

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DES SCIENCES

---

**ANNUAIRE**  
de l'Institut de Physique du Globe  
**1930**

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

**1931**

## INTRODUCTION

Au cours de l'année 1930 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<sup>lle</sup> 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 qui, depuis la disparition du regretté M. H. Turner est provisoirement continué à Oxford au nom de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale.

Nous sommes heureux d'adresser nos remerciements aux diverses stations qui ont bien voulu nous faire parvenir les observations pour l'année 1930, (bulletins, cartes et renseignements), en outre des stations françaises et qui sont par ordre alphabétique :

Adélaïde	Copenhague	Lemberg
Agra	De Bilt	Lick
Akita	Denton	Lund
Alicante	Denver, Colorado	Malabar
Alipore	Dyce (Aberdeen)	Malaga
Almeria	Fiji	Manille
Amboine	Florence (Ximeniano)	Marquette
Ann Arbor	Florissant (Saint-Louis Univ.)	Medana
Apia (Samoa)	Fordham (New-York)	Milwaukee
Arapuni	Georgetown Univ. (Wash.)	Melbourne
Athènes	Goettingen	Nagasaki
Baku	Graz	Nagoya
Barcelone	Halifax	Neuchâtel
Batavia	Hambourg	New-Orléans
Belgrade	Helsingfors	Osaka
Bergen	Helwan	Ottawa
Berkeley	Honolulu	Oxford
Bogota	Hukuoka	Padoue
Budapest	Innsbruck	Panama (Balboa Heights)
Buffalo	Irkutsk	Pasadena
Cambridge (Harvard Union)	Iviglut	Perth
Carloforte	Karsruhe	Prague
Cartuja (Granada)	Kew	Pulkovo
Charlotteville	Kobe	Ravensbourg
Cheltenham, Maryland	Kœnigsberg	Reykjavick
Chicago (Loyola)	Kôti	Rocca di Papa
Chicago (U. S. C. G. S.)	Kodaïkanaal	Sainte-Anne
Cincinnati	Kucino	Saint-Louis, Missouri
Coïmbre	La Paz	San Fernando
Coire	La Plata	Saskatoon

Scöresby-Sund	Tachkent	Uccle
Sitka, Alaska	Taihoku (Formose)	Upsala
Spokane	Tarente	Vladivostock
Stonyhurst	Taunus	Victoria
Stuttgart	Tolède	Vienne
Sucre	Toronto	Washington (U. S. C. G. S.)
Sumoto	Tortosa (Ebro)	Wellington
Suva	Toyooka	West-Bromwich
Sverdlovsk	Trévisé	Zagreb
Sydney, Gov. Observatory	Trieste	Zi-Ka-Wei
Sydney Riverview	Tucson	Zurich

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

Bari	Mileto	Prato
Bénévent	Mineo	Rome (Office Central)
Camerino	Messine	Sienna
Casamari	Moncalieri	Teramo
Casamicciola	Montecassino	Trenta
Catane	Naples (Inst. Vulc.)	Valle di Pompei
Chiavari	Pavie	Venise
Livourne	Plaisance	

Un tableau II contient des renseignements sur l'agitation microsismique d'après les conventions adoptées par l'Observatoire de Bruxelles ; nous 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 sismologique dressé par M. Génaux, suivant les conventions adoptées par cet établissement. A savoir :

0, calme : les sismogrammes sont 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<sup>mm</sup> 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<sup>me</sup> Hée, M. J. Rothé et M<sup>le</sup> Roess.

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

M. Lacroux, chef du service météorologique tunisien nous a communiqué une note sur les tremblements de terre ressentis en Tunisie au cours de l'année 1930.

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 si aimablement envoyés par l'Observatoire de Zi-Ka-Wei par l'intermédiaire de M. le Consul de France à Chang-Haï 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.

Les amplitudes des maximums ont été calculés à Paris d'après les appareils Wiechert, pour lesquels le grandissement est voisin de 200 ; à Strasbourg, 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.

En annexe se trouve un travail de M. Lacoste sur l'agitation microsismique à Strasbourg en 1930. E. ROTHÉ.

LISTE  
DES ETABLISSEMENTS DONT LES STATIONS FRANÇAISES DÉPENDENT  
(personnel scientifique en 1930)

STRASBOURG

Institut de Physique du Globe de l'Université  
de Strasbourg  
Directeur : E. ROTHÉ  
Chef de service : J. LACOSTE  
Assistant : CH. BOIS

ALGER-BOUZAREAH

Observatoire de l'Université d'Alger  
Directeur : F. GONNESSIAT  
Station sismologique  
Chef de service : F. GONNESSIAT

PUY-DE-DOME

Institut de Physique du Globe de l'Université  
de Clermont-Ferrand  
Directeur : E. MATHIAS  
Chef du service sismologique : P. BÉNAC

BAGNÈRES-DE-BIGORRE

Institut de Physique du Globe de l'Université  
de Toulouse  
Directeur : DAUZÈRE  
Chef de service : DORT

PARC SAINT-MAUR

Institut de Physique du Globe de l'Université  
de Paris  
Directeur : CH. MAURAIN  
Station sismologique : Observatoire du Parc  
Saint-Maur  
Chef de service : C.-E. BRAZIER  
Assistant : L. GÉNAUX

BESANÇON

Observatoire de Besançon  
Directeur : R. BAILLAUD  
Station sismologique  
Chef de service : R. GOUDEV

MARSEILLE

Observatoire de Marseille  
Directeur : J. BOSLER  
Station sismologique  
Chef de service : J. CARRÈRE

GRENOBLE

Station sismologique  
Chef de service : M. SORREL

LE MANS

Station privée  
Directeur : A. JAGOT  
Chef de service : G. HUTREL

Le bureau central sismologique français a été créé près de l'Institut de Physique du Globe  
de Strasbourg (Décret du 28 juillet 1921) :

Directeur : E. ROTHÉ, Doyen de la Faculté des Sciences.  
Assistante : M<sup>me</sup> A. HÉE.

Des stations fonctionnent aussi dans diverses colonies :

Phu-Liên, près Hai-Phong (Indo-Chine). Directeur : Lieutenant de vaisseau BRUZON.  
Dakar (Afrique occidentale). Directeur : WELTER.  
Tananarive (Madagascar). Directeur : R. P. POISSON.  
Fort-de-France (Martinique). Directeur : A. BOUTIN.  
Tunis (Tunisie). Directeur : G. GINESTOUS.  
Ksara (République Libanaise). Directeur : R. P. Ch. COMBIER.

DONNÉES RELATIVES AUX STATIONS FRANÇAISES DONT LES OBSERVATIONS  
FIGURENT DANS CETTE PUBLICATION

**STRASBOURG**  
(Jardin de l'Université)

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 7^{\circ} 45' 57'' \text{ E} \\ \varphi = 48^{\circ} 35' 05'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 135 m.

Sous-sol : gravier

Appareils : Wiechert  $\left\{ \begin{array}{l} \text{horizontal} \quad 1000 \text{ kg.} \\ \text{vertical} \quad 1200 \text{ kg.} \end{array} \right.$

Séismographe horizontal 19 tonnes

Galitzine  $\left\{ \begin{array}{l} \text{deux horizontaux} \\ \text{un vertical} \end{array} \right.$

Milne Shaw : horizontal, N. S.

**ALGER-BOUZARÉAH**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 3^{\circ} 02' \text{ E} \\ \varphi = 36^{\circ} 48' 04'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 332 m.

Sous-sol : massif azoïque (schistes cristallins et calcaires métamorphiques).

Appareils : Bosch-Mainka  $\left\{ \begin{array}{l} 400 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**PUY-DE-DOME**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 2^{\circ} 58' 01'' \text{ E} \\ \varphi = 45^{\circ} 46' 28'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 400 m.

Sous-sol : basaltes

Appareils : Bosch-Mainka  $\left\{ \begin{array}{l} 130 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**BAGNÈRES-DE-BIGORRE**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 2^{\circ} 11' \text{ W de Paris} \\ \varphi = 43^{\circ} 04' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 560 m.

Sous-sol :

Appareils : S. O. M.  $\left\{ \begin{array}{l} 450 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**PARC-SAINT-MAUR**

(près Paris)

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 2^{\circ} 29' 37'' \text{ E} \\ \varphi = 48^{\circ} 48' 34'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 47 m.

Sous-sol : calcaires du bassin de Paris

Appareils : Wiechert horizontal 1000 kg.  
Mainka 400 kg.

deux composantes

Galitzine  $\left\{ \begin{array}{l} \text{deux horizontaux} \\ \text{un vertical} \end{array} \right.$

**BESANÇON**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 5^{\circ} 59' 15'' \text{ E} \\ \varphi = 47^{\circ} 14' 59'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 311 m.

Sous-sol : Bathonien moyen (calcaire compact).  
Bathonien inférieur (calcaire plus ou moins marneux en bancs lités). Bajocien.

Appareils : Bosch-Mainka  $\left\{ \begin{array}{l} 130 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**MARSEILLE**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 5^{\circ} 23' 38'' \text{ E} \\ \varphi = 43^{\circ} 18' 19'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 75 m.

Sous-sol : calcaire.

Appareils : Bosch-Mainka  $\left\{ \begin{array}{l} 130 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**GRENOBLE**

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 5^{\circ} 42' \text{ E} \\ \varphi = 45^{\circ} 11' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 244 m.

Sous-sol : rocher

Appareils : S. O. M.  $\left\{ \begin{array}{l} 450 \text{ kg.} \\ \text{deux composantes} \end{array} \right.$

**LE MANS**

(station privée)

Coordonnées géographiques  $\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 0^{\circ} 12' 30, 6'' \text{ E} \\ \varphi = 48^{\circ} 00' 17'' \text{ N} \end{array} \right.$

Altitude : 77 m.

Sous-sol : argile

Appareils : Mainka (type spécial) 330 kg.  
deux composantes

# 1. Tremblements de terre inscrits

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		$A_K$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_z$ $\mu$			
2. Janv.	Ma	i F	23	22	57 23 30						Microséisme non ressenti.	
5 »	St	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> e <sub>3</sub> L F	1	31	29 32 04 42	21,19	8	5			Verticaux. Grand pendule. V. Galitzine.	Mer d'Okhotsk., Nord Kouriles 51°5 N 152°5 E, d'après le ré- seau U. R. S. S.
			2	02	30							
5 »	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L M F	1	31	34 41 -2 59	21,19	8	5				Ressenti en France dans le canton de Breil (Alpes-Mari- times), en Italie à Ormea, Imperia, On glia, Toggia, Gareasio IV à Tenda, S. Re- mo, Vintimille III Iles Kouriles S. E. de l'île Syakotau 43°1 N. 147°8 E. d'après Kobe 44°0 N 148° E. d'après Vladi- vostok.
			2	03-04	2,6							
5 »	Ma	i F	11	44	54 45 36							
5 »	St	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> L F	19	04	30 05 32 33	18,22	8	11			Vert., Grand pendule. Grand pendule. V. Galitzine.	
			20	40								
5 »	Pa	e L M F	19	04	37 36 43-44	18,22	8	11				
			20,1									
6 »	St	P F	19	04	41	10 9	2	2			int. min., Grand pendule.	Début int. min., pas d'autres phases. Alpes de Souabe Hohenheim 1 (S) 13° 43' 52",0 48 à 50 km
			13	44	(05) 45							
7 »	Pa	eL F	1	22						V. Galitzine.		
9 »	Al	e L M M F	4	09	32 14 00 14 40 15 40 26	10 9	2	2				Emergences à Isara et Zagreb.
9 »	Pa	P S L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	19	39	31 40 19 40 25 40 25 38	0,8 0,8	24	18 20			430	Ressenti en Bretagne, à Van- nes, Lorient, Quiberon, Nan- tes.
			46									
9 »	Ba	R <sub>1</sub> (P) (S) F	19	39	57 41 00 44	0,8 0,8	24	18 20			570	
			44									
9 »	Be	eP S F	19	40	(17) 41 29 46	0,8 0,8	24	18 20			870	
			46									
9 »	PD	i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> F	19	40	20 36 46	0,8 0,8	24	18 20			870	
			46									
9 »	St	eP R <sub>1</sub> (P) S R <sub>2</sub> R <sub>3</sub> F	19	40	47 41 12 42 11 43 07 16	0,8 0,8	24	18 20			870	Grand pendule. Grand pendule.
			50									
9 »	Ma	i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> F	19	42	12 27 46	0,8 0,8	24	18 20			870	
			46									
10 »	St	eL F	19	08	21					V. Galitzine.	Japon ressenti à Miyazaki, vers Hyu- ga-Nada 31°1 N. 132°0 E.	

Date	Station	Phase	Heure		T	Amplitudes			Δ	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
10 Janv. (suite)	Pa	eL F	19	09 22						V. Galitzine.	Iles Kyusyu d'après les stations japonaises.
10 »	St	e <sub>1</sub> (P) e F	21	54 26 55 32 58						V. Wiechert, Grand pend. Grand pendule.	Italie Epicentre près de Tolmezzo. Cavazzo, Carnico VII. Trévisé P 21 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> 70 <sup>km</sup>
	Be	e F	21	55 52 56,7							
	Pa	traces	22	00-25						V. Galitzine.	
12 »	St	e F	2	16 20						Grand pendule. »	local
12 »	St	e F	12	52 57						Grand pendule. »	Mer Adriatique? Tarente P 12 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> 225 <sup>km</sup> Zagreb eP 49 (30)
14 »	St	e F	20	47 50 49						N. Grand pendule faible.	
	Bc	traces	20	47 54-58							
14 »	St	e i F	22	20 21 05						V. Wiechert, N. G. Pendule. V. Galitzine.	Zurich iP 21 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 8 57 <sup>km</sup> Neuchâtel iP 26, 7 80
	Pa	e F	22	21 01							dans le suivant
14 »	St	L F	23	16 0 04						V. Galitzine. »	Autre séisme inscrit par les stations américaines.
	Pa	L M F	23	18 23-24 23,7	18,18	7	5				
16 »	St	e L F	0	02 08 1 20						Grand pendule, V. Gal. V. Galitzine. »	Méditerranée 33° 7' N 27° 5' E d'après Sverdlovsk.
17 »	St	e F	0	13 15						N. Grand pendule, faible. »	Ksara P 23 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 1110 <sup>km</sup>
17 »	St	eL F	17	43 18 30						V. Galitzine. »	Fosse d'Acapulco
	Pa	eL F	17	43 18,2						V. Galitzine.	Tucson P 17 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> Fordham eP 02 27 La Paz P 02 43 4800 <sup>km</sup>
18 »	St	eL F	7	22 9 33						V. Galitzine. »	Région archipel Bismarck. Sydney iP 7 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> Amboine iP 40 Melbourne iP 40 Vladivostok 11 05 5050 <sup>km</sup>
	Pa	e L M F	7	23 8 02 09-10 9,6	27,26	11	12				
20 »	Pa	eL F	8	21 9,4						V. Galitzine.	Océanie Sud files Salomon. Sydney iP 7 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> 2660 <sup>km</sup> Manille iP 19 27 Irkoutsk eP 23 11
22 »	St	e F	20	45 31 46 30						Grand pendule. »	Taanus d'après Göttingen 50° 6' N 8° 8' E e 20 <sup>m</sup> 45 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>
23 »	St	e F	10	48 58 11 01						Grand pendule. »	Méditerranée 35° N, 28° E Ksara P 10 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> 950 <sup>km</sup> Zagreb eP 57 43 1880 Baku eP 50 00 1910
24 »	St	eL F	2	37 3 09						V. Galitzine. »	Impetus à Melbourne i 1 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>
25 »	Pa	eL F	2	36 3,2							
28 »	St	eL F	7	26 8 06						Galitzine. »	SE Philippines, région Min- danao 8° 5' N 127° 5' E d'a- près le réseau U R S S. Manille iP 1 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> 730 <sup>km</sup> Iles Salomon d'après le réseau U.R.S.S. 12° S 160° 5' E

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ	Remarques	Region épicentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>1</sub> μ	A <sub>2</sub> μ	A <sub>3</sub> μ			
31 Janv.	St	eP? iS? F	13	31	30 42 55				95?	Grand pendule?	Ressenti région Feldberg (Forêt-Noire).	
1er Fév.	Al	eP S F	12	03	23 03 04		(2)	(2)	30		Algérie	
1er »	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	12	33	34 33 34					Grand pendule. » »		
1er »	Ba	i F	14	57	08,5 25						Microséisme d'origine régionale.	
1er »	Pa	eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	19	42	49-50 50-51 30,2	21 14,17	5	19 7			Amérique centrale, en mer. St Louis eP 19 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> Ottawa eP 10 09 La Paz P 10 26	
	St	eL F	19	43	20 01					V. Gal., forte agitation.	Vers 12° N 92° W.	
2 »	Pa	eP <sub>v</sub> e(S) L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	15	08	09 18 10 37 49-50 55-56 17,7	17,22 20,21	8 14	13 10	(8780)		Iles Aléoutiennes d'après le réseau U.R.S.S. 50° N 180° E Kobe P 15 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> Irkutsk iP 04 (13) 4700 <sup>km</sup> Tachkent iP 07 10 7790	
	St	iP eS? ePS? eL F	15	08	12 18 15 19 25 30				8850?	Compression. N Galitzine. Galitzine. » »		
	Al	LM F	15	59	16 10	20	5	6		Forte agitation		
5 »	St	eL F	0	59	1 30					N. Galitzine. »	Région Kouriles 45° N 154° E d'après Sverdlovsk iP 0 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 6080 <sup>km</sup>	
7 »	Pa	i L M F	6	39	29 6 38 52-53 8,7	15,18	2	4			Pacifique Melbourne 6 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> Honolulu 35 50	
	St	iP L F	6	39	31 7 30 10 00					Compr. V. Galitzine. Galitzine. »		
7 »	Pa	eL F	13	31	14,6					V. Galitzine.		
7 »	St	eL F	17	30	18 15					Galitzine. »	Sumatra Côte Ouest-Fort de Koch d'après	
	Pa	eL F	17	34	19,2					V. Galitzine. »	Batavia iP 16 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> 1030 <sup>km</sup> 3° S 97° E d'après Sverdlovsk 45 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 7390 <sup>km</sup> Pulkovo 16 <sup>h</sup> 46 38 9070 Kourdistan	
8 »	St	eL F	5	30	7 13					Galitzine. »	37° N 38° 5 E Ksara P 5 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> 210 <sup>km</sup> Baku iP 22 13 950 Pulkovo P 25 07 2510	
	Pa	e L M F	5	36	6 52 7 02-03 7,3	17		4				
12 »	St	eP' ePR <sub>1</sub> L F	6	41	32 46 37 7 00 9 00				18500	Galitzine. » »	Dégats en Nouvelle-Zélande. Melbourne 6 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> Sydney Obs. 28 18 Batavia 32 18	
	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L	6	42	49 56							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
12 Févr. (suite)	Pa	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	8	05-06		16,21	3	8				
				06-07		17,19	4	7				
				9,0								
14 »	Ma	iP iS F	18	42 06					1840	N. N. N.	Méditerranée-Crète Azimut 138° - 36° N 25° E	
				45 15								
				19 10								
	Al	iP iS m L? F	18	42 14					1890		Destructeur en Crète. Héraclée, Minéo (V-VI) Province de Lecce (III-IV) Province de Syracuse III Ressenti à Tarente et Catane)	
				45 27		4		15				
				45 40		5		5				
				46 20								
				19 00								
	St	iP m <sub>1</sub>	18	42 14					1950	Dilatation.		
				22		7	+16	-20				
						6						
				45 33				+34				
				40		7	+57	-50				
				48								
				50 30		12	-33	-36				
				20 00				+18				
	Be	iP S F	18	42 19					1870			
				45 31								
				19 05								
	Ba	iP iS L F	18	42 24					2380	E. N.		
				46 19								
				48								
				19 20								
	PD	iP PR <sub>1</sub> iS SR <sub>1</sub> L F	18	42 30					2200			
				53								
				46 10								
				46 53								
				47 30								
				19 05								
	Pa	iP iS L M F	18	42 49		9,8	63	53	2180			
				46 28								
				49								
				50-51		7,9	27	17		V. Galitzine:		
				19,3								
14 »	St	eP eL F	21	00 59						V. Galitzine. Galitzine.	Nord de N <sup>lle</sup> Zélande 30° S 166° E d'après Baku 30° S 175° W d'après Batavia	
				30								
				23 30								
	Pa	eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	22	10		17,18	4	5			Sydney P 20 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> Vladivostok iP 53 26 870 <sup>km</sup> Zi-Ka-Wei iP 53 26	
				14-15								
				15-16		18,18	5	5				
				23,1								
15 »	St	traces F	2	10 30						N. Galitzine.	Longues à Baku et Irkutsk	
15 »	St	e eL F	19	15 24						V. E. Galitzine. Galitzine.		
				20 10								
18 »	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L F	2	11 22 44						V. Galitzine:	Antarctique Sud Océan Atlantique Ouest Shetland 60° S 25° W La Plata P 1 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> 3470 <sup>km</sup> La Paz iP 2 02 12,5 5970 Dakar eP 04 31	
				51								
				4,1								
	St	e(P?) e(S?) eL F	2	12 22 30						V. Galitzine. H. Galitzine. Galitzine.		
				22								
				30								
				3 25								
18 »	St	e eL F	6	34 7 22 8 00						V. E. Galitzine. V. Galitzine.	Océanie Melbourne 6 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	
	Pa	eL F	7	22 8,4								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicontrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
21 Fév.	Ba	i F	7	20	17							
				0	17							
23 »	Pa	traces	7	38-45								
23 »	Gr	eP L F	18	22	29							
				27								
23 »	St	eP eS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	18	22	32					1810		
				25	38							
				27		7	+28	-40	+34			
				28	30	10						
				29	15	7		+31				
				29	50	12	+70					
			19	20								
	Be	iP S F	18	42	19							
				45	31							
				19	05							
	Al	P S LM M F	18	22	59					1670		
				25	52	12	4					
				30	30	12	4	2				
				32	40							
				57								
	PD	eP F	18	23	04							
				45								
	Pa	eP S L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	18	23	14					2210		
				26	55							
				28		10,12	26	19				
				29-30		9,11	26	13				
				30-31								
			19,3									
24 »	Pa	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> L M F	21	09	40							
				18	41							
				21	50							
				22	01-02	17		2				
				22,3								
	St	e i eL F	21	09								
				09	25							
				30								
				22	30							
25 »	St	R <sub>1</sub> <sup>P</sup> S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> <sup>S</sup> F	13	37	25					600?		
				38	34							
				41	48							
25 »	Be	e F	19	38	(03)							
				40,2								
26 »	Pa	e L F	3	06								
				16								
				3,6								
	St	eL F	3	19								
				38								
27 »	St	eL F	3	42								
				48								
	Pa	traces	3	45-49								
28 »	Al	eP eS F	1	06	51					5620		
				14	07							
				20								
	Ba	i(P) e(S) L	1	07	05					(5740)		
				14	29							
				21								

Pyrénées  
Microséisme ressenti à Lourdes, mais non à Bagnères-de-Bigorre.

Mer Egée  
Dégâts à Volo (Grèce)  
vers 38° N 24°, 5 E

Tarente P 18<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> 14<sup>s</sup>  
Hefwan P 21 05  
Rome P 21 16

Mer des Célèbes 3° N 118° E  
d'après Manille  
Manille iP 20<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> 07<sup>s</sup> 620<sup>km</sup>  
Amboine iP 20 54 14  
Batavia P 20 54 35

Frontière Italie et Yougo-Slavie  
Idria V, Chiapovano V  
Grado IV, Gorizia III

Californie  
Ressenti à Calixo  
Tucson P 3<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> 00<sup>s</sup>  
Lick eP 23 40

Atlantique  
N W du Rocher St-Paul  
11°, 3 N 41°, 5 W

Dakar iP 1<sup>h</sup> 03<sup>m</sup> 10<sup>s</sup> 2100<sup>km</sup>  
La Paz P 1<sup>h</sup> 05 22 4280

Date	Station	Phase	Heure		T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicertrale probable
			h.	m. s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
28 Fév. (suite)	St	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	26 27 37-38 2,1		18,17 17,18	4 2	4 4			Malaga P 1 05 56 4700	
	St	e(P) e(S) eL F	1 07 30 15 13 22 2 10					6120	V. Galitzine. H. Galitzine. Galitzine.		
28 »	Pa	e L F	19 03 24 20,1							Emergences et longues dans les stations des Etats-Unis et de l'U.R.S.S.	
	St	eL F	19 18 20 15						V. Galitzine. Galitzine.		
28 »	St	eL F	23 30 44						V. N. Galitzine. »	Océanie Manille eP 22 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	
1 <sup>er</sup> Mars	St	eL F	6 00 15						Galitzine. »	Turkestan 38° 5' N 76° 5' E d'après Sverdlovsk P 5 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> 2270km	
	Pa	eL M F	6 04 04-05 22		13,16	2	3				
3 »	Ba	i F	23 54 44 55							local	
4 »	St	e F	13 35 50						V. Galitzine. »	Atlantique Coimbre P 13 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> 430km Tolède iP 08 15 660	
	Pa	eL F	13 42 14,0								
5 »	St	e F	5 16 20						Grand pendule.	local	
	Be	traces	5 17,3-18,2								
5 »	St	e i F	23 57 25 59 20 0 10						Grand pendule.		
	Be	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	23 58 (20) 59 57 0 03							Graz iP 23 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> 210km Innsbrück 57 04 490 Carlsruhe 57 50 700	
6 »	Pa	e(P) L M F	0 01 04 01 48 02-03 06		10,9	6	2			local	
6 »	St	traces F	4 29 37						V. E. Galitzine.	Côte ouest Asie ? Vladyostok (P) 3 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 1160k Tachkeni iP 40 41 5740 Sverdlovsk iP 41 01	
	Pa	traces	4 30-9						V. Galitzine.		
6 »	St	e(P) e(S) L F	8 26 03 29 50 33 46					2320?	Verticaux. V. Galitzine.	Mer Egée-Archipel 37° N 26° 5' E Helwan eP 8 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> 630km Ksara P 23 35 780 Pulkovo P 27 01 2650	
	Pa	e(P) e(S) L M F	8 26 34 30 37 34 37-38 48		10 12,13		2 1		(2470)		
6 »	Al	S LM	chang <sup>t</sup> de feuil. 8 31 14								
	Al	P S m F	9 22 31 25 49 26 05 30		8	1		1940		Mer Egée-Archipel 36° N 25° E Messine P 9 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> Helwan iP 20 14 Ksara P 20 40 860km	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
6 Mars (suite)	Be	eP S L F	9	22	42 25 30 40							
	St	iP i(P <sub>2</sub> ?) iS i(S <sub>2</sub> ?) L F	9	22	42 23 03 26 06 30 51 30 50				2010	Compression. V. Galitzine. E. Galitzine.		
	Pa	i c L M F	9	23	12 27 32 31 33-34 51	13,9	3	2				
6 »	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> e <sub>3</sub> e <sub>4</sub> eL F	15	52	54 55 09 57 16 15 18 30					V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine. V. Galitzine.	Pacifique Région N <sup>de</sup> Zélande Sydney iP 15° 40' 12" MelbourneP 41 22 2900km Manille eP 46 51 8100 34° S 171° E	
	Al	e S? LM	15	54	10 00 00 22 30	20	8					
	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	15	55	12 04 54 17 03 11-12 18,0	20,21 20,17	6 7	7 6				
6 »	Al	e L M M F	16	45	24 09 11 10 18 30 18 00	23 20	8 4				Algérie	
	Al	P S L M F	6	44	08 48 54 50 35 53 20 7 00	11	1	1	(3040)		Océan Atlantique entre le Portugal et l'île de Madère 34° 2' N 11°, 8' W d'après Almeria	
	St	e(P) e e(S) L F	6	45	55 46 49 55 53 7 15				2440	Vert. E. Galitzine. V. Galitzine.	San Fernando P 6°42' 32" 670km Malaga iP 42 50 744 Cartuja iP 43 02 900	
7 »	Pa	e L M F	6	49	16 50 51-52 7 19	16,21	3	6				
	St	eL M F	11	40	48 00 12 00					E. Galitzine. N. Galitzine.	Hes Ryu-Kyu Sud de l'île Yaku 28° 12' N , 136° 30' E d'après Manille.	
	Pa	eL M F	11	49	50-51 12 05	17	4				Sumoto eP 10°53' 40" 831km Zi-Ka-Wei P 54 12 940 Manille eP 56 00 1855	
7 »	Pa	traces	16	15-26						(V. Galitzine).		
8 »	Pa	i(P) i(S) L M F	3	57	13 4 07 11 22 24-25 5,1	23			(875)		Panama Ressenti à Panama 8° 3' N 80° W d'après La Paz iP 3° 51' 23" 3160km St-Louis iP 51 47 Tolède eP 56 55 8620	

Date	Sta- tiol.	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicontrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> p	A <sub>E</sub> p	A <sub>S</sub> p			
8 Mars. (suite)	St	iP <sub>v</sub> i(S) e L F	3	57	42					8940	V. Galitzine compr. N. Galitzine. V. Galitzine.	
			4	07	49							
	Al	e eS F	3	58	07							
			4	07	13							
9 "	St	eL F	10	33							Galitzine. V. Galitzine.	Japon Tremblement inscrit par les stations japonaises Vladivostok eP 9 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> Sumoto eP 44 35
			10	34	48							
10 "	Al	e L M F	14	02	40	17	8	6				Atlantique ? La Paz eP 14 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>
			14	22	45							
	St	eL F	14	25							E. Galitzine. V. Galitzine.	
			14	50								
	Pa	eL M F	14	28		14,18	2	5				
			14	30	45							
10 "	St	e <sub>3</sub> (P) i i L F	16	38	15						Vert. N. Grand pendule. Verticaux. Horizontaux. V. Galitzine.	Mer d'Okhotsk, ile Sakhaline Côte est du Cap Kitasiretoko et Kerafuto d'après les sta- tions japonaises
			16	40	27							
	Al	eP S L M F	16	39	12					8710		50° N 147° E Kobe iP 16 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> Huknoka P 31 35 1900 <sup>km</sup> Irkutsk iP 32 27 2400
			17	02	40							
	Pa	e(P) i(S) <sub>g</sub> L M F	16	39	24					(635)		
			17	08	19							
		L M F	17	08		19,20	4	5				
			17	09	10							
16 "	St	eL F	5	35							V. Galitzine.	Région Philippines Manille eP 5 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> Taihoku eP 59 Kobe P 04 05
			6	00								
	Pa	traces F	5	36							V. Galitzine.	
			6	00								
17 "	Al	P S F	14	58	06		(2)	(2)		15		Algérie
			14	58	08							
		F	14	58	50							
			14	40	48							
20 "	Pa	eL F	14	40								
21 "	St	i F	0	13	29						V. Grand pendule.	
		F	0	13	41							
			0	13	41							
22 "	Pa	traces F	9	42								V. Galitzine.
			10	01								
23 "	Pa	traces F	23	47								V. Galitzine.
			23	52								
26 "	Al	e S SR L Change ment de feuille.	7	10	44	60					Agitation.	Nord Timor ile Welter 7° 5' S 126° E
			7	32	23							
		F	7	46	13							Batavia eP 7 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> 2180 <sup>km</sup> Manille iP 17 12 Zi-Ka-Wei iP 19 31 4156
			8	06								
		F	8	31		19	12	8				
			9	10								

Date	Station	Phase	Heure			T	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épicontrale probable							
			h.	m.	s.		$A_x$ $\mu$	$A_e$ $\mu$	$A_z$ $\mu$										
26 Mars (suite)	St	P	7	27	08					13200	V. Galitzine. E. Galitzine. N. Galitzine. V. N. Galitzine. V. N. Galitzine. V. N. Galitzine. V. N. Galitzine.								
		P'	31	30															
		PR <sub>1</sub>	32	12															
	PR <sub>2</sub>	34	36																
	eS <sub>1</sub> P <sub>2</sub> S	37	38																
	iPS	41	20																
	iPPS	42	37																
	L	8	08																
	F	9	30																
	Pa	e	7	27	(19)								28	30	57	13000			
i(PR)		32	07																
i <sub>1</sub>		41	19																
L		51																	
M <sub>1</sub>		54-55																	
M <sub>2</sub>		19-20																	
Be	e <sub>x</sub>	7	31	51	21,26	15	42												
	e <sub>e</sub>	41																	
	L	8	13																
St	e	11	51	(30)							Iles de la Sonde 7° S 124° E Amboine iP 11 34 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup> 360 <sup>h</sup> Batavia i 36 35 Manille iP 11 37 11 2665								
	eL	12	34																
	F	13	10																
Pa	e <sub>1</sub>	11	51	52															
	e <sub>2</sub>	12	01	05															
	L	42																	
Pa	eL	1	26								Pacifique 12° S 141° E d'après Irk. tsk Amboine iP 00 <sup>m</sup> 30 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> 2190 <sup>km</sup> Kobe eP 00 32 07 Irkutsk eP 00 35 45								
	F	2	00																
St	eL	1	33								Sud Atlantique 40° S 30° W La Plata P 8 <sup>m</sup> 32 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> La Paz iP 8 34 58 5370 <sup>km</sup> Cartuja iP 8 39 29								
	F	47																	
St	e	8	35	46	18,22	5	7				V. Galitzine. "								
	eL	9	23																
	F	10	15																
	Pa	e	8	53									19,20	5	5				
		L	9	17															
		M	31-32																
Pa	e <sub>1</sub>	15	(39)		17,8														
	e <sub>2</sub>	49	14																
	L	16	21																
St	M <sub>1</sub>	34	35		9	3	-82				V. Galitzine. "								
	M <sub>2</sub>	36-37																	
	F	17,8																	
	eL	15	39																
	F	17																	
	St	eP	12	37								14	9	3	-82			1700	V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.
eS		40	10																
eL		41																	
M <sub>1</sub>		41	21																
M <sub>2</sub>		42	17																
M <sub>3</sub>		42	37																
M <sub>4</sub>		43	19																
M <sub>5</sub>		44	49																
M <sub>6</sub>		44	56																
F		13	40																
Be	P	12	37	18	4	7	+74												
	eS	40	09																
	L	42																	
Al	F	13	00		7	9	-85												
	iP	12	37	37															
	S	41	33																
SR <sub>1</sub>	S	42	40		9	5	+40												
	SR <sub>1</sub>	42	40																

Date	Station	Phase	Heure		T s	Amplitudes			Δ km.	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
31 Mars (suite)	Al	L M M F	44 45 51 43	25 10 40 10	12 11	4 2	3				
31 »	Pa	eP iS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	12 41 43 44-45 45-46 13,5	37 18 43 45 46	11,8 9,12	30 27	16 26	2010			
2 Avril	Pa	traces F	20 21	53 14					V. Galitzine.	Philippines-Mindanao 5° N 128° E Manille eP 19° 57' 38" 1220km	
	St	eL F	20 21	54 23					V. Galitzine.	Zi-Ka-Wei eP 20 00 31 3367 Sverdlovsk iP 06 15	
4 »	Pa	eL F	10 11	34 09						Iles Salomon Sydney P 9h 27m 48s Manille P 33 56,7 Balavin eP 34 13 Kamchatka 52° 5 N 158° E	
5 »	Pa	e L F	11 12 12,7	58 14						Après le réseau russe Vladivostok eP 11h30m17s Irkutsk eP 31 41 3530h Kucino P 35 00	
	St	eL F	12	09 24					V. Galitzine.		
7 »	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	17	20 21 22					E. Gal.; Gr. Pendule.	Ressenti en Ombrie (région de Cascia) Cascia VI, Aquato del Tronto VI, Preci Noreia V, Monte-Monaco V, Assisi Piceno, Assisi, Teramo IV, Macerata III, Rocca di Papa iP 17h17m29s 150h	
9 »	St	eL F	5	37 59					V. Galitzine.		
	Pa	traces F	5	44 52					V. Galitzine.		
10 »	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> e <sub>3</sub> e <sub>4</sub> F	14 38 43 51 15	30 24 30 10 30						Arménie 39° 5 N 39° E Baku iP 5h 30m 00s 940km Mongolie (Tien Chan) 40° 5 N 78° E Tachkent P 14h25m31s Sverdlovsk iP 28 43 2150km Baku eP 28 46 2410	
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	14 52 55-56 56-57 15,4	46 52 56 57	21,14 17,13	7 4	3 4				
13 »	Pa	traces F	1	46 52					V. Galitzine.		
15 »	Al	iP S F	6	46 46 51		(90)	(70)	100		Algérie Région d'Aumale. Violente se- cousse, 6s, W-E, dégats à Oued Saam.	
15 »	Pa	e L F	10 12,7	14 25						Arabie, 27° 5 N 52° 5 E d'après Baku eP 9h 59m 26s 1410km Ksara P 10 00 20 2730 Helwan P 54	
	St	eL F	10	20 35					V. N. Galitzine. Agitation.		
16 »	Pa	eL F	4	42 5,2							
16 »	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	13 56 58-59 15 15,7	50 56 59 17-18 18	20,17 18,18	5 5	3 4			Inscrit aussi par Sverdlovsk eP 13h53m35s 5170km	
	St	e eL F	13	50 59					V. Galitzine. Galitzine.		

plusieurs trains d'on des jusque vers 16 h.

