

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DES SCIENCES

39

Au
mé
fact
Le
il.
Pa.
nat
la
tu
co
ti

ANNUAIRE
de l'Institut de Physique du Globe
1929

Publié sous la direction de
E. ROTHÉ
Doyen de la Faculté des Sciences

DEUXIÈME PARTIE
SÉISMOLOGIE

OBSERVATIONS DES STATIONS FRANÇAISES

BULLETIN
DU
BUREAU CENTRAL SÉISMOLOGIQUE FRANÇAIS

MENDE
IMPRIMERIE G. PAUC
PLACE URBAIN V

1930



INTRODUCTION

Au cours de l'année 1929 le personnel de l'Institut de Physique du Globe, Séismologie, est resté le même et chaque personne a rempli les mêmes fonctions. La publication de l'Annuaire est faite exactement sur le modèle des années précédentes.

Le tableau I contient par ordre de date et d'heure les observations des tremblements de terre, à Al. Alger, Be. Besançon, Ba. Bagnères de Bigorre, Gr. Grenoble, LM. Le Mans, Ma. Marseille, Pa. Paris, PD. Puy-de-Dôme, St. Strasbourg; tableau établi conformément aux conventions internationales par M^{lle} J. Roess, préparatrice au Laboratoire des Hautes-Etudes, également chargée de la rédaction du *Bulletin mensuel* provisoire du bureau central séismologique français.

Les colonnes successives contiennent les dates, phases, heures, périodes des trains d'onde M, amplitudes correspondantes, distances de l'épicentre calculées, remarques et particularités. Une dernière colonne contient l'indication de la région probable de l'épicentre, toutes les fois que la détermination a pu être faite par M. Rothé.

Dans la plupart des cas, les coordonnées géographiques ne sont pas déterminées avec précision; ce travail ferait double emploi avec celui que M. Turner a bien voulu exécuter au nom de l'Union Géodésique et Géographique Internationale.

Nous sommes heureux d'adresser nos remerciements aux diverses stations qui ont bien voulu nous faire parvenir les observations pour l'année 1929, (bulletins, cartes et renseignements), en outre des stations françaises et qui sont par ordre alphabétique :

Agra	Copenhague	Lick
Akita	De Bilt	Lund
Alicante	Denton	Malaga
Alipore	Denver, Colorado	Manille
Almeria	Dyce (Aberdeen)	Marquette
Ann Arbor	Eskdalemuir	Milwaukee
Apia (Samoa)	Florence (Ximeniano)	Melbourne
Athènes	Florissant (Saint-Louis Univ.)	Nagasaki
Baku	Fordham (New-York)	Nagoya
Barcelone	Georgetown Univ. (Wash.)	New-Orléans
Batavia	Graz	Osaka
Belgrade	Halifax	Ottawa
Bergen	Hambourg	Oxford
Berkeley	Helsingfors	Padoue
Bogota	Helwan	Panama (Balboa Heights)
Bombay	Hohenheim	Perth
Budapest	Honolulu	Prague
Buffalo	Hukuoka	Pulkovo
Cambridge (Harvard)	Innsbruck	Ravensbourg
Carloforte	Irkutsk	Reykjavick
Cartuja (Granada)	Carlsruhe	Rocca di Papa
Charlotteville	Kew	Rome (Office Central)
Cheb	Kobe	Sainte-Anne
Cheltenham, Maryland	Koenigsberg	Saint-Louis, Missouri
Chicago (Loyola)	Kucino	San Fernando
Chicago (U. S. C. G. S.)	La Paz	Saskatoon
Cincinnati	La Plata	Scoresby-Sund
Coïmbre	Lemberg	Sitka, Alaska

Spokane	Taunus	Valle di Pompei
Stonyhurst	Tolède	Venise
Sucre	Uccle	Victoria
Sumoto	Toronto	Vienne
Suva	Tortosa (Ebro)	Washington (U. S. G. C. S.)
Sverlovsk	Toyooka	Wellington
Sydney Gov. Observatory	Trenta (Cosenza)	West-Bromwich
Sydney Riverview	Trévisé	Zagreb
Tachkent	Tucson	Zi-Ka-Wei
Taihoku (Formose)	Upsala	Zurich
Tarente		

Stations dont les données ont été transmises par le service séismologique suisse :
Neuchâtel, Coire, Budapest, Hambourg, Munich et Vienne.

Par l'aimable intermédiaire de M. Agamennone nous avons reçu en outre des données sur les tremblements de terre italiens de :

Bari	Livourne	Naples (Inst. vulc.)
Bénévent	Mileto	Plaisance
Casamari	Mineo	Rome (Office Central)
Casamicciola	Messine	Sienna
Catane	Montecalieri	Teramo
Chiavari	Montecassino	Venise

Un tableau II contient des renseignements sur l'agitation microséismique d'après les conventions adoptées par l'Observatoire de Bruxelles ; nous en indiquons en microns l'amplitude des plus grandes ondes constatées dans l'intervalle de 15 minutes avant, 15 minutes après l'heure, aux heures 0, 6, 12, 18 sur les composants N.S. et E.W. Ce tableau a été établi d'après les inscriptions de l'appareil Galitzine.

Pour l'Observatoire du Parc Saint-Maur, on a reproduit le journal séismologique dressé par M. Génaux, suivant les conventions adoptées par cet établissement, à savoir :

O, calme : les séismographes sur une ligne droite, sur laquelle on a toléré tout au plus des oscillations peu nombreuses et d'amplitude à peine perceptible.

1, peu agité : ondulations continues de très faible amplitude ou ondulations un peu plus grandes mais moins persistantes.

2, agité : ondulations continues d'amplitude notable, présentant parfois des maxima plus accentués.

3, très agité : oscillations continues et grandes, dont l'amplitude atteint souvent 2^{mm} sur les tracés (amplification 150 environ).

La troisième partie a été consacrée aux tremblements de terre en France et aux Colonies. Elle a été rédigée par M^{me} Hée, M. J. Rothé et M^{lle} Roess.

Le tableau IV qui suit et qui contient quelques renseignements macroséismiques a été rédigé par M. Bois.

M. R. Baillaud a pris la succession de M. A. Lebeuf mort le 13 juillet 1929 (Notice nécrologique : Ann. Séismologie, 1928), comme Directeur de l'Observatoire de Besançon.

M. Lacroux, successeur de M. Ginestous nous a communiqué une note sur les tremblements de terre ressentis en Tunisie au cours de l'année 1929.

De même le R. P. Poisson, directeur de l'Observatoire de Tananarive, nous a fait parvenir une note relative aux tremblements de terre à Madagascar pendant cette même période.

D'autre part, l'Institut a échangé des télégrammes par fil avec divers observatoires, à l'occasion des tremblements de terre importants. Les échanges gratuits avec l'Espagne ont été particulièrement nombreux. Nous apprécions grandement les télégrammes qui nous sont aimablement envoyés par l'Observatoire de Zi-Ka-Wei par l'intermédiaire de M. le Consul de France à Chang-Hai et le Ministère des Affaires Etrangères à Paris, et ceux qui nous sont adressés de la station de Phu-Lien, par l'intermédiaire du Ministère des Colonies.

v

Les amplitudes des maximums ont été calculées à Paris d'après les appareils Wiechert, pour lesquels le grandissement est voisin de 200 ; à Sfasbourg d'après les appareils Galitzine. Les autres stations indiquent les amplitudes d'après les appareils Mainka. Les valeurs des constantes des appareils sont conservées dans les divers observatoires et à la disposition des personnes qui pourraient en avoir besoin. Les valeurs moyennes sont d'ailleurs publiées dans le *Bulletin* provisoire envoyé mensuellement par les stations d'Alger, Paris et Strasbourg.

E. ROTHÉ.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable			
			h.	m.	s.		Λ_N μ	Λ_E μ	Λ_Z μ						
13 Janv.	Pa	iP	0	15	00	13				8440					
		iS		24	42										
		SR		30	38										
		L		40											
		M ₁	13-44										38,33	580	300
		M ₂	44-45										38,33	530	510
		M ₃	53-54										27,20	270	170
		M ₄	59-60										17,17	340	110
	F	4,2													
	Be	iP	0	15	08										
		iS		24	52										
		PS		25	47										
		SR ₁		30	39										
		L		41											
		M	0 47-1 ^h 02												
		F	2	30											
	Gr	iP	0	15	17					8950					
		PR ₁		19	11										
		S		25	25										
		L		33											
F		indiscernable													
Ba	iP _E	0	15	36					9000						
	S		25	46											
	PS		26	46											
	L		33												
	F	1	30												
Al	P	0	15	54					9600						
	iS		26	34											
	M		28	00								6	25	12	
	M		29	00								6	40		
	R ₂ S		38												
	M		39	30								20		95	
	M		40	30								20		110	
	L		46									55			
	M		50									32	260	170	
	M		53									28	130	110	
	M		57									25	120	60	
	M	1	01	30								17		73	
	F	3	20												
13 »	St	eL	19	21											
		F		46											
13 »	Pa	eL	19	22	19,14	6	2				Chine d'après Sumoto Phu-Lien eP 18 ^h 49 ^m 29 ^s Suiguonting, N. W. Peking				
		M ₁		24-25											
		M ₂		29-30											
		F		45	10,14	2	3								
14 »	St	e	2	57							La Plata 2 ^h 47 ^m 56 ^s				
		eL	3	05											
		F		30											
	Pa	traces	3-4 ^h												
14 »	Pa	»	19	50 à 20 ^h							Philippines Centre de Luzon près de Baguio 16° 5 E 120°, 75 E				
16 »	Pa	e _r	8	49	21,25	28	19				d'après Manille 8 ^h 06 ^m 41 ^s 210 ^{km} Phu-Lien 09 32 1650 Nagasaki 10 19 2074 Dégâts limite Mongolie — Shansi par un autre tremblement destructeur.				
		e(S)		32 05											
		L		55											
		M ₁		57-58											
		M ₂	9	05-06											
		F	9,6												
	St	Début i(PR ₁) e(SR ₁ ?) i(SL ₁ ?) L M ₁ M ₂ M ₃ F	perdu par le	chan	geme	nt des	feuil.	7000							
			8	19 18											
				30 22											
				31 35											
				40											
				58 20	12		+9								
				59 50	12	+11									
				9 05 30	14										
				10 00											

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_z μ			
16 Janv.	Al	S? LM F	8 31 43 9 10 16		20	6	4					
	Be	L F	8 56 9 20									
17 »	Be	eP F	0 11 31 15,5							début int. min.	Mer Ionienne vers 38° N. 19°,5 E.	
	St	e i L F	0 11 48 13 48 17 30									
	Pa	e F	0 15 32 22									
17 »	Pa	e(P) L M ₁ M ₂ F	11 56 35 12 09 16-17 19-20 13,5		25,34 21,22	50 30	80 40					
	St	eP ePR ₁ eS ePS L M ₁ M ₂ M ₃ F	11 56 (47) 12 00 13 06 32 07 07 17 21 30 23 45 24 50 14 00		22 18 19,18	+30 -23	+31 -23 +23	8500			Venezuela Destructeur à Cumana	
	Be	eP eS L F	11 57 22 12 06 58 16 30								13° N. 64° W. d'après Fort-de-France P 11 ^h 45 ^m 56 ^s La Paz iP 51 28 Sucre P 51 49	
	Al	Agita- L M M M F	tion P et S indi- 12 06 17 21 27 48	cerna bles.		32 20 20	25 18 20	60 24			D'après U.R.S.S. 11°,5 N. 70°,5 W.	
	17 »	St	eL F	23 26 0 12							Galitzine.	Pacifique
		Pa	eL M F	23 37 40 23,8		17,17	4	4				Région Carolines 12° N. 143° E.
	18 »	St	e eL F	21 37 50 22 27							V. Galitzine.	Atlantique Région Ile Ascension
		Pa	e L M ₁ M ₂ F	21 40 54 54-55 58-59 22,7		20 18	5	10				
		St	e eL F	3 30 54 4 20							V. Galitzine. V. E. Galitzine.	Amérique centrale
	19 »	Pa	eL M F	3 57 58-59 4,4		20		5				
St		i(P) i(PR ₁ ?) e(S?) L F	15 13 18 15 33 23 35 16 30							V. Galitzine. V. E. Galitzine.	Océanie Région Iles Moluques	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
20 janv. (suite)	Pa	e(P) L F	15	13	29 58 16,4							
21 »	St	eL F	6	00	7 17					V. Galitzine.	Océanie prob' NW Nouvelle Colé- donie d'après Sydney-Riverview. iP 5h 00m 01s 2280km	
	Pa	e L M F	6	14	25 28-29 7,1	17,13	4	2				
21 »	St	i e(PR ₁) e(S?)	10	41	08 44 50 (41)				7470?	Compression, V. Gal. H. Galitzine.		
	St	eL F	10	58	12 05						Alaska Ressenti à Fairbanks, quel- ques dommages. env. 63° N. 153° E.	
	Pa	eP L M ₁ M ₂ F	10	41	40 11 04 11 09-10 11 12,4	14,17 19,17	4 7	5 3				
	Al	P S L M F	10	42	50 52 38 11 02 09 31	18	4	3	8550			
21 »	Pa	traces	13	20-30						Vertical.		
22 »	Be	e F	10	09	39 11,4						Italie Secousse dans les Marches province de Macerata. Raca di Papa iP 10h 07m 15s	
	St	e F	10	10	10 13					Grand pendule. faible inscription.		
22 »	St	eL F	14	53	15 53					Galitzine.	Ressenti à Djibouti Côte Africaine Quelques dommages maté- riels à Addis Abeba et Assab. 11° N. 40° E. Helwan P 14h 48m 00s Ksara iP 53 38 2580km	
	Al	L M M F	15	04	07 11 40	30 20 16	15 10	10				
	Pa	eL M F	15	11	12-13 16,0	17,19	4	4				
23 »	Al	P eS L M F	11	18	29 21 33 23 09 33 35	8	1		(2000)		Ouest de Crète d'après Athènes. Ressenti à la Canée IV à Héraclée III. Bakou iP 11h 19m 12s 2360 Kucino eP 19 27 2500 Pulkovo eP 19 49 2670 d'après U.R.S.S. 36°,0 N. 23°,0 E.	
	St	P eS eL F	11	18	39 22 10 25 35				2000	Dilatation.		
	Be	P	11	18	41					Remontage à 11h 24.		
	Pa	e ₁ e ₂ L F	11	19	12 23 16 27 11,7							
24 »	Ba	e F	16	55	40 57						Microséisme d'origine lo- cale ou régionale ; a passé inaperçu à Bagnères.	
24 »	Pa	e(P) e(S) L M ₁	20	49	06 59 36 21 15 15-16	12	41		(9100)			

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
21 Janv. (suite)	Pa	M ₂ M ₃ F	21	26-27 28		22,19 17,17	23 13	60 50				
24 »	St	iP PR ₁ iS ePS iSR ₁ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F	20	49 52	21 38				9660	Compression.	Amérique centrale Epicentre en mer, région San Salvador. U.S.C.G.S. 12° 0' N 90° W. J.S.A. 12° 3' N 90° 3' W. U.R.S.S. 13° N 95° W.	
	Al	eP? eS PS L M M M F	20	49 59 21	22 31 01	20	9		(9370)	Agitation, interprétation douteuse.		
				13 18 20 29		30 28 25 19		25 30 30 15				
				30 32 00		15	+48 -34	+27 -37 -64 +49				
			0	35				-63				
25 »	Pa	e L F	2	10 15 36						Vertical.	Deux séismes éloignés Manille i 2 ^h 06 ^m 23 ^s La Paz P 1 35 38 4120km	
	St	eL F	2	17 39						Gal. et grand pendule.		
26 »	Pa	traces	2	15-23						Vertical.		
26 »	St	e iS F	23	34 35	21 48 45				200	Grand pendule.	Lac de Wallenstadt (Suisse) L'épicentre est dans le triangle formé par Wallenstadt Wildhaus (V), St Johann. Toute la Suisse de l'Est a été secouée jusqu'à Zürich	
	Be	i F	23	35 35,4	02					Grand pendule.		
27 »	Al	P iS L M M F	16	15 22 29 32 36	45 33 33 36	24 17	16 5	5	5100		Océan Atlantique La Paz iP 16 ^h 14 ^m 38 ^s 4380km Cartuja iP 16 15 07 4990 Strasbourg iP 16 16 48 6190	
	Pa	e(P) e(S) L M ₁ M ₂ F	16	16 24 30 33-34 35-36	29 00 30 34 36	13,26 24,24	7 18	17 16	(5920)		10° N. 40° W.	
	St	iP iS eL F	16	16 24 33 17	48 34 33 20				6190	Compression.		
	Be	eP S L F	16	16 24 32 17	52 13 32						Tucson P 22 ^h 02 ^m 31 ^s La Paz eP 04 42	
28 »	Pa	traces	22	40-52						Vertical. V. Galitzine.		
	St	eL F	22 23	42 08						V. Galitzine. "	Batavia i 16 ^h 58 ^m 38 ^s 2700km (Menado, Ternate) Iles Moluques Microséisme, a passé inaperçu.	
30 »	St	eL F	17 18	53 39								
31 »	Ba	e ₁ F	16	08 18	13 18					V. E. Galitzine.	Océan Pacifique au Sud du Mexique	
31 »	St	eL F	18 19	44 33								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
31 Janv. (suite)	Pa	eL M F	18	48		20						
				54-55					9			
			19,7									
1 ^{er} Fév.	Gr	iP _E iS SR ₁ L F	17	22	20					5110	Inscrit aussi au Puy-de-Dôme.	Fosse d'Acapulco ? Cincinnati eP 18°11'10" La Paz eP 12 47 4530" Turkestan destructeur à Kuljab. 37°,5 N. 69°,5 E.
	St	iP m ₁ i(P ₁) m ₂ i(PR ₂) m ₃ iS ₁ m ₄ i(S ₂) m ₅ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₁ M ₂ F	17	22	36					4830	Compression.	
					45	6		+13	-21			
					30	6			-18			
					30							
					45	6		+22				
					45							
					09	9	+15					
					09							
					33	12	+24					
					33							
					15	12			+31			
					20	9	+29					
					00	12	-66	-32				
						10			-27			
					20	12	-70					
					45			+29				
	Be	iP iS _N L F	17	22	45							
					28							
					33							
			18	20								
	Pa	iP PR iS L M ₁ M ₂ F	17	22	52					5220		
					47							
					53							
					33							
					33-34	11,13	25	25				
					34-35	14,14	50	35				
			19,0									
	Al	P PR iS L M M F	17	23	23					5558		
					36							
					35							
					36							
					30	16	12					
					30	15	8	5				
			18	30								
1 ^{er}	Ba	e(P?) _N eS L F	17	23	29					5280		
					42							
					32							
			18	10								
2	Al	iP PR S? SR ₁ SR ₂ M L M M M M C F	0	08	34					5160		
					16							
					25							
					25							
					34							
					46							
					30	8	14					
					30							
					20							
					22							
					20	12	55					
					30	12	110	60				
					30	9	60	35				
					30	9		30				
					42	9						
					48	9	30					
			1	52		6	1	1				
			4	05								
	Ba	iP e(S?) L F	0	09	07					9200?	Inscrit aussi au Puy-de-Dôme.	
					28							
					21							
			1	40								

Océan Atlantique
Est du rocher Saint-Paul
1°,5 N. 19° W.
d'après U.S.C.G.S. 2°S. 23°W
U.R.S.S. 4°S. 17°W
La Plata rapporte :
ressenti par vapeur hollan-
dais Barklam
à 25° S. 27°,7 W.
Une heure après on a ob-
servé une importante va-
gue de fond.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable		
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ					
2 Fév.	Gr	eP	0	09	42					5900				
		eS		17	12									
		L		25										
	Pa	F	2	20										
		P	0	09	49									
		eS		17	24									
		L		26										
		M ₁		31-32	13									
	M ₂		34-35	14,16	46								22	38
	M ₃		35-36	15	50									
F	3,8													
Be	iP	0	09	49										
	(eS)		17	28										
St	L		29											
	F	1	45											
	iP	0	10	02										
	PS ₁		12	32										
	eS		17	51										
	ePS		18	18										
	L		26											
	M ₁		30	30	12	+28								
	M ₂		30	45	14		-39							
	M ₃		31	10	12		+35							
M ₄			30	12			+25							
M ₅		36	00	12			-25							
M ₆			30	12		+28								
M ₇		37	00	12			-28							
M ₈		41	00	10	-42		+27							
F	4	00			+39									
2 »	Pa	traces	15	00-07										
3 »	St	eL	3	30		15	+8	+9	+15			Japon d'après les stations japonaises îles de Naze, archipel des Riukju, préfecture de Kagosima.		
		M		40	30									
3 »	Pa	F	4	00										
		eL	3	36		15,20	8	21				Japon		
M		42-43												
3 »	St	F		4,2										
		eL	7	58										
3 »	Pa	F	8	11										
		eL	8	02		17,15	4	3				Hambourg i 13 ^h 45 ^m 17 ^s Vienne eP 45 21		
M		02-03												
3 »	St	F		8,2										
		e	13	45	33									
3 »	Pa	F		50										
		eL	18	16										
3 »	St	F		19,2										
		eL	18	47										
4 »	Pa	F		19,2										
		eL	18	13										
4 »	St	F		19,2										
		eL	11	03										
4 »	Pa	F		19,2										
		eL	12	10										
5 »	St	F		19,2										
		eL	11	08										
5 »	Pa	F		19,2										
		eL	11	04										
5 »	St	F		19,2										
		eL	4	27										
5 »	Pa	F		19,2										
		eL	5	09										
6 »	St	F		19,2										
		eL	4	30-50										
6 »	Gr	F		19,2										
		P	7	00	(58)									
6 »	St	eS		10	39									
		L		19										
6 »	Pa	F		19,2										
		eL	8	00										
6 »	Gr	F		19,2										
		i	7	00	58									
6 »	St	F		19,2										
		eL		30										

Japon
d'après les stations japonaises
îles de Naze, archipel des Riukju,
préfecture de Kagosima.

Japon

Hambourg i 13^h 45^m 17^s
Vienne eP 45 21

Amérique
Sucre P 18^h 08^m 25^s 5070km

Inscrits par les stations américaines.

St-Louis eP 10^h 35^m 10^s

Inscrits par les stations américaines.

