

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

BULLETIN SÉISMIQUE

ANNÉE 1936



GEMBLoux
IMPRIMERIE J. DUCULOT, ÉDITEUR

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

BULLETIN SÉISMIQUE

ANNÉE 1936



GEMBLoux
IMPRIMERIE J. DUCULOT, ÉDITEUR

INTRODUCTION

En 1936, nos séismographes Galitzine et Wiechert ont fonctionné régulièrement et dans les mêmes conditions que pendant les années antérieures.

Dans l'introduction pour 1935, nous avons fait connaître que notre vertical Wilip avait été transformé en un nouveau type d'appareil ; on trouvera la description de ce nouveau séismographe dans les *Publications du Bureau central sismologique international*, Série A, *Travaux scientifiques*, Fasc. 15, Communications présentées à la conférence d'Édimbourg (septembre 1936).

Jusqu'au 21 octobre 1936, cet appareil a fonctionné avec des ressorts à boudin en fil d'acier ordinaire. Après quelques perfectionnements de détails et suppression totale des organes compensateurs des variations de température, l'enregistrement a été repris à la date du 12 novembre, les ressorts utilisés précédemment ayant été remplacés par des ressorts en fil d'acier Elinvar des Usines Commentry Fourchambault et Decazeville à Imphy. Notre nouveau type de séismographe étant plus sensible que le type Wilip, l'intensité du champ magnétique créé par les aimants amortisseurs (distance des pôles : 4,0 mm-) n'est plus suffisante pour amener l'amortissement au point critique ; des aimants à surfaces polaires plus grandes leur seront substitués prochainement.

Température de la cave. Pendant les six premiers mois de l'année et les mois de novembre et décembre, la cave a été chauffée à l'aide de radiateurs électriques ; les températures extrêmes observées pendant ces mois ont été 11°7 et 12°3 C. Du 27 juin au 28 août, la température s'est élevée lentement jusqu'à 14°3, est restée stationnaire jusqu'au 19 septembre, puis est descendue graduellement jusqu'au début de novembre.

CONSTANTES DES SÉISMOGRAPHES 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 :	- 0,04 à + 0,06	- 0,05 à + 0,10
T :	24 ^s ,1 — 24 ^s ,5	24 ^s ,3 — 24 ^s ,5
k :	41,8 — 42,3	38,8 — 39,4

CONSTANTES DES SÉISMOGRAPHES WIECHERT.

	N-S	E-W	Vertical.
$\frac{I}{T^2}$:	0,008 à 0,009	0,016 à 0,017	0,014
T :	11 ^s ,1 — 11 ^s ,2	10 ^s ,5 — 10 ^s ,6	4 ^s ,7 — 4 ^s ,8
ε :	3,3 — 3,5	2,6 — 2,8	2,7 — 3,1
V :	150 — 159	170 — 176	153 — 160

Outre les enregistrements dont les analyses sont publiées dans le Bulletin n° 5, nous avons encore enregistré des *eL* aux dates et heures ci-après :

2/XI 9^h34^m ; 14/XI 15^h10^m ; 21/XI 22^h33^m ; 22/XI 16^h2^m ; 23/XI 2^h5^m, 3^h58^m et 20^h35^m ; 24/XI 13^h55^m ; 28/XI 11^h59^m ; 29/XI 7^h13^m et 23^h55^m ; 8/XII 11^h16^m ; 27/XII 2^h56^m ; 28/XII 18^h8^m ; 30/XII 4^h57^m.

Pour l'analyse des séismogrammes, nous avons utilisé les tables de J.-B. Macelwane et H. Jeffreys.

O. SOMVILLE.

1936 N° 1

Du 1^{er} Janvier au 19 Mars.

UCCLE

BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}21'31''$ E,

$h = 100$ m.

Sous-sol : sable.