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>1</sub> μ	A <sub>2</sub> μ	A <sub>3</sub> μ			
17 Avril	Be	P eS <sub>x</sub> eL F	20	10	21							
				13	28					1760		
				16								
				30								
17 »	St	P iS eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	20	10	23							
				13	24							
				15								
				16	30	6	-30					
				17	24	10						
				17	30	9		30	-27			
				21	00					1860		
	Al	P S L M F	20	10	25							
				13	37							
				15	30							
				20	50	12	1	1				
				30						2070		
	Pa	iP iS L M F	20	11	00							
				14	29							
				17								
				17-18		15,15	28	16				
				21,0								
18 »	St	eL F	13	07								
				30								
	Pa	eL F	13	08								
				13,5								
19 »	St	e F	2	03	(30)							
				06								
20 »	St	e F	16	41								
				18	00							
	Pa	i F	16	41	41							
				18,0								
21 »	St	iP L F	10	31	25							
				11	00							
				45								
	Pa	i L M F	10	31	33							
				11	06							
				08-09		14,13	2	1				
				11,7								
21 »	Pa	e L M F	12	05								
				35								
				52-53		19,17	12	8				
				15,1								
	St	e eL M F	12	05								
				19								
				53	00	16	+24	+7	+18			
				15	00							
	Al	S? LM M F	12	15	47							
				43		20	10	10				
				46		19	17					
				13	30							
21 »	Be	traces	12	51-56								
	St	c F	19	29								
				33								
21 »	St	eL F	21	48								
				23	05							
	Pa	traces F	22	50								
				23	03							
22 »	St	eL F	14	44								
				55								

Grèce  
 Destructeur dans la région  
 d'Eubée 37°5 N 23°5 E  
 Messine eP 20 08 13 555km  
 Belgrade eP 20 08 27,4750  
 Rocca di Papa iP : 08 31

La Paz iP 12<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 32<sup>s</sup>

Océanie  
 Sydney P 16<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 18<sup>s</sup>  
 Manille iP 16 31 36 2910km  
 Zi-Ka Wei P 16 32 36  
 171,5 E 15° S

Japon  
 S E Ohtsisi Cap Hokkaido  
 d'après  
 Kobe P 10<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> 02<sup>s</sup>  
 Zi-Ka Wei P 24 29  
 Irkutsk eP 25 29  
 44,5 N 161° E

Sud Océan Atlantique  
 62° S 38° W  
 La Plata P 11<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> 09<sup>s</sup> 3290km  
 La Paz iP 11 59 58 5645  
 Cartuja iP 12 04 18

Stuttgart e 19<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>

La Paz eP 13<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> 26<sup>s</sup>

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>L</sub> μ			
22 Avril (suite)	Pa	traces F	14	45	58						V. Galitzine.	Sud Alaska-Aléoutiennes 53° N 162° W Sitka P 48° 33' 48" St-Louis iP 35 58 Irkutsk P 36 22 5770km
23 »	Pa	eL F	19	13	19,7							Japon S E de l'île Kunasiri (Ile Hok- kaido) Vladivostok P 21°52'15" Toyooka iP 52 33 1830km Osaka P 52 40,11611
23 »	St	eP i L F	22	01	05 11 30 23 30							d'après Irkutsk 43° N 144°,5 E
	Pa	i L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	22	01	17 22 36-37 30-40 48-49 23,8	19,19 19 25	17 25	20 18				
	Be	eP i eL F	22	01	19 01 28 30 45							
	Al	e eL M M F	22	13	12 39 45 50 23 08	24 20	5 5	3				
24 »	St	eL F	1	00	42				25		V. Galitzine, »	Océan Pacifique Est Japon 35° N 143° E Vladivostok P 0° 26' 51"
	Pa	eL F	1	11	1,7							
25 »	Al	P S F	5	02	21 02 24 04		(1)	(1)				Algérie Boufarik, forte secousse 4°,1
25 »	St	e F	11	47	57						Galitzine. »	Florence e 11° 33' 02" Plaisance e 11 35 00 Japon
25 »	St	e F	12	59	13 13						V. Galitzine. »	RivièreJakkan, préfec. d'Osoita Hukuoka P 12° 31' 55" Osaka P 12 32 49,1
	Pa	traces F	13	00	20						V. Galitzine.	
25 »	St	e(P) e(PR) L F	15	17	(00) 20 (ca) 48 16 30						V. Galitzine, int. min. V. Galitzine. Galitzine. »	Sud Japon 35°,5 N 132° E d'a- près Baku Irkutsk P 15°10'58" 3000km Sverdlovsk iP 13 58 5890 Palkovo P 15 17 7400 51° N 148° E
	Pa	e L M F	15	17	03 50 16 02 16,4	16,13	3	2				
26 »	St	eL F	7	05	57						Galitzine.	Rocca di Papa eP 6° 36' 00" Hambourg iP 7 00 34
	Pa	eL M F	7	08	22-23 7,9	15,12	3	3				faible
26 »	St	eL F	11	30	45						V. E. Galitzine.	Cartuja iP 11° 08' 50"
	Pa	eL F	11	33	40						V. Galitzine.	
26 »	Pa	traces F	16	01	09						V. Galitzine.	Florence eP 15° 51' 30" 4770km
	St	e F	16	01	05						Galitzine.	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région ép. centrale probable				
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ							
26 Avril (suite)	Pa	e(P)	16	30	22	22 21,17 17	26 18	20 13		8900	Compression.	Des Aléoutiennes 50° 5' N 177° 5' E Vladivostok iP 16 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> 3600* Kobe iP 2 <sup>h</sup> 16 3860 Zi Ka-Wei iP 26 40 5533				
		L	17	09-10												
		M <sub>1</sub>	15-16													
		M <sub>2</sub>	16-17													
		M <sub>3</sub>	19 4													
		F														
	St	P	16	30	23	10 18 18 16 16 15	+26	-26	+20 +19 +16							
		PR <sub>1</sub>	33	31												
		S	40	28												
		PS	47	08												
		SR <sub>1</sub>	46	16												
		L	54													
Be	eS	16	40	39	25	6 12	6			Océanie Région îles de la Sonde						
	L	52														
	F	17	40													
	Al	S?	16	42							13	6 12	6			
		LM	17	07												
		M	20													
F	40															
27	St	faibles	traces de L de 11 h. à 11h.20								V. E. Galitzine.	Océan Indien S.E. de Madagascar 21° S 61° E Tananarive P 14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 4030km Batavia iP 36 01 5940 Helwan P 37 26				
	Pa	traces F	11	01	15						V. Galitzine.					
27	St	P P? S P, S?	14	39	38 43 30 51 02				11200?		Dilat. V. Galitzine. V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine. "					
	Pa	eL F	17	00							"					
27	Pa	e L M F	14	39	52 15 19 32-33 17,1	18	4					Îles Moluques Ceram 5° S 130° E Manille iP 21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> 2645km Batavia eP 42 46 Irkutsk P 47 53 6790				
	Al	LM M F	15	16	20 40	22 20	7 4	4				Chine 34° 5' N 101° E Irkutsk P 13 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> 1970km Tachkent P 13 04 55 Manille iP 17 11 2390				
28	St	eL F	21	58	22 00 23 00						V. E. Galitzine. "					
	Pa	traces F	22	00							V. Galitzine.					
28	St	e L F	13	30	37 44						Galitzine. "					
	Pa	e L F	13	(38) 44	14,6				7950		V. Galitzine.	Frontière Birmanie-Yunnan 26° N 98° 5' E Manille iP 18 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup> 2700km Bombay iP 40 03 2800 Irkutsk eP 40 18 2950				
28	St	P IS SR <sub>1</sub> SR <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	18	45	59 55 16 00 00 03 22 08 16 30 21 02 20 34	13 12	+12	-8 +9		8300	Compression.					
	Pa	eP eS L	18	46	18 55 53 19 13											

Date	Sta- ion	Phase	Heure h. m. s.	T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicroentrale probable
					A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
28 Avril (suite)	Pa	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	14-15 18-19 21-22 20,5	29 26	17	21 20	11			
	Be	L F	19 14 40							
29 »	St	eL F	9 18 41					Galitzine.		
	Pa	traces F	9 23 24					V. Galitzine.		
30 »	Pa	e L M F	16 24 18 47 49-50 18,3	12,10	1	2			Océanie Iles Tonga 19° 5 S 173° W Sydney P 16° 12' 00" Manille iP 17 12 3922km Batavia iP 18 05	
	St	iP e(S??) L F	16 25 37 36 40 18 25							
1er Mai	St	iP S L F	1 10 35 21 05 40 3 00					9400	Compression.	Japon Osaka P 0° 59' 03" 9 513km Fovooka iP 59 40 514 Hukuoka P 1 00 05 968
	Pa	i e <sub>N</sub> L M F	1 10 42 20 24 38 49 00 2,5	20,21	6	6				Tyosi préfecture Tiba d'après Baku 37° N 142° E
1er »	St	eL F	5 07 25						V. E. Galitzine.	Pacifique d'après le réseau U.R.S.S. 31° N 134° E Sverdlovsk iP 4° 29' 58" 6110km Longues et émergences seu- lement.
	St	e L F	10 36 57 11 25						V. E. Galitzine.	
2 »	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L F	10 37 48 41 (01) 58 11,5						Int. min.	
	Pa	e L F	2 00 57 56 4,2							Nouvelles Hébrides Sydney eP 1h47m24s Manille iP 50 48 5980km Vladivostok P 52 10 7300
2 »	St	e(P) eL F	2 01 01 15 4 05						V. Galitzine.	D'après Pulkovo 13° S 170° E
	Be	eP	6 21 18							Séismes superposés Casamicciola P 6h20m13s (30)km Naples eP 45 Vienne eP 56 (2200)
2 »	St	iP iPR <sub>1</sub> L F	6 21 18 24 21 30 8 35					15456	Dilatation.	
	Pa	i <sub>1</sub> (P) i <sub>2</sub> (P) L M F	6 21 19 24 35 7 16 18-19 8,5	11		1				Sydney eP 6h 05m 30s Manille iP 11 15 6200km Batavia iP 12 17
3 »	Pa	traces F	16 45 17 06						V. Galitzine.	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscopale probable	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ				
5 Mai	Ma	e <sub>1</sub> (P?)	13	56	57					9600?		Birmanie (région Rangoon) Phu Lien P 13 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> 1550km Manille iP 51 18 2600 Baku iP 54 21 4980	
		e <sub>2</sub> (S?)	14	07	36								
		L F	15 16										
	St	iP	13	57	43					8350	Compression,  V. E. Galitzine. N. Galitzine. N. Galitzine.	19° N 06° 5 E d'après J.S.A. 19° N 95° E » U.S.C.G.S. 18° 30 N 97° E » Manille 18° N 95° E » Baku	
		PR <sub>1</sub>	14	00	50								
		iS	07	20									
		PS			55								
		SR <sub>1</sub>	12	30									
		SR <sub>2</sub>	15	39									
		L	20										
		M <sub>1</sub>	20	10	15			-95					
		M <sub>2</sub>	27	00	15			+78					
		M <sub>3</sub>	30	30	15			+80					
		M <sub>4</sub>	31	30	15		+35						
		M <sub>5</sub>	35	30	16			-71					
		M <sub>6</sub>	36	40	15		+80						
		M <sub>7</sub>	37	20	14				+64				
		M <sub>8</sub>	38	45	15				+45				
	M <sub>9</sub>	41	00	15		+138		-69					
	M <sub>10</sub>	41	40	16			-73						
M <sub>11</sub>	51	30	14		-72								
M <sub>12</sub>	59	30	13				+73						
M <sub>13</sub>	15	02	15				-61						
F	18	30											
Be	P	13	57	48									
	eS	14	07	18									
	L F	19 16											
Gr	eP	13	57	57					8610				
	eS	14	07	48									
	L F	20 17											
Pa	iP	13	58	04					8750				
	iS	14	08	02									
	L	28											
	M <sub>1</sub>	40-41	17,22	100	190								
	M <sub>2</sub>	42-43	18,20	80	180								
F	18,6												
Ba	e	13	59	31									
	L	14	15	55									
	F	17											
Al	Appareil en réparation												
6 »	Pa	e	6	32						15	2	5	Arménie 38° N 44° E d'après Baku iP 7 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> 487km Ksara e 05 27 1330 Tachkent iP 07 47 2200
		L	7	21									
		M <sub>1</sub>	21-22										
		M <sub>2</sub>	25-26										
		F	7,8										
St	eL	7	14						Galitzine. » »				
	M	22											
	F	53											
6 »	St	cL	20	55					3300	Dilatation.	Italie ressenti jusqu'en Cala- bre à Catanzero, Tropea, Reggio et Cosenza V au maximum. Catane P 20 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> 150km		
		F	21	00									
6 »	St	iP	22	40	19					20		+580	Perse Dégats dans la région de Sal- maz-Ourmiab 38° N 45° E d'après U.R.S.S. et J.S.A. Baku iP 22 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> Tachkent iP 38 47 Sverdlovsk iP 39 10
		S	45	25									
		L	47										
		M <sub>1</sub>	51	15	18								
		M <sub>2</sub>	30	15	+1300			+364					
		M <sub>3</sub>	53	00	15								
		M <sub>4</sub>	30	15				-635					
		M <sub>5</sub>	55	15			+420						
		M <sub>6</sub>	51	33	15				+455				
		M <sub>7</sub>	55	15					-505				
F	22	56	15					-380					
F	3	00											

Date	Sta.	Phase	Heure			T	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable					
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>								
6 Mai (suite)	Bc	P	22	40	28												
		iS	45	34													
		L	48														
		M	51-23	00													
	Gr	F	0	30													
		eP	22	40	30												
		eS	45	45													
		L	47														
	perdu dans la agitation																
	Ma	F	0	30													
		iP	22	40	36												
		iPR	41	29													
eS		45	47														
PD	L	47															
	F	0	30														
	iP	22	40	48													
	iS	46	07														
Pa	L	49															
	F	0	20														
	eP	22	40	51													
	eS	46	14														
Al	L	48															
	M <sub>1</sub>	53-54															
	M <sub>2</sub>	54-55	28,31	440	420												
	M <sub>3</sub>	55-56	21,23	600	830												
	M <sub>4</sub>	56-57	20,22	830	920												
	M <sub>5</sub>	57-58	17,25	240	770												
	F	57-58	17,18	280	500												
	F	23,0															
Ba	P	22	41	02													
	S	46	20														
	L	48	25														
	M	48	50														
	M	51		19	120												
	M	56		20	190	170											
	M	59		15		170											
	F	2	00	16	110												
Ba	e(P)	22	41	06													
	e(S)	46	46														
	L	49															
	F	0	00														
7 "	St	eL	9	45		V. E. Galitzine.	"	Perse Réplique 37° 5' N 45° E									
		F	46		Baku eP 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup> (470) <sup>km</sup>												
7 "	Pa	trace	9	49		V Galitzine.	"	"									
		F	40	00													
7 "	St	eL	13	59		Galitzine.	"	Perse Réplique 37° 5' N 45° E									
		F	14	17					Baku eP 13 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 438 <sup>km</sup>								
7 "	Pa	eL	14	08		V. Galitzine.	"	Ksara eP 50 01 1250									
		F	19		Sverdlovsk iP 52 32 2380												
7 "	Pa	e	14	37		V. Galitzine.	"	Pacifique ?									
		F	43		Irkutsk e 14 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> (16) <sup>s</sup>												
7 "	St	eP	13	37	13	V. Galitzine.	"	Manille iP 28 41									
		c	44		Sverdlovsk iP 36 24												
		L	53														
		F	15	00					Données incompatibles								
8 "	St	eL	5	35		Galitzine.	"	Perse Réplique 37° 5' N 45° E									
		F	6	14					Baku iP 5 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> (487) <sup>km</sup>								
8 "	Pa	eL	5	49	13	1	1	Ksara eP 31 41 1210									
		M	51-52		Sverdlovsk iP 34 13 2350												
		F	6.2		Océanie Pacifique												
					Région Marshall ?												
8 "	Pa	e	13	54	24,21	6	5	Manille iP 13 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 6844 <sup>km</sup>									
		L	14	49					Zi-Ka-Wei c 46 42								
		M	15	00-01					Irkutsk eP 18 35								
		F	dans le suivant														

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>S</sub> μ			
St	8 Mai (suite)	e(P) eL F	13 54 59 14 00							V. Galitzine, V. E. Galitzine.		
St	8 »	eL F	dans le suivant							Galitzine.	Perse réplique 37° 5 N 45° E	
St	8 »	i(P ou S) eL M F	15 41 24 46 55 00		(15) (14)	+41	-28	+24			Arménie Au Nord du lac d'Ourmiah et un peu au Sud du lac Gaktcha	
Be		eP S L F	15 41 34 46 31 53 16 20								Ksara P 15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> 1010 <sup>km</sup> Helwan iP 38 41 Tachkent iP 39 41 2190	
Pa		e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	15 41 54 47 03 49 56 15 50-60 19,0		15,25 14,13	18 16	36 23					
Al		e L M M F	15 42 06 50 52 57 16 30		12 16	3 6	6					
Pa	8 »	traces F	23 34 24 04							V. Galitzine.	Perse réplique 37° N 45° 5 E	
St		e F	23 36 0 01							V. Galitzine.	Baku eP 23 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> 459 <sup>km</sup> Ksara P 39 16 1160 Tachkent iP 40 50 2040	
Al	9 »	e eS LM F	7 11 20 15 54 29 40		17	3					Méditerranée Région Chypre 35° N 32° E Ksara iP 7 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup> 310 <sup>km</sup> Helwan iP 08 33 Baku iP 10 56 1770	
St		iP iS L F	7 12 24 16 22 21 8 00						2410	Compr. V. Galitzine. H. Galitzine.		
Be		P L F	7 12 28 22 40									
Pa		e <sub>v</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	7 12 59 19 23 24-25 8,3		13,17 11,14	5 4	-4 5					
St	9 »	eL F	14 45 15 17							Galitzine.	Longues et émergences Tucson iP 14 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	
Pa	9 »	eL F	15 51 16 19									
St	10 »	eL F	21 50 23 30							Galitzine.	Arménie limite Perse 37° 5 N 44° E	
Pa		traces F	22 04 13							V. Galitzine.	Baku eP 21 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> (39 <sup>s</sup> ) 540 <sup>km</sup> Ksara eP 45 34 1180 Tachkent iP 47 52 2160	
Pa	10 »	e L M F	22 55 23 01 1-2 20		0,15		1				Réplique Ksara eP 22 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	

Date	Station	Phase	Heure			T	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable		
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ					
11 Mai	St	iP	22	43	35					4480	Comp. V. Galitzine.	Perse Région Est golfe Persique à l'Ouest de Kirman 30° N 54° E d'après Ksara 29° 7' N 55° 5' E d'après les stations russes Baku iP 22 <sup>b</sup> 39 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> 1400 <sup>km</sup> Ksara iP 55 2030 Tachkent P 40 00 2080		
		PR <sub>1</sub>	45	22										
		eS	23	00										
	Be	L	0	20										
		F	22	43	(46)									
		P	23	03	15									
Al	L	22	44	00	16	1	2	4720						
	F	23	10	30										
Pa	P	22	44	06	21,22	7	10							
	S	23	01	3-4										
	L	23,8												
12 »	St	e	0	29	16	2		4840	Perse réplique 30° N 56° 6' E Baku iP 0 <sup>b</sup> 24 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup> 1390 <sup>km</sup> Ksara P 25 06 2040 Tachkent P 26 00 2080					
		F	1	30										
	Be	e	0	29						10				
		P	0	29						26				
	Al	S	0	29						36	13,15	1	2	
		F	1	00										
Pa	i	0	29	30	int.	min.		V. Galitzine compr.						
	e <sub>E</sub>	0	29	36										
	L	0	29	49										
12 »	St	i	2	26 (55)	V. Galitzine.	Zagreb Les stations de Neuchâtel, Zurich et Coire indiquent eP à 2 <sup>b</sup> 56 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> et 56								
		F	3	00										
	eL	23	05	27										
Pa	traces	23	06	29	V. Galitzine.	La Paz iP 0 <sup>b</sup> 46 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>								
	F	23	06	29										
13 »	Pa	eL	1	43	V. Galitzine.	Inscrit par les stations américaines. Sitka eP 8 <sup>b</sup> 29 <sup>m</sup> 0								
		F	1	54										
13 »	St	eL	9	07	V. Galitzine.									
		F	9	40										
13 »	Pa	eL	9	09	V. Galitzine.									
		F	9,6											
13 »	Pa	traces	19	02	V. Galitzine.									
		F	19	07										
13 »	St	e	22	13	V. Galitzine.									
		F	22	21										
14 »	St	eP	0	02	410		Italie, Vallée de la Piave Auronzo VI (Bruit souterrain) S. Stefano, Cadore, Paluzza V, Forni Avoltri IV-V, Claut IV, Conegliano III-IV Attimis III, Parenzo II.							
		P	0	02				09						
		S	0	02				26						
		S	0	03				51						
		S	0	03				11						
	R <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	0	03	19										
Be	R <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	0	03	29	Trévise iP 0 <sup>b</sup> 01 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 130 <sup>km</sup> Padoue iP 37 160 Coire iP 47,4									
	F	0	08											
Be	P	0	02	33										
	F	0	06											

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
14 Mai (suite)	Pa	e <sub>N</sub> LM F	0	04	14	8,5	2	2				
				05 10								
14 »	Pa	eL M <sub>1</sub>	20	19		0,24		6		Galitzine.	Chine Phu-Lien eP 19°50'07" 990km Zi Ka-Wei eP 52 19 2344 Manille iP 53 06 2580 Irkutsk eP 53 54 2500 vers 27° N 102° E	
	St	eL F	20 21	19 16								
16 »	Pa	e L M F	3	08 29 30-31		0,17		3		Galitzine.	St-Louis Fl e 2 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> Sitka P 2 51 40	
	St	eL F	3 4	26 25								
16 »	St	eL F	21	01 24		0,17				Galitzine.	Japon Ito province Idu Hukuoka P 20°18'06" 842km VladivostokiP 37 32° 5 N 137° E d'après U. R. S. S.	
	Pa	eL F	21	03 20								
18 »	Pa	e L F	0	45 1 09		0,17				Galitzine.	Manille iP 0 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup> 3625km Irkutsk eP 13 11 7700	
	St	eL F	1	08 35								
18 »	St	eL F	23	56 0 05		0,17				Galitzine.	Région des Sandwich Sud Atlantique 57° 6 S 27° W d'après La Paz 3 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> 5670km	
	Pa	e L M F	3 4	09 02 05 08 35	20 19							
19 »	Al	e L M M F	3 4	09 02 05 08 35	20 19	0,17	10 3	8 3		Galitzine.	Aucune donnée	
	Pa	e L M F	3 4	41 04 12 5,6	21,17							
19 »	St	eL M F	3 4 5	50 20 38		0,17	10 3			Galitzine.	Vallée de Pinantaikai Est de l'île 23° 2 N 120° 9 E d'après Taihoku P 15 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 6 Manille iP 05 54 650km Koli eP 07 32,0 1680 Kobe iP 07 58	
	Pa	traces F	13 14	56 03								
19 »	St	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> e <sub>3</sub> L F	15	16 27 28 50 41	38 13	0,17	4	4		Galitzine.	Pas de données	
	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	15 16	21 28 41 57-58 00-01 04 16,6	17							
19 »	Pa	traces F	21	14 19		0,17	5	6		Galitzine.	Manille iP 7 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> 3420km	
	St	e eL F	8 9	09 46 43								
20 »	Pa	eL M F	8	50 58-59 9 30		21,22	5	6		Galitzine.		

Date	Station	Phase	Heure			T	Amplitudes			Δ	Remarques	Région épiscoptrale probable													
			h.	m.	s.		s	A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ				A <sub>Z</sub> μ	km											
20 Mai	Pa	e(P)	11	27	09	22 18,18 16,17	11 9 12	12 6	(8840)		Iles Aléoutiennes 51° N 180° W Vladivostok eP 11 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> Osaka P 21 48,7 Toyooka eP 21 53														
		e(S)		37	11																				
		L		43																					
		M <sub>1</sub>		43-44																					
		M <sub>2</sub>	12	09-10																					
		M <sub>3</sub>	12	12-13																					
	F	14,2																							
	St	iP	11	27	09	12	5	3	8700			Compr. V. Galitzine. N. Galitzine. Galitzine. »													
		eS		37	04																				
		ePS		49																					
		SR <sub>1</sub>		43	00																				
		L		50																					
F		14	22																						
Al	eS <sup>2</sup>	11	40	40	22 19 18	4	4	2630	Galitzine. »																
	eL	12	04																						
	M		11																						
	M		16																						
	M		19																						
	F		32																						
21 »	St	eL	12	20	12,12	6	6	2750		Dilatation V. Galitzine.	Ksara P 12° 11' 47" 170km très faible														
		F	13	04																					
21 »	Pa	eL	12	23	12,12	6	6	2630				V. Galitzine. »	Océan Atlantique Région Açores 42°5' N 20° W Toledo iP 22 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> 2220km Cartuja-Granada Kew iP 13 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> 2410km eP 14 04 2550												
		F	13,0																						
22 »	Pa	iP	22	14	12,12	6	6	2750						V. Galitzine. »	Pas de Données										
		iS		18												34									
	L		20																						
	M		21-22																						
	F		23,3																						
	Be	eP	22	14					40																
St	L		22																						
	F		30																						
	P	22	14	48																					
	eS		19	12																					
22 »	Pa	L		21	13,15	2	2	2750	Galitzine. »	Epergences et longues Sucre indique 5200 La Paz eP 23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 5670km															
		F		23							12														
23 »	Pa	traces	6	02	13,15	2	2	2750			Galitzine. »	Epergences et longues Sucre indique 5200 La Paz eP 23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 5670km													
		F		14																					
	St	eL	6	03									13,15	2	2	2750	Galitzine. »	Epergences et longues Sucre indique 5200 La Paz eP 23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 5670km							
		F		12																					
	23 »	St	eL	0															39	13,15	2	2	2750	Galitzine. »	Epergences et longues Sucre indique 5200 La Paz eP 23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 5670km
			F																1						
Pa	eL	0	41	13,15	2	2	2750	Galitzine. »											Epergences et longues Sucre indique 5200 La Paz eP 23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 5670km						
	M		42-43																						
F		1,4																							
23 »	Pa	e	9										57	13,15	2	2									
		L	10						08																
		M							13-14																
		F		10,5																					
St	eL	9	58	13,15	2	2	2750		Galitzine. »	Arménie 37° N 42° 5' E Baku eP 9 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup> Ksara P 50 27 1330km Kucino P 52 23 2030															
	M	10	07																						
	F		35																						
	23 »	Pa	e								16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892							
i <sub>g</sub>			17								01	27													
L								25																	
M <sub>1</sub>				26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892													
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500	V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04,4 302km Kobe iP 39 06 329 Nagasaki iP 40 04,5 892															
		i <sub>g</sub>	17	01									27												
		L		25																					
		M <sub>1</sub>		26-27																					
St	M <sub>2</sub>		35-36																						
	F		18,1																						
23 »	Pa	e	16	51	0,17 .14	2	4	8500			V. Galitzine. H. Galitzine. V. Galitzine.	Japon S. E. Oshima Province Idu Kwanto 34°2' N 139°6' E Osaka P 16 <sup>h</sup> 39													

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_L$ $\mu$			
24 Mai	Ma	eP eS F	22	02	55	4,6	6	5	360		Appenin Tosco-Modenais Ep. près du M. Cimone Fium. al- bo VI, Lama Mocagno Solo- gno, Villaminazzo, Barga San Marcello, Pistoiese V. Torriglia Verolanuova, Baz- zano, Firenzuola Florence, Castelfiorentino, Volterra II- III ressentis aussi à Chiavari et Livourne.	
	Be	iP S F	22	03	03 54 00,4							
	St	P S S R <sub>s</sub> S R <sub>s</sub> S F	22	03	08 04 05 30 35 47							
	Pa	e(P) L M F	22	03	51 06 7-8 17							
	Al	eP eR <sub>s</sub> P eS F	22	(04)	17 05 00 24 12							
25 »	St	eL F	4	10	20					V. E. Galitzine.	Dakar signale iP 4h 04m 48s	
	Pa	traces F	4	12	19					V. Galitzine.		
26 »	Pa	traces F	23	04	16					V. Galitzine.	Emergences vers 23 heures à Ottava, St-Louis, Reykyavick	
29 »	St	eL F	3	01	21					V. E. Galitzine.	La Paz eP 2h 28m 45s	
	Pa	eL F	3	03	32					faible V. Galitzine.		
29 »	St	eL F	8	52	9 26					V. E. Galitzine.	Colombie Resenti en Colombie	
	Pa	traces F	9	09	30					V. Galitzine.	La Paz iP 8h 35m 50s 2435km St-Louis iP 37 32	
29 »	St	e eL F	17	21	26 18 13					Galitzine. » »	Arménie 37° 5' N 54° E Baku P 17h 16m 08s 417km Ksara P 18 59 1240 Helwan P 18 13	
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	17	22	33 34-35 37-30 18,3	21,24 15,19	6 3	8 4				
	St	eL F	17	06	18 20					E. Galitzine.	Aucune donnée	
31 »	St	e F	3	48	50					Grand pendule.	La Paz eP 3h 34m 58s	
31 »	Pa	e L M F	10 11	(49) 00	03 12,3	18,23	5	7			Océan Pacifique Côtes Amérique 46° N 132° W d'après USCGS Sitka iP 10h 23m 59s Tucson P 25 32 Berkeley eP 27 23	
	St	eL	10	52						Galitzine.		
31 »	St	iP eS L F	18	10	(55) 21 45 33 19 25	int.	min.		9820	Compr. V. Galitzine.	Japon Central Resenti dans les provinces de Kwanto, Tohooku Préfecture d'Haraki rive du Naka 37° N 140° E Osaka P 17h 59m 32,1 545km Kobe P 59 34 498 Irkutsk P 18 04 25 3180	

Date	Sta- to	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km.	Remarques	Région épicentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
31 Mai (suite)	Pa	i	18	11	06	21,18 17,17	5 4	4 2				
		L		44								
		M		51								
		F		36-57								
1 <sup>er</sup> Juin	Pa	eL	3	35						faible, V. Galitzine.	Emergences et longues seu- lement.	
		F		4,2								
	St	L	3	36						V. Galitzine.		
		F	Dans le suivant									
1 <sup>er</sup> »	St	eL	4	09						V. Galitzine.	Données mal compatibles Sé- isme probablement faible entre Inde et Indo-Chine Région golfe de Bengale ?	
		F		45								
1 <sup>er</sup> »	Al	eP	8	04	57						Algérie	
		F		05	10							
1 <sup>er</sup> »	Pa	eL	13	24		24,27	8	8		16000	V. Galitzine. E. Galitzine.	Nord Nouvelles Hébrides vers 12° S 167° E Sydney iP 13 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> Manille iP 15 23 Batavia i 16 37
		F	14	23								
	St	eP	13	24	03							
		F		34	13							
	Al	eL	13	44	21							
		F		46	23							
	Al	eL	14	42		25 20	3 3					
		F		55								
2 »	Be	eL	1	56							Espagne Province de Tarragone Ressenti à Ametlla de Mar V Miravet de Ebro Nulles, Al- caniz Capellades IV-V, Cher- ta, Tivisa Horta, Alover, Ulledecona IV etc.	
		F		57,5								
	Pa	eL	1	56	30							
		F		2,0								
	St	e(R <sub>1</sub> S <sub>2</sub> )	1	57	10						Algérie	
		F		2	00							
2 »	Al	eP	18	18	08				4			
		F		18	30							
3 »	Al	eP	5	37	37				500		Sud Est Algérie Tunis i <sup>1</sup> 5 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> 470km	
		F		38	39							
	St	i(P)	18	20	12						Dilatation, V. Galitzine. V. Galitzine.	
		F		23	12							
	Pa	eL	18	20	14						Mer d'Okhotsk 56°5 N 143° E Osaka P 18 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 5 417 <sup>m</sup> Irkutsk P 14 22 Sverdlovsk iP 17 18 4670	
		F		39	00							
4 »	St	e(P)	7	34	00						V. Galitzine. V. E. Galitzine.	
		F		39								
	Pa	eL	7	34	35						Perse Ouest région Hamadan Téhé- ran 38° N 45° E Baku eP 7 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> 430km Ksara P 30 17 1460 Helwan P 31 25	
		F		42								
				51-52	15,17		3	4				
				8,5								

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
4 Juin	St	ePR <sub>1</sub> iPS eL F	10	09	22 18 33 30 11 30	21 21	3	4	11650	V. Galitzine. V. E. Galitzine.	Détroit entre Bornos et Célé- bes 1° N 119° E Manille iP 9 <sup>m</sup> 54 <sup>m</sup> 55 <sup>m</sup> 1388 <sup>m</sup> Batavia P 55 03 Phu-Lien P 56 45 3230	
	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	10	09	49 18 55 30 51-52 10 00-01 11,8							
5 »	St	iP e(SR?) eL F	12	02	28 25 30 14 35	25,21 23,21 21,21	9 6 5	7 6 7	2260	Compression.  Des Fidji vers 20° S 180° E Wellington iP 11 <sup>m</sup> 48 <sup>m</sup> 03 <sup>m</sup> 2780 <sup>m</sup> Sydney iP 48 23 3200 Yladvostock P 54 08 8210		
	Pa	i L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	12	02	34 52 13 04-05 08-09 14-15 14,1							
5 »	St	eL F	17	06	26	13	2			V. E. Galitzine. »	Chine 25° 5 N 100° E d'après le réseau U. R. S. S. Manille eP 16 <sup>m</sup> 32 <sup>m</sup> 13 <sup>m</sup> 3000 <sup>m</sup> Irkutsk eP 32 41 2930 Taschkent eP (33) (00)(3080)	
	Pa	traces	17	10-30								
5 »	St	eP eS e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> eL F	22	03	(02) 06 47 10 04 11 (02) 13 22	13	2		2260	int. min., V. Galitzine. V. E. Galitzine. E. Galitzine. V. Galitzine.	Est Méditerranée au sud de l'Asie Mineure 35° 8 N 30° 3 E, d'après Baku Ksara P 22 <sup>m</sup> 00 <sup>m</sup> 11 <sup>m</sup> Catane eP 01 59 Baku eP 02 26	
	Pa	e L M F	22	03	36 11 13 14 19							
6 »	St	eL F	8	49	9 39					V. E. Galitzine. »	Longues et émergences Sitka e 8 <sup>m</sup> 17,5	
	Pa	eL F	9	01	24							
7 »	St	eL F	10	55	11 16					V. E. Galitzine. »	Région Syrie Ksara P 10 <sup>m</sup> 39 <sup>m</sup> 24 <sup>m</sup> 162 <sup>m</sup>	
	Pa	traces F	10	56	11 14							
8 »	Pa	traces	10	45-53						V. Galitzine.	Pas de données.	
8 »	St	eL F	13	55	14 45					Galitzine. »	Dalmatie Ressenti à Spalato Naples eP 4 <sup>m</sup> 41 <sup>m</sup> 35 <sup>m</sup> 315 <sup>m</sup> Zagreb eP 42 07 Graz iP 42 26 320	
	Pa	eL F	14	04	14,6							
9 »	St	e i L F	4	43	45 45 57					Grand pendule. »	Un autre tremblement a dû avoir lieu au même moment dans le Jura Souabe, ressenti à Elbingen Göttingen e 4 <sup>m</sup> 43 <sup>m</sup> 41 <sup>m</sup> 370 <sup>m</sup> Suisse Neuchâtel iP 16 <sup>m</sup> 07 <sup>m</sup> 54 <sup>m</sup> 5 18 <sup>m</sup> Zürich iP 08 16,3 132	
	Pa	e F	4	48	52							
9 »	St	e F	16	08	10					Grand pendule. »	Ressenti dans la contrée Cortailod, Bondry IV-V	
	Be	i F	16	08	16 08,7							
10 »	Pa	traces	16	36-46								

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
11 Juin	St	eP	1	08	49				13800	V. Galitzine. V. Wiechert. V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.	Iles Salomon 6° S 157°, 0 E d'après Vladivostok P 0 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> 6080 <sup>k</sup>	
		eP		09	24							
		PR <sub>1</sub>		10	44							
		PR <sub>2</sub>		13	22							
		PS <sub>1</sub>		20	44							
		PPS		22	17							
		eL		47								
		M <sub>1</sub>	2	01	40	24		+60				
		M <sub>2</sub>		02	30	24		-79				+62
		M <sub>3</sub>		03	30	24	+72					+110
		M <sub>4</sub>		04	30	24						
		M <sub>5</sub>		05	00	18		-53				
	M <sub>6</sub>		06	00	20	-87						
					19			-86				
	M <sub>7</sub>		08	00	18	+44		+47				
					15							
	M <sub>8</sub>		08	10	16		-42					
	F <sub>1</sub>		1	00								
	Pa	e <sub>1</sub>	1	08	54						Sydney iP 0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 3000 <sup>k</sup> Manille iP 56 26 38.3 Wellington P 57 15 4950	
		e <sub>2</sub>		11	02							
		L		28								
		M <sub>1</sub>		55-56		29,34	40	75				
		M <sub>2</sub>	2	05		22,22	43	63				
		M <sub>3</sub>		06-07		21,22	37	47				
F		4,4										
Al	PR	1	12	38								
	eS?		24	00								
	eL		48									
	M	2	01		30	18	10					
	M		06		28	25	30					
	M		25		20	15	8					
F	3	10		20								
Be	eL	1	50									
	M	2	00-10									
	F	2	40									
Ba	eL	1	53									
	F	2	20									
11 » St	eL	11	23						V. E. Galitzine.			
	F		48									
Pa	eL	11	26									
	F		11,8									
11 » St	eL	14	32						V. E. Galitzine.	Côte Est Chine ? faible Manille iP 13 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> 1411 <sup>k</sup> Vladivostok 50 04 Sverdlovsk P 54 30 6060		
	F		55									
Pa	eL	14	37						faible (V. Galitzine.)			
	F		15,0									
12 » Pa	traces	10	23-37						V. Galitzine.	Amérique centrale ? Inscrit seulement par les stations des Etats Unis Tucson P 9 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>		
13 » Pa	e	1	06	06					9010	Compr., V. Galitzine. E. Galitzine.	Sud Aléoutiennes 50°N 170°5W Mizūva P 1 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> Vladivostok P 01 17 4210 <sup>k</sup> Kobe P 01 46	
	L		31									
	M <sub>1</sub>		49-50		17,21	3	6					
	M <sub>2</sub>		53		17,17	4	3					
	F		2,7									
St	iP	1	06	08						Rocca di Papa P 14 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>		
	cS		16	19								
	eL		26									
	F	3	35									
14 » St	eL	14	54						E. Galitzine.			
	F		15	39								
Pa	traces	15	13-25						V. Galitzine.			
15 » Pa	e	7	55							Océanie Sydney P 7 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>		
	L		8	54								
	F		9,6									

Date	Station	Phase	Heure			T	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicoentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
15 Juin (suite)	St	P eL F	7	55	26						Comp. V. Galitzine. V. E. Galitzine.	
15 »	Pa	e L M F	21	26		18,18	3	3				Pacifique Région Amérique du Sud Sucre P 21 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 5580 <sup>km</sup> La Paz eP 17 04 5610 aux environs de 45° S 117° W
	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L F	21	27							V. Galitzine. V. E. Galitzine.	
16 »	St	e F	18	03							Galitzine.	Province de Foggia Épicentre près de San Severo entre Serracapiola et Lucera IV Lesina V.
17 »	St	eL F	20	39							Galitzine.	Casamicicola P 17 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 90 <sup>km</sup> Mongolie 42°5' N 103° E d'après Irkutsk eP 20 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 1060 <sup>km</sup> Tachkent iP 12 44 2720 Sverdlovsk iP 13 27 3280
	Pa	e L M F	20	41		12,15	1	1				
19 »	St	e L F	13	29							V. Galitzine. V. E. Galitzine.	Détroit de la Sonde ressenti W Java et S Sumatra vers 5° S 137° W
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	13	34		18 20	4	5			Galitzine.	Batavia iP 13 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> 170 <sup>km</sup> Manille iP 12 53 2910 Irkutsh eP 17 13 6200
	Be	eL M F	13	58		20	2	2				
21 »	Pa	traces F	0	56							V. Galitzine.	Pas d'autre donnée
21 »	Pa	e F	12	19	31						V. Galitzine.	Océanie Manille i 12 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>
21 »	Pa	eL F	21	58							faible, V. Galitzine.	Pas d'autre donnée
22 »	Pa	e L F	18	44								Côtes Brésil vers 25° S 37° W La Plata P 18 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 2230 <sup>km</sup> Sucre P 30 37 3180 La Paz P 30 52 3310
	St	eL F	18	53							V. E. Galitzine.	
23 »	Pa	e L M F	19	53		20,24	3	5				Nord Nouvelle Guinée 3° N 147° E Manille iP 19 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup> 3610 <sup>km</sup> Sydney iP 42 30 Irkutsh P 45 26 7800
	St	eP iPPS L F	19	53	15				13000 ca		V. Galitzine. N. Galitzine. V. E. Galitzine.	
24 »	Pa	eL M F	16	31		13,12	2	2				Pas de données
25 »	St	e F	1	26							V. Galitzine.	Inde 27° 5' N 77° E d'après Baku eP 0 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> 2760 <sup>km</sup> Sverdlovsk eP 55 44 3420 Pulkovo P 57 28 4980
	Pa	traces	1	29-36							V. Galitzine.	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable							
			h.	m.	s.		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_S$ $\mu$										
25 Juin	Pa	$e_1(P)$	10	30	39					(9480)	Pacifique — Côte du Pérou 15° S 76° 5'								
		$e_2(S)$	41	33															
		$e_3(SR_1)$	43	31															
		L	52																
		$M_1$	11	10-11	20							8							
		$M_2$	15-16	18,17	5							8							
		$M_3$	19	20	20,18							6	8						
		F	13,3																
		25	St	P	10							31	15					11000	Comp. V. Galitzine. V. E. Galitzine. E. Galitzine. V. E. Galitzine.
				PR <sub>1</sub>	35							00							
S <sub>c</sub> P <sub>c</sub> S <sub>c</sub>	42			00															
(eS)	(44)																		
PS	44			02															
eL	11			04															
F	dans le suivant																		
25	Al			e	10	37	34						Petites Antilles Vers 19° N 63° W						
				eS	41	12													
				L	11	05													
		M	11																
		F	12	10															
25	St	eP	12	16	44					7090	V. Galitzine. E. Galitzine.								
		eS	25	17															
		F	dans le suivant																
25	St	e	13	14	39						V. Galitzine.								
		F	14	20															
25	Pa	eL	13	50		13		1				Asie Irkutsk eP 13h 09 <sup>m</sup> (16) <sup>s</sup> 2410 <sup>m</sup>							
		M	57-58																
		F	14,3																
25	Pa	$e_1(P)$	21	35	00					9430	Pacifique. Côtes du Pérou Réplique du précédent								
		$e_2(K_1)$	38	40															
		$e_3(S)$	45	31															
		L	58																
		$M_1$	22	15-16	19,19							10	27						
		$M_2$	16-17	18,18	12							25							
		$M_3$	22-23	20,17	11							10							
		F	24,5																
		25	St	P	21							35	14					11000	Comp. V. Galitzine. V. E. Galitzine.
				PR <sub>1</sub>	39							10							
S <sub>c</sub> P <sub>c</sub> S <sub>c</sub>	45			59															
eS	47			00															
PS	48			05															
eL	22			08															
F	0			40															
25	Al			e	21	38	12												
				PS?	45	14													
				S?	45	36													
		L	22	04															
		M	18		18	10													
F	25		16	5	10														
25	Ma	e	21	48															
		eL	22	07															
		F	51																
25	Ba	L	22	11															
		F	22	40															
26	Pa	e	9	45							faible (V. Galitzine.)								
		L	10	23															
		F	10,8																
26	Pa	traces	19	53							V. Galitzine.								
		F	20	05															
												Emergenus et longues probablement Atlantique							

Date	Station	Phase	Heure		T	Amplitudes			Δ	Remarques	Région épiscoptrale probable		
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ				km	
27 Juin	St	eL F	12	33 44						E. Galitzine.	Pas de donnée		
28 »	Ba	i F	2	13 50 14 26									
28 »	St	eL	20	01-07						V. E. Galitzine.			
	Pa	traces	20	02-09						V. Galitzine.			
29 »	St	eL F	22	02 23 03						V. E. Galitzine.			
30 »	Pa	eL F	14	16 29						faible (V. Galitzine).	Longues aux stations américaines.		
1 <sup>er</sup> Juillet	Pa	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	1	20 40 25 40 52-53 53-54 2,8						Composante. N. en avarie.	Pacifique, Région de la Colombie Anglaise 52° N 138° 5 W Sitka iP 1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> St-Louis iP 15 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> 32 <sup>s</sup> Ottawa eP 16 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> 4100km		
	St	iP PR <sub>1</sub> L F	1	20 51 23 45 3 00						Comp. V. Galitzine. V. Galitzine.			
2 »	PD	iP L F	21	14 25 30 22 30									
	St	iP PR <sub>1</sub> PR <sub>2</sub> PR <sub>3</sub> iS iPS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub> M <sub>7</sub> M <sub>8</sub> F	21	14 29 17 14 18 (52) 19 21 23 22 49 34 42 00 44 20 46 20 30 48 00 05 49 20 30 2 00							7470	Compression. int. min.	Assam (Thibet) 28° N 94° E d'après les stations de l'U.R.S.S. Agra P 21 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> 1226km Tachkent iP 08 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> Irkuisk P 09 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> La secousse s'est étendue très au sud de l'Assam et a agité le Golfe de Bengale. A Gauhati on a signalé neuf secousses violentes.
	Be	P S L F	21	14 39 23 43 40 22 30							7890	int. min.	
	Pa	iP iS <sub>N</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	21	14 50 24 00 32 40-41 41-42 1,5							7800		
	Ma	eP eS cPS L F	21	14 (56) 24 13 25 13 35 50							7950	int. min.	
	Al	iP S L M M F	21	15 10 24 31 40 51 55 22 45							8020		
					22 24 20	140 160							
						+35 +57							
							+123						
						+70	-63						
								-110					
								+47					
								+43					
								-58					

