

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

P. STROOBANT, DIRECTEUR



BULLETIN SEISMIQUE

ANNÉE 1934



GEMBLoux
IMPRIMERIE JULES DUCULOT, ÉDITEUR

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

P. STROOBANT, DIRECTEUR

BULLETIN SEISMIQUE

ANNÉE 1934



GEMBLoux
IMPRIMERIE JULES DUCULOT, ÉDITEUR

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^{er} janvier au 20 juin et du 15 novembre au 31 décembre, la température s'est maintenue entre 11^o,3 et 12^o,0 C. Du 20 juin à la fin août, elle s'est élevée lentement jusqu'à 14^o,4 pour redescendre ensuite à 12^o,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 ^s ,5	24 ^s ,5
l :	124,7 mm.	123,8 mm.
A ₁ :	1034 mm.	1037 mm.

Les autres constantes ont varié comme suit :

μ :	— 0,01 à + 0,09	— 0,02 à + 0,08
T :	24 ^s ,3 — 24 ^s ,6	24 ^s ,3 — 24 ^s ,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 ¹ à 0,014
T :	11 ^s ,0 — 11 ^s ,1	10 ^s ,5 — 10 ^s ,6	4 ^s ,7 — 4 ^s ,8
ε :	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.

1934 N° 1

Du 1^{er} Janvier au 27 Février.

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_{Mcw} km.	REMARQUES
				A_x	A_y	A_z		
1/i	e	4 ^h 57 ^m (36)*		μ	μ	μ		E-W. Wiechert.
	e	58 (24)						id.
	e	(46)						N-S. Wiechert.
	e	59 (16)						id.
	F	5 1						Ressenti Côte Basque.
	eL	7 16						
	F	45						
2/i	e	21 3,8						Vertical.
	e(S)	10 34						E-W.
	eL	18						
	F	22 5						
3/i	iP	9 53 35					(7600)	Vertical. Dilatation.
	i	54 43						id.
	i	55 16						id.
	i	56 23						id.
	iS	10 2 41						E-W.
		42						N-S.
	i	3 11						N-S.
	i	4 4						N-S.
	F	11 5					Changement des feuilles. Épicentre : Région Alaska.	
11/i	eP	10 33,9						Vertical.
	eL	59						
	F	11 (30)						Ag.
12/i	eL	14 (11)						
	F	(50)						Forte Ag.
15/i	P	—						Interruption accidentelle.
	PR ₁	8 56 52						E-W. Wiechert.
	iPR ₂	58 19						E-W. Wiechert.
	S	9 2 (43)						Tombe dans une interruption accidentelle.
	m*	3 15	16 ^s	+ 470				N-S. Wiechert.
	iSR ₁	7 13						id.
	iSR ₂	9 53						
	L	14						
	*M ₁	19 2	30,5		+ 1180			Destructeur dans la vallée du Gange
	*M ₂	14	28		+ 2350			
	*M ₃	55	22		- 1650			
	*M ₄	20 17	21		- 1350			
F'	13 (40)							Ag.
16/i	eL	19 32						Ag.
	F	20 10						
19/i	eL	10 35						Ag.
	F	50						