Appareils : Deux séismographes horizontaux GALITZINE. Un vertical à enregistrement galvanométrique. Un séismographe WIECHERT à deux composantes (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
2/1	<i>i</i>	0h 48m 12s		μ	μ	μ		Ag.
	eL	50						
	F	1 50						
	eL	18 27						Ag.
	F	19 10						
	eP	22 47 40					10190	Vertical.
	ePP	51 (22)						E-W.
	iS	58 41						N-S.
	iS	43						E-W.
	PPS	23 0 4						E-W.
3/1	<i>i</i>	5 55						E-W.
	eL	17						Épicentre : Sumatra.
3/1	F	1 30						
14/1	<i>e</i>	5 56,5						N-S.
	<i>e</i>	6 2,9						N-S.
	<i>e</i>	3 46						E-W.
	i(S)	5 36						N-S.
	i(SS)	11 46						E-W.
	<i>i</i>	12 4						N-S.
	L	25						
	M	27 11	40s					
	M	33 46	26	+ 28	+ 65			
	F	8 40						
	eL	13 31						
	F	14 10						
	eP	14 24,9						Vertical.
	<i>i</i>	34 37						Horiz. Galitzine.
	<i>i</i>	35 9						Vertical.
	<i>i</i>	34						id.
	<i>i</i>	37 0						E-W.
	<i>i</i>	38 23						Épicentre : Argentine.
	<i>i</i>	40 58						N-S.
	<i>e</i>	45 30						N-S.
F	—						Dans le suivant.	
eP	15 15 (50)					(2060)	Horiz. Galitzine.	
eS	19 20							
L	22						Épicentre : Grèce.	
F	16 10							
(P)	18 0 43						Vertical. Compression.	
<i>e</i>	4 40						N-S.	
<i>e</i>	11,0						N-S.	
<i>e</i>	22,5							
<i>e</i>	28,2							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _x	A _y	A _z		
14 / I	eL F	18 ^h 40 ^m 20 10		μ	μ	μ		
15 / I	(P) e(PP) e e eL F	15 3 18 ^s 6 56 26 20 32 52 47 17 0						Vertical. N-S. E-W. N-S.
16 / I	eL F	10 27 33						N-S.
19 / I	eL	23 43						
20	F eL F	0 5 2 42 55						
	e F	8 12 25 (45)						Vertical et N-S. Forte Ag.
	e(P) i e e i i i L M M M F	17 10 24 42 14 33 20,5 21 16 22 11 24 9 44 51 31 58 57 5 19 (30)						Vertical et Horiz. Vertical. E-W. N-S. E-W.
			31 ^s		— 44			
			26	+ 37				
			26		— 40			
								Ag.
22 / I	eL F	16 54 17 20						
23 / I	—	14 56-59						Traces. Ag.
	—	21 47-52						id.
27 / I	eL F	16 19 50						Ag.
	eL F	19 58 20 20						Ag.
29 / I	i F	16 3 30 10						Ag.
3 / II	eL F	3 28 40						Ag.
7 / II	iP eL F	1 7 50 2 3 3 0						Vertical. Compression. Ag.
	eP iS SS SSS L M M M F	9 7 33 16 33 21 8 23 58 29 39 11 20 18 20 11 10	28				7460	Vertical et N-S. E-W. E-W.
			20		— (80)			Épicentre : Kansou (Chine).
			18	+ (80)				
			20		— (75)			
								Ag.
8 / II	eL F	13 6 45						Ag.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm	REMARQUES
				A_x	A_y	A_z		
10/II	i(P) i F	18h 24 ^m 23 ^s 26 27 ?		μ	μ	μ		Vertical. id. Ag.
12/II	eP S L F	11 2 10 6 18 10 30					2520	Vertical. N-S. Épicentre : Méditerranée, région île de crête
15/II	e iPP iSKS iPS iSS eL M M M M M M M F	13 6 20 54 12 35 16 34 23 24 39 51 30 40 58 27 14 1 16 2 23 6 40 7 25 16 15	20 ^h 5 22.5 20.5 20.5 21.5 19.5 18				13100	Vertical. id. et Horiz. Épicentre : région Nouvelle- Guinée
16/II	e(P) eL F	14 36 28 59 15 40						Vertical. Ag.
21/II	eL F eL F e e e eL F	1 49 2 25 6 57 7 45 17 18 9 20 45 27 39 34 28 52 19 30						Ag. Ag. Ag. Vertical. id. N-S. N-S.
22/II	e(P') e(P' ₂) (PP) i(SKKS) i(SKPS) i(SS) i i(SSS) eL M M M M F e eL F	15 52 4 53 13 57 8 16 3 31 7 34 17 44 18 56 24 48 (40) 17 2 59 11 1 13 29 14 19 18 (45) 19 54.5 20 (33) 22 0	26 21 20 19	+ 31 + 35			(18900)	Vertical. E-W. E-W. E-W. E-W. N-S. E-W. E-W. Épicentre : région Nouvelle- Zélande. Ag. E-W. E-W. Ag.
24/II	eL F	16 48 17 5						Faible.
27/II	eP i eL F	10 22 38 33 12 11 (1) 50						Vertical. Ag.
28/II	eL F	3 37 4 15						Ag.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
28/II	eL F	17 ^h 9 ^m 45		μ	μ	μ		Ag.
1/III	e e e eL F	10 31 45 ^a 42 12 11 4 52 19 13 15						E-W.
2/III	iP PP S i SS L M M M M M M M F	3 31 20 34 23 41 25 40 46 41 57 4 1 45 2 17 30 10 39 11 1 21 58 6 40	32 ^a 5 31,5 30 21 21,5 19 17		+ 57 + 53 + 51 + 76 + 77 + 73 + 66		8860	Vertical. Compression. id. E-W. N-S. E-W. Épicentre : Mer du Japon.
6/III	eP eL F	14 45 26 15 45 16 40						Vertical. Ag.
8/III	eL F	1 15 30						
9/III	e F	6 59,7 7 1						N-S. Wiechert. Ondes courtes.
10/III	e eL F eP e eL F eP eS e eL F	8 32 24 42 9 10 12 17 1 26 57 (51) 13 15 20 48 22 58 24 21 4,6 16 22 10					8780	Vertical. N-S. E-W. N-S. Épicentre : Mer du Japon ?
11/III	eP eS eL F	0 56 (31) 1 6,6 27 2 5					8890	N-S. Réplique ?
14/III	(eP) eL F	9 18 56 10 25 11 15						Vertical. Faible. AgMi.
15/III	e F	1 28,4 29						Ondes courtes.
17/III	e eL F	20 13 33 (43) 21 15						
18/III	eL F eL F	12 59 13 30 14 44 15 5						O. SOMVILLE. CH. CHARLIER.