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
2 Juillet (suite)	Ba	P S L F	21	15	18 24 39 0				8080			
4 "	PD	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> e <sub>3</sub> F	21	06	15 07 02 32 15							
	Be	eP i F	21	07	19 45 11							
	Ma	eP F	21	07	39 10							
	Pa	e L M F	21	07	(43) 09 09-10 13	6,9	2	3				
	St	e(P) e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> i <sub>3</sub> F	21	07	49 08 28 34 41 49 54					Grand pendule, Wiechert. Grand pendule. G. pendule, Wiechert. Grand pendule. * *	(Interprétation impossible)	
5 "	Pa	e L M F	18 19	18 03	18-19 20,3	23,21	4	4			Océanie Région N <sup>lle</sup> Guinée 6° S 147° 5 E d'après Irkutsk P 18° 08' 00" 7580 km Tachkent iP 09° 33' 9380 km Sverdlovsk eP 10° 10' 10900 km	
	St	e eL F	18 20	18 46 14						V. E. Galitzine. * *		
5 "	Al	eP ? R <sub>1</sub> P <sub>1</sub> S R <sub>2</sub> P <sub>2</sub> S <sub>2</sub> M F	23	13	26 14 24 34 15 11 30 50	13	6	7			Espagne Destructeur à Montilla VII. Ressenti à Aguilar, Cordoue, Grenade d'après Almeria 37° 35' 42" N 4° 38' 00" W Cartuja Granada iP 23° 12' 4" 5 110 km Tolède iP 12° 23' 260 km	
	Ba	iP i F	23	14	21 15 16 25							
	Be	e S F	23	16	(57) 18 28 26							
	Ma	e F	23	17	21							
	PD	e L F	23	17	20 24							
	Pa	e L M F	23	17	18 19 53	6,7	5	6				
	St	e L F	23	18	20 52							
	Be	e F	0	13	11 14 00						Faible séisme dans les Alpes inscrit par les grands pendules Neuchâtel iP 0° 12' 38,7 176 km Zurich eP 0° 12' 50,2 Coire eP 0° 12' 58,3	

Date	Station	Phase	Heure		T	Amplitudes			Δ	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>X</sub> μ	A <sub>R</sub> μ			
6 Juillet (suite)	St	e F	0	13 58 14					Grand Pendule.		
6 "	St	e F	21	05 06					Grand pendule.	Réplique faiblement ressentie en Savoie	
7 "	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	13 (46) 14 11 15-16 31-34 15,6		21 18	4	7			Côte de Guatemala San Salvador St-Louis eP 13 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> Fordham eP 39 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 3500 <sup>m</sup> La Paz eP 40 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	
	St	e(P) e(S??) L F	13 47 14 57 14 08 15 40						V.E. Galitzine. V. Galitzine. Galitzine.	Impetus trop douteux pour une détermination d'épicentre	
7 "	Pa	e L F	20 41 51 21,3						V. Galitzine.	Atlantique vers 4° S 31° W La Paz iP 20 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> 4690 <sup>m</sup> Cartuja Granada iP 39 48 7560	
	St	eL F	20 42 21 50						Galitzine.		
8 "	St	e F	10 22 30						V. Galitzine.	Thihet d'après le réseau U. R. S. S. 27° 5 N 95° E	
	Pa	traces	10 26-35						V. Galitzine.		
10 "	St	e eL	13 03 20						Galitzine.		
		Nombreuses traces jusqu'au suivant sur									
10 "	Pa	traces	17 29-38						E. Galitzine.	Région de Flume Laurana IV, Dragoslchi III-IV (Autre séisme au Japon) Zagreb iP 13 01 48 Vienne P 13 02 17 Iles de la Sonde Tapanceli (Sumatra) d'après Medana P 17 <sup>h</sup> 08 23 <sup>m</sup> 440 <sup>m</sup> Pulkovo P 20 <sup>h</sup> 08 12 <sup>m</sup> 2460 <sup>m</sup>	
	St	eL F	17 33 48						V. Galitzine. Galitzine.		
10 "	St	eL F	20 12 20						Galitzine.		
	Pa	traces	20 16-21						V. Galitzine.		
11 "	St	e F	7 45 57						Galitzine.	Birmanie 25° N 94° E d'après le réseau U. R. S. S.	
	Pa	eL F	7 45 8,0						V. Galitzine.	Agra P 7 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> Bombay P 11 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup> Tachkent eP 12 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> Etats Unis (Montana) Res senti dans le 3 <sup>me</sup> district de Montana Tucson eP 1 02 47 Sitka eP 02 49 St-Louis eP 03 28 Epicentre : 113° 5 S 49° 0 N	
13 "	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	1 32 2 14 29 34-35 3,5		18,13 18	4	4 6				
	St	i L L F	1 32 37 41 55 2 16 3 30						V. E. Galitzine.		
13 "	St	e F	8 53 57						V. E. Galitzine.		
13 "	Pa	eL F	14 00 14,9						V. Galitzine.	Longues seulement à Kew, Cartuja, Uccle	
	St	eL F	14 02 51						V. E. Galitzine.		
13 "	St	eP PR <sub>1</sub> PR <sub>2</sub> (S) SR <sub>1</sub> SR <sub>2</sub>	19 37 43 40 37 41 34 46 15 50 27 52 44					7180		Nao-Schan et Kan-Sou 38° N 98° 5 E Irkatsk P 19 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 1570 <sup>m</sup> Phu-Lien P 31 36 2130 Tachkent iP 32 17 2540	

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			△ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
13 Juillet (suite)	St (suite)	L	19	56		7						
		M <sub>1</sub>	20	01	28	6	+17					
		M <sub>2</sub>			38	9			+9			
		M <sub>3</sub>	02	35		10	-23					
		M <sub>4</sub>	03	00		12		+18				
		M <sub>5</sub>	06	16		15		+30				
		M <sub>6</sub>	08	18		10	+45					
		M <sub>7</sub>	08	10		10		-12		-17		
		M <sub>8</sub>	09	11		14				+6		
		M <sub>9</sub>	12	18		11						
	F	23	00									
	Be	eP	19	37	59							
		L	20	01								
		F	20	30								
	Pa	eP	19	38	04					7420		
		eS		46	56							
		L	20	03								
		M <sub>1</sub>	07-08			13,9	21	11				
		M <sub>2</sub>	08-09			12,10	15	13				
	F	21,7										
Al	eP	19	38	36					8080			
	S		48	05								
	L	20	05									
	M		13		20	6	5					
	F	21	22		16	3						
PD	e(P)	19	38									
	L	20	02									
	F		20									
Ba	eL	19	54									
	M	20	06									
	F		24									
14	Pa	traces	19	10-24						V. Galitzine.		
14	Pa	iP	22	52					8870			
		PR?		56	08							
		eS	23	02	59							
		L		15								
		M <sub>1</sub>		22		24,24	27	68				
		M <sub>2</sub>	23-24			20		48				
		M <sub>3</sub>	26-27			18		47				
		M <sub>4</sub>	30	31		21,18	18	40				
		F	2,6									
		St	iP	22	53	13					9140	
PR <sub>1</sub>			56	34								
PR <sub>2</sub>			58	36								
PR <sub>3</sub>			59	38								
S	23		03	31								
PS			04	32								
SR <sub>1</sub>			09	17								
L			20									
M <sub>1</sub>			24	20	20			+38				
M <sub>2</sub>			26	11	17			-28				
M <sub>3</sub>			29	04	22							
M <sub>4</sub>			30	26	16			+39				
M <sub>5</sub>				29	18			-33				
M <sub>6</sub>				29	14				-51			
M <sub>7</sub>	3		34	47	14				+22			
M <sub>8</sub>			35	25	15							
M <sub>9</sub>			38	47	19							
M <sub>10</sub>			39	31	16				+42			
F	3		30							+34		
Al	eP		22	53	(13)					(9050)		
	PR		56	31								
	S	23	03	33								
	L		15									
	M		22		23	12	22					

Amérique Centrale  
Guatemala  
13° N 89° W  
d'après U. S. C. G. S.  
13° 3 N 90° 4 W  
d'après J. S. A.

Fordham iP 22<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 48<sup>s</sup> 3540<sup>km</sup>  
Ottawa iP 47 15  
La Paz iP 47 50 4050<sup>km</sup>

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>1</sub> μ	A <sub>2</sub> μ	A <sub>3</sub> μ			
14 Juillet (suite)	Al (suite)	M	23	27		20 18	10 15	35 18				
		M		30								
		F	0	40								
	Be	e	22	58	28					Int. min.		
		L	23	20								
		F	0	20								
	Ba	eL	23	02								
		M		15								
		F	0	19								
	PD	eL	23	03								
		M		25								
		F	0	00								
18	Ba	e	2	59							Pyrénées (local)	
		F	3	15								
20	St	eL	0	04								
		F		25						V. E. Galitzine.		
	Pa	eL	0	11								
		F		11								
20	St	eL	11	21								
		F		30						V. E. Galitzine.		
	Pa	eL	11	22								
		F		34						V. Galitzine.		
21	Pa	traces	8	47-58						V. Galitzine.		
22	Al	eP	11	50	32				(750)			
		S?		51	54							
		L		52	05							
		M			30	3	2	2				
		M		53	20	4	1	2				
		F	12	01								
	Pa	eL	11	54								
		M		58-59		11		2				
		F	12	10								
	St	eL	11	57								
		F	12	15						V. Galitzine.		
22	St	eP	19	37	54							
		iS		47	51					3850		
		L	20	05								
		F		50								
	Pa	iP	19	37	59							
		iS		48	03					3870		
		L	19	54								
		M <sub>1</sub>	20	10-11		28		47				
		M <sub>2</sub>		13-14		17						
		F	21,5									
	Be	iP	19	38	05							
		S		48	08					3850		
		L	20	08								
		F		20								
	Ba	eP	19	38	21							
		L	20	08								
		F		40								
	Al	P	19	38	51							
		S		49	46					3940		
		L	20	12								
		M		16			3	4				
		M		22				4				
		F		42								

Pacifique  
Sud des Aléoutiennes  
49° N 179° W  
Irkutsk eP 23<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> 44<sup>s</sup> (3100)  
Sverdlovsk iP 27 07 6990  
Pulkovo P 29 29 7530

Italie  
Traversella, Carema  
Issime, Lessolo (Aoste) IV etc.  
Rocca di Papa e 11<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> 00<sup>s</sup>  
Tunisie P 11 50 20

Iles Kouriles  
S. E. de l'île Iturup  
45° 150°  
Osaka P 19<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 56<sup>s</sup>,5 1704  
Kobe P 20 04 1630  
Hukuoka P 20 50 1910

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicroentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
23 Juillet	St	eP	0	10	36					1020	<p align="center">Italie</p> Destructeur Région de Naples Epicentre vers 41°1 N 15°4 E versant N W du Mont Vulture entre Ariano di Puglia et Melfe Degré IX-X dans la zone macroseism que Naples, Valle di Pompei VII-VIII Casamari V Teramo II Plusieurs centaines de morts grands dégats matériels a Avellino il y eut 1392 morts beaucoup de morts et de blessés dans les provinces de Benevent, Foggia, Po- tenza etc... Heure Origine 0 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> Valle di Pompei iP 0 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> Naples iP 08 58 Rome iP 0 09 20	
		R <sub>3</sub> F		11	32							
		S		12	42							
		R <sub>2</sub> S		13	55							
		L		14								
		M <sub>1</sub>		15	31	9		+343	-562			
		M <sub>2</sub>		15	36	9	-343		+655			
		M <sub>3</sub>		15	40	9		+380				
		M <sub>4</sub>		16	44	9	>+343		-375			
		M <sub>5</sub>		16	20	9	-273					
	M <sub>6</sub>		16	45	9		-428					
	F		2	40	9							
	Ma	iP	0	10	43					900		
		S		12	21							
		R <sub>2</sub> S		13	09							
		R <sub>3</sub> S		14	17							
		L F		1	00							
	Be	eP	0	10	56					1200		
		S		13	04							
		L		13,5								
		M F		14-17								
	PD	iP	0	11	04					1100		
		S		13	02							
L			14									
M <sub>1</sub>			15	00	9		-286					
M <sub>2</sub> F			1	00	9	+148						
Al	eP	0	11	08					1170			
	S		13	13								
	L		14	42								
	M		14	35	16		120					
	M		15	45	13	200	90					
	M		16	30	12	180						
	M		0	17	05	10	100	100				
	M		0	25	40	7	30	50				
	C		1	01	10	11	1	1				
	F		2	00								
Ba	eP	0	11	22					1200			
	eS		13	30								
	L		14									
	M <sub>1</sub>		17	00	9	+121						
	M <sub>2</sub> F		1	20	9		-45					
Pa	e(P)	0	11	(32)					(1750)			
	e(S) <sub>v</sub>		14	32								
	L		15									
	M <sub>1</sub>		15-16		18	290						
	M <sub>2</sub>		16-17		15,15	580	250					
	M <sub>3</sub>		17-18		12		250					
	F		2,6									
23	Pa	eL	3	20					V. Galitzine.			
		F		46								
23	Pa	e	5	38					Emergences seulement			
		F		46								
23	St	e <sub>1</sub>	13	57	37				V. Galitzine.			
		e <sub>2</sub>		58	53							
	L		14	00								
	F		14	15								
Pa	e	14	00									
	F		11									

Date	Station	Phase	Heure		T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m. s.		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$			
23 Juillet	St	e eL F	17	59						V. Galitzine. Galitzine. »	Amérique faible séisme inscrit par quelques stations américaines Tucson 17 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>
	Pa	e L F	17	59							
23 »	St	e F	19	35 01							Chine Faible séisme analysé par Irkutsk eP 18 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 1970 <sup>km</sup> 34°5 N 104°5 E Italie - République ? Naples eP 12 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>
24 »	St	e F	12	08 55						V. E. Galitzine.	
24 »	St	eL F	12	34 48						E. Galitzine. »	Atlantique ? Longues à Kew et Cartuja Granada
24 »	St	e F	13	30 16						E. Galitzine.	Italie - République Rome 13 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>
24 »	St	e F	20	59 19						E. Galitzine. »	République
25 »	St	P S L F	19	51 39					2500	Compression.	Ile de Chypre 35° N 32° E Ksara P 19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> 2200 <sup>km</sup> Zagreb eP 19 50 30 1940
	Pa	eL M F	20	02 06-07 23	14		1				
25 »	Pa	eL M F	22	17 23-24 22,7	15,17		2	3			Inscrit par les stations américaines St-Louis eP 21 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> Washington eP 46 18 Sitka e 50 12
	St	eL F	22	19 1 35						E. Galitzine. »	
27 »	Pa	eL F	15	44 16 10						V. Galitzine.	Pacifique ? Washington eP 15 07 34 Cartuja Granada iP 13 30
	St	eL F	15	45 16 13						V. E. Galitzine.	
27 »	Pa	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> (S) L M F	19	11 05 21 29 38 50 20,4	16,16		3	3	9280		Pacifique Côte de Guatemala La Paz eP 19 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 4330 <sup>km</sup> St-Louis P 07 00 Cartuja iP 10 55 12°5 N 90°5 W
	St	eP eS eL F	19	11 23 21 53 30 25					9400	V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine. »	
28 »	Pa	traces	18	24-39						V. Galitzine.	
29 »	Pa	eP L M F	6	35 08 7 02 06-07 7,5	15,20		3	6			Amérique Centrale Res senti an Nicaragua Episcentre un peu différent du précédent 12°4 N 89° W d'après J. S. A. 12° N 89° W d'après U.S.C.G.S. La Paz eP 6 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> 3525 <sup>km</sup> Sucre eP 31 13 4080 La Plata iP 6 33 52 St-Louis eP 7 19 00
	St	eL F	7	04 30						V. E. Galitzine.	
1 <sup>er</sup> Août	Pa	eL F	8	02 33						V. Galitzine.	
	St	eL F	8	02 36						V. E. Galitzine.	
1 <sup>er</sup> »	Pa	traces F	22	40 23 10						V. Galitzine. »	Sverdlovsk eP 21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> Longues ailleurs

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicontrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>S</sub> μ			
1er Août (suite)	St	eL F	22	43							V. E. Galitzine. »	
2 »	St	e F	16	15	16						V. E. Galitzine.	
			dans le suivant									
2 »	St	eP eP* ePR S <sub>c</sub> P <sub>c</sub> S <sub>c</sub> L F	16	20	06				11200		V. E. Galitzine. E. Galitzine. V. E. Galitzine. Galitzine.	Région Antarctique (?) La Paz P 16 <sup>m</sup> 16 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> 6980
	Al	PR? L M F	16	25	49	5						
			17	06		20	4	3				
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	16	26	05							
			17	20		21		6				
				25-26		19		4				
				33-34		18	3					
				57-58								
			18,7									
3 »	St	L F	22	23	30							Arménie 37° 5 N 44° E
	Pa	traces	22	27-36							V. Galitzine.	Tachkent eP 22 <sup>m</sup> 10 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 2250 Sverdlovsk iP 10 43 2310 Pulkovo iP 11 02 2610
4 »	Al	P PR S L M F	5	15	55				8050			Ouest Brésil 6° S 69° W Ressenti à Lima (Pérou)
				18	10	18	2					La Paz iP 5 <sup>m</sup> 06 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> 875 Sucre P 07 03 1110 Fort de France P 09 16 2300
				25	17							
				39								
				44								
				50								
	St	eP S L F	5	16	26				8200		V. Galitzine. E. Galitzine.	
				25	56							
				35								
				6	00							
	Pa	i e(S) L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	5	18	27							
				25	53							
				27		15,18	5	5				
				32		14,20	3					
				41-42								
				6,4								
	Be	eP eS	5	18	36							Pas d'autres phases.
				25	45							
5 »	St	L F	0	28	34							Deux séismes Irpinia VII
	Pa	e L F	0	31	58							Chicago e 0 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>
				1	07							
5 »	St	L F	1	01	05							Longues à Bahu et Sverdlovsk
5 »	Al	P S RP F	8	04	50							Algérie Région de Blidah
					56							
					05		(3)	(3)				
					12							
					07							
5 »	St	eP eS L F	23	27	33				2300		E. Galitzine. » V. E. Galitzine.	Mer Egée 35° 5 N 26° 5 E Minco P 23 <sup>m</sup> 24 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> Tarente P 26 30 Baku iP 27 28 2090 <sup>km</sup> Mer de Chine 26° N 125° E d'après le réseau U. R. S. S. Manille iP 23 <sup>m</sup> 49 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> 935 <sup>km</sup> Tachkent iP 23 56 02 5200
				31	22							
				33	00							
				42								
8 »	St	eL F	0	35	13							
				1	13							

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>u</sub>	A <sub>μ</sub>	A <sub>ν</sub>			
9 Août	St	e	0	30-39						V. Galitzine.		
	Pa	traces	0	32-43						V. Galitzine.		
9 »	Al	eP S? L M M F	18	11 21 13 34 14 14 30 42 15 08 30		6 9 7	4 8		(1270)		Méditerranée Région Déroit de Gibraltar 37° N 3° W Cartuja Gran. iP 18 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 360 <sup>km</sup> Alger eP 11 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> Tortosa iP 11 27 1200	
	Pa	e(P) L M F	18	13 10 19 20-21 19,7	9,13		4 4					
	St	(eP) eS eL F	18	13 20 16 48 20 19 54					1950	V. Galitzine.		
	PD	eL F	18	15 20								
9 »	St	eL F	20	31 51						V. E. Galitzine.	Atlantique? La Paz eP 19 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> 5630 <sup>km</sup> Emergences ou longues dans les autres stations	
	Pa	eL F	20	35 21,0								
9 »	Al	eP S L F	21	58 40 59 45 22 00 40 08	8		2 2		(590)		Maroc 37° N 3° W Cartuja Gr. iP 21 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 26-340 <sup>km</sup> Malaga P 55 33 Tolède eP 56 03 800	
	Pa	eL F	22	04 15								
	St	eL F	22	04 15						V. E. Galitzine.		
9 »	St	e eL F	22	59 23 10 25						V. E. Galitzine. V. E. Galitzine.	Région Pamir Lac Kara-Kaut d'après le réseau U. R. S. S. Tachkent iP 22 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> 452 <sup>km</sup> Sverdlovsk P 45 29 2190 Pulkovo eP 47 47 3610 La Paz eP 23 49 44 7380 Emergences ailleurs	
	Pa	traces	23	10-21						V. Galitzine. V. E. Galitzine.		
10 »	St	eL traces	0	54 faibles mais	très		nomb reuses		jusqu e vers 3 heures			
	Pa	eL F	0	57 1,7								
13 »	St	e F	3	25 44						V. E. Galitzine.	Maroc - Réplique? Cartuja Gr. iP 3 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> 420 <sup>km</sup> Malaga P 20 46 Tolède e 21 15 L'épicentre est peut être un peu déplacé Longues et émergences seulement	
	Pa	traces	3	29-36						V. Galitzine.		
13 »	St	eL F	5	53 6 54						V. E. Galitzine.		
	Pa	eL F	6	01 13						V. Galitzine.		
13 »	Pa	eL M F	9	57 18 01-02 10,3	13,16		2 2					
13 »	St	eL	22	03-38						V. E. Galitzine.		
16 »	Pa	eL F	1	53 2,2						V. Galitzine.	Kamchatka 54° N 160° E Sverdlovsk iP 21 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> 5700	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>z</sub> μ	A <sub>y</sub> μ			
16 Août	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	20	46	50 47 26 49					Grand pendule. " " "	Côte de Croatie 44° 7' N 15° E d'après Zagreb eP 20° 44' 14" Göttingen eP 45 48	
	Bc	e F	20	47-53	48,7							
17 »	St	eL F	9	52	10 39					V. E. Galitzine. " "	Japon 34° N 137° 5' E au Nord du Canal Oraga d'après	
17 »	St	eP eS eL F	12	37	16 43 25 51				4380	Galitzine. Gal, traces Wiechert.	Kobe P 9° 29' 34" 440" Hukuoka 30 47 858 Zi Ka Wei 32 20 1822 Perse Région Laristan 28° 5' N 52° 5' E	
	Al	eP S L M F	12	37	37 44 09 58 45	16	3	2	4810			
18 »	Pa	eL M F	12	47	57-58 13,3	17,18	6	1				
	Al	eP PS S L M M M M F	10	07	11 17 38 18 27 36 38 30 41 43 46 30 48 11 40	20 32 24 19 18	80 90 40	20 40 18	10400		Allantique Sud 61° S 30° W La Plata P 9° 59' 78" 3060" La Paz iP 10 02 37 5390 Tananarive P 04 30 7300 Dakar eP 04 53 7700	
18 »	Pa	e(P) e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	10	07	59 12 18 21 45-46 49-50 13,0	27,34 21,23	45 60	70 60				
	St	P P' PB S <sub>1</sub> P <sub>1</sub> S iPS PPS P <sub>1</sub> SS <sub>1</sub> P PSSS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> F	10	08	01 11 37 12 24 18 37 21 35 22 15 35 31 40 43 51 00 53 00 30 54 30 13 25	19 18 19 16 16	+30 -32	-43 +40	11744	Dilat. V. Galitzine.		
18 »	Be	e <sub>1</sub> L Max. F	10	18	27 38 48-51 11 10							
	Al	P S F	11	59	30 33 12 00 30		(2)	(2)	25		Algérie Région de Castiglione	
20 »	Pa	e <sub>1</sub> (P) e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	21	07	19 12 38 42-43 43-41 23,6	23,26 22,21	80 80	60 60			Région Formose Ile Jouakuni-Zima Prétre Okinawa 22° N 121° 5' E	

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			L km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
20 Août (noise)	St	e(P)	21	07						V. Galitzine.	Manille iP 20 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 1810 <sup>km</sup> Hukuoka iP 56 56 Osaka P 57 23	
		eL		17								
		M <sub>1</sub>	42	30	18	-66	+65					
		M <sub>2</sub>	44	00	15	-57	-39					
		M <sub>3</sub>	47	00	15		+34					
		M <sub>4</sub>	49	10	15		-32					
	Be	F	23	30	15			-33				
		L	21	10								
		F	22	10								
21 *	St	eL	7	13					V. Galitzine.	Arménie 37° N 44° E Ksara P 6 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 1270 <sup>km</sup> Tachkent P 59 49 2190 Pulkovo P 7 00 36 2670		
		F		25								
21 *	Pa	eL	9	36					V. Galitzine.	Osaka P 10 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> 1660 <sup>km</sup>		
		F		57								
21 *	St	eL	11	33					V. E. Galitzine.	Turkestan 39° N 76° E d'après Tachkent eP 9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> 595 <sup>km</sup> Irkutsk eP 48 35 (1960) Sverdlovsk eP 49 15 2230		
		F		49								
22 *	St	eL	10	11					Galitzine. V. Galitzine. Galitzine.			
		M		16								
		F		28								
	Pa	e	10	13					9	2		
		L		18								
	M	19-20										
	F	10,5										
23 *	St	eP	11	01	01				1590	V. E. Galitzine.	Perse 28° 5' N 55° E Ksara P 10 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 2070 <sup>km</sup> Agra iP 57 39 Helwan eP 57 53	
		PR <sub>1</sub>		02	46							
		iS		07	19							
		iSR <sub>1</sub>		10	45							
		L		13								
		M		22	35	15	+23	+27				
	Be	F	13	15								
		eP	11	01	11							
		S		07	37							
	Al	L		16								
		F		35								
		P	11	01	26					4900		
		iS		08	03							
		SR		11	24							
		L		15	00	8						
M		22	30	16	7	5						
M		25		16	6							
Pa	M		27		15	10						
	F	12	12									
	iP	11	01	33					4830			
	eS		08	06								
	L		12									
	M <sub>1</sub>		28-29		20	17						
M <sub>2</sub>		30-31		16,21	14	24						
F	13,0											
23 *	Al	eP	18	17	11				Local	Algérie		
		S			11,5		(1)	(1)				
		F		18								
24 *	Pa	e	9	30					18	3	Iles Salomon 5° S 161° E Manille eP 9 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> Irkutsk eP 20 24 8290 <sup>km</sup>	
		L	10	19								
		M		27-28								
	St	F	12,0									
		PR <sub>1</sub>	9	30	22				13600 ca	Dilatation, V. Galitzine.		
S <sub>c</sub> P <sub>e</sub> P		31	33									
	eL		50									
	F											

dans le suivant

Date	Sta- tion	Phase	Heure		T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>z</sub> μ	A <sub>x</sub> μ			
24 Août	St	eL F	11 00 12 30						V. E. Galitzine. »	Chine 30° N 100° E Irkutsk P 10 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 13-2500 <sup>km</sup> Manille eP 56 40 2490 Tachkent eP 57 06 2990 Emergences et longues seulement	
25 »	Pa	e L M F	15 33 47 50-51 16,2	13,13	1	1					
	St	eL F	15 34 16 12						V. E. Galitzine. »		
27 »	Pa	c L F	15 04 34 16 02 16,6						V. Galitzine.	Océanie Manille iP 14 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> 2665 <sup>km</sup> Irkutsk eP (58 59) (9150)	
	St	c <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L F	15 05 30 07 16 00 31						V. Galitzine. » Galitzine. »		
29 »	St	eL F	7 43 8 03						V. E. Galitzine. »	Sverdlovsk iP 7 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	
	Pa	eL F	7 44 8,1						V. Galitzine. »		
29 »	Pa	e L M F	8 19 46 9 04 09-10 10,3	20		4				Côte de Costa Rica 8° N 83° W Heure Origine 8 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup> Balboa P 8 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> La Paz eP 33 24 3960 <sup>km</sup> St-Louis eP 33 52	
	St	eP eS L F	8 40 08 50 27 9 08 10 10					9180	V. Galitzine. E. Galitzine.		
29 »	Al	eP F	11 11 33 33,5 12		(1)	(1)				Algérie	
	Pa	traces	13 08-20						V. Galitzine.		
1 <sup>er</sup> Sept.	St	e F	5 57 6 18						V. E. Galitzine.	Confins de la Birmanie et de la Chine 27° N 99° E d'après le réseau U. R. S. S. Manille iP 5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> 2900 <sup>km</sup> Alipore P 23 39 Irkutsk eP 23 41 2830 Himalaya 33° N 82° E Tachkent iP 17 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> 1140 <sup>km</sup> Bombay P 46 39 1728 Irkutsk P 48 23	
	Pa	traces F	5 58 6 21						V. Galitzine. »		
1 <sup>er</sup> »	St	P S SR <sub>1</sub> eL F	17 52 31 18 00 09 04 40 13 19 10					6100	V. Galitzine. E. Galitzine. »		
	Pa	c L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	18 01 14 18 20-21 18,8	19,18 14	5	7 5					
2 »	Ba	j <sub>1</sub> j <sub>2</sub> F	13 55 29 34 56 00							Microséisme non ressenti à Baguères	
2 »	St	eL F	16 36 56						Galitzine. »	Longues seulement	
2 »	St	F eL F	19 06 11 17 21 10						V. Galitzine.	Perse 31° N 51° E d'après U. R. S. S. Ksara P 19 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> 1580 <sup>km</sup> Helwan P 02 55 2070 Tachkent iP 03 06 2110	
	Pa	j(P) e L M F	19 06 38 12 52 19 26-27 20,1	14,13	3	2					

Date	Station	Phase	Heure			T <sub>s</sub>	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicoentrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
3 Sept.	Al	eP iP S R <sub>2</sub> F	16	11	03 07 22 34		(25)	(20)		150		Algérie
3 »	Pa	i L M F	16	13	52 18 19-20 3,	9	1					Données insuffisantes
	St	eL	16	18-40							Galitzine.	
5 »	Al	P S M F	1	19	24 56 20 50 24		(1)	(1)		240		Algérie
5 »	Al	P S M F	12	34	58 35 13 18 38		(3)	(3)		120		Algérie - Région de Fort National
5 »	Pa	e L F	16	28	52 48 17,4							Perse 28°5' N 54° E Baku iP 16 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> 1450 <sup>km</sup> Ksara P 24 43 2120 Tachkent iP 24 45 1940
	St	e F	16	37	17 10						Galitzine.	
5 »	St	e F	21	30	35						V. E. Galitzine.	Italie - Irpinia Degré V à l'épicentre Melfi, Rapella, Barile, Rionero, Acella Emergences sauf à Pulkovo P 11 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> 2450 <sup>km</sup>
7 »	St	e eL F	11	00	06 20						Galitzine.	
	Pa	traces	11	05-18							V. Galitzine.	
9 »	St	e	11	35-41							V. E. Galitzine.	Pacifique
	Pa	traces	11	36-50							V. Galitzine.	Manille iP 10 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 990 <sup>km</sup>
11 »	Pa	traces	3	31-46							V. Galitzine.	La Paz iP 2 45 37,5
11 »	Pa	traces	10	07-16							V. Galitzine.	
11 »	St	F S m L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	12	41	22 45 15 20 48 50 30 51 25 13 48	6	+14	+16		2250	Dilatation, V. Galitzine.	Asie Mineure 36° N 30° E Ksara iP 12 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> 590 <sup>km</sup> Helwan P 38 30 Baku iP 40 16 1740 Belgrade eP 12 39 28,8 1260 Signale des Dégats dans la Province de Corinthe
	Be	eP i <sub>2</sub> S L F	12	41	27 34 45 26 49 13 05							
	Al	F S RS <sub>2</sub> ? L M F	12	41	39 45 46 47 00 47 38 54 30 13 10	10	2	2		2520		
	Pa	iP eS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	12	41	55 46 09 48 49-50 50-51 14,0	19 13,14	40 23	16		2610		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			km	Remarques	Région épiscoptrale probable			
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ						
12 Sept.	Pa	e L M F	8	22	48	13,13	2	2			Mer Egée Zagreb eP 8 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> 1500 <sup>km</sup> Naples eP 22 15 Pul'kovo eP 23 35 2490				
	St	e i(S) L F	8	22	ca 27 31 29 30										V. Galitzine. E. Galitzine.
12 »	Pa	e L M F	9	26	44	14,13	3	2							
	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> eL F	9	26	29 33 33 49										V. Galitzine. V. E. Galitzine.
12 »	Pa	e F	13	38							Réplique				
	St	eL F	13	42	52										Galitzine. "
13 »	St	eL F	1	04	39						Sverdlovsk iP 0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> "				
	Pa	eL F	1	06	14										V. Galitzine.
13 »	Be	e F	20	09	29	15,13	4	2			Mer Ionienne 37° N 21° E Côtes Grèce Tarente P 20 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 1200 <sup>km</sup> Belgrade eP 08 04 Zagreb eP 08 14				
	St	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	20	09	31 14 21 31										V. Galitzine. E. Galitzine.
	Pa	i L M F	20	10	07 16 16-17 20,6										
13 »	St	e L F	23	37							Région Nouvelle Calédonie 23° S 168° E Sydney Riv. P 23 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> Wellington iP 21 58 2070 Melbourne iP 23 02				
	Pa	e L F	23	37	0 34 1 30 1 4										V. Galitzine.
14 »	St	e L F	3	21		18,21	3	6			Pacifique Région Nouvelle Zélande vers 58° S 153° E Sydney iP 3 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup> Wellington iP 06 43 2090 <sup>km</sup> Manille iP 13 02 8442				
	Pa	e L M F	3	21	4 30 5 32 4 28 36-37 5,5										
	Al	e L M M F	3	21	46 37 05 4 22 26 38 50							5 20 16	4 1	4 1	
14 »	St	e F	10	20	49						E. Galitzine. "				
14 »	St	eP ePR eL F	17	32	21 35 32 50 19 10				15000 ca		V. Galitzine. E. Galitzine. "	Région Nouvelles Hébrides 14° S 164° E Sydney P 17 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> 2640 Melbourne iP 19 19 2830 Manille iP 22 26 5535			

Date	Sta tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
14 Sept. (suite)	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	17 32 25 35 41 19,1									
	Al	eP eP LM F	17 32 45 37 45 18 27 30 30	3 10	1							
15 »	Pa	e L F	0 00 35 1,9							V. Galitzine.		
16 »	St	e	0 45-50							Galitzine.		
16 »	Pa	eL F	3 55 4 14							V. Galitzine.	Espagne Sierra Alkamilla Ressenti à Almeria Cartuja iP 0° 31' 17" 120km	
	St	L F	3 56 4 08							V. Galitzine.	Etats-Unis (Washington) Emergences et longues seulement.	
17 »	Pa	e L F	17 23 33 42							V. Galitzine.	vers 17° N 122° W Berkeley iP 3h 17m 44" Tucson P 19 38 St-Louis eP 20 58'	
	St	eL F	17 30 42							V. E. Galitzine.		
21 »	St	eP S SR <sub>1</sub> SR <sub>2</sub> L F	23 15 37 25 01 29 45 33 04 40						8090		Région Birmanie 26° 5 N 98° 5 E Alipore P 23h 06m 16s 896km Phu Lien eP 06 21 1140 Manille iP 09 31 2620	
	Be	eP S L F	Dans le suivant 23 15 46 25 12 44 0 23							Int. min.		
	Pa	iP e(S) L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	23 15 36 25 30 31 44-45 45-46 51-52	29 25 22	64 74	46			8290			
	Al	P S L M M M F	dans le suivant 23 16 21 26 12 42 49 56 59 0 03 58	23 20 21 17	7 7 6	10 8 5			8610			
	Ba	eL F	23 40 0 30									
	Al	eP P S L M M M F	1 51 23 37 17 2 03 55 35 3 07 13 18 24 54	8 21 19 19 17	6 5 8	8			12300		Pacifique (Nord Nouvelle Zélande) 28° S 174° E Wellington iP 1h 35m 05s 1090km Sydney iP 33 36 2560 Honolulu iP 41 30	
22 »	St	eP <sub>1</sub> eP <sub>1</sub> L	1 51 33 56 27 2 50						18500	V. Galitzine.		
			nombreuses traces jusque			vers	6 h					

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épacentrale probable	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ				
22 Sept. (suite)	Pa	i	1	52	05	17 17,17 17,17	8 8	9 7 10					
		e	3	01									
		L	16-17										
		M <sub>1</sub>	21-22										
		M <sub>2</sub>	22-23										
	F	5,8											
	Be	L	3	10									
		F	40										
	22 "	Ba	i	5	54	19						Proche, Bagnères Degré II à III	
			F	55	39								
22 "	St	eL	11	53							V. Galitzine.		
		F	12	15									
22 "	Pa	eL	11	54-12	08						V. Galitzine.		
		F	40										
22 "	Pa	eL	13	10							Réplique Wellington iP 12° 58' 27" 1000km		
		F	40										
22 "	St	eL	13	11							V. E. Galitzine.		
		F	40										
22 "	St	iP	14	30	17	34 14,21	25 3	6	7600	Compr. Galitzine.	Assam 27° 5' N 96° E		
		eS	39	17									
22 "	Pa	ePS	44	44							Alipore P 14 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> 448km Bombay eP 19 51 448 Phu Lien iP 22 06 1550		
		eSR,	44	20									
22 "	Pa	L	16	00					8000				
		F	16	00									
22 "	Pa	iP	14	30	36								
		eS	39	55									
22 "	Al	i(PS)	40	26									
		L	44										
22 "	St	M <sub>1</sub>	58-59										
		M <sub>2</sub>	15 06-07										
22 "	St	F	16,0										
		P	14	30	57								
22 "	St	S	40	32					4850		Turkestan Janghi Bazar à l'Est de Duchambi - Intensité VIII Grandes Destructures Victimes 38° 5' N 68° 5' E Tachkent iP 16° 27' 25" 285km Intensité IV Baku eI 30 20 Sverdlovsk iP 31 01 2120 Région Nouvelle Guinée vers 5° S 135° E Sverdlovsk eP 20° 58' 59" 9500km		
		PS	41	02									
22 "	Pa	LM	15	12									
		F	33										
22 "	St	eP	16	34	53								
		eS	41	27									
22 "	Pa	L	17	30									
		F	17	30									
22 "	Pa	e	16	42		12,13	2	3					
		L	54										
22 "	St	M	59-00										
		F	17,6										
22 "	Pa	eL	21	51							V. E. Galitzine.		
		F	22	07									
22 "	Pa	traces	21	55							V. Galitzine.		
		F	22	08									
23 "	Pa	traces	3	41-47							V. Galitzine.		
23 "	Pa	eL	7	09							V. Galitzine.		
		F	30										
23 "	St	eL	7	09							V. Galitzine.		
		F	8	00									
23 "	St	eL	8	47							V. Galitzine.		
		F	9	06									
23 "	Pa	eL	8	48							V. Galitzine.		
		F	9	05									

Date	Station	Phase	Heure		T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>2</sub> μ			
24 Sept	St	eL F	0	21 1 08					V. E. Galitzine.	Argentine Ressenti à Salta La Paz iP 23 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> 1034 <sup>km</sup> Cartuja Granada iP 46 38	
	Pa	eL F	0	28 51							
24 "	St	e F	3	55 4 15					V. E. Galitzine.	Chine 32° 5' N 93° E Tachkent eP 3 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 2230 <sup>km</sup> Irkutsk eP 27 06 2350	
	Pa	traces	4	01-12							
24 "	St	eL F	8	35 9 18					V. E. Galitzine.	Région Philippines 10° N 127° 5' E d'après Tachkent eP 7 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup> 6580 <sup>km</sup> Sverdlovsk eP 49 11 7630 Pulkovo P 50 38 9320	
	Pa	eL F	8	38 9 09							
24 "	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	12 13	25 03 14-15 17-18 14,3	19 18,18	5 4	7		V. Galitzine.	Philippines Nord Ouest Mindanao 11° N 128° E Manille eP 12 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> 870 <sup>km</sup> Sumoto P 12 18 4900 Kobe eP 12 44	
	St	eL F	12 14	25 11							
24 "	St	eL F	16	50 17,8					V. Galitzine.	Pacifique entre les Philippines et Mariannes vers 17° N 137° 5' E Sverdlovsk eP 15 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 7570 <sup>km</sup> Pulkovo P 59 53 9293	
	Pa	eL F	16	52							
25 "	St	eL F	12	37 13 16	18				V. Galitzine.	Données incomplètes Manille eP 12 53 25	
	Pa	eL M F	12	43 47-78 13,8							
25 "	St	eL F	17	34 54					V. E. Galitzine.	Longues et émergences	
	Pa	e F	17	45 18,0							
25 "	Pa	e L M F	18 19	24 17 33-34 20,5	18		4		Galitzine.	Pacifique Un autre tremblement en Birmanie	
	St	eL F	18 20	24 39							
26 "	Ba	iP(?) IS(?) F	2	27 06 11 28				25-30		Ressenti à Caunterets	
26 "	St	eL	5	41-51					V. Galitzine.	Longues et Emergences	
26 "	Pa	traces	20	51-58					V. Galitzine.	Sverdlovsk iP 20 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	
29 "	St	eL F	13 14	49 36	18,14	3	2		Galitzine.	Belouchistan 5° 5' S 144° E Bombay P 13 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> Tachkent iP 32 19 1620 <sup>km</sup> Baku P 33 16 2120	
	Pa	eL M F	14	02 05 30							
30 "	St	e L F	21	40 58 0 50					Galitzine.	Nouvelle Guinée 5° 5' S 144° E Amboine iP 21 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 1980 <sup>km</sup> Sydney P 26 50 3350 Manille iP 27 07 3530	
	Al	e PR S L	21	40 04 43 36 54 25 22 29							

Date	Station	Phase	Heure h. m. s.	T s	Amplitudes			△ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
					A <sub>K</sub> μ	A <sub>F</sub> μ	A <sub>2</sub> μ			
30 Sept. (suite)	Al (suite)	M	39	25	10	8				
		M	44	22	7	6				
		M	23 30	16	2	2				
		F	24 00							
1er Oct.	Pa	eL	21 41 (43)							
		L	22 10							
		M <sub>1</sub>	23-24	29,34	23	21				
		M <sub>2</sub>	36-37	17,19	16	20				
1er »	St	eL	3 41					V. N. Galitzine.	Pacifique Région Philippines 18° N 123° E	
		F	4 24					"		
1er »	Pa	eL	3 45					V. Galitzine.	Pacifique Côtes Mexique La Paz eP 14 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 5200 <sup>km</sup> Sucre eP 03 08 5190	
		F	4,2					"		
1er »	St	eL	14 43					V. Galitzine.	Pacifique Côtes Mexique La Paz eP 14 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 5200 <sup>km</sup> Sucre eP 03 08 5190	
		F	15 11					"		
1er »	Pa	eL	14 44					V. Galitzine.	Pacifique Côtes Mexique La Paz eP 14 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 5200 <sup>km</sup> Sucre eP 03 08 5190	
		F	15,1					"		
1er »	St	eL	20 21-36					V. Galitzine.	Océanie Des Palau Ressenti à Guam ? 8° N 135° E Manille iP 0 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 2480 <sup>km</sup> Irkutsk P 50 30 5670 Bombay P 52 32	
2 »	St	e(P)	1 00 21					V. Galitzine.		
2 »	Pa	e	09 42					V. N. Galitzine.	Océanie Des Palau Ressenti à Guam ? 8° N 135° E Manille iP 0 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 2480 <sup>km</sup> Irkutsk P 50 30 5670 Bombay P 52 32	
		eL	40					"		
		F	2 40					"		
		F	2 40					"		
2 »	Pa	e	1 00 39						Japon 38° N 129° E	
		L	49							
		M	51-52	19		5				
		F	2,2							
2 »	St	eL	10 49					V. Galitzine.	Japon 38° N 129° E	
		F	11 05					"		
2 »	Pa	eL	10 50					V. Galitzine.	Japon 38° N 129° E	
		F	11,2					"		
2 »	St	e	15 35					V. N. Galitzine.	Deux séismes Perse 35° N 49° 5 E Baku eP 15 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 580 <sup>km</sup> Tachkent P 36 25 La Paz iP 15 02 57 1565	
		F	16 30					"		
		eL	15 49							
		M	56	15		3				
3 »	Al	P	7 12 38						Algérie	
		N	12 55							
		M	13 00							
		F	14				(2)	(2)		
3 »	St	eP	48 28 30						Nord Nouvelle Guinée Manokwari 2° N 139° E Amboine iP 18 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 590 <sup>km</sup> Manille iP 13 33 2300 Irkutsk P 18 57 6300	
		ePS	39 17							
		L	19 14							
		F	20 39							
3 »	Pa	eL	49 17					V. Galitzine.	Nord Nouvelle Guinée Manokwari 2° N 139° E Amboine iP 18 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 590 <sup>km</sup> Manille iP 13 33 2300 Irkutsk P 18 57 6300	
		F	19,7					"		
3 »	Pa	e	23 50						Cartuja P 23 50 41 2160 <sup>km</sup> Emergences ailleurs	
		L	56							
		M	0 01-02	13		2				
		F	0,4							
4 »	St	eL	23 51					Galitzine.	Emergences faibles	
		F	0 33					"		
4 »	Pa	eL	6 41					V. Galitzine.	Emergences faibles	
		F	7,2					"		

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épicertrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>R</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
4 Oct.	Ba	iP(?) iS(?) F	17	08	13 19 00				40-50		Local, mais pas ressenti à Bagnères de Bigorre	
5 »	Pa	eL F	19	55	20,7					V. Galitzine.	Océane	
7 »	St	eL F	21	08	36					V. E. Galitzine.	Wellington iP 18° 41' 37" 2322'	
	Pa	eL F	21	17	29					"	Données insuffisantes	
										V. Galitzine.	Perse 35° N 50° E	
7 »	St	eP iP S m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> F	23	27	46 51 28 24 26 51 29 05 45	6 6 4	-153	-100	270		Baku iP 20° 54' 18" 560km Tachkent iP 56 27 1800 Sverdlovsk iP 57 54 2460 Tyrol Epicentre au Lechtal, à l'Ouest de la Zugspitze (Griesen)	
	Be	eP i <sub>5</sub> S F	23	27	55 28 10 35					int. min.	Ressenti dans le Tyrol, le sud de la Bavière, en Wurtemberg, dans l'est de la Suisse et l'Italie du Nord.	
	Ma	eP <sub>s</sub> S R <sub>s</sub> F	23	28	28 29 31 30 13 35 30				630		Il semble avoir été ressenti à Strasbourg et Wissembourg. Peut-être y a-t-il eu plusieurs secousses issues de divers epicentres.	
	Pa	eP e(PR) eS L M F	23	28	42 29 43 30 11 31 31 38	8,6	18	11	(820)		Inbruck iP 23° 27' 15" 161km Zürich iP 27 35,2 161km Stuttgart iP 27 37 193	
8 »	St	c i F	0	29	25 32					Grand pendule.	Réplique du précédent ressenti par places dans la Suisse de l'Est	
8 »	St	i <sub>1</sub> (P) i <sub>2</sub> (PR) eL F	10	38	48 41 52 54				(15500)	V. Galitzine.	Coire iP 00° 28' 57,3" 136km	
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	10	39	11 29 37-38 38-39 13,0	20,29 28,28	42 47	25 37		Galitzine.	Nouvelles Hébrides 13° S 170° E	
	Al	e S? L M M M F	10	39	28 54 00 48 50 58 12 10 50	25 22 20 18		10 8 8 3	(15000)	Agitation.	Sydney iP 10° 24' 54" 2900 Wellington iP 25 26 Toyooka iP 26 16	
9 »	St	eL F	4	50	5 37					V. Galitzine.	Données incompatibles	
	Pa	traces	5	23-31						V. Galitzine.	Messine P 4° 52' 13" 185' Rocca di Papa P 53 12 Florence iP 55 30 Baku P 5 16 18 590	
9 »	St	e	22	03-20						Galitzine	Bodjul - Tibet 31° N 81° E	
	Pa	e L F	22	04	08 17					V. Galitzine.	Tachkent iP 21° 35' 18' Bombay P 35 23 Sverdlovsk eP 38 16	
10 »	Al	forte a	gitation, ondes de 60s.									