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

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

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
14/II	*M ₆	4 ^h 56 ^m 33 ^s	19 ^s	μ	μ	μ		
	*M ₅	36	17,5		+ 200	- 240		
	F	9 0						
	eL	18 2						
	F	30						
	eL	19 55						
16/II	F	20 7						
	e	22 41						
	eL	23 1						
	F	40						
	eL	7 26						
	F	8 5						
17/II	eL	8 20						
	F	30						
19/II	eL	22 0						De 11 h. à 12 h., traces. Ag.
	F	30						
20/II	—							De 4 h. à 5 h., traces. Ag.
21/II	eP	0 45 0						Vertical.
	eL	51						
	F	1 15						Ag.
	eP	11 42 1					(2500)	
	i	43 9						Vertical,
	e(S)	46 8						N-S.
22/II	eL	49						
	F	12 10						
	eP	8 13 35						Vertical.
	e	19,1						E-W.
	L	21						
	F	9 0						
24/II	e(P)	0 56,4						Vertical.
	e	1 2						
	eL	6						
	F	30						
	iP	6 37 20					(11000)	Vertical. Compression.
	e	38 7						id.
	iPR ₁	41 22						id.
	e	42 0						id.
	iScPcS	48 0						N-S.
	iSR ₁	55 19						N-S.
	L	7 9						
	M ₁	17 12	22					
	M ₂	18 50	19	- 63	- 85			Épicentre : Océan Pacifique, vers
	M ₃	19 45	20		+ 133			22° N, 143° E.
	M ₄	26 25	20	- 77				
	M ₅	28 36	20	- 77				
M ₆	30 20	17		+ 88				
F	9 (45)							
25/II	eL	17 11						
	F	35						
27/II	eL	22 28						
	F	45						O. SOMVILLE. Ch. CHARLIER.

1934 N° 2

Du 28 Février au 5 Mai.

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_{Mow} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
28/ii	e	14 ^h 42 ^m 37 ^s		μ	μ	μ		Vertical. E-W.
	e	53						
	i	15 1 46						
	eL	17						
	M ₁	38 0	21,5 ^s			- 73		
	M ₂	53	21	+ 66				
F	17 40							
1/iii	eL	4 50						Traces.
	F	5 15						
	—	5 40-45						
2/iii	e	20 20					12500	Vertical. id. et E-W. Vertical. Resenti à Valdivia, Chili. E-W. E-W. E-W.
	eL	44						
	F	22 0						
	e	22 3 55						
	ePR ₁	4 38						
	i	43						
	iScPcS	10 29						
	iScPcPcS	11 36						
	iS	12 20						
	iPPS	15 14						
	iSR ₁	20 28						
	SR ₂	24 17						
	L	32						
	F	0 15						
	4/iii	i(P)	6 14 38					
eL		7 6						
F		8 5						
5/iii	e	11 38					Ag.	
	e	43						
	eL	49						
	F	12 36						
5/iii	eL	1 59					Vertical. id. id. N-S. Epicentre : région Nouvelle-Zélande.	
	F	2 10						
	P ₁ '	12 6 20						
	i	49						
	iP ₂ '	7 30						
	PR ₁	11 19						
	(SR ₂)	35 39						
	L	13 5						
	M ₁	20 38	24	- 100				
	M ₂	21 7	23		+ 90			
	M ₃	52	23	+ 136				

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
5/III	M ₄	13 ^h 27 ^m 6 ^s	20 ^s	μ	μ	μ		
	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 ^h 55 ^m à 19 ^h 20 ^m , 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 ₁	26 25						
	iScPcP	27 28						
	PPS	38 27						
	i	39 46						
	i	50 43						
	L	13 4						
	M ₁	19 34	26	+ 87				
	M ₂	20 0	25	+ 101	+ 47			
	M ₃	25	25	+ 86				
	M ₄	22 18	23		- 43			
	M ₅	41	23		- 42			
	F	17 10						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mew} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
29 /iii	iP	20 ^h 10 ^m 24 ^s		μ	μ	μ	1760	Vertical. Dilatation. E-W. E-W.
	i	11 18						
	e	13 22						
	iS	28						
	eL	15						
F	40	Ressenti en Roumanie.						
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						
5 /iv	eL	23 20						
	F	45						
5 /iv	e	21 29	9140	Vertical. Dilatation. N-S. Vertical.				
	F	31						
6 /iv	iP	19 22 0						
	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			9160	Ag.		
	F	17 (0)						
10 /iv	P	5 52 47				Vertical. E-W.		
	S	6 3 5						
	eL	20						
	F	40						
	e	10 49 33						
	e	51 17						
	eL	11 18						
F	12 40							
11 /iv	iP	21 31 23	6 ^s	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		(11500)	E-W. E-W. N-S. E-W. E-W. E-W. Épicentre : vers 8° N, 127° E d'après Strasbourg.			
	F	40						
eP	22 29 17							
ePR ₁	33 35							
(ScPrS)	40 9							
S	41 14							
iPS	42 49							
SR ₁	48 (46)							
SR ₂	52 46							
L	23 0							
M ₁	11 0	27,5				- 130		

