup> 26 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$		Vertical. Compression.
	$iPR_1$	29 8						id.
	F	—						Dans le suivant.
	P	1 47 5						Vertical.
	$PR_1$	49 34						id.
	$i$	56 38						
	L	2 15						
	F	—						Dans le suivant.
	$eP$	6 4 48						Vertical.
	$PR_1$	7 42						id.
20/vii	F	—						Dans le suivant.
	$eP$	7 56 26						Vertical.
	$PR_1$	59 21						id.
	L	8 31						
	M	9 8	18 <sup>s</sup>	24				
	F	11 30						
	$e$	23 17,2						Vertical.
	$e$	20 1						id.
	F	1 25						
	$e$	2 22 44						Vertical.
21/vii	$eL$	38						E-W.
	F	3 45						Changement des feuilles.
	$eP$	4 12 7						Vertical.
	$ePR_1$	14 49						id.
	F	6 15						
	$i$	17 7 51						Vertical.
	$i$	10 41						id.
	F	—						Ag.
	$e$	18 32 36						Vertical.
	$e$	8 2						id.
$e$	11 0						id.	
22/vii	F	21 30						
	$eP'$	6 37 46						Vertical.
	$iPR_1$	41 3						id.
	$i$	57						
	$i$	49 38						E-W.
	$SR_1$	59 19						N-S.
	$SR_2$	7 1 8						E-W.
	L	14						Épicentre : Région Nouvelles-Hébrides, d'après JSA. et USCGS.
	$M_1$	27 2	24					
	$M_2$	29 17	21	- (70)	+ (110)			
F	10 30							
22/vii	$iP$	10 51 28						Vertical. Compression.
	$PR_1$	54 36						E-W.
	S	11 1 48						N-S.
	S	55						E-W.
	PS	2 34						E-W.
	$SR_1$	7 19	26					E-W.
	$SR_2$	10 42						E-W.
	L	17						Épicentre : Panama, réplique.
	M	21 48	21		- 52			
	F	14 30						
22/vii	$iP$	3 17 23						Vertical.
	$i$	20 11						id.
	L	4 7						
	F	5 40						
	$eP$	20 5 19						Vertical.
	$i$	6 16						id.
$i$	43						id.	



# BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N.       $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E,       $h = 100$  m.      Sous-sol : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photo-galvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
22/vii	i	20 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>		$\mu$	$\mu$	$\mu$		E-W. Vertical.
	i	12 5						E-W.
	i(S)	13 31						id.
	F	21 15						
23/vii	eP	18 30 57					5940	Vertical.
	S	38 34						N-S.
	L	46						
	F	19 30						
27/vii	i	12 47 59						Vertical.
	L	13 (41)						Ag.
	F	14 (15)						
28/vii	e(S)	2 22 39						N-S. Ag.
	e	26						E-W.
	eL	32						
	F	3 5						
29/vii	iP	21 48 28						Vertical. Compression.
	iPR <sub>1</sub>	51 13						id.
	PR <sub>2</sub>	53 1						id.
	S	57 54						N-S.
	PS	58 40						Vertical.
	SR <sub>1</sub>	22 2,6						Épicentre : Alaska, vers 56° N, 157° W, d'après USCGS.
	eL	12						
	F	0 45						
30/vii	—							De 2 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> à 3 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> traces.
	eL	3 15						
	F	25						
	eL	4 1						Ag.
31/vii	F	(15)						N-S.
	eL	4 44						
	F	5 0						
	eL	6 46						E-W.
2/viii	F	7 10						
	i	12 12 49						
	eL	(30)						Ag.
3/viii	F	13 10						
	e(P)	7 23 55						Vertical.
	e(S)	32 46						N-S.
	L	(48)						Ag.
4/viii	F	8 (30)						
	eL	10 19						N-S.
	F	35						
	eL	20 5						N-S.
6/viii	F	30						
	(e)	13 26 23						Vertical.
	e	28 29						id.
	e	38 37						E-W.
	eL	14 6						
	F	15 30						
6/viii	e	17 30						Vertical.
	F	40						id.
								Épicentre : Philippines.
								E-W.
								E-W.
								E-W.

