

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

P. STROOBANT, DIRECTEUR

BULLETIN SÉISMIQUE

ANNÉE 1932



TOURNAI

IMPRIMERIE DES ÉTABLISSEMENTS CASTERMAN, S. A.

28, RUE DES SŒURS-NOIRES, 28

1933

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

INTRODUCTION

En 1932, nos séismographes Wiechert, Wilip et Galitzine E-W. ont fonctionné régulièrement et dans les mêmes conditions qu'en 1931. Quant au pendule Galitzine N-S., il a été utilisé une grande partie de l'année pour la réalisation de diverses expériences.

Pendant les six premiers mois de l'année et les mois de novembre et décembre, la température de la cave a été maintenue à 12° cent. à l'aide de radiateurs électriques; de juillet à novembre, elle a varié lentement et a passé par un maximum de 14°3, dans la première quinzaine de septembre.

CONSTANTES DES SÉISMOGRAPHES GALITZINE

	N-S.	E-W.
Période des galvanomètres, T_1 :	24 ^s ,5	24 ^s ,5
Longueur réduite des pendules, l :	124,7 mm.	123,8 mm.
Distance miroir-papier sensible, λ_1 :	1030 mm.	1030 mm.
μ (limites des variations) :	—	+ 0,03; + 0,10
T id. :	—	24 ^s ,1; 24 ^s ,5
k id. :	—	39,3; 40,0

CONSTANTES DES SÉISMOGRAPHES WIECHERT

	N-S.	E-W.	Vertical.
$\frac{r}{T^2}$ (limites des variations) :	0,007; 0,010	0,013	0,011; 0,013
T id. :	11 ^s ,0; 11 ^s ,2	10 ^s ,3; 10 ^s ,4	4 ^s ,8
ε id. :	3,3; 3,6	3,0; 3,3	3,0; 3,2
V id. :	145; 150	161; 166	147; 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.

Pour l'explication des signes employés dans les bulletins, voir l'introduction de l'année 1927 et les notations internationales.

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 photo-galvanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
1/1	eL F	17 ^h 5 ^m 10		μ	μ	μ		Ag. Mi.
2/1	P e(S) L M ₁ M ₂ M ₃	23 40 21 ^s 42 50 44,5 47 24 41 43	16 ^s 18 15		- 28 - 22	+ 39		Vertical Wiechert. N-S. Ag. Mi. et vent. Ressenti à Catanzaro.
3/1	F	0 5						
5/1	L F	2 54 4 15						Ag.
9/1	i i i i eL M F	10 40 10 42 21 43 34 45 5 51 33 11 (9) 27 41 12 55	22,5		- 14			Vertical. id. N-S. N-S. Ag.
13/1	eL F	17 3 35						Ag. Ag.
18/1	eP e(S) eL F	13 17 58 22 6 24 (40)					(2540)	Ag
20/1	e(P) e(S) eL F	2 44 16 54 39 3 14 40						Vertical. E-W.
24/1	eP L F	4 3 53 43 6 15						Vertical. Ag.
25/1	e e(L) F	2 12 28 50 4 0						Vertical.
27/1	eP iS L M F	19 45 38 49 29 50,5 51 43 20 30	20	+ 21			2330	Vertical.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
29/i	e(PR ₁)	14 ^h 0 ^m 24 ^s	46 ^h 19,5 19,5 40	—	—	—	Vertical. Ag. E-W. N-S. N-S. N-S. E-W. N-S.	
	e	2 31						
	i	3 54						
	i	12 42						
	e	20 6						
	i	51						
	L	36						
	M ₁	26 43						-48
	M ₂	27 2						-42
	eL	16 36						40
F	18 30							
—		20 11-30					Traces. Ag.	
							Ag.	
30/i	e	3 27 28					Ag.	
	eL	4 3						
	F	5 35						
—		8 13					Ag.	
		55						
31/i		2 22-50					Traces.	
—		5 35					Ag.	
		6 (40)						
—		12 30					Ag.	
		13 0						
—		17 1						
		18 30						
—		20 25						
		50						
3/ii	iP	6 27 4	21 19	-15	-12	7650	Compression. N-S. N-S. Dégâts à Santiago de Cuba.	
	iS	36 6						
	(SR ₁)	40 16						
	L	44						
	M ₁	47 35						
	M ₂	56 23						
	F	9 15						
	eL	10 0						
	F	20						
	eL	13 22						
F	50							
4/ii	eP	21 27 8					E-W.	
	e	34 15					E-W.	
	e	38						
	F	22 (30)						
5/ii	e(P)	5 16 39					Vertical et N-S.	
	e	22 5						
	F	30						
—		14 21						
		45						
12/ii	eP	1 8 9				6520	Vertical.	
	e	11 41					id.	
	S	16 13					N-S.	
	e	22 23						
	eL	26						
	F	2 15						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
13/ii	e	8 ^h 21 ^m						
	eL	23						
	F	40						
—		20 7						
		40						
14/ii	eL	13 0						
	F	14 0						
—		23 26 37					Vertical. Ag. Mi.	
		37 15					N-S.	
		43 34						
		46 17					N-S.	
		50						
15/ii		0 55						
16/ii	eL	13 51						
	F	14 5						
—		14 8 27					Vertical.	
		30					N-S.	
		49						
		16 20						
17/ii	eP	16 18 30				8100	Vertical. Ag.	
	iS	27 55					N-S.	
	eL	38						
	F	17 15						
—		23 31						
		55						
19/ii	e	13 (0,5)					Tombe dans l'interruption de l'heure.	
	F	2						
21/ii	eL	1 25						
	F	35						
—		12 53						
		14 20						
22/ii	eL	1 1						
	F	2 0						
—		4 49					Traces.	
		5 0						
23/ii	e	0 32 25					Vertical.	
	e	38 45					N-S.	
	e	40 31					E-W.	
	i	42 13					N-S.	
	e	43 15					N-S.	
	e	48 18						
	L	59						
	M ₁	1 2 14	39		-75			
	M ₂	3 50	32		-50	-50		
	F	3 15						
—		20 33						
		21 12						
		22 35						
2/iii	eL	14 12						
	F	35						
—		18 24						
		35						