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
15/iv	M_2	23 ^b 12 ^m 14 ^s	25 ^s	μ -130	μ	μ		
	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						
17/iv	F	50						
	e(P)	2 41 42						Vertical.
24/iv	eL	47						
	F	3 0						
	e(P)	17 55,9						Vertical. Ag.
26/iv	eL	18 (51)						
	F	19 55						
	eP	21 19 51						Vertical.
	PR ₁	22 53						id.
27/iv	e	41,3						E-W.
	eL	22 (10)						Ag.
	F	23 (30)						
	e(P)	21 6 46						Vertical.
	e	13,2						id.
28/iv	e	16 30						N-S.
	eL	22 0						Ag.
	F	23 40						
	eL	16 6						
	F	45						
29/iv	eL	19 3						
	F	20 10						
1/v	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 ₁	49 16						id.
	i	55 35						id.
	iS	37						E-W.
	iS	39						N-S.
	SK ₁	59 41						N-S.
	L	5 5						
	M ₁	10 10	36	+ 85				Épicentre: Alaska.
	M ₂	12 51	27	+ 61				
	M ₃	15 30	23		+ 36			
	M ₄	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.

1934 N° 3

Du 6 Mai au 23 Juin.

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_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A_x	A_y	A_z		
7/v	eL	2 ^h 50 ^m		μ	μ	μ		Faible. Ag.
	F	3 10						
	eL	5 2						
	F	20						
8/v	eL	20 28						
	F	21 5						
9/v	i(P)	16 25 38 ^a						Vertical.
	e	35,6						N-S
	e	41,5						
	eL	55						
	F	17 40						
	—	19 17-25						Traces.
11/v	(e)	21 7 (33)						E-W. Wiechert. Faible.
	e	50						N-S. id.
	e	8 6						Ondes courtes. Ressenti dans la Drôme (France)
	F	10						
12/v	e	7 24 (12)						N-S. Wiechert. Faible.
	e	44						id.
	F	27						Réplique.
13/v	P'	9 21 9					(14300)	Vertical.
	iPR ₁	23 12						id.
	iScPrP	24 31						
	ePS	33 12						N-S.
	SR ₁	40 18						E-W.
	L	57						Epicentre : Région îles Salomon d'après USCGS.
	F	11 35						
	eL	17 51						
	F	18 7						
14/v	eL	13 53						Ag.
	F	14 35						
	iP	22 23 59					7620	Vertical. Compression.
	i	24 17						id.
	iPR ₁	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						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mew} klm.	REMARQUES	
				A_x	A_y	A_z			
16/v	e	2 ^h 55 ^m 9 ^s		μ	μ	μ	7400	N-S. Wiechert. E-W. id. Ressenti dans la Drôme.	
	e	38							
	F	57							
	e	3 33 (32)							N-S. Wiechert. id.
	e	34 (12)							Réplique.
	F	36							
19/v	eP	1 26 37					7400	Vertical.	
	eS	35 34						E-W.	
	eSR ₁	39 44						E-W.	
	eSR ₂	43 0							
	eL	45							
	F	2 15							
	e(P)	10 59 50							Vertical.
	i	11 0 20							Ag.
	e(S)	9 (52)							
	L	(26)							
	F	(50)							
	20/v	e(P)	19 7 43						7400
e		10 16							
L		11							
F		30							
21/v	eL	5 22				7400	Vertical.		
	F	40							
	P	10 12 7						Compression.	
	i	14						Vertical.	
	L	18						Ag.	
	F	45							
22/v	eL	2 7				6450	Vertical.		
	F	30							
	eP	11 11 33							
	e	13							
	iS	19 40						E-W.	
	eSR ₁	23 37						N-S.	
	L	26						Épicentre : Océan Atlantique (région Rocher St-Paul).	
	F	12 (15)							