O. SOMVILLE.  
Ch. CHARLIER.

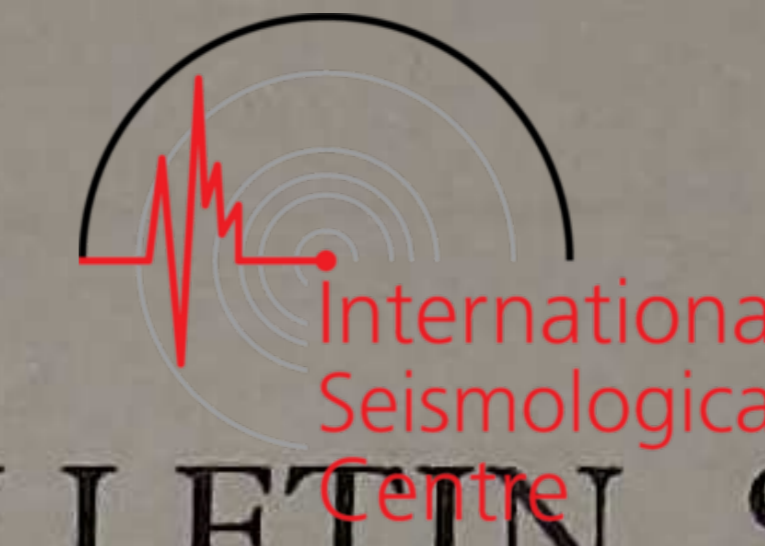
DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
7/viii	eP'	3 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>						Vertical.
	PR <sub>1</sub>	4 2 26						id.
	i(SePcP)	3 13						N-S.
	PScPcS	12 50						N-S.
	L	40						
	M <sub>1</sub>	54 14	24 <sup>m</sup>			-29		
	M <sub>2</sub>	57 6	24,5	+45				
	M <sub>3</sub>	59 11	24	+42				
	M <sub>4</sub>	5 2 18	20,5			-25		
	F	7 (0)						Ag.
	e(P)	11 59 27						(6080) Vertical.
	e(S)	12 7 12						N-S.
	e	10 44						
	L	17						
M <sub>1</sub>	24 8	16	-11					
M <sub>2</sub>	15	16,5		+12				
F	13 10							
8/viii	eL	22 36						
	F	50						
9/viii	eL	20 39						Ag.
	F	40						
11/viii	eP	8 31 6						Vertical.
	—							Changement des feuilles.
	L	9 0						
	M	8 24	20			-20		
	F	10 15						
	e(P)	12 18 48						Vertical.
	i	20 4						id.
	i	25 59						id. et E-W. Ag.
	F	—						Dans le suivant.
	e(P)	13 4 7						Vertical. Ag.
eL	15							
F	14 ?							
13/viii	eL	15 30						N-S.
	F	16 0						
	P	0 3 27						Vertical.
	PR <sub>1</sub>	7 43						id.
	e	13						Épicentre : Philippines.
	(PS)	16 39						E-W.
	(SR <sub>1</sub> )	23 41						E-W.
	(SR <sub>2</sub> )	28 29						E-W.
	L	37						
	M <sub>1</sub>	44 50	29,5	-55				
M <sub>2</sub>	50 54	24			-47			



DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
13/viii	M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> F	0h 52 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> 53 55 54 24 2 40	24 <sup>h</sup> 5 20 21	+ 46	- 50 - 69			
	eL F	11 53 12 15					Ag.	
14/viii	eP i eL F	9 8 58 9 3 (58) 11 0					Vertical. id. Ag.	
15/viii	e eL F	5 13 41 15 30					E-W.	
	e(P) e(S) eL F	11 16 38 26 59 43 12 15				(9220)	Vertical.	
18/viii	eL F	3 19 4 5					Ag.	
19/viii	eL F	23 45 58					E-W. E-W.	
21/viii	e i eL F	19 49 59 50 29 20 8 21 30						
22/viii	eL F	8 0 10						
23/viii	eL F	23 20 43						
	e F	23 52 48 —					Dans le suivant.	
24/viii	eP i i e eL F	0 8 5 11 14 50 29 40 (45) 2 40					Vertical. Ag. Mi. id. N-S.	
25/viii	eL F	0 13 40						
	eL F	5 48 55						
	e F	19 46 (55) 50					Vertical.	
26/viii	e eL F	1 54 46 2 6 40					N-S.	
	i(P) F	20 12 49 22 (15)					Vertical. Ag.	
31/viii	P PR <sub>1</sub> iS m L M <sub>1</sub>	5 10 5 11 24 5 15 56 16 51 19 23 9	27 23	+ 60		4055	Vertical. Dilatation. N-S. E-W. Épicentre : Mer de Baffin.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
31/viii	M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> F	5h 24 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup> 25 0 39 7 10	22 <sup>h</sup> 20 16,5	- 81 + 62				
	P iS SR <sub>1</sub> L F	15 6 22 13 12 16 22 20 17 0					5100	Vertical. Ag. Mi. N-S. N-S.
1/ix	eL F	7 58 8 30						
	e (S) eL F	11 52 29 56 58 12 3 45						E-W. N-S.
2/ix	e(P)	11 35 37						Vertical. Ag.
4/ix	e F	1 28,0 31						Vertical Wiechert. Ondes courtes. Du 4 à 8 h. au 5 à 10 h. aucune ins- cription de temps sur les feuilles. Vertical.
6/ix	(eP) F	0 53 34 ?						
	eL F	1 53 2 15						
	(e) (e) e eL F	2 30,6 34,9 42 17 (50) 3 40						Vertical id. N-S.
	—	19 33-40						E-W. Traces.
7/ix	(P) L M F	3 42 48 46,1 47 35 4 10				13		Vertical et N-S. Ressenti en Algérie.
	(P) eL F	20 28 3 31 40						Vertical et N-S. Algérie, réplique.
8/ix	e eL F	7 4 9 50						
	e e(L) F	11 33 47 12 27 13 45						Vertical.
11/ix	(e) eL F	1 23,5 27 35						Vertical.
12/ix	eL F	15 (12) (45)						Ag.
	eL F	18 26 19 0						
13/ix	—	11 10-14						De 3h58 <sup>m</sup> à 4h5 <sup>m</sup> , traces.
	—	11 10-14						Traces. Ag.
	eL F	15 5 20						N-S. Ag.





# BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE, A UCCLE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$  N.  $\lambda = 4^{\circ}21'31''$  E,  $h = 100$  m. SOUS-SOL : sable.

**Instruments :** Deux pendules horizontaux GALITZINE et un vertical WILIP-GALITZINE à enregistrement photogalvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
13/IX	—	23h 49-54 <sup>m</sup>						Traces.
14/IX	—	5 3-8						Traces.
	—	10 19-25						N-S. Traces.
	—	16 4-10						Traces.
15/IX	e	0 18						Vertical.
	eL	1 (1)						
	F	2 10						
	—	3 38-42						Traces.
	eP	7 9 31 <sup>s</sup>					9320	Vertical Wiechert.
	ePR <sub>1</sub>	12 52						E-W.
	eS	19 56						Epicentre : Mexique.
	eSR <sub>1</sub>	25 48						
	L	35						
	M	47 12	19 <sup>s</sup>	+ 7	— 10			
	F	9 0						
	—	14 2-7						Traces.
16/IX	eL	14 (0)						
	F	45						
	—	20 0-12						Traces.
18/IX	—	19 19-23						Traces.
21/IX	i(P)	12 51 54						Vertical Wiechert.
	i	52 27						id.
	i	55 37						id.
	i	13 2 46						N-S.
	i	3 26						N-S.
	eL	20						
	F	14 (0)						Ag.
22/IX	eL	4 50						
	F	5 12						
23/IX	e(P)	8 18 49						Vertical.
	M	9 25						
	F	10 (40)						Ag.
	eL	22 25						
	F	40						
25/IX	e(P)	19 33 19						Vertical.
	e	55						N-S.
	eL	20 11						
	F	45						
26/IX	P	7 37 5					6200	Vertical.
	PR <sub>1</sub>	39 19						id.
	S	44 57						E-W.
	eL	53						
	F	8 (40)						
27/IX	eL	23 16						
	F	30						

O. SOMVILLE.  
CH. CHARLIER.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
				$\mu$	$\mu$	$\mu$		
1/x	e	2h 59m 28s						
	eL	3 6						
	F	35						
5/x	e(L)	8 47						Forte Ag.
	F	(55)						
	eP	20 38 8					8840	Faible.
	eS	48,2						E-W.
	eL	21 4						
	F	45						
	eL	22 45						
	F	23 15						
6/x	P	0 24 32					2480	
	iS	28 36						
	L	30						
	F	50						
	eL	3 45						
	F	4 5						
	e(P)	12 58,3						Vertical.
	eL	13 17						Ag.
	F	40						
7/x	e(P)	10 59 58						Vertical Ag.
	eL	11 6						
	F	15						
8/x	eL	7 23						
	F	30						
10/x	P	16 0,9						Tombe dans l'interruption de l'heure.
	i	1 1						Vertical.
	i	23						id.
	i	3 8						id.
	i	4 56						id.
	i	5 39						id.
	i	6 47						id.
	i	8 23						id.
	i	10 54						N-S.
	i	11 32						N-S.
	i	14 30						N-S.
	i	17 11						N-S.
	L	23						
	M	30 6	28			+ 23		
	F	18 35						



DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
15/x	eL F	8h 50m 9 10					Ag.	
18/x	e(P) e i eL F	8 8,0 10 31s 11 23 28 10 30					Vertical. Ag. id. id.	
19/x	e(P) eL F	21 8 3 28 22 0					Vertical. Ag.	
21/x	e i e eL F	18 17 37 20 22 25 8 41 19 15					Ag. Vertical. N-S.	
26/x	iP iPR <sub>1</sub> i(ScPeS) i e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	17 23 55 27 34 34 33 35 34 41 39 52 59 34 18 8 19 9 57 19 0	23 <sup>a</sup> 15,5 17	+ 19 - 38	- 22 - 30 - 26		Vertical. id. N-S.  Ag.	
29/x	eL F  e eL F  e e L F	0 22 40  2 57 8 3 9 50  16 22,5 27 31 17 15					Ag. Ag.  N-S. Ag.  N-S. Ag.	
30/x	eL F	21 46 22 15					Ag.	
4/xi	e(P) eL F  eL F  iP M F	2 13,8 (36) —  3 3 —  3 34 14 38 8 45					Vertical. Forte Ag. Dans le suivant.  Forte Ag. Dans le suivant.  Vertical. Forte Ag.	
5/xi	eP eS e e L F	23 14 19 24 17 29,9 33 6 40 1 45				8700	Vertical. N-S. N-S. N-S. Épicentre : îles Aléoutés. Ag.	
6/xi	F	1 45					Ag.	
7/xi	eL F	14 40 50					Ag.	
8/xi	eL F	1 10 35						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ klm.	REMARQUES
				$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
9/xi	eP i i F  iP i iS iS SR <sub>1</sub> L F	4h 18m 30s 33 19 1 ? 13 45 32 46 13 49 18 22 59 52 14 (0)					Vertical. id. id. Forte Ag.  2260 Vertical. Dilatation id. E-W. N-S.  Ag.	
10/xi	P S S eL F	15 44 56 49 7 13 50,8 16 20				2560	Vertical. E-W. N-S.	
12/xi	P S L M M F  e eL F	7 25 10 29 58 32 36 56 37 56 —  8 35 52 40 (50)		21 <sup>a</sup> 17 5	- 17 + 14		3070 Vertical. Épicentre : Asie Mineure  Dans le suivant.  Vertical. Ressenti à Lisbonne. Ag.	
13/xi	e F	0 7 15					Ag.	
16/xi	eL F  eL F  eL F	10 51 11 30  13 7 35  14 (45) 16 15					Ag.  Ag.	
18/xi	P i i i i iS i i F  iP — eL F	3 29 48 30 33 31 2 32 32 50 36 38 38 3 40 39 4 25  9 30 6 — 58 10 (30)				5100	Vertical. id. id. E-W. Vertical. Épicentre : Turkestan. E-W.  Ag.  Vertical. Changement des feuilles.  Ag.	
19/xi	eL F	15 41 16 10					Vertical. id. id.	
19/xi	eL F	8 6 35						







DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{Mcw}$ kil.	REMARQUES
				$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
24 / XII	i(P)	15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>					(8860)	Vertical. Ag. Mi.
	i	16 2 16						
	L	2,8						
	F	(30)						
25 / XII	eL	7 18				8740	Ag. Mi.	
	F	50						
28 / XII	eL	12 46				8740	Vertical. N-S.	
	F	13 30						
30 / XII	i(P)	14 4 39				8740	Vertical. N-S. N-S. N-S.	
	e(S)	14 44						
	eL	28						
	M <sub>1</sub>	34 58	22 <sup>s</sup>	+ 30				
	M <sub>2</sub>	36 27	21,5		+ 16			
	M <sub>3</sub>	37 32	22	- 29				
	M <sub>4</sub>	40 7	19		- 28			
	F	16 (10)						
31 / XII	iP	18 57 19				8740	Vertical. N-S. N-S. N-S.  Épicentre : Iles Aléoutes.	
	i	43						
	iS	19 8 19						
	iSR <sub>1</sub>	13 28						
	L	23						
	M <sub>1</sub>	28 14	19		+ 75			
	M <sub>2</sub>	36	21,5	+ (160)				
	M <sub>3</sub>	29 14	19,5	- (145)				
	M <sub>4</sub>	57	18,5		- 81			
	M <sub>5</sub>	32 19	16,5		+ 92			
	M <sub>6</sub>	52	15,5	+ 82				
	M <sub>7</sub>	33 3	16		+ 83			
	M <sub>8</sub>	38 30	16		+ 114			
	F	22 20						