Japon
Nord-Est des îles Iturup.
Akita eP 6^h 52^m 09,4-967km
Kobe iPz 53 26 2185
Hukuoka P 54 03 2520
157° E. 49° N.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
6 Fév.	Pa	iP S L F	7	01	09 39 33				8600			
6 »	Be	eP F	7	01	09 04							
8 »	St	eL F	2	47						V. E. Galitzine.		
10 »	St	eL F	4	22	52					V. E. Galitzine.	Amérique centrale ? St-Louis ePz 2 ^h 0 ^m 27 ^s La Paz P 12 17	
10 »	Pa	c(P) _v L M ₁ M ₂ F	15	51	34 19 22-23 24-25 17	23 20,19	8	24 20			Idem St-Louis ePz 3 ^h 42 ^m 57 ^s	
	Al	e eS L M F	15	51	52 16 02 21 26 30 40	20		15		N. n'a pas fonctionné.	Sud-Ouest Mexique 12° 7' N. 98° W. d'après U. S. C. G. S. 10° N. 90° W. d'après U.R.S.S.	
	St	iP ePR ₁ ? eS L M ₁ M ₂ M ₃ F	15	51	53 12 02 18 25 31 32 30 18 10	21 18 16		+14 -19 -19 +20 +23	9450	Compression.	Cincinnati iP 15 44 ^m 50 ^s 3030 ^{km} Ottawa iP 46 02 3580 La Paz P _E 46 29	
14 »	St	eL F	15	25						Galitzine.	Japon Environs de Naze, îles Riukyu.	
	Pa	eL M F	15	28	29-30 16,0	15,14	5	4		forte agitation.	Sumoto eP 14 ^h 40 ^m 00 ^s Hukuska eP 40 34 633 ^{km} Kobe P 41 16	
15 »	St	eL F	6	23						V. Galitzine.	Philippines Ouest Mindanao	
	Pa	eL F	6	28						Vertical.	Manille iP _{NE} 5 ^h 43 ^m 13 ^s 1100 ^{km} Batavia iP 45 52 3700 Phu-Lien iP 45 56 2770	
15 »	Pa	eL M ₁ M ₂ F	8	44	48-49 53-54 9,4	20 17,20	8	14 11		Phases peu distinctes. forte agitation.	Côte Sud Amérique centrale (J.S.A.) 11° 6' N. 90° 6' W. St-Louis iP _Z 8 ^h 10 ^m 13 ^s Cincinnati iP - 10 25 La Paz eP _N 11 48 3960	
	St	eL F	8	49						V. E. Galitzine.		
15 »	Al	P S F	12	31	23 26 32		(1)	(1)	25		Algérie	
16 »	St	eL F	20	07						V. Galitzine	Sud Pacifique ?	
	Pa	eL M F	20	40	42-43 22,3	17		4			La Plata P 19 ^h 31 ^m 87 ^s 5350 ^{km} La Paz 32 57 6600	
	Al									Très forte agitation trains d'ondes de 5 s avec max. de 10 μ Mer démontée.		
18 »	Ba	iP iS F	19	00	(30) (49) 15					int. heure.	Espagne S. E. de la province de Lo- grano ressenti à St-Sebas- tien	

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable	
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ				
18 Fév.	Al	e_w	19	01	17						Agitation. Violent à Lograno et à Corella (Navarre) degré IV à Ona. Tolède iP 19 ^h 00 ^m 10 ^s Cartuja 00 48 660km Malaga 01 11		
		iS?		02	52								
		LM	19	06	15	8		1					
		M		06	50	8	1						
		M		13		10	1						
	F		23										
	Pa	$e(P)$	19	01	(20)					(910)		Forte agitation. Inscrit aussi au Puy-de- Dôme	
		$e(S)$		03	00								
		L		04									
	Be	e_F		04-05		4,4	10	19					
i_N		19	02	51									
F			03	48									
St	e		10										
	i_1	19	03	25									
	i_2		04	32									
20 »	St	e		05	43								
		i	21	23	04						Pacifique Région Fidji Samoa Apia i 21 ^h 05 ^m 18 ^s Sydney eP 09 55 Melbourne P 10 43 Océan Atlantique		
		F		27	16								
22 »	Al	eP	20	50	27				5360	Inscrit aussi au Puy-de- Dôme.		Fort de France P 20 46 11 La Paz iP 49 00 4400 Cartuja iP 49 52 4610 10° N 46° E	
		iP			34								
		PR		52	22								
		S		57	29								
		m			45	7	15	60					
		L	21	03	30								
		M		07		18,20	120	90					
		M		08	30	18	120	60					
		M		11	20	12	60						
		M		16	30	11		50					
		M		19		10	45						
		F	23	00									
		Ba	iP	20	50	36							5310
iS			57	35									
L	21		05										
Gr	eP		45						6130				
	iS	20	51	00									
	L		58	43									
	M_1	21	04										
	M_2		08	21	11	108							
F		09	04	15	131								
Pa	P	22	30						5950	int. minute.			
	iS	20	51	(04)									
	L		58	37									
	M_1	21	06										
	M_2		08 09		14,22	50	210						
F		10-11		20,19	110	150							
St	e		0,6						6270	Compression.			
	iP	20	51	27									
	iS		59	18									
	m_1			30	10	+36	+47	+33					
	L	21	08										
	M_1		09	40	18		+55	+77					
	M_2		40		15	-55							
	M_3		12	20	12	+52		-95					
	M_4		30		13		+80						
	M_5		13	00	15			+82					
M_6		15	30	15			+84						
M_7		16	20	15									
M_8		40		10	-40	+64							
F	0	00											
Be	iP	20	51	19									
	iS		58	56									
	L	21	07										
	F	22	05										

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
26 Fév.	Pa	eL F	4	50								
26 "	Pa	i(P) L M F	9	12	38	17,17	9	6	9680	L perdus dans changement des feuilles.	Océanie Manille eP 3 ^h 31 ^m 38 ^s Sydney iP 34 33 2490 ^{km}	
			10	03-04								
			10	07								
	St	iP L M F	9	12	40	18		+14				Compression pas de S.
	Be	eP L F	9	12	50							
	Al	P S L M F	9	13	39	19	10					
			10	10								
27 "	St	eP iS F	17	21	23				180		Suisse Région Herisau canton d'Appenzell degrés V-VI	
	Be	P	17	21	37						La zone du séisme comprend toute la région Est de la Suisse jusqu'au lac de Zürich. longues seulement	
27 "	St	eL F	20	07						V. Galitzine.		
28 "	Be	iP iS F	1	44	01						Suisse Canton de Vaud Prahins, Donneloye d'après Zürich.	
	St	e(P) e(S?) F	1	44	23				220?			
1 ^{er} Mars.	Pa	eL M ₁ M ₂ F	8	09		17,18	13	23 12			Côtes Terre Reine Charlotte Colombie. Vancouver 54° N 131° W Victoria P 7 ^h 32 ^m 23 ^s Sitka eP 32 50 Berkeley eP 34 47	
			13-14									
	St	eL M F	8	11		18			+17	Début perdu par le changement des feuilles.		
1 ^{er} "	Be	traces	8	12-18								
1 ^{er} "	Be	iP M F	10	32	25						Suisse canton de Vaud Ressenti à Prahins, légers dégâts ressenti à Molondin, Donneloye, légers dommages, degrés VII VIII	
	Gr	iP iS F	10	32	43				190		La zone du séisme pour la Suisse s'étend sur la ligne Bâle, Lucerne, Andermatt.	
	St	eP iS F	10	32	46				220			
	Pa	e(P) e(S) L F	10	33	(11)				(480)			
			34	(04)	20							
1 ^{er} "	St	eL F	15	29						V. Galitzine.		
3 "	St	i F	3	19	13					V. Galitzine	Afghanistan Baku iP 14 ^m 49 ^s 1790 ^k Tachkent iP 3 12 18 Ksara iP 3 ^h 16 ^m 44 ^s 2870	
	Pa	i F	3	19	35					Vertical.		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		Δ _N μ	Δ _E μ	Δ _I μ			
7 Mars (suite)	Ma	iP	1	47	23					9540		
		PR ₁		50	44							
		iS		58	00							
	Ba	L	2	09						9450		
		F	5	30								
		iP	1	47	25							
	Al	iPR ₁		50	45					9620		
		iS		57	58							
		L	2	11								
		F	5									
		iP	1	47	52							
		PR ₁		51	36							
		iS		58	33	10						
		m			38		70					
		L	2	16								
M			21		32		150					
M			23		20							
M		2	32		19		200	55				
M		35		20			80					
M		36	30	17		130						
M		41		16			45					
C	4	26		15		9	9					
F	5	00										
7 »	St	i	5	57	27					Compression.		
		F	7	00							Taunus e 5 ^h 57 ^m 19 ^s Zürich eP 57 33,4	
7 »	Al	eP	10	50	52				10		Algérie	
		S			53		(1)					
		F		51								
9 »	St	e(P)	2	25	18						Pacifique	
		eL		55								
		F	4	00								
	Pa	e ₁	2	29							Sumoto P 2 ^h 14 ^m 39 ^s 2290 ^{km} Kobe P 14 49 Nagasaki P 15 8,8	
		e ₂		38								
		L	3	04								
		M		17-18		18,17	9	7			Sud îles Bonin Hatijo, Ouest Mariannes. 25° N 144° E	
		F	4,3									
9 »	Pa	e ₁	11	10							Nouvelle Zélande Région N W.	
		e ₂		22								
		L	12	05								
		M ₁		10-11		39,42	29	49			Sydney-Riv. eP 10 54 42 2300 Melbourne iP 55 05 44° S 176° E	
		M ₂		29-30		19,20	32	69				
		M ₃		33-34		18,18	38	40			d'après U.R.S.S.	
		F	14,4								Irkoutsk eP' 11 03 50 Tachkent eP' 09 39 Sverdlovsk eP' 09 49	
	St	e(P)	11	10	42						V. Galitzine, pas de S.	
		i		15	44							
		L		40								
		M ₁	12	26	00	22		+36				
		M ₂			40	20		+25				
		M ₃		28	00	20		+25			-32	
		M ₄		33	15	18	+24				+51	
		M ₅			40	18						
		M ₆		34	00	18		-33				
		M ₇		37	30	18	-17					
		M ₈			50	15		+20			-31	
		M ₉		39	00	15	+15					
		M ₁₀		42	40	15	+15					
		M ₁₁		44	10	15		-14			+21	
		M ₁₂		50	00	15		+12			+45	
		F	14	00								
	Al	eS?	11	22	34							
		eL?	12	12								
		M		23		23	12	22				
		M		30		20	20	25				
		M		36		16	15	6				
		F	13	30								
	Be	L	12	07								
		F	13	15								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
15	St	e ₁ e ₂ L F	18	05						Vertical. H. Galitzine. Galitzine.	Atlantique ? Cartuja eP 18 ^h 05 ^m 39 ^s (3050km) La Paz eP 06 43	
	Pa	eL M F	18	15		14,18	2	4				
16	St	e ₁ e ₂ F	5	18						V. Galitzine. »		
	Pa	i F	6	19 18								
18	St	eL F	2	46						Vertical. V. E. Galitzine. »	Sydney-Riv. iP 6 ^h 05 ^m 02 ^s 2460k Nouvelles Hébrides Océanie	
	Pa	eL F	2	54								
18-19	St	e(P) e(S) eL F	23	32						Vertical. V. E. Galitzine. »	Japon Est de Kinkazan, Préfecture de Miyagi d'après Kobe. Pz 23 ^h 23 ^m 11 ^s 1000km	
	Pa	e L M F	23	34		17,16	4	3				
19	Pa	e(P) L M ₁ M ₂ F	21	06 11						V. Galitzine.	Pacifique Sud de Guatemala 13° N 91° W	
	St	eP e(PR) eS L M F	21	06 22		16,22 19,21	2 4	9 8	9050			
20	St	eL F	21	59						E. Galitzine. Galitzine.	Donnees insuffisantes	
	Pa	eL M F	22	06		15,17	3	3				
21	Pa	iP L M F	2	49 25						Compression.	Pacifique Sud de Guatemala 11° 5 N 90° W	
	St	iP eS PS L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F	2	49 42		22,22	6	21	9300			
	Te	e L F	3	01							Balboa Heights P 2 ^h 39 ^m 55 ^s St-Louis iP 42 29 La Paz eP 44 20 4025	
	Al	eS? eL M F	3	01 12		19 18 18 19	+9 +14,5	+11				
			4	00		20 18	4 4	4 3				

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
22 Mars	St	L F	3 46 4 02							Galitzine. »	Chine	
	Pa	eL F	3 49 4,2									
22 »	Ba	iP F	23 16 05 17							Très net sur N. S.	Microséisme local	
23 »	Pa	eL M F	21 01 04-05 21,7		17		2				Iles Moluques	
	St	eL F	21 02 45							Galitzine.	Manille iP 20 ^h 03 ^m 53 ^s Batavia iP 05 01 Melbourne iP 07 30 Equateur 130° E.	
26 »	St	eL F	6 39 49							V. Galitzine. »	Taihoku e 5 ^h 23 ^m 0,9 ^s	
27 »	St	iP i F	7 45 53 50 18 53							Compression. E. Galitzine.	Asie Mineure Phases peu distinctes dans diverses stations.	
	Be	P F	7 46 00 51								Baku eP 7 ^h 46 ^m 24 ^s 1720 Pulkovo P 46 42 2440	
	Pa	eP, L F	7 46 27 51 55									
27 »	St	e L F	22 19 30 45							Galitzine. » »	Japon	
	Pa	eL F	22 27 22,7									
28 »	Pa	eL M F	3 54 59-60 4,4		19		4				Tucson P 3 ^h 15 ^m 01 ^s St-Louis iP 3 15 39 La Paz eP 3 17 53 Fosse d'Acapulco. 14° N 99° W	
	St	L F	3 59 4 22							V. E. Galitzine.		
28 »	Al	e PS S L M M F	20 32 02 42 07 42 49 21 02 03 30 11 35		18 18	6 10	5 4				Atlantique? La Paz iP 20 ^h 26 ^m 54 ^s 5355km	
	St	e ₁ e ₂ L F	20 37 46 18 21 03 23 00							V. Galitzine. »		
	Al	eP iP S M F	20 48 41 48 47 49 16 49 13			(30)	(25)		230		Algérie Région Bou-Saada. Cartuja iP 20 ^h 49 ^m 59 ^s 660km	
29 »	Pa	e ₁ e ₂ L M ₁ M ₂ F	Superposé au précédent. 20 41 55 48 21 10 14-15 16-17 22,2		21 17	6	4				Pas d'autre donnée. Local?	
31 »	St	e ₁ (P?) e ₂ (S ou PS?) L F	3 19 27 39 4 08							Galitzine. » »	Cartuja iP 3 ^h 18 ^m 56 ^s (5570km) La Paz P 3 19 14 5860	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
31 Mar (suite)	Pa	e L M F	3	22 38 43-44		19,17	2	2				
31 »	St	L F	6	21 7 15						Galitzine.		
	Pa	eL M F	6	31 39		21,19	6	5		»	Océanie Région îles Salomon? Manille eP 5 ^h 30 ^m 53 ^s Sydney R ci 31 12 3080km Phu-Lien eP 32 44	
31 »	St	e(P) (S) L F	20	30 60 40 32 21 00 46					9440		Pacifique Région Japon Akita iP 20 ^h 18 ^m 12 ^s 362km ESE Kinkwazan préf Myagi Phu-Lien eP 20 24 30	
	Pa	eP L M ₁ M ₂ F	20	30 13 21 06 07-08 12-13 22,1		17,21 15,17	4 6	7 6				
1er Avril.	St	eL F	4	03 30						Galitzine.		
5 »	Pa	eL F	9	25 35							Manille 8 ^h 28 ^m 03 ^s 630 La Paz 31 50	
5 »	St	i(P) e L F	23	42 34 46 49 0 10						Compression, V. Gal.	Asie occidentale Région Nord Caspienne? Baku eP 23 ^h 41 ^m 55 ^s 1510km Pulkovo P 42 34 2080	
	Pa	e L F	23	47 14 53 0 01								
7 »	Pa	e e(S) L M ₁ M ₂ F	19	44 46 55 04 20 15 17-18 25-26 21,0		21 17,17	3	5 3			Océan Atlantique St-Louis iP 19 ^h 37 ^m 21 ^s Tucson P 37 27 Washington P 38 08 d'après St-Louis 13°7' N 92°7' W. Région Fosse Acapulco.	
	St	e(P) (S) L F	19	45 01 56 20 00 21 10						V. Galitzine. V. E. Galitzine.		
8 »	St	e	1	22-30						Galitzine.		
8 »	St	e(P) e PR ₁ ? (S?) (PS?) L F	10	29 46 34 40 35 42 02 50 11 50					9800 ?	V. Galitzine V. E. Galitzine. H. Galitzine. »	Philippines Lanao, Mindanao Manille iP 10 ^h 18 ^m 50 ^s 870km Phu-Lien iP 21 02 1460 Batavia iP 12 2060	
	Pa	e ₁ e ₂ L M F	10	30 01 40 59 52 52-53 11,7		16		2				
9 »	Al	P S M F	4	05 35 16 23 46 30 5 10		18	3	2	9750		Océan Indien 32°5' S 57°3' E.	
	Pa		4	05 57 49 57-58 5,6		16		2			Helwan P 4 ^h 03 ^m 50 ^s Phu-Lien eP 04 11 Alger eP 05 35	
	St	P) S)	4	06 05 17 22 5 40						V. Galitzine. Galitzine. » »	d'après URSS 34°N 60°0' E Baku P 4 ^h 4 ^m 36 ^s 8300km Tachkent iP 4 4 34 8350 Sverdlovsk iP 4 5 49 10050	

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T. -s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
9 Avril	Pa	traces	6	15-30								
10 »	St	eP	5	44	31	7,6	8	8	680	Vertical. Int. minute.	Italie Région de Bologne (dégâts) VII Salò III-IV- Parma Chiavari III. Venise II à III, Ancône II.	
		\overline{P}			51							
		$R_{s2}P$	45	00								
		\overline{S}			44							
		\overline{S}	46	03								
	Be	$R_{s2}\overline{S}$										10
		$R_{s2}\overline{S}$										21
		F	50									
		P	5	44	33							
		S		45	45							
Pa	L		46,5									
	F		52									
	e(P)	5	45	20	12	1	1	(920)				
	e(S)		47	02								
	L		49									
M		49-50										
F		58										
Al	LM	5	49									
	F	6	02									
10 »	St	e	6	51					Galitzine.	Italie		
		L	7	05								
		F		20								
Pa	eL	7	05						Vertical.	Castel S. Pietro et Bologne.		
	F		18									
10 »	St	$R_{s2}\overline{P}$?	16	34					Grand pendule.	Italie, réplique. Bologne III.		
		F		36								
10 »	Be	e	16	34						Riolo Bagni III.		
		F		36								
10 »	Al	P	18	11	(1)	(1)		10		Algérie		
		S		52								
		F	12	10								
10 »	St	$R_{s2}P$?	20	48 (54)					Int. min.	Italie, réplique.		
		F		51								
11 »	Be	e	0	57 (42)						Ressenti faiblement à Bolo- gne.		
		F	1	00								
	St	eP	0	57 (54)							(570)	
eS		58	57									
F	1	01										
11 »	Pa	e	1	01						Bagni IV, Bologne III-IV.		
		F		05								
	St	eP	1	41							27	(580)
eS		42	51									
F		48										
11 »	Be	P	1	41								
		F		46								
	Pa	e	1	42							27	13
L		45										
M		45-46										
12 »	St	F		48						Italie, réplique Bologne, Casalecchio di Reno IV, S. Giorgio del Piano III etc.		
		eP	0	33							25	
	$R_{s2}P$?		35	00								
12 »	Be	F		40					Int. min.			
		e	0	33 (30)								
12 »	Pa	traces	0	33-34								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
12 Avril	St	R ₂ P?	5	22	35						Réplique Riolo Bagni IV, Bologne III.	
		R ₂ S?		23	(50)							
		F		28								
	Bc	traces	5	22-25								
13 "	Al	e	7	08	01	20	5	4			Sud Océan Atlantique Région Georgie du Sud.	
		eL		34								
		M		38								
		F	chang' des feuil									
	St	eL	7	37							Galitzine.	
		F	8	04	chang' des feuilles.							
	Pa	eL	7	38							La Plata P 6 ^h 51 ^m 46 ^s 2750 ^{km} Sucre P 52 56 5310 La Paz eP 53 18 6130	
		F		8,0								
13 "	Ma	i	12	20	06						Eboulement aux mines de Gardanne.	
		F		21								
13 "	St	e (P)	21	25	38						Italie, réplique Bologne IV, Camaiore II.	
		e (R ₂ S?)		27	07							
		F		29								
	Be	P	21	26	00							
		S		27	19							
		F		29								
	Pa	e ₁	21	27	36							
		e ₂		28	46							
		F		32								
13 "	St	eL	21	50		21	6				Galitzine.	
		F		22	30							
	Pa	eL	22	05								
		M		07-08								
		F		22,7								
14 "	St	e ₁	19	44	51						Impétus dans diverses stations. Données non concordantes.	
		i ₁		45	08							
		i ₂			17							
		F		49								
15 "	St	e	19	18-21							Italie, réplique Bologne III-IV.	
16 "	St	eL	1	42							V. Galitzine. Japon, Mer de Kashima.	
		F		2	03							
	Pa	traces	1	43 à 2 ^h 00							Akita P 0 ^h 53 ^m 50 ^s 284 ^{km}	
16 "	St	eL	14	53							Rég. frontière Chili Argentine.	
		F		15	23						d'après La Paz 31° 5 S 69° W	
	Pa	eL	14	58							La Plata P 14 ^h 05 ^m 88	
		F		15,2							Sucre 06 06 ^s La Paz 06 20	
17 "	St	e	3	20							Galitzine. Anatolie, vers Adalia d'après Ksara	
		eL		26								
		F		42							Ksara P 3 ^h 16 ^m 34 ^s 690 ^{km}	
	Pa	eL	3	29								
		F		36								
17 "	Pa	traces	7	20-28							Vertical.	
17 "	St	e	11	52							Grand pendule, Gal.	
		F	12	00								
	Pa	e (P)	11	53	00						Mer Egée Trenta iP 11 ^h 49 ^m 55 ^s Helwan P 50 29 37° N 26° E	
		L		57								
		F		59								
19 "	St	eL	19	20							V. E. Galitzine.	
		F		36							Japon Akita iP 18 ^h 35 ^m 02 ^s 269 ^{km} Kobé P 35 25 537	

Date	Sta tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_z μ			
19 Avril (suite)	Pa	eL F	19	25								
19 "	Gr	iP	4	16	34				450		Mer de Kashima Ressenti sur la côte.	
		iS F		17	28							
19 "	St	eP	4	16	34				580	Int. min.	Italie, réplique Bologne, Casalecchio di Reno VI, Vignola Reggiolo, Parme, S. Gior- gio del Piano V, Frasi- noro, Viadana, Canneto sull'Oglio, Guiglia, Malal- bergo Bedonia IV etc.	
		P			(53)							
		R ₂ P		17	04							
		S		18	05							
		R ₂ S			10							
		R ₂ S F			21							
19 "	Be	eP	4	16	37							
		i		17	00							
		S		17	31							
		M F	4	18	05							
19 "	Ma	e	4	16	54							
		F		23								
19 "	Pa	e(P)	1	17	28				5	8		
		e(S)		19	35							
		L		20								
		M		20-21								
		F		25								
19 "	Al	eP	5	52	07				60		Région de Cherchell	
		S		52	15							
		m			18							
		F		53	30							
19 "	Pa	eL	21	18						Emergences seulement. Données insuffisantes.		
		F		32								
19 "	St	eL	21	18						Galitzine.		
		F		27								
20 "	Gr	iP _E	1	10	51				430	Int. min.	Italie Montemaggiore, maison écroulée. Bologne, Canneto sull'Oglio V-VI Padoue IV.	
		eP _N		11	00							
		iS _E			48							
		F		23								
	St	eP	1	10	57				590			
		P		11	18							
		R ₂ P			26							
		S		12	32							
		R ₂ S			35							
		R ₂ S F			45							
Be	P	1	11	04								
	M		12-13									
	F		21									
Ma	i ₁	1	11	18								
	i ₂		12	15								
	F		19									
PD	i ₁	1	11	34								
	i ₂		12	10								
	F		23									
Pa	e(P)	1	11	47								
	L		15									
	M		15-16									
	F		24		12,8	18	16					
Al	LM	1	15					12	2	2		
	F		27									