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km.	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
10 Oct.	Pa	e L M F	1	03		10	1				Birmanie 25,4 N 98° E Alipore P 0 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> Phu Lien P 39 23 1030 <sup>km</sup> Bombay P 42 33	
			24-25 1,8									
	St	e L F	1	16	45						V. Galitzine. Galitzine.	
11 "	Pa	eP S L M F	3	41	36	17	11			2650	Nord de l'île Jan Mayen 73° N 15° W à l'Est du Groenland Reykjavik P 3 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> 340 <sup>km</sup> Kew iP 11 07 2410 De Bill eP 11 09 2440	
			15 18 3 20-21 3,9									
	St	iP iS L F	3	11	48							
	Be	P S L F	3	11	59							
			16	20								
			21	?								
12 "	Pa	e L F	15	29							Deux séismes La Paz P 15 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> 780 <sup>km</sup> Sucre iP 02 45 Baku eP 15 11 12 4210 Bombay P 11 24	
			37 15,8									
	St	eL F	15	31	59						Galitzine. "	
13 "	Ba	i(P?) i(S?) F	18	45	13,5					0-10	Hautes-Pyrenées	
			46		16,5 29							
15 "	Pa	traces	10	11-22							V. Galitzine.	
15 "	Pa	e L F	21	45						110	Emergences  Pas de Données  Forêt Noire Kandern Hessenti à Mulhouse	
			53 22,0									
	St	eP iS iS F	22	19	16							
					30							
					37							
			21									
	Be	P i F	22	19	24							
					39							
			20,9									
16 "	Pa	e L F	21	06							V. Galitzine.  Dilatation, V. Galitzine. Galitzine. "	
			22 10 22,8									
	St	iP L F	24	06	07							
			22	03								
			23	00								
17 "	Al	eP? PS S L M M F	9	00	12	26 23	7 6	4		10150	Chili 33° S 72° W Dans la Vallée Aconcagua Destructeur-Dégâts à la Serena  La Plata P 8 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 1100 <sup>km</sup> Sucre iP 50 01 1590 La Paz iP 50 27 1810	
			10 40 11 17									
			31 36 42 10 12									
	St	eP eP S P S PS L F	9	01	00						V. Galitzine.	
					30							
					24							
					20							
			10	30								
			10	30								



Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ				
24 Oct. (suite)	St (suite)	S <sub>c</sub>	40	30									
		P <sub>c</sub>	42	29									
		PS	48	09									
		SR <sub>1</sub>	21	00									
		eL	19	30	16				+27				
		M <sub>1</sub>	24	40	16			-37	-32				
		M <sub>2</sub>	26	30	15			+12					
		M <sub>3</sub>	27	00	15			-120		-20			
		F	23	20									
		Ma	e <sub>1</sub>	20	29	46							
	e <sub>2</sub>		35	00									
	e <sub>3</sub>		44	41									
	L		21	10									
	F		22										
	Pa		e(P)	20	30								
			i(PR)	33	28								
		e(SR <sub>1</sub> )	42	52									
		L	21	05									
		M <sub>1</sub>	07-08		34			140					
		M <sub>2</sub>	08-09		25			100					
		M <sub>3</sub>	11-12		21			70					
		M <sub>4</sub>	17-18		17			56					
	F	19-20		19			72						
Al	e	20	30	11									
	PR	31	52										
	S	44	19										
	L	21	02										
	M	16		26			30						
	F	27		20			22		22				
PD	e	20	33	40									
	L	21	01										
	F	22											
25 »	Pa	e	12	13									
		L	44										
		F	13,6										
St	i(P) <sub>v</sub>	12	14	18									
	L	44											
	F	13	30										
25 »	St	eL	23	51									
		F	0	01									
		Pa	eL	23	54								
M	57-58			48			5						
F	0		06										
26 »	PD	e	7	11	38								
		F	22										
	St	P	7	15	10					450			
		S	16	18									
		R <sub>2</sub> S	24										
		R <sub>3</sub> S	40										
	Ma	F	Dans le suivant										
		e <sub>1</sub>	7	15	48								
		e <sub>2</sub>	16	24									
		F	19										
Pa	e	7	17	(13)									
	F	22											
26 »	St	e	7	31	45					450			
		P	53										
		S	32	49									

Sumoto iP 20<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 32<sup>s</sup> 20,6km  
 Amboine iP 20 07 4920  
 Manille iP 20 35 3220

Alaska  
 60° N 154° W

Compression.  
 Galitzine.

St-Louis iP 12<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 25<sup>s</sup>  
 Irkutsk P 12 14  
 Tachkent eP 14 38

V. E. Galitzine.  
 »

Persq  
 37°5 N 45° E  
 Baku eP 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> 25<sup>s</sup> 431km  
 Ksara P 36 41 1100  
 Tachkent iP 38 41 1990

Italie  
 Bologne, Bazzano, Modène  
 Vignola, Cento III  
 Parme, Colomo, Chiavari II

Padoue eP 7<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> 23<sup>s</sup> 125km  
 Trévise iP 14 25 200  
 Zürich eP 14 54,0

Même épiscoptrale que le  
 précédent Modène, Vignola IV

Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
26 Oct. (suite)	St (suite)	R <sub>2</sub> S	7	32	54						Sassuolo, Bologne III Plaisance, Chiavari II	
		R <sub>2</sub> S		33	09							
		F		35								
	Ma	i	7	31	56							
		e		32								
		F		39								
	PD	e	7	33	06							
		F		40								
	Pa	e	7	33	(44)							
		F		39								
27 »	Al	e	23	36	30						Abyssinie 11° N      40° E	
		eL		50								
		M		52		25	12					
		M		58		15	3	4				
		F		0	10							
	St	e,	23	37						V. Galitzine. Galitzine. " " " "		
	eL		44									
	F		50									
		F		0	32						Ksara P 23° 33' 47" 2750km Baku P 34 45 3250 Bombay P 34 45	
	Pa	e	23	45								
		L		57								
		M <sub>1</sub>		59-00		17		3				
		M <sub>2</sub>		0 09-10		11,11	2	2				
		F		0,6								
28 »	St	PR,?	21	28	38						11856? V. Galitzine. Galitzine. V. Galitzine. " " Galitzine. " "	
		S <sub>1</sub> S <sub>2</sub> ?		36	11							Iles Mariannes 18° N      146° E Kobe P 21° 14' 45" 2135* Manille eP 15 45 3120 Phu Lien eP 17 38 4050
		PS?		37	43							
		PPS?		39	07							
		SR,?		43								
		L		22	00							
	F		0	00								
		Pa	e	21	29							
			L		22	05						
			M		13-14		18,21	12	21			
		F		23,8								
	Al	eL	22	14								
		M		20		23	7					
		F		53								
29 »	Ba	e	17	30								
		F	Dans le suivant									
30 »	St	iP	7	14	20						720 Compression.  Mer Adriatique Région d'Ancône où on a observé des dégâts Episcetre au long de la côte Ancône, Senigallia (VIII-IX) Le séisme fut ressenti sur une aire très étendue Livourne P 7 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> 200km Trévise iP 13 41 220 Rocca di Papa iP 13 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	
		eS		15	39							
		R <sub>2</sub> S		16	37							
		R <sub>2</sub> S			48							
			F		20							
		Ma	P	7	14	40						
			S		15	54						
			R <sub>2</sub> S		16	25						
			R <sub>2</sub> S			39						
			L		17	40						
			F		44							
		Pa	e(P)	7	15	24						(1160)
		e(S)		17	28							
		L		18	17							
		M <sub>1</sub>		19-20		16,15	55	36				
		M <sub>2</sub>		20-21		13,12	15	26				
		F		8,2								

Date	Station	Phase	Heure			T	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>x</sub> μ	A <sub>y</sub> μ	A <sub>z</sub> μ			
30 Oct. (suite)	Al	eP	7	15	36	13 12 10 10 9	20 20 24	10 15 15	1500			
		S	18	13								
		LM	19	50								
		M	21	00								
		M	22	00								
		M	23	20								
	PD	e <sub>1</sub>	7	15	54					Phases peu nettes.		
		e <sub>2</sub>	16	00								
		e <sub>3</sub>	17	26								
		e <sub>4</sub>	19	30								
30 "	St	P?	8	14	27				640?		Italie, sans doute en relation avec le précédent. Epicentre un peu déplacé	
		S?	15	37								
30 "	Pa	e	8	17							Florence iP 8 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> Rocca di Papa eP 13 13 28 <sup>km</sup> Treviso iP 13 38 Ressenti faiblement au sud de Strasbourg A la même heure Padoue signale P 13 09 34 (Réplique)	
		F	25									
30 "	St	P	13	13	58					Local.	La Paz iP 1 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 5145 <sup>km</sup> Longues ailleurs.	
		S	14	10								
31 "	St	eL	2	21	41					V. Galitzine.		
		F	14	10								
31 "	Pa	traces	2	21	40					V. Galitzine.	Archipel Bismarck Nouvelle Poméranie 8° S 152 E Sydney iP 10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> 3100 <sup>km</sup> Melbourne P 30 28 Manille eP 32 43 4160	
31 "	St	e(P?)	10	47		20,21	9	12		V. Galitzine. E. Galitzine. Galitzine.		
		e	11	04								
31 "	Pa	eL	10	47							Italie Répliques Trévise eP 8 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> 180 <sup>km</sup> Padoue P 8 49 25 200 <sup>km</sup> Padoue P 9 41 03 Rocca di Papa e 9 50 37 Trévise P 10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> 180 <sup>km</sup>	
		F	13	00								
1 <sup>er</sup> Nov.	St	e	8	44	47					Grand pendule.	Montecarlo IV, Ancône, Macerata III-IV, Sirolo, Ferma III. Padoue P 5 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> 150 <sup>km</sup>	
1 <sup>er</sup> "	St	e	8	51	54							
1 <sup>er</sup> "	St	e	9	43	45							
1 <sup>er</sup> "	St	e	9	53	54							
1 <sup>er</sup> "	St	e	10	22	25							
1 <sup>er</sup> "	St	e	22	42	15					Tous les appareils.		
2 "	St	e	5	43	46					Grand pendule.		
3 "	St	eL	19	45						V. Galitzine.	Ile Nouveau Mecklembourg d'après le réseau V. R. S. S. Irkutsk eP 18 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> 7530 <sup>km</sup> Bombay P 48 57 Tachkent iP 49 09 9600	
		F	20	14								
3 "	Pa	eL	19	47						V. E. Galitzine.	Birmanie 25° 5 N 99° E Zi Ka Wei P 15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 4950 <sup>km</sup> Irkutsk P 43 45 Tachkent P 44 01	
		F	20,2									
4 "	St	eL	16	19						V. Galitzine.		
		F	41									
4 "	Pa	eL	16	22						V. Galitzine.		
		F	35									
8 "	St	e <sub>1</sub>	3	39	55					V. Galitzine. Vert., Grand pendule. V. Galitzine. E. Galitzine Wiechert. peu marquées.	Océanie Région Mer des Célèbes Vers 1° N 119° E d'après Amboine iP 3 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> Manille iP 25 12 Batavia iP 26 16	
		e <sub>2</sub>	40	00								
		e <sub>3</sub>	42	16								
		e <sub>4</sub>	45	10								
		L	54									
		F	5	25								

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
8 Nov. (suite)	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> F	3	40	16							(Les stations d'Europe ont cru à un épiscetre d'Asie Mineure) Baku iP 3 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> Ksara P 34 17
			4,2	48	31							
9 »	St	e(P) e(PR <sub>1</sub> ) e(PS) i(PPS)	19	23					12344			Les stations éloignées sont atteintes plus tôt que l'hodochrone le fait prévoir. Pacifique Nord Nouv <sup>lle</sup> Guinée 1° S 134° 5 E Amboine iP 19 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> 570km Manille iP 12 56 2255 Nagasaki P 15 03 3183
		L		50		14	-38					
		M <sub>1</sub>	20	17	15	18		+43		+46		
		M <sub>2</sub>	19	19	20							
		F	22	40								
	Be	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L F	19	28	16							
				38	54							
			20	07								
				50								
	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>n</sub> F	19	28	25							
				39	13							
			20	01		28,34	60	55				
				05-06		27,21	40	29				
				16-17		22,18	32	38				
				22,1								
	Ba	eL F	19	29								
			21	40								
	Al	PR? L M M M F	19	29	00							
				56		60						
			20	00		30	20	30				
				14		20	15	15				
				28								
			21	50								
10 »	Al	e eL M M F	14	02	30							Nord Nouvelle Guinée Pacifique 0° 140° E Manille iP 13 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> 2680km Batavia iP 46 44 Sydney iP 51 00 3700
				56		22	5	6				
			15	02		20		4				
				07								
				10								
			16	10								
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	14	04								
				26		21,20	25	21				
			15	01-02		18,20	18	24				
				03								
				16,5								
	St	e(P) eL M <sub>1</sub>	14	04								
				25		16	-25					
				59	30	15		+20				
				15		15		+20				
				02	30							
			16	30								
	Be	eL F	14	46								
			15	10								
11 »	St	eL	9	02-39								Japon N. W. Ile Jouakuni dans les Ryukyu
	Pa	eL	9	12-41								
11 »	Pa	e F	18	27 (48)								Zi Ka Wei P 8 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> 450km Manille iP 32 14 1130 Hukuoka iP 32 30 049
	St	e	18	25-31								Grand pendule. très faible. Jersey et Cotentin III-IV
	Be	e F	18	29 19								
				29,9								
11 »	St	eL	21	08-46								V. Galitzine.
	Pa	eL F	21	15								
				21,7								
12 »	St	e	6	08-10								Italie Monte S. Pietro (Bologne) IV Pianoro, Granarolo dell Emilia II

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			Δ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
12 Nov.	St	e(P)	19	22	20	15	5			V. Galitzine.	Pacifique Sud Aléoutiennes 50° N 166° W d'après le réseau U. R. S. S. Washington iP 19 <sup>m</sup> 20 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> Sverdlovsk iP 20 55 7300 Tachkent P 21 54 8330	
		L F	21	10								
	Pa	e(P) L M F	19 20 03-04 21,0	22 01	26							
14 »	Ba	i F	2	23	21 40						Local	
16 »	Pa	eP eS L M F	15	52 53 53 54 56	32 05 09	0,8	0,7	4	3	300	Jersey Cotentin Ressenti à Jersey IV-V	
		St	e(P?) i(S?) F	15	53 55 57							56 08
16 »	St	e i L F	20	51 55 57 21	41						Méditerranée Orientale Ressenti à Limassol au S. de Chypre	
		St	e F	12 14	20 30					V. E. Galitzine.	Océanie Région Archipel Bismarek 6° S 150° E Sydney eP 12 <sup>m</sup> 13 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> 2800k Irkutsk eP 14 32 7750 Tachkent iP 16 08 9600	
17 »	Pa	e L M F	12 13 14,3	59 13 22		21,21	11	11			Grand pendule	Italie — Marches (Réplique) Pesara V, Fano IV-V, Ancône, Sirolo III, Macerata II-III Albanie Dégats à Valona 19°,5 E 40°,5 N Ressenti dans les Pouilles : Poggiardo, Lecce V Tarente III-IV
		St	e F	6 7	58 03							
20 »	St	e F	6 7	58 03	22						Grand pendule	
		Ma	e L F	2	03 06 25	12 30						
21 »	St	P eS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	2	03 05 07 08 09 50	16 34 40	7 7	-60	+42	+17	1300	Dilatation.	
		Be	eP iS L F	2	03 05 07 25							
21 »	Al	P S L M M M F	2	03 06 07 08 11 18 42	35 15 27 30	17 13 12	12 8 5	10 4		1530		
		Pa	e(P) (eS) L M F	2	03 07 10 11-12 2,8							
21 »	St	e	4	09-30							Galitzine.	Réplique du précédent :
		Pa	traces	4	21-37							V. Galitzine.
22 »	St	eL F	14 16	25 18							V. Galitzine.	



Date	Station	Phase	Heure		T s	Amplitudes			△ km	Remarques	Région épiscopale probable
			h.	m. s.		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
28 Nov.	Pa	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> (S)	7	(46)	16,15 13,20	4	6			Pacifique Côte du Mexique 18° N 105° W d'après U. S. C. G. S. 18° 2' N 108° 4' W d'après J. S. A. 17° N 106° W d'après U. R. S. S. Tucson iP 7 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> Fordham iP 39 55 Algérie	
		L	8	06							
30 »	Al	eP S R <sub>1</sub> S R <sub>2</sub> S F	3	06 58 07 21 27 36	(2)	(2)			Galitzine. " 190	Pacifique Côtes du Mexique 18° N 108° W Tucson iP 21 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> La Paz P 39 48 5770 <sup>km</sup>	
		F	08								
30 »	St	eL F	22	01 08	18	4			Galitzine. " 190	Pacifique Côtes du Mexique 18° N 108° W Tucson iP 21 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> La Paz P 39 48 5770 <sup>km</sup>	
	Pa	e L M F	22	43 18 22-23 22,9							
2 Déc.	St	eL i F	7	40 48 24	23,21	17	11		Galitzine. V. Galitzine.	Birmanie 26° N 97° 5' E Alipore P 7 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> 992 <sup>km</sup> Bombay P 06 47 Tachkent iP 07 19 3180	
		F	chang' des feuilles								
2 »	Pa	eL M F	7	41 42-43 8,6	23,21	17	11		Galitzine. V. Galitzine.	Birmanie 26° N 97° 5' E Alipore P 7 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> 992 <sup>km</sup> Bombay P 06 47 Tachkent iP 07 19 3180	
	St	e S? i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> F	13	33 21 34 29 40 36 24 42							
2 »	Be	e F	13	33 46 34,7	23,21	17	11		Galitzine. V. Galitzine.	Birmanie 26° N 97° 5' E Alipore P 7 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> 992 <sup>km</sup> Bombay P 06 47 Tachkent iP 07 19 3180	
	St	P iPR <sub>1</sub> iPR <sub>2</sub> ePR <sub>3</sub> iS iPS iSR <sub>1</sub> eSR <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub> M <sub>7</sub> M <sub>8</sub> M <sub>9</sub> F	19	03 32 07 01 08 39 09 42 13 12 46 18 57 22 06 26 36 30 38 30 41 00 43 30 47 10 48 10 51 30 56 20 57 40 23 00 ca.							15 15 15 15 15 15 14 15 15
3 »	St	P iPR <sub>1</sub> iPR <sub>2</sub> ePR <sub>3</sub> iS iPS iSR <sub>1</sub> eSR <sub>2</sub> L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub> M <sub>7</sub> M <sub>8</sub> M <sub>9</sub> F	19	03 32 07 01 08 39 09 42 13 12 46 18 57 22 06 26 36 30 38 30 41 00 43 30 47 10 48 10 51 30 56 20 57 40 23 00 ca.	15 15 15 15 15 15 14 15 15	-236 -166 +195 -120 +124 +124 -129 -83	-157 +146 +123 -71		8400 Compression.	Birmanie secousse avec dégats près de Mandalay 18° N 96° 5' E Alipore P 18 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> Phu Lien P 54 07 1050 <sup>km</sup> Bombay iP 56 44	
	Be	P S L M F	19	03 44 13 30 28 36-43 20 50							
3 »	Pa	eP S L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> F	19	03 55 13 (50) 22 37-48 38-39 42-43 43-44 23,1	27 22,22 26 15,27	400 500 530 330			8700 Inscrit aussi au Puy-de-Dôme mais les heures sont douteuses.		
		F	23,1								



Date	Station	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		$A_1$ $\mu$	$A_2$ $\mu$	$A_3$ $\mu$			
10 Déc. (suite)	Be	eP S F	10	37	05 41 27 55							
	Al	ePR eS? L M F	10	37	19 41 14 44 48 30 11 03	12	1	2				
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	10	38	43 47-48 48-49 51-52 11,6	22 20,16 16	16 17	10 13				
11 »	St	e F	7	50	8 03					Galitzine. »	Vienne e 7 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> Zagreb eP 55 23 Pas de données,	
15 »	Pa	eL F	9	57	10,3					Forte agitation.		
20 »	St	eL F	14	46	15 14					Galitzine. »	Japon Nagasaki eP 14 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> ,3 314 <sup>km</sup> Manille iP 08 23 2020 Irkutsk eP 08 02	
	Pa	eL F	14	48	15,3					V. Galitzine.		
21 »	Pa	eL F	12	57	13,6					V. Galitzine. »	Japon Miyosi, Préfecture Hiroshima Nagasaki P 12 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 19,3 313 <sup>km</sup> Manille iP 18 37 vers 35° N 133° E	
21 »	St	iP iPR <sub>1</sub> iS iPS SR <sub>1</sub> L F	15	04	06 07 44 14 40 15 40 20 24 27 16 35				9500	Dilatation.	Formose Destructeur - Rivière de Sobun ( Vallée Centrale de Sobunkei, Taiwan ). Ressenti au Sud des îles Ryukyu 23°,5 N 121° E	
	Pa	i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> L M F	15	04	21 08 05 27 53-54 16,6	15,13	4	3			Manille P 14 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> (660) <sup>km</sup> Nagasaki P 54 43,6 1490 Phu Lien iP 54 51 1630 Osaka P 55 34,9 Toyooka iP 55 38 2010	
	Al	PR? eS LM F	15	07	57 14 17 34 40	20		2				
22 »	St	(P) L F	0	20	57 38 2 00					Verticaux, compression.	Répliques à Formose ? Manille(2)iP 23 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> 990 <sup>km</sup> Manille iP 0 10 35 1005 Phu Lien eP 11 22 1610 Les stations russes signalent Sverdlovsk iP 0 01 15 6080	
	Pa	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	0	32	47 59-60 1 04-05 2,0	18,18 20	6	4 11			Épicentre Région des Kouriles il y aurait donc deux séismes correspondant aux émergen- ces de Strasbourg.	
22 »	St	eL F	4	59	6 15					Galitzine.	Formose Mer de Chine Orientale à l'Est de l'île 24° N 122° E	
	Pa	eL M F	5	00	16-17 5,7	12,13	1	2			Manille iP 4 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> 890 <sup>km</sup> Phu Lien eP 22 58 1570 Irkutsk P 26 07 3300	
23 »	St	L	22	30-59						Galitzine.	Océanie Région Nouvelle Guinée Amboine iP 21 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> 170 <sup>km</sup> Manille iP 41 17 Kobe iP 42 37	
	Pa	eL F	22	39	23,7						Argentine Destructeur en Poma La Paz iP 6 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> 950 <sup>km</sup> La Plata P 05,62 1210	
24 »	Pa	e L M F	6	38	52 7 04-05 7,8							

Date	Sta- tion	Phase	Heure			T s	Amplitudes			$\Delta$ km.	Remarques	Région épiscoptrale probable
			h.	m.	s.		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$			
21 Déc. (suite)	St	L	6	49						Galitzine.		
		F	7	26								
	Al	eL	6	53		18	4	3				
		M		56								
		F	7	10								
24 »	Pa	eL	14	35		14		2		Galitzine.		
		M		37-38								
		F		45								
24 »	St	L	14	36-40						Galitzine.		
25 »	St	e <sub>1</sub>	13	10 13						Galitzine.		
		e <sub>2</sub>		20 01								
		e <sub>3</sub>		23 25								
		L		39								
		F	14	06								
	Pa	e	13	19 54								
		L		47								
		F	14,6									
25 »	Pa	eL	15	38							Pas de Données	
		F		49								
30 »	St	eL	19	08						V. Galitzine.	Pas de Données	
		F		23								

## II. Agitation microséismique

1° Strasbourg

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
1 <sup>er</sup> Janvier	0	5,75	2,1	1,4	16 Janvier	0	5,75	5,4	2,3
	6	5,75	2,0	2,2		6	6,5	6,3	2,3
	12	5,75	2,2	1,7		12	6	7,2	4,1
	18	6	4,5	2,2		18	6,5	9,7	4,3
2 »	0	6	3,1	2,3	17 »	0	7	10,1	4,1
	6	6	7,8	2,1		6	6	11,0	5,0
	12	6,5	7,1	3,1		12	6	8,6	3,3
	18	7	4,6	3,0		18	6	6,6	2,6
3 »	0	6	4,9	2,4	18 »	0	5,75	6,5	2,2
	6	6,5	4,4	2,9		6	5,25	3,5	2,2
	12	6	3,3	3,3		12	5,75	6,3	2,3
	18	6	6,3	3,1		18	5,5	3,3	2,2
4 »	0	6,5	5,2	3,8	19 »	0	5,75	5,2	3,0
	6	6,5	6,6	4,0		6	6,25	6,5	3,8
	12	6,5	8,5	3,3		12	6	7,1	3,4
	18	6	7,8	3,3		18	6	7,5	3,3
5 »	0	5,75	7,1	3,3	20 »	0	6	8,6	3,8
	6	5,75	8,6	4,4		6	6	7,1	2,9
	12	5,5	9,5	4,4		12	6,5	5,3	2,7
	18	6	10,2	4,3		18	6	4,5	2,9
6 »	0	6	8,6	5,0	21 »	0	6,25	4,7	3,9
	6	6	8,1	5,3		6	6	6,6	4,9
	12	6	10,7	4,6		12	5,75	7,1	5,3
	18	5,5	5,7	2,4		18	7	6,3	4,4
7 »	0	5,75	5,0	2,4	22 »	0	7	6,2	4,3
	6	5,5	5,8	2,6		6	6	6,4	4,6
	12	5,75	5,0	2,4		12	7	6,6	4,8
	18	6,5	5,0	2,5		18	6,5	4,7	4,7
8 »	0	6,5	5,3	3,2	23 »	0	7	4,9	3,3
	6	6,25	5,8	3,1		6	7	4,4	3,0
	12	6	7,5	3,1		12	7	3,6	3,7
	18	5,75	4,3	3,9		18	6	4,9	3,6
9 »	0	6	5,0	3,2	24 »	0	6,5	7,5	3,2
	6	5,75	5,0	2,9		6	6	7,9	3,6
	12	6	3,4	2,9		12	Prise des constantes.		
	18	6	4,2	3,3		18	6	6,0	4,7
10 »	0	6	7,7	3,0	25 »	0	6	4,4	3,7
	6	6	6,4	3,1		6	6	3,8	2,8
	12	6	6,6	2,0		12	6	3,3	3,1
	18	6,25	6,3	2,3		18	6	3,1	2,0
11 »	0	6,75	9,6	4,6	26 »	0	6	4,9	3,2
	6	6,75	10,9	6,6		6	5,25	9,5	6,6
	12	7,5	12,8	10,3		12	5,25	8,9	6,6
	18	7,5	16,0	9,2		18	5,25	11,3	7,4
12 »	0	7,5	12,8	10,3	27 »	0	5,25	9,7	4,0
	6	7,5	14,4	9,2		6	5	8,2	4,4
	12	7	12,6	10,2		12	5,75	7,0	3,4
	18	6,75	15,8	7,2		18	5	4,5	3,6
13 »	0	6	7,8	6,2	28 »	0	5,25	2,8	3,3
	6	6,25	12,5	6,2		6	5,25	3,0	2,5
	12	6,25	14,0	6,2		12	5,75	3,8	2,4
	18	6,5	7,9	5,2		18	5,75	4,1	4,2
14 »	0	6,5	11,4	4,9	29 »	0	6,5	5,5	4,3
	6	6,25	10,9	5,4		6	6,5	4,7	3,9
	12	6,25	11,0	5,2		12	7,5	5,6	3,9
	18	6	9,9	4,2		18	7,5	5,3	4,1
15 »	0	6	7,0	3,1	30 »	0	7,75	3,1	5,2
	6	6	6,4	3,0		6	7,75	8,8	4,7
	12	5,75	6,6	2,0		12	7,5	7,0	4,1
	18	5,75	6,3	2,4		18	7,5	7,2	5,3

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
31 Janvier	0	7,25	5,5	5,0	15 Février	0	6	2,0	2,3
	6	7,5	5,4	4,1		6	6	2,0	2,0
	12	7,5	6,0	4,1		12	5,75	2,4	2,2
	18	7,5	9,4	4,5		18	5,5	2,1	1,2
1 <sup>er</sup> Février	0	7	8,2	3,4	16 »	0	5,5	1,7	1,3
	6	6	6,3	6,2		6	5,5	1,6	1,3
	12	7,75	9,8	4,3		12	5,25	2,1	1,1
	18	6,5	7,8	5,6		18	5	1,6	1,3
2 »	0	6,5	6,6	5,1	17 »	0	5	1,8	1,1
	6	5,25	4,9	4,7		6	5	1,3	1,2
	12	6,5	4,4	3,4		12	5,55	1,4	1,3
	18	6,5	3,4	2,1		18	5,5	1,4	1,4
3 »	0	6,75	2,7	3,2	18 »	0	5,5	1,1	1,4
	6	7	2,9	2,1		6	5	1,4	1,3
	12	6	3,0	2,4		12	4,5	1,7	1,3
	18	6,5	3,3	1,6		18	4,5	1,7	1,2
4 »	0	6	4,1	2,1	19 »	0	4,5	1,7	1,2
	6	7	4,1	3,0		6	4,75	2,0	1,9
	12	6	4,5	3,0		12	5	3,0	2,2
	18	6,75	3,6	2,8		18	5	3,2	2,0
5 »	0	6	3,1	4,2	20 »	0	4,75	2,9	1,9
	6	6	3,3	2,0		6	5,5	2,0	1,4
	12	5,5	3,5	2,4		12	6,25	2,4	1,4
	18	5,5	3,3	1,7		18	5,75	2,7	1,6
6 »	0	5,25	2,6	2,1	21 »	0	6,25	2,2	2,0
	6	5	2,1	1,3		6	6	1,9	2,1
	12	5	2,3	2,0		12	7	2,1	2,3
	18	5	1,6	1,2		18	7	2,8	2,3
7 »	0	5	1,6	1,1	22 »	0	6,5	1,9	2,1
	6	5	1,8	1,2		6	6,25	2,8	1,8
	12	5	1,0	2,1		12	6	1,9	1,2
	18	5,25	1,3	1,2		18	6,25	1,6	0,9
8 »	0	5	1,9	1,1	23 »	0	6	1,6	1,4
	6	5,25	2,9	1,3		6	6	1,6	1,2
	12	4,5	2,2	1,9		12	5,5	1,1	1,0
	18	4,75	2,1	1,5		18	5,5	1,1	1,4
9 »	0	4,75	1,8	1,3	24 »	0	5,5	1,5	1,1
	6	4,5	1,9	1,5		6	5,25	1,0	0,8
	12	4,5	2,0	2,3		12	4,75	0,8	0,9
	18	5	2,0	3,2		18	4,75	1,4	1,1
10 »	0	5	4,7	3,6	25 »	0	4,75	1,7	1,1
	6	6	4,9	3,3		6	4,5	1,7	1,2
	12	6	6,6	3,3		12	5	2,1	1,8
	18	5,5	3,6	2,2		18	5	3,1	2,4
11 »	0	6	3,6	3,0	26 »	0	4,5	3,2	2,2
	6	5,75	4,1	2,5		6	4,5	2,2	1,6
	12	6	2,8	2,0		12	4,5	2,4	3,0
	18	5,25	1,9	1,2		18	4,5	3,0	2,5
12 »	0	6	1,7	1,0	27 »	0	4,5	3,2	2,1
	6	6	1,6	1,0		6	4,5	2,4	1,6
	12	6	2,0	1,2		12	4,5	2,0	1,4
	18	6	1,9	1,2		18	4,25	2,2	1,4
13 »	0	6,25	2,0	1,1	28 »	0	4,25	1,7	1,5
	6	6	1,7	2,0		6	4,5	2,0	1,0
	12	6	2,2	1,4		12	5,75	1,4	1,2
	18	6	2,2	1,9		18	6	2,2	1,4
14 »	0	6	1,9	2,1	1 <sup>er</sup> Mars	0	6	2,2	1,7
	6	5,75	3,5	2,3		6	5,75	1,7	1,4
	12	6	2,7	2,2		12	5	1,5	2,3
	18	6	2,4	2,2		18	5	2,2	1,6

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>R</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>R</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
2 Mars	0	5,75	2,0	2,0	17 "	0	5	2,9	1,6
	6	6	2,2	2,4		6	5	1,8	1,6
	12	5,25	3,0	2,1		12	4,75	3,7	2,3
	18	5	3,6	2,2		18	5,25	6,5	3,3
3 "	0	5,25	2,2	2,2	18 "	0	5,25	6,8	3,2
	6	5,25	2,5	2,1		6	5	3,9	2,3
	12	5,5	2,5	1,9		12	4,75	3,0	1,6
	18	5,5	2,3	2,0		18	5,25	2,5	1,9
4 "	0	5,75	1,4	1,4	19 "	0	5,5	2,8	1,9
	6	5,5	1,4	1,2		6	5	2,4	1,6
	12	5,75	1,2	1,1		12	5,25	2,4	1,6
	18	5,5	1,6	1,0		18	6,25	1,9	1,6
5 "	0	6	0,9	1,0	20 "	0	5,75	2,6	2,0
	6	5,5	1,3	1,0		6	5	2,9	2,0
	12	5	1,1	1,0		12	5,75	2,4	1,5
	18	4,5	1,0	1,0		18	5,25	2,4	2,2
6 "	0	4,5	0,8	0,7	21 "	0	6	2,7	1,7
	6	4,5	0,7	0,6		6	6,75	3,9	2,5
	12	5	0,5	0,9		12	6,25	3,2	2,6
	18	5,75	1,1	0,6		18	7,25	3,6	2,8
7 "	0	5,75	0,6	0,7	22 "	0	7,5	5,3	4,0
	6	5,25	0,5	0,7		6	7,75	4,6	4,2
	12	4,5	1,0	0,8		12	6	3,9	1,8
	18	4,5	0,8	0,3		18	6,5	3,9	2,0
8 "	0	5	1,3	0,7	23 "	0	6,5	3,9	2,5
	6	5	1,3	0,7		6	6,25	3,9	1,5
	12	5,5	1,1	1,1		12	5,75	2,5	1,6
	18	5	1,3	0,9		18	6	3,9	1,6
9 "	0	4,5	1,5	1,0	24 "	0	5,5	2,4	1,6
	6	4,5	1,7	1,3		6	5,5	2,4	1,7
	12	4,5	1,9	1,4		12	5,75	1,9	1,2
	18	4,5	2,0	1,7		18	5,75	1,9	1,3
10 "	0	4,5	1,9	1,2	25 "	0	5,75	1,7	1,2
	6	4,75	2,0	1,2		6	5,5	3,2	1,8
	12	5	2,1	1,3		12	5,25	2,4	1,6
	18	5	2,3	1,4		18	5,25	2,6	1,7
11 "	0	5,5	3,3	1,8	26 "	0	5,25	2,4	1,5
	6	5,5	2,7	2,4		6	5,5	1,7	2,1
	12	6	3,8	3,3		12	5,5	1,6	1,3
	18	6	3,1	2,2		18	5,5	1,7	1,5
12 "	0	5,25	2,7	2,3	27 "	0	5,0	1,6	1,6
	6	5,25	3,6	3,4		6	5,25	1,6	1,2
	12	6	3,5	2,4		12	5,25	2,3	1,2
	18	5,75	3,0	2,3		18	5,5	2,1	1,1
13 "	0	5,75	3,6	3,2	28 "	0	5,5	1,9	1,0
	6	5,75	4,1	3,2		6	5,5	3,2	1,6
	12	5,5	3,3	2,4		12	5,5	2,4	2,7
	18	6	3,6	2,0		18	5,25	3,3	2,0
14 "	0	5,5	3,2	2,2	29 "	0	5,5	2,8	2,2
	6	5,5	2,7	1,9		6	5,75	3,2	3,4
	12	5,25	2,6	1,4		12	5,75	3,6	2,9
	18	5,75	2,5	1,6		18	6	2,4	2,3
15 "	0	5,25	1,7	1,6	30 "	0	6,5	irrég.	2,2
	6	4,75	1,7	2,0		6	5,75	0,9	2,2
	12	5,25	2,4	1,9		12	5,5	0,8	2,1
	18	6	2,5	2,2		18	5,25	1,2	2,3
16 "	0	5	3,2	2,0	31 "	0	5,25	1,3	2,1
	6	5,5	3,7	2,6		6	5,5	1,3	1,8
	12	5,5	3,0	1,7		12	5,5	2,9	1,9
	18	4,75	2,7	1,7		18	5,5	3,2	1,5