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			Δ kln.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
4/m	e(P) e eL	23 ^h 30 ^m 35 ^s 38 (36) 49					Vertical. Ag.	
5/m	F e e e L F	0 25 2 16 (40) 58 17 56 18 30					Vertical. Ag. E-W. Resenti en Espagne (Prov. de Grenade).	
	(e) eL F	3 6 17 45						
6/m	eL F	22 22 35					Ag.	
8/m	i(P) eL F	4 41 30 5 (6) 6 0					Vertical. Compression. Forte. Ag.	
	e(P) e e eL F	18 20 53 43 11 48 46 19 1 20 25					Vertical. E-W. E-W.	
9/m	eL F	3 21 45						
	P iS L F	10 20 50 21 8 26 50	1940				Vertical. Dégâts île Céphalonie.	
10/m	e e e eL F	5 47 51 6 2 31 22 7 55					E-W. E-W. E-W.	
14/m	eL F	4 44 5 15						
	iP eS eL	22 54 35 23 4 15 15	8400				Vertical. Compression.	
15/m	F i(P) e eL F	1 5 4 51 17 5 0,6 23 6 20					Vertical. Tombe dans l'interruption de de l'heure.	
17/m	eL F	1 37 2 0					Ag.	
18/m	e(P) e e(S) L F	5 29 20 32,9 39 46 52 6 55					Vertical. id. Ag.	