Date	Station	Phase	Heure *			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
20	St	e F	5	50	56							
21	St	e F	9	42	33 46						Italie, réplique Montecchio Maggiore II Bologne. Réplique	
21	St	p R _{st} S R _{st} S R _{st} S F	9	47	57 48 26 30 49 34 46 51				580		Réplique Bologne IV-V.	
	Be	eP F	9	48	30 51							
21	Pa	eL M F	12	53	55-56 13,0	13,15	3	5			Océan Atlantique? Cartuja iP 1 ^h 30 ^m 34 ^s 60 ^{km}	
22	Be	eP S F	8	26	44 27 53 32							
	St	eP F R _{st} S S R _{st} S F	8	26	53 27 08 14 55 28 10 28 31				490		Italie Carpi et Fabbrico, chemi- nées écroulées, Bologne V Modène, Vignola, Formi- guie S. Giorgio del Piano IV etc.	
	Gr	R _{st} S F	8	26	56 27 40				410			
	Pa	e(P) e(S) L M F	8	27	45 29 18 30 31-32 35	6,5	6	6	850			
	Ma	e F	8	27	48 33							
	PD	e F	8	28	43 36							
22	St	e ₁ e ₂ F	9	25	57 26 06 31						Réplique Bologne III, Ressenti à Ferrare.	
22	St	S i ₁ i ₂ F	14	20	31 21 44 22 03 25						Réplique Bologne IV-V, Malalbergo, Vignola, Ferrare, Chia- vari II etc.	
23	Be	traces	14	20-23							Données insuffisantes.	
	Pa	eL F	1	09	16					Galitzine.	La Paz eP 1 ^h 02 ^m 09 ^s	
	St	eL F	1	09	20						Italie, Parme, II.	
23	St	e ₁ e ₂ e ₃ F	5	55	26 56 15 27 6 00						Très faible.	
	Be	eP F	5	56	05 57,3						Vertical.	
24	Pa	eL F	8	18	8,7						Cincinnati e 7 ^h 52 ^m 00 ^s	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
24 Avril	St	P	22	52	48				560		Italie (Haute Italie)	
		S		53	36							
		R _s S			42							
		R _s S		54	10							
		F		57								
	Pa	traces	22	36-24 ^h						Vertical.		
	Be	traces	22	53,1-55,3								
27 "	St	e ₁	11	54						V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.		
		e ₂	12	06								
		L		24								
		F	13	10								
	Pa	eL	22	12	22,21	5	4					
		M		16-17								
		F	22,7									
28 "	Pa	traces	5	6 ^h						Vertical.		
	St	e	5	08						V. Galitzine.		
		L		15						"		
		F		42						"		
28 "	St	e	8	36-40						Grand pendule.	Italie	
28 "	Pa	traces	16	10-15						Vertical.		
28 "	St	P	19	41	07				530		Italie Bologne IV-V, Malal- bergo, S Giorgio del Piano IV, Vignola, Padoue III.	
		P			25							
		R _s P			32							
		S		42	13							
		R _s S			32							
		R _s S			53							
			F	48								
	Be	eP	19	41	24							
		eS		42	29							
		F		45								
	Pa	e	19	43		10		2				
L			46									
M			46-47									
F			49									
29 "	St	P	18	37	12				550	Inscrit aussi au Puy-de- Dôme.	Italie Vignola VII, Bologne, S. Giorgio del Piano, Modè- ne V, Guiglia, Parme, Padoue, Montecchio, Va- rèse, Ligure, Camaiore V Fiumalbo III-IV.	
		P			38							
		R _s P			45							
		R _s P			53							
		S		38	38							
		R _s S			56							
			R _s S	39	08							
			F	55								
	Be	eP	18	37	16							
		S		38	19							
		F		45								
Gr	R _s P	18	37	19					420			
	S		38	11								
	F		50									
Ma	e ₁	18	37	30						N. et E.		
	e ₂		38	12								
	F		44									
Pa	e(P)	18	37	58	7,5	12	11		(950)			
	e(S)		39	41								
	L		42									
	M		42-43									
	F	19,0										

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		Λ _N μ	Λ _E μ	Λ _Z μ			
30 Avril	St	eL F	19 35 20 04									
	Pa	traces	19 45-53									
1 ^{er} Mai.	St	eP e ₁ e ₂ eL F	7 57 31 8 02 06 12 9 30									
	Pa	e(P) L M F	7 57 39 8 45 51-52 9,7	17		3						
1 ^{er} »	St	iP iS iSR ₁ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀ M ₁₁ M ₁₂ M ₁₃ M ₁₄ M ₁₅ M ₁₆ M ₁₇ F	15 44 46 50 36 53 10 54 16 03 30 04 23 30 37 05 00 07 23 30 45 08 45 09 00 15 45 10 00 11 15 22 25 12 30	15 15 15 12 12 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 10 11 10 10 10		+268 >+187 +187 >+128 +154 +163 >+128 +124 >-145 +87 >+128 -100 +118		4050	Dilatation.			
	Be	iP S L M F	15 44 57 50 55 57 16 08-10 17 25									
	Gr	iP _S PR ₂ iS SR ₁ (?) L F	15 45 04 46 40 51 01 53 40 55 18 30						4180	E. W. peu net.		
	Pa	iP PR iS SR L M ₁ M ₂ M ₃ F	15 45 14 46 53 51 27 54 25 58 16 02-03 06-07 10-11 19,7	18,19 17,18 13,13		340 210 220 140 280 140		4460				
	PD	iP eS L F	15 45 15 51 28 55 17 20						4460			
	Al	iP PR S L? M M M M M F	15 45 31 47 19 52 00 16 01 05 06 30 08 30 17 21 27 19 00	16 15 13 11 11 12		35 25 20 25 20 30		4730				

Pacifique
Ouest Philippines

Manille e 7^h 41^m 01^s
Akita eP 44 46 2580^{km}
Batavia i 46 47
11° N 141° E
d'après les stations russes

Perse, Destructeur
35° N 45° E

Ksara iP 15^h 41^m 45^s 220^{km}
Helwan iP 42 41
Bombay P 43 07 2700

Nombreux villages détruits dans le Khorassan. Le séisme s'étend sur le Sud-Est du littoral de la mer Caspienne, la région de l'Atrek, la province de Ghilan. Fissure de 3 mètres sur 25 km de long près de Khali. Tout l'arc des montagnes de l'Elbourg avec ses plis et ses failles semble affecté. La grandeur de la région affectée fait penser à un foyer profond ? Il y a eu aussi des secousses à Tiflis à la même date.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
1 ^{er} Mai (suite)	Ma	iP _E	15	45	36					4260		
		iP _N			39							
		PR ₁	45	44								
		iS _N	51	38								
		S _E			41							
		L F	17	40								
1 ^{er} "	St	e ₁	19	41	(30)				520	Galitzine.	Mer Egée	
		e ₂		45	(25)							
		F	20	00								
1 ^{er} "	St	e ₁	21	13	47				520		Ressenti au Caire	
		F		14	05							
		S		15	08							
		R ₁ S			43							
		R ₂ S			25							
		F	21									
1 ^{er} "	Be	eP	21	13	56				520		Helwan P 19 ^h 37 ^m 40 ^s	
		F		17								
1 ^{er} "	Pa	eP	21	16	13				520		Ksara P 38 07	
		L	22	51								
		F	23,8									
2. "	St	iP	14	38	15				8900	Compression. E. Galitzine.	Japon	
		eS		48	20							
		L	15	00								
		F	16	00								
	Pa	iP	14	38	21				24,22		Canal de Kunasiri (Déroit de Lapérouse)	
		eS		48	33							
		L	15	11								
		M ₁	16-17									
	Al	e	14	39	14				18	2	Akita eP 14 ^h 28 ^m 3,5-743km	
		LM	15	05	14							
3 "	Pa	traces	9	06-29					12	1	Kobe P 29 28	
		F	17,8									
3 "	St	eL	16	37				12		1	Nagasaki P 30 8,2 2305	
		F	17	14								
3 "	Pa	eL	16	46				12		1	Région d'Askhabad	
		M	47	48								
4 "	St	traces	6	57				12		1	Région d'Askhabad	
		F	chang' des feuil									
4 "	Pa	traces	7	00-07				12		1	Région d'Askhabad	
		F	17,8									
5 "	Pa	eL	17	43				12		1	Région d'Askhabad	
		F	18,2									
6 "	St	eL	5	27				17,18	4	3	Région d'Askhabad	
		F	7	00								
		e ₁	5	29	02							
		e ₂		39								
6 "	Pa	L	6	12				17,18	4	3	Région d'Askhabad	
		M	20-21									
		F	7,5									
7 "	St	eP	16	52				1300 ca			Pacifique	
		P'		55	16							
		ePR ₁		56	17							
		eS ₁ P ₁ S	17	02	15							
		i		04	47							
		ePS		06	(00)							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_z μ			
12 Mai (suite)	St	eL F	10	17	54						Galitzine.	
12 "	St	traces F	17	07	26						V. E. Galitzine.	
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	17	09		15 13,13	1	2 1				Amérique Fosse d'Acapulco? St-Louis iP 9 ^h 40 ^m 15 ^s 26° Tucson P 40 15
13 "	Al	e eL M F	13	33	59							Perse Baku eP 13 ^h 28 ^m 47 ^s 543km Sverdlovsk iP 31 31 2100 Pulkovo iP 33 03 2990 38°,0 N 55,0 E d'après le service de l'URSS Ksara P 13 ^h 31 ^m 23 ^s 2050km Helwan 32 20
	St	eP eS eSR ₁ eL F	13	34	32				4060			
13 "	Pa	e L M ₁ M ₂ M ₃ F	13	43		22 18,13 15	10 8	4 7				
13 "	Al	P S F	18	12	28		(1)	(1)	10			Algérie
17 "	Pa	traces F	0	45							Vertical.	Fordham e 0 ^h 16 ^m 45 ^s
18 "	Al	e L M M F	1	10	03	22 11	7	4				Abyssinie 11°,0 N 40°,0 E Ksara P 1 ^h 08 ^m 08 ^s Baku eP 08 30 3260km Tachkent P 09 38 Sverdlovsk iP 10 51 5310 d'après le bulletin de l'URSS
	St	i(P) i(PR ₁) eL F	1	10	41				5200 ?		Dilatation. V. Galitzine. Galitzine.	
	Pa	e ₁ e ₂ L M F	1	11	03	13,14	2	2				
18 "	St	iP iS L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ F	6	42	58	7 15 6 9 7 10 15 9	+14 -17 +14	+57 +25 +15	-44 +20 -11	2560	Compression.	Anatolie Maisons démolies à Chabin Karahissar et à San Chehir 10°,5 N 37° E Nord de Sirvas Le bulletin de l'URSS indique. 39°,5 38° E
	Be	iP iS L F	6	43	07							
	Gr	iP eS L F	6	43	10				2730			

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable	
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ				
18 Mai (suite)	Ma	iP	6	43	27					2780			
		iS		47	54								
		L		50									
		F	7	30									
	Pa	e(P)	6	43	30					(2900)			
		eS		48	06								
		L	6	51									
		M ₁		53-54		18	60						
		M ₂		56-57		11,18	26	38					
		M ₃	7	00-01		17,12	40	19					
	PD	eP	6	43	31					2950 ?			
		e(S?)		48	(10)								
		L		57									
	Al	e	6	43	36								
		L?		48									
M			48	30	15	7	6						
F		7	03		15	13	12						
18	»	Pa	traces			23	45-51			Vertical.			
20	»	Pa	iP	5	05	06				8800	Mer de Behring 52° N 174° W d'après Kobe P 5 ^h 00 ^m 23 ^s 4135km Irkoutsk iP 01 26 52.0 St-Louis eP 02 50 (6327) Le J.S.A. ind. 54°N 177°2 W Le U.S.C.G.S. 54°N 178°W		
			eS		15	06							
			L		21								
			M ₁		46-47		22,18	8	4				
			M ₂		51-52		20,20	8	5				
			F	7	6								
20	»	St	iP	5	05	06				8900		Compression. V. Galitzine. H. Galitzine.	
			eS		15	11							
			ePS		16	11							
			L		27								
			M ₁		37	00	23		+10				
			M ₂		46	30	15		+5				
			M ₃		49	30	18						+6
			F	8	00	16			-4				
21	»	Al	LM	5	20		12	1	1			Japon District de Miyazaki Hiuga-Nada Ressenti à Kyusyu, Sikoku, Sanyo et Sanin, Nagasaki d'après les stations japo- naises 34°5 N 135°0 E d'après le bulletin de l'URSS	
			M		24	30	10		1				
			M		31		10	1					
			F		40								
21	»	St	P	16	48	06				9340	Verticaux.		
			ePR ₁		51	30							
			ePR ₃		54	55							
			eS		58	33							
			ePS		59	18							
			L	17	14								
			M ₁		25	20	12		+28				
			M ₂		30	30	15	-35					
			M ₃		30	30	14		-58				-50
			M ₄		31	45	12	+51					
			M ₅		31	00	12		+30				
			M ₆		31	15	14					-40	
			M ₇		32	20	12	+25					
			M ₈		32	25	14	+34					
			M ₉		34	30	14		-36				
			M ₁₀		35	00	12					+19	
			M ₁₁		35	30	12		-16			+29	
M ₁₂		36	15	14			+29						
M ₁₃		36	20	14	-31		+16						
F	19	30	12										
21	»	Pa	eP	16	48	21							
			e		51	44							
			S		58	44							
			L	17	18								
			M ₁		28-29		21,18	54	31				
			M ₂		31-32		17,18	47	66				
M ₃		33-34		15,19	48	34							
F	19	6											

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A ₂ μ			
21 Mai (suite)	Al	PR?	16	52	55	30	20	15				
		eS?	17	59	40							
		L	17	25								
		M		35								
		M		49								
	Be	F	18	25								
		eS	16	58	51							
		L	17	20								
	Gr	F	18	00								
		eL	16	58								
	Ma	F	17	20								
		eL	17	22								
	PD	F	18									
		eL	17	23								
	22 "	St	iP'	0	45							45
iPR ₁				48	52							
F			1	05								
Pa	e	0	48									
	F	1	01									
22 "	Al	eP	20	25	45	10	5	5		Océan Indien Sud de l'Australie d'après les heures de Mel- bourne et Sydney.		
		?		49	25							
		L	21	23								
		M		30								
		M		38								
	St	F		52								
		eP'	20	26	40							
		S _c P _c P _c S		36	ca							
	Pa	L		54								
		F	23	50								
		e	20	27								
		L	21	25								
23 "	St	M	47-48									
		F	22,5									
23 "	St	e	18	39	52	1030	Grand pendule.		Mer du Nord Ressenti dans le Sud de la Norvège à Arendal; au Danemark, à Nykøbing Upsala P 18 ^h 37 ^m 55 ^s 950 ^{km}			
		S		40	39							
		R _s S		41	43							
		F		44								
24 "	St	e(P)	18	20			Galitzine.		Réplique Ressenti dans le Nord du Danemark. Brésil et frontière du Pérou. 5° S 65° W d'après La Paz iP 12 ^h 02 ^m 11 ^s 1065 ^{km} La Plata P 5 75 3150 St Louis iP 3 15 46 ^s 8 7° S 72° W d'après La Paz, La Plata, Cartuja.			
		eL	19	16								
		F		40								
25 "	Pa	e(S)	12	12	16	(9350)	Dilatation V. Gal.					
		L		22	44							
		F		30								
	St	i(P)	12	12	31							
		i		13	07							
		iS		22	49							
26 "	Pa	e(PS)		24	12							
		eL		33								
		F	13	25								
26 "	Pa	iP	9	02	15	V. Galitzine.			Océan Pacifique Ouest de l'île Vancouver Sud de l'île de la Reine Charlotte ou Graham. 52° N 130° W (Strasbourg) 50° N 131° W (U.R.S.S.) 54° N 130° W (J. S. A.) 51,5° N 137° W (U.S.C.G.S.).			
		traces	21	22-23								
26 "	Pa	e(P)	22	51	21	8400						
		iS	23	01	04							
		L		11								
		M ₁	14-15									
		M ₂	20-21	34,35	470					480		
		M ₃	24-25	15,19	280					260		
		F	3,4	17,16	330					180		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km.	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
26 Mai (suite)	St	eP	22	51	32					8500	int. min.	
		PR ₁		55	(00)							
		PR ₂		56	30							
		iPR ₃		57	25							
		i	23	00	21							
		iS		01	18							
		L		12								
		M ₁		21	30	22			+120			
		M ₂		22	40	15		-94				
		M ₃		23	30	15	+140		-94			
		M ₄		25	30	15			-184			
		M ₅		26	25	15		+170				
		M ₆			55	15	+169					
		M ₇		27	00	14			-164			
		M ₈			10	10	-147					
		M ₉			30	15		+139				
		M ₁₀		28	55	14		+122				
M ₁₁		29	30	14	-108							
M ₁₂			55	14			+80					
M ₁₃		30	30	14		+94						
M ₁₄			50	15	+147							
M ₁₅		32	00	14	-121							
M ₁₆		34	10	14		-94						
M ₁₇		35	50	14			+86					
F		3	30									
Ma		e ₁	22	52	00							
		L	23	13								
		F	0	20								
Be		eP	22	52	04							
		S	23	01	31							
		L		10								
		M		21-35								
F	24	50										
Gr		eP	22	52	09				8430			
		e(S)	23	01	50							
		L		13								
F	0	20										
Al		eP	22	52	36				9310			
		S	23	03	02							
		L		13		60						
		M		21		19	35	50				
		M		27	30	17	65	55				
		M		30		16	75	35				
		M		32	50	15		50				
		M		34		15	135					
F	2	38		17	100	45						
F	2	20										
PD		e(S?)	23	01	02							
		L		14								
		F	0	30								
Ba		eL	23	01								
		F	24	10								
27 "	St	eL	5	38						V. E. Galitzine.	La Paz eP 4h 48m 23s	
		F	6	30								
27 "	St	e	19	20						Gal. et Grand pendule.	Faiblement ressenti à Bologne.	
		F	6	30								
28 "	Pa	e	0	08	36				18,16	3	2	
		L		39								
		M		46-47								
		F		1,5								
		F	1,5									
St		eP	0	08	52				9510	V. Galitzine.		
		eS		19	28							
		ePS		20	34							
		eSR ₁		25	20							
		L		40								
		F	1	35								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable									
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ												
2 Juin	St	iP ₁	21	50	38	6				8550	Compression, V. Galitzine. 2 ^{me} secousse?	Japon Sumoto iP 21h 39m 23s 297km Kobe iP 39 26 300 Akita iP 40 11,1 522 Dans la baie d'Ise. Res- senti fortement dans plu- sieurs villes du Japon, faiblement à Akita. Mer du Japon 38°0 N 134°0 E d'après U. R. S. S.									
		i(P ₂ ?)		51	59																
		m ₁			59																
		iS ₁	22	00	26																
		m ₂			43																
		m ₃			45																
		m ₄			52																
		m ₅	01	00																	
		m ₆		10																	
		m ₇		46																	
		(S ₂)	01	46																	
		L	22	14																	
		M		34	00																
		F	23	30																	
		Pa	iP	21	50								50	6				8640		d'après U.S.C.G.S. 41°N 140°E J.S.A. 40°N 140°E	
PR			52	10																	
S	22		00	42																	
L			24																		
M	40-41																				
Be	eP	21	52	06																	
	S	22	00	56																	
	M	34-36																			
Gr	F	22	45																		
	i ₁	21	59	57																	
	i ₂	22	09	12																	
Al	F		23																		
	S	22	01	26																	
	LM		36																		
3 »	St	F		50	20	2				4420	V. Galitzine. » H. Galitzine.	Turkestan Ressenti à Tachkent V Tachkent iP 20h30m38s Irkutsk iP 35 29 30 30km Pulkovo iP 36 40 3100 42,0° N 65,5° E									
		P _v	20	37									31								
		iPR ₁		38									58								
3 »	St	S		43	5	+15					V. Galitzine. » H. Galitzine.	Turkestan Ressenti à Tachkent V Tachkent iP 20h30m38s Irkutsk iP 35 29 30 30km Pulkovo iP 36 40 3100 42,0° N 65,5° E									
		SR ₁		46									38								
		L		48																	
		M ₁		52									50								
		M ₂		54									30								
		M ₃											50								
		M ₄		55									55								
		M ₅		58									45								
		M ₆											50								
		F	22	00																	
		Be	P	20									37	43							
			e(S)										47	03							
F	21		20																		
Gr	iP	20	37	54							Pas d'autres phases.										
	F	22																			
Pa	e(P)	20	37	58	17	24				(4960)											
	e		47	17																	
	L		54																		
	M ₁		55-56																		
	M ₂		57-58																		
Al	F	22,2			18,17	20	25														
	P	20	38	35																	
	PR		40	22																	
	eS?		45	14																	
	eL		49	30																	
4 »	St	M		59	16	3					Turkestan 42,0° N 66°,0 E d'après Tachkent iP 7h05m36s Kucino iP 10 00 2160km Irkoutsk iP 10 48 3000										
		F	21	45																	
		eP(?)	7	14																	
4 »	Pa	eS(?)		22	13,11	3	2				Début troublé par le change ^t des feuil.										
		eL		27																	
		F	8	00																	
		e	7	22																	
4 »	Pa	L		31																	
		M		31																	
		F		31-32																	
		F	8,1																		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiceentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
6 Juin	St	ePR ₁	16	03	47					13200	V. Galitzine, faible. " " " V. E. Gal. " " V. Gal. " "	Nouvelle Guinée 2,5 S 138° E d'après Manille eP 15 48 ^m 50 ^s Sydney eP 15 50 20 3420 ^{km} Irkoutsk 53 53 6830
		eS _c P _c S		09	32							
		ePS		13	(30)							
		ePPS		14	32							
		eL F		18	00							
" "	Pa	eL	16	52		21,21	5	3				
		M	17	14								
		F	18,1									
7 "	Ba	e	21	35	46							
		F		24								
7 "	St	eL	1	09-40							V. E. Galitzine. Vertical.	
		Pa	traces	1	11-27							
8 "	St	e	1	44							E. Galitzine. V. E. Galitzine. "	
		eL		48								
		F	2	12								
9 "	Pa	traces	1	18								
		F	2	00								
9 "	St	iP	9	20	08					8940	Compression.	Japon S.E. des îles Etrup Ressenti dans la partie Est d'Hokkaido. 45° N 152° E d'après U.S.C.G.S. 46°N 152°E U.R.S.S. 46° 153 J.S.A. 47° 153°7 Toyooka iP _N 9 ^h 11 ^m 42 ^s 1910 ^{km} Kobe iP 11 46 1990 Sumoto iP 11 52 1983
		S		30	15							
		L		44								
		M ₁		56	10	12	+13					
		M ₂			25	15		-15				
		M ₃		57	30	15		+23				
		M ₄		58	30	18			+15			
		M ₅		59	10	15	-30					
		M ₆			40	12		+20				
		M ₇	10	02	30	12			+16			
		M ₈		03	20	13	+24		-20			
		M ₉				12			-19			
		F	12	01	30	16,14	-33		+11			
" "	Pa	iP	9	20	15					9100		
		iS		30	30							
		L		43								
		M ₁		45-46		44		34				
		M ₂		54-55		27,22	23	23				
		M ₃	10	04-05		13,13	20	12				
		F		12,5								
" "	Be	iP	9	20	19							
		S		30	34							
		L		46								
		F	10	30								
" "	Al	P	9	21	04					10200		
		S		32	11							
		L		53								
		M		58		30	9					
		M	10	02		25	15					
		F	11	08		20	15	9				
" "	Ma	iP	9	21	06					9470	Les heures ne sont pas corrigées.	
		iS		31	40							
		L F		50		11						
" "	St	e	19	55							Galitzine. "	Emergences dans les stations Italiennes. Trenta e 19 ^h 49 ^m 10 ^s Rocca di Papa e 50 00
		F	20	03								
" "	Pa	traces	19	57							Vertical.	
		F	20	03								
" "	St	e ₁ (P?)	23	27							V. Galitzine. H. Galitzine. Galitzine. "	Emergences en Europe occidentale et Amérique. Océan Atlantique
		e ₂ (S?)		38								
		eL	0	00								
		F	1	17								