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>R</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>R</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
1er Avril	0	6	2,9	2,1	16 Avril	0	5,25	2,6	1,6
	6	6,25	4,3	2,5		6	5,25	2,1	1,5
	12	6,5	3,2	3,1		12	5	1,6	1,2
	18	6,5	2,9	2,5		18	5	1,3	1,5
2 »	0	6	3,6	2,5	17 »	0	panne d'horlogerie		
	6	6,75	3,6	4,1		6	»	»	»
	12	6,75	5,2	2,2		12	5,25	1,9	1,9
	18	6,75	4,4	2,6		18	5,5	1,7	1,5
3 »	0	6,25	3,8	2,5	18 »	0	5	1,6	2,1
	6	5,5	3,2	3,0		6	5	1,1	1,0
	12	5	4,2	2,5		12	4,5	1,4	1,0
	18	4,5	3,4	3,2		18	4,5	1,5	1,2
4 »	0	4,5	3,4	3,4	19 »	0	4,5	1,4	0,9
	6	4,75	4,0	3,2		6	4,5	1,5	1,0
	12	5	5,0	2,2		12	4,5	1,5	1,2
	18	5,25	3,2	2,1		18	4,5	1,4	1,0
5 »	0	5,25	4,0	2,2	20 »	0	4,5	1,7	1,0
	6	5,25	2,7	2,4		6	4,5	1,5	0,8
	12	5,25	1,6	1,6		12	4,5	1,4	1,0
	18	4,75	1,3	1,1		18	4,75	1,5	0,6
6 »	0	5	0,8	0,7	21 »	0	4,5	1,4	0,9
	6	5	0,8	0,7		6	4,5	1,0	0,8
	12	5	0,8	0,9		12	4,5	0,7	0,7
	18	5,25	0,8	0,7		18	4,5	0,5	0,5
7 »	0	5	0,6	1,1	22 »	0	4,25	0,7	0,7
	6	5	0,8	1,8		6	4,5	1,5	1,1
	12	4,75	1,0	1,0		12	5,25	1,0	1,1
	18	4,75	0,8	1,1		18	5,25	1,7	1,0
8 »	0	5,5	1,6	1,1	23 »	0	5	1,6	1,3
	6	5,75	1,4	1,1		6	5,25	1,6	1,1
	12	5,5	1,4	1,1		12	4,75	1,8	1,4
	18	5,75	1,4	1,1		18	5,25	3,5	2,4
9 »	0	6,25	1,6	1,0	24 »	0	6	7,8	3,7
	6	6	1,9	1,3		6	6	7,8	5,0
	12	6,5	2,3	1,0		12	6	5,7	4,2
	18	6	2,5	1,0		18	6	3,0	2,4
10 »	0	6	2,4	1,0	25 »	0	5,5	3,2	1,4
	6	6,25	2,4	1,5		6	5,25	1,6	1,4
	12	6,25	3,1	1,0		12	5,5	0,6	0,8
	18	6	1,7	1,0		18	5	0,8	0,9
11 »	0	5	1,7	1,3	26 »	0	5	1,0	0,5
	6	5,75	2,3	1,1		6	4,75	0,8	0,3
	12	5	1,3	1,0		12	4,75	1,4	0,7
	18	5	irrég.	0,9		18	tremblem.	»	»
12 »	0	4,75	1,7	0,8	27 »	0	4,75	1,0	0,9
	6	5	1,0	0,9		6	4,5	1,5	0,3
	12	5	1,2	1,3		12	4,5	0,8	0,6
	18	5,75	2,2	1,2		18	4,5	0,5	0,5
13 »	0	6,25	2,2	1,6	28 »	0	4,5	0,7	0,3
	6	6	2,4	2,1		6	4,5	0,5	0,5
	12	5,25	2,4	1,6		12	4,25	0,5	0,4
	18	5	3,2	1,7		18	4	1,1	0,4
14 »	0	5	2,3	2,0	29 »	0	4	0,9	0,4
	6	5,25	3,2	1,7		6	4	0,7	0,5
	12	4,75	1,7	2,2		12	4,5	0,7	0,5
	18	5,25	2,0	2,1		18	4	0,7	0,9
15 »	0	5,25	0,8	2,6	30 »	0	4,5	0,9	1,0
	6	5	1,5	2,5		6	4,25	1,6	1,2
	12	5,25	2,3	2,1		12	4,75	1,5	0,7
	18	5,25	1,9	1,9		18	5	0,8	1,0

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
1 <sup>er</sup> Mai	0	4,5	1,0	0,5	16 Mai	0	5,25	1,3	1,0
	6	4,5	0,7	0,3		6	5,5	1,4	0,6
	12	4,5	0,5	0,5		12	6	1,6	1,0
	18	5	0,5	0,4		18	5,5	1,9	1,0
2 »	0	4,5	0,7	0,3	17 »	0	5,75	2,1	1,1
	6	4,75	0,5	0,3		6	5,5	1,6	1,1
	12	5	1,0	0,3		12	5	1,9	1,6
	18	6	1,3	0,4		18	5	2,8	2,0
3 »	0	6,5	1,4	0,7	18 »	0	5	4,3	3,2
	6	6,5	1,3	1,0		6	5	2,9	2,1
	12	6	1,4	1,0		12	panne d'horlogerie		
	18	6	1,5	0,9		18	»		
4 »	0	5,75	1,3	0,8	19 »	0	»	»	»
	6	6	0,9	0,8		6	»	»	»
	12	5,5	1,7	0,8		12	5,5	2,1	1,0
	18	5,5	1,4	0,6		18	5	1,9	1,1
5 »	0	5,5	1,6	1,1	20 »	0	4,5	1,7	1,2
	6	5,5	1,4	1,0		6	4,75	1,3	1,0
	12	4,5	1,5	1,2		12	tremblem <sup>t</sup>		
	18	4,5	1,5	1,0		18	4,75	1,3	0,9
6 »	0	4,5	1,9	1,2	21 »	0	4,75	1,1	0,8
	6	5,5	1,6	0,7		6	4,5	1,0	0,8
	12	5,5	1,4	0,7		12	4,75	1,2	0,8
	18	5,5	1,4	0,8		18	4,75	0,6	0,9
7 »	0	tremblem <sup>t</sup>	»	»	22 »	0	5	0,6	1,0
	6	5,5	1,1	0,6		6	5	1,0	1,0
	12	4,5	1,2	0,3		12	5	0,8	0,9
	18	4,5	1,0	0,5		18	5,5	0,9	0,8
8 »	0	4,5	1,4	0,5	23 »	0	5,5	0,5	1,0
	6	4,5	1,0	0,9		6	5,5	1,4	0,8
	12	5	1,5	1,1		12	5,5	0,5	0,8
	18	4,5	1,5	1,0		18	5,75	0,5	0,8
9 »	0	4,5	1,4	1,0	24 »	0	6	0,9	0,7
	6	5	1,5	1,1		6	5,5	0,9	0,3
	12	4,75	1,3	0,8		12	5,5	0,6	0,3
	18	4,5	1,2	0,9		18	5	1,1	0,2
10 »	0	4,75	1,1	1,0	25 »	0	4,75	0,5	0,2
	6	4,5	1,0	0,7		6	4,5	0,5	0,2
	12	4,5	1,2	0,9		12	5	0,5	0,7
	18	4,5	1,5	1,0		18	5	0,3	0,3
11 »	0	4,5	1,5	1,3	26 »	0	5	0,5	0,3
	6	4,5	1,7	1,2		6	5	0,3	0,3
	12	4,5	2,0	1,0		12	4,5	0,7	0,3
	18	4,5	1,0	1,2		18	4,5	0,5	0,3
12 »	0	4,5	1,5	1,2	27 »	0	4,5	0,5	0,3
	6	4,5	1,7	1,2		6	4,5	0,5	0,3
	12	4,75	1,1	1,0		12	4,5	0,5	0,3
	18	4,5	1,5	0,9		18	4,75	1,2	0,3
13 »	0	4,5	1,4	0,7	28 »	0	4,75	1,1	0,5
	6	4,5	1,2	1,0		6	5	1,6	0,9
	12	4,75	1,5	1,0		12	5	1,1	1,1
	18	4,5	1,4	0,9		18	5,25	1,3	1,0
14 »	0	4,5	1,5	1,3	29 »	0	5,25	1,3	1,0
	6	4,5	1,7	1,0		6	5,25	1,5	0,8
	12	5,5	1,6	1,3		12	4,5	0,8	0,9
	18	5,5	1,4	1,1		18	4,5	1,0	1,0
15 »	0	5,5	1,4	1,3	30 »	0	5	0,5	0,5
	6	5,5	1,4	1,0		6	4,5	1,2	0,9
	12	5	1,5	1,0		12	4,75	1,1	0,5
	18	5,25	1,5	0,8		18	4,5	1,7	1,4

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
31 Mai	0	5,25	1,5	1,0	15 Juin	0	4,5	0,4	0,4
	6	5	1,7	1,5		6	4,5	0,4	0,1
	12	4,75	1,8	0,9		12	4,5	0,5	0,4
	18	4,75	1,6	1,1		18	4,5	0,4	0,4
1 <sup>er</sup> Juin	0	5,5	1,5	0,8	16 »	0	4,5	0,4	0,4
	6	5,25	0,9	0,7		6	4,5	0,5	0,4
	12	5,25	1,0	0,4		12	4,25	0,4	0,4
	18	4,75	0,5	0,5		18	3,5	0,7	0,5
2 »	0	4,5	0,5	0,7	17 »	0	4,5	0,5	0,5
	6	4,5	0,7	0,4		6	4,5	0,7	0,5
	12	4,5	0,5	0,8		12	4,5	0,7	0,4
	18	4,5	1,1	0,9		18	4,5	0,5	0,4
3 »	0	4,5	0,7	0,7	18 »	0	4,5	0,5	0,4
	6	4,75	0,5	0,7		6	4,5	0,5	0,3
	12	4,5	panne d'écclairage	0,1		12	4,5	0,2	0,3
	18	4,5	»	0,1		18	4,5	0,2	0,3
4 »	0	4,5	»	0,8	19 »	0	4,5	0,2	0,4
	6	4,5	»	0,4		6	4,5	0,2	0,3
	12	5	0,7	0,8		12	4	0,2	0,4
	18	5,5	0,5	0,8		18	4	0,2	0,2
5 »	0	6	1,5	0,9	20 »	0	4,5	0,2	0,4
	6	6	1,3	0,6		6	4,5	0,2	0,5
	12	4,75	1,4	0,4		12	6,5	0,2	1,0
	18	5,75	1,3	0,3		18	6	0,3	1,0
6 »	0	5,75	0,8	0,4	21 »	0	6	0,3	0,7
	6	5,5	0,7	0,3		6	6,5	0,3	0,6
	12	5,5	0,8	0,7		12	5,75	1,1	1,0
	18	4,75	0,5	0,4		18	5,5	1,0	0,4
7 »	0	4,75	0,4	0,5	22 »	0	5,5	1,0	0,7
	6	4,5	0,5	0,5		6	5	1,0	0,3
	12	4,5	0,8	0,4		12	5,25	0,5	0,3
	18	4,5	0,7	0,4		18	5	1,0	0,3
8 »	0	4,5	1,1	0,5	23 »	0	4,5	1,1	0,4
	6	4,5	0,7	0,4		6	4,5	1,1	0,5
	12	4,25	1,1	0,4		12	4,5	0,5	0,7
	18	4	0,9	0,6		18	4,5	0,7	0,4
9 »	0	4,25	0,8	0,4	24 »	0	4,5	0,7	0,8
	6	4,25	0,6	0,5		6	4,5	1,2	0,6
	12	4,5	0,5	0,4		12	4,75	1,2	0,7
	18	4,75	1,1	0,3		18	4,75	1,0	0,4
10 »	0	4,75	1,0	0,4	25 »	0	4,5	0,7	0,5
	6	5	1,2	0,8		6	4,5	0,7	0,7
	12	6	1,8	1,0		12	tremblement	»	»
	18	6,25	1,6	1,0		18	4,5	0,7	0,4
11 »	0	6	1,5	1,0	26 »	0	4	1,1	1,1
	6	6	1,6	1,0		6	4	1,0	1,0
	12	6	1,6	1,0		12	3,5	2,0	1,1
	18	6	1,5	0,9		18	3,5	1,6	0,9
12 »	0	5,75	1,5	0,9	27 »	0	3,5	0,8	1,1
	6	5,5	1,3	0,8		6	3,25	0,7	0,8
	12	5,25	1,7	1,0		12	3,5	0,6	0,5
	18	5,75	1,5	0,7		18	3,75	0,4	0,5
13 »	0	6	1,1	0,7	28 »	0	3,75	0,4	0,5
	6	5,75	1,0	0,4		6	4,25	0,4	0,5
	12	5,5	0,5	0,3		12	4,25	0,5	0,9
	18	4	0,2	0,5		18	4,25	0,6	0,5
14 »	0	4	0,4	0,4	29 »	0	4,5	0,4	0,7
	5	3,75	0,2	0,3		6	4,25	0,6	0,7
	12	3,75	0,5	0,3		12	4,5	1,1	0,7
	18	4,5	0,4	0,4		18	4,5	0,7	0,8

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
30 Juin	0	4,5	0,7	1,1	15 Juillet	0	tremblem <sup>t</sup>	»	»
	6	4,25	1,1	0,9		6	3,75	0,6	0,5
	12	4,5	1,2	0,8		12	4,25	0,8	0,5
	18	4,5	1,2	0,7		18	4,5	0,9	0,6
1er Juillet	0	4,25	1,2	0,6	16 »	0	4,25	1,2	0,7
	6	3,5	1,2	0,8		6	4,5	1,4	0,7
	12	4,5	0,7	0,8		12	4,75	0,9	0,6
	18	4,25	0,6	0,7		18	4,5	1,1	0,6
2 »	0	4,25	1,3	0,4	17 »	0	4,5	1,1	0,7
	6	4,25	0,7	0,6		6	5	1,2	0,7
	12	4	1,3	0,4		12	4,5	1,1	0,6
	18	4	1,3	0,6		18	4,75	1,2	0,6
3 »	0	tremblem <sup>t</sup>	»	»	18 »	0	4,5	0,9	0,7
	6	4,25	1,1	0,4		6	4,5	1,2	0,9
	12	4,5	1,4	0,4		12	4,5	1,2	0,8
	18	4,5	1,1	0,4		18	4,5	1,6	1,2
4 »	0	4,25	0,9	0,4	19 »	0	4,75	1,5	1,1
	6	4	1,1	0,4		6	4,75	1,6	1,1
	12	4	0,2	0,4		12	4,75	1,9	1,1
	18	4	0,2	0,4		18	4,5	1,6	1,1
5 »	0	4	0,4	0,2	20 »	0	4,25	1,6	0,7
	6	4	0,2	0,2		6	4,25	1,2	0,7
	12	3,5	0,4	0,3		12	4,25	1,6	1,1
	18	3,5	0,4	0,3		18	4	1,3	1,2
6 »	0	3,5	0,2	0,3	21 »	0	4,25	1,8	0,7
	6	3,5	0,4	0,3		6	4	2,1	1,1
	12	4,75	0,5	0,3		12	4,5	2,1	1,1
	18	5,25	1,0	0,5		18	4,25	2,6	1,1
7 »	0	5,5	1,0	0,6	22 »	0	4,5	1,9	0,8
	6	5,25	0,8	0,7		6	4,5	1,6	0,7
	12	5,75	1,1	0,7		12	irrégulier	»	»
	18	5,5	1,0	0,7		18	5	1,1	0,7
8 »	0	5,75	0,5	0,4	23 »	0	3,75	1,2	0,7
	6	5,5	0,5	0,4		6	3,75	1,2	0,5
	12	5,5	0,5	0,5		12	3,5	0,4	0,3
	18	5,25	0,7	0,3		18	3,5	0,8	0,5
9 »	0	5	0,5	0,3	24 »	0	3,75	0,4	0,4
	6	4,5	0,5	0,4		6	3,5	0,2	0,5
	12	5	0,5	0,6		12	3,5	1,2	irrégulier
	18	5	0,5	0,6		18	4,75	1,2	0,8
10 »	0	4,75	0,5	0,5	25 »	0	4,75	1,0	0,8
	6	4,5	0,5	0,5		6	4,25	1,3	0,7
	12	4,5	0,5	0,7		12	4,25	1,1	0,6
	18	4,5	0,7	0,5		18	4,5	1,5	0,6
11 »	0	4,5	0,5	0,5	26 »	0	4,25	1,6	0,7
	6	4,5	0,5	0,4		6	4,5	1,4	0,7
	12	4,25	0,4	0,4		12	4,5	1,2	0,8
	18	4	0,4	0,4		18	4,5	1,1	0,9
12 »	0	4	0,6	0,5	27 »	0	5	1,4	0,9
	6	4	0,8	0,5		6	4,5	1,2	0,8
	12	4,5	1,4	0,7		12	4,75	1,7	0,8
	18	4,25	1,3	0,9		18	4,75	1,6	1,1
13 »	0	4,25	0,9	0,6	28 »	0	5	1,7	0,8
	6	3,75	0,4	0,4		6	4,5	1,2	0,6
	12	4	0,9	0,6		12	4,75	1,1	0,9
	18	4,25	0,7	0,6		18	4,5	1,2	0,7
14 »	0	4,25	0,4	0,6	29 »	0	4,5	1,4	1,0
	6	4	0,2	0,4		6	4,5	1,1	0,6
	12	4	0,6	0,2		12	4,5	1,6	0,8
	18	4,25	0,4	0,5		18	4,75	1,7	0,6

Date	Heure h.	T s.	A <sub>N</sub> μ	A <sub>g</sub> μ	Date	Heure h.	T s.	A <sub>N</sub> μ	A <sub>g</sub> μ
30 Juillet	0	4,75	1,5	0,7	14 Août	0	4,25	0,7	0,8
	6	5	1,2	0,8		6	4,5	1,1	0,9
	12	5	1,7	1,0		12	5	1,7	1,1
	18	4,75	1,6	0,8		18	5,25	1,7	1,5
31 »	0	4,75	1,2	0,8	15 »	0	4,75	1,5	1,2
	6	4,25	1,4	0,9		6	4,75	1,7	1,6
	12	4	1,9	0,6		12	5	1,2	1,2
	18	4	1,7	0,7		18	5,25	1,0	1,1
1 <sup>er</sup> Août	0	4,25	1,7	0,7	16 »	0	4,5	0,6	1,0
	6	4,5	1,9	0,7		6	4,5	1,2	1,0
	12	3,5	2,7	0,7		12	4,5	1,6	1,0
	18	4	1,9	1,0		18	4,5	1,4	0,8
2 »	0	3,75	1,9	0,8	17 »	0	4,75	1,1	0,4
	6	4	1,9	1,2		6	4,5	1,6	1,2
	12	4	1,5	1,2		12	4,5	2,1	1,0
	18	4,25	1,7	1,2		18	4,5	2,1	1,3
3 »	0	4	1,5	1,2	18 »	0	4,75	1,7	1,3
	6	4,25	1,8	1,0		6	4,5	1,9	1,2
	12	4,5	1,5	1,1		12	tremblem <sup>t</sup>		
	18	4,5	1,9	1,2		18	4,25	0,7	0,8
4 »	0	4,75	1,4	1,1	19 »	0	4,25	0,5	0,6
	6	4,25	1,6	1,2		6	4	0,7	0,7
	12	4,5	1,9	1,1		12	4,25	0,5	0,5
	18	4	1,9	1,1		18	4	0,6	0,5
5 »	0	4,5	1,6	1,1	20 »	0	4,5	0,7	0,9
	6	4,5	2,0	1,1		6	4,25	1,1	0,9
	12	5	1,5	1,2		12	4,25	1,4	0,9
	18	5	1,4	1,1		18	4,75	2,2	1,4
6 »	0	4,5	1,1	1,2	21 »	0	4,5	3,5	1,4
	6	4,25	1,9	1,2		6	4,5	1,9	1,0
	12	4,75	1,6	1,1		12	4,75	2,4	1,3
	18	4,5	1,1	1,1		18	4,5	1,9	1,2
7 »	0	4,5	1,1	1,1	22 »	0	4,5	1,7	1,2
	6	4,25	1,3	1,0		6	4,75	1,5	1,3
	12	4,25	1,1	1,0		12	4,5	1,2	1,0
	18	3,75	1,2	0,8		18	4,25	0,7	0,7
8 »	0	4,25	1,4	0,8	23 »	0	4,25	1,2	0,7
	6	4,25	1,0	1,1		6	4	0,7	0,9
	12	4,5	0,7	0,7		12	tremblem <sup>t</sup>		
	18	4,25	0,6	0,8		18	4	1,1	1,0
9 »	0	4,25	0,6	0,9	24 »	0	4	0,9	0,6
	6	4	0,6	0,6		6	4,5	1,4	0,7
	12	5	0,3	0,7		12	4,25	1,5	0,8
	18	5	0,3	0,4		18	4,5	1,6	0,7
10 »	0	5	0,5	0,5	25 »	0	4,5	0,5	0,8
	6	5,5	0,3	0,4		6	4,25	0,7	0,5
	12	6	0,3	0,3		12	4,25	0,5	0,4
	18	6	0,3	0,4		18	4,25	1,3	0,7
11 »	0	6	0,3	0,4	26 »	0	4	1,1	0,6
	6	6	0,3	0,4		6	4,25	0,9	1,0
	12	5,5	0,3	0,7		12	4,5	1,2	0,7
	18	5,5	0,3	0,5		18	4,5	0,7	0,5
12 »	0	5,5	0,3	0,5	27 »	0	4	0,6	0,4
	6	5,5	0,3	0,4		6	4,25	0,7	0,5
	12	4,5	0,5	0,8		12	4,5	0,7	0,5
	18	4,5	0,5	0,9		18	4,5	0,7	0,3
13 »	0	4,5	0,7	0,7	28 »	0	4,5	0,5	0,3
	6	4,25	0,5	0,7		6	4,5	0,5	0,2
	12	4,5	1,0	0,5		12	4,5	1,1	0,6
	18	4,5	0,7	0,7		18	4,5	0,5	0,3

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
29 Août	0	4,5	0,5	0,2	13 Sept.	0	4,25	0,5	0,5
	6	4,5	0,5	0,2		6	3,5	1,0	1,0
	12	4,5	0,2	0,3		12	4,5	1,0	1,0
	18	4,5	0,3	0,2		18	4,5	1,5	1,5
30 »	0	4,5	0,7	0,5	14 »	0	4,5	1,5	1,5
	6	5,75	1,6	0,7		6	4,25	1,0	1,0
	12	5	1,0	0,5		12	3,5	1,0	0,5
	18	6,25	1,0	0,6		18	4	1,0	1,0
31 »	0	6,25	0,8	0,4	15 »	0	4,5	1,5	0,5
	6	6,5	0,6	0,3		6	4,5	1,5	0,5
	12	6,5	0,8	irrégul.		12	4,5	1,0	0,5
	18	6	0,8	irrégul.		18	4,5	1,0	1,0
1 <sup>er</sup> Sept.	0	6,75	0,6	0,4	16 »	0	4,5	1,5	0,5
	6	6,5	1,0	irrégul.		6	4,75	1,5	1,0
	12	6	0,8	0,4		12	4,75	1,0	1,0
	18	5,5	0,8	0,7		18	4,5	1,5	1,0
2 »	0	5,5	0,7	0,5	17 »	0	5,25	1,0	0,5
	6	3,75	0,8	0,4		6	5,5	2,0	0,5
	12	4,5	0,7	0,8		12	6	2,0	1,5
	18	4,75	0,7	0,6		18	5,75	1,5	1,0
3 »	0	3,75	0,6	0,6	18 »	0	4,5	1,5	1,0
	6	3,75	0,6	0,6		6	4,75	1,5	1,5
	12	4	0,9	0,5		12	5,25	2,0	2,0
	18	3,75	0,8	0,6		18	5	2,0	1,5
4 »	0	4,5	0,9	0,7	19 »	0	4,75	1,5	1,5
	6	4,25	0,8	0,6		6	5,25	2,5	2,0
	12	4	0,8	0,6		12	5	4,0	2,5
	18	4,25	0,8	0,6		18	4,75	4,5	2,0
5 »	0	4,25	0,9	0,5	20 »	0	5	3,0	2,0
	6	4,25	0,9	0,6		6	5	6,0	2,5
	12	4,5	0,5	0,4		12	5	5,0	2,5
	18	4,5	0,7	0,7		18	5,25	3,0	2,5
6 »	0	5	1,0	0,5	21 »	0	5	4,5	1,5
	6	5	1,0	0,5		6	5	2,5	1,0
	12	5,25	1,0	1,0		12	4,75	1,0	2,0
	18	4,5	0,5	0,5		18	4,5	1,0	1,5
7 »	0	4,5	0,5	0,5	22 »	0	tremblem <sup>t</sup>		
	6	4,25	0,5	1,0		6	4,5	4,5	0,5
	12	4,5	1,0	0,5		12	4,75	4,0	0,5
	18	4,5	1,0	0,5		18	4,5	4,0	0,5
8 »	0	4,5	0,5	0,5	23 »	0	4	1,0	0,5
	6	4,25	1,0	1,0		6	4	1,0	0,5
	12	3,75	1,0	1,0		12	4,5	1,0	1,0
	18	4	1,0	0,5		18	4,25	1,0	1,0
9 »	0	4,25	0,5	0,5	24 »	0	4,5	1,0	0,5
	6	4,25	1,0	1,0		6	4,5	1,0	0,5
	12	4,5	1,5	1,5		12	4,75	1,6	1,0
	18	4,5	1,5	1,0		18	5	2,3	0,8
10 »	0	4,5	1,0	0,5	25 »	0	5	3,3	1,8
	6	4,5	1,0	0,5		6	5,5	3,1	2,3
	12	4,5	0,5	1,0		12	5,5	3,2	3,0
	18	4,5	0,5	0,5		18	5,5	2,2	2,3
11 »	0	4,5	0,5	0,5	26 »	0	5,25	1,9	1,5
	6	4,5	1,0	1,0		6	5,5	2,1	1,1
	12	4,5	1,0	0,5		12	5,5	1,7	1,4
	18	5	1,0	0,5		18	5,5	1,5	1,1
12 »	0	3,75	0,5	0,5	27 »	0	5,5	1,4	1,3
	6	3,75	0,5	1,0		6	5,25	1,5	1,2
	12	4	0,5	1,0		12	5	1,7	1,2
	18	4,25	1,0	0,5		18	4,75	1,6	1,2

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
28 Sept.	0	4,75	1,6	1,1	13 Octobre	0	5,75	1,9	1,9
	6	4,5	1,5	1,0		6	5	3,4	1,4
	12	4,5	1,3	1,4		12	5,25	3,1	2,2
	18	4,75	1,2	1,0		18	5,5	4,6	2,6
29 »	0	4,75	0,9	0,9	14 »	0	5	3,6	2,3
	6	4,75	1,1	1,0		6	5,5	5,2	2,7
	12	4,5	1,1	0,8		12	6	7,3	5,2
	18	4,75	0,7	0,8		18	6	5,5	4,4
30 »	0	4,5	0,9	0,7	15 »	0	6	6,9	5,0
	6	4,5	1,1	0,9		6	6	4,4	3,3
	12	4,5	1,3	0,8		12	5,75	4,1	2,5
	18	5	0,9	0,8		18	5,5	2,9	2,3
1 <sup>er</sup> Octobre	0	tremblem <sup>t</sup>			16 »	0	5,5	3,1	2,1
	6	4,5	1,6	1,0		6	5,5	3,1	1,4
	12	4,5	1,6	1,3		12	6	2,8	2,2
	18	4,5	1,8	1,6		18	5,25	2,0	1,0
2 »	0	4,25	2,0	2,0	17 »	0	5	1,5	1,2
	6	4,5	2,0	2,2		6	5	1,9	1,3
	12	4,25	2,3	2,3		12	5	1,9	2,2
	18	4	2,1	1,8		18	5,25	2,5	1,8
3 »	0	4	1,9	1,5	18 »	0	5	2,0	1,4
	6	4,25	1,8	1,1		6	5,25	2,8	1,4
	12	4,5	1,1	0,9		12	5,76	2,6	1,3
	18	4,5	0,7	0,6		18	5,75	2,9	1,4
4 »	0	tremblem <sup>t</sup>			19 »	0	5,75	2,0	1,3
	6	4,5	0,5	0,5		6	5,75	2,8	2,0
	12	4	0,6	0,4		12	5	5,3	2,3
	18	4	0,8	0,8		18	5,5	4,8	3,3
5 »	0	4,25	0,9	1,1	20 »	0	5,5	5,1	3,6
	6	4	1,7	0,9		6	6	6,1	3,6
	12	4	1,5	1,1		12	6	4,5	3,3
	18	4	1,1	1,1		18	6	4,7	3,1
6 »	0	panne d'éclairage			21 »	0	6	6,6	3,2
	6	"	"	"		6	6	4,7	4,4
	12	5	2,3	1,9		12	7	6,5	2,3
	18	5,75	1,9	1,9		18	6	3,4	3,1
7 »	0	5,75	2,9	2,0	22 »	0	6,25	4,0	1,8
	6	5	1,9	1,8		6	6	4,1	2,1
	12	5,75	2,7	1,4		12	7	2,0	1,0
	18	6	2,4	1,9		18	5,5	1,7	1,3
8 »	0	5,25	3,3	1,4	23 »	0	5,5	1,8	1,0
	6	5,25	3,4	2,3		6	5	2,2	1,0
	12	6	5,5	3,2		12	6	2,3	1,0
	18	5,75	4,9	2,5		18	6	1,6	2,0
9 »	0	5	4,9	3,4	24 »	0	7	3,3	2,2
	6	5,25	3,4	3,5		6	7	3,3	2,2
	12	5,5	2,1	1,6		12	7	3,1	3,1
	18	5	1,7	1,7		18	7	5,4	3,3
10 »	0	5,25	1,7	1,3	25 »	0	7	4,2	2,2
	6	4,75	1,7	1,2		6	7	4,4	2,4
	12	4,5	1,6	1,4		12	6	4,2	2,4
	18	5	1,7	1,2		18	6	4,4	2,9
11 »	0	4,5	1,8	1,3	26 »	0	6	4,2	3,0
	6	4,5	2,4	1,5		6	6	4,1	3,3
	12	4,5	1,8	1,1		12	6	3,1	4,1
	18	4,75	1,6	1,6		18	6	2,8	3,3
12 »	0	5	1,7	1,4	27 »	0	6	2,8	4,0
	6	5	1,7	1,2		6	6	2,9	2,3
	12	5,25	2,1	1,7		12	6	2,0	3,1
	18	5	2,1	1,2		18	6	3,1	1,6

Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>B</sub>	Date	Heure	T	A <sub>N</sub>	A <sub>B</sub>
	h.	s.	μ	μ		h.	s.	μ	μ
28 Octobre	0	tremblem <sup>t</sup>			12 Nov.	0	6	2,9	2,5
	6	5,75	1,5	1,0		6	6	3,0	2,4
	12	5,5	1,6	1,4		12	6	2,9	2,8
	18	5,75	1,5	1,0		18	6	4,7	2,1
29 "	0	5,5	1,3	1,3	13 "	0	6	3,2	2,4
	6	5,5	1,9	1,5		6	6	3,5	2,3
	12	5,5	1,6	1,3		12	8	8,7	4,4
	18	5,75	1,9	1,0		18	7,5	7,2	4,4
30 "	0	5,5	1,8	2,0	14 "	0	6	4,7	3,2
	6	5,5	1,5	1,2		6	6	2,9	2,0
	12	5,75	1,9	1,3		12	6	2,0	2,3
	18	6,5	1,9	2,1		18	5,75	2,2	1,9
31 "	0	6,5	2,3	2,0	15 "	0	6	2,3	1,4
	6	7	2,7	1,5		6	6	2,0	1,1
	12	tremblem <sup>t</sup>				12	5	1,9	1,8
	18	6,75	2,6	2,2		18	5,5	1,6	1,0
1 <sup>er</sup> Nov.	0	6,75	2,7	2,1	16 "	0	5,25	1,8	1,2
	6	6,75	3,1	2,1		6	5,5	1,8	1,7
	12	6,5	2,7	1,8		12	5,5	2,5	2,3
	18	6,25	2,2	1,7		18	6	2,0	1,2
2 "	0	6,5	2,4	1,3	17 "	0	5,75	1,9	1,4
	6	6,25	3,2	2,1		6	6	3,2	2,1
	12	5,75	4,3	3,4		12	5,75	4,3	2,3
	18	6,25	7,0	4,4		18	6	4,2	3,0
3 "	0	5,75	6,6	4,4	18 "	0	6	5,8	3,3
	6	5,75	7,4	4,7		6	6	5,8	3,2
	12	6	6,0	panne d'éclairage		12	6	3,9	3,7
	18	5,5	4,2	3,3		18	6	4,1	2,4
4 "	0	5,75	4,5	3,5	19 "	0	6	3,4	2,1
	6	5,75	3,2	3,5		6	5,5	3,6	2,9
	12	6	2,9	2,9		12	5	2,9	2,9
	18	6	3,9	2,9		18	5,5	3,1	2,1
5 "	0	6	3,0	3,1	20 "	0	5,25	1,9	2,1
	6	5,75	3,2	3,1		6	5,5	1,9	1,3
	12	5,25	5,2	3,0		12	5,75	2,8	1,2
	18	5,5	4,4	3,6		18	5	2,9	2,0
6 "	0	5,5	8,7	4,2	21 "	0	5,25	3,1	2,3
	6	5,75	7,4	5,2		6	5,5	4,2	2,4
	12	5	7,0	4,4		12	5,5	4,8	3,3
	18	5,5	7,4	4,2		18	5,75	6,6	4,1
7 "	0	5,5	4,8	3,0	22 "	0	5,75	5,7	4,0
	6	5	3,1	2,2		6	6	6,4	4,2
	12	5	2,2	1,3		12	6	8,7	5,7
	18	5,25	2,7	1,1		18	5,75	7,6	5,2
8 "	0	5,75	2,8	1,9	23 "	0	6	7,3	5,0
	6	5,75	2,9	2,2		6	5,5	5,8	4,4
	12	5,75	4,9	3,8		12	5,75	3,2	2,8
	18	6	5,4	4,0		18	5	3,6	2,5
9 "	0	6	4,0	2,4	24 "	0	5,5	2,6	2,2
	6	6,25	5,2	2,7		6	5,25	3,1	1,4
	12	6,25	4,7	2,6		12	5	3,4	1,9
	18	5,5	3,3	1,9		18	4,75	3,2	2,0
10 "	0	6,25	3,2	2,4	25 "	0	5,5	3,0	2,0
	6	7	4,7	2,6		6	5,5	3,0	2,4
	12	6,25	3,4	2,4		12	5,5	3,1	1,7
	18	6	4,1	2,9		18	5,5	4,5	2,2
11 "	0	6,5	3,9	2,8	26 "	0	5,75	3,0	2,3
	6	6	4,7	2,2		6	5,75	4,5	2,1
	12	6,5	3,2	2,5		12	6,25	3,5	1,8
	18	6	4,1	2,1		18	7	3,1	2,7

Date	Heure	T	$\Delta_N$	$\Delta_x$	Date	Heure	T	$\Delta_N$	$\Delta_x$
	h.	s.	$\mu$	$\mu$		h.	s.	$\mu$	$\mu$
27 Nov.	0	7	4,3	2,1	12 Decemb.	0	5,5	3,1	2,1
	6	6,5	4,7	2,4		6	5	3,1	2,4
	12	6,5	2,9	2,1		12	6	4,2	2,2
	18	6,25	3,3	2,0		18	6	3,1	2,3
28 »	0	6	2,9	2,1	13 »	0	6	4,4	2,1
	6	5	2,8	2,7		6	6	4,4	3,0
	12	4,75	3,7	3,2		12	7	7,0	3,3
	18	4,5	2,6	2,3		18	7	5,6	4,3
29 »	0	4,5	2,7	2,3	14 »	0	7	10,7	4,7
	6	4,5	2,9	1,5		6	7	7,6	5,2
	12	4,5	2,9	1,9		12	7	5,8	5,3
	18	4,5	2,1	1,6		18	7	6,3	5,5
30 »	0	4,5	1,9	1,0	15 »	0	7	7,0	4,3
	6	4,5	1,5	1,0		6	7	5,5	3,1
	12	5	1,5	0,9		12	7	4,4	2,6
	18	5,5	1,6	1,0		18	6,5	4,2	2,3
1 <sup>er</sup> Decemb.	0	6,5	2,3	1,7	16 »	0	6,25	3,6	2,0
	6	7,75	2,6	1,7		6	6,25	3,1	2,0
	12	7	2,7	2,1		12	5,75	3,4	2,4
	18	7,5	4,0	2,3		18	6	3,2	2,4
2 »	0	7	4,7	2,9	17 »	0	6	5,8	3,9
	6	7,25	4,5	3,1		6	7	4,8	3,3
	12	7	4,7	3,4		12	6,25	2,7	3,0
	18	7	6,3	3,4		18	6,75	5,8	3,2
3 »	0	7	4,0	3,4	18 »	0	6,5	5,9	4,3
	6	7	4,1	3,2		6	6,25	5,5	3,1
	12	6,75	4,1	2,7		12	7,25	5,8	3,4
	18	7	3,5	2,0		18	7	5,5	3,3
4 »	0	7	3,0	2,4	19 »	0	7	4,5	2,9
	6	6,75	3,9	2,1		6	6,5	3,9	2,4
	12	6,5	3,8	2,0		12	6	3,2	2,1
	18	6,5	3,2	2,0		18	6	3,9	2,4
5 »	0	7	3,0	2,3	20 »	0	6,25	2,7	2,3
	6	7,25	4,2	2,2		6	6	3,2	2,3
	12	6,5	3,5	2,6		12	6	2,3	1,5
	18	7	3,9	2,4		18	6	2,0	1,7
6 »	0	6,5	4,0	2,2	21 »	0	6	1,9	1,4
	6	6,5	3,2	2,1		6	5,75	1,8	1,2
	12	6,25	2,9	2,0		12	5,75	1,8	1,1
	18	6	2,8	2,1		18	5,75	1,9	1,2
7 »	0	6,25	2,8	1,3	22 »	0	6	2,0	1,9
	6	6,25	2,3	1,3		6	5,75	1,9	1,2
	12	5,75	2,2	1,5		12	6,5	3,2	2,2
	18	6	2,2	1,4		18	6	2,7	1,9
8 »	0	6	2,0	1,2	23 »	0	6	4,1	2,7
	6	5,75	1,7	2,0		6	5,75	3,0	3,0
	12	6	2,6	1,5		12	6	4,4	3,1
	18	6,25	2,5	2,2		18	5,5	3,0	2,2
9 »	0	6	2,8	1,2	24 »	0	5,25	4,0	2,4
	6	6,25	3,1	1,3		6	5,75	3,1	2,5
	12	6	2,9	1,6		12	5,25	3,0	1,4
	18	6	2,6	2,1		18	5	2,3	2,0
10 »	0	6	3,2	1,5	25 »	0	5	2,8	2,2
	6	5,5	1,9	1,4		6	5	2,8	2,7
	12	5,25	2,5	1,3		12	5,25	5,2	2,4
	18	5,25	1,8	1,2		18	5,25	3,6	2,5
11 »	0	5,75	2,0	1,3	26 »	0	5,25	4,6	3,6
	6	5,5	1,9	1,3		6	5,75	4,3	4,2
	12	5	3,1	1,9		12	6	7,6	4,2
	18	5	3,1	3,1		18	6,25	8,3	5,0

Date	Heure h.	T s.	A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	Date	Heure h.	T s.	A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ
27 »	0	6,75	10,4	7,6	30 »	0	6,5	8,5	5,8
	6	6,5	8,6	7,0		6	6,5	9,2	4,8
	12	7	11,7	6,4		12	6,5	8,8	6,9
	18	6,75	10,2	8,3		18	6	9,9	6,2
28 »	0	6,75	10,8	9,1	31 »	0	7	7,6	5,2
	6	6,5	9,2	7,8		6	6,5	8,6	5,3
	12	7	11,7	7,9		12	6	7,7	3,5
	18	6,75	9,1	7,0		18	6	6,1	3,2
29 »	0	6,25	10,3	7,2					
	6	6	10,2	5,4					
	12	6	9,5	5,0					
	18	6	10,2	5,7					

## Agitation microséismique

2<sup>e</sup> Journal de Paris. — Parc Saint-Maur

### Janvier

- 1 : 1 toute la journée ;  
2 : 1 jusqu'à 4 h., 2 de 4 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
3 : 1 jusqu'à 6 h., 2 ensuite ;  
4 : 2 toute la journée ;  
5 : 2 jusqu'à 1 h., 1 de 1 h. à 5 h., 2 ensuite ;  
6 : 2 jusqu'à 17 h., 1 ensuite ;  
7 : 1 jusqu'à 16 h., 2 ensuite ;  
8 : 2 toute la journée ;  
9 : 2 jusqu'à 1 h., 1 de 1 h. à 7 h., 2 de 7 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
10 : 1 jusqu'à 17 h., 2 ensuite ;  
11 : 2 jusqu'à 6 h., 3 ensuite ;  
12 : 3 toute la journée ;  
13 : 3 jusqu'à 1 h., 2 ensuite ;  
14 : 2 jusqu'à 22 h., 1 ensuite ;  
15 : 1 toute la journée ;  
16 : 1 jusqu'à 6 h., 2 ensuite ;  
17 : 2 jusqu'à 16 h., 1 ensuite ;  
18 : 1 toute la journée ;  
19 : 1 jusqu'à 5 h., 2 de 5 h. à 19 h., 1 ensuite ;  
20 : 1 toute la journée ;  
21 : 1 jusqu'à 6 h., 2 ensuite ;  
22 : 2 jusqu'à 22 h., 1 ensuite ;  
23 : 1 jusqu'à 7 h., 2 de 7 h. à 12 h., 1 ensuite ;  
24 : 1 jusqu'à 5 h., 2 de 5 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
25 : 1 toute la journée ;  
26 : 1 jusqu'à 2 h., 2 de 2 h. à 5 h., 3 de 5 h. à 23 h., 2 ensuite ;  
27 : 2 jusqu'à 14 h., 1 ensuite ;  
28 : 1 jusqu'à 19 h., 2 de 19 h. à 22 h., 1 ensuite ;  
29 : 1 jusqu'à 6 h., 2 ensuite ;  
30—31 : 2 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,70.