O. SOMVILLE.
CH. CHARLIER.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kln.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
19/m	e e i e L F	11 ^h 18 ^m 16 ^s 24 30 27 25 33 8 51 14 0					N-S. Vertical.	
	eL F	20 22 45						
	e eL F	23 41,8 7 1 30						
20/m	F	1 30						
26/m	e i i i L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ F	0 5 40 9 20 11 44 18 9 22 51 25 32 11 33 32 35 2 7 39 5 3 (15)	5 ^h				Vertical et E-W. id. id. N-S. N-S. Epicentre : Alaska.	
	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅	35 29,5 26 27 22					+ 48 + 39 - 27 + 32 + 34	
	eL F	10 43 12 (35)					Ag. Mi. Forte Ag.	
3/iv	e eL F	21 21 45 23 0					Ag.	
4/iv	eL F	15 49 16 15						
	i(P) , e i i i F	19 28 50 32 29 38 39 59 41 40 45 12 21 0					Vertical. id. E-W. E-W. E-W. E-W.	
6/iv	eL F	9 (51) 10 15					Ag.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kln.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
13/iv	(P) e e e e L F	0 ^h 11 ^m 36 ^s 13 34 14 52 20 31 49 2 15						Vertical. id. E-W.
14/iv	P S L M ₁ M ₂ F	1 43 19 47 25 48,5 50 31 51 39 2 30	17 ^s ,5 13	+ 10 + 10		2510	Vertical. Epicentre : SW Islande.	
18/iv	e(P) e(S) eL F	11 32 33 39,9 (49) 12 30				(5700)	Ag.	
22/iv	e eL F	5 24,7 50 6 30						
23/iv	e(P) e F	10 2 27 7 (15)					Ondes courtes. Ag.	
24/iv	e eL F	6 34 17 50 7 35					E-W.	
26/iv	e e eL F	8 12 19 40 —					Vertical. E-W. Changement des feuilles.	
27/iv	—	2 0-10					Traces.	
28/iv	i e e L F	18 30 24 33,8 40 16 51 20 5					Vertical. Ag.	
30/iv	eP eS eL F	1 16 10 24 11 (30) 2 10				6460	Tombe dans l'interruption de la minute.	
1/v	e(P) e e e F eL F	2 44 38 46 7 35 54 52 5 28 6 25					Vertical. E-W. Resseintl à Marseille, Toulon, etc.	
3/v	eL F e F	0 (15) (45) 10 43 50					Ag.	
4/v	eL F	1 33 50						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kln.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
5/v	e eL F eL F	4 ^h 32 ^m 44 ^s (48) 5 10 9 52 10 40						
6/v	— eL F	— 5 4 40					De 0h 54 ^m à 1h 10 ^m , traces.	
7/v	eL F	22 55 23 0						
11/v	eL F	7 42 8 (25)					Ag.	
14/v	e e(S) eL F e eL F P iPR ₁ iPR ₂ iSc Pc S iSc Pc Pc S i(S) iPS iPPS m* SR ₁ SR ₂ L *M ₁ *M ₂ *M ₃ F	3 50 16 54 8 56 4 10 9 47 1 57 10 30 13 25 27 30 11 32 35 36 5 37 4 42 39 19 40 4 40 26 45 25 49 26 14 3 9 53 20 57 21 1 19 0 19 47 21 15 19 (30) 20 15 10 22 18 25 30 32 22 33 12 37 49 48 49 37 50 53 53 50 22,5 13 0 16 (0) (30) 11 49 7 12 (50) 14 0				12000	Vert. Wiechert. Compression. Vert. et EW. Vertical. E-W. E-W. Wiechert. id. Vertical. E-W. Wiechert. id. + 216 id. id. Destructeur région Manado (Célèbes). — 292 — 143 + 260 15 ^s 22 17 19 8880 Vertical. Compression. id. Epicentre : Amérique centrale. 82 27,5 22,5 — 93 + 103 — 64 Ag. Traces. Ag. Vertical. Ag.	
18/v	eL F	19 47 21 15						
20/v	eL F	19 (30) 20 15					Ag.	
21/v	iP iPR ₁ iS iPS SR ₁ L M ₁ M ₂ M ₃ F eL F	10 22 18 25 30 32 22 33 12 37 49 48 49 37 50 53 53 50 22,5 13 0 16 (0) (30)						
22/v	(P) eL F	11 49 7 12 (50) 14 0						

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			Δ kln.	REMARQUES
					A_N	A_E	A_Z		
22/v	e(P)	17 ^h	5 ^m	22 ^s				Vertical. Ag.	
	e		8						
	F		30						
	eL	23	22						
	F		45						
23/v	e	6	10						
	F		14						
24/v	e(L)	23	51						
25/v	F	0	8						
	eL	5	42						
	F	8	20						
26/v	P	16	28	26				Vertical. Dilatation. id. id. id. id. id. E-W. Vertical. E W. Epicentre : région Nouvelles-Hébrides. Vertical. id. id.	
	i			41					
	i(P')		30	51					
	i		32	40					
	i		35	31					
	i			58					
	i		36	85					
	i		37	3					
	(iSR ₁)		51	37					
	eL		56						
	F	18	40						
	i	22	40	40					
	i		41	7					
i		42	46						
27/v	F	0	10						
	e(L)	2	11						
	F	3	0						
	e	10	50					Ag.	
	F	11	10						
28/v	iP	2	34	8				9500 Vertical. Dilatation. id. E-W.	
	iPR ₁		37	39					
	eS		44	43					
	eSR ₁		50	47					
	eL	3	2						
	M ₁		9	36					
	M ₂		13	54					
	F	5	0						
	eL	5	46						
	F	6	15						
29/v	e(P)	1	43	59				E-W.	
	e(S)		47	55					
	eL		49,7						
	F	2	5						
31/v	eL	9	0					Changement des feuilles. Ag.	
	F		40						