26/v	eL	4 6				7400	Vertical.		
	F	12							
27/v	eL	9 59				7400	Vertical.		
	F	10 10							
28/v	i(P)	5 44 39				7400	Vertical.		
	eL	6 (11)							
	F	40							
31/v	e	13 26 37				7400	Vertical. Épicentre : Maroc.		
	e	31							
	F	45							
	eL	15 8							
	F	16							
2/vt	P	6 5 43				2100	Vertical. Dilatation. N-S. E-W.		
	i(PeP)	6 16							
	iPR ₁	8 54							
	iS	14 51							
	L	30							
	F	7 15							
	iP	13 47 2							
	PL	48 9							
	S	50 36							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} km.	REMARQUES
				A_N	A_R	A_Z		
2 /VI	<i>i</i>	13 ^h 50 ^m 40 ^s		μ	μ	μ		Vertical. N-S. et E-W.
	<i>i</i>	45						
	L	51,5						
	M ₁	52 41	25 ^s		- 48			Ressenti en Islande.
	M ₂	51	26	- 31				
	M ₃	54 47	14	- 28				
	M ₄	56 41	16	- 13				
	F	15 45						
	P	16 56 20					7000	Vertical.
	S	17 4 57						
	L	18						
	F	18 15						
	eP	21 7 57						Vertical.
	L	(32)						Ag.
	F	22 (30)						
3 /VI	P	16 34 56					Vertical.	
	<i>e</i>	38 28					id.	
	F	?					Ag.	
	eL	21 56					Ag.	
5 /VI	F	22 45						
	e(P)	23 43 50					Vertical.	
6 /VI	eL	48						
	F	0 10						
8 /VI	e(P)	3 38 28					Vertical.	
	<i>e</i>	42 42					id	
	F	5 40						
	(<i>e</i>)	6 36					Vertical.	
	eL	7 2						
	F	50						
	eL	12 24						
	F	50						
	(eP)	16 20 16					Vertical.	
	eL	48						
	F	17 15						
	9 /VI	<i>e</i>	3 19,1					N-S.
<i>e</i>		20 4					E-W.	
<i>e</i>		40					N-S.	
F		27						
e(P)		5 0,2					Vertical.	
(S)		10 14						
L		24						
F		7 5						
—		16 46-54					Traces.	
—		19 39-57					Traces.	
9 /VI	eL	3 15						
	F	35						
	eP	13 17 35					Vertical.	
	<i>i</i>	19 31					id.	
	<i>i</i>	58					id.	
	<i>i</i>	36 18					E-W.	
	<i>e</i>	40 56					N-S.	
	<i>e</i>	43 55					N-S.	
	L	53						
	M ₁	14 3 5	24,5	+ 14				
	M ₂	15	24		+ 13			
	F	15 45						

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

1934 N° 5

Du 7 Août au 30 Septembre.

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_{Mcw} klm.	REMARQUES	
				A_N	A_E	A_Z			
7/viii	eP'	3h 59m 26s		μ	μ	μ	15760	Vertical. id. N-S. N-S.	
	PR ₁	4 2 26							
	i(ScPcP)	3 13							
	PScPcS	12 50							
	L	40							
	M ₁	54 14	24*		- 29				
	M ₂	57 6	24,5	+ 45					
	M ₃	59 11	24	+ 42					
	M ₄	5 2 18	20,5		- 25				
	F	7 (0)							
	e(P)	11 59 27				(6080)	Vertical. N-S.		
	e(S)	12 7 12							
	e	10 44							
	L	17							
	M ₁	24 8	16	- 11					
	M ₂	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. id. id. et E-W. Ag. Dans le suivant.		
i	20 4								
i	25 59								
F	—								
e(P)	13 4 7						Vertical. Ag.		
eL	15								
F	14 ?								
eL	15 30						N-S.		
F	16 0								
13/viii	P	0 3 27				(11760)	Vertical. id. Épicentre : Philippines. E-W. E-W. E-W.		
PR ₁	7 43								
e	13								
(PS)	16 39								
(SR ₁)	23 41								
(SR ₂)	28 29								
L	37								
M ₁	44 50	29,5	- 55						
M ₂	50 54	24		- 47					