### Février

- 1 : 2 jusqu'à 9 h., 3 de 9 h. à 18 h., 2 ensuite ;  
2 : 2 jusqu'à 20 h., 1 ensuite ;  
3 : 1 toute la journée ;  
4 : 1 jusqu'à 9 h., 2 de 9 h. à 18 h., 1 ensuite ;  
5—8 : 1 toute la journée ;  
9 : 1 jusqu'à 16 h., 2 ensuite ;  
10 : 2 jusqu'à 12 h., 1 ensuite ;  
11—28 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,12.

### Mars

- 1 : 1 toute la journée ;  
2 : 1 jusqu'à 16 h., 2 de 16 h. à 20 h., 1 ensuite ;

- 3—10 : 1 toute la journée ;  
11 : 1 jusqu'à 10 h., 2 de 10 h. à 15 h., 1 ensuite ;  
12 : 1 jusqu'à 15 h., 2 de 15 h. à 18 h., 1 ensuite ;  
13—16 : 1 toute la journée ;  
17 : 1 jusqu'à 17 h., 2 ensuite ;  
18 : 2 jusqu'à 3 h., 1 ensuite ;  
19—20 : 1 toute la journée ;  
21 : 1 jusqu'à 6 h., 2 ensuite ;  
22 : 2 jusqu'à 6 h., 1 de 6 h. à 8 h., 2 de 8 h. à 19 h., 1 ensuite ;  
23—27 : 1 toute la journée ;  
28 : 1 jusqu'à 18 h., 2 de 18 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
29—30 : 1 toute la journée ;  
31 : 1 jusqu'à 13 h., 2 de 13 h. à 20 h., 1 ensuite.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,09.

### Avril

- 1 : 1 jusqu'à 9 h., 2 ensuite ;  
2 : 2 toute la journée ;  
3 : 2 jusqu'à 10 h., 1 de 10 h. à 17 h., 2 de 17 h. à 22 h., 1 ensuite ;  
4—22 : 1 toute la journée ;  
23 : 1 jusqu'à 19 h., 2 ensuite ;  
24 : 2 jusqu'à 18 h., 1 ensuite ;  
25—30 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,11.

### Mai

- 1—23 : 1 toute la journée ;  
24 : 1 jusqu'à 19 h., 0 ensuite ;  
25—26 : 0 toute la journée ;  
27 : 0 jusqu'à 10 h., 1 ensuite ;  
28—31 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 0,92.

### Juin

- 1—3 : 1 toute la journée ;  
4 : 1 jusqu'à 18 h., 2 de 18 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
5—14 : 1 toute la journée ;  
15 : 1 jusqu'à 5 h., 0 ensuite ;  
16 : 0 jusqu'à 3 h., 1 de 3 h. à 20 h., 0 ensuite ;  
17—19 : 0 toute la journée ;  
20 : 0 jusqu'à 2 h., 1 ensuite ;  
21—24 : 1 toute la journée ;  
25 : 1 jusqu'à 9 h., 0 de 9 h. à 16 h., 1 ensuite ;  
26—30 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 0,86

### Juillet

- 1—3 : 1 toute la journée ;  
4 : 1 jusqu'à 8 h., 0 ensuite ;  
5 : 0 toute la journée ;  
6 : 0 jusqu'à 15 h., 1 ensuite ;  
7—8 : 1 toute la journée ;  
9 : 1 jusqu'à 7 h., 0 ensuite ;  
10—11 : 0 toute la journée ;  
12 : 0 jusqu'à 4 h., 1 ensuite ;  
13 : 1 jusqu'à 3 h., 0 ensuite ;  
14 : 0 toute la journée ;  
15 : 0 jusqu'à 16 h., 1 ensuite ;  
16—31 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 0,76.

### Août

- 1—25 : 1 toute la journée ;  
26 : 1 jusqu'à 17 h., 0 ensuite ;  
27—28 : 0 toute la journée ;  
29 : 0 jusqu'à 16 h., 1 ensuite ;  
30—31 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 0,90.

### Septembre

- 1—2 : 1 toute la journée ;  
3 : 1 jusqu'à 6 h., 0 ensuite ;  
4 : 0 jusqu'à 17 h., 1 ensuite ;  
5—18 : 1 toute la journée ;  
19 : 1 jusqu'à 15 h., 2 ensuite ;  
20 : 2 jusqu'à 19 h., 1 ensuite ;  
21—30 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 0,99.

### Octobre

- 1—5 : 1 toute la journée ;  
6 : 1 jusqu'à 18 h., 2 de 18 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
7 : 1 toute la journée ;  
8 : 1 jusqu'à 6 h., 2 de 6 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
9—12 : 1 toute la journée ;  
13 : 1 jusqu'à 16 h., 2 de 16 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
14 : 1 jusqu'à 5 h., 2 de 5 h. à 14 h., 3 de 14 h. à 21 h., 2 ensuite ;  
15 : 2 jusqu'à 21 h., 1 ensuite ;  
16—18 : 1 toute la journée ;  
19 : 1 jusqu'à 12 h., 2 ensuite ;  
20 : 2 toute la journée ;  
21 : 2 jusqu'à 11 h., 2 ensuite ;  
22 : 1 toute la journée ;  
23 : 1 jusqu'à 18 h., 2 de 18 h. à 23 h., 1 ensuite ;  
24 : 1 jusqu'à 5 h., 2 ensuite ;  
25 : 2 toute la journée ;  
26 : 2 jusqu'à 23 h., 1 ensuite ;  
27—30 : 1 toute la journée ;  
31 : 1 jusqu'à 11 h., 2 de 11 h. à 20 h., 1 ensuite.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,13.

### Novembre

- 1 : 1 jusqu'à 8 h., 2 de 8 h. à 12 h., 1 ensuite ;  
2 : 1 jusqu'à 10 h., 2 ensuite ;  
3 : 2 jusqu'à 20 h., 1 ensuite ;  
4 : 1 jusqu'à 5 h., 2 de 5 h. à 9 h., 1 de 9 h. à 16 h., 2 de 16 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
5 : 1 jusqu'à 18 h., 2 ensuite ;  
6 : 2 jusqu'à 8 h., 3 de 8 h. à 16 h., 2 ensuite ;  
7 : 1 toute la journée ;  
8 : 1 jusqu'à 9 h., 2 de 9 h. à 21 h., 1 ensuite ;  
9 : 1 jusqu'à 10 h., 2 de 10 h. à 15 h., 1 ensuite ;  
10 : 1 jusqu'à 8 h., 2 de 8 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
11 : 1 toute la journée ;  
12 : 1 jusqu'à 12 h., 2 de 12 h. à 19 h., 1 ensuite ;  
13 : 1 jusqu'à 6 h., 2 de 6 h. à 19 h., 1 ensuite ;  
14 : 1 jusqu'à 15 h., 2 de 15 h. à 22 h., 1 ensuite ;  
15—16 : 1 toute la journée ;  
17 : 1 jusqu'à 14 h., 2 ensuite ;  
18 : 2 jusqu'à 20 h., 1 ensuite ;  
19 : 1 jusqu'à 6 h., 2 de 6 h. à 16 h., 1 ensuite ;  
20 : 1 toute la journée ;  
21 : 1 jusqu'à 12 h., 2 ensuite ;  
22 : 2 jusqu'à 15 h., 3 ensuite ;  
23 : 3 jusqu'à 3 h., 2 de 3 h. à 6 h., 1 ensuite ;  
24—25 : 1 toute la journée ;  
26 : 1 jusqu'à 14 h., 2 de 14 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
27 : 1 jusqu'à 8 h., 2 de 8 h. à 17 h., 1 ensuite ;  
28—30 : 1 toute la journée.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,36.

### Décembre

- 1 : 1 jusqu'à 16 h., 2 ensuite ;  
2 : 2 toute la journée ;  
3 : 1 jusqu'à 7 h., 2 de 7 h. à 18 h., 1 ensuite ;  
4 : 1 jusqu'à 8 h., 2 de 8 h. à 20 h., 1 ensuite ;  
5—11 : 1 toute la journée ;  
12 : 1 jusqu'à 7 h., 2 de 7 h. à 22 h., 1 ensuite ;  
13 : 1 jusqu'à 4 h., 2 de 4 h. à 15 h., 3 ensuite ;  
14 : 3 jusqu'à 22 h., 2 ensuite ;  
15 : 2 jusqu'à 17 h., 1 ensuite ;  
16 : 1 jusqu'à 20 h., 2 ensuite ;  
17 : 2 toute la journée ;  
18 : 2 jusqu'à 9 h., 3 de 9 h. à 14 h., 2 de 14 h. à 22 h., 1 ensuite ;  
19 : 1 jusqu'à 7 h., 2 de 7 h. à 15 h., 1 ensuite ;  
20—25 : 1 toute la journée ;  
26 : 1 jusqu'à 10 h., 2 ensuite ;  
27 : 2 jusqu'à 20 h., 3 ensuite ;  
28 : 3 jusqu'à 7 h., 2 ensuite ;  
29 : 2 toute la journée ;  
30 : 2 jusqu'à 10 h., 1 ensuite ;  
31 : 1 jusqu'à 3 h., 2 ensuite.  
Caractéristique moyenne du mois : 1,47.

L. GÉNAUX

Assistant à l'Institut de Physique  
du Globe de Paris.

## Les Tremblements de Terre en France en 1930

par J.-P. Rothé

L'année 1930 a été marquée en France par un nombre de secousses sismiques plus important que les années précédentes : 27 secousses ont été signalées par la presse ou les inscriptions des observatoires. Ce sont encore les Pyrénées et le Massif armoricain qui ont été le siège de la plus grande partie de ces secousses. Le séisme le plus important — l'un des plus forts ressentis en France ces dernières années — a eu son épicentre au bord du golfe du Morbihan, provoquant quelques dégâts dans les villages voisins et s'étendant à tout le Massif armoricain. On verra plus loin comment il est possible d'interpréter sa propagation d'après la nature des couches du sous-sol. Une autre secousse assez violente s'est produite le 4 juillet, en Vanoise et en Maurienne. Cette région des Alpes françaises, tranquille ces dernières années, a toutefois déjà été signalée comme sismique par Montessus de Ballorc. De nombreuses secousses ont en effet déjà ébranlé les environs de Saint-Jean de Maurienne et de Briançon. Les renseignements, peu nombreux, recueillis jusqu'ici ne permettent pas de conclure à une influence d'une unité tectonique particulière de cette « zone du Briançonnais ».

Les Pyrénées ont été comme chaque année le siège d'un grand nombre de faibles secousses. Les enquêtes détaillées, dont on trouvera plus loin les résultats positifs et négatifs, permettent de connaître avec précision les régions ébranlées. On constate que souvent dans des tremblements successifs les zones ébranlées sont voisines les unes des autres, une rupture d'équilibre d'un bloc de l'écorce entraînant quelque temps après une reprise d'équilibre des blocs voisins. Ces secousses n'intéressent parfois que la bordure de terrains secondaires prépyrénéens ; d'autres, au contraire, tout le massif du Pic du Midi de Bigorre et sa couverture.

L'Alsace, enfin, a ressenti cette année deux secousses assez fortes, secousses dont l'épicentre n'était pas d'ailleurs en France. Les observations confirment le rôle des lignes de fracture du « graben » rhénan, failles dont l'importance a déjà été signalée à plusieurs reprises.

### RÉGION DU NORD-OUEST

**9 Janvier 1930, à 19 h. 40.** — Ce séisme a été l'un des plus forts ressentis ces dernières années en Bretagne. Il a affecté les départements du Morbihan et des Côtes-du-Nord et partiellement le Finistère, l'Ille-et-Vilaine, la Manche, la Loire-Inférieure et la Vendée et a été inscrit par de nombreuses stations sismologiques européennes.

Le bureau central de Strasbourg a reçu 550 réponses à son enquête : 422 apportent un résultat positif. Monsieur Collin, chargé de conférences à la Faculté des Sciences de Rennes a bien voulu étudier ces documents de tremblement de terre. On trouvera ci-dessous un résumé du mémoire qu'il nous a fait parvenir.

Les isoséistes de cette secousse sont tracées sur la carte ci-jointe. On voit que tout le Massif armoricain, sauf le nord-ouest du Finistère a été ébranlé à l'ouest d'une ligne allant de Valognes (Manche) aux Sables-d'Olonne (Vendée) par Saint-Hilaire du Harcouët, Mayenne, Chateaubriant, Ancenis, la Roche-sur-Yon. L'île de Jersey a ressenti également la secousse de même que Noirmoutier et Belle-Ile, au sud.

La plus forte intensité a été observée dans le Morbihan, dans la zone formée par les villages de Locmaria-Grand-Champ, Meucon, Larmor-Baden et Arzon, où le degré VII de l'échelle internationale a été atteint. Cette zone se trouve à l'intérieur de celle ébranlée par la secousse plus faible du 31 octobre 1929 (voir ann. 1929 p. 82) qui apparaît ainsi comme une secousse préliminaire à celle du 9 janvier 1930.

*Etude géologique du séisme (par M. Collin).* — La partie du Massif armoricain la plus ébranlée par le séisme est l'anticlinal complexe de Cornouailles constitué de 5 bandes anticlinales de gra-



les zones de Rosporden, Plogastel dans le Finistère et Penos-Guirec-Tréguier dans les Côtes-du-Nord.

La zone d'intensité IV comprend les Côtes-du-Nord où le terrain est très variable ; elle s'étale sur les massifs de granit de Quintin-Moncontour ; elle intéresse les schistes briovériens du centre de la Bretagne jusqu'aux environs de Rennes, mais les grès du sud de l'Ille-et-Vilaine semblent avoir fait résistance à la propagation — fait déjà constaté pour la secousse du 30 octobre 1929. Elle s'étend beaucoup plus vers le sud à travers la Loire-Inférieure que vers l'ouest dans le Finistère. Aigrefeuille et Clisson en Loire-Inférieure, les Moutiers, en Vendée, se trouvent encore sur les bandes de granulite de l'anticlinal de Cornouailles.

Les conclusions de M. Collin sont les suivantes : le séisme s'est produit sur un champ de fractures de la côte W du golfe du Morbihan ; la propagation des vibrations du sol s'est particulièrement développée le long des cinq bandes de granulite de l'anticlinal de Cornouailles ainsi que sur les Massifs de granit du nord des Côtes-du-Nord ; ces vibrations ont été assez bien transmises sur les schistes briovériens, mais les failles longitudinales, les grès et schistes siluriens ont offert une sérieuse résistance à la propagation des ondes.

Signalons le fort bruit souterrain remarqué par la plupart des observateurs dans le Morbihan au voisinage de l'épicentre.

#### MORBIHAN

130 réponses, toutes positives :

ARRONDISSEMENT DE VANNES. *Canton de Vannes : Vannes*, 1 sec. très fortement ressentie par toute la population qui, dans certains quartiers, est sortie effrayée dans la rue ; les directions indiquées sont variables, W.S.W.-E.N.E. ; grondement prolongé, coup de tonnerre pour les uns, explosion, bruit de gros camions pour les autres, avant et pendant la sec. ; tableaux déplacés, pas de mouvement des objets importants ; on signale cependant une cheminée abattue, une véranda brisée, quelques plâtras tombés, VI (Le Mérieux, prof. ; Rébillard, répét. ; Soc. Polymathique du Morbihan). — *Le Hézo*, 1 sec., W.-E. craq. planchers, V, (toute la pop.). — *Séné*, 1 sec. S.E.-N.W., craq. planchers, bruit ; presque toute la pop., IV, (mairie). — *Surzur*, 2 sec. à 1 s., vibr. pendules, toute la pop., V (Dorso secrét. mairie). — *Theix*, 1 sec. S.-N., ébr. objets, épouvante générale, VI (toute la pop. ; Callo, maire).

*Canton de Vannes-Ouest : Arradon*, 1 sec., vibr., vaisselle, fissures dans certains immeubles et certaines cheminées, bruit, V-VI, toute la population (Le Drévé, maire). — *Baden*, 1 sec. W.-E. ; chute d'une cheminée et de plâtras, les habitants sont sortis de leurs maisons ; VI, toute la pop. (Le Floch). — *L'Isle-aux-Moines*, 1 sec. ondulatoire S.W.-N.E., chute de vaisselle, réveil des dormeurs, les gens effrayés sortent des maisons, VI, toute la pop. (Martin, secrét. mairie). — *L'Isle d'Arz*, 1 sec., S.-N., vibr. vaisselle, V, toute la pop. (A. Larmel). — *Larmor-Baden*, 1 sec. S.W.-N.E. bruit sout. avant et après, chutes d'objets, fissures aux cloisons, chute de pierres dans une cheminée, écroulement partiel d'un mur, VII, toute la pop. (Le Callec, maire). — *Ploeren*, 1 sec. S.-W.-N.E., claq. portes, arrêt des horloges, bruit, VI, toute la pop. (Le Hebel, secrét. mairie).

*Canton de Sarzeau : Sarzeau*, 1 sec., S.W.-N.E., vibr. portes, bruit, V, toute la pop. (Caillebotte, maire). — *Arzon*, 1 sec. S.W.-N.E., les personnes au lit se sont levées, fissures nombreuses aux vieilles maisons, tour de l'église ébranlée, murs partiellement écroulés, hausse sensible des puits, VII, (L. Nicolas). — *Saint-Armet*, 1 sec. S.W.-N.E., dépl. de tables, bruit, V (Kergal, empl. gare). — *Saint-Gildas*, -3 sec. à 2 minutes d'int., vibr. meubles, vitres fendues, bruit, V (mairie). — *La-Tour-du-Parc*, 1 sec., tint. sonnettes, bruit, IV (mairie).

*Canton de Grand-Champ : Grand-Champ*, 1 sec., S.W.-N.E., tint. sonnettes, chute de vieux murs, bruit, VI, toute la pop. (mairie). — *Brandivy*, vibr. vaisselle, chute de cheminée, VI (mairie). — *Colpo*, balanc. W.-E., III (Coiffit, secrét. mairie). — *Locmaria-Grand-Champ*, 1 sec. S.S.E.-N.N.W., crevasses dans les crépis, chute de plâtras, craq. meubles, bruit pendant et après, VII, toute la pop.

(Rontheleux, inst.). — *Locqueltas*, 1 sec. S.W.-N.E., vibr. vaisselle, planchers, des gens effrayés sortent de leurs habitations, bruit, VI, toute la pop. (Quilto, inst.). — *Meucon*, 1 sec., bruit de gros camion; le calvaire en granit, très solide de 7 m. de hauteur, a été abattu, la colonne a été brisée aux deux tiers au-dessus du socle, au-dessous des pieds du Christ, fissures dans les cheminées, crevasses de murs et carreaux brisés, VII-VIII (Jégat, maire). — *Plaudren*, 1 sec. S.W.-N.E., choc brusque à la fin, sautellement d'objets, une maison crevassée s'est écroulée quelques jours après, tous les habitants sont sortis de leurs demeures, bruit très fort comme un coup de canon de 320, VI-VII (Maire). — *Plescop*, 1 sec. N.W.-S.E., vibr. vaisselle, bruit prolongé, IV (Le Bouricaud, secrét. mairie).

*Canton d'Elven*: *Elven*, 1 sec. S.W.-N.E., vibr. vaisselle, tint. sonnettes, bruit, VI, toute la pop. (Quinio). — *Monterblanc*, ressenti, III (mairie). — *Trédion*, 2 sec. à 1 s., vibr. vaisselle, IV (les habitants du pays). — *Treffléan*, 1 sec. S.W.-N.E., chute d'obj. mobiles, bruit, V, toute la pop. (mairie). — *La Vraie-Croix*, 1 sec., bal. S.W.-N.E., craq. toitures et planchers, bruit avant et après V, plusieurs pers. (mairie).

*Canton de Malestroit*: *Malestroit*, 2 sec. N.-S., perte d'équilibre éprouvée par plusieurs personnes, grondement sourd, V (Michel, maire). — *Caro*, vibr. vaiss., bruit, IV (d'Aubigny, maire). — *Réminiac*, 1 sec., III, (mairie). — *Saint-Marcel*, 2 sec. à 2 s., S.W.-N.E., chocs brusques, un mur s'est écroulé sur 4 mètres de longueur, lézardes, déplacement de meubles, VI, (C. Philippe).

*Canton de Ploërmel*: *Ploërmel*, 2 sec. à qq. second., S.-N., vibr. meubles, craq. planchers, bruit, V, toute la population (mairie). — *Campénéac*, 1 sec., S.W.-N.E., craq. meubles, bruit V (Mairie).

*Canton de La Trinité-Porhoët*: *Guilliers*, 2 sec. N.-S., craq. planchers, bruit, V, (toute la pop. (Dorso, inst.)). — *Saint-Malo-des-Trois-Fontaines*, 1 sec., des enfants assis près du foyer ont été renversés de leurs bancs, animaux effrayés, grondement comme camion chargé, V (Belz, inst.).

*Canton de Guer*: *Guer*, vibr. S.W.-N.E., bruit, III, plus. personnes (Hamon, secrét. mairie).

*Canton de La Gacilly*: *La Gacilly*, 1 sec. N.E.-S.W., vibr. vaisselle, craq. meubles, bruit, V, toute la pop. (Guinard, électricien). — *Carentoir*, 3 sec. succ., vibr. vaisselle, IV (Reminel, secrét. mairie). — *Saint-Martin*, 2 sec. à qqs. s. S.W.-N.E., vibr. vaisselle, craq. meubles, chute d'objets, bruit 5 s. avant, V, toute la pop. (J. Picard, secrét. mairie).

*Canton de Rochefort-en-Terre*: *Caden*, 1 sec. W.-E., vibrat. vitres et vaisselle, V, toute la pop. (mairie). — *Linerzel*, 1 sec. W.-E., bal., presque toute la population, IV (de la Payrade). — *Pluhélin*, 1 sec., vibr. vaisselle, IV, toute la pop. (mairie). — *Saint-Congard*, 1 sec. E.-W., portes ouvertes, bruit avant les chocs, IV, la plup. des habitants (Besnard, maire).

*Canton de Mauron*: *Mauron*, 1 sec. N.W.-S.E., vibr. vaisselle IV (mairie).

*Canton de Altaire*: *Altaire*, 1 sec. E.-W., vibr. meubles, bruit de camion chargé, IV, presque toute la pop. (L. Bihan, garde-champêt.). — *Peillac*, 1 sec. 2 s. oscillat. lampe bruit de camion, IV, presque toute la popul. (Picard, secrét. mairie). — *Rieux*, 1 sec. S.W.-N.E., III (mairie). — *Saint-Jacut*, 1 sec. S.W.-N.E., portes de placards ouverts, bruit d'express, IV (De Coutance, maire). — *Saint-Perrenx*, 1 sec. W.-E., vibr. portes, IV (Rachinel, inst.).

*Canton de la Roche-Bernard*: *La Roche-Bernard*, 1 sec., vibr. vaisselle, craq. meubles, bruit, V, toute la pop. (mairie). — *Férel*, 1 sec. vibr. III, (mairie). — *Nivillac*, 1 sec., cloisons de la mairie crevassées, bruit, IV (P. de la Jousselandière, maire). — *Péneslin*, 1 sec. S.-E.-N.W., vibr. très fortes comme au passage d'un camion, IV, (Chotard, secrét. mairie). — *Saint-Dolay*, 1 sec. III. — *Théhillac*, 1 sec., vibr. vaisselle, bruit après, IV plus. personnes).

*Canton de Muzillac* : Muzillac, 1 sec., S.W.-N.E., craq. meubles, ébranl. portes, bruit, IV (D'Aubigné, maire). — Arzal, 1 sec. W.-E., claq. portes, bruit comme un camion, V, toute la pop. (Mairie). — Ambon, 2 sec. W.-E., craq. planchers, V, toute la popul. (mairie). — Danfan, 1 sec., S.W.-N.E., vibr. vaisselle, bruit, IV (mairie). — Le Guerno, 1 sec. W.-E., chute de bouteilles d'un buffet, grondement, V, toute la pop. (Ouno, inst.). — Noyal-Muzillac, 2 sec. succ., vibr. très forte des meubles, cloisons, V, toute la pop. (mairie).

*Canton de Questembert* : Pleucadeuc, 2 sec. à qqs. s. S.W.-N.E., déplacement de tableaux, chute d'objets, bruit, V, (de Montfort).

ARRONDISSEMENT DE LORIENT. — *Canton de Lorient* : Lorient, 2 sec. 3 s. vibr. vaiss. bruit, V, toute la popul. (mairie). — Keryado, vibr. vaiss., sec. ressentie par les pers. chez elles, V (J. Hémon). — Larmor-Plage, 1 sec. prolongée, 8 s. S.W.-N.E., grondement soud après, V, toute la pop. (Coutillard, maire).

*Canton d'Auray* : Auray, 1 sec. S.W.-N.E., craq. meubles, V, toute la pop. (mairie). — Crach, 1 sec. N.-S., bruit, IV (Rio, adjoint, maire). — Locmariaquer, 1 sec. S.E.-N.W., 3 ondes succ. de 2 s., vibr. vaiss., bruit de camions chargés, certaines pers. sont sorties de leur maison, V, (Lohéziec, inst.; Vichérat, ostréiculteur). — Plougoumelen, 1 sec., S.W.-N.E., III (mairie). — Plumergat, 1 sec. vibr. vaiss., V, toute la pop. (Le Bodic, secrét. mairie). — Saint-Philibert, 1 sec. S.W.-N.E., population émotionnée, IV, bruit d'un incendie (Boudiec, inst.).

*Canton de Belz* : Belz, 1 sec., W.-E., trembl. meubles, déplacement de cadres, glissement d'objets, bruit d'autobus, V, toute la pop. (M<sup>me</sup> Martin, inst.). — Etel, 2 sec. 10 s. W.-E., vibr. vaisselle (Nanno, secrét. mairie).

*Canton de Pluvigner* : Pluvigner, 1 sec., vibr. vaiss., toute la pop. V (mairie). — Camors, 1 sec., meubles déplacés, vaisselle cassée, bruit, VI, toute la pop. (Guéziol, inst.). — Landaul, 2 sec. W.-E., vibr. vaiss. cloisons, V, toute la population, (Le Rouzic). — Landévant, 1 sec. S.-N., plafonds lézardés, bruit de 10 s., VI, toute la pop. (Lestrat, inst.).

*Canton de Hennebont* : Hennebont, 1 sec. 5 s., III (presse). — Brandérion, 2 sec. à 2 s., N.W.-S.E., chute d'objets, bruit, IV (mairie). — Irzinzac, 2 sec., 2 à 3 s. et 12 s., S.W.-N.E., vibr. planchers, V, toute la pop. (Branchoux, inst.).

*Canton de Plouay* : Inguiniel, 1 sec. S.E.-N.W., bruit démarrage de camion, III. — Lanvaudan, 1 sec., W.-E., portes ouvertes, bruit camion chargé, V. — Quintinic, 1 sec., W.-E., vibr. vaiss., IV (Le Guyader, maire).

*Canton de Pont-Scorff* : Pont-Scorff, 1 sec., E.-W., craq. meubles, bruit, toute la pop. (Bigér, secrét. mairie). — Guidel, 1 sec., bruit avant, III (Le Falker, secrét. mairie). — Lanester, 1 sec., vibr. vaiss., tr. meubles, bruit, IV (Rogel, maire). — Quéven, plus pet. sec., vibr. vaiss., vitres, IV (Halin, dir. école).

*Canton de Port-Louis* : Port-Louis, vibr. vaiss., toute la pop., IV-V (mairie). — Gâvrès, 1 sec. W.-E., vibr. cloisons, ressenti par les pers. à l'int. des habitations, IV (Le Goff, inst.). — Kervignac, 2 sec. à 45 s., vibr. prolongée, IV-V, toute la pop. (mairie). — Kerlevenez, 1 sec., vibr. vaiss., bruit avant, IV (Le Loir, mécan.). — Loconiquélic, 2 sec. à 2 s., S.-N., tint. de bouteilles, bruit avant, IV, majorité des habitants (Le Bourdiec, maire). — Nostang, 1 sec., S.W.-N.E., bruit analogue à un coup de tonnerre, crépis d'un mur détérioré, IV-V (Harscoët de Saint-Georges, maire). — Plouhinec, 1 sec., S.-N., bruit de moteur, V, toute la pop. (Le Tallec, maire). — Sainte-Hélène, 1 sec. S.-N., bruit, presque totalité des habitants, IV (De Kéridec, maire).

*Canton de Quiberon* : Quiberon, 1 sec. S.-N., vibr. vaisselle, oscillation de cloison, frayeur chez certains habitants, V, (Le Prado, Ker Océania). — Carnac, 2 sec. N.N.E.-S.S.W., tint. d'hor-

loges, bruit, V, toute la pop. (Le Rouzie, conservateur du musée). — *Saint-Pierre-Quiberon*, 1 sec. 5-6 s., E.-W., vibr. vaiss., toute la pop. IV-V (mairie). — *Plouharnel*, 1 sec., S.W.-N.E., dépl. d'objets, IV (Tessantin).

*Ile de Houat*, 1 sec., craq. de meubles, V tous les habitants (mairie).

*Ile de Hoëdic*, 1 sec. vibr. fortes, bruit, IV (Le Moing, maire).

*Ile de Groix*, 1 sec. W.-E., bruit de moteur, IV-V, toute la pop. (mairie).

*Belle-Ile : Le Palais*, 1 sec. de 30 s., bruit de louches remuant ; le câble Quiberon-Belle-Ile a été rompu peut-être par suite du séisme ; depuis 20 ans, on n'avait pas ressenti de secousse dans l'île, IV ; *Locmaria-Belle-Ile*, vibr. vaiss., grondement, IV (mairie). — *Sauzan*, 2 sec. à 3 s., léger bruit, III (Baudet, maire). — *Bangor*, 1 sec., grondement, III (Ledoux, inst.).

ARRONDISSEMENT DE PONTIVY. — *Canton de Pontivy : Pontivy*, plus. sec. 5-10 s., S.W.-N.E., chute de livres, dépl. de tuyaux, sensation d'angoisse, les feuilles des arbres s'agitent, oscillation des lampes, lustres, chute de plâtras ; les habitants sortent de leurs demeures, bruit de tonnerre, VI, (Provisseur du lycée, L. Couffignal, prof. agr.).

*Canton de Josselin : Josselin*, 1 sec. S.W.-N.E., vibr., tint. sonnettes, craq. meubles, bruit, V, la plus grande partie de la pop. (mairie). — *Guégon*, 2 sec. 2 s., S.W.-N.E., craq. planchers, vibr. vaisselle, bruit (Merlet, maire). — *Guillac*, 1 sec. N.E.-S.W., tintement sonnettes, bruit, V, toute la pop. (Huet, secrét. mairie).

*Canton de Rohan : Rohan*, 1 sec., dépl. de meubles, portes fermées, fissures à un mur de l'école, bruit, VI, toute la pop. (Josse, inst.).

*Canton de Saint-Jean-Brévelay : Saint-Jean-Brévelay*, 1 sec., craq. meubles, chute de bouteilles, bruit, V, toute la pop. (mairie). — *Bignan*, 1 sec., W.-E., vibr. vaiss., craq. meubles, V, toute la pop. (mairie). — *Plumelec*, 8 à 10 sec. à 1 s., en tout 30 s., craq. meubles, planchers, personnes effrayées, bruit, V, presque toute la pop. (mairie).

*Canton de Locminé : Naizin*, 1 sec. vibr. vaiss., plus. personnes, IV (Coebmeur, secrét. mairie).

*Canton de Baud : Baud*, 1 sec. W.-E., vibr. bouteilles, bruit avant, démarrage de camion, IV, presque tous les habitants (Le Goarriec, secrét. mairie). — *Bieuzy*, 1 sec., 10 s., craq. planchers, cloisons, ébranlement de toute la maison, V, presque toute la pop. (Gaildraud, inst.). — *Guénin*, 1 sec. S.W.-N.E., craq. planchers, bruit de camion, V, toute la pop. (Guyomarq, maire). — *Mebrand*, 1 sec. S.-N., tout le monde épouvanté, V, (Le Strait, sect.). — *Pluméliau*, 1 sec., S.-N., bruit avant et après, plus. pers., IV (M<sup>lle</sup> Le Pin, secrét. mairie). — *Saint-Barthélémy*, 1 sec., tint. pendules, vibr. vitres, bruit avant, IV, plus. pers. (Evano, rec. rural).

*Canton de Cléguerec : Cléguerec*, 1 sec., chute de qqs objets, craq. meubles, bruit avant et après, V, toute la pop. (maire). — *Séglien*, 1 sec., bruit, vibr. vaisselle, IV (Lindrec, maire).

*Canton de Guéméné : Guéméné*, 1 sec., vibr. vaiss., V, toute la pop. (mairie). — *Ploerdut*, plus. sec. S.-N., dépl. faible des meubles, IV, presque toute la pop. (Le Bec, inst.). — *Saint-Tugdual*, 1 sec. W.-E., tint. sonnettes, craq. meubles, plafonds, chute d'objets, bruit, V, toute la pop. (mairie).

*Canton du Faouët*, 3 sec. à 12 s., S.W.-N.E., chute d'objets, plus. pers., IV, (mairie). — *Priziac*, 1 sec., effet du passage d'un gros camion, la plupart des habitants, IV, (mairie).

*Canton de Gourin* : *Gourin*, 1 sec., qqs pignons ont glissé, trembl. des meubles, grondement sourd, V, la plus grande partie des hab. (Kérgaraval, retraité).

Dans l'impossibilité de reproduire les détails de l'enquête, nous donnons ci-dessous pour les autres départements un résumé des observations.

#### FINISTÈRE

ARRONDISSEMENT DE QUIMPER : *Quimper*, III. — *Rosporden*, V. — *Fouesnant*, III. — *La Forêt*, c. de *Fouesnant*, III. — *Plagastel-Saint-Germain*, IV. — *Pont l'Abbé*, III. — *Pont-Croix*, II. — *Ile de Sein*, néant.

ARRONDISSEMENT DE QUIMPERLÉ : *Quimperlé*, IV. — *Trémeven*, c. de *Quimperlé*, IV. — *Gulligomarch*, c. d'Arzano, IV. — *Locuñolé*, IV. — *Rédené*, III. — *Scaër*, H. — *Bannalec*, effondrement d'une crèche, tint. d'horloge, bruit, V. — *Melgren*, IV. — *Moëlan*, c. de *Pont-Aven*, IV. — *Nizon*, IV.

ARRONDISSEMENT DE CHATEAULIN : *Chateaulin*, II. — *Crozon*, II. — *Chateauneuf-du-Faou*, II. — *Huelgoat*, néant.

ARRONDISSEMENT DE BREST : *Brest*, II. — *Landerneau*, II. — *Plabennec*, III. — *Ploudalmezeau*, II. — *Daoulas*, *Ouessant*, *Ploudiry*, *Lannilis*, néant.

ARRONDISSEMENT DE MORLAIX : *Morlaix*, II. — *Landivisiau*, II. — *Taulé*, III. — *Plouigneau*, IV. — *Plouzévédy*, *Saint-Thégonnec*, *Plouescat*, *Lanmeur*, néant.

#### CÔTES-DU-NORD

78 réponses à l'enquête dont 71 positives.

ARRONDISSEMENT DE SAINT-BRIEUC : *Canton de Saint-Brieuc* : *Saint-Brieuc*, III. — *Hillion*, IV. — *Iffiniac*, IV. — *La Méaugon*, IV. — *Ploujagan*, IV. — *Plérin*, V.

*Ploëuc*, IV. — *Quintin*, IV. — *Saint-Gildas*, c. de *Quintin*, bouteilles cassées, V. — *Le Foët*, c. de *Quintin*, III. — *Chatelaudren*, III. — *Trémeloir*, IV. — *Pluneuf*, IV.

*Lanvollon*, IV. — *Tréguident*, c. de *Lanvollon*, IV. — *Etables*, IV. — *Plouchan*, c. d'Etables, IV. — *Saint-Quay-Portieux*, c. d'Etables, III. — *Plouha*, III. — *Paimpol*, IV. — *Plourivo*, c. de *Paimpol*, IV. — *Lamballe*, déplacements d'objets, V. — *Maroué*, c. de *Lamballe*, IV. — *Pléneuf*, IV. — *Plurien*, c. de *Pfénecuf*, III.

ARRONDISSEMENT DE LOUDÉAC : *Loudéac*, V. — *Merdrignac*, IV. — *Mépillac*, c. de *Merdrignac*, IV. — *La Chèze*, IV. — *La Prenessaye*, c. de *la Chèze*, IV. — *Plumieux*, c. de *La Chèze*, IV. — *Corlay*, IV-V. — *Saint-Mayeux*, c. de *Corlay*, IV. — *Uzel*, IV. — *Plouguenast*, V. — *Langast*, c. de *Plouguenast*, IV. — *Collinée*, IV. — *Saint-Gouéno*, chute de cheminées, craq. meubles, bruit, V-VI.

ARRONDISSEMENT DE GUINGAMP : *Guingamp*, III. — *Mur*, V. — *Caurel*, c. de *Mur*, IV. — *Ciquarec*, IV. — *Rostrenon*, II. — *Plévin*, c. de *Maël-Carhaix*, III. — *Saint-Nicolas-du-Palem*, V. — *Bourbriac*, IV. — *Belle-Ile-en-Terre*, III. — *Bégard*, III. — *Pontrieux*, III. — *Plouagat*, III.

ARRONDISSEMENT DE LANNION : *Lannion*, III. — *Plouaret*, III. — *Tréguier*, IV-V. — *La Roche-Derrien*, II. — *Perros-Guirec*, IV. — *Lézardrieux*, V. — *Plestin*, néant.

ARRONDISSEMENT DE DINAN. — *Canton de Dinan* : *Dinan*, IV. — *Lauréus*, V. — *Saint-Helen*, III. — *Brévily*, *La Vicomté-sur-Rance*, *Pleudihen*, II. — *Saint-Solen*, *Taden*, néant.

*Caulnes*, IV. — *Evrans*, II. — *Trébédan*, IV. — *Plancoët*, IV. — *Plessis-Balisson*, c. de *Plancoët*, IV. — *Matignon*, IV. — *Ruca*, c. de *Matignon*, IV. — *Ploubalay*, IV. — *Plélan-le-Petit*, *Yvignac*, néant.

#### ILLE-ET-VILAINE

113 réponses positives, 24 négatives.

ARRONDISSEMENT DE RENNES. — *Canton de Rennes* : *Rennes*, IV. — *Betton*, II. — *Châtillon-sur-Seiche*, III. — *Bruz*, IV. — *Cesson*, IV. — *Gévézé*, IV. — *Saint-Grégoire*, III. — *Pacé*, III.

*Canton de Mordelles* : *Mordelles*, III. — *Cintré*, III. — *Moigné*, III. — *l'Hermitage*, néant.

*Canton de Hédé* : *Dingé*, III. — *Langouet*, IV. — *Aubigné*, III. — *La Mézière*, IV. — *Hédé*, néant.

*Canton de Liffré* : *Saint-Sulpice-la-Forêt*, III. — *Liffré*, *Erié*, néant.

*Canton de Chateaugiron* : *Chateaugiron*, III. — *Brécé*, IV. — *Saint-Armel*, IV. — *Venèlles*, néant.

*Canton de Jauzé* : *Jauzé*, III. — *Brie*, néant.

ARRONDISSEMENT DE REDON. — *Canton de Redon* : *Redon*, IV. — *Bains-sur-Oust*, III. — *Brain*, III. — *Rénac*, III. — *Sainte-Marie*, IV.

*Canton de Pipriac* : *Pipriac*, IV. — *Bruc*, V. — *Lieuron*, V. — *Lohéac*, III. — *Saint-Malo de Phily*, V. — *Guipry*, IV. — *Sixt-s.-Aff*, IV. — *Saint-Just*, IV. — *Saint-Ganton*, IV.

*Canton de Maure* : *Maure*, IV. — *Comblessac*, III. — *Campel*, IV. — *Loutchel*, V. — *Saint-Séglin*, V. — *Borel*, néant.

*Canton de Guichen* : *Guichen*, IV. — *Goven*, V. — *Bourg-des-Comptes*, III. — *Lallé*, néant.

*Canton de Bain-de-Bretagne* : *Bain*, III. — *Messac*, IV. — *Crévin*, III. — *Poligné*, III. — *Pancé*, III. — *Ercé-en-Larnée*, IV.

*Canton du Sel* : *Chanteloup*, IV. — *Teillay*, *Le Sel*, néant.

*Canton du Grand-Fougeray* : *Le Grand-Fougeray*, IV. — *La Dominelais*, III. — *Sainte-Anne*, III. — *Saint-Sulpice-des-Landes*, III.

ARRONDISSEMENT DE MONTFORT. — *Canton de Montfort* : *Montfort*, *Bréteil*, *Clazes*, *Talensac*, *Héandic*, *Saint-Goulay*, III. — *La Nouazé*, II.

*Canton de Plélan-le-Grand* : *Plélan-le-Grand*, IV.

*Canton de Saint-Méen-le-Grand* : *Saint-Méen*, IV. — *Gaël*, V. — *Blernais*, III. — *Le Crouais*, III. — *Quédillac*, V. — *Muel*, IV. — *Saint-Maugan*, IV.

*Canton de Montauban* : *Montauban*, IV. — *Saint-M'Hewon*, IV. — *Médréac*, III. — *Le Lou du Lac*, néant.

*Canton de Bécherel* : *Bécherel*, *Cardroc*, *Les Ijfs*, *Rouillé*, *Saint-Brieuc-des-Ijfs*, III.

ARRONDISSEMENT DE SAINT-MALO. — *Canton de Saint-Malo* : *Saint-Malo*, III. — *Saint-Servan*, II. — *Paramé*, III. — *Saint-Briac*, III.

*Canton de Cancale* : *Cancale*, II. — *Châteauneuf*, III. — *Plerguer*, III.