O. SOMVILLE.
CH. CHARLIER.

DATES	PHASES	HEURES		T	AMPLITUDES			Δ kln. *	REMARQUES
					A_N	A_E	A_Z		
2/vi	eL	20	17 ^m						
	F		45						
3/vi	e(P)	0	31	21 ^s				Vertical.	
	eL	1	0						
	F		25						
	P	10	49	31					
	i(PcP)			52				Vertical. Compression. id. Vertical. E-W. Dans l'interruption de l'heure. E-W. Wiechert. id. id. id. id. id. id. Epicentre : Côte Occidentale du Mexique, vers 17°N, 104°W	
	i		51	13					
	iPR ₁		53	17					
	(S)	11	0	?					
	iPS		1	23					
	iPPS		1	59					
	i		2	14					
	i		3	04					
	iSR ₁		7	46					
	i		10	34					
	iSR ₂		11	36					
	L		16						
	*M ₁		28	50	17 ^s		- 710		
*M ₂			51	20			+ 2540		
*M ₃			55	18		+ 640			
*M ₄		29	10	19			+ 2920		
*M ₅			29	19			+ 2720		
*M ₆			33	18		+ 660			
*M ₇		31	44	15		- 450			
*M ₈		32	50	14		+ 340			
F	16	0							
	e	17	52,8					Vertical. E-W. E-W.	
	e	18	3						
	e		6,7						
	F		55						
	—	21	2-8					Quelques faibles ondes.	
4/vi	e	22	2					E-W.	
	eL		25						
	F		50						
5/vi	e	9	17,6					Vertical. E-W. Ag.	
	e		27,9						
	eL		(51)						
	F	10	30						
6/vi	eP	8	56	25			8780	Vertical. Epicentre : Californie, vers 41°N, 124°W. d'après JSA.	
	eS	9	6	24					

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
6/vi	M F	9 ^h 27 ^m 52 ^s 10 30	23 ^s		- 20		Ag.	
8/vi	e(P) F	2 53 34 4 35					Vertical.	
	eL F	6 58 7 20					Ag.	
	e(P) eL F	8 3 27 27 9 30					Vertical. Ag.	
	eL F	11 16 12 0					Ag.	
	eL F	15 46 16 25					Ag.	
9/vi	e F	4 58 52 5 55						
	eL F	7 23 50						
10/vi	e(P) e e e(L) F	20 35 25 39,6 45,9 21 15 22 0					Vertical. E-W. E-W.	
11/vi	e(P) e eL F	8 42 18 49 54 59 9 30					Vertical. E-W.	
	e(P) e eL F	17 18 38 24 47 50 19 25					Vertical. E-W.	
12/vi	e e F	23 28,9 36 45					Vertical. E-W.	
13/vi	P ePR ₁ e(S) eL F	21 10 39 14 18 21 12 43 22 30				(9450)	Vertical. E-W. Ag.	
14/vi	iP iPR ₁ e(S) eL F	6 12 39 16 18 22,8 44 7 20					Vertical. Dilatation. E-W. E-W. Ag. Epicentre : Japon.	
	eL F	12 (4) (35)					Ag.	
16/vi	P i(PcP) PR ₁ iS eL F	1 31 38 58 35 ? 42 26 (55)				9780	Vertical. Dilatation. Vertical. Ag. Mi.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
18/vi	eL F	1 ^h 2 ^m 25						
	eL F	2 14 38						
	eP i(PcP) m PR ₁ Sc Pc S i i iPPS iSR ₁ L *M ₁ *M ₂ *M ₃ *M ₄ *M ₅ *M ₆ *M ₇ F	10 24 50 ^s 25 14 32 28 39 35 12 55 36 7 37 47 42 34 49 11 4 15 31 42 6 1 8 6 21 25 15 (30)	11 ^s ,5	+ 17			(10.400) Vertical. id. E-W. Galitzine. E-W. Wiechert. E-W. Galitzine. id. id. Epicentre : Côte occidentale du Mexique, vers 18°N, 104°W d'après JSA. + 300 15,5 - 225 14,5 14,5 14 + 1000 + 500 + 490 + 500 - 340	
	eL F	22 11 23 10					Ag.	
20/vi	e M F	4 7 38 5 15-19 7 15					Vertical.	
	eL F	9 40 10 45						
	(e) eL F	19 29 20 13 40					Vertical.	
21/vi	e eL F	4 56 45 5 17 6 0						
	eL F	7 59 8 45						
22/vi	eL F	23 46 0 20						
	P e(S) L F	0 48 36 59 2 1 18 2 15					(9320) Vertical. Compression. E-W.	
	P i i PR ₁ (Sc Pc S) SR ₁ L M ₁ M ₂ F	13 12 13 32 13 55 16 9 23 15 29 45 42 44 18 51 16 (0)	36,5 33	- 67 - 65			Vertical. id. id. E-W. E-W. E-W. Epicentre : Côte Occidentale du Mexique, vers 18°N, 104°W. Ag.	
23/vi	eL F	3 7 4 25						