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mow} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
13/VIII	M_1	0 ^b 52 ^m 10 ^s	24 ^h 5	μ	μ	μ		
	M_4	53 55	20		-50			
	M_6	54 24	21	+46	-69			
	F	2 40						
	eL	11 53						Ag.
14/VIII	F	12 15						
	eP	9 8 58						Vertical.
	i	9 3						id.
	eL	(58)						Ag.
15/VIII	F	11 0						
	e	5 13 41						E-W.
	eL	15						
	F	30						
	$e(P)$	11 16 38					(9220)	Vertical.
18/VIII	$e(S)$	26 59						
	eL	43						
	F	12 15						
	eL	3 19						
19/VIII	F	4 5						
	eL	23 45						Ag.
21/VIII	F	58						
	e	19 49 59						E-W.
	i	50 29						E-W.
	eL	20 8						
22/VIII	F	21 30						
	eL	8 0						
23/VIII	F	10						
	eL	23 20						
	F	43						
24/VIII	e	23 52 48						Dans le suivant.
	F	—						
	eP	0 8 5						Vertical. Ag. Mi.
	i	11 14						id.
25/VIII	i	50						N-S.
	e	29 40						
	eL	(45)						
	F	2 40						
	eL	0 13						
26/VIII	F	40						
	eL	5 48						
	F	55						
	e	19 46 (55)						Vertical.
	F	50						
31/VIII	e	1 54 46						N-S.
	eL	2 6						
	F	40						
	$i(P)$	20 12 49						Vertical.
31/VIII	F	22 (15)						Ag.
	P	5 10 5						Vertical. Dilatation.
	PR_1	11 24						N-S.
	iS	5 15 56						E-W.
	m	16 51	27					
	L	19						
	M_1	23 9	23	+60				Épicentre : Mer de Baffin.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
31/viii	M_2	5h 24m 2s	22*	μ	μ	μ	5100	Vertical. Ag. Mi. N-S. N-S.
	M_3	25 0	20	- 81				
	M_4	39	16,5	+ 62				
	F	7 10			-51			
	P	15 6 22						
	iS	13 12						
	SR ₁	16 22						
	L	20						
1/ix	F	17 0						
	eL	7 58						
	F	8 30						
	e	11 52 29					E-W. N-S.	
	(S)	56 58						
2/ix	eL	12 3						
	F	45						
4/ix	e(P)	11 35 37					Vertical. Ag.	
4/ix	e	1 28,0						
	F	31					Vertical Wiechert. Ondes courtes. Du 4 à 8 h. au 5 à 10 h. aucune inscription de temps sur les feuilles. Vertical.	
6/ix	(eP)	0 53 34						
	F	?						
	eL	1 53						
	F	2 15						
	(e)	2 30,6					Vertical id. N-S.	
	(e)	34,9						
	e	42 17						
	eL	(50)						
	F	3 40						
	—	19 33-40					E-W. Traces.	
7/ix	(P)	3 42 48						
	L	46,1						
	M	47 35	13		- 9		Vertical et N-S. Ressenti en Algérie.	
	F	4 10						
	(P)	20 28 3					Vertical et N-S. Algérie, réplique.	
8/ix	eL	31						
	F	40						
8/ix	e	7 4						
	eL	9						
	F	50						
	e	11 33 47					Vertical.	
	e(L)	12 27						
11/ix	F	13 45						
	(e)	1 23,5					Vertical.	
	eL	27						
12/ix	F	35						
	eL	15 (12)					Ag.	
12/ix	F	(45)						
	eL	18 26						
13/ix	F	19 0						
	—	—					De 3h58m à 4h5m, traces.	
	—	11 10-14					Traces. Ag.	
13/ix	eL	15 5					N-S. Ag.	
	F	20						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			$\Delta_{M_{cw}}$ kfm.	REMARQUES
				A _x	A _y	A _z		
				μ	μ	μ		
13 /ix	—	23h 49-54 ^m						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*					9320	Vertical Wiechert.
	ePR ₁	12 52						E-W.
	eS	19 56						Epicentre : Mexique.
	eSR ₁	25 48						
	L	35						
	M	47 12	19*	+ 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 ₁	39 19						id.
	S	44 57						E-W.
	eL	53						
	F	8 (40)						
27 /ix	eL	23 16						
	F	30						
								O. SOMVILLE. CH. CHARLIER.