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		Δ_N μ	Δ_E μ	Δ_Z μ			
9 Juin (suite)	Pa	i L F	23	27	38							
			0	07								
			1,2									
10 »	Pa	iP iS L M ₁ M ₂ F	23	08	15	10		10		2520		
			12	22							Mer polaire	
			18			14,10	18	12			Entre Norvège et ile Jan Mayen.	
			20-21			13,9	18	14			70° N 5°5 E	
			21-22									
			0,7									
	St	P iS m ₁ m ₂ eL M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ F	23	08	16					2510	Compression.	Copenhague iP 23 ^h 06 ^m 48 ^s 1850km
			12	22		7	+25					Hambourg eP _Z 07 17 2080
				27		7		+9				De Bilt P 07 35 2130
				55								
			16									
			18	37		12		-20				
				41		12			-26			
				45		13	+39					
			19	05		11		-17				
				30		11	-36		+22			
			20	00		11		+27				
				30		10,11	-49					
			0	45								
	Be	P S L M F	23	08	38							
				12	39							
				15								
				19-22								
				40								
	Gr	P eS L F	23	08	46					2030	N. N.	
				12	12							
			23	18								
			0	00								
	Al	eP PR ₂ S L M M	23	10	05					(3620)		
				11	18							
				15	29							
				22								
				26	30	14	8	8				
				29	30	11	4	3				
12 »	Pa	traces	3	34-44							Vertical.	
12 »	St	e	9	42-43							Grand pendule.	Nord Italie
12 »	St	e(P?) i e e eL F	12	01 (43) 03 24 06 14 30 05							V. Galitzine. V. E. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine. »	Padoue eP 9 ^h 40 ^m 18 ^s 130 ^{km} Pacifique Sud Région Nouvelle Guinée
	Pa	e(P) e L M F	12	01 52 03 43 42 44-45 15,5	22,22	7	5					Melbourne P 11 ^h 48 ^m 58 ^s Manille iP 49 00 Sumoto P 49 54
	Al	PR? S? LM F	12	05 22 10 20 22 13 13	6 11	1					Inscrit aussi au Puy-de- Dôme.	
12 »	St	traces	15	08 31							Galitzine.	
13 »	St	iP i iS	0	24 28 26 28 34 35						8930	Compression.	Japon Région Kouriles S. E. des îles Itrup ou Itru- rup. 46° 153°
	Be	eP i _N eS F	0	24 34 26 40 34 57 ?								d'après Sumoto P 0 ^h 16 ^m 12 ^s Kobe P 16 13 1860 ^{km} Hukuoka P 16 49 2315

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
13 Juin	Be	e	9	42	53							
		S		49	41							
		L	10	00								
		F	11	30								
	Ma	e	9	46	30							
		L	10	14								
		F	12									
	Gr	Début	avant le chang' des feuilles.									
		L	9	57								
		F	11	30								
13 »	Pa	e	20	19								
		L		44								
		M	21	02-03		16,18	3	2				
		F	22,0									
	St	eL	20	13								
		F	22	00								
13 »	St	e ₁	23	14								
		e ₂		21								
		e ₃		25								
		L		30								
		F	2	00								
	Pa	e	23	19	06							
L			57									
M ₁			58	59		17		5				
M ₂		0	15-16		18,18	5	6					
		F	1,8									
14 »	St	eL	6	55								
		F	7	19								
	Pa	traces	7	02-16								
15 »	St	eL	0	09								
		F		45								
	Pa	eL	0	19								
		F		43								
15 »	Pa	eL	3	02								
		F		16								
15 »	St	eL	9	50								
		F	10	26								
	Pa	eL	9	57								
		F	10	04								
15 »	Pa	e	19	58								
		L	20	38								
		M		46-47		22,22	6	5				
		F	22,6									
	St	e	20	01								
eL			30									
		F	22	41								
16 »	St	P'	23	07	32					18900		
		i		08	45							
		PR ₁		12	35							
		PR ₂		16	36							
		i		19	02							
		PS		22	59							
		SR ₁		34	25							
		L	0	00								
		M ₁		12	30	24	+138					
		M ₂		20	00	30		+470				
		M ₃		20	10	24			+261			
		M ₄			30	24	-210					
		M ₅		31	00	18		-83				
M ₆			20	18	+83							
M ₇		33	00	18			-170					

Inscrit aussi au Puy-de-Dôme.

Réplique dans la région des Philippines. U.R.S.S. indique 10° N 130° 0 E
Manille iP 19^h49^m44^s1270^{km}

Réplique Philippines 8° N 128° E
Manille iP 23^h02^m46^s1430^{km}
Phu-Lien eP 05 41 2400
Zi-Ka-Wei iP 05 45 2620

Akita eP 6^h13^m54^s

Pacifique

Philippines Région Ouest près Iloilo d'après Manille vers 12° N 127° E
Manille iP_{NE} 8^h59^m52^s412^{km}
Phu-Lien iP 9 02 50 2260
Batavia P 04 29
Philippines Région Mindanao

Manille eP 19^h37^m31^s1320^{km}
Phu-Lien eP 40 23 2640
Batavia iP 40 47

Nouvelle Zélande Destructeur 41°,9 172°,5 E

Ressenti dans toute la Nouvelle Zélande, (Nelson, Westland). La secousse a atteint le degré IX dans la région nord de l'île du Sud.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable	
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ				
16 Juin (suite)	St	M ₈	34	05		21							
		M ₉	35	15		18	+117	+270					
		M ₁₀	39	05		18							
		M ₁₁		30		15	-47	-130					
		M ₁₂	40	30		15							
		M ₁₃	42	30		18			+55				
		F	4	00				-120					
		Pa	iP	23	07	36							
			PR ₁		12	58							
			e ₁		19	55							
			e ₂		23	20							
			L			32							
			M ₁	0	02-03		54,52	370	290				
	M ₂			09 10		32,35	160	2°0					
	M ₃		17-18		47,32	490	280						
	M ₁		21-22		23,26	160	250						
		F		4,2									
	Al	P	23	07	43								
				09	04								
		PR ₁		12	49								
		PR ₂		20	04								
		iSR		33	56								
		?		42		55		(7mm)					
		L	0	04		40							
		M		25		22	230	120					
	M		29		20	170	70						
	M		36		20	190	140						
		F	2	30									
	Ba	i ₁	23	08	31								
		i ₂		19	40								
		L			26								
		F		1									
	Be	eP	23	08	42								
		i		09	00								
		PR ₁		12	45								
		S		23	07								
		SR		34	47								
		L		37									
		F	1	40									
	Ma	i ₁	23	09	27								
					31								
		S?	23	20	06								
		L		24									
		F	1	30									
17 "	St	eP	10	30	28				12000				
		ePR ₁		35	40								
		S _c P _c S		41	(00)								
		iS _c P _c P _c S		42	08								
		e(PS)	42	43	36								
		ePPS		45	05								
		L	11	00									
		F	12	50									
			Pa	e	10	31							
		L		11	13								
M ₁		15-16			20,18	5	3						
M ₂		29-30			19,17	5	3						
		F		12,8									
18 "	St	e	18	55									
		F	19	03									
19 "	Pa	traces	5	02-16									
19 "	St	eP	7	44	12				12000				
		ePR ₁		49	26								
		iS _c P _c S		55	18								
		iS _c P _c P _c S		56	30								
		ePS		58	30								
		L	8	15									
		F	11	30									

Sydney R iP 22^h51^m45^s 2360^{km}
 Batavia iP 58 23 9100
 Honolulu iP 58 30

Dilatation.
 Condensation.

Inscrit aussi au Puy-de-Dôme.

E.
 N.

Philippines
 Région Mindanao
 Environ 8°5 127°5
 Manille iP 10^h 18^m 34^s
 Zi-Ka-Wei e 21 26
 Phu-Lien eP 21 31

Galitzine.
 "

Emergences

V. Galitzine.
 V. E. Galitzine.
 E. Galitzine.
 N. Galitzine.

Réplique
 Mindanao
 7° N 128° E
 Manille iP 7^h 32^m 53^s
 Phu-Lien eP 35 52
 Zi-Ka-Wei iP 35 52

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
26 Juin	Pa	e L F	6 41 32 7 24 8,2								Emergences dans quelques stations.	
	St	iP L F	6 41 47 51 8 30							Compression, V. Gal.		
26	Pa	eL F	10 49 11,3							Vertical.		
26	Pa	e L M F	17 02 05 40 18-49 18,7	15,14	2	2					Japon NE du Cap Inubo (Chiba) d'après Akita. 35° 0 N 140° 0 E d'après URSS. Akita P _r 16 ^h 50 ^m 14 ^s ,1 430 ^{km} Toyooka P 50 49 559 Hukuoka P 51 32 1018	
	St	e L F	17 02 55 12 34 18 20							V. Galitzine. Galitzine. » »		
27	Al	eP	13 00 38						9560		Atlantique Sud Région des îles Sandwich. 58° 5 S 40° W d'après La Paz La Plata P 12 ^h 52 ^m ,98 3210 ^{km} La Paz iP 55 52 ^s ,5 5580	
		PR ₁	04 34									
		S	11 16									
		m	11 30	9	35							
		m	15 15	8		30						
		?	19 40	26	300							
		L	27	60								
		M	30	40	(10 ^{mm})	(8 ^{mm})						
		M	36	20	360							
		M	41	19	1500	900						
		M	46	18	480							
		M	50	17		200						
		F	53	16	240							
Pa	e(P) e ₁ (S) e ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ F	13 01 29 12 19 21 32 31 33-34 46 48-49 18,7								Phases incertaines.		
St	iP	13 01 32						12500	Compression.			
	P'	05 48										
	PR ₁	06 50										
	SP ₁ S	12 09										
	PS	16 07										
	SR ₃	21 13										
	L	25										
	M ₁	46 45	18	-270	-137							
	M ₂	47 30	18		-73							
	M ₃	50	18	-283	-250							
	M ₄	49 30	18		-151							
	M ₅	50 10	18	+164								
M ₆	51 20	18		-90								
M ₇	50	18	-296									
M ₈	52 10	18		-161								
M ₉	53 35	15	+187	-82	+139							
M ₁₀	55 30	15		-68								
M ₁₁	59 25	15			+119							
F	18 40											
Be	eP	13 04 57										
	e	21 02										
	L	31										
	M	13-54										
Ba	F	15 40										
	PR ₁	13 05 37										
Ba	i	12 07										
	L	28										
	F	14 30										

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
27 Juin (suite)	LM	eP S(?) L M F	13	05	50 21 44 46 07 vers 14 20	24	72					
27 »	Pa	e L M F	22	44	07 52 56-57 23,8	11,11	1	2			Mer polaire Région île Jan Mayen Upsala 22 ^h 43 ^m 33 ^s Pulkovo 43 22 1860 ^{km} Kew 36 2270	
	St	iP S L F	22	44	17 48 39 54 23 40				2720	Comp. V. Gal. N. Galitzine.		
28 »	Pa	i L F	1	32	37 2 34 3,3						Océanie ?	
	St	e L F	1	32	40 40 3 00					V. Galitzine. V. N. Galitzine. »	Apia P 1 ^h 13 ^m 42 ^s	
30 »	St	e ₁ e i eL F	2	58	3 03 10 26 20 6 39					V. Galitzine. » N. Galitzine. Galitzine. »	Philippines Région Mindanao 7° N 127° E d'après Manille iP 2 ^h 46 ^m 48 ^s 1240 ^{km} Phu-Lien P 49 52 2520 Batavia P 50 10	
	Pa	i(P) L M ₁ M ₂ F	2	59	3 28 43-44 57-58 6,8	23,25 19,19	14 9	7 8				
	Al	eL M ₁ M F	3	46	4 01 13 30	20 17	4 2					
2 Juillet	Pa	traces	1	39	à 2 ^h 18					Vertical.	Longues en Europe Pacifique Est des Philippines	
	St	eL F	1	39	3 09 37					Galitzine. E. Galitzine. V. Galitzine.	Manille iP 0 ^h 40 ^m 15 ^s 1456 ^{km} Zi-Ka-Wei e 43 04 2711	
2 »	St	eL F	16	04	36					V. Galitzine. »	La Paz P 15 ^h 20 ^m 48 ^s 5370 ^{km}	
	Pa	eL F	16	09	16,6						Alaska	
3 »	Pa	i(P) F	1	03	54 2 45					Vertical.		
	St	(P) e ₁ e ₂ e ₃ L F	1	04	01 04 13 32 36 2 45					Dilatation V. Gal. H. Galitzine. » V. Galitzine. »	Victoria P 0 ^h 57 ^m 39 ^s Ottawa eP 1 01 08 4740 ^{km} Irkutsk eP 02 08 5670	
	Al	eP eS? LM F	1	05	10 1 15 10 2 17 2 30	20	2					
3 »	St	e M F	8	32	33 50					Galitzine. H. Galitzine. Galitzine.	Balkans Côte de Dalmatie Belgrade eP 8 ^h 25 ^m 3 ^s ,7 330 ^{km} Zagreb eP 27 30 Vienne eP ₁ 28 42 1200?	
	Pa	e F	8	33	48						Pacifique Iles Salomon	
3 »	St	e L F	18	14	19 00 20 12					Galitzine. » »		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
3 Juillet (suite)	Pa	e F	18 14 54 20 12									
4 »	Pa	i(P) L M F	4 39 18 56 5 06 07 6,6	16,14	3	2					Sydney iP 17 ^h 56 ^m 30 ^s Manille eP 18 00 49 Phu-Lien 02 49,3	
	St	(iP) e(S ²) L F	4 39 25 48 5 00 6 35								Alaska 61° N 149° W	
4 »	Pa	iP e(S) L M F	7 19 45 24 03 26 29-30 8,7	14,14	2	4			(2660)		Sitka iP 4 ^h 30 ^m 54 ^s 1100 km Victoria P 33 20 2500 Ottawa iP 36 37 4650 Région Islande Grœnland	
	St	i(P) e eL F	7 20 16 25 27 8 35							Galitzine.	Kew eP 7 ^h 19 ^m 15 ^s 2170 km Uccle eP 19 44 2660 HambourgeP 20 03 2800	
4 »	St	e e L F	9 36 49 10 00 45							V. Galitzine. Galitzine. » »	Emergences phases peu distinctes. Ksara eP 9 ^h 48 ^m 10 ^s	
	Pa	e L F	9 44 10 25 11,0							Vertical.		
5 »	Pa	iP eS L M ₁ M ₂ F	14 31 14 41 19 46 15 08-09 11-12 19,1	24,18 22,19	105 76	28 49			8900		Iles Aléoutiennes 51° N 174° W d'après J.S.A. 50°N 177°W U.S.C.G.S. 51°N 178°W U.R.S.S. 52°N 173°5W	
	St	iP e S PS SR ₁ SR ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀ M ₁₁ M ₁₂ F	14 31 14 34 30 41 22 42 25 47 03 53 40 55 15 03 45 04 30 06 00 08 10 09 40 11 05 14 30 15 30 16 40 17 10 23 40 24 15 19 00	20 20 18 18 18 15 15 15 16 16 15	+122	-39 +24 +35 -15 +15 +27 -24 -28			8950	Compression. V. Gal. Gal. et Wiechert. Galitzine.	Sitka eP 14 ^h 24 ^m 43 ^s 3200 km Akita iP 25 22 4612 Ottawa eP 29 26 7000	
	Be	eP iS L F	14 31 27 41 34 53 16 30						8940			
	Al	P S i L M M M F	14 32 16 42 43 44 37 15 02 09 13 19 17 40	30 22 20	30 25 38	25 22			9320			

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
5 Juillet (suite)	Ma	eP eS eSR ₁ eL F	14	32	32 43 (00) 49 (00) 55 17 00				9350	N. S. heures non corrigées. Int. min. Int min.		
	Pa	e(P) e(S) L M ₁ M ₂ F	22	48	28 58 31 23 00 30-31 32-33 dans le suivant.	18,20 18,18	10 25	13 11	8860		Iles Aléoutiennes Réplique 50°N 176°W Silka eP 22 ^h 42 ^m 23 ^s 4300km Akita P 42 37 4547 Victoria P 43 5	
5 "	St	P eS e L M ₁ M ₂ F	22	48	49 58 48 23 04 (30) 10 30 15 33 15 2 00	15 15	+19	-14 +13	9160	Compression. V. Gal. N. Galitzine.		
	Ma	e e eL F	22	50	23 00 20 2 00					N. S. pas de phases nettes début très faible.		
	Al	eS? ? LM M F	23	00	03 01 53 33 42 0 42	22 19	7 12	7 9				
	Be	eL F	23	22	57							
	St	P PS e L F	2	15	04 26 19 32 2 40 5 00					Compression. V. Gal. N. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.	Pacifique région Iles Aléoutiennes Réplique Réplique	
	Pa	iP e(S _E) L M F	2	16	01 26 07 33 54-55 5,4	18,19	5	4	8910		Silka eP 2 ^h 9 ^m 13 ^s Akita P 10 15,9 Victoria P 10 45	
	Be	eP S F	2	16	14 27 54 3 40				10980	Très faible.		
	Al	eS LM M M F	2	27	31 56 3 03 09 40	20 20 20	5 4 4	2				
	Pa	traces	8	20-36						Vertical.	Océan Atlantique 14°N 46°W	
	Al	P ? S m L M M M F	9	55	06 59 46 10 02 04 02 09 09 16 30 21 30 28 11 04	11 17 13 10	3	3 1 1	5300		d'après La Paz iP 9 ^h 53 ^m 32 ^s 54070km Ottawa eP 53 54 4300 Cartuja iP 54 26 4900	
Pa	iP S L M F	9	55	30 10 02 59 89 11-12 12,1	12 14,12	7	6 4	5870		J.S.A. 15,6N 43,4W		
Be	eP eS F	9	55	(44) 10 03 20 10 45				6000				

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable					
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ								
6 juillet	St	iP	9	55	52	12 11	+8	+4	+4	6300	Dilatation V. E. Gal. " " " " E. Wiechert. E. Galitzine " "						
		e	10	01													
		iS		03	44												
		e		06	01												
		e		11													
		eL		13													
		M ₁	16	20													
		M ₂		30													
		F	12	10													
			Ma	eP	9								56	14			
		eS	10	04													
		eL		10													
		F		30													
6 »	Al	P S	9	55	36 55 44				60	Superposé au précédent.	Algérie						
7 »	Pa	traces	7	11-32													
7 »	Pa	eL F	10	21 38						Vertical. Vertical.							
7 »	Pa	iP	21	35	23	23,25 21,23 23,21	140 130 250	130 180 100	8900	Compression, V. N. Gal. et Wiechert.	Sud Iles Aléoutiennes Pacifique 50° N 178° W d'après Sitka eP 21 ^h 28 ^m 49 ^s 2700 ^m Honolulu iP 29 58 Nagasaki eP 31 06,2 4647						
		iS		45	28												
		L		52													
		M ₁	22	11-12													
		M ₂		14													
		M ₃		18													
		F	3,6														
			St	iP	21							35	24	20 20 20 18 15 16 16 18 15 15 15 14	-137 -42 -85 +78 -33 -45 +80 +78 +87 -31 +47	8950	d'après U.R.S.S. 50° N 175° W J.S.A. 50° N 177° W U.S.C.G.S. 51° N 178° W
		iS		45	28												
		e		51													
		L	22	00													
		M ₁		06	40												
		M ₂		08	30												
M ₃		10	30														
M ₄		12	20														
M ₅		13	20														
M ₆		15	52														
M ₇		16	52														
M ₈		17	30														
M ₉		19	40														
M ₁₀		20	30														
M ₁₁		20	52														
M ₁₂		21	15														
M ₁₃		29	30														
F	3	30															
	Be	P	21	35	35				8900								
		iS		45	40												
		L		57													
		M	22	11	25												
		F	23	30													
	Gr	eP	21	35	46				9150								
		eS		46	00												
	Al	P	21	36	19	15 45 35 22 20 18 17	90 90 130 130 60 10	50 60 40 25 3	9490								
		S		46	51												
		i		48	29												
		m		49	12												
		L	22	08													
		M		10													
		M		19	30												
		M		24													
		M		29													
		C	0	07													
		F	1	20													
	Ma	eP	21	36	42										9470	N. N.	
		eS		47	16												
		L	22	00													
		F	23	30													