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-galcanométrique. Un pendule inversé de WIECHERT (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES			T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
						A _N	A _E	A _Z		
26/vi	eP	19 ^h	31 ^m	15 ^s					8850	Vertical.
	eS		41	18						
	eSR ₁		47	3						
	eL		55							
	F	21	30							
29/vi	P	2	35	3					2520	E-W. Vertical.
	eS		39	10						
	L		41,5							
	F	3	0							
	(e)	18	38	16						
	i			26						
	S		42	34						
	eL		45							
	eL	18	57							
	F	20	0							
2/vii	eL	22	59							La fin dans le suivant.
	F	23	15							
	eL	3	7							
3/vii	F		50							Faible.
	eP	2	56,2							
3/vii	eL	3	2							
	F		10							
4/vii	eL	18	20							
	F		41							
4/vii	eL	4	5							
	F		10							
7/vii	P	16	28	21					9200	Vertical. E-W.
	eS		38	41						
	(eSR ₁)		44	3						
	L		52							
	M	17	4	44						
	M		8	37						
8/vii	F	20	0							Epicentre : Basse Californie, vers 28°N., 113°W.
	e	11	27							
8/vii	F		40							
	e	11	27							
9/vii	(e)	13	15	26						Vertical. id. id. E-W.
	e		13	31						
	i			59						
	i		25	18						
	e		28	52						
	e		36	58						
	L		53							
	F	15	10							
10/vii	e	0	54	43						Vertical. E-W.
	e	1	4,0							
	eL		17							
	F	2	10							
10/vii	e(P)	7	57	42						Vertical. Changement des feuilles.
	L	8	24							
	F	9	35							
	eL	9	12							
11/vii	F		45							O. SOMVILLE. CH. CHARLIER.
	eL	9	12							