1936 N° 2

Du 20 Mars au 15 Mai.

UCCLE

BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}21'31''$ E,

$h = 100$ m.

Sous-sol : sable.

Appareils : Deux séismographes horizontaux GALITZINE. Un vertical à enregistrement galvanométrique. Un séismographe WIECHERT à deux composantes (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_R	A_B	A_Z		
20/III	eL	18 ^h 18 ^m		μ	μ	μ		
	F	35						
	eL	19 20						
	F	20 0						
21/III	(P)	0 12 52 ^s						Vertical. Ag.
	(PP)	16 13						N-S.
	e	26						N-S.
	e	34						N-S.
	L	1 1						
	F	—						Dans le suivant.
	i	2 15 39						
	eL	28						
	F	3 10						
22/III	eL	4 (58)						Ag.
	F	5 35						
	eL	13 15						Forte Ag.
	F	14 45						
24/III	eL	22 46						
	F	23 10						
25/III	eP	8 46 39					2520	Faible.
	S	50 47						E-W.
	eL	52						Épicentre : Océan Atlantique
	F	—						Dans le suivant.
	iP	9 3 43					2520	Vertical. Compression.
	iS	7 51						N-S.
	iS	56						E-W.
	L	9,6						
	M	11 13	18 ^s	—	21			Réplique
	F	10 0						
	eS	11 42 9						
	eL	44						Réplique
	F	12 5						
26/III	eS	0 1 5						Réplique.
	eL	3						
	F	15						
	eL	3 17						Réplique
	F	30						
27/III	eL	3 32						
	F	50						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
29/III	eL	3h 15m		μ	μ	μ		
	F	20						
	e	21 34 (4s)						Vertical.
	e	18						E-W.
	i	35 8						N-S.
31/III	eL	4 25						Épicentre : Albanie ?
	F	45						
	eP	2 23 37					11660	Vertical et N-S.
	i	42						id.
	iPP	28 2	25					E-W.
1/IV	iPP	9						N-S.
	iPPP	30 25						Vertical.
	iSKS	34 20						N-S. et E-W.
	iS	35 42	28					N-S.
	iPS	37 29	28					E-W.
	i	38 31	25					N-S.
	iPPS	39 59						E-W.
	i	42 25						E-W.
	SS	59						N-S.
	i	43 54	36					N-S.
	SSS	47 11						E-W.
	SSS	26						N-S.
	L	3 1	42					
	M*	10 7	22	- 235				
	M*	14 8	20		- 300			
	M*	15 12	20,5		- 310			
	M*	31	19,5		- 275			
	M*	35	19,5			+ 500		
	M*	40	18		+ 130			
	M*	51	18,5		- 250			
M*	16 8	18,5		- 215				
M*	18	18,5		+ 155				
F	7 15							
(PP)	20 30							
(SKS)	35 53							
(SKKS)	36 42							
(PS)	38 48							
e	45 35							
eL	59							
M	21 11 46	22		+ 29				
M	13 50	21		+ 36				
M	17 41	18,5			- 37			
F	22 40							
2/IV	e(PP)	6 37 50						
	i	54 17						
	eL	7 17						
7/IV	F	8 55						Ag.
	eL	3 4						
8/IV	F	35						
	eP	4 21 2						Vertical Wiechert.
9/IV	L	25,5						
	F	40						
	e	16 24 18						
10/IV	i	18 25						Ag.
	F	18 25						
12/IV	e	20 36						
	F	50						
12/IV	eL	0 28						
	F	1 0						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _R	A _R	A _Z		
				μ	μ	μ		
12 /iv	eP	21 ^h 5 ^m 24 ^s					12220	E-W.
	ePP	10 0	17 ^s					N-S et E-W.
	iSKS	16 10	23					id.
	iPS	19 21						id.
	i	37	22					id.
	iPPS	20 20	20					Vertical.
	iSS	25 25	28					
	SSS	29 39	24					
	eL	41						
	M	50 3	20	+ 30				
	M	55 3	20	+ 33				
	M	59 33	18	+ 30				
	F	23 40						
								Épicentre : Océan Pacifique, région îles Palau d'après Stras- bourg.
15 /iv	e	16 10,2						Vertical.
	e	12 19						
	F	20						
	eL	19 54						
	F	20 20						
16 /iv	eL	1 55						
	F	2 25						
	e	14 9 18						Vertical et N-S.
	eL	50						
	F	15 0						
	eL	20 58						
	F	21 20						
17 /iv	e	3 20 (43)						Vertical Wiechert.
	e	21 46						
	F	24						
19 /iv	P'	5 26 28	6				14610	Vertical.
	iPP	28 44						
	iPKS	29 54	17					N-S. et E-W.
	iSKS	33 38						Vertical.
	i	47						E-W.
	iPPS	40 40						N-S.
	eL	6 3						
	M	8 36	25		- 148			
	M	9 17	38		- 125			Épicentre : régions îles Salomon.
	M	13 16	31	- 102				
	M	28 26	21	+ 69				
	M	30 14	19		+ 79			
	F	9 (0)						Changement des feuilles.
	P	9 16 22					8700	Vertical. Compression.
	PP	19 24						N-S.
	S	26 20						N-S.
	eL	37						Épicentre : région îles Andaman.
	F	11 5						
21 /iv	eP	2 22 59						Vertical.
	e	29 44						E-W.
	e	33 27						E-W.
	eL	39						
	F	3 0						
22 /iv	eL	10 22						Forte Ag.
	F	11 (30)						
23 /iv	iP	23 26 30					8780	Vertical. Dilatation.
	iS	36 32						N-S.
	SS	42 3						N-S.
	L	51						Épicentre : îles Aléoutes.
24	F	0 35						
26 /iv	eL	9 48						Ag. Mi.
	F	10 10						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
27 /iv	P	0h 10 ^m 44 ^s		μ	μ	μ	8160	Vertical. N-S. N-S. N-S et E-W. Épicentre : Chine (province de Sretchouan). E-W. E-W.
	iS	20 18						
	SS	25 5						
	SSS	28 29						
	eL	33						
	M	39 56	22 ^s	-104	+34			
	F	1 40						
	e(P)	1 44 58						
	eL	2 12						
	F	30						
	eL	4 16						
	F	30						
	eL	6 21						
	F	30						
e	6 53 8							
e	58 57							
eL	7 4							
F	40							
28 /iv	e	6 1,9					N-S.	
	e	18 31						
	eL	40						
	F	8 0						
	e(P)	23 20 6						
F	23					Vertical Wiechert. Ondes courtes.		
4 /v	eL	8 (54)					Changement des feuilles.	
	F	9 15						
5 /v	e	20 20 58						
	eL	45						
	F	22 10						
8 /v	i	9 34 30					E-W. E-W.	
	e	37 38						
	F	10 40						
	eL	16 2						
	F	35						
9 /v	eL	6 24						
	F	40						
	eL	7 53						
	F	8 20						
11 /v	eL	10 6					Vertical. N-S. N-S.	
	F	15						
	(eP)	17 46 32						
	e	48 32						
	e	49 53						
	e	18 6 11						
	eL	(26)						
	F	20 15						
	eL	21 30						
	F	52						
13 /v	eL	11 58						
	F	12 10						
14 /v	eL	6 10					O. SONVILLE. CH. CHARLIER.	
	F	55						