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km.	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
8 juillet	St	e	19	05						Galitzine.	Pacifique Région Aléoutiennes Sitka eP 19 ^h 18 ^m 50 ^s 3700km	
		cL	21	50								
		F	21	06								
8 "	Pa	e	19	21		24	3				U R S S indique Mer de Behring. Irkutsk eP 19 ^h 17 ^m 16 ^s 5000km	
		L	19	57								
		M	19	59-60								
		F	21,2									
9 "	St	eL	6	20		18	2			V. N. Galitzine.		
		F	6	50								
			6	25								
		M	6	27-28								
		F	7,0									
9 "	Pa	traces	9 32 à 10 ^h 00									
9 "	Pa	eL	18	30						Vertical.	Philippines 8° 5' N 127° 5' E d'après URSS Est ile de Mindanao Manille eP 17 ^h 25 ^m 22 ^s Batavia iP 29 23 3160km	
		F	18	48								
11 "	St	eL	14	22						V. Galitzine.		
		F	14	51								
			14	24-52								
	Pa	traces	14 24-52									
11 "	Pa	traces	19 02-15									
11 "	St	iP	21	09 (12)		18,18	3	2		8900	Compression, V. Gal. E. Galitzine.	Pacifique Sud Aléoutiennes 57° N 176° E d'après Victoria P 21 ^h 04 ^m 00 ^s 3580km Irkutsk P 05 26 4900 Tucson eP 06 15
		eS	21	19 (17)								
		L	21	25								
		F	22	31								
			21	09 14								
		i(P)	21	09 14								
		L	21	45								
		M	21	53-54								
		F	22,7									
12 "	Pa	eL	16	30						Galitzine.	Alaska 63° N 147° W Victoria P 15 ^h 59 ^m 33 ^s 2400km Irkutsk P 16 03 53	
		F	16	17,1								
			16	35								
		F	16	42								
12 "	Pa	e	18	15 57		18,16	2	1			Japon Nord-Est ile Nase - Iles Ryu-Kyu. 27° N 131° E Nagasaki P 18 ^h 00 ^m 31 ^s ,8 Kobe eP 00 48 Manille eP 02 54 1756km Phu-Lien eP 04 12 2590 d'après U.R.S.S. 27° 5' N 132° E Irkutsk eP 18 ^h 05 ^m 35 ^s 3350km Limite Perse et Turkestan. La presse indique ressenti en Khorassan 36° N 62° E Baku iP 7 ^h 38 ^m 25 ^s 810k Sverdlovsk iP 40 56 2200 Ksara P 40 58 2270	
		L	18	53								
		M	18	55-56								
		F	19,4									
			18	48								
		F	19	13								
13 "	Pa	e ₁	7	45		14,14	5	4		4870	N. Galitzine. Galitzine.	
		e ₂	7	54								
		L	8	04								
		M ₁	8	05-06								
		M ₂	8	09-10								
		F	9,0									
			7	52 29								
		iP	7	54 31								
		ePR ₂	7	58 56								
		S	8	02 17								
		SR ₁	8	05								
		L	8	05								
		F	8	55								
13 "	Be	traces	8 05-11 ^h 00									
			8	05-11 ^h 00								
13 "	St	eP	12	53 06						1160	Montenegro 42° 5' N 19° 5' E d'après Tarente P 12 ^h 51 ^m 42 ^s 300km Zagreb iP 52 00 470 Rome eP 52 17	
		eS	12	55 30								
		F	13	00								
			12	55 19								
		eP	12	55 19								
		F	13	01								
			12	57 44								
		e	12	57 44								
		F	13	04								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
13	St	eP eS L F	15 11 14 21 46 40 16 50						9130	E. Galitzine.	Pacifique Région ile Nouveau Meck- lembourg. d'après U.R.S.S. 3°S. 152°5 E Manille eP 14 ^h 56 ^m 30 ^s Sydney eP 56 39 Phu-Lien eP 59 21 4920 ^{km} d'après ces stations l'épi- centre serait un peu moins à l'est 1°S 148° E N. NW. ile Nouveau Meck- lembourg. Italie, Ligurie orientale Manque de données	
	Pa	e L M ₁ M ₂ F	15 11 58 55 07-08 10-11 17,3	23,24 21,19	5 6	7 4						
13	St	e F	18 04 20 09						Galitzine.			
14	Pa	eL F	7 06 22									
14	Pa	eL F	8 53 dans le suivant.						Vertical.			
14	St	e ₁ e ₂ F	9 19 45 20 48 45									
14	St	eP PR ₁ PR ₃ S SR ₁ L F	9 48 52 52 21 55 07 58 45 10 05 02 10 13						8650	Galitzine. E. V. Galitzine. V. Galitzine. E. Galitzine.		Région Kamtchatka Mer d'Okhotsk Sumoto P 9 ^h 41 ^m 30 ^s 2345 ^{km} Hukuoka P 42 01 2610 Phu-Lien iP 45 24 4950
	Pa	iP iS _N L M ₁ M ₂ F	9 48 58 58 56 10 08 26 34-35 13,1	18,19 19	10 11	10						
	Be	eP eS L F	9 49 00 9 59 07 10 10 50						8940			
	Gr	eP iS	9 49 15 59 26									9010
	Al	eS L M M F	10 00 19 13 23 32 11 00	20 20	2 2							
	15	Be	eP i iS _N L F	7 51 (15) 51 41 56 51 8 01 40					3810	V. Galitzine. N. Galitzine.	Perse, Bagdad 33° N 46°5 E Baku iP 7 ^h 46 ^m 17 ^s 764 ^{km} Kucino iP 49 36 Sverdlovsk iP 49 36 2780	
St	eP eS L F	7 51 16 56 42 8 01 10 30						3700				
	Gr	eP eS	7 51 34 56 55						3560	Changement des feuilles.		
	Al Pa	eP eP iS L M ₁ M ₂ F	7 51 35 7 51 37 57 30 8 02 07-08 10-11 dans le suivant.	24,18 18,14	18 9	4 8						
15	Pa	eL F	10 30 11,4								Cartuja Granada iP 9 ^h 23 ^m 34 ^s 4580 ^{km}	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
15 juillet	Al	eP S F	11	30	07 19 32 00		(3)	(2)	100		Algérie	
15 »	Pa	eL F	15	26	42						Ressenti au Chili et en Argentine. La Plata P 14°32'46" 1260km	
15 »	St	e F	23	40	32 42					Grand pendule faible.		
16 »	Pa	e L F	1	10	59 2 13 3,1							
16 »	Al	eP S F	4	32	40 52 34		(1)	(1)	100		Algérie	
17 »	St	iP PR ₁ PR ₂ S PS L F	8	50	22 53 39 55 35 9 00 30 01 18 16 11				8940	V. Galitzine. N. Galitzine. » » »	Pacifique Sud Aléoutiennes d'après J.S.A. 50°N 177° W U.S.C.G.S 51°N 177° W U.R.S.S. 46°N 174° 5W	
	Al	ePR ₁ eS LM M F	8	54	36 9 01 44 9 35 42 45	20 19	2 2					
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	9	00	32-33 39-40 11,5	19 18,18	5 5	3		Pas de lumière au Vertical.		
17 »	Pa	e L F	20	15	21 17 22,2							
18 »	St	(iP) iS S R ₁ S R ₂ S F	21	03	16 04 19 44 50 05 05 21 15				560	Grand pendule.	Italie Mugello à 30km N.-E de Florence. Dégats à Borgo d'après la presse.	
	Be	e i F	21	03	43 04 17 08							
	Pa	e L M F	21	04	06 08-09 15	6	3					
19 »	St	eL F	7	35	52					Galitzine.		
21 »	Pa	traces	7	15-41						V. Galitzine.		
21 »	St	i ₁ i ₂ F	10	26	33 46 33					V. Galitzine. »	Inscrit seulement par quelques stations. Phases indistinctes.	
21 »	St	eL F	14	12	40					E. Galitzine. V. Galitzine.		
23 »	Pa	traces F	15	51								
23 »	Pa	iP eS (PS) L	18	47	43 51 32 51 53 53				2300		Islande 63° 5' N 25° 0' W d'après U.R.S.S.	

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
23 juillet (suite)	Pa	M ₁ M ₂ F	55-56 56-57			14,14 14,14	65 100	55 90				
			dans le suivant.									
	St	iP PR ₁ S L	18 48 03 21 52 13 55						2560	Compression, V. Gal.	Bergen P 18 ^h 46 ^m 40 ^s Upsala eP 47 25 2130 ^{km} Copenhague P 47 28 2160	
		M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M _n M ₇ F	56 08 21 58 06 15 59 16 19 00 30 57 21			16 13 10 11 9 10 9	+15 -26 -24 +21	-30 +36				
	Ma	eP L F	18 48 48 57 19 30							NS: plume sortie.		
	PD	e L F	18 48 50 53 14 19 30									
	23 "	Al	P S L M M M F	18 49 30 54 44 58 30 19 01 20 03 08 40 19 34			18 15 9	40 35 5	25 30 3	3450		
	23 "	Pa	e L M F	20 09 02 14 16 17 22,0		13,11		3	2			Données incomplètes
	24 "	Pa	traces	23 09-18							Vertical.	
	25 "	Pa	e L M F	0 25 40 44-45 1,9		19,12		3	1			Perse 38°N 57,5 E Baku eP 0 ^h 19 ^m 0 ^s (720) ^{km} Tachkent iP 19 41 1080 Sverdlovsk 21 50 1960
		St	e L F	0 31 43 1 25							V. Galitzine. Pas de phases distinctes.	
	25 "	Pa	traces	13 03-31							Vertical.	
	25 "	Pa	e(P) L F	15 20 26 58 16,4								Inscrit par les stations Russes. Sverdlovsk eP 15 ^h 17 ^m 28 ^s Pulkovo P 18 36 Baku 19 15
		St	traces F	15 58 16 15							V. Galitzine.	
	25 "	Pa	e(P) L M F	23 07 54 30 30-31 24,7								Océan Atlantique Région île de l'Ascension Rio de Janeiro eP 23 ^h 01 ^m 05 ^s La Paz 06 33 5750 Cartuja 06 34 6300 U.R.S.S. indique 15,5 S 10° W
	St	e L F	23 08 00 31 0 20							V. E. Galitzine.		
26 "	Pa	e L M F	17 28 26 51 55-56 18,2		13,12		1	1			Afrique centrale environ 4°S 25°E d'après Cartuja iP 17 ^h 27 ^m 31 ^s 5160 ^{km} Baku eP 00 27 34 Pulkovo P 29 17 6640 U.R.S.S. donne 0° 21°E.	
	Al	e ₁ e ₂ M M F	17 42 08 43 30 46 50 48 30 51		10 8		1 1	1 1				

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
26 juillet (suite)	St	e eL F	17	28						V. Galitzine. Galitzine.		
26 »	St	iP PR ₁ PR ₂ iS L F	23	00	54				9260	Compression, V. Gal. V. Galitzine. » E. Galitzine.	Japon Destructeur à Yokohama et Tokyo d'après la presse.	
26 »	Pa	e(P) e(S) L M ₁ M ₂ F	23	01	04				9250		Akita indique près du Mont Tanzawa Kobe P 22 ^h 49 ^m 07 ^s 395 ^{km} Akita P 49 23,2520 Hukuoka P 50 14 870 Partie N.W. de Sagami. Ressenti dans le district de Kwanto quelques dom- mages. Océan Atlantique Région rocher St-Paul? Cartuja i 13 ^h 01 ^m 40 ^s Washington e 04 30	
27 »	Pa	e L M F	13	02	30							
	St	e L F	13	06						V. Galitzine. »		
28 »	St	i F	6	56	53					E. Gal., faible. V. Galitzine.	Italie	
29 »	Pa	i(P) L M F	11	24	21				10,9	1	2	La Paz et Manille indiquent des tremblements pro- ches.
30 »	Pa	traces	4	43-56						Vertical.		
30 »	Pa	eL F	8	24						Vertical.	Amérique centrale St-Louis Flor'. iP 7 ^h 49 ^m 13 ^s 2620 ^{km}	
	St	L F	8	28	40					V. Galitzine. »	Tucson P 07 ^h 49 ^m 20 ^s	
1 ^{er} Août.	St	eP PR ₁ eS eL F	5	13	52				8750	V. Galitzine.	Océan Indien Ouest des îles Andaman 11° N. 93° E.	
	Pa	i(P) e(S) L F	5	14	11				(8700)		Calcutta P 5 ^h 04 ^m 59 ^s Phu-Lien iP 05 50 Bombay P 06 42	
	Al	eP PR eS eL F	5	14	17				(9160)		Algérie	
1 ^{er} »	Al	P S F	9	56	02				25	1	1	Pacifique 14,5° S 171° W
3 »	Pa	i(P) L F	13	09	17							Apia P 12 ^h 50 ^m 12 ^s Honolulu iP 57 10 4050 ^{km} Sydney eP 57 20
	St	i L F	13	09	17					Galitzine. »		
3 »	Pa	e L M F	15	15	24							Pacifique 10° 0 S 159,0° E Région Îles Salomon

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
11 Août (suite)	St	e L F	18	26							Galitzine. » »	Sydney e 18 ^h 10,9 ^m Melbourne i 16 ^m 32 ^s
	Pa	e L F	18	26	09						Faible mouvement, (Vert.)	
				20,1								
14 "	Pa	e L F	2	37								Pacifique
			3	37								La Paz eP 2 ^h 29 ^m 31 ^s 8930 ^{km} Sydney Riv. 29 51
			4,1									
14 "	St	e L F	2	37							V. Galitzine. » »	
			3	35								
			4	25								
11 "	Al	eP? eL M F	6	40	20	7-8 7	1	1				Méditerranée 36 ^o ,2 N 40 ^o .5W d'après Malaga P 6 ^h 38 ^m 36 ^s Cartuja iP 38 40,5 110 ^{km} Almería P 38 41 182 Fortement ressenti à Mel lila, Degre (III-IV) à Ma- laga, Velez, Granada.
	Pa	e L M F	6	45		10		3				
			16-47									
11 "	St	e ₁ e ₂ L F	6	46	39						V. Galitzine. » Galitzine. »	
			47	25								
			48									
11 "	Pa	traces	15	27-34							Vertical.	
11 "	St	e ₁ (P) e ₂ (S) L F	19	15							V. Galitzine. N. Galitzine. Galitzine. »	
			27									
			31									
15 "	Pa	e L F	19	16								
			48									
			20,1									
15 "	Pa	i(P) e(S) L M F	20	08	51	20,23	3	6	(9200)			En mer au Sud de Panama. d'après U.S.C.G.S. 4 ^o ,5 N 81 ^o ,6 W
			19	11								
			35									
15 "	Al	eP eS LM F	20	08	56	20	2		9160			
			19	15								
			46									
15 "	St	iP eS L F	20	09	09				9500		V. E. Galitzine, Dilat. H. Galitzine.	
			19	44								
			37									
15 "	St	L F	23	40							N. Galitzine. »	
			59									
17 "	St	R ₂ P S R ₂ S F	1	22	24				540		E. V. Galitzine. Grand pendule. » »	Italie à 20-25 km W de Bologne Bazzano, Vignola IV Bologne, S. Lazzaro III.
			23	21								
			38									
17-18 "	Be	eP F	4	22	10							
			24,5									
	Pa	e F	1	21								Océan Sud du Mexique Fosse d'Acapulco. 14°N 99°W Tucson eP 23 ^h 45 ^m 17 ^s Berkeley iP 46 57 Fort de France iP 47 38
17-18 "	Pa	iP eS L M ₁ M ₂	23	53	26	18,18 14,17	5 2	7 14	9440			
			0	03	58							
			27									
			33-34									
			36									

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable									
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ												
17-18 Août (suite)	St	iP	23	53	39					10100	Compression, V. Gal. V. E. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine. E. Galitzine.										
		iPR ₁		57	05																
		S ₁ P ₁ S ₁	0	04	16																
		S		04	39																
		PS		05	37																
		SR ₁		10	23																
		L		28	50																
		M ₁		32	25								19								
		M ₂			34								18		+10	+7					
		M ₃		35	04								17								
		M ₄			14								18		-15	-14					
		M ₅		38	39								15			+10					
		M ₆			45								16		+12						
		M ₇		40	00								16			+10					
		M ₈			08								15		+10						
F	1	28																			
18 "	Al	S	0	04	14	20		4													
		L		27																	
		M		33																	
18 "	Be	eL	0	32																	
		F		45																	
18 "	St	e	8	54		18-19	5	4			Galitzine. E. Galitzine. "	Il semble qu'il y ait deux séismes dont l'un très éloigné. Sydney Riv. iP 8 ^h 40 ^m 25-2800 ^k Manille eP 43 39 4944									
		L	9	38																	
		F	10	52																	
18 "	Pa	e	8	56		18-19	5	4													
		L	9	48																	
		M	10	00-01																	
19 "	St	iP	2	55	50					9350	V. Galitzine, Compression. E. Galitzine.	Japon Région Sud des îles Riu-Kiu près de Formose. Ressenti dans la partie Nord de Formose. 26° N 126° E Taihoku P 2 ^h 43 ^m 30,7 ^s Manille eP 45 22 1035 ^{km} Hukuoka iP 46 03									
		S	3	06	18																
		L		24																	
		M ₁		35	15									-16							
		M ₂		38	30								16	+29	-24						
		M ₃		39	15								14	+26	+45						
		M ₄											16		+52						
		M ₅		40	00								14	-40	-25						
		M ₆											15		-35						
		M ₇		48	30								14	+16	+12						
		F	5	15																	
		19 "	Pa	iP	2								56	02	23,22 16,16	37 4	15 32		9300		
				iS	3								06	27							
				L									32								
				M ₁									32-33								
M ₂				40-41																	
F	5,0																				
19 "	Al	PR	3	00	39	30 18 16	8	5 4													
		eS		07	05																
		L		36																	
		M		40																	
		F	4	03																	
19 "	Be	L	3	32																	
		F	4	00																	
19 "	Pa	e	20	57	27	17,19	6	7			V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.	Japon réplique îles Riu-Kiu 24° N 122° E Taihoku P 20 ^h 44 ^m 53,3 ^s Manille eP 46 51 Nagasaki P 00 47 12,7 1243 ^{km}									
		L	21	33																	
		M		40-41																	
19 "	St	e(P)	20	57																	
		e(S)	21	07																	
		L		30																	
19 "	Pa	F	22	14						Vertical.											
		traces	23	27-34																	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
19 Août	St	L F	23	28	34							
20 »	St	eP	16	51	03	15		+13	+11	9280	V. Galitzine. E. Galitzine.	Japon réplique îles Riu-Kiu 24 N 122° Taihoku P 16h38m40,5s Manille eP 40 34 Nagasaki P 41 01,9
		eS	17	01	27							
		e		25	31							
		L		30								
		M ₁		34	29							
		M ₂		34	35							
		F	18	45								
	Pa	i(P)	16	51	15	16,23	13	11				
		L	17	27								
		M F		35								
		F	19,1									
21 »	Pa	eL	9	55								
		F	10	43								
	St	L	10	17								
		F		45								
22 »	Pa	e	7	54								
		F	9,7									
	St	e(P?)	7	54	30							
		e(S?)	8	03								
		F	8	12								
22 »	St	eL	17	05								
		F	18	04								
	Pa	traces	17	35								
		F	18	00								
22 »	Pa	e(P)	19	50	30							
		L	20	15								
		F		35								
	St	e(P)	19	50	(45)							
		eL	20	12								
		F		30								
23 »	St	eL	16	08								
		F		26								
24 »	St	e	3	14	10							
		e ₂ (PR?)		17	52							
		L		21								
		F		38								
	Pa	i(P)	3	14	13							
		F	4	50								
24 »	St	eL	4	41								
		F		47								
28 »	St	eP	19	04	04							
		eS		14	24							
		L		41								
		M ₁		44	30	15	+13					
		M ₂		46	45	15	-21					
		M ₃		48	35	14	+11					
		M ₄		50	00	12						
		F	21	10								
	Al	eP	19	04	18							
		eS?		16	13							
		eL		42								
		M		45		19	3					
		M		53		15	3					
		F	20	12								
	Pa	e	19	15								
		L		34								
		M ₁		41-42		23,23	12	17				
		M ₂		48-49		14,16	8	7				
		F	21,0									

Océan Atlantique
La Paz 19h 49m 32s 510km
Distance compatible avec
l'épicentre indiqué par
U.R.S.S.
10° S 24° W
d'après
Sverdlovsk et Tachkent.
Région sud îles Riu-Kiu.
Taihoku ez 15h 24m 38s,9
Manille eP 26 56 2178
Pacifique

Sydney Riv. e 2h, 58, 3

La Paz eP 3h 47m 17s

Japon
Sud du cap Erimo
Hokkaido
Ressenti en Ouu et Hokkaido

Akita P 18h52m27,8
Toyooka P 53 42 1080k
Kobe P 53 48

d'après URSS.
39° N 143° E

Date	Sta tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
28 août (suite)	Be	eL F	19	37								
29 »	St	e ₁ e ₂ F	10	29								
	Pa	i F	10	29	11							
29 »	St	eL F	20	26								
	Pa	e L M F	20	(33) 40 46-47 21,3		15,17	2	3				
29 »	St	eL F	23	40								
30 »	Pa	eL F	8	23								
31 »	Al	LM F	19	42		18	6	5				
	St	eL F	19	46								
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	19	48		17 18	4	3				
1 ^{er} sept.	St	eL F	10	26								
	Pa	eL F	10	29								
1 ^{er} »	Pa	e ₁ e ₂ L M F	16	14		18,19	3	3				
	St	e ₁ e ₂ L F	16	14								
2 »	St	F? S? R ₁ S? R ₂ S? F	5	53	30				520 ?			
	Be	eP F	5	53	41							
	Pa	e F	5	54								
2 »	St	eP ePR ₁ S _c P _c S S _c P _c P _c S PPS L F	11	26	41				11800			
2 »	Pa	e ₁ e ₂ L M ₁	11	(31) 38	42							
			12	09		21	8					

Pacifique

Sydney e 10^h 20^m,9
Zi-Ka-Wei e 21^m 22^s

Mer de Chine
Iles Riu-Kiu
près Formose
Taihoku P 19^h47^m32^s,3
Zi-Ka-Wei e 48 53 380
Phu-Lien eP' 50 40 1780

Longues ondes

Océan Atlantique.

La Paz P 19^h 26^m 01^s

Japon

Akita eP 9^h 45^m 59^s 393km

Pacifique

Apia P 15 58 10
Sydney e 16 00 03
Melbourne i 16 02 13

V. Galitzine.
»
»
Vertical.
Galitzine.
»
E. Galitzine.
»
Galitzine.
»
V. E. Galitzine.
Grand pendule.
»
»
»
Début peu net.
Très faible.
V. Galitzine.
»
E. Galitzine.
N. Galitzine.
E. Galitzine.