*Canton de Dol* : *Dol*, II. — *Le Vivier-sur-Mer*, *Baguer-Prim*, *Mont-Dol*, III.

*Canton de Combourg* : *Combourg*, III. — *Meillac*, III. — *Fressé*, II. — *Lanhelin*, néant.

*Canton de Tinténiac* : *Tinténiac*, IV. — *Pleuguèneuc*, III.

ARRONDISSEMENT DE FOUGÈRES. — *Canton de Fougères* : *Fougères*, *Billé*, *Parigné*, *Saint-Sauveur-des-Landes*, III. — *Dompierre*, *Chapelle-Janson*, *Romagné*, néant.

*Canton de Saint-Aubin du Cormier* : *Gosné*, *Saint-Christophe*, *Vendel*, III. — *Saint-Aubin*, *Chapelle Saint-Aubert*, *Saint-Georges*, néant.

*Canton d'Antrain* : *Antrain*, *Saint-Brice*, II. — *Bazouges*, *Tremblay*, III. — *Baillé*, *Louvigné*, néant.

ARRONDISSEMENT DE VITRÉ. — *Canton de Vitré* : *Vitré*, IV. — *Taillés*, III. — *Erbé*, *Nécé*, néant.

*Canton de Châteaubourg* : *Châteaubourg*, *Argentré du Plessis*, *Toué*, *Gennes*, III. — *Ossé*, néant.

*Canton de La Guerche* : *La Guerche*, *Bois*, *Réliers*, IV. — *Essé*, III. — *Visseiche*, II. — *Moutiers*, néant.

#### MANCHE

5 réponses positives sur 48 réponses. Les 5 points touchés sont :

*Villedieu*, arr. d'Avranches, II. — *Saint-Hilaire du Hanoët*, III. — *Valognes*, II. — *Saint-Sauveur-le-Vicomte*, II. — *Barneville*, II.

#### MAYENNE

6 réponses positives sur 21 réponses.

*Laval*, II. — *Château-Gontier*, IV. — *Ménil*, II. — *Cossé-le-Vivien*, II. — *Saint-Poix*, IV. — *Ernée*, arr. de Mayenne, IV.

#### MAINE-ET-LOIRE

14 réponses positives sur 40.

ARRONDISSEMENT D'ANGERS. — *Angers*, III. — *Tiercé*, II. — *Les ponts-de-Cé*, II. — *Béron-les-Granits*, III. — *Denée*, II. — 13 réponses négatives dans l'arr.

ARRONDISSEMENT DE SEGRÉ. — *Paramé*, IV, la secousse a été perçue de façon plus ou moins intense suivant les régions ; le grès armoricain a été plus secoué. — *La Prévrière*, III. — *La Primaudière*, III. — *Noellot*, III. — *Chazé-Henry*, III.

*Combrée*, IV. — *Vergognes*, *Le Tremblay*, III.

*Freigné*, c. de Candé, *Loiré*, *Challaux*, III. — *Châteauneuf-sur-Sarthe*, III. — 6 réponses négatives.

ARRONDISSEMENT DE SAUMUR. — 6 réponses négatives.

LOIRE-INFÉRIEURE

75 réponses dont 68 positives.

ARRONDISSEMENT DE NANTES. — *Nantes*, effets très différents suivant les quartiers, IV. — *Irdre*, c. de Nantes, III.

*Canton de la Chapelle-sur-Erdre* : *La Chapelle*, IV. — *Sucé*, III. — *Orvault*, V.

*Canton de Carquefou* : *Thouaré*, *Mauves*, *Saint-Lure*, III. — *Carquefou*, II.

*Canton du Loroux* : *Saint-Julien*, III. — *Canton de Vertou* : *Vertou*, II. — *Les Sorinières*, III.

*Canton de Bouaye* : *Brains*, *Saint-Léger*, IV. — *Bouayé*, *Pont-Saint-Martin*, *Saint-Aignan* III.

*Canton de Vallet* : *Vallet*, *Le Pallet*, III. — *Canton d'Aigrejeuille* : *Aigrejeuille*, IV. — *La Planche*, *Bignon*, *Remouillé*, *Vieille-Vigne*, néant. — *Saint-Philibert de Grand-Lieu*, ch.-l. c., III. — *Canton de Machecoul* : *Machecoul*, *Paulx*, IV. — *Canton de Léger* : *Léger*, *Touvais*, IV. — *Canton de Clisson* : *Clisson*, IV. — *Saint-Hilaire*, III.

ARRONDISSEMENT DE SAINT-NAZAIRE. — *Saint-Nazaire*, secousse surtout ressentie dans les quartiers bordant l'océan, la vieille ville, à la poste, III.

*Canton de Savenay* : *Savenay*, IV. — *Pornichet*, III. — *Canton de Guérande* : *Guérande*, V. — *La Turballe*, V. — *Piriac*, IV. — *Canton de Herbigniac* : *Herbigniac*, IV. — *Saint-Lyphard*, V. — *Pont-Château* ch.-l. c. V. — *Saint-Nicolas de Redon*, ch.-l. c., V. — *Saint-Gildas*, ch.-l. c., IV. — *Guémené-Penfao*, ch.-l. c., V. — *Blain*, ch.-l. c., IV. — *Le Garre*, c. de Blain, III. — *Saint-Etienne de Montluc*, pignon fissuré, tas de fagots éboulés, toute la population, V-VI.

ARRONDISSEMENT DE PAIMBOEUF. *Canton de Saint-Père-en-Retz* : *Saint-Père*, *Saint-Viaud*, IV. — *Canton du Pellerin* : *le Pellerin*, *Rozans*, *Cheix*, *Vue*, IV. — *Saint-Jean*, V. — *Canton de Pornic* : *Clion*, *Sainte-Marie*, IV. — *Bourgneuf-en-Retz*, ch.-l. c., IV.

ARRONDISSEMENT DE CHATEAUBRIANT. — *Châteaubriant*, III. — *Derval*, ch.-l. c., III.

*Canton de Moisdon* : *Moisdon*, *Louisfort*, *Grand Auverné*, III. — *La Meilleraye*, IV.

*Canton de Nozay* : *Nozay*, *Vay*, IV. — *Salfré*, V. — *Canton de Nort-sur-Erdre* : *Héric*, *Casson*, *Saint-Mars*, III. — *Les Touches*, néant.

ARRONDISSEMENT D'ANGENIS. — *Saint-Mars-la-Jaille*, ch.-l. c., IV. — *Canton de Ligné* : *Le Cellier*, *Couffé*, III. — *Riaillé*, ch.-l. c., III. — *Anetz*, *Varades*, néant.

VENDÉE

31 réponses, dont 17 positives.

ARRONDISSEMENT DE LA ROCHE-SUR-YON. — *La Roche-sur-Yon*, III. — *Le Tablier*, III. — *Nesmy*, IV. — *Montaigu*, ch.-l. c., III. — *Mareuil*, ch.-l. c., III. — *Les Herbiers*, *Rocheservière*, *Les Essarts*, *l'Oie*, *Chantonay*, *Saint-Rouand*, *Puybelliard*, *Saint-Hilaire-le-Vouhis*, *Saint-Frelgent*, néant.

ARRONDISSEMENT DES SABLES D'OLONNE. — *Les Sables*, III. — *Noirmoutier* (île), V, secousse violente, meubles déplacés, cert. pers. sortent. — *La Guérinière*, IV. — *Noirmoutier*, *phare des Dames*, III. — *Beauvoir*, ch.-l. III. — *Saint-Jean-des-Monts*, ch.-l. c., III. — *Challans*, IV. — *Ile d'Yeu*, III. — *Yeu*, *phare du Butte*, IV. — *Saint-Gilles-sur-Vie*, II. — *Les Moutiers-les-Maufaits*, IV.

ARRONDISSEMENT DE FONTENAY-LE-COMTE. — *Chaille-les-Marais*, ch.-l. c., III. — *Vix*, *Luçon*, *L'Hermenault*, *Sainte-Hermine*, *Fontenay-le-Comte*, *Pouzauges*, *La Chataigneraie*, néant.

ALLIER

ARRONDISSEMENT DE MOULINS : l'observateur de la station météorologique de Yeure signale avoir ressenti 2 secousses à qqs sec. d'intervalle. « divers objets vibrent ; la lumière électrique est influencée, la T. S. F. fait entendre des craquements », III, (Prévost).

ILES ANGLO-NORMANDES

Le tremblement a également été ressenti dans les îles anglo-normandes.

*Saint-Héliier (Jersey)* : secousse enregistrée au séismographe de l'observatoire de Saint-Louis à 19 h. 40 m 58 s., et ressentie dans la ville, accompagnée d'un léger grondement.

*Saint-Sauveur (Jersey), Saint Saviour Crescent*, légères secousses.

Une grande partie de la population ne s'est pas aperçue de la secousse qui a été surtout sensible dans les districts de First Tower, Millehok, Gorey, Five Oaks et les districts du Nord.

**10 Janvier 1930. — 2 heures.** — Une secousse beaucoup plus faible, réplique de la précédente, a été ressentie le 10 janvier, vers 2 heures du matin dans la région voisine de l'épicentre. Ne dépassant pas les degrés III à IV, elle n'a provoqué aucun dégât et a paru très faible en comparaison de la secousse principale de la veille.

**Etude microséismique**

L'interprétation des données des différents observatoires conduit à déterminer l'épicentre de la secousse principale au bord du golfe du Morbihan, entre les villages d'Arradon et de Baden. Les coordonnées de ce point sont : 47° 37' N et 2° 53' W.

Le tableau suivant a été dressé, en utilisant les tables de Mohorovicic, en supposant une profondeur de foyer de 25 kilomètres.

$$t_0 = 19^h 38^m 17^s.$$

$$h_0 = 25 \text{ km.}$$

Station	$\Delta$	Phase P	$t_p$ calculé	$t_p$ observé	o-c	Phase S	$t_s$ calculé	$t_s$ observé	o-c	
Paris	422	R <sub>3</sub> P	1 14	19 39 31	19 31 31	0	$\bar{S}$ 2 03,4	19 40 20,4	19 40 19	- 1,4
Kew	482	R <sub>2</sub> P	1 31,8	48,8	49	+0,2	$\bar{S}$ 2 20,9	37,9	35	- 2,9
Uccle	648	P	1 27,5	44,5	45	+0,5				
Besançon	682	R <sub>2</sub> P	1 58,3	40 15,3	40(17)	(+1,7)				
Neuchâtel	756	P	1 41	39 58	39 59,9	+1,9				
Strasbourg	811	R <sub>2</sub> P	2 20,4	40 37,4	40 37	-0,1				
Zurich	872	P	1 55,6	12,6	13,9	+1,3				
Coire	957	P	2 06,3	23,3	24	+0,7				

**9 Juillet 1930. — 22 h. 45 et 23 h. 15 environ.** — Une secousse de faible intensité, signalée par la presse, a ébranlé le 9 juillet le littoral de la Manche, aux environs de Cherbourg.

Dans l'ARRONDISSEMENT DE COUTANCES, le seul résultat positif provient de *Portbail* (canton de Barneville), sur la côte, en face de Jersey où M. Asselin, ing. méc. princ. de la marine, correspondant de l'O. N. M., a noté une secousse de 20 secondes à 22 h. 50, balancement lent venant du N.W., puis forte vibration, craquements de meubles (IV).

ARRONDISSEMENT DE CHERBOURG. — *Canton d'Octeville : Tourlaville*, 2 sec., petites vibrations, II (B. Marius, R. Thomas). — *La Glacerie, Henneville, Octeville*, néant.

*Canton de Saint-Pierre-L'Eglise : Fermanville*, une dizaine de secousses à 2 ou 3 m d'intervalle E.-W., grondement de tonnerre, vibrat. portes, vaiss. IV<sup>Me</sup> et M. Blonet, inst.). — La secousse a été également ressentie à *Inthéville* et les hameaux voisins. — *Gonneville, Saint-Pierre-L'Eglise*, néant.

*Canton de Quettehou : Barfleur*, 2 sec., 1 m d'int., vibrat. fenêtres, III (maire). — *Montfarville*, 3 sec., 3 m d'int., II (Revert), int.). — *Octeville-la-Venelle, Saint-Vaast-la-Hougue*, néant.

*Canton de Montebourg : Saint-Marrouf*, plusieurs très faibles secousses avec bruit souterrain venant du S., II (Mairie). — *Montebourg*, néant.

*Cantons de Cherbourg, Les Pieux, Beaumont, Briquebert*, néant.

Les points où les secousses ont été notées sont souvent assez éloignés les uns des autres, mais toujours à proximité de la côte et sur les trois côtés de la presqu'île du Cotentin, comme si certains points faibles de cette côte avaient seuls été intéressés, la région Portbail-Lessay en particulier qui est souvent touchée par les séismes qui prennent naissance en Manche, aux environs de Jersey, auxquels doit être rattaché le faible mouvement du 9 juillet.

**26 Août 1930, vers 4 h. 10 m.** — Une très faible secousse a été ressentie dans l'arrondissement de Mayenne, au nord et au nord-est du chef-lieu, principalement sur le massif granitique du Horps. Les autres massifs granitiques au sud et à l'ouest de Mayenne n'ont rien senti.

ARRONDISSEMENT DE MAYENNE. — *Canton de Mayenne : Mayenne*, 1 sec., vibr., bruit souterrain venant du N.W., III (mairie) ; durée 6 à 7 s., dir. E.-W., III (O. N. M.). — *Alexain, Aron, Grazay, Martigné, Saint-Fraimbault, Saint-Georges*, néant.

*Canton d'Ambrières : Ambrières*, 1 sec. très forte, N.W.-E., III (G. Baudet, secrét. mairie). — *Couesmes*, 1 sec. N.-E., secousse et bruit simultanés, III (M<sup>lle</sup> Le Solleuz, inst.).

*Canton du Horps : Hardanges*, 1 sec., roulement sourd et bruit suivant la sec., N.W.-S.E., vibr. des fenêtres, III (V. Bruncau).

*Canton de Lussay : Lussay*, sec. perçue, bruit souterrain, II (Mairie).

*Cantons de Bais et Ernée*, néant.

**11 Novembre 1930. — vers 18 h. 27 m.** — Ce séisme a été senti sur la côte Ouest du Cotentin ; il a été inscrit aux stations de Neuchâtel (P : 18 27 52, eS : 18 29 03), de Zurich (eP : 18 29 31), de Stasbourg et de Paris. Les données macroséismiques indiquent une deuxième secousse vers 18 h. 50 non inscrite par les appareils. La zone affectée s'étend en bordure de la Manche depuis Barneville jusqu'à Granville au sud, sur une cinquantaine de kilomètres de longueur et sur une largeur de 15 à 25 kilomètres.

L'intensité maxima (IV à V) comprend la partie centrale de cette zone, à hauteur de l'île de Jersey, à l'intérieur d'une courbe qui est jalonnée approximativement par Surville (sur la côte), puis la Haye du Puits, Lessay, Saint-Michel de la Pierre et rejoint la côte au sud par Saint-Malo de la Lande.

M. Collin qui a bien voulu étudier les documents du Bureau Central, constate qu'avec un degré moindre d'intensité, les isoséistes présentent les mêmes caractères que ceux du 30 juillet 1926 et du 17 février 1927. C'est encore la région de Lessay qui était secouée le 26 juin 1929. Tous ces séismes ont certainement les mêmes causes.

« Il y a certainement aux environs de Jersey, dit M. Collin, un accident tectonique probablement ancien — champ de fractures, failles, — qui détermine en cette région une zone épicertrale. La transmission du mouvement s'effectue autour de cette zone en choisissant de préférence certains massifs ou certaines bandes de roches. Le collier briovérien de Lessay est plus particulièrement secoué. Il semble, au contraire, que les masses siluriennes (grès armoricain) et dévoniennes du

nord du Cotentin aient arrêté la propagation en cette direction. Il en est de même du Massif cambrien (schistes pourprés) du sud de Gavray. Quelques massifs granitiques ont facilité la propagation : celui de Coutances et peut-être celui de Saint-Marcon et de Châteauneuf en Ille-et-Vilaine ».

#### MANCHE

ARRONDISSEMENT DE SAINT-LÔ. — *Marigny*, ch. l. c., 2 sec. à 2 s., bruit de camion, III (mairie). — *Carenton*, *Tessy*, *Villedieu*, *Cérisy-la-Salle*, néant.

ARRONDISSEMENT DE COUTANCES. — *Canton de Lessay* : *Lessay*, 2 sec. 18 h. 30 et 18 h. 50, N.-S., IV (mairie). — *Bretteville*, néant.

*Canton de Périers* : *Périers*, 1 sec. 18 h. 30 balancement lent, vibr. vaisselle, bruit avant et après, IV (E. Laisney, garde champ.). — *Gorges*, *Saint-Jores*, néant.

*Canton de La Haye-du-Puits* : *Denneville*, 2 sec. à 10 min., grondement, II (Ch. Lefebvre). — *Surville*, 2 sec. à 10 min., W.-E., vibr. vaisselle, tasses déplacées sur une étagère, IV (mairie). — *La Haye-du-Puits*, néant.

*Canton de Saint-Sauveur-Lendelin* : *Saint-Michel de la Pierre*, 2 sec. à 10 min., mouv. vibr., W.-E., bruit de fort camion, vibr. meubles, toute la population, V (Fauny, maire). — *Le Lorey*, vibr. bruit sourd vers 18 h., II (mairie). — *Saint-Sauveur*, néant.

*Canton de Saint-Malo de la Lande* : *Saint-Malo*, 2 sec. à 18 h. 20 et 18 h. 40, S.E.-S.W., vibrat. vaisselle, grondement, IV (Cahu, inst.). — *Agon*, 2 sec. à 10 min., N.E.-S.W., vibrat. fenêtre, bruit, III (Letarouilly, inst.).

*Canton de Montmartin-sur-Mer* : *Annoville*, 1 sec., grondement, (nombreuses personnes, mairie). — *Contrières*, 1 sec. 18 h. 20 W.-E., III. — *Monchaton*, 1 sec., vibr. pendule, craq. meubles, bruit, IV, (Leloup).

*Canton de Barneville* : *Barneville*, 2 sec. à 18 h. 42, W.-E., vibr. vaiss., bruit (P. Le Verdier). — *Portbail*, sec. ressentie, II.

*Canton de Gavray* : *Gavray*, 1 sec. 18 h. 30, vibr. vaisselle, III (Levallois, secr. mairie).

*Canton de Saint-Sauveur le Vicomte* : *Néhou*, néant.

*Canton de la Haye-Pesnel* : néant.

• ARRONDISSEMENTS D'AVRANCHES ET CHERBOURG : néant.

#### ILLE-ET-VILAINE

ARRONDISSEMENT DE SAINT-MALO — *Canton de Pleine-Fougères* : *Saint-Marcan*, 2 sec. à 18 h. 30 et 18 h. 50, N.N.W.-S.S.E., III (Escalbot, maire). — *Pleine-Fougères*, néant. — *Châteauneuf*, ch. l. c., 1 sec. vibr. II (Barhou, inst.). — Autres cantons, néant.

ARRONDISSEMENT DE FOGÈRES : néant.

#### ILES ANGLO-NORMANDES

Une série de secousses a été ressentie à *Jersey-Saint-Sauveur* à 18 h. 27 et 18 h. 44 : ce renseignement de M. Mourant est confirmé par une dépêche de Londres indiquant 2 fortes secousses à Jersey le 11 novembre.

**16 Novembre 1930. — vers 15 h. 53 m.** — Réplique du séisme précédent, la secousse a été enregistrée par les quelques observatoires suivants :

Paris	eP	15	52	32	
Neuchâtel	eP	53	08,3		
Strasbourg	P	56	S	15	55 08
Zurich	e	57			

La zone secouée est la même que celle du 11 novembre ; elle s'étend cependant un peu plus vers le nord, jusqu'aux Pieux et Bricquebec. Vers le sud la secousse a été notée au Mont Saint-Michel, à Tréguier dans les Côtes-du-Nord. « Au point de vue géologique, les observations sont les mêmes : la zone IV se trouve sur les schistes briovériens de Lessay. Cependant la transmission du mouvement a pu se faire vers le nord en franchissant les formations siluriennes et dévoniennes au nord de Barneville pour atteindre les Pieux et le petit massif de granit de Dielette ». (M. Collin).

#### MANCHE

ARRONDISSEMENT DE CHERBOURG. — *Les Pieux*, ch. l. c., 1 sec. à 15 h. 45, vibr. vaisselle, bruit souterrain, III (Plus. pers., Bazire, inst.). — *Bricquebec*, ch. l. c., 1 sec. W.-E., bruit après, III (mairie).

ARRONDISSEMENT DE COUTANCES. — *Canton de Barneville* : *Barneville*, 2 sec. à 15 m. W.-E., vibr. vaiss., bruit, III (Le Verdier). — *Port-Bail*, 15 h. 54, 1 sec. W.-E., chocs de verre et de vaisselle, bruit, IV (Asselin, off. mar.).

*Canton de Lessay* : *Lessay*, 1 sec. N.-S., bruit, IV (mairie). — *Bretteville-sur-Ay*, néant.

*Canton de Montmartin-sur-Mer* : *Lingreville*, 1 sec. S.S.W.-N.N.E., vibr. des fenêtres, grondement, III (Leneveu, inst.). — *Annoville*, 2 sec., roulement de camion, IV (mairie). — *Contrières*, néant.

*Canton de Périers* : *Périers*, 1 sec. S.W.-N.E., 15 h. 55, bruit, III (Lesnay, g. champ.). — *Gorges, Saint-Jores*, néant.

*Canton de La Haye du Puits* : *La Haye du Puits*, 1 sec., vibr. plancher, III (plus. personnes). — *Denneville*, néant.

*Canton de Saint-Sauveur-Lendelin* : *Le Lorey*, plus. sec., vibr. vaisselle, III (plus. pers.). — *Saint-Sauveur*, néant.

*Saint-Malo de la Lande*, ch.-l. c., 1 sec. N.W.-S.E., vibr. vaisselle, IV (Fromentin, maire). — *Néhou*, canton de Saint-Sauveur-le-Vicomte, néant.

ARRONDISSEMENT D'AVRANCHES. — *Mont Saint-Michel*, canton de Pontorson, 15 h. 45, 1 sec., W.-E., vibr. vaisselle, III (abbé Couillard).

#### CÔTES-DU-NORD

ARRONDISSEMENT DE LANNION. — *Tréguier*, ch.-l. c., 2 sec. à 3 m. E.-W., bruit, III, (Tondie, sous-lieutenant). Autres cantons, néant.

#### ILES ANGLO-NORMANDES

M. Mourant signale une secousse à *Jersey*, à 15 h. 52 m., d'intensité V ou VI. — A *Guernesey* des objets ont été déplacés.

## RÉGION DE L'OUEST

**1<sup>er</sup> Juin 1930.** — **2 h. 20 m.** — M. L. Rollin à *Châteaumeillant* (Cher) signale un très fort roulement de direction Sud-Nord. Ce bruit souterrain a également été entendu par quelques personnes de *Sainte-Sévère-sur-Indre* (Indre). Aucun autre renseignement positif n'a été recueilli.

## RÉGION DU SUD ET SUD-EST

**5 Janvier 1930, vers 12 h. 05 m.** — 3 réponses positives sur 35 questionnaires. La secousse a été ressentie le long de la frontière italienne, dans la haute vallée de la Roya et a son épïcêtre sur le versant méridional des Alpes-Maritimes italiennes. Les stations italiennes de la province de Porto-Maurizio (Vintimille, San-Remo, Tende, Imperia, Taggia etc...) signalent la secousse avec l'intensité IV ou III.

Les renseignements dans le département des ALPES-MARITIMES sont :

*Canton de Breil* : *Fontan*, 1 sec., balancement, II (P. Puthon, employé P. L. M.). — *Saorge*, 1 sec., bruit sourd W.-E., II (T. Moscio). — *Breil*, néant.

*Canton de Menton* : *Castellar*, 1 sec., vibr. vaisselle, III (Gaziello, maire). — *Menton*, *Roquebrune*, *Gorbio*, *Sainte-Agnès*, néant.

Autres cantons, néant.

**9 Février 1930, vers 2 heures.** — D'après « le *Matin* », deux fortes secousses séismiques ont été ressenties à *Saint-Jalle*, canton de Buis-les-Baronnies (Drôme). L'enquête (80 questionnaires) n'a fourni de résultat positif que pour *Saint-Jalle*, où, d'après les renseignements du secrétaire de mairie, on a seulement entendu un bruit répété deux fois et constaté une très petite vibration de vaisselle.

**2 mars 1930, vers 22 h. 30 m.** — En réponse à un questionnaire concernant la secousse suivante, le maire de *Mas Cabardès*, ch.-l. canton, arrond. de Carcassonne (Aude) signale une secousse le 2 mars, pendant un très violent orage : trois vibrations rapprochées ayant provoqué un tremblement violent des membres de l'observateur.

**12 Avril 1930.** La presse signale « une secousse de courte durée dans la région de *Saint-Pons*, (Hérault). La population eut l'impression que les maisons s'écroulaient ». L'enquête (20 questionnaires) n'a donné que des réponses négatives.

**4 Juillet 1930.** — **21 h. 06 m. 43 s.** — Cette secousse a ébranlé une partie du département de la Savoie et s'est fait surtout sentir en Vanoise où doit se trouver l'épicêtre d'après les déterminations microséismiques. La rareté des renseignements dans cette région montagneuse ne permet pas de le connaître avec précision : les villages de *Saint-Jean de Belleville* et *Saint-Laurent de la Côte*, situés à proximité de l'épicêtre calculé, ont été particulièrement secoués. La secousse s'est étendue en Italie où elle est signalée à *Cuorgne* (Aoste) et *Oropa* (Vercelli). Par contre vers le nord la propagation a été moins grande et il est à remarquer que la secousse n'a pas été ressentie dans la boucle de l'Isère aux environs de *Bourg-Saint-Maurice*, tandis qu'elle l'était en amont vers *Tignes* et en aval, fortement, dans la région de *Moutiers*. Au point de vue géologique la

région comprend parmi les unités alpines la zone du Briançonnais et la zone du Piémont : les massifs hercyniens de Belledonne et du Pelvoux n'ont pas été ébranlés. Dans la zone du Briançonnais elle-même, la zone houillère qui est occupée par la vallée de l'Isère entre Moutiers et Tignes s'est montré aiséismique tandis qu'étaient secouées les couches triasiques métamorphiques de la Vanoise et surtout les terrains jurassiques entre Saint-Jean de Maurienne et Moutiers.

#### SAVOIE

ARRONDISSEMENT DE SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE. *Canton de Saint-Jean-de-Maurienne* : *Saint-Julien*, 2 sec., bruit, ressenti par toute la pop., V (J. Mainier, dir. d'école). — *Saint-Jean d'Arvax*, néant.

*Canton de Lanslebourg* : *Lanslebourg*, 2 sec., choc brusque, N.E.-S.W., vibr. d'objets, de bilots, V (Gravier-Cosme, maire). — *Bessans*, 2 sec. à 22 h. 05, N.E.-S.W., II-III (H. Godron, ing. chef P. C.). — *Bonneval-sur-Arc*, 1 forte sec., W.-E., chute d'objets, V (J. Blanc). — *Termignon*, 1 sec., craq. meubles, III (Mestrallet, rec. buraliste).

*Canton de La Chambre* : *La Chambre*, 2 sec., vibr. objets, IV (Chaffardon, inst.). — *Montaimont*, 2 sec., E.-W., violentes, craq. meubles, grondement, IV (Roche, inst.).

*Canton de Modane* : *Modane*, 2 sec., tint. sonnettes, chute d'objets, ressenties par toute la population, V (P. Joz, secrétaire chef de mairie). — *Arvieux*, vibr. N.-S., bruit, III Suino Nicolas. — *Fourneaux*, 2 sec., vibr. vaisselle, craq. planchers, IV (nombreuses personnes du village). — *Frency*, plus. sec., W.-E., craq. meubles, bruit, V (Rochet, inst.). — *Saint-André*, 2 sec., N.W.-S.E., vibr. vaisselle, IV (Bois, inst.). — *Villarodin-Bourget*, 3 sec., N.-S., chutes d'objets, V (J. Portier, inst.).

*Canton d'Aiguebelle* : *Argentine*, 1 sec., craq. meubles, IV (Buet, inst.). — *Saint-Alban-des-Hurtières*, 1 sec., choc brusque, III (Monnet, inst.). — *Aiguebelle*, *Randens*, *Aiton*, néant.

ARRONDISSEMENT D'ALBERTVILLE. — *Canton de Bourg-Saint-Maurice* : *Tignes*, 1 sec., bruit, III (A. Boch, maire). — *Bourg-Saint-Maurice*, *Val d'Isère*, *Villaroga*, *Sainte-Foy-Tarentaise*, *Les Chapelles*, *Sééz*, *Montvalezan*, néant.

*Canton de Aime* : *Aime*, 2 sec., S.E.-N.W., balancement, III (Réal, inst.). — *Peisey*, 2 sec., craq. meubles, IV (Baudin, maire). — *Bellentie*, *Granier*, *Tessens*, *Valozan*, *Villette*, *Montgirod*, *Longefoy*, *la Côte d'Aime*, *Macôt*, *Landry*, néant.

*Canton de Moutiers* : *Moutiers*, 2 sec., vibr. vaisselles, IV (mairie). — *Aiguesblanche*, 2 sec., E.-W., III (Groscolas, inst.). — *Les Avrauchers*, 3 sec., craq. meubles, IV (M<sup>me</sup> Brun, inst.). — *Doucy-Tarentaise*, vibr. lit, III (M<sup>me</sup> Guillot). — *Feissons-sur-Isère*, vibr. vaisselle, III (Sourd, inst.). — *Fontaine-le-Puits*, 3 sec., N.-S., vibr. fenêtres, IV, (Jay, inst.). — *Grand-Cœur*, craq. meubles, IV (M<sup>me</sup> Morond, inst.). — *Hautecour*, balancement S.W.-E., bal. lampe, III (M<sup>me</sup> Gatin). *Notre-Dame-de-Briançon*, 1 vibr. faible, II (Dalla Costa, boucher). — *Petit-Cœur*, II (mairie). — *Pralognan*, 3 sec., dépl. de meubles, IV-V (« Le Petit Dauphinois »). — *Pussy*, 1 sec., craq. planchers, IV-V (Besson, inst.). — *Saint-Jean-de-Bellville*, 2 sec., craq. meubles ; les habitants du village, saisis de panique sont sortir en grande partie de leurs maisons, VI (Peisey, maire). *Saint-Laurent de la Côte*, 5 sec., S.-N. vibr. carreaux, lézardes agrandies, V (M<sup>me</sup> Rambaud, inst.). — *Salins*, 3 sec., balancement, S.-N., (mairie). *Villargarel*, 2 vibr. N.W.-S.E., vibr. porte, III (Ruffier, inst.). — *Villartarin*, 3 sec., N.E.-S.W., haut en bas, IV-V, (mairie). — *Bonneval-Tarentaise*, *Nâvss*, *Notre-Dame-du-Pré*, *Saint-Oyen*, néant.

*Canton d'Albertville* : *Saint-Paul*, 1 sec., III (Davit, inst.). — *Cevins*, *Merany-Gemilly*, *La Bâthie*, néant.

*Cantons de Beaufort*, *Ugines* et *Grésy-sur-Isère*, néant.

### Étude microséismique

Un certain nombre d'observatoires ont enregistré la secousse. L'épicentre a été déterminé par la méthode des P, d'après les tables de Mohorovicic ; le tableau ci-dessous résume les résultats. La

profondeur du foyer a été admise intermédiaire entre 0 et 25 kilomètres par la comparaison des chiffres obtenus pour ces deux profondeurs-types.

$$\varphi^0 = 45^0 21' N. , \lambda^0 = 6^0 33' E. , h_0 = 0-25 \text{ km. } , t_0 = 21^h 06^m 43^s$$

Station	$\Delta$	Première Phase	$t_p$ calculé	$t_p$ observé	o-c	$\bar{S}$	$t_s$ calculé	$t_s$ observé	o-c
Moncalieri	100	P	16	21 06 39	P	21 06 59	0		
Neuchâtel	184	P	32	07 15	eP	07 13,2	-1,8	54,1	21 07 37,1
Besançon	215	P	36,5	19,5	eP	19	-0,5		iS
Marseille	250	R <sub>2</sub> P	56	39		39	0		21 07 35,3
Plaiance	252	R <sub>1</sub> P	45,4	28,4		28	-0,4		
Zurich	274	P	46,6	29,6	eP	29,8	+0,2		
Coire	285	P <sub>N</sub>	46	29	eP <sub>N</sub>	30,1	+1,1	1 24,0	21 08 07
Strasbourg	375	T	1 05	48		49	+1,0		iS
Stuttgart	434	R <sub>1</sub> T	1 23,4	08 06,4	eP	08 08,5	+2,1	2 09,5	21 08 52,5
									iS
									21 08 53
									+ 0,5

**6 Juillet 1930. — 1 h. 15 m. environ.** — Une deuxième secousse a été ressentie le 6 juillet vers 1 heure du matin dans quelques localités de la région de Moutiers (Savoie), localités déjà ébranlées le 4 juillet. Ce sont :

*Cevins* (canton d'Albertville), 2 sec., oscill. d'objets, III (Burnet, inst.). — *Hautecour*, 1 sec., faible, II (M<sup>me</sup> Gatin). — *Saint-Laurent de la Côte*, 1 faible secousse, II (M<sup>me</sup> Rambaud, inst.).

Cette secousse, réplique de la précédente, a été inscrite par les stations suisses.

Neuchâtel iP 00 12 38,7 eS 00 13 01,0 distance 176 kilom.  
 Zurich eP 00 12 50,2  
 Coire eP 00 12 58,3

### CORSE

**8 Février 1930, vers 1 h. du matin.** — D'après le *Petit Marseillais* des secousses séismiques ont été ressenties dans la région de Castagniccia. A *Ponta-Aquatella*, une maison a été fortement lézardée.

L'enquête n'a fourni qu'un seul renseignement positif. A *Campile*, ch. l. c. (arrond. de Bastia), une secousse faible a été ressentie par deux personnes, II (M<sup>lle</sup> Mariotti et M. P. Bottai).

### RÉGION DES PYRÉNÉES

**22 Février 1930. — 7 h. 29 m. 17 s.** — Quelques communes seulement ont senti la secousse. La principale zone ébranlée, en bordure des Pyrénées, s'étend de Ferrières à l'ouest jusqu'au sud de Lourdes à l'est et jusqu'à Saint-Pé de Bigorre et Estelle sur le Gave de Pau au nord-ouest. En outre, deux villages dans la haute vallée du Gave de Pau ont également senti une secousse. Les directions observées en quelques points semblent indiquer un épicerne dans le massif de Ferrières.

ARRONDISSEMENT DE BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — *Canton de Saint-Pé*: *Saint-Pé*, 1 sec. brusque, III (mairie). — *Peyrouse*, *Loubajac*, *Bartel*, néant.

*Canton d'Aucun*: *Aucun*, 1 sec., craq. des poutres, tr. des vitres, N.W.-S.E., grondement, IV (M<sup>lle</sup> Vergez, inst.). — *Ferrières*, 1 sec., 7 s., craq. vibr. vaisselle, IV (mairie). — *Arrens*, *Boulest*, *Gaillagos*, *Marsons*, *Orrey*, néant.

*Canton de Luz* : *Belpouey*, 1 sec., N.E.-S.W., vibr. vaisselle, bruit sout. avant le tr., IV (J. Broueil, adj.). -- *Grust*, 1 sec. ressentie par toute la popul., IV (mairie). — *Gèdre*, néant.

*Canton d'Argelès* : *Beaucens*, *Soulom*, *Villelongue*, néant.

*Canton de Lourdes* : *Artigues*, 1 sec. W.-E., bal. lent, vibr. vaisselle, III (mairie). — *Cotdoussan*, 1 sec., II (Laborde). — *Ger*, 1 sec. vibr. vaisselle, III, (Canton, inst.). — *Lugagnan*, III (mairie). — *Ossen*, II (mairie). — *Jarret*, 1 sec. S.W.-N.E., III (mairie). -- *Ségus*, 1 sec. à 7 h. 32, W.-E., III (Lynch, ing. E. C. P.). — 23 réponses négatives des autres communes du canton.

Cantons de *Bagnères*, *Ossun* et *Arreau*, néant.

ARRONDISSEMENT DE PAU (Basses-Pyrénées). — *Canton de Nay* : *Lestelle*, 1 sec. vibrat. meubles, IV (mairie). — 8 réponses négatives.

Autres cantons : néant.

**3 Mai 1930. — vers 17 heures.** — La secousse a été ressentie en divers points de l'arrondissement de Foix, signalée par la presse dans le quartier sud d'Ax-les-Thermes.

#### ARIÈGE

ARRONDISSEMENT DE FOIX. — *Canton d'Ax-les-Thermes* : seule la ville même a senti le séisme. Tous les autres villages du canton ont répondu négativement à l'enquête ; *Ax*, 1 sec. N.-S., balancement lent, bruit souterrain, III (E. Champeu).

*Canton des Cabannes* : *Les Cabannes*, senti. — *Albiès*, 1 sec., choc brusque, II (mairie). — *Luzenac*, 1 sec. ressentie par la moitié des habitants, chute de petites pierres, III (L. Soigan, négociant). — *Unac*, 1 sec., II (J. Sorel, adj. maire). -- *Causson*, néant.

*Canton de Vic-Dessos* : *Vic-Dessos*, 2 sec., à 2 minutes, S.-N., grondement, III (A. Rougaud, inst.). — *Auzat*, 1 sec. 2 secondes, E.-W., bruit de mine, III (M. Mir, inst.).

*Canton de Tarascon-sur-Ariège* : *Rabat*, 1 sec., 30 secondes, N.-S., bruit, craquement meubles, IV (mairie). — *Saurat*, 1 sec., balancement, bruit avant, III (Prat, maire).

*Canton de Foix* : *Bénac*, 1 sec., tintement de sonnette, craq. meubles, IV (Pujol, inst.). — *Burret*, 1 sec., craq. meubles, IV (Reuilh, inst.). — *Freychenet*, 1 sec., vibrat. vaisselle, III (M<sup>me</sup> Fonta). — *Le Bosc*, 1 sec. ressentie dans les champs, vibr. vaisselle, sensat. d'affaissement, IV (Lacoste, maire). — *Montoulieu*, ressentie, II (mairie). — *Prayols*, 2 sec. à 3 sec., choc de haut en bas, mouv. des portes, bruit vaisselle, coups sourds 1 s. avant les secousses, IV (E. Bonhomme, expert-géomètre). — *Foix*, *Baulon*, *Celles*, *Ganac*, *L'Herm*, *Montgaillard*, *Saint-Paul de Jarrat*, *Serres*, *Soula*, néant.

Cantons de *Lavelanet*, *la Bastide de Serou*, néant.

**5 Mai. — 17 heures.** — Une deuxième secousse a été ressentie à Cabannes par toute la population, le 5 mai, vers 17 heures ; d'après l'enquête cette secousse est tout à fait locale.

**28 Juin 1930, à 2 h. 13 m. 50 s.** — Cette secousse a été enregistrée à l'observatoire de Bagnères-de-Bigorre et ressentie sporadiquement en certains points de l'arrondissement de Bagnères, en particulier au sud de la zone ébranlée le 22 février 1930, depuis Aucun jusqu'à Cheust, au S.E. de Lourdes. Ces deux zones avaient déjà présenté des secousses les 2 et 12 décembre 1929 et constituent certainement deux régions relativement instables dans les Pyrénées.

ARRONDISSEMENT DE BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — *Canton de Lourdes* : *Lourdes*, 1 sec., choc brusque de haut en bas, W.-E., III (Seyrès, architecte). — *Berberust-Lias*, 1 sec., II (C. Sassus). — *Cheust*, ressenti par quelques personnes, II (mairie). — *Cottoussan*, balancement, III (Laborde). — *Escoubès-Ponts*, 1 sec., E.-W., vibr. vaisselle, III (Vignan). — *Ger*, une sec., III (Maisongrosse, maire). — *Gez-ez-Angles*, une sec., vibr. vaisselle, III (F. Lacase). — *Ossen*, une sec. prolongée, vibr. vaisselle, IV (Cazenave). — *Ourdis*, ressenti, II (mairie). — *Saint-Créac*, II (mairie). — *Ségus*, une sec. choc brusque, vibr. brutale des planchers, meubles, réveil de dormeurs, IV (Lynch, ing. E. C. P., maire). — *Arrizac*, *Arrayou*, *Arrodets*, *Artigues*, *Bourréac*, *Germs*, *Geu*, *Julos*, *Juncalas*, *Lahitte-es-Angles*, *Les Angles*, *Lézignan*, *Omax*, *Ossun-es-Angles*, *Ourdon*, *Paréac*, *Sère-Lanse*, *Viger*, néant.

*Canton de Bagnères* : *Banios*, 1 sec., W.-E., III (Sarrat). — *Merilheu*, 1 sec., E.-W., craq. de meubles, chute d'objets, IV (Dorignac, maire). — *Astugne*, *Cieutat*, *Hauban*, *Ilhet*, *Labassère*, *Lies*, *Marsas*, *Montgaillard*, *Neuilh*, *Orignac*, *Pouzac*, *Trébons*, néant.

*Canton d'Argelès-Gazost* : *Argelès*, 1 sec. de 7 s. à 3 h. 10 m. 9 s., W.-E., chute de plâtras, réveil des dormeurs, balancement, V (Gaurichon). — *Boo-Silhen*, 1 sec., balancement lent, II (M<sup>me</sup> Gabin). — *Cauterets*, secousse ressentie (mairie). — *Villelongue*, une sec., II (mairie). — *Saint-Pastous*, *Soulom*, néant.

*Canton d'Aucun* : *Aucun*, une sec. ressentie par plusieurs personnes, II (mairie).

ARRONDISSEMENT DE TARDES. — *Cantons d'Ossun et Galan*, néant.