1936 N° 3

Du 16 Mai au 30 Juin.

UCCLE

BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}21'31''$ E.

$h = 100$ m.

Sous-sol : sable.

Appareils : Deux sismographes horizontaux GALITZINE. Un vertical à enregistrement galvanométrique. Un sismographe WIECHERT à deux composantes (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
16/v	iP	7h 17 ^m 19 ^s		μ	μ	μ	8150	Vertical et E-W. Compression. E-W. N-S. E-W. Épicentre : Chine (province de Szechouan)
	iS	26 52						
	iS	54						
	SS	31 39						
	L	40						
	M	46 17	22 ^s		- 45			
	M	29	22	- 154				
	M	51 50	19,5		- 86			
F	9 15					Ag.		
19/v	e	21 9 47					14700	Vertical et E-W. E-W. Ag.
	e	19 34						
	eL	45						
	F	23 0						
20/v	eL	1 2					14700	Vertical. id. id. E-W. E-W. Épicentre : îles Salomon. 7°7 S, 159°06 E, d'après JSA.
	F	30						
	eP'	3 24 33						
	iPP	27 3						
	iSKP	28 6	6					
	SS	44 54						
	SSS	49 46						
	L	4 4						
	M	17 48	20,5		- 19			
	M	20 52	20,5	- 20				
F	7 0							
21/v	eL	3 (54)					14700	E-W.
	F	4 35						
22/v	e	0 41 42					14700	Vertical.
	eL	1 4						
	F	23 0						
23/v	e(P)	23 40 51					14700	Vertical.
	eL	0 22						
	F	1 45						
25/v	eL	20 16					14700	Vertical.
	F	35						
	(e)	3 20 36						
	e	33						
27/v	eL	4 (1)					14700	Vertical.
	F	5 45						
	iP	6 29 34	9,5					
	iPP	31 46						
27/v	iPPP	33 5					6800	Vertical et E-W. Compression. id. id. id. et E-W.
	i	25	11					