1934 N° 6

Du 1^{er} Octobre au 31 Décembre.

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_{Mew} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
				μ	μ	μ		
1/x	e	2 ^h 59 ^m 28 ^s						
	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						
6/x	eL	22 45						
	F	23 15						
	P	0 24 32					2480	
	iS	28 36						
	L	30						
	F	50						
7/x	eL	3 45						
	F	4 5						
	e(P)	12 58,3						Vertical.
	eL	13 17						Ag.
7/x	F	40						
	e(P)	10 59 58						Vertical Ag.
	eL	11 6						
8/x	F	15						
	eL	7 23						
8/x	F	30						
	P	16 0,9						Tombe dans l'interruption de l'heure.
10/x	i	1 1						Vertical.
	i	23						id.
	i	3 8	5-6*					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			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES
				A _x	A _y	A _z		
15/x	eL F	8h 50 ^m 9 10		μ	μ	μ		Ag.
18/x	e(P) e i eL F	8 8,0 10 31 ^s 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 ₁ i(ScPeS) i e L M ₁ M ₂ M ₃ F	17 23 55 27 34 34 33 35 34 41 39 52 59 34 18 8 19 9 57 19 0	23 ^p 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						
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	23 14 19 24 17 29,9 33,6 40				8700		Vertical. N-S. N-S. N-S.
6/xi	F	1 45						Épicentre : îles Aléoutes. Ag.
7/xi	eL F	14 40 50						Ag.
8/xi	eL F	4 10 35						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mcw} klm.	REMARQUES	
				Δ_x	Δ_y	Δ_z			
				μ	μ	μ			
9/xi	eP	4h 18m 30s						Vertical.	
	i	33						id.	
	i	19 1						id.	
	F	?						Forte Ag.	
	iP	13 45 32					2260	Vertical. Dilatation	
	i	46 13						id.	
	iS	49 18						E-W.	
	iS	22						N-S.	
	SR ₁	59							
	L	52							
10/xi	F	14 (0)						Ag.	
	P	15 44 56					2560	Vertical.	
	S	49 7						E-W.	
	S	13						N-S.	
	eL	50,8							
	F	16 20							
	12/xi	P	7 25 10					3070	Vertical.
		S	29 58						Épicentre : Asie Mineure.
		L	32						
		M	36 56	21*	- 17				
M		37 56	17.5		+ 14				
F		—						Dans le suivant.	
e		8 35 52						Vertical.	
eL		40						Ressenti à Lisbonne.	
F		(50)						Ag.	
13/xi		e	0 7						
	F	15							
16/xi	eL	10 51							
	F	11 30							
	eL	13 7							
	F	35							
	eL	14 (45)						Ag.	
	F	16 15							
	18/xi	P	3 29 48					5100	Vertical.
		i	30 33						id.
		i	31 2						id.
		i	32 32						E-W.
i		50						Vertical.	
iS		36 38						Épicentre : Turkestan.	
i		38 3						E-W.	
i		40 39							
F		4 25						Ag.	
19/xi		iP	9 30 6						Vertical.
	—	—						Changement des feuilles.	
	eL	58							
	F	10 (30)						Ag.	
	eL	15 41							
	F	16 10							
	iP	22 59 16						Vertical.	
	i	23 1 16						id.	
	i	2 28						id.	
	eL	36							
19/xi	F	1 0							
	eL	8 6							
19/xi	F	35							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mw} klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
21/xi	eP	22 ^b 31 ^m 25 ^s		μ	μ	μ	2520	Ag. Mi. E-W.