Yougo-Slavie
Ressenti près de Gorizia IV
Idria, Grocava et Circhina
IV.
Plezzo, Trenta d'Isonza III-
IV.
Zagreb eP 5^h 52^m 19^s 165
Trévise iP 52 25 200
Zurich iP 52 57,0 410

Philippines
en voisinage de Mindanao
8° N 128° E
Manille iP 11^h14^m54^s 860km
Taihoku e 15 47,8
Phu-Lien eP 17 44 2590

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
3 sept. (suite)	Pa	M ₂ M ₃ F	14-15 23-24 13,8			22,18 18	5	4 4				
3 »	St	P S L F	12 16 01 22 54 29 13 15			int.	min.		5200	Comp. V. Gal. E. Galitzine. Galitzine.	Sud Perse région Belouchistan 26° N 61° 5 E	
	Be	P	12 16 13							Int. min. Autres phases in- discern. dans l'agitation.	Bombay P 12 ^h 10 ^m 33 ^s Tachkent iP 11 15 Helwan P 13 17	
	Pa	iP eS L M ₁ M ₂ F	12 16 33 23 43 34 40-41 43-44 13,7			20,18 17,14	6 2	4 4	5520			
	Al	P S F	12 16 34 23 41 28						5450			
3 »	Pa	traces	21 38-53							Vertical.		
4 »	St	e ₁ eL F	22 34 50 23 30							V. E. Galitzine. Galitzine.	Turkestan 44° N 67° E	
	Pa	e	22 44 23								Sverdlovsk P 22 ^h 28 ^m 18 ^s 4450 Bombay P 30 15 Ksara eP 30 32 3230	
5 »	Pa	traces	10 46-11 ^h							Vertical.		
5 »	Be	P S L F	13 15 33 20 03 26 40								Pas d'autre donnée	
	St	eL F	14 26 51							V. E. Galitine.		
	Pa	eL F	14 34 54									
8 »	Pa	traces	11 29-37							Vertical.	Inscrit par les Stations Américaines Océan Indien Région île Ascension 35° S 70° E d'après U. R. S. S.	
10 »	St	e ₁ e ₂ L F	20 36 46 21 15 23 00							V. Galitzine. Galitzine.		
	Pa	e(P) L F	20 36 17 21 20 23,0								Bombay P 20 ^h 32 ^m 15 ^s Ksara P 34 03 Tachkent P 34 32 8400	
	Al	eL M F	21 15 18 25			18		2				
11 »	St	e ₁ e ₂ L M F	22 31 42 23 04 14 20 0 00			12		+6		V. Galitzine. V. E. Galitzine.	Sud-Est Formose Envir. de Kwarenko-Taïwan 24° N 124° 30'E Taihoku P 22 19 01, 5 Zi-Ka-Wei eZ 20 28 Manille eP 21 00 3422	
	Pa	e L M ₁ M ₂ F	22 34 23 06 14-15 15-16 23,7			13,11 11,10	2 2	4 3				
	Al	LM F	22 57 23 10			20		2			Longues seulement	
13 »	Pa	eL F	1 15 26							Vertical.		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
14 Sept (suite)	St	e F	1	10	18					V. E. Galitzine.	Emergences seulement	
	Pa	eL F	1	11	15					Vertical.		
14 "	St	eL F	3	24	38					V. Galitzine. Très faible.	Longues ondes dans les stations américaines.	
	Pa	eL F	3	31	44					Vertical.		
15 "	St	eP iS eL F	13	15	16 19 23 00				2730		Asie Mineure Rég. Trébizonde-Ezeroum 42° N 35° E	
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	13	21	26-27 27-28 14,0	14,17 13,17	5 3	5 5			Ksara P 15 ^h 11 ^m 46 ^s 930 Helwan P 12 54 Kucino eP 14 17	
	Al	eL M F	13	25	28 32	10		(1)			Suisse près de Buchs Canton de Saint-Gall. Fortement ressenti. Neuchâtel iP 11 ^h 11 ^m 08,7 Coire iP 11 14,4 Zürich iP 11 35,1 75	
16 "	St	e F	11	12	13					Grand pendule.	Italie près de Bologne	
16 "	St	e i F	17	21	(10) 44 24					Grand pendule. Très faible.	Plaisance e 17 ^h 19 ^m 20 ^s Trévise eP 19 25 100 Livourne P 19 32 110	
	Be	traces	17	21-22,5							Longues et émergences dans les stations américain.	
17 "	St	eL F	6	21	chang' des feuil.					V. E. Galitzine.		
	Pa	traces	6	24-49						Vertical.		
17 "	Pa	eP eS L M ₁ M ₂ F	19	29	05 38 47 49 52-53 02-03 22,7	32,32 13,16	37 31	38 26	8440		Rég. Colombie Britannique Ile de la Reine Charlotte 53° N 133° W d'après J.S.A. 52° N 133° W " U.S.C.G.S.	
	St	eP iS iPS eL M ₁ M ₂ M ₃ F	19	29	16 39 08 38 50 02 30 05 15 07 40 23 00	15 15 15		+20 -30 +12	8640		Victoria P 19 ^h 18 ^m 50 ^s 920 Berkeley eP 21 00 Lick eP 21 04	
	Be	P _N L F	19	29	22 49 20 45							
	Al	P eS eL M M M F	19	30	08 40 30 59 20 06 09 20 55	17 15 14	9 3	7 3	9230		Pas de donnée	
23 "	Pa	eL F	9	04	19					Vertical.	La Paz iP 1 ^h 27 ^m 05 ^s	
21 "	Pa	e L F	1	18	27 2 51 3,6						Pacifique Ressenti d'une manière très étendue à Honolulu Epicentre archipel des Sandwich	
26 "	Pa	e L F	5	10	19 6,5							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
26 sept. (suite)	St	eL F	5 50 6 43							V. Galitzine.	Honolulu iP 4h 51m 30s Victoria P 4 58 39 4100 Tucson P 58 51 Pacifique	
26	St	e ₁ e ₂ eL F	8 07 02 08 07 13 10 00 ca							V. Galitzine.	Sydney Riv. eP 7h52m08s2880 Apla P 52 14 e 59 48 3472	
	Pa	e L F	8 11 58 9 23 10,0							Vert. (faible mouvement).		
26	St	eL F	16 26 35							V. Galitzine.		
27	Pa	e L M M ₁ F	23 28 51 56 0 00-01 06-07 0,9	19,20 17,16	4 4	4 5					Basse Californie 24°N 111°W d'apr. U.S.C.G.S 23°,7N 110°,3W d'après J.S.A.	
	St	e eL F	23 31 52 0 50							V. E. Galitzine.	Lick eP 23h 17m 01s Tucson P 17 55 Ottawa eP 22 54	
1 ^{er} oct.	Al	P S m F	7 42 45 42 49 43 05 47		(20)	(18)			30		Région l'Arba Alger	
2	St	eL F	9 55 10 50							V. Galitzine.	Océan Atlantique ?	
	Pa	eL M F	10 16 18-19 10,8	19,21	7	7					Sucre iP 9h 26m 25s La Paz iP 26 55	
5	Pa	eL M F	3 36 46-47 4,7	20,19	5	4					Données incomplètes	
	St	eL F	3 38 4 39							V. E. Galitzine.	Alaska	
5	St	iP _v ePR ₁ iS eL F	17 11 42 14 30 21 22 30 18 30						8400	Compression.	55° N 160° W d'après J.S.A.	
	Pa	iP _v eS L M ₁ M ₂ M ₃ F	17 11 45 21 26 40 45-46 51-52 52-53 18,8	26 19,18 17,16	6 11	14 6 6			8420			
	Be	P S ₀ L F	17 11 48 21 35 40 18 25									
5	St	i F	19 12 50 16							Compression, V. Gal.	Japon Sud-Est du Cap Ochushi Ressenti dans Hokkaido Akita P 19h 02m 26s 524 Osaka P 03 48,4 1336 Kobe iP 03 49 1290 Pacifique ?	
	Pa	i(P) F	19 12 55 15							Vertical.	Taihoku P 5 57 54,9	
6	St	eL F	6 43							V. Galitzine.	Iles Hawai	
6	St	e ₁ e ₂ e ₃ eL F	chang' des feuil. à 7h 01 8 10 20 26 29 10 00							V. Galitzine. V. E. Galitzine.	19°N 154°W d'apr. U.S.C.G.S 19°,5 N 156°W d'après J.S.A.	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
6 Oct.	Pa	eP iS L M ₁ M ₂ F	8	10	(29) 07 48 56-57 9 12 11,1	18,18 16,17	8 9	10 9	8370 ?	Débuts incertains.	Honolulu iN 7 52 13 Hukuoka eP 57 29 Victoria P 58 29	
6 "	St	eL F	14	44	16 37					V. Galitzine.	Longues et émergences seulement	
	Pa	traces F	14	45	15 00					Vertical.		
7 "	St	e(P) eL F	15	27	36 16 20 17 33					V. Galitzine. V. E. Galitz ne. V. E. Galitzine.	Pacifique central	
	Pa	i L M F	15	27	54 16 28 35-36 17,5	18,16	4	2			Sydney e 15 ^b 19 ^m ,3 Melbourne e 15 20 48 ^s La Paz eP 21 34	
8 "	Pa	e ₁ e ₂ L M ₁ M ₂ F	17	35	(58) 40 08 18 40 17-48 57-58 19,8	18,22 19,17	9 5	12 7		Phases marquées par l'agitation.	Pacifique	
	St	e eL F	17	36	50 19 00					V. Galitzine. Galitzine.	Sydney P 17 21 42 Honolulu iP 24 52 Batavia iP 27 41	
	Al	P? S? LM M F	17	37	25 48 03 18 58 19 06 20	20 20	4 2	4 2				
9 "	Al	P S F	13	44	10 44 19 45		(2)	(2)	70		Algérie Région Cherchell	
12 "	St	e F	5	51	52					Grand pendule.	Engadine-Ofenpass	
12 "	St	e F	6	04	05					Grand pendule.	Réplique	
12 "	St	R ₁ P S R ₂ S R ₃ S F	6	09	09 41 50 10 03 12				290		Réplique Frontière Suisse-Italie Ofenpass d'après Zürich Ressenti V à Santa-Maria et jusque dans la région de Coire et Locarno.	
	Be	P i F	6	09	13 10 00 11					Int. min.		
12 "	Al	iP S M F	6	42	09 42 24 42 34 49		(20)	(15)	120		Algérie Région Mansoura Maillot	
12 "	Al	eP S F	8	29	45 29 51 30 30		(1)	(2)	50		Algérie	
12 "	St	e S R ₁ S F	8	34	02 35 02 24 37					Début faible et incertain.	Frontière Suisse Italie Réplique Bormio, Livigno IV, V à Santa Maria, Schuls Ofenpass	
	Be	eP i F	8	34	55 35 20 36							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_T μ			
12 Oct.	St	e S R,S F	9	58	49							Réplique Engadine, Munstertal Bormio, Livigno IV En admettant la profondeur 25 ^{km} l'épicentre est au Nord de la région Valle de Fracle et Ofenpass.
				59	04							
	Be	eP i F	9	58	43							
			10	02								
12 "	St	eP e(S??) eL F	10	22	(01)							Int. min., V. Gal.
				32								
			12	09								
12 "	Al	iP S F	11	23	03					120		Algérie réplique
				23	18							
				26		(3)	(2)					
12 "	Al	iP S F	22	14	11					120		Algérie réplique
				14	26							
				17		(6)	(5)					
14 "	St	P e(S??) eL F	10	22	(01)							Int. min., V. Gal. H. Galitzine.
				32								
			12	09								Alaska Sitka eP 10 ^h 8 ^m 41 ^s
	Pa	e L M F	10	22	50	18,17	5	3				
				53								
			11	02-03								
			12,0									
15 "	St	eL F	5	02								V. E. Galitzine. »
				13								
	Pa	e F	5	07								Ksara P 4 ^h 48 ^m 19 ^s 1300
				16								Longues ondes seulement
15 "	Pa	e F	19	11								V. E. Galitzine. »
				32								
	St	eL F	19	13								
				29								
16 "	St	e	1	10-18								Galitzine. Rocca di Papa P 1 ^h 05 ^m 57 ^s 270 Messine P 1 06 05 Catane 06 08
16 "	Pa	e ₁ e ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ F	20	39	(17)	32	30	8	3			Italie Thibel-Chanti 27° N 97°,5 E Agra P 20 ^h 31 ^m 25 ^s 1975 ZiKaWei P 32 12 2450 Bombay P 32 54 2750
				48	53							
			21	08								
				08-09								
				11-12								
				15-16								
				22,1								
16 "	St	e ₁ e ₂ eL F	20	41								V. Galitzine. V. E. Galitzine.
				48								
			21	00								
			22	10								
16 "	Be	eL F	21	07								Chili 20°,5 S 72°,5 W d'après U.S.C.G.S. 21°,5 S 72° W d'apr. J. S. A. Destructeur dans la région salpêtrière de la cité d'Antofagasta (Chili). Ressenti à la Paz.
				25								
19 "	Al	eP S L M M F	10	25	45	45	18	2	3			Epicentre d'après la Paz 23°,2 S 69° W Fosse d'Atacama. La Paz iP 10 ^h 14 ^m 29 ^s La Plata P 16 ^m 36 ^s Riode Janeiro iP 19 00
				36	09							
				50								
				57								
			11	10								
				56								
Pa		e ₁ (P) e ₂ iS L	10	26	12	40,40	25,23	19,20				Début incertain. (9250)
				30	01							
				36	35							
				44								
				57-58								
			11	04-05								
				10-11								
				13,3								

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicertrale probable						
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ									
19 Octob. (Suite)	St	eP	10	26	26					11000 ca								
		iPR ₁		30	28													
		S _c P _c S		36	57													
		iPS		39	16													
		L		50														
		M ₁	11	05	06								24	+25				
		M ₂		09	44								18				+26	+35
		M ₃		10	08								16					
		M ₄		11	39								18				-18	
		M ₅		14	00								18					
		M ₆		16	40								16					
		M ₇		18	10								16					+20
		F	13	30													+11	
		Be	eP	10	26								35					
PR ₁			30	08														
S			36	44														
L			44															
M	11		08-13															
F		40																
19 "	St	eL	20	45														
		F	21	38														
20 "	Pa	traces	0	52-14														
20 "	St	eL	1	24														
		F		30														
21 "	St	e	11	02														
		eL		27														
		F	12	06														
Pa	eL	11	27	22,18	11	4					La Paz P 10 ^h 42 ^m 53 ^s 5610 ^{km}							
	M		33															
	F	12,2																
Al	L	11	24	20	8													
	M		27															
	F		34															
22 "	St	eL	19	26-47														
		Pa	eL	19								32	16	2				
			M									37-38						
F	19,7																	
22 "	St	e	20	03-04														
23 "	St	eL	20	13														
		F		28														
Pa	eL	20	13															
	F	20,7																
24 "	Pa	e	6	47	27													
		L	7	20														
		M ₁		22-23								17						
		M ₂		24-25								21						
		F	8,5															
St	eL	6	58															
	Be	eL	7									23						
F	F		35															
	Ma	i	16									50	15					
28 "	Ma	F		51	12													
		Al	P	6	01							50						
29 "	Al	PR		03	38													
		S		08	24													
		F	Agitation															
		St	e	6	03													
St	eL		10															
	F		53															

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ			
23 Octob. (suite)	Pa	eL M F	6	21		21		5				
			25	26								
			6,6									
1er Nov.	Gr	iP S L F	6	59	41				1600			
			7	02	27							
				04	30							
				20								
	PD	i ₁ i ₂ F	6	59	53							
			7	03	16							
				10								
	St	iP m ₁ S m ₂ m ₃ m ₄ L F	7	00	24	6		-6	+8	1470	Dilatation.	
					24							
				02	58	8			+8			
					58	7	+16					
				04	15	7,6		-12	-14			
					40							
				05								
				20	chang ^t	des fe	uilles					
	Be	P iS F	7	00	36							
				03	26							
				12								
	Ma	e i F	7	00	50							
				03	54							
				06								
	Pa	iP iS L M F	7	01	07	9		8		1800		
				04	12							
				06								
				07-08		12		6				
				7,6								
	Al	eP iP S eL L F	7	01	39	8	1	1		2130		
					41							
				05	14							
				06	25							
				07	20							
				Agitation								
4	St	eL F	16	45							V. E. Galitzine.	
			17	05							"	
	Pa	eL F	16	53							V. Galitzine.	
			17,3								"	
5	St	e eL F	12	05							V. Galitzine.	
				32							Galitzine.	
			13	22							"	
	Pa	eL F	12	34							V. Galitzine.	
			13,1								"	
7	St	eL	0	44-59							Vertical.	
8	Pa	eL F	4	02							V. E. Galitzine.	
				19							"	
	St	eL	4	03-27							Dilatation.	
9	St	i ₁ (P) F	1	52	36						Grand pendule.	
				56							"	
11	St	e	7	41-43							V. Galitzine.	
13	St	eL F	1	32							"	
			2	08							Grand pendule.	
14	St	e	15	41-44								
15	St	eP P' PR ₁ PS	19	05	10					12850		
				09	(15)							
				48								
				19	15							

Roumanie
Dégâts
46°5 N 26°5 E
Ressenti à Forkschanî Bu-
carest.
45° N 27° E

Belgrade eP 6^h58^m27^s,4 280^k
Budapest iP 58 43 610
Vienne iP 59 10 850

Ressenti dans toute la Rou-
manie. Des vagues de la
mer Noire ont brisé plu-
sieurs barques et produit
des dommages sur les cô-
tes.

Faible inscription.

Pacifique

Sydney Riv. eP 15^h 37^m 51^s
3060^{km}
Batavia i 15 45 07
Philippines
10° N 126° E
Epicentre marin fréquent
Zi-Ka-Wei iP 11^h39^m36^s 2733
Manille eP 40 11
Batavia iP 43 47 2760

Longues ondes

Région des îles Gala Pagos
1°5 S 88° W
Balboa P 3^h 23^m 37^s
La Paz P 26 03
Tucson P 27 57
La Paz iP 1^h 29^m 07^s

Chocs au voisinage de l'Ita-
lie du Sud et au voisinage
de l'Egypte.

Ressenti au Caire
Tarente P 7^h 37^m 19^s
Helwan iP 38 12
Japon Sud des îles Hatidyo
Osaka P 1^h 31^m 13^s,9 650^{km}
Mer Ionienne
Tarente P 15^h 36^m 19^s 270^{km}
Région Carolines
9° N 143° E

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable		
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ					
15 Nov (suite)	St	S _c P _c S	25	42										
		L	43											
		M ₁	51	45	15									
		M ₂	55	15	18	+57	-56							
		M ₃		30	18									
		M ₄	58	15	15	-40	-63							
		M ₅		27	16									
		M ₆	20	00	45	15	+40	-50						
		M ₇		02	33	14								
		M ₈		45	14			-29	+28					
M ₉	20	04	30	14			+33							
M ₁₀		07	22	14			-31							
F	22	00												
15 Nov	Pa	e(PR ₁)	19	10	05									
		L		31										
		M ₁		52-53	30	110								
		M ₂		57-58	25	90								
		M ₃		58-59	18,23	50	25							
F	21,8													
15 Nov	Ba	eL	19	18										
		F		45										
15 Nov	Be	e ₁	19	19	39									
		e ₂		25	52									
		L		45										
		F	20	30										
15 Nov	Al	Très forte agitation P et S indiscernables.												
		L	19	40	40									
		M		50	30	30	30							
		M	20	04	26	40	30							
		F	21	05										
17	St	eP	3	57	12									
		ePR ₁	4	01	16									
		ePR ₂		04	19									
		iS		09	25	7	+25							
		PS		10	45									
		SR ₁		16	33									
		SR ₂		21	30									
		L		25										
		M ₁		44	22	19		+31						
		M ₂		48	18	18		-30						
		M ₃		49	30	18			-36					
		M ₄		51	45	18		+23						
		M ₅		52	30	18	+16							
		M ₆		57	45	16			-24					
		M ₇		59	45	16			+19					
		F	7	00										
		17	Pa	e ₁	3	58								
				e ₂	4	10								
L				35										
M ₁	4			40-41	32	70								
M ₂				51-52	24	60								
F	6,7													
17	Al	ePR	4	03	12									
		S		12	06									
		SR		18		30								
		L?		32										
		M		47	25	12	12							
17	Be	M	5	07	20									
		F		25										
		e _{1E}	4	05										
17	Al	F _N		09	38									
		S _{2E}		11	17									
		eL	5	20										
17	Al	eP	5	21	38									
		S		21	44	(1)	(1)							
		F		22	10									

Forte agitation, phases indiscernables.

3° 5' N 143° E d'après J. S. A.
8° N 143° E d'apr. U.S.C.G.S

Amboine iP 18^h 54^m 43^s
Manille iP 55 27
Kobe iP 56 22

Philippines
Ressenti dans la moitié Est de Mindanao.

8° 10' N 125° 30' E
d'après Manille.

11° N 123° 5' E d'après J.S.A.
et U.S.C.G.S.

Ce tremblement de terre paraît se rattacher à la série des précédents dont la région Est de Mindanao est la région épacentrale.