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
27/v	iS	6h 37m 56s		μ	μ	μ		
	iScS	39 28						N-S.
	SS	42 30						E-W.
	SSS	44 40						N-S.
	L	49						
	M	55 0	20 ^s	- 48				
	M	7 0 7	18	+ 38				Épicentre : Himalaya.
	M	41	18		+ 31			
F	10 30							
28/v	e	0 36						
	F	42						
	eL	13 14						
	F	45						
	eP	19 2 18						Vertical.
	e(PP)	5 58						id.
	iSKS	12 55						E-W.
	i	13 30						Vertical et N-S.
	SS	19 32						E-W.
	L	33						Épicentre : Océan pacifique, 9° N, 103°, 5 W, d'après JSA.
F	22 15							
1/vi	(P)	11 40 44						Vertical.
	e	43 18						id.
	e	44 18						id.
	e	50 15						N-S.
F	?						Ag.	
3/vi	eP	3 7 46						Vertical.
	e	18,1						N-S.
	L	33	40					
	M	43 47	22,5					
	M	45 28	24	+ 12	+ 9			
	F	4 30						
3/vi	eP	9 27 22					8800	Vertical.
	eS	37 25						E-W.
	ePS	38 2						N-S.
	eL	50						Épicentre : 40°4N, 126° W.
	F	10 (45)						Ag.
4/vi	eL	13 54						
	F	14 16						
5/vi	e	14 56 8						Vertical.
	e	57 9						id.
	e	15 1 58						E-W.
	e	5 33						E-W.
	eL	31						
	F	16 0						
6/vi	eL	7 56						
	F	8 (50)						Ag.
6/vi	eL	16 39						
	F	17 0						Ag.
7/vi	iP	4 3 42					2510	Vertical.
	iS	7 49						E-W.
	eL	9						Épicentre : région île Jan Mayen.
	F	25						
	P	4 43 13					2550	Vertical et N-S.
i	27						id.	
iS	47 23						E-W.	
eL	49						Épicentre : région île Jan Mayen.	
F	5 20							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kim	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
8/vi	e F	9h 26 ^m 28		μ	μ	μ		
9/vi	eP ePP i(S) eL F	16 49 41 ^s 53 22 17 0 42 21 18 30					(10150)	Vertical. id. N-S.
10/vi	e eL F eP' iPP i (SP) i(G) M M F eL F e eL F	3 45 28 54 4 45 8 42 7 44 40 51 59 55 0 9 25 38 27 8 29 11 11 30 17 39 18 5 19 5 42 9 35						N-S. Vertical. id. N-S. Vertical. Épicentre : Mer de Corail. E-W.
			38 ^s 27 23	-24	-32			
11/vi	eL F eL F	10 11 35 13 56 14 20						
12/vi	eL F	17 20 40						
13/vi	eP iS F	0 37 41 41 44 1 0					2460	Vertical. N-S. Épicentre : Méditerranée, (côtes Ben-ghasi ?)
14/vi	e(P) e(S) eL F e F eP eS i eL F	2 39 14 49 17 3 3 45 6 37,5 40 17 7 9 11 50 12 9 15 18 10					8800	N-S. N-S. N-S. 2960 Vertical et E-W. N-S. E-W. Épicentre : Asie Mineure, ressenti à Alexandrette.
16/vi	eP eL F	0 53 10 1 34 3 0						Vertical et N-S.
19/vi	eL F	17 12 45						Ag.
20/vi	e(P) e(S) eL F P F	6 37 44 42,2 44 7 20 14 6 24 20					(2790)	

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm	REMARQUES
				A_x	A_y	A_z		
20 /VI	eL F	20h 7m 25		μ	μ	μ		
21 /VI	e e F	19 28,2 29 11* 31						N-S. Épicentre : Lac de garde
22 /VI	e e F	3 46,7 47 30 50						N-S. Réplique.
	eP S eL F	19 36 30 44 13 50 20 50					6050	Vert. Wiechert et E-W. N-S et E-W. Épicentre : Océan Atlantique.
23 /VI	eL F	0 10 17						N-S.
27 /VI	e(P) e(S) e eL F	3 23 56 27 26 31 32 33 4 10					(2050)	Épicentre : région Islande.
	P eS eL F	21 25 41 35 45 51 22 45					8870	Vertical.
28 /VI	eL F	8 57 10 10						Changement des feuilles.
29 /VI	eP i i i i i F	14 38 31 35 39 52 40 28 41 14 40 15 (45)	7* 8 9					Vertical. id. id. Épicentre : Turkestan. id. E-W. Vertical. Ag. (Vent)
30 /VI	iP iPcP iPP iPPP iPPPP iS SP SS L M M* M M M M F	15 18 31 44 21 25 22 56 24 6 28 15 49 33 11 39 48 34 50 57 51 29 53 54 58 40 16 0 2 19 30	25 29 24 25 20,5 20 16	— (170)	— 220	+ 111		Vertical. Compression. id. id. id. id. id. N-S. Épicentre : Kamtchatka.
	eP PP S SS eL F	19 34 9 36 4 40 48 44,0 51 21 15		+ (175)	— 95		4900	Vertical. id. E-W. E-W. Épicentre : Turkestan.