	iS	35 33						
	L	39						
	F	(50)						
24/xi	eL	13 52						
	F	14 50						
26/xi	eP	12 22 28					10900	Vertical. id. E-W. N-S. Épicentre : 14° N, 120° E. d'après Manille. Ag.
	iPR ₁	26 22						
	iScPcS	32 58						
	S	33 41						
	SR ₁	40 9						
	eL	55						
	F	13 35						
27/xi	eL	2 5						Vertical. id. Ep.: 2°, 7 N, 128° E. d'après J.S.A. N-S. E-W.
	F	30						
	(e)	6 32 42						
	i	33 6						
	i	39 6						
	i	40 37						
	i	42 15						
30/xi	eP	2 18 4					9450	Vertical. id. Compression. Vertical. E-W. Épicentre : au large de la côte W du Mexique.
	i	7						
	iPR ₁	21 28						
	iS	28 35						
	iSR ₁	34 39						
	SR ₂	38 1						
	L	41						
	M ₁	46 55	35* 5	- 77				
	M ₂	47 15	34		+ 50			
	M ₃	49 11	28	+ 77		- 104		
	M ₄	49	36					
	M ₅	51 13	22	- 53				
	M ₆	53 2	24		+ 58			
	M ₇	54 2	24	+ 51				
	M ₈	55 15	18.5		+ 56			
	M ₉	3 0 16	18		+ 43			
	F	5 40						
	e(P)	3 0 30					Vert. Wiechert. Vertical Wilip. Deux enregistrements superposés. Épicentre : Mer Adriatique.	
	i	3 19						
	F	(10)						
	eL	21 8						
1/xii	F	15					2360	Faible. Ag.
	eL	0 35						
	F	45						
	eP	19 51 53						
	eS	55 48						
3/xii	L	57					Vertical. Épicentre : Honduras. Forte Ag.	
	F	20 (10)						
	iP	2 50 45						
	eL	3 (12)						
F	4 (15)							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ_{Mew} kln.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
4 / XII	$e(PR_1)$	17 ^b 41 ^m 41 ^a		μ	μ	μ	(10500)	E-W. Ag. E-W. Épicentre : Chili.
	$i(ScPrS)$	48 24						
	$i(ScPrPrS)$	58						
	$i(PS)$	50 19						
	L	18 7						
	F	19 (5)						
8 / XII	eL	10 25					6990	Vert. Wiechert. Épicentre : Thibet.
	F	35						
15 / XII	eL	2 8 8					6990	Vert. Wiechert. Épicentre : Thibet.
	iS	16 45						
	iSR_1	21 2						
	iSR_2	23 35						
	L	26						
	M_1	35 24	18*		+ 110			
	* M_2	33	17	+ 240				
	* M_3	37 30	13	- 70				
	* M_4	38 6	15	- 100	+ 100			
	M_5	32	18		+ 100			
	M_6	42 58	18,5					
	V	5 (0)						
	17 / XII	eL	3 12					
F		20						
eL		4 23						
F		35						
eL		4 56						
F		5 5						
e		16 20,3						
e		23,3						
i		30,3						
i		34 37						
L		51						
M_1		17 6 55	21	+ 13				
M_2		7 7	20,5		- 14			
F		18 15						
18 / XII		eL	11 54					6990
	F	12 15						
21 / XII	eL	13 12					6990	E-W. Vertical. E-W. E-W.
	F	35						
22 / XII	(e)	14 41 56					6990	E-W. Vertical. E-W. E-W. Épicentre : Amérique centrale.
	e	42,3						
	e	45,2						
	e	52 36						
	i	53 19						
	iSR_1	57 52	30					
	L	15 3						
	M_1	12 22	23		+ 41			
	M_2	59	21	- 16				
	M_3	14 16	20		- 42			
F	16 50							
23 / XII	i	10 16 25					6990	Changement des feuilles. E-W.
	i	17 21						
	eL	(30)						
	F	11 15						
24 / XII	eL	23 50					6990	Ag. Traces.
	F	0 5						
	—	15 16-35						

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