Manille iP 3^h 45^m 39^s 840km
Batavia iP 48 25
Phu-Lien iP 48 28 2600

Algérie



Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km.	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
18 Nov.	St	eL F	6	00						Galitzine.	Philippines	
			7	30								
	Pa	eL F	6	46							Ressenti à Davao, Minda- nao. Manille iP 5 ^h 43 ^m 28 ^s	
18 "	Ba	eP iP iS L F	20	39	29				4270	E. N. E.	Terre Neuve	
				45	36						47° 5 N 58° W d'après U.S.C.G.S. et J.S.A.	
	Pa	eP eS L M ₁ M ₂ M ₃ F	20	39	31				4160		Ressenti avec des domma- ges matériels notables à Terre Neuve et en Nou- velle Ecosse, ressenti avec moins de violence sur une grande partie de l'est du Canada et du N. E. des Etats-Unis. L'aire ébranlée comprendra 3.883.000 km ² (presse).	
				45	27						Ebranlement à Halifax, à Windsor, chûtes de che- minées, bris de vaisselle.	
	PD	eP iS L F	20	39	33				4600	E. E. N.	Le séisme a été perçu de Boston à Maine.	
				45	53						Un vaisseau, l'« Olympie », a violemment vibré 500 ^{km} de l'épicentre.	
	Ma	iP S PR ₁ L F	20	39	47				5160	E. E. N. E.	Il y a eu un raz de marée qui a causé la mort d'une trentaine de personnes.	
				46	38						La rupture de plusieurs câ- bles sous-marins indique une origine sous-marine.	
	Be	P S L M F	20	39	53						La voie ferrée a été détrui- te sur un demi kilomètre.	
				46	10							
			20	53	21 01							
	St	iP PR ₁ PR ₂ iS SR ₁ SR ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ F	20	40	00				4600		Ottawa iP 20 ^h 35 ^m 14 ^s 1420 Washington iP 35 54 Virgin e iP 36 09	
				41	30							
				42	10							
				46	20							
				48	30							
				50	00							
				51								
				56	15	18	-570					
					30	18		-650	+710			
				57	30	15		-600	-850			
						18						
				58	30	15	-295					
			21	02	55	15	+140					
				03	30	14			+180			
				05	50	15		-250				
			0	00								
	Gr	eP S L F	20	40	08				4490		Autres phases indiscerna- bles par suite de la forte agitation causée par le vent.	
				46	23							
				52								
			22	h ca								
	Al	P iS SR ₁ m L M M M F	20	40	13				4850			
				46	47							
				50	00							
				50	30	18			60			
				53								
				56		18	70	70				
			21	00		16	160	80				
				05		16	55	16				
			22	00								
22 "	Ba	i F	17	21	14					N. E. N. E.	Microséisme d'origine lo- cale.	
					17							
					40							
					22							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicoentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
23 Nov.	St	eL F	0	22								
	Pa	eL F	1	09								
				2,6								
30 "	St	e	22	39-41								
1 ^{er} Déc.	Ba	i	23	48	16							
					40							
					46							
6 "	Al	P S F	2	12	45							
					12				(2)	(3)	60	
					13							
6 "	St	eL	12	33-48								
6 "	Al	e PS iS eL M C F	17	01	30							
					10							
					44							
					11							
					34							
					33							
					39	21	30	15				
					18	15	5					
					01							
					15							
	St	eL F	17	30								
			18	32								
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	17	39		18,19	16	22				
				50		18,22	16	20				
				51-52								
				18,7								
6 "	Al	PS iS L M M M F	20	45	10							
				46	02							
			21	06								
				10	30	23	20	18				
				13		21	25					
				15		19						
				28		16	8					
				55								
	St	eL F	20	58								
			22	00								
	Pa	eL M F	21	12		18,19	16	22				
				20-21								
				22,1								
9 "	Al	P PS S L M M M F	7	01	52							
				12	22							
				13	18							
				35								
				38		22	9					
				42		21	17					
				47		20	4	8				
			chang. de feuil.									
	St	e L F	7	02								
				40								
				8	30							
	Be	e F	7	02	38							
				03,6								
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	7	41		18,18	15	17				
				52-53		23,18	20	12				
				56-57								
				8,4								
11 "	St	e F	12	46								
				48								
11 "	Al	L M F	13	41		12		1				
				45								
				47								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
12 Déc.	Ba	i ₁ i ₂ F	5	56	28 32							
				58								
13 "	Al	P S L M M F	4	47	31 16 00 30 30	12 12	15	9	1580		Secousse ressenti par toute la population de Bagnères. Méditerranée Ressenti en Sicile et à Malte 35° N 14° 5 E Gozo (Malte) V, Syracuse IV, Mineo V.	
	Ma	e i L F	4	47	45 27 30						Catane iP 4 ^h 46 ^m 07 ^s 180km Messine P 46 16 230 Roc. di Papa iP46 52 720	
	PD	traces F	4	48								
	St	eP eS L F	4	48	36 25				1630			
	Pa	eL M ₁ M ₂ F	4	52		13,13 10,9	5 5	4 7				
				53-54 57-58								
13 "	St	eL F	9	44						V. E. Galitzine. »	Pacifique Sydney eP 8 ^h 27 ^m 12 ^s 3230k Manille eP 31 21	
	Pa	eL F	9	45						V. Galitzine.		
				10,4								
14 "	St	eL F	22	33						V. Galitzine. »	Reykjavick e 22 ^h 29 ^m 58 ^s	
	Pa	eL M F	22	37		17		5				
				38-39								
				23,5								
15 "	Pa	eL M ₁ M ₂ F	1	38		13,14 13,13	5 5	10 10		Galitzine.	Longues seulement.	
				46-47 47-48								
				2,4								
	St	eL F	1	39						Galitzine. »		
				2 22								
16 "	Be	L	1	49-56								
	St	eL F	11	59						Galitzine. »	Pacifique Manille eP 11 ^h 32 ^m 40 ^s 3240 Zi-Ka-Wei e 34 02 Batavia e 34,9	
	Pa	e L M F	12	30		21,19	5	5				
				42 43-44								
				13,3								
16 "	Pa	traces F	15	56						Vertical.		
				16 05								
17 "	St	P m ₁ m ₂ i ₁ i ₂ iS PS m ₃ i ₃ SR ₁ m ₄ SR ₂ M ₁ M ₂	11	10	32 56 08 00 32 25 59 11 13 59 59 14 35 14 35 15	3 4 9 12	-24 -34 +9	+6	8650	Dilatation. Maxima mesurés sur les Wiechert.	Région Aléoutiennes Est Kamtchatka 55° N 170° 5 E 53° N 172° E d'après USCGS 52° N 173° E d'après J.S.A. Kobe P 11 ^h 05 ^m 00 ^s 3620km Osaka P 05 03,2 3525 Honolulu iP 06 15	
				39 15		20 20		+450 -326				

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
7 Déc. (suite)	St	M ₃	41	15		20	-425			8670		
		M ₄	50	05		18	-870					
		M ₅		30		15						
		M ₆	52	00		15		-310	-278			
		M ₇		15		15			-278			
		M ₈	54	30		15			+278			
		M ₉	55	30		15		+338				
		M ₁₀	58	50		15		-310	+222			
		M ₁₁	12	03	30				+250			
		M ₁₂		08	00							
		F	16	00					+250			
		Pa	eP	11	10	36						
iS			20	30								
L			31									
M ₁			31-32		27		620					
M ₂			38-39		34	770						
M ₃			39-40	25,30	480	460						
M ₄			48-49	17	300							
M ₅			52-53	16		330						
M ₆			56-57	17		230						
M ₇	12		00-01	15	250							
F	16,2											
Be	eP	11	10	47								
	iS		20	50								
	L		32									
	F	14,0										
Ma	eP	11	11	16								
	eS		21	34								
	L		38									
	F	14	20									
Al	eP	11	11	36								
	S		22	10								
	M		37		55							
	M		40		38		(350)					
	M		44	30	30	350						
	M		48		23	320	150					
	M		58		18	270	100					
	C	13	21		19	40	25					
F	14	40										
Ba	eP	11	11	57								
	eS		22	22								
	PS		23	40								
	L		34									
	M ₁		53	20	10	-109						
	M ₂		54	30	12	+143						
	M ₃		57	18	13	+140						
	M ₄	12	19	56	10	290						
F	15											
PD												
17	Pa	traces	18	37					9290	Heures non corrigées.		
		F	19	02								
17	St	eL	22	02					9140			
		F	23	21								
17	Pa	e	22	33					9470			
		L		40								
		M		48-49	20,20	5	6					
		F	23,4									
18	St	eL	7	44					Galitzine.			
		M		54								
		F	8	30								
Pa	eL	7	47					Galitzine.				
	M		56-57	13,15	4	8						
	F	8,6										

Inscrit mais ne peut pas être étudié car les interruptions d'heures ne fonctionnent pas.

Sitka eP 17^h 48^m 34^s
Batavia P 18 16 31

Pacifique

Manille eP 21^h 35^m 43^s

Formose
Ressenti dans la partie nord de Taiwan.
Taihoku P 6^h 59^m 00,7
Zi-Ka-Wei P 7 00 22 870
Sumoto eP 7 01 22

III. -- Les Tremblements de Terre en France et aux Colonies

par M^{me} A. HÉE, M^{lle} ROESS et M. J.-P. ROTHÉ

RÉGION DU NORD-OUEST

3 Janvier 1929. — Vers 4 heures. — La secousse a intéressé le nord du département du Morbihan et les régions limitrophes des Côtes-du-Nord et de l'Ille-et-Vilaine. L'aire macroséismique est divisée en plusieurs zones séparées par des régions où le séisme a passé inaperçu.

MORBIHAN

ARRONDISSEMENT DE PONTIVY. — *Canton de Pontivy* : Pontivy, 1 sec. à 4 h. 10 m., ressentie seulement par quelques personnes ; chez M. Bideau, une cloison fut détachée du mur, avec un vide de 7 cm entre la cloison et le mur. La chute des platras réveilla les habitants ; bruit souterrain, III-VI (Gilles, publiciste).

Canton de Josselin : Guillac, 1 sec. S.-N., bruit sourd, III (Huet, secr. mairie). — Lanouée, 1 sec., grond. sourd, chute de cartes postales en piles, V (Le Corps).

Canton de Gourin : Langonnet, 1 sec. N.-S., craq. d'armoires, IV (Guilchet, maire).

Cantons de Baud, Cléguerec, Guéméné, Locminé, néant.

ARRONDISSEMENT DE VANNES. — *Canton de Malestroit* : La Chapelle, 1 sec., vibr., déplacement d'une table de nuit, V (mairie). — Malestroit, néant.

Canton de Ploërmel : Ploërmel, 6 sec. N.-S., bruit, III, (Grignard, M^{me} Plantard). — Campénéac, néant.

Canton de la Trinité-Porhoët : Saint-Malo-des-trois-Fontaines, 1 sec. (mairie). — Autres cantons, néant.

ARRONDISSEMENT DE LORIENT. — néant.

CÔTES-DU-NORD

ARRONDISSEMENT DE DINAN. — *Canton de la Chèze* : Plumieux, vibr. d'immeubles, III (mairie). — La Chèze, néant.

Canton de Merdrignac : Merdrignac, 1 sec., 4 heures 10 m., N.-S., craq. planchers, IV (Lemasson, secrét. mairie). — Saint-Vran, 1 sec., trembl. de lit, IV (Briand, inst.).

Canton de Dinan, néant.

ARRONDISSEMENT DE SAINT-BRIEUC. — *Cantons de Loudéac, Quintin*, néant.

ARRONDISSEMENT DE GUINGAMP. — néant.

ILLE-ET-VILAINE

ARRONDISSEMENT DE RENNES. — *Canton de Montauban-de-Bretagne* : Montauban, 1 sec. E.-W, III (mairie). — Médréac, 1 sec., W.-E., vibr. fenêtres, III (Berthelot, curé).

Cantons de Plélan, Montfort, Hédé, Rennes, néant.

ARRONDISSEMENT DE REDON. — *Canton de Maure-de-Bretagne* : Maure, 1 sec., mugissement, craq.
meubles, IV (Ollivier, vicaire).
Cantons de Bain, Redon, Pipriac, néant.

ARRONDISSEMENT DE SAINT-MALO. — *Canton de Tinténiac* : Tinténiac, 2 sec. S.W.-N.E., réveil de
nombreux dormeurs, V (Cheminet, secrét. mairie).

Au point de vue géologique, treize des quatorze stations qui ont observé la secousse sont situées sur les schistes briovériens, qui s'étalent largement de Maure-de-Bretagne à Pontivy d'une part, et de Malestroit vers Montauban et Rennes d'autre part. L'aire macroséismique (degrès III à V) n'intéresse qu'une partie de cette vaste zone, depuis les environs de Ploërmel jusqu'au synclinal de Belair, au nord de Montauban. Elle contourne par l'ouest le massif silurien (grès et schistes) de Paimpont-Montfort. Ainsi la « nappe de la Vilaine » (Kerforne) n'a pas du tout ressenti la secousse, qui se localise uniquement dans les schistes briovériens faisant ressortir indiscutablement une différence structurale entre ces deux régions. En outre plusieurs stations isolées ont ressenti la secousse de part et d'autre de la zone principale : Maure et Pontivy, sur les schistes briovériens ; Langonnet, sur un massif de granulite.

26 Juin 1929. — Vers 1 heure.

MANCHE

ARRONDISSEMENT DE COUTANCES. — *Canton de Montmartin-sur-Mer* : Annville, 1 sec. S.-N., bruit III (Bousquet, secrét. de mairie). — *Lingreville*, 1 sec., 15 h. 20 m. T. M. G., S.W.-N.E., grondement (Leneveu, inst.). — *Trelly, Contrières*, néant.

Autres cantons, néant.

Une autre secousse a été ressentie le même jour vers minuit à *Lessay* (ch. l. c.). La région de Lessay est souvent intéressée par les séismes qui se produisent en Manche au voisinage des îles anglo-normandes et qui ont souvent une grande intensité (cf. 30 juillet 1926, 17 février 1927). C'est certainement à un séisme de cette nature qu'il faut rattacher les faibles mouvements ressentis le 26 juin sur le littoral.

31 Octobre 1929. — 0 h. 40 m. environ. — La secousse s'est fait sentir dans le département du Morbihan, surtout dans l'arrondissement de Vannes, au sud de la région intéressée par le séisme du 3 janvier 1929.

MORBIHAN

ARRONDISSEMENT DE VANNES. — *Canton de Vannes* : Vannes, 1 sec. W.-E., préc. de grondement, vibr. vaisselle, IV, (mairie). — *Baden*, 1 sec., III (M^{lle} Rio). — *Séné*, 1 sec., choc brusque, II (Guilzec, Le Rebours, Simon). — *Surzur*, vibr. vaisselle, IV, (Guyot). — *Theix*, 1 sec., carreaux fêlés, vibr. vaisselle, IV (abbé Beuveméry). — *Le Hézo, Noyal, Ploeren*, néant.

Canton d'Elven : Elven, 1 sec. à 0 h. 38, W.-N.E., bruit sourd, ébranlements de lits, plusieurs personnes réveillées, V (Lorgeoux, secrét. de mairie). — *La Vraie-Croix*, 1 sec., II (mairie). — *Tréfleau*, néant.

Canton de la Gacilly : Glénac, grondement N.-S., vibrat. d'une lampe, (Boudard). — *Cournon, Carentoir, Tréal*, néant.

Canton de Grand-Champ : Grand-Champ, fort grondement souterrain (mairie). — Locmaria-Grand-champ, 2 sec., haut en bas, grondement venant du S.S.W., IV (Panhéleux, inst.). — Locqueltas, 1 sec., dépl. de lits, grondement venant de l'W., IV (Garjan, Le Frou). — Plescop, 1 sec. IV (Le Boursicaud, secr. mairie). — Brandivy, Colpo, Plaudren, néant.

Canton de Guer : Porcaro, 1 sec., II (Corbel, inst.). — Augan, Monteneuj, Saint-Beignon, Saint-Malo de Beignan, néant.

Canton de Malestroit : Malestroit, 1 sec. S.-W., vibr. vaisselles, meubles déplacés, bruit souterrain, V (Michel, maire, Goyat, inst., Châtel, Carroë). — Saint-Marcel, 1 sec. à 0 h. 42 S.W.-N.E., réveil des dormeurs, chute d'un livre, craq. planchers, V (Charles Philippe, maire). — Serent, 1 sec. N.-S., bruit venant du N., craq. meubles, IV (H. de la Villetanet, maire). — Caro, Lizio, Missiriac, Reminiac, Roc-Saint-André, Ruffiac, néant.

Canton de Ploërmel : Ploërmel, bruit, secousse II (mairie). — Campénéac, 1 sec. W.-E., à 20 h. 00 (?). III (P. Maluige). — Gourhel, Taupont, néant.

Canton de Questembert : Berric, 1 sec., choc brusque, craq. meubles, IV (mairie). — Bohal, 1 sec. réveil des dormeurs, bruit de tonnerre, IV (Gicquel). — Pleucadeuc, 1 sec. N.-S., 0 h. 42, bruit sourd, III (G. de Montfort, maire).

Canton de la Roche-Bernard : La Roche-Bernard, 1 sec. N.W.-S.E., grondement III (M. Noblet). — Marzan, Saint-Dolay, Théhillac, néant.

Canton de Rochefort-en-terre : Limerzel, 1 sec., W.-E., III (M^{lle} de la Peyrade). — Pluherlin, 1 sec., dormeurs réveillés, chutes de pierres, bruit, V (mairie). — Saint-Congard, 1 sec., vibr. planchers, IV (M^{me} Dabo). — Caden, néant.

ARRONDISSEMENT DE LORIENT. — Les journaux avaient annoncé que le séisme avait causé des dégâts à Auray ; le maire d'Auray a répondu à l'enquête « qu'aucun renseignement caractérisé n'a pu être recueilli ». Toutes les réponses de l'arrondissement sont négatives.

ARRONDISSEMENT DE PONTIVY. — *Canton de Saint-Jean-Brévelay* : Saint-Jean, 1 sec., trembl. lit, IV, (Le Brazidec). — Plumelec, 1 sec., bruit de tonnerre, III (mairie). — Bignan, Billio, néant.

Autres cantons, néant.

L'aire du séisme est limitée à une ellipse ayant pour grand axe la ligne Vannes-Malestroit (direction N.E.-S.W.) soit une trentaine de kilomètres, et pour petit axe, Saint-Jean-Brévelay-Questembert soit 25 kilomètres. Cette zone semble à première vue tout à fait indépendante des grandes directions tectoniques de la région qu'elle recoupe « à l'emporte-pièce ». Mais l'examen des courbes isoséistes montre au contraire une relation manifeste avec les diverses unités structurales de la région. En effet, en allant du Nord au Sud, nous trouvons :

- 1^o) une bande orientée N.W.-S.E. où les intensités sont IV ou V : Saint-Jean, Sérent, Saint-Marcel, Malestroit, Bohal, Saint-Congard, et plus à l'Est, Glénac.
- 2^o) une bande parallèle à la précédente où le séisme est peu ou pas du tout ressenti : ce sont Colpo (O), Plaudren (O), Pleucadeuc, (III), Peillac (O), Saint-Vincent (O).
- 3^o) une troisième bande groupe les villages de Locmaria-Grand-Champ (IV), Locqueltas (IV), Elven (V), Pluherlin (V).
- 4^o) une zone d'intensité plus faible : Grand-Champ (O), Brandivy (O), Tréffleau (O), La Vraie-Croix (II), Limerzel (II).
- 5^o) La région de Vannes.

Les quatre premières bandes peuvent être mises directement en rapport avec les lignes tectoniques suivantes, du Nord au Sud : 1^o) synclinal de Malestroit, où affleurent, sur la ligne jalonnée par les localités énumérées ci-dessus au 1^o), le silurien (schistes de Camaret et d'Angers) et les schistes briovériens. 2^o) L'anticlinal de Lanvaux dont la région axiale est occupée par un massif granitique. 3^o) le synclinal de Redon, où le silurien se montre à nouveau, mais métamorphisé (schistes séricitiques, micaschistes) accompagnant les schistes briovériens. 4^o) l'anticlinal de Questembert, jalonné par des affleurements de granulite.

On voit immédiatement que les bandes synclinales ont beaucoup plus vibré que les noyaux anticlinaux granitisés, où les villages ont peu ou pas du tout senti la secousse. La propagation à partir d'un épicentre dont nous ne savons pas la profondeur, s'est faite par les régions synclinales dont nous pouvons admettre une ampleur suffisante en profondeur pour que plusieurs régions synclinales voisines soient touchées sans que les noyaux anticlinaux le soient. Remarquons enfin que les villages qui ont senti le plus fortement la secousse sont installés sur les schistes briovériens, fait déjà observé dans le séisme du 3 janvier 1929.

Le séisme du 31 octobre 1929 a été suivi, le 9 janvier 1930, d'une deuxième secousse plus forte et dont l'extension a été beaucoup plus grande. Sa région épacentrale se trouve à l'intérieur de l'aire secouée le 31 octobre. Son étude par M. Collin, chargé de cours à la Faculté de Rennes, paraîtra dans l'annuaire 1930.

RÉGION DE L'OUEST

4 Janvier 1929. — 9 h. 30 m. — Une secousse assez forte mais peu étendue a été ressentie à la limite des départements des Deux-Sèvres et de la Vienne, le long de la vallée de la Dive. Cette secousse avait été précédée de deux autres, les 27 et 30 décembre 1928, qui ont été décrites dans l'annuaire 1928. Les trois aires secouées présentent une région commune au sud de Moncontour, où le jurassique et le lias peu épais recouvrent le bord du Massif armoricain. Le socle hercynien s'enfoncé en formant le seuil du Poitou. De nombreuses failles morcellent les terrains secondaires et intéressent sans doute le socle ; c'est probablement là la cause des trois mouvements ressentis. En tous cas les secousses sont localisées en surface aux terrains secondaires.

Les renseignements concernant la secousse du 4 janvier 1929 sont :

VIENNE

ARRONDISSEMENT DE LOUDUN. — *Canton de Moncontour* : Frontenay, 1 sec., N.E.-S.W., craq. meubles, ress. par toute la population (Thiollet, employé P. T. T.). — *Notre-Dame-d'Or*, 1 sec., vibr. vaisselle, bruit, IV (mairie). — *La Grimaudière, Saint-Chartres*, violente secousse qui a remué les meubles (Presse). — *Craon, La Chaussée, Mazeuil*, néant.

Cantons de Mirebeau, Monts-sur-Guesnes, néant.

DEUX-SÈVRES

ARRONDISSEMENT DE PARTHENAY. — *Canton d'Airvault* : *Borcq-sur-Airvault*, 1 sec., vibr. vaisselles, vitres, IV, (O. Bigot). — *Saint-Jouin-des-Marnes*, néant.

Canton de Saint-Loup : *Assais*, 2 sec., S.E.-N.W., trembl. vitres, IV (Gadric, inst.). — *Le Chillou*, grondement entendu par toute la pop., venant du Sud (Brilloux, maire). — *Louin*, néant.

29 Janvier 1929. — 2 heures. — Une faible secousse tout à fait locale a été ressentie aux environs de Châtellerault (Vienne), à *Châtellerault*, 1 sec., choc brusque, II (Devriau, employé mairie), et dans la vallée du Clain, à *Saint-Georges*, au hameau de Chantegain et au bourg, 2 sec. à 20 minutes, N.W.-S.E., balancement lent, bruit sourd, III, (Théophile Petit).

29 Mai 1929. — 18 h. 56 m. — Ressenti dans quelques communes de la région de Nantes (Loire-Inférieure).

ARRONDISSEMENT DE NANTES. — *Canton de Nantes* : *Nantes*, 1 sec., S.-N., bruit (tonnerre), crochets vertical de 2 mm. à un baromètre à poids (pt modèle), III (observatoire de Nantes, A. Dufeu).

— *Doulon*, 1 sec. à 18 h. 56 m., vibration des vitres, III (Noyon, usine de la Roche). — *Chantenay*, néant.

Canton de Carquefou : *Carquefou*, 1 sec., vibr., III (M^{me} Rigaud). —

Canton de la Chapelle-sur-Erdre : *Treillières*, 1 sec., bruit, III (P. Jagot, inst.).

Autres cantons, néant.

RÉGION DU SUD-EST

19 Juillet 1929. — **22 h. 05 m.** — M. Cauvin, ingénieur à la C^{ie} P. L. M., a signalé avoir ressenti à *Sospel* (Alpes-Maritimes) une secousse d'une durée de 3 secondes, degré II, accompagnée d'un très léger bruit. L'enquête faite auprès des maires des communes voisines a donné un résultat négatif. La secousse est donc tout à fait locale.

RÉGION DES PYRÉNÉES

24 Mars 1929. — On mande de Pau qu'une secousse séismique, oscillant du Nord au Sud, a été ressentie à *Arudy* (Basses-Pyrénées). Plusieurs maisons ont été ébranlées. (Presse).

Aucun autre renseignement n'a été recueilli sur cette secousse.

26 Mai 1929. — La station météorologique de *Montory* (Basses-Pyrénées) signale une secousse le 26 mai 1929. (communiqué par l'O. N. M.).

22 Novembre 1929. — **17 h. 21 m. 14 s.** — Secousse locale enregistrée à *Bagnères-de-Bigorre* (Hautes-Pyrénées). M. Dauzère, directeur de l'Observatoire signale avoir entendu à 17 h. 21 m. un faible grondement souterrain venant de l'Ouest.

1^{er} Déc. 1929. — **23 h. 48 m. 16 s.** — La secousse a été ressentie dans le *canton de Lourdes* : *Lourdes*, 1 sec. ress. par les obs. couchés, II (mairie). — *Artigues*, 1 sec., N.W.-S.E., balancement, III (mairie). — *Ossen*, 1 sec., S.-N., vibr. des planchers, IV (V. Cazenave).