DATES	PHASES	HEURES			T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
						A _N	A _E	A _Z		
12/vii	eP	19 ^h	36 ^m	41 ^s					9320	Vertical. E-W. id. id. id. Epicentre : Basse Californie vers 25°N, 110°W
	iS		47	7						
	e		52	7						
	e		54	27						
	e		58	58						
	L	20	1							
	M ₁		6	13						
	M ₂		12	32						
	M ₃		13	40						
	F	23	0							
13/vii	eL	4	46							Traces.
	F	5	15							
15/vii	e	8	16							Ag.
	F		(30)							
20/vii	eP	20	25	26					9620	Vertical. E-W.
	eS		36	7						
	L		(55)							
21/vii	F	22	15							E-W. id. id.
	(e)	13	5							
21/vii	e		9							Vertical. Ag. E-W.
	e		16							
	e		16							
	L		33							
	F	15	20							
22/vii	(e)	16	46							Vertical. Ag. E-W.
	e	17	8							
	eL		28							
	F	18	40							
22/vii	eL	1	54							Vertical. Ag. Dans le suivant.
	F	2	5							
25/vii	eP	8	36	30						Vertical. Ag. Dans le suivant.
	eL	9	5							
	F									
	P	9	25	32						
25/vii	PR ₁		28	55					9520	Vertical. E-W. id. id. id. Epicentre : Côte Occidentale du Mexique, vers 17°, 2 N, 104°W d'après JSA.
	i(S-PeS)		36	8						
	i(PS)		37	14						
	SR ₁		42	14						
	L		54							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
25/vii	M	10 ^h 4 ^m 39 ^s	17 ^s	μ	- 34	μ	Ag.	
	M	55	16		- 35			
	F	12 —						
27/vii	e	21 39 29					Vertical. Ag.	
	F	22 45						
29/vii	e	21 17 10					Vertical. E-W. Ag.	
	e	26						
	F	22 (30)						
1/viii	eL	11 19					Ag.	
	F	30						
2/viii	e	4 39 55					Vertical. id.	
	e	53 42						
	eL	5 28						
	F	45						
3/viii	e	11 50,7						
	e	51 25						
	e	52						
	F	12 5						
5/viii	eL	1 33						
	F	2 0						
	—	12 10-45					Traces.	
	—	14 0-10						
	eP	21 29 33					2700 V et E-W. E-W.	
	eS	33 54						
	eL	36						
	F	22 5						
10/viii	e	1 20						
	e(L)	2 27						
	F	50						
12/viii	iP	3 35 52					8580 Vertical. Compression. Epicentre : Iles Aléoutes.	
	e	38 44						
	e	39,8						
	eS	45 41						
	L	58						
	M ₁	4 14 7	19,5	+ 10				
	M ₂	17 6	18	+ 9				
F	6 45							
13/viii	e	21 16						
	(eL)	42						
	F	24 0						
14/viii	eP	4 50 43					7750 Vertical. Dilatation. V et E-W. E-W. Epicentre : Himalaya, région Est.	
	i	51 11						
	i(PeP)	53 20						
	iPR ₁	49						
	PR ₂	55 54						
	iS	59 50						
	SR ₁	5 4 57						
	SR ₂	7 47						
	L	16						
	F	7 45						
15/viii	eP	4 38 51					(1680) V et E-W.	
	eS	41 (45)						
	eL	44						
	F	5 0						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
17/viii	eL	9 ^h 27 ^m		μ	μ	μ		
	F	10 10						
18/viii	eL	20 56						
	F	21 20						
19/viii	—	3 53-59					Traces.	
	eL	18 29						
	F	19 45						
21/viii	P	4 28 22 ^s					(9350) Vertical. Compression.	
	eS	38 (50)						
	L	58						
	M ₁	5 11 17	19,5	- 20				
	M ₂	36	18	- 21				
F	7 0					Ag.		
22/viii	P	11 24 38					Vertical. Faible.	
	(eS)	34 29						
	eL	52						
	F	12 50						
24/viii	eL	12 56					Forte Ag.	
	F	13 30						
28/viii	—	11 51-59					Traces.	
3/ix	e(P)	12 11 13					Vertical.	
	e(S)	21,8						
	L	37						
	M	52 2	17	+ 13				
	F	13 (30)						Ag.
4/ix	eL	20 50						
	F	21 0						
5/ix	eL	3 47						
	F	4 10						
8/ix	eP	1 53 55					9440 Vertical. Compression. E-W. Epicentre : Côte W. du Mexique.	
	eS	2 4 27						
	SR ₁	10						
	SR ₂	14						
	L	24						
	F	3 15						
	e	7 40 30						E-W.
e	43 46					E-W.		
9/ix	eL	48						
	F	8 35						
	eL	7 45						
	F	8 15						
	e	12 58					E-W. E-W.	
	e	13 5						
	eL	34						
	F	16 20						
10/ix	eL	23 49						
	F	0 7						
11/ix	i	14 40 29					E-W. Forte Ag.	
	eL	44						
	F	15 (25)						
14/ix	e	3 36 32					Ondes courtes. Ag.	
	F	38						