1936 N° 4

Du 1^{er} Juillet au 4 Septembre.

UCCLE

BULLETIN SÉISMIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}21'31''$ E,

$h = 100$ m.

Sous-sol : sable.

Appareils : Deux séismographes horizontaux GALITZINE. Un vertical à enregistrement galvanométrique. Un séismographe WIECHERT à deux composantes (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
1/VII	e F	21h 34,6 ^m 35,2		μ	μ	μ		Traces.
3/VII	e e i e eL F	3 18 3 ^s 20 29 21 39 38 8 54 5 (20)						Vertical. id. N-S. Ag.
5/VII	eL F eP (pP) PP e e i i i SS eL M M M M M F	15 16 45 19 9 20 37 13 38 19 30 56 20 14 26 21 9 29 42 50 31 44 55 53 56 30 58 21 21 50	32 ^s 20,5		- 48 + 45		11800	Vertical et E-W. id. E-W. N-S. E-W. E-W. E-W. N-S. E-W. Épicentre : région île Célèbes.
6/VII	eL F e e eL F	2 50 3 15 18 51 55 40 19 17 20 5						
7/VII	—	10 50-54						N-S. Traces
12/VII	e(P) eL F	3 2 1 (45) 5 (15)						Vertical. Ag.
13/VII	P PP PP iSKS i iSP	11 25 56 30 11 13 36 43 58 39 15					11100	Vertical. id. N-S. et E-W. Vertical. id.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A _x	A _y	A _z		
13/vii	iPS	11h 39m 17s	34*	μ	μ	μ		N-S et E-W.
	L	55						
	M	58 10	39	+ (240)				Épicentre : Chili, destructeur à Taltal.
	M	12 3 21	33	+ 152				
	M	24	30		— (115)			
	M	59	29		— (105)			
	M	4 23	29		— (100)			
15/vii	eL	2 40						
	F	3 5						
16/vii	—							De 7h 49m à 8h0m, train d'ondes perturbé par l'agitation.
	eL	23 16						
	F	30						
21/vii	e(P)	0 19 23						Vertical.
	eL	40						
	F	1 5						
22/vii	e(P)	6 38 26						Vertical.
	e	7 1,5						
	F	8 30						
23/vii	e(P)	6 40 4						Vertical.
	e	44 16						N-S.
	F	8 40						
26/vii	eP	7 50 39						Vertical et E-W.
	PP	54 41						E-W.
	—	—						Changement des feuilles.
	F	10 (30)						Ag.
27/vii	eL	10 21						
	F	45						
28/vii	e(P)	5 38 50						Vertical.
	e	48 44						E-W.
	eL	6 (15)						
	F	8 5						
	e(P)	8 13 7						Vertical.
	e	22,9						
	eL	(45)						
	F	10 40						
30/vii	e(P)	14 23 6						Vertical.
	eL	15 (13)						
	F	16 15						
31/vii	eL	18 (22)						Ag.
	F	(50)						
1/viii	e(P)	6 47 47						Vertical.
	e	52 46						N-S.
	eL	58						
	M	7 3 48	19	+ 17				
	F	8 0						
	eL	8 (40)						Changement des feuilles.
	F	9 25						
4/viii	—	—						Interruption de 13h58m à 15h8m
	F	15 30						
8/viii	P	4 17 50					2500	Vertical et E-W.
	S	21 56						E-W.
	iS	58						N-S.
	L	24						
	F	5 10						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
9/viii	eL F	16h 53m 17 25		μ	μ	μ		
10/viii	e(S) F	6 41 7s (55)						E-W.
12/viii	e eL F	22 33 25 36 45						E-W.
13/viii	eP PP SKS SKKS eL M M F	20 16 37 20 54 27 19 28 19 53 59 56 21 2 6 22 50	20 ^a 20,5	+ 19 - 18			(11.800)	Vertical et E-W. N-S. Épicentre : région Mindanao.
14/viii	eL F e eL F	12 (50) 13 0 23 0 0 28 0 30						E-W.
15/viii	eL F eL F	3 39 4 35 3 39 4 35						
16/viii	eL F e eL F	14 41 15 30 21 52 3 22 2 15						Vertical et N-S.
17/viii	eL F e e e e eL F eL F	7 (36) 8 25 14 19 31 21 24 22 45 32 53 38 46 59 16 45 17 59 19 20						Vertical. id. N-S. N-S. E-W.
18/viii	e eL F	7 30 30 47 8 25						E-W.
20/viii	e eL F	2 25 29 29 (45)						N-S. Ag.
22/viii	iP i iPP i i iS i iSS L M M M M F	7 4 27 31 7 55 14 59 15 1 15 13 35 21 34 33 42 51 46 12 47 0 7 10 (15)	20 21,5 22 21	- 119 + 105 + 112 - 103			9800	Vertical. Dilatation id. E-W. N-S. N-S. N-S. N-S. Épicentre : Formose. Ag.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ klm.	REMARQUES
				A _R	A _E	A _Z		
22/viii	eL F	11 ^b 55 ^m 12 25		μ	μ	μ		
23/viii	iP i(pP) iPP i iSKS iSKS i i(PS) SS eL M M F	21 24 51* 25 14 28 13 32 0 35 11 18 52 36 37 41 58 53 22 2 7 9 26 1 35	26* 21	+ 37 + 38			9620	Vertical. Compression. id. id. id. et E-W. E-W. N-S. Vertical. E-W. Wiechert. E-W. Épicentre : Nord de Sumatra.
24/viii	eP e eL F	22 42,0 23 5 8 25 1 5						Vertical.
25/viii	e(P) eL F	19 2 59 20 5 21 10						Vertical.
26/viii	e e eL F	11 47 2 58,0 22 3 45						Vertical. id. Ag.
28/viii	e e eL F e e e i i F	7 0 19 1 29 40 8 (15) 22 18 (51) 20 9 21 0 6 53 26						Vertical. Ag. Vertical. id. et N-S. E-W. N-S. Wiechert. Vertical.
29/viii	eL F eL F	2 34 45 13 7 25						Vertical et N-S.
1/ix	i F	3 21 12 22,5						Vertical et N-S.
2/ix	eL F	13 29 (45)						Le 2 sept., interruption de 7h45 ^m à 10h50 m.
3/ix	eL F e eL F	5 48 6 15 12 45 31 13 38 14 (15)						Vertical. Forte Ag.
4/ix	e(P) e i i i eL F	8 22 37 26 24 33 14 32 34 42 57 10 (0)						Vertical. id. N-S. E-W. O. SOMVILLE. Ch. CHARLIER.