Autres cantons, néant.

2 Décembre 1929. — **Vers 6 h.** — Cette secousse intéresse une zone de faible étendue, immédiatement au sud de celle secouée par le choc du 1^{er} décembre, comme si deux compartiments voisins avaient successivement joué.

Canton de Aucun : *Aucun*, 1 sec. N.W.-S.E., 5 h. 58 m., IV (M^{lle} Vergez, inst.).

Canton de Lourdes : *Cheust*, 2 sec. 5 h. 30 m et 6 h. 00., II (mairie). — *Paréac*, 1 sec. vers 3 h. 40 (Laffourcade, maire). — Autres communes du canton, néant.

5 Décembre 1929. — Une secousse, sur laquelle des renseignements détaillés manquent, aurait été ressentie le 5 décembre vers 5 heures aux environs de *Lourdes*, (mairie de Lourdes).

12 Décemb. 1929. 5 h. 56 m 28 s. — Cette secousse, enregistrée à la station sismologique de Bagnères, s'est étendue à plusieurs cantons des Hautes-Pyrénées. La courbe limitant l'aire macro-séismique dessine un vaste arc de cercle dont le centre serait approximativement le Pic du Midi de Bigorre avec un rayon d'environ 25 kilomètres. La rareté des renseignements des hautes vallées ne permet pas de déterminer avec précision l'épicentre.

ARRONDISSEMENT D'ARGELÈS. — *Canton d'Aucun* : Arrens, 2 sec. à 13 h., craq. des planchers, IV (Habas, maire). — Bun, Gaillagos, Marsous, néant.

Canton de Luz : Luz, ress. par quelques personnes, II (Crampe, maire). — Chèze, 1 sec., N.E.-S.W., vibrat., III (mairie). — Vizos, 1 sec. vers 7 h. 25 m., N.E.-S.W., vibr. vaisselle, IV (M^{lle} Castagné, inst.). — Sassis, Vicy, néant.

Canton de Lourdes : Lourdes, 1 sec., ressentie au château-fort, E.-W., (A. Legot, à Julos). — Ousté, 1 sec., choc brusque de bas en haut, grondement, personnes réveillées par le choc, IV (M^{me} Plaux, institutrice). — Ségus, observateur réveillé par la secousse, III (Lynch, maire). — Arrodets, Aspin, Bourréac, Germs, Lahitte, Ouzous, néant.

Canton d'Argelès-Gazost : Argelès, 1 sec. précédée d'un bruit souterrain venant de l'W., balancement lent, W.-E., III (Gaurichon). — Cauterets, 1 sec., vibration, III (Condouret, police). — Lau-Balagnas, 1 sec. à 0 h. 5 m., choc brusque, N.E.-S.W., vibration vaisselle, III (Lacassagne, inst.). — Saint-Pastous, 3 sec. à 21 h. 30, S.-E., III (Lacrampe, Gayole, Lanne). — Adast, Boo-Silhen, Villelongue, néant.

ARRONDISSEMENT DE BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — *Canton d'Arreau* : Arreau, 1 sec., S.E.-N.W., vibr. sourde, III (M^{me} Cartan, secrét. mairie). — Arrodets, 1 sec., II (mairie). — Camous, 1 sec., II (Bech, maire). — Fréchet-Aure, néant.

Canton de Bagnères-de-Bigorre : Bagnères, secousse ressentie par toute la population, craquement de meubles et planchers, IV. — Antiot, 1 sec. E.-W., grondement, craq. de meubles, IV (M^{me} Lafforque, inst.). — Cieutat, 1 sec., craq. meubles, III (Bourdettes, inst.). — Marsas, 2 sec. à une demie-heure, II (Cabarbage, maire). — Trébous, sec. à peine ressentie, II (mairie). — Montgaillard, Orignac, néant.

Canton de la Barthe-de-Neste : Bazus-Neste, 1 sec., W.-E., III (E. Lamou). — Laborde, 1 sec., III (mairie). — Lortet, 1 sec., S.W.-N.E., craq. planchers, IV (A. Rey). — La Barthe-de-Neste, Escala, Espèche, Hèches, Izaux, Lahitte, Saint-Arroman, néant.

Canton de Bordères-Louron : Bordères-Louron, 1 sec., S.E.-N.W., III (mairie). — Adervielle, 1 sec., II (Esquerré, inst.). — Vieille-Louron, 1 sec., S.-N., III (J. Cessé). — Cazaux-Fréchet, Estarvielle, Génos, Germ, Mont, Pouchergues, Ris, néant.

Canton de Campan : Campan, 2 sec. à 3/4 d'heure d'int., W.-E., choc brusque, III (Despiau, secr. mairie). — Baudéan, 2 sec., W.-E., craq. boiserics, III (Torné, inst.).

Canton de Mauléon-Barousse : néant.

Canton de Vielle-Aure : Saint-Lary, 1 sec. III (Durau, maire). — Azet, Ens, Estensan, Sailhau, Soulan, Tramezaïgues, néant.

J. P. ROTHÉ.

Tremblements de terre en Algérie

Au cours de l'année 1929 on ne relève que trente-deux séismes en Algérie ; neuf de ces tremblements ont été seulement observés et sont reportés dans le tableau ci-dessous ; onze ont été enregistrés et observés, ils figurent à la fois dans le tableau 1 et dans la liste qui suit ; enfin douze secousses ont été uniquement inscrites et ne sont relevées que dans le tableau 1.

Le département d'Oran n'a été affecté que par deux secousses assez violentes, les seules qui soient à signaler par leur importance, elles n'ont cependant pas dépassé le degré VIII. Neuf secousses ont été ressenties dans le département d'Alger dont deux communes aux départements d'Alger et de Constantine ; dans ce dernier, neuf tremblements se sont produits.

Les renseignements macroséismiques sont en général fournis par le service météorologique d'Algérie, quelques-uns viennent de la Presse.

Les lettres (O), (A), (C), indiquent les départements.

1929		h*	m	s	
2 janvier	P	17	40	00	(A) Région de Boghari ?
8 »	iP	7	47	50	(A) Région de Boghari, Boghari, Brazza.
9 »	traces	21	27	20	(O) Saint-Denis du Sig, violente secousse, panique ; à 4 minutes d'intervalle, 2 ^e secousse moins forte ; ensuite deux ou trois faibles. Quelques murs et plafonds endommagés.
11 »	eP	1	52	44	(O) Saint-Denis du Sig, violente secousse, population alarmée ; des édifices lézardés doivent être évacués, beaucoup d'objets renversés. A 15 minutes d'intervalle, 2 ^e secousse suivie de plusieurs autres faibles. Séisme fortement ressenti à : l'Ouggaz, lézardes ; Saint-Cloud, trois secousses ; Rivoli, deux secousses ; Mangin, deux secousses ; Oran, quelques lézardes. Nettement perçu à Saïda, les Trembles, Cap Falcon, Arrew, Mostaganem, Perrégaux, Mascara (Presse).
13 février	vers	9	20		(A) Tizi-Ouzou, 7 à 8 s., N.W.-S.E.
23 mars	vers	12	20		(C) Constantine, 3 s., grondement.
26 »	vers	9	18		(C) Medjez-Amar, Guelma 7 s., Gounod. La panique a été générale, mais il n'y a pas eu de victimes (Presse).
28 »	eP	20	48	44	(A) Bou-Saada, forte secousse, 4 s., E.-W. (Presse).
19 avril	eP	6	52	07	(A) Novi, Cherchell, forte secousse (Presse).
1 ^{er} juin	vers	17			(C) Oued Marsa.
1 ^{er} juillet	vers	12	15		(C) El-Arouch, Condé, Smendou.
26 juillet	vers	9			(C) Guelma, légère secousse.
28 juillet	vers	21			(C) El-Arouch.
1 ^{er} octobre	P	7	42	45	(A) l'Arba, forte sec., objets renversés ; Maison Carrée, W.-E. ; Alger, Bouzaréah III (Presse).
9 »	P	13	44	10	(A) Marceau, forte secousse, pas de dégâts.
12 »	iP	6	42	09	(C et A) Mansoura, forte sec., 4 s. ; Maillot, forte sec. ; Aumale.
12 »	iP	11	23	03	(C) Réplique de Mansoura.
12 »	iP	22	14	11	(C et A) Mansoura, forte secousse, précédée de grondements ; Maillot, assez forte.
2 novemb.	vers	5	35		(C) Aïn-Beïda, 2 s., N.S.
9 décemb.	vers	21	30		(C) N'Gaous, faible.

A. HÉE.

* Les heures où figurent les secondes sont les heures d'arrivée de la phase P à l'observatoire d'Alger.

Secousses séismiques au Maroc

Un séisme ressenti au Maroc a été enregistré à l'Observatoire d'Alger-Bouzaréah le **4 Janvier 1929 à 21 h. 00 m. 23 sec.** L'Institut scientifique chérifien nous a fait parvenir les renseignements séismologiques suivants :

A *Meknès*, on a perçu deux secousses très courtes probablement de direction N.S. ; des portes ont claqué et des objets suspendus ont oscillé (Météo aviation).

A *Outat el Hadj* dans la vallée de l'Oued Moulouya, une secousse a été ressentie pendant 5 secondes. Le mouvement était analogue à la houle et de direction N.W.-S.E. Il y a eu quelques dégâts matériels. On a entendu de forts grondements avant et pendant le séisme. La source Beni Ouriagh, située à 28 kil. environ au N.W. d'Outat, a eu son débit considérablement accru. Une deuxième secousse très faible s'est produite le lendemain à 11 h. 45 m. (A. Sadet, Affaires Indigènes, Outat el Hadj).

A *Taourirt* dans la même vallée mais au N.E. d'Outat el Hadj, la secousse a été également ressentie pendant quelques secondes. A *Debdou* le mouvement a été ressenti très fortement (G. Rigord, Taourirt).

La Presse indique que la secousse a été ressentie à *Fez*, où elle a eu une durée de 30 secondes et a causé quelques faibles dégâts.

A. HÉE.

Secousse séismique en Tunisie

Une légère secousse, d'une durée de 2 à 3 secondes, accompagnée d'un grondement souterrain a été ressentie à *Néfta*, le **26 Juillet 1929 vers 8 heures.** Elle s'est étendue à une zone d'environ 15 kilomètres, vers la frontière algérienne. (Renseignements de l'ing. des T. P. à Gafsa).

Tremblements de terre à Madagascar

Les enregistrements de tremblements de terre à l'aide des séismographes Mainka se sont poursuivis sans interruption pendant l'année 1929.

Le total des séismes est 135, nombre légèrement plus faible que celui de 1928 (166).

La répartition au cours des divers mois s'est montrée variable. Le maximum fut noté en juin avec 21 enregistrements dont 5 correspondant à des distances inférieures à 500 kilomètres. Le minimum de septembre ne dépassa pas 5 dont seulement 1 d'origine malgache. Il est assez curieux de remarquer que les périodes de minima sont les mêmes pour les séismes rapprochés et pour ceux qui proviennent de 5.000 kilomètres ou davantage.

Comme l'année précédente on a inscrit un nombre très suggestif de secousses dont l'épicentre se trouvait entre 1.200 et 1.500 kilomètres, sous l'Océan Indien. Par contre, on n'observe presque rien (3 séismes au total) dans la zone comprise entre les distances 500 et 1.000 kilomètres de Tananarive.

Voici le tableau général des résultats.

	Distances : 0 à 500 km	500 à 1000	1000 à 5000	plus de 5000	Total
			4	4	14
Janvier	6		0	5	8
Février	2	1	0	6	12
Mars	6		4	2	7
Avril	1		5	5	12
Mai	2		2	14	21
Juin	5		0	9	13
Juillet	4		0	5	10
Août	5		1	2	5
Septembre	1	1	1	8	14
Octobre	4	1	0	6	10
Novembre	4		2	5	9
Décembre	2			71	135
Totaux	42	3	19		

Parmi les petites trépidations du sol malgache, on peut noter qu'une secousse a été ressentie à Manakara, une autre très faible à Fort-Dauphin. Quand au tremblement de terre du 30 novembre, il fera plus tard l'objet d'une communication spéciale lorsque les réponses au questionnaire adressé partout seront toutes revenues. L'intérêt de ce faible séisme réside, nous semble-t-il, dans le fait, contrairement à ce que l'on constate plus habituellement, l'épicentre se trouvait non pas du côté de l'Itasy, mais 90 kilomètres environ de Tananarive dans l'Est-Nord-Est, soit au Nord de l'intervalle qui sépare Manjakandriana de Moramanga. La secousse a été perçue jusqu'au lac Itasy au moins vers l'Ouest et jusqu'au lac Alaotra au Nord-Est.

Ch. POISSON, s. j.,
Directeur de l'Observatoire de Tananarive.

Renseignements transmis par le Ministère des Colonies 1927 et 1928

GUINÉE FRANÇAISE

Deux secousses importantes, dont les renseignements nous étaient parvenus trop tard, avaient précédé les 11 juillet 1927 et 5 avril 1928 la secousse du 18 au 19 août 1928 qui a été décrite dans l'annuaire 1928.

11 Juillet 1927. Vers 10 h 30 m — La secousse a été ressentie dans la région de *Kakoulima* et des villages voisins (ligne de chemin de fer de Conakry au Niger) : 1 sec., E.-W., 10 secondes, bruit (roulement de tonnerre), frayeur des indigènes, vibration des portes, IV-V (renseignements de G. Dunville, chef de district à Kakoulima, Diop Demba, chef de station à Kakoulima, Camara Diallo, chef d'équipe).

5 Avril 1928. 8 h 02 et 9 h. 32 — Le mouvement s'est étendu à la région côtière de la Guinée.

Conakry : 2 sec., 8 h. 02 et 9 h. 32, N.N.W.-S.S.E., ressentie par de nombreuses personnes, surtout dans l'ouest de l'île Tumbo, craq. des planchers, tintement des pendules, bruit sourd précédant la deuxième secousse.

Boffa, 3 sec., assez fortes.

Dubrêka, Forécariah, Kindia (camp), secousses fortes, causant une impression de terreur (renseignements de R. Thizy, administrateur adjoint à Conakry).

Boké, 9 h. 45, 1 sec. légère, vibr. vaisselle, (G. Frémimeau, à Boké).

Kakoulima, 8 h. 25 et 9 h. 35, 3 secondes, mouvement de haut en bas et E.-W., tintement de réveil, trépid. des meubles, VI, (G. Durville, chef de district).

Manéah, Coyah : la 2^e sec. est fortement ressentie.

1929

MARTINIQUE ET GUADELOUPE

Station météorologique du Morne des Cadets (Martinique)

5 Janvier. — 12 h. 26 m. 36 s. — Degré II.

16 Janvier. — 12 h. 08 m. 16 s. — Degré III.

- 28 Janvier.** — 2 h. 00 m. 10 s. — Degré III.
28 Avril. — 17 h. 05 m. 43 sec. — sec. locale, degré III
27 Mai. — 01 h. 24 m. 12 sec. — Degré III ; ressentie aussi à Pointe-à-Pitre (Guadeloupe)
18 Juin. — 23 h. 10 m. 43 sec. — sec. locale sussultoire.

SAINT-PIERRE ET MIQUELON

- 18 Novembre.** — 16 h. 50 m. — secousse suivie à 18 h. 30 d'un raz-de-marée.

COTE DES SOMALIS

Pendant le mois de Janvier 1929, de nombreuses secousses ont été ressenties à Djibouti, y provoquant l'écrasement d'un bâtiment, de nombreuses lézardes. Les fissures sont toutes orientées N.-S. Les indigènes signalent un fort ébranlement du massif volcanique Dankali entre Obock et Tadjourah, avec éboulements de sommets montagneux. (Renseignements de P. Bonnet, pharmacien, hôpital intercolonial).

22 Janvier. — A 17 h. 42 secousse très violente, suivi ede plusieurs autres faibles.

23 Janvier. — Trépidation continuelle, 23 secousses.

24 Janvier. — 6 secousses.

Plusieurs autres secousses les 25, 26, 27, 29 et 30 janvier.

19 Avril. — Secousse moyenne à 22 h. 50.

26 Avril. — Secousse faible à 18 h. 50.

6 Août. — Secousse faible à 5 h. 50.

J. ROESS.

Microséismes signalés



DATE	LOCALITÉ	HEURE	MOUVEMENT			AUTORITÉ	ENREGISTRÉ A	OBSERVATIONS
			Intensité	Durée	Direction			
21 janv.	Tokyo	11h 10 ^m		5 ^m	verticale	Consul à Yokohama	Observatoires japonais.	Arrêt des pendules — panique. Eruption du volcan Asama.
	Oiso (Japon)	11h 22 ^m		4 ^m				
24 »	San Salvador	17h 36 ^m				Chargé d'affaires à San Salvador.	Nombreux observatoires.	2 fortes secousses.
28 »	—	21h 29 ^m	III	5 ^m		—		
9 févr.	Kilo Moto (Congo belge)	11h 30 ^m soir	légère			Chef de la mission pétrolifère au lac Albert.		
10 »	Géty (Congo belge)	4h 30 ^m matin		1 à 2 ^m	E-W			Roulement, éveil des dormeurs; les malles ont tremblé.
22 »	Messine	8h 21 ^m 25 ^s 8h 30 ^m 20 ^s 8h 47 ^m 30 ^s 9h 17 ^m	IV M III M II M IV M	3 ^s 3 ^s 2 ^s 2 ^s	de bas en haut ondulat. bas en h.	Consul à Palerme.	Observatoires de la région.	
9 mars	Kushiro (Japon)	10h 40 ^m	faible	2h		Consul à Yokohama	Observatoires de la région.	Secousse exceptionnellement prolongée.
9 »	Passe Arthur (Nouvel. Zélande)	10h 52 ^m soir		50'		M. P. A. Serre.	Nombreux observatoires.	Les secousses se sont succédées pendant 8 heures, au nombre de 140; répliques jusqu'au 12 mars. Cheminées abattues, toles des toits crevées, réservoirs d'eau renversés, meubles jetés pêle-mêle. Rails du chemin de fer tordus, traverses faussées, mâts des signaux renversés. Canalisations rompues. Pont du chemin de fer élevé à un pied au-dessus de la voie. Crevasses ayant jusqu'à 7 pouces de large. Chutes de rochers abondantes. Ressenti jusqu'à Christchurch et Westport.
10 avril	Bologne	6h 44 ^m	IV-VM	5 à 6 ^s	sussultoir	Consul à Bologne.	Observatoires d'Italie, de Suisse, Strasbourg, etc...	Quelques murs endommagés et cheminées abattues, panique. Nombreuses répliques légères dans la matinée.
		17h 30 ^m	II M		ondulat.	—	—	
11 »		1h 58 ^m 2h 07 ^m 2h 30 ^m 2h 50 ^m 3h 52 ^m	II M légère plus forte plus léger.	2 à 3 ^s 3 à 4 ^s	sussultoir sussultoir ondulat. ondulat	— — — —	— — — —	Répliques légères jusqu'au 19 avril.
19 »		5h 15 ^m 23h 46 ^m	assez forte très faible	20 ^s		— —	— —	Quelques maisons légèrement endommagées à Zola Predosa, près de Bologne.
20 »		2h 10 ^m	plus forte	qq. s.	sussult. et ondulat.	—	—	
28 »		20h 40 ^m	forte	qq. s.		—	—	
29 »		19h 40 ^m	plus forte	plus de 20 ^s		—	—	Dans la région de Zola Predosa, 15 maisons se sont écroulées, 150 sont gravement endommagées. 50 secousses ont été ressenties du 19 au 29 avril inclus.
11 mai		8h 30 ^m soir	forte	plus de 10 ^s		—	—	Quelques cheminées abattues à Bologne. Nouveaux écroulements région de Zola Predosa.
3 juin	Yokohama	6h 40 ^m		27 ^m		Consul à Yokohama	Observatoires de la région.	Pendules arrêtées, fenêtres, tombées, bruit souterrain. Pas de dégâts importants (Epicentre: région Kwansai).

DATE	LOCALITÉ	HEURE	MOUVEMENT			AUTORITÉ	ENREGISTRÉ A	OBSERVATIONS
			Intensité	Durée	Direction			
3 juillet	Salonique	10 ^h 23 ^m	III	2 ^s		Consul à Salonique		
27 »	Yokohama	7 ^h 48 ^m 29 ^s		30 ^m		Consul à Yokohama	Nombreux observatoires.	2 répliques légères auraient été ressenties. Verres cassés, bibelots renversés, balancement des lustres. Nombreux immeubles endommagés à Yokohama et à Tokyo. Commencement d'incendie, communications interrompues. Chutes de rochers au Fuji-Yama (Epicentre : baie de Sagami).
31 »	Hakodate (Japon)	5 ^h	légère			—		
8 août	Xieng-Maï (Siam)	19 ^h 55 ^m	II	8 à 10 ^s	W-E	Consul à Xieng-Maï	Nombreux observatoires.	Panique. Oscillations des lampes. Ressenti plus légèrement à Bangkok.
21 »	San Salvador	15 ^h 20 ^m	IV-VM	5 ^m 50 ^s		Chargé d'affaires à San Salvador.		Bris de vitres et de vaiselle, démolition de murailles. Secousse premonitoire la veille à 11 ^h 30 ^m (durée 5 ^m 30 ^s) 5 répliques à 16 ^h 25 ^m , 18 ^h et entre 2 ^h et 3 ^h du matin.
13 sept.	Salonique	10 ^h 35 ^m	IV	2 ^s	de bas en haut	Consul à Salonique		Craquements et grondements.
24 »	Djibouti	22 ^h 45 ^m	forte			Station météorologique.		
18 nov.	St-Pierre et Miquelon	16 ^h 20 ^m	vio-lente	1 ^m 30 ^s	W-E	Consul adjoint à St-Jean de Terre-Neuve et Ministère des Colonies.	Tous les observatoires.	Destructeur à Terre-Neuve. Rupture des câbles télégraphiques sous-marins. Ressenti par de nombreux navires. Le paquebot « Transylvania », de la C ^{ie} Cunard, a constaté un affaissement du fond de la mer à 100 milles à l'E de Nantucket.
28 »	Skoplje (Yougo-Slavie)	1 ^h 12 ^m	III	3 à 4 ^s		Consul à Skolpje.		Oscillations des lampes.
2 déc.	Janina	5 ^h 46 ^m	IV	3 ^s	SE-SW	Agent consulaire à Janina.		8 secousses, faibles bruits.
13 »	Palerme	5 ^h 47 ^m		2 ^s	E-W	Consul à Palerme.	Nombreux observatoires.	2 secousses — ressenties en d'autres localités de Sicile.
20 »	Salonique	22 ^h 21 ^m	IV	3 ^s		Consul à Salonique		Ressenti à Cavalla et à Serres.
21 »	Sion (Suisse) et quelques localités des environs	3 ^h 10 ^m 3 ^h 25 ^m 3 ^h 40 ^m 3 ^h 50 ^m	assez faib. plus forte très faible		N-S	Consul à Lausanne. — — —		Avec roulement.

C. Bois.