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 horizontales 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			Δ klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
14/ix	e F	8 ^h 54,2 ^m 9 (40)		μ	μ	μ		E-W. Changement des feuilles.
15/ix	e eL F	11 37 12 6 13 0						
	e e eL M F	14 15 25 15 5 25 50 ^s 17 0	25 ^s		- 24			Vertical. E-W.
23/ix	iP i e e iS m L F	14 33 34 34 48 37 33 39,5 42 53 43 6 52 17 10	18 ^s		+ 50		7980	Vertical. Compression. id. id. Epicentre : Mongolie.
25/ix	eL F	23 7 25						
26/ix	P i iS iS L *M ₁ *M ₂ *M ₃ *M ₄ eP eS eS L F	19 21 42 47 28 11 17 29 31 1 51 56 22 24 21 30 57 34 17 24 36,0 23 20	12 9 10 12	+ 250 + 230 - 580 + 270			2070	Vertical. Dilatation. N-S. Wiechert. E-W. Epicentre : Chalcidique. Fin dans le suivant.
	eP eS eS L F	21 30 57 34 17 24 36,0 23 20					1970	Réplique. N-S. Wiechert. E-W.
27/ix	— — —	2 9-12 3 36-41 11 29-33						Traces. id. id.
28/ix	eP S eL F	16 56 6 59 22 17 0 40					1920	Réplique. E-W.
29/ix	P S L M F e F P ePR ₁ S eSR ₁ eSR ₂ eL F —	4 1 19 4 33 5 7 54 5 30 7 0,1 7 17 58 38 18 4 54 8 41 14 32 17 58 21 20 40 21 53-57	10,5		- 51		1900	Compression. Réplique. E-W. Vertical. Compression. E-W. id. id. Epicentre : région Iles Kouriles. Traces.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
30/ix	eP eS L F	6 ^h 16 ^m 45 ^s 20 (22) 23 35		μ	μ	μ	2160	Vertical. Ressenti en Grèce.
2/x	e(P) e e i(S) i i iSR ₁ m iSR ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ F	3 11 23 14 37 21 24 40 22 14 57 27 32 56 30 45 37 41 22 42 31 52 6 10	27 ^s					Vertical et E-W. E-W. id. id. id. Epicentre : Amérique Centrale.
	e i i F	6 28 51 34 30 35 24 42						Vertical et E-W. E-W. id. Réplique, Chalcidique.
	eL F	13 36 14 0						Ag.
12/x	e e F	3 7 23 9 6 16						Réplique, Chalcidique.
16/x	eP iS i SR ₁ eL M F	12 19 38 29 10 30 1 34 3 39 57 34 15 0	18			- 15	8250	Vertical Wiechert. Compression E-W. Epicentre : Sud Alaska.
17/x	eL F	14 30 15 30						
23/x	eP eL F	13 41 43 48 14 0						Vertical. Ag. Mi.
29/x	eP e(PR ₁)	11 17 29 19 19						Vertical. id.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
29/x	e(S) L F	11 ^h 24 ^m 25 ^s 34 12 15					N.S. Ag.	
30/x	iP e(S) e L F	20 58 32 21 8 10 12 58 22 22 (20)				(8360)	Vertical, Compression. N-S. Ag. id. Epicentre : Sud Alaska.	
1/xi	eP eS L M F	16 23 27 26 43 27,8 30 12 55	11		+ 10	1930	Vertical et E-W. Réplique, Chalcidique.	
2/xi	(e P) e(PR ₁) (e) i i e L F	11 22 25 24 28 34,1 41 6 31 45 55 13 (0)					Vertical. id. N-S Ag. N-S E-W. N-S. Epicentre : Océan Pacifique.	
9/xi	eL F	19 5 30						
13/xi	iP i i i i iS i i L M F	4 58 18 59 32 5 1 22 2 55 3 18 7 36 8 7 9 7 (18) 34 48 6 40	20		- 21		Vertical, Dilatation. Vertical. id. Epicentre : vers 45° N, 136° E, foyer profond. N-S. N-S.	
17/xi	eP eS eL F	6 15 38 26 10 45 7 40				9440	Vertical. Epicentre : côte W du Mexique.	
20/xi	eP ₁ eS ₁ F iP ₁ iS ₁ F	20 30 8 23 32 23 37 14 29 45				(120)	Epicentre : Hollande. Vertical Wilip.	