1936 N° 5

Du 5 Septembre au 31 Décembre.

UCCLE

BULLETIN SÉISMIQUE

DE
 L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE

$\varphi = 50^{\circ}47'55''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}21'31''$ E.

$h = 100$ m.

Sous-sol : sable.

Appareils : Deux sismographes horizontaux GALITZINE. Un vertical à enregistrement galvanométrique. Un sismographe WIECHERT à deux composantes (masse 1000 kg.). Un vertical WIECHERT (masse 1300 kg.).

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ km.	REMARQUES
				A_N	A_E	A_Z		
6 /IX	e	4h 54m 40s		μ	μ	μ		N-S. Ag.
	F	5 10						
	e	17 59 20						Vertical.
	e	18 3						
	eL	19 (0)						Ag.
12 /IX	F	20 (15)						
	e	16 12,5						
	F	15						
13 /IX	eL	18 45						
	F	19 25						
	eL	4 10						
17 /IX	F	13						
	eL	8 22						
	F	45						
	eL	11 59						
	F	12 20						
	eL	18 35						
18 /IX	F	19 25						
	(e)	18 51 32				(9500)	Vertical. Ag. Mi.	
	ePP	55 7					id.	
	SKS	19 2 0					N-S.	
	iS	22					E-W.	
	PS	3 30					N-S.	
	SS	8 24					N-S.	
	eL	22						
19 /IX	F	21 25						
	eP	1 14 41				9900	Vertical.	
	iP	15 44					id. Compression.	
	i	15 18					id.	
	i	16 7					id.	
	iSKS	25 18					E-W.	
	iS	28	25s				N-S.	
	iPS	26 11					E-W.	
	i	27 12					E-W.	
	iSS	31 31	28				N-S.	
	SSS	34 39					N-S.	
	iG	38 10	38				N-S.	
	L	42						
	M	2 1 10	20	+ 75				Épicentre : Nord de Sumatra.
M	5 9	20		- 44				
M	6 20	17,5		- 46				
M	8 50	17,5	+ 45					
F	5 50							