21/xi	eP ₁ F eP ₁ eS ₁ F	0 13 4 15 3 11 9 24 13				(120)	Réplique, Hollande. Réplique, Hollande. Vertical Wilip.	
23/xi	iP ₁ iS ₁ F iP ₁ eS ₁ F	3 8 21 31 11 4 20 30 43 23					E-W. Wiechert. id. Réplique. E-W. Wiechert. id. Réplique.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
24/xi	eP ₁ i iS F	21 ^h 11 ^m 13 ^s 14 27 14					Réplique, Hollande. Vertical. E-W. Wiechert.	
26/xi	eP ₁ eS ₁ F	2 7 44 59 9				(120)	Vertical et E-W. Wiechert. E-W. Wiechert. Réplique.	
	eP e eS eL F	4 36 (7) 42 25 46 5 5 0 6 0				8750	Epicentre : Mer du Japon. Ag.	
28/xi	eP ₁ i i F eP ₁ i iS F	3 59 37 47 58 4 2 5 41 54 56 42 10 45				(120)	Vertical Wiechert. Vertical et N-S. Wiechert. N-S Wiechert. Réplique, Hollande. Vertical Wiechert. Vertical Wilip. Vertical et E-W. Réplique.	
29/xi	eL F e eL F	7 17 40 23 8 39 23 45 55 4						
30/xi	e(PR ₁) (S P ₁ S) i(PS) eL F	11 29 30 35 43 38 47 59 13 10				(11700)	Vertical N-S. Epicentre : Chili.	
4/xii	eP e S L M F	4 10 35 11 36 15 54 18 21 14 5 15	17		- 32	3530	Vertical Wiechert, Ag. Epicentre : Océan Atlantique, sud des Açores.	
	eP i e(P ₁) iPR ₁ PR ₂ i S ₁ P ₁ S eS ₁ P ₁ P ₁ S iPS iPPS iSR ₁ (PR ₂) SR ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ F	8 25 20 26 29 17 40 31 53 32 56 36 23 59 39 9 40 17 44 49 48 29 46 8 57 9 9 31 15 21 23 17 32 22 12 10				(11800)	E W. Vertical Wilip. E-W. Vertical et E W. Vertical. N S. id. E-W. N S. E-W. E W. N-S. Epicentre : Région Ile Célèbes.	
7/xii	eP ePR ₁ S SR ₁	16 34 55 38 25 45 31 51 38				9510	N S. Forte Ag. Mi. N-S. E-W. E-W.	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kln.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
7/xii	SR ₂	16 55 ^m 23 ^s		μ	μ	μ		E-W.
	L	17 3						Epicentre : Côte W du Mexique.
	M	14 18	16 ^s		- 41			
	F	18 (30)						
8/xii	eL	15 56						
	F	16 15						
9/xii	e	8 58 44						Ag.
	eL	9 21						
	F	40						
11/xii	e	21 51 55						E-W.
	e	53,1						
	F	59						
15/xii	eL	20 19						Ag.
	F	(45)						
21/xii	eP	6 22 4					8670	Vertical Wiechert.
	S	31 58						
	SR ₁	37 24						
	m	49	31		- 62			Epicentre : Nevada (U. S. A.)
	SR	40 51						
	m	41 10	18,5		- 24			
	L	42						
	M ₁	48 43	29		+ 93			
	M ₂	49 58	29		+ 95			
	M ₃	51 52	22		+ 113			
	F	9 30						
24/xii	e	7 0						Ag.
	e	8						
	L	25						
	F	8 (10)						
25/xii	eP	2 14 47					7000	Vertical Wiechert. Compression.
	PR ₁	17 10						Vertical Wilip.
	PR ₂	18 33						N-S et E-W.
	S	23 16						E-W.
	S	21						N-S.
	SR ₁	27 24						
	L	35						Épicentre : Chine.
	*M ₁	42 42	13		+ 240			
	*M ₂	43 20	14		- 420			
	*M ₃	52	13		- 400			
	*M ₄	47 30	12		+ 200			
F	6 55							
26/xii	e	19 8 47						Vertical.
	e	12 55						N-S.
	eL	15						Ag.
	F	30						
	(P)	21 27 7						Vertical. Ag.
	e	36 53						N-S.
	i	39 0						
	eL	57						Ag.
	F	22 20						
31/xii	eP	6 43,1						Vertical. Wiechert.
	S	53 48						N-S.
	L	7						Ag.
	M ₁	16 41	19,5		+ 37			
	M ₂	17 1	20		+ 39			
	F	8 15						Epicentre : Afrique du sud.