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kl	REMARQUES
				A _N	A _E	A _Z		
19 / IX	(e) iS iG eL F	6h 43m 38s 54 3 7 6 42 11 8 30		μ	μ	μ		Vertical. N-S. N-S. Réplique.
21 / IX	iP iS eL F P iS eL F eL F	11 46 21 50 20 53 12 (15) 12 32 3 36 9 39 (55) 16 23 45					2410 2500	Vertical. Dilatation. Épicentre : Sporades (Sud). Ag. Vertical. Dilatation. E-W. Épicentre : Sporades (Sud). Ag. Vertical. Dilatation. Ag. Ag.
22 / IX	i eL F e(L) F eL F	16 49 2 17 38 18 15 18 20 35 20 39 50					2500	Vertical. Ag. Ag.
24 / IX	eP eS eL F	12 1 47 5 53 9 25						Vertical. Épicentre : Sporades (Sud).
24 / IX	eL F	20 15 35						
25 / IX	eL F (eP) eL F	21 31 40 13 5,7 26 15 (0)						Vertical. Ag.
29 / IX	i(P) e(PP) eL F	16 55 45 59 18 17 49 18 40						Vertical. id.
3 / X	e(P) i i F i i i i i e eL F	15 50 42 52 26 54 (58) 22 8 59 15 3 16 25 19 1 24 3 27,0 40 0 35						E-W. Ag. Mi. N-S. E-W. Épicentre : Alpes Carniques. Vertical. E-W. N-S. E-W. E-W.
4 / X	(e) eL F	7 42 23 54 8 15						
5 / X	i(P) e e	0 13 34 37,0 44,0						Vertical. E-W. E-W.

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kkm.	REMARQUES
				A _w μ	A _x μ	A _z μ		
5/x	eL	0h 59m					12000	Vertical. Compression. id. id. E-W. N-S. Vertical. Épicentre : région Célèbes-iles Sangi
	F	2 35						
	eL	7 (2)						
	F	(30)						
	iP	9 58 43*						
	i(P')	10 2 22						
	iPP	3 15						
	iSKS	9 23						
	iSKS	25						
	iPS	12 27						
	iPPS	13 20						
	eL	34						
	M	43 11	23*,5	- 53				
	M	44 58	26	+ 51				
M	46 5	28,5		+ 56				
M	47 1	23,5	+ 41					
M	49 48	23		- 52				
M	50 22	25,5	+ 47					
M	51 3	22		+ 40				
F	12 (20)							
7/x	eL	3 47						Ag.
	F	4 10						
8/x	eL	4 13						
	F	20						
10/x	eL	4 3						
	F	35						
13/x	eL	7 28						
	F	55						
14/x	e	1 25						Vertical.
	F	30						
	e(P)	22 35 8						
15/x	eL	22 3						Ag.
	F	40						
	eL	12 55						
16/x	F	13 35						Forte Ag.
	eL	12 55						
18/x	eP	3 11 53				780	Vertical. Forte Ag. id. E-W. Épicentre : Vénétié.	
	i	12 46						
	iS	13 20						
	iS*	47						
	F	(25)						
	eL	17 5						
19/x	F	25					Vertical. Très faible. Ag. Mi.	
	eL	6 43						
	F	7 5						
	e(P)	7 8 (11)						
	F	12 -						
22/x	e(P)	12 23 43					Vertical et E-W. Forte Ag. Du 21 oct. 11 ^b au 12 nov. 17 ^b , vertical à enreg. galv. hors fonction.	
	eL	(56)						
	F	14 (30)						
22/x	e(S)	4 16 7						
	eL	23						
	F	45						

DATES	PHASES	HEURES	T	AMPLITUDES			Δ kkm.	REMARQUES
				A _x	A _y	A _z		
				μ	μ	μ		
22 /XI	eSSS eL F	18h 51m 54 19 50						E-W.
25 /XI	e eL F	12 5 40 ^a 21 13 0						N-S.
26 /XI	e eL F	2 34 25 45 4 10						N-S.
	i(P) F	8 52 14 —						Vertical. Compression. Ag.
29 /XI	e(P) F	8 45 50 10 50						Vertical. Changement des feuilles.
1 /XII	i(P) eL F	0 5 (11) (41) 1 (10)						Vertical. Forte Ag.
	iP S F	6 21 27 31 21 —				8600		Vertical et N-S. N-S. Forte Ag.
13 /XII	e(P) e(S) e(SS) eL F	21 49 33 59,1 22 4,8 20 23 (15)						Vertical. N-S. E-W. Ag.
20 /XII	eL F	3 20 (55)						Ag.
21 /XII	eL F	19 36 20 (40)						Ag. Mi.
25 /XII	e eL F	20 27 25 46 21 25						E-W.
26 /XII	iP i i i e i e i eL F	23 12 30 13 9 16 9 48 20 3 32 22 39 27 14 (50) —						Vertical. Compression. id. et N-S. id. N-S. Vertical. N-S. N-S. Dans le suivant.
27 /XII	e(P) eL F	0 27 26 (58) 2 0						
28 /XII	eP eS eL F	0 33 (17) 36 49 37 (45)				2080		Vertical et N-S. Faible. E-W. Ressenti à Tozeur (Tunisie) d'après Strasbourg.
29 /XII	e(P) i i e eL M F	15 7 33 8 52 10 9 26 34 44 52 54 17 50	25 ^a		+ 30			Vertical. Faible. id. E-W. N-S. O. SOMVILLE. CH. CHARLIER.