**22 Septembre, à 5 h. 54 m. 19 s.** — 10 réponses positives sur 53 questionnaires revenus. Cette fois encore la secousse se fait sentir en deux zones : la première comprend Lourdes et le massif calcaire au sud-ouest de cette ville, avec Segus, Salles et Ayzac-Ost, région souvent ébranlée ; une deuxième zone comprend les environs même de Bagnères-de-Bigorre, avec Bagnères, Ordizan, Pouzac et Campan, dans la vallée de l'Adour ; enfin Banios et Vieille Aure signalent également la secousse. Au contraire, aucun des villages situés dans la vallée du Gave de Pau, ni aucun de ceux de la région de collines entre Adour et Gave n'ont ressenti de secousse.

ARRONDISSEMENT DE BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — *Canton de Bagnères-de-Bigorre* : *Bagnères*, 1 sec. à 5 h. 54, S.W.-N.E., balancement lent, bruit, III (mairie). — *Banios*, 1 sec., vibr. N.E.-S.W., III (Sarrat). — *Ordizan*, 1 sec., II (Bidelot, adj. maire). — *Pouzac*, 2 sec. à 1 s. d'int., vibr. vaisselle, III (Salles). — *Antiot*, *Cieutat*, *Hauban*, *Labassère*, *Lies*, *Marsas*, *Merilheu*, *Montgaillard*, *Neuilh*, *Orignac*, *Trébons*, *Uzer*, néant.

*Canton de Lourdes* : *Lourdes*, 1 sec., vibr., II (Seyrès, architecte). — *Ségus*, 1 sec., vibr. des planchers, III (Lynch, maire). — *Adé*, *Angles*, *Arrodets*, *Ger*, *Julos*, *Lézignan*, *Ouste*, néant.

*Canton d'Argelès* : *Ayzac-Ost*, 1 sec., II (mairie). — *Salles*, 1 sec., II (Dufour). — *Argelès*, *Adast*, *Agos*, *Ayros*, *Arrizans*, *Artaleus*, *Beaucens*, *Boo*, *Cauterets*, *Gez*, *Lau-Balagnas*, *Ouzous*, *Sère*, *Saint-Savin*, *Saint-Pastous*, *Soulom*, *Villelongue*, néant.

*Canton de Vieille-Aure* : *Vieille-Aure*, 1 sec. N.-S., craq. planchers, plafonds, IV (Rolland, inst.).

*Canton de Campan* : *Campan*, 1 sec. E.-W., III (Despiau, secrét. mairie). — *Baudian*, néant.

*Cantons d'Aucun*, *Bordères-Louron* et *Saint-Pé*, néant.

**26 Septembre, à 2 h. 27 m. 06 s.** (i (P) à la station séismologique de Bagnères). — La secousse aurait été ressentie aux environs de Cauterets. Toutefois 28 questionnaires sont revenus avec la mention : néant. Deux, cependant, signalent des secousses dans l'après-midi du 26 septembre : *Banios*, c. de Bagnères, 1 sec. vers 15 h., II (Saurat). — *Salles*, c. d'Argelès, 1 sec., à 18 h. 50, II (Dufour).

**2 Octobre, à 8 h. 37 m.** — Le maire de *Ségus*, c. de *Lourdes*, M. Lynch, ing. E. C. P., signale légère vibration, III, non ressentie dans les communes voisines.

**4 Octobre. — 17 h. 08 m. 13 s.** — (i<sup>(P)</sup> à *Bagnères*). — Cette secousse a été ressentie en quelques points de la vallée du Gave de *Pau*, à *Lourdes*, *Salles*, *Beaucens*, *Saint-Savin* et *Cauterets*. Les autres communes de la vallée n'ont rien senti. En outre, *Banios* et *Antist* dans la région de *Bagnères* signalent aussi la secousse.

*Canton de Lourdes* : *Lourdes*, 1 sec. 4 à 5 s., choc brusque et vibr. perçu par presque toute la population, E.-W., IV (*Seyrès*, architecte). — *Aspin*, néant.

*Canton d'Argelès* : *Beaucens*, 1 sec., bal. lent, vibr. vaisselle, III (*P. Cazenave*). — *Saint-Savin*, 1 sec., E.-W., vibr. accentuée, bruit, III (*Jorly*, maire). — *Salles*, 1 sec., vibr., II (*Dufour*). — *Cauterets*, M. *Seyrès*, architecte à *Lourdes*, signale avoir senti la secousse plus forte qu'à *Lourdes* ; un couronnement de cheminée serait tombé dans la rue, IV-VI ? — *Argelès*, *Adast*, *Agos*, *Ayros*, *Arizans*, *Artalens*, *Boo*, *Gez*, *Lau-Balagnas*, *Ouzous*, *Sère*, *Soulom*, *Villelongue*, *Préchaac*, néant.

*Canton de Bagnères* : *Antist*, 1 sec., choc brusque senti par tout le personnel de la maison, III (*Dubarry*, maire). — *Banios*, 1 sec. S.E., III (*Saurat*). — *Cientat*, *Labassère*, *Montgaillard*, *Trébons*, *Uzer*, néant.

Cantons de *Saint-Pé*, *Aucun*, néant.

**13 Octobre. — 18 h. 45 m. 13,5 s.** — La secousse a été plus forte que les précédentes et s'est étendue à tout l'arrondissement de *Bagnères* : 41 réponses positives et 21 réponses négatives. C'est aux environs d'*Argelès* que se trouve le maximum d'intensité : *Argelès*, *Ayros* et *Préchaac* où une cheminée est tombée ; un peu plus au nord, de part et d'autre du Gave de *Pau* la secousse a été également fortement ressentie dans la zone ébranlée déjà plusieurs fois lors des secousses précédentes (région de *Ségus*, *Ger*, *Ousté*). La limite de l'aire macrosismique passe par *Saint-Pé*, la limite nord du canton de *Lourdes*, et remonte vers le sud, en se tenant à quelques kilomètres à l'est de l'*Adour*. Vers le sud, le personnel du *Pic du Midi* a senti faiblement la secousse qui ne semble pas s'être étendue aux hautes vallées des gaves de *Pau*, de *Cauterets* et de la *Neste d'Aure*.

La secousse a été inscrite à *Bagnères*, *Barcelone* et *Tortosa*.

Barcelone	i(P)	18	45	13,5	i(S)	18	45	16,5	distance	15 km
Bagnères	P	18	45	53						47
Tortosa	P	18	45	50	S	18	46	21,0		230-250

Ces données conduisent à un épicycle dans la partie nord-ouest du massif du *Pic du Midi* *Bigorre*.

ARRONDISSEMENT DE BAGNÈRES. — *Canton de Bagnères* : *Bagnères*, 1 sec. S.W.-N.E., ress. par presque toute la population, craq. des planchers, vibr. des vitres, IV, avec très fort bruit, (mairie). — *Banios*, 1 sec. bal. lent, N.E.-S.W., III (*Saurat*). — *Labassère*, 1 sec. vibr. de vaisselle, tintement de cloches, V (*Pène*, inst.). — *Mérilheu*, 1 sec. W.-E., craq. meubles, vibr. vaisselle, IV (*Dorignac*). — *Montgaillard*, 1 sec. N.E.-S.W., bruit, III (*Bianne*). — *Neuilh*, 1 sec. W.-E., vibr. vaisselle, craq. meubles, planchers, IV (*J. Boaneu*, maire). — *Ordizan*, 1 sec., II (*Bidalot*, adj. maire). — *Pouzac*, 1 sec., vibr. des fenêtres, III (*Abadie*, inst.). — *Trébons*, 1 sec., II (*Duclos*, secr. mairie). — *Uzer*, 1 sec., S.W.-N.E., III (*M<sup>lle</sup> Danibas*). — *Antist*, *Argelès*, *Cientat*, *Hauban*, *Lies*, *Marsas*, *Orignac*, néant.

*Canton de Lourdes* : *Lourdes*, 1 sec. E.-W., bruit, senti par de nombr. personnes, III (*Seyrès*, architecte). — *Les Angles*, 1 sec. N.-S., vibr. vaisselle, III (*Cassou*). — *Arrodets*, 1 sec. vibr. W.-E., craq. des meubles, IV (*Laffou*, maire). — *Ger*, 2 sec., ress. par toute la population, craq. meubles, lézardes aux murs, V (*Canton*). — *Julos*, 1 sec., S.-N., fissure à une maison, III-V (*Hourcade*). — *Lezignan*, 1 sec. W.-E., ress. par tout le monde, chutes d'objets, V (*M<sup>lle</sup> La-*

faille, inst.). — *Ousté*, 1 oscillation avec l'impression d'un affaissement de haut en bas, bruit analogue à la chute d'un corps très lourd à l'étage supérieur, venant de l'Est, précédant le choc, frayeur de toute la population, V-VI (M<sup>le</sup> Plaux, inst.). — *Ségus*, forte vibr. et grondement de 5 s., vibr. des planchers, boiseries, V (Lynch, ing. E. C. P.). — *Saint-Pé*, 1 sec. S.E.-N.W., III (mairie). — *Adé*, néant.

*Canton d'Argelès* : *Argelès-Gazost*, 1 sec., 4 s., W.-E., V, (toute la population, Gaurichon cap. retr.). — *Agos-Vidalos*, 1 sec., vibr. d'objets, III (mairie). — *Arcizans-Avant*, 1 sec., S.W.-N.E., bruit en même temps, III (Graciette, inst.). — *Artalens-Souin*, 1 sec., E.-W., craq. meubles, bruit venant de l'Est qqs. s. avant IV (Moncaup, inst.). — *Ayros-Arbouix*, 1 sec., N.-S., craq. des bâtisses, bruit sourd et prolongé, V (Saint-Martin). — *Ayzac-Ost*, 1 sec., vibr. II (mairie). — *Beaurens*, 1 sec., vibr. vaisselle, bruit, III (Cazenavé). — *Bôo-Silhen*, 1 sec., W.-E., presque toute la pop., IV (Gabin). — *Gez*, 1 sec. S.W.-N.E., craq. meubles, vibr. vaisselle, bruit, IV (Baqué, inst.). — *Lau-Balagnas*, 1 sec., E.-W., très faible bruit, III (Lacassagne, secrét. mairie). — *Ouzous*, ressenti, II (mairie). — *Préchat*, 1 sec. S.W.-N.E., bruit sourd, chute d'une vieille cheminée, V-VI (Borvère, secrét. mairie). — *Saint-Pastous*, 2 à 3 sec., W.-E., bruit, III (Pellefigue, Lacrampe). — *Salles*, 1 sec., II (Dufour). — *Uz*, 1 sec., vibr. des meubles, IV (Cazenave). — *Villelongue*, 1 sec., II (mairie). — *Sère*, *Adast*, *Cauterets*, *Saint-Savin*, *Soulom*, néant.

*Canton de Campan* : *Campan*, 1 sec., E.-W., II (Despiau, secrét. mairie). — *Baudéan*, 1 sec., choc brusque, W.-E., craq. meubles, bruit, III (M. Sastourné).

*Canton d'Aucun* : *Arras*, 1 sec., III (mairie); — *Bun*, ressenti, II (mairie). — *Aucun*, néant.

*Canton de Bordères-Louron* : *Adervielle*, 1 sec., N.-S., oscillation d'une porte, non ressenti dans le village, II (Esquené, inst.). — *Bordères-Louron*, *Germ*, *Génos*, néant.

*Canton d'Ossun*, arr. de Tarbes : *Bénac*, 1 sec., N.-S., balancement, III (Mailhes, inst.).

*Canton de Vieille-Aure* : néant.

**14 Novembre, à 2 h. 23 m. 21 s.** — Cette secousse très faible a été signalée par l'observatoire de Bagnères : 9 questionnaires apportent une réponse positive, 32 une réponse négative. Les heures indiquées par les observateurs sont très discordantes et s'échelonnent depuis 2 heures du matin jusqu'à 19 heures, soit qu'il y ait eu plusieurs petites secousses, soit que certains observateurs aient à tort cru sentir un séisme :

2 h. 20 : *Bagnères*, ch. lieu d'arrond. 1 sec., très faible, S.W.-N.E., bruit II (mairie).

6 h. : *Avrens*, c. d'Aucun, 1 sec., légère, II (mairie).

8 h. 22 : *Cheust*, c. de Lourdes, 1 sec., W.-E., balancement, III (mairie).

Avant midi : *Salles*, c. d'Argelès, 1 sec., vibr. II (Dufour, maire).

18 h. : *Paréac*, c. de Lourdes, 1 sec., II (Laffourcade, maire).

18 h. : *Montgaillard*, c. de Bagnères, 1 sec., très faible, II (Bianne, maire).

19 h. : *Betpouey*, c. de Luz, 1 sec., S.W.-N.E., craq. meubles, IV (Betpouey, adjudant).

19 h. : *Lahitte-es-Angles*, c. de Lourdes, 1 sec., N.W.-S.E., bruit, III (Sabattut, gendarme).

*Banios*, c. de Bagnères, sans heure, 1 faible sec., II (Saurat).

## REGION DE L'EST

**7 Octobre. — 23 h. 27 m. 13 s.** — ALSACE. — Ce séisme a été inscrit par la plupart des stations européennes et la secousse a été ressentie dans le Tyrol, la Bavière, tout le Wurtemberg, l'Est de la Suisse et l'Italie du Nord. En Alsace, Strasbourg et quelques villages ont également signalé la secousse qui ne s'est pas étendue à l'ouest au delà des Vosges.

D'après Vienne et Stuttgart, la détermination par les  $\bar{P}$  conduit à un foyer ayant pour coordonnées 47°23'N., et 10°40'E. coïncidant avec la région la plus fortement ébranlée, Namlos dans le Lechtal. Les différents Pn —  $\bar{P}$  permettent de conclure à une profondeur de foyer de 30 à 35 kilomètres ; l'heure origine étant 23 h. 27 m. 13 s.

L'enquête a porté en Alsace sur 170 communes du Bas-Rhin : 17 seulement ont répondu positivement. L'Alsace se place donc tout à fait à la limite de l'aire macroseismique — la distance de Strasbourg à l'épicentre est de 260 kilomètres. — Dans le Haut-Rhin, quelques communes ont également ressenti le tremblement. Ce sont donc seulement quelques points particuliers qui sont entrés en mouvement au moment de la secousse principale. Les 17 stations du Bas-Rhin sont : Sélestat, Barr, Rosheim, Molsheim, Saverne, Neuviller, Niederbronn, Trimbach, Cleebourg, Oberseebach, Lembach, Merkwiler et Wissembourg, d'une part ; Strasbourg, Lipsheim, Blaesheim, Friesenheim, d'autre part. Leur répartition est particulièrement nette. Le premier groupe comprend des communes qui sont *toutes situées sur la faille vosgienne* ou à son voisinage immédiat. Les villages situés à l'est dans la plaine ou, au contraire, sur les Vosges n'ont rien ressenti. Il s'agit donc là d'un phénomène de relai, la faille vosgienne entrant légèrement en mouvement, en relation avec une rupture dans l'équilibre de masses plus éloignées. C'est sans doute aussi un mouvement de relai d'une fracture médiane de la vallée du Rhin qui a amené Strasbourg et les villages environnant à ressentir la secousse.

La carte isoséiste publiée par le service séismologique du Wurtemberg montre que la secousse s'est atténuée beaucoup plus vite dans la direction de la Forêt-Noire que dans le nord du Wurtemberg où l'intensité IV est ressentie uniformément jusqu'à plus de 250 kilomètres de l'épicentre.

#### BAS-RHIN

ARRONDISSEMENT DE STRASBOURG. — *Strasbourg*, balancement, (G. Schmidt, 13 quai des Bateaux). — craq. des planchers, chute de plâtre, IV (J. Eltger, 8 rue Sleidan). — craq. et balancement de la table, IV (Chermезon, prof. fac., 12, rue de l'Observatoire). — 2 sec., S.E.-N.W., III (M<sup>me</sup> Houppert, rue des Cottages, Neudorf). — 2 sec., balancement lent, puis choc brusque, N.E.-S.W. un chien aboie, III (Benoit, sous-brigadier douanes, 26, rue d'Or). — 2 sec., à 10 secondes d'intervalle, choc brusque, vibr. vaisselle, IV (Ertzinger, Commis de douanes, 10, rue du Tivoli). — 1 sec, balancement lent, vibr. de vaisselle, IV (M<sup>me</sup> et M. Depp, 3, rue des Pucelles). — 2 sec. à 3 minutes d'int. E.-W., III (M<sup>me</sup> Grabar, docteur, 6, rue de l'Yser). — 1 sec. balancement lent, E.-W., III (X. Kübler, journaliste, 30 av. de la Paix). — 1 sec. vibr. des meubles, III (J. Martin, 1, rue de Niederbronn).

*Strasbourg-campagne* : 11 réponses négatives.

ARRONDISSEMENT D'ERSTEIN. — *Canton d'Erstein* : 13 réponses négatives.

*Canton de Benfeld* : *Friesenheim*, 2 sec. choc brusque, III (Feldeisen, inst.). — 11 réponses négatives des autres communes.

*Canton de Geispolsheim* : *Blaesheim*, 1 sec. choc brusque, II (A. Goetz). — *Lipsheim*, ressenti, III (mairie). — 6 réponses négatives.

*Canton d'Obernai* : *Obernai*, *Bernardswiller*, néant.

ARRONDISSEMENT DE SÉLESTAT. — *Canton de Sélestat* : *Sélestat*, 1 sec. ressentie par très peu de personnes, S.-N., II (N. Hettinger, av. de la gare). — *Chatenois*, *Diffenthal*, *Ebersheim*, *Orschwiller*, *Scherwiller*, néant.

*Canton de Barr* : *Barr*, 1 sec., balancement lent, mouvement d'une fenêtre, III (M<sup>me</sup> Zimmermann). — 8 réponses négatives.

*Canton de Markolsheim* : 5 réponses négatives.

ARRONDISSEMENT DE MOLSHEIM. — *Canton de Molsheim* : *Molsheim*, vibr. de 4 secondes, II (E. Dussourd, journaliste). — *Avolsheim*, *Heiligenberg*, *Mutzig*, *Still*, néant.

*Canton de Rosheim* : *Rosheim*, 4 sec., bas en haut, chocs brusques, ébranlement des meubles, IV (E. Buchs, secrét. de mairie). — 6 réponses négatives.

*Cantons de Schirmeck et Wasselonne* : 6 réponses négatives.

ARRONDISSEMENT DE SAVERNE. — *Canton de Saverne* : Saverne, 2 sec. à qqs secondes d'int., E.-W. oscillation de lampes, IV (M<sup>me</sup> Dubs). — 7 réponses négatives.

*Canton de la Petite Pierre* : Neuwiller, 2 sec., balancement, W.-E., bruit, vibr. de vaisselle, III (Skolen, secrét. mairie). — *La Petite Pierre, Dossenheim, Lichtenberg, Wingen*, néant.

Autres cantons : 13 réponses négatives.

ARRONDISSEMENT DE HAGUENAU. — *Canton de Niederbronn* : Niederbronn, 1 sec. balancement lent, N.-S., II (mairie).

22 réponses négatives dans l'arrondissement.

ARRONDISSEMENT DE WISSEMBOURG. — *Canton de Wissembourg* : Wissembourg, 1 sec. dormeurs réveillés, lits remués, dégâts à des fenêtres, IV (presse). — *Cleebourg*, 2 sec., de bas en haut, vibr. de portes, III (Haas, maire). — *Lembach*, bruit souterrain (E. Mischler, H. Burg). — *Oberseebach*, 1 sec., W.-E., bas en haut, II (Starck, appariteur). — *Sahnbach, Steinseltz, Wingen*, néant.

*Canton de Seltz* : Trimbach, 4 à 6 sec., balancement brusque, S.-N., III (Schuster, inst.). — *Seltz*, néant.

*Canton de Sultz-sous-Forêt* : Merkwiler, 1 vibration, II (M<sup>le</sup> Schneider, inst.). — *Drachenbronn, Lobsann, Betschdorf, Hunsbach, Rittershofen*, néant.

Cantons de Lauterbourg et Woërth : 10 réponses négatives.

#### HAUT-RHIN

ARRONDISSEMENT DE RIBEAUVILLÉ. — *Canton de Ribeauvillé* : Ribeauvillé, 1 sec., vibration des meubles, chute d'objets, IV (Weber, Hôtelier).

*Canton de Sainte-Marie-aux-Mines* : Rombach-le-Franc, 1 sec., vibration, bruit souterrain, III (M<sup>me</sup> Naegert).

ARRONDISSEMENT DE MULHOUSE. — *Canton de Mulhouse-Nord* : Reiningen, 1 sec., vibration des meubles, IV (mairie).

*Canton de Habsheim* : Kembs, une sec., choc brusque, grondement fort, III (Ridy, secrét. de mairie).

15 réponses négatives des autres cantons.

**15 Octobre, à 22 h. 19 m. 06 s.** — Ce séisme a été inscrit par les stations de Strasbourg, Zurich, Neuchâtel et Coire.

Strasbourg	e $\bar{P}$	22	19	16	110 km
Zurich	i $\bar{P}$			16,2	80
Neuchâtel	i $\bar{P}$			17,5	86
Coire	i $\bar{P}$			31,3	172

Ces données conduisent à la détermination de l'épicentre dans la région de Kandern (Forêt Noire).

La secousse a été assez fortement ressentie dans le département du Haut-Rhin, suivant une bande, d'une largeur de trente kilomètres, allant des Vosges au Rhin, limitée au nord par la ligne Kruth-Chalampé et au sud par la ligne Marsevaux-Ilfurth-Bâle. En outre, un certain nombre de villages situés beaucoup plus au nord, sur le bord des Vosges, Guebenschwihr, Turckheim, Kaysersberg, Riquewihr, ont senti la secousse ainsi que Orbey et Archure à l'intérieur du massif, tandis que les cantons de la plaine, pourtant beaucoup plus proches de l'épicentre n'ont pas été touchés. Il faut voir là encore un exemple du rôle des fractures du bord des Vosges dans la propagation de la secousse. Les collines du Sundgau n'ont pas non plus été ébranlées tandis que la secousse s'est étendue jusqu'au fond de la vallée de la Thur, suivant une direction E.-W. qui est sans doute celle d'une fracture traversant le sud de la plaine d'Alsace et sur laquelle ont déjà été ressentis de nombreux séismes.

HAUT-RHIN

ARRONDISSEMENT DE THANN : *Thann*, 1 sec. (passage d'un camion), III (M<sup>lle</sup> Albrecht). — *Cernay*, ch. l. de c., 1 sec., vibration des vitres, craq. de meubles, III (Schammel). — *Canton de Massevaux* : *Massevaux*, 1 sec., bruit, III (Kachler, secrét. mairie). — *Rimbach*, 2 sec., vibration, II (M<sup>lle</sup> Eschrich, inst.). — *Lac d'Alfeld*, 1 sec. 10 secondes, III (Fluhr, station météorologique). — *Sewen*, néant.

*Saint-Amarin*, ch. l. de c., 1 sec., balancement lent, II (mairie). — *Kruth*, 1 sec., 2 secondes, II (M<sup>mes</sup> Arnold et Kunzelmann).

ARRONDISSEMENT DE MULHOUSE. — *Canton de Mulhouse-Nord* : *Mulhouse*, 1 sec. ressentie par de nombreuses personnes, craq. de meubles, planchers, plafonds, bruit souterrain, IV (mairie et presse). — *Kingersheim*, une vibr., 3 secondes, bruit, III (Adrian, empl. de bur.). — *Wittenheim*, une vibrat., 2 secondes, craq. des fenêtres, III (Platz, greffier). — *Lutterbach*, *Pfastatt*, *Richwiller*, néant.

*Canton de Mulhouse-Sud* : *Brunstatt*, 2 secousses, N.-S., choc brusque, vibration de vaisselle et craq. meubles, bruit souterrain, IV (Hartmann, secrét. mairie). — *Diedenheim*, 2 sec., E.-W., balancement lent, craq. meubles, III (Geiger, maire). — *Morschwiller-le-Bas*, 1 sec., choc brusque, S.W.-E., tremblement de volets, vibr. de vaisselle, III (M. Harnist, cult.). — *Zillisheim*, 1 sec., craq. meubles, III (Zirn, secrét. mairie).

*Canton de Habsheim* : *Bantzenheim*, 2 sec., choc brusque de bas en haut, oscillations de lanternes, meubles remués, bruit, IV (E. Horny, inst.). — *Chalampé*, 1 sec., S.E.-N.W., craq. de meubles, bruit souterrain, IV (E. Schuller, inst.). — *Illzachg*, 1 sec., bruit, III (mairie). — *Ottmarsheim*, 1 sec., choc brusque, faible bruit, IV (M<sup>me</sup> Adolf). — *Petit-Landau*, néant.

*Canton de Landser* : *Dietwiller*, sec. ressentie par plusieurs personnes, III (mairie). — *Sierentz*, 1 sec., balancement N.-S., réveil de personnes endormies, tremblement des portes, IV (J. Etterlin, secrét. mairie). — *Landser*, néant.

*Canton de Huningue* : *Saint-Louis*, 1 sec., vibration de vaisselle, III (Strosser, secrét. mairie). — *Volgensbourg*, 1 sec., balancement lent, II (M. Mosser, inst.). — *Huningue*, *Blotzheim*, *Bourgfelden*, *Buschwiller*, *Hagenthal-le-Haut*, *Hegenheim*, *Hésingue*, *Leymen*, *Liebenzwiller*, *Mischelbach-le-Haut*, *Mischelbach-le-Bas*, *Neuwiller*, *Ranspach-le-Haut*, *Village Neuf*, néant.

ARRONDISSEMENT DE COLMAR. — *Canton de Andolsheim* : *Arzenheim*, 1 secousse, N.-S., bruit aux fenêtres, réveil de dormeurs, IV (J. Sommereisen, curé). — Réponses négatives pour toutes les autres communes du canton.

*Canton de Wintzenheim* : *Turckheim*, 1 sec. de 2 secondes, S.-N., bruit souterrain, III (mairie). — *Wintzenheim*, *Hertlshheim*, *Husseren*, *Wihr-au-Vul*, *Zimmerbach*, néant.

*Cantons de Colmar*, *Munster*, *Neuf-Brisach*, néant.

ARRONDISSEMENT DE GUEBWILLER. — *Rimbach*, canton de Guebwiller, 1 sec., S.E.-N.W., tremblement du lit, bruit souterrain, III (M<sup>me</sup> Hoffmann).

*Gueberrschwihr*, canton de Rouffach, 1 sec., II (Ott, vitic.).

19 réponses négatives des cantons de *Guebwiller*, *Soultz*, *Ensisheim*, et *Rouffach*.

ARRONDISSEMENT DE RIBEAUVILLÉ. — *Canton de Kayersberg* : *Kayersberg*, 1 sec., bruit souterrain, vibr. des portes, III (X. Batardé, secrét. de mairie). — *Riquewihr*, 2 sec., à quelques secondes d'intervalle, III (Hugel). — *Bebenheim*, *Bennwihr*, *Ostheim*, *Zellenberg*, néant.

*Canton de Sainte-Marie aux Mines* : *Aubure*, 1 sec., choc brusque, II (Raffner, cult.). — *Rombach-le-Franc*, 1 sec., II (M<sup>me</sup> Nalgert). — *Sainte-Marie*, *Liepvre*, *Sainte-Croix-aux-Mines*, néant.

*Canton de Lapoutroie* : *Orbey*, 1 sec., grandement, II (mairie). — *Lapoutroie*, *Fréland*, *Labaroché*, néant.

*Canton de Ribeauvillé*, néant.

ARRONDISSEMENT D'ALTKIRCH. — *Canton d'Altkirch* : Illfurth, 1 sec., vibr. des volets, III (Boetsch, maire). — *Lumschweiller*, 1 sec., craq. d'escalier, bruit, IV (A. Deutschler, inst.). — *Wittersdorf*, vibration E.-W., III (Gademann, inst.). — *Altkirch*, *Aspach*, *Ballersdorf*, *Bruninghofen*, *Jettingen*, *Cärspach*, *Obermorschwiller*, *Spechbach-le-Haut*, *Willer*, *Tagsdorf*, néant.

*Canton de Dannemarie* : *Guwenatten*, 1 sec., II (P. Woehrlen, inst.). — Réponses négatives de 12 autres communes du canton.

*Canton de Héisingue* : 13 réponses négatives.

*Canton de Ferrette* : *Muespach-le-Bas*, 1 sec., craq. d'une armoire, II (Baumgarth, inst.). — 16 autres réponses négatives des communes du canton.

**22 Novembre 1930.** — M. Imer, prof. à *Sainte-Marie-aux-Mines* (Haut-Rhin) signale avoir ressenti une secousse vers 18 h. 35 m., de direction N.N.E.-S.S.W., un vase renversé. Plusieurs personnes d'*Echery* et *Ferdrupt*, hameaux de *Sainte-Marie-aux-Mines*, attribuent à une secousse séismique le choc brusque et le bruit perçu dans la nuit du 22 au 23 novembre vers 3 heures 15 du matin. Un violent orage sévissait alors sur la région. Aucun autre renseignement n'a pu être obtenu sur ces secousses qui n'ont pas été inscrites à *Strasbourg*.

## Tremblements de terre en Algérie

L'année 1930 a été très calme, on ne relève que vingt-deux séismes, minimum jamais atteint depuis 1920. Cette stabilité relative est remarquable non seulement par le petit nombre de secousses, mais encore par leur peu d'importance, aucune n'est à signaler particulièrement.

Parmi les tremblements qui figurent ci-dessous se trouvent sept secousses seulement observées ; sept autres ont été observées et enregistrées. Huit séismes, uniquement enregistrés ne sont reportés que dans le tableau I.

Le département d'Alger compte dix tremblements dont un commun au département de Constantine, ce dernier département compte cinq séismes et celui d'Oran est resté complètement stable.

Les renseignements macroséismiques ont été en général fournis par le service météorologique d'Algérie, quelques uns viennent de la presse.

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

1930		h. m s*		
1 <sup>er</sup> février	eP	12 03 23	30 km	
17 mars	P	14 58 06	15	
15 avril	iP	6 46 19	100	(A) Aumale, violente secousse, 6 s., W à E. ; pas de dégâts, Bir-Rabalou, Oued Faham.
25 avril	P	5 02 21	25	(A) Boufarik, forte secousse, 4 s.
28 avril	vers	15 30		(C) Morris, légère secousse, E.-W.
1 <sup>er</sup> juin	eP	8 04 57	4	
1 <sup>er</sup> juin	vers	22 45		(C) Cap Sigli, forte secousse, W.-E., 3 s., grondement.
2 juin	eP	18 18 08	4	
10 juin	vers	3 15		(C) Oued-Marsa, vibration des portes.
26 juillet	vers	5 50		(A) Aumale, 2 s.
26 juillet	vers	7 00		(A) Aumale, 2 s.
5 août	P	8 04 50	50	(A) Blidah, faible (Presse). Rovigo.
18 août	P	11 59 30	25	(A) Zéralda (Presse) Castiglione.

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

23 août	eP.	18, 17 11	4	
29 août	eP.	11, 11 33	4	
3 septembre	eP.	16, 11 03	150	(A et G), Région Michelet ; Tizi N' Béchar ; Azazza, grondement prolongé ; Yacouren ; Fort-National, 2 secousses ; Maillot, S.W.-N.E.
5 septembre	P	1 19 24	240	
8 septembre	P	12 34 58	120	(A) Fort-National, 2 s., E.-W. ; Maillot.
14 septemb.	vers	20 50		(A) Tizi-Ouzou, grondements.
3 octobre	P	7, 12 38	150	
30 novembre	P	3 06 58	190	(C) Oued-Amizour, forte secousse, E.-W., 3 s., menus objets déplacés sur tables et étagères. Bougie (M. Besnard) ; Kerrata, assez violent, S.W.-N.E., 8 s. ; Tizi N' Béchar, 3 s., N.-S. ; Amoucha, Périgotville.
30 novemb.	vers	21		(A) Tizi-Ouzou, Azazza.

### Tremblements de terre au Maroc

Le 7 mars, 6 h. 40 m., à Mogador, plusieurs personnes ont ressenti une secousse d'une durée de 1 s. à 2 s., E.W. (III). (Le Levier, François). Le 9 août vers 18 h. 15 m., à la ferme Denizal située sur une colline de la localité appelée Ain Defali à 100 km. de la mer (territoire militaire d'Ouezzane), une secousse séismique très violente a été ressentie (VII, VIII).

Au même endroit, dans la nuit du 12 au 13 août, vers 3 h. du matin, nouvelle forte secousse, balancement W.E., chute de platras ; détachement de rochers de la colline où est construit le douar « Charf » ; légères vibrations, les jours suivants (M. Sornas, Ferme Denizal).

M<sup>me</sup> A. HÉE.

*Assistante à l'Institut de Physique du Globe.*

### Tremblements de terre en Tunisie

**Le 23 Juin.** — Feriana, heure de la secousse : 3 h. 15 m. ; durée : 3 s., secousses horizontales. Les portes des maisons ont tremblé comme au passage, à proximité, d'un lourd véhicule. Déplacement sensible des casseroles accrochées au mur.

**Le 20 Août.** — Bou-Ficha ; heure des secousses ; 7 h. 30 m. — 9 h. — 10 h. Durée des secousses : 3 s., environ. Secousses horizontales, roulement, grondement souterrain ressemblant à celui d'un gros camion passant sur une route pavée. Une fissure d'un mur offrant sa face à l'Ouest s'est élargie. Tous les meubles ont été secoués, des objets et la vaisselle légèrement déplacée, rien de brisé. Déplacement des cadres et glaces mais pas de chute. Les personnes habitant au premier étage avaient nettement l'impression que l'immeuble allait tomber.

Djeradou par Bou-Ficha, 3 secousses dans la matinée, à durée variable, avec bruits souterrains. Certains indigènes ont cru à de forts éclatements de mines comme on en entend souvent dans la région de Zaghouan.

Ain Battaria par Zaghouan, heure de la secousse : 10 h. 05 m. ; durée de la secousse : 2 à 3 secondes ; secousse horizontale, vibrations souterraines, crevasses sur les cloisons de bas en haut. Eaux des sources légèrement troublées (couleur jaunâtre). Fissures de l'Ouest à l'Est en-

tre le sol et le plafond sur une cloison de 3 m. 50 de haut. Vibrations de vaisselle et de verres dans le buffet.

El Kheley, par Enfidaville, heure de la secousse : 7 h. 29 m. ; durée de la secousse : 3 sec., environ.

**Le 24 Octobre.** — El Aroussa (domaine), heure de la secousse : 21 h. 50 m., durée de la secousse : 1 à 2 secondes, environ, avec sourd grondement semblant provenir de l'Ouest à l'Est.

El Aroussa (Fme l'Alsacienne), durée de la secousse : 5 s., à 21 h. 50 m.

El Aroussa (Djélida), heure de la secousse : 21 h. 55 m., durée de la secousse : 10 s., avec bruit souterrain ressemblant à un coup de canon.

M. V. LACROUX,  
*Chef du Service Météorologique Tunisien.*

## Renseignements transmis par le Ministère des Colonies

### COTE DES SOMALIS

Au cours du mois d'octobre de nombreuses secousses sismiques ont été ressenties à Djibouti :

le 17 : 3 secousses à 8 h. 12 m., 10 h. 35 m. et 11 h. 15 m.

le 19 : 1 secousse à 9 h. 30 m.

le 23 : 1 secousse à 1 h. 30 m.

le 24 : 2 secousses à 13 h. 40 m. et 21 h. 55 m.

du 25 au 26 à 8 h. : 1 secousse forte, 2 moyennes, 17 faibles.

du 26 au 27 à 8 h. : 7 faibles secousses.

du 27 au 28 à 8 h. : 1 forte, 1 moyenne, 6 faibles.

du 28 au 29 à 8 h. : 5 faibles.

du 29 au 30 à 8 h. : 4 faibles.

du 30 au 31 à 8 h. : 3 faibles secousses la nuit.

On ne signale que des dégâts matériels peu importants.

M<sup>re</sup> J. ROESS.

### Microséismes signalés

DATE	LOCALITÉ	HEURE	MOUVEMENT			AUTORITÉ	ENREGISTRÉ A	OBSERVATIONS
			Intensité	Durée	Direction			
5 janv.	Bile Savar (Perse)	—				Consul de France à Tauris.		Secousses continues pendant les quinze jours précédents. La population a abandonné les villages.
26 mars	Filicudi (îles Eoliennes)	11 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup>	III		ond. et vertical	Consul de France à Palerne.	Observatoires italiens.	1 secousse, maisons endommagées, quelques blessés.
6 mai	Salmas (Perse)	—			horizontal	Consul de France à Tauris.	Tous les observatoires.	Secousses très rapides. Crevasse atteignant 2 mètres de profondeur sur 20 m. de long, affaissement du sol, éboulement de rocs, tarissement des cours d'eau, jaillissements de sources. 2.000 morts, 1.500 blessés, 20.000 personnes sans abri. Nombreuses localités anéanties ou gravement endommagées. Ressenti sur une aire très étendue jusqu'à Tiflis, Van et Erivan.
9 »	Paphos (Chypre)	9 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>				Consul de France à Larnaca.		Dégats insignifiants. Ressenti faiblement à Limassol, très faiblement à Larnaca. Répliques légères du 9 au 16 mai.
15 »	Nevis (Antilles)	de 12 <sup>h</sup> matin à 7 <sup>h</sup> soir			SE-NW	Observatoire de Kew.		33 chocs, dont 2 très violents. Chute de vieux murs, graves dégâts aux églises de Gingerland.
17 »	—	de 4 <sup>h</sup> matin à 6 <sup>h</sup> soir				—		6 chocs, dont 2 importants accompagnés de roulements sourds. Pas de dégâts. Réplique le 25 à 3 h. 30 min.
21 »	Jérusalem (Palestine)	12 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	IV	1 <sup>s</sup>	vertical	Consul général à Jérusalem.		1 secousse lente et de grande amplitude. Lézards dans les murs. Ressenti à Naplouse.
25 »	Larnaca (Chypre)	23 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>				Consul de France à Larnaca.		3 légères secousses.
1 <sup>er</sup> juin	Tokyo, Yokohama	2 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>		plus de 1/2 <sup>h</sup>	vert. et horizontal	Consul de France à Yokohama.	Divers observatoires.	Epicentre région Ibaragi. Chute de poteaux télégraphiques, de tuiles, ruptures de conduites, affaissement de petites surfaces de terrain. Pas de victimes.
6 »	Veramine (Perse)	9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>				Chargé d'affaires de France en Perse.		Quelques secousses. Grondements souterrains. Pas de dégâts. Ressenti à Tébéran.
25 juillet	Limassol (Chypre)	19 <sup>h</sup> 21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 21 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>			E-W	Consul de France à Larnaca.	Observatoires européens.	Dernière de ces 3 secousses accompagnée d'un bruit analogue au vrombissement d'un avion. Craquement des toitures. 4 à 5 répliques.
9 août	Skolpje (Yougo-Slavie)	6 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>	II	2 <sup>s</sup>		Consul de France à Skolpje.		Oscillation des lampes.
8 octob.	Munich (Bavière)	0 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	V	8 à 10 <sup>s</sup>	SW-NE	Légation de France à Munich.	Observatoires allemands, français, suisses, etc.	2 secousses, la 2 <sup>e</sup> plus forte que la première. Ressenti dans toute l'Allemagne du Sud.
16 »	Limassol (Chypre)	22 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	assez violent	2 <sup>m</sup>		Consul de France à Larnaca.		Plusieurs oscillations. Ressenti plus légèrement à Larnaca.
11 nov.	Jersey	18 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	III-IV		SW ou vert. mais sur les localités	Consul de France aux îles anglo-normandes.	Observatoires anglais, belges, français, hollandais, etc...	Ressenti à St-Hélier, St-Sauveur, etc... 2 secousses séparées par un bref intervalle. Grondement souterrain.
16 »	—	15 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	IV	qq. s.	SW ou vert. mais sur les localités horizontales	—	—	St-Hélier, St-Sauveur etc... 1 secousse avec roulement.
27 »	Izu (Japon)	4 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>				Consul de France à Yokohama.	Tous les observatoires.	265 morts, 143 blessés, 1.577 maisons détruites. Nombreux villages anéantis ou fortement endommagés. Ressenti jusqu'à Yokohama.

C. Bois.

## ANNEXE I

### Le mouvement microséismique en 1930 à Strasbourg

par J. LACOSTE

J'ai indiqué (compte-rendu du Congrès de Stockholm) la moyenne générale du mouvement microséismique à Strasbourg au cours de 10 années (1920 à 1929 inclus).

On trouvera ci-dessous la valeur de ce même mouvement au cours de l'année 1930.

#### RÉSULTANTE DES DEUX COMPOSANTES HORIZONTALES (en microns)

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMB	OCTOBRE	NOVEMB.	DÉCEMB.	Moyenne Annuelle
7.83	3.26	3.04	2.46	1.52	1.00	1.23	1.38	1.70	3.44	4.64	5.58	3.09

Calculant le rapport de la composante N.S. à la composante E.W. au cours des différents mois on trouve :

janvier	1,74	avril	1,37	juillet	1,24	oct.	1,43
février	1,33	mai	1,46	août	1,37	nov.	1,5
mars	1,355	juin	1,42	sept.	1,38	déc.	1,51

Moyenne générale :  $\frac{A_n}{A_e} = 1,4$ . C'est la moyenne de l'ensemble des années précédentes à Strasbourg. Combinant les résultats de 1930 à ceux des 10 années précédentes on trouve comme variation annuelle.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.	Novemb	Décemb.
5,35	4,16	3,36	2,50	1,47	1,26	1,03	1,37	1,85	2,66	3,90	4,73

Ce sont ces valeurs que je prends aujourd'hui comme *valeurs normales* au cours des différents mois de l'année.

Se rapportant aux rapports  $\frac{A_n}{A_e}$  pour 1930 il est facile de voir que ces rapports s'exagèrent au cours des mois pour lequel le mouvement microséismique a été anormal.

C'est le cas pour janvier, novembre et déc., on voit donc que le passage rapide de forts noyaux de variations barométriques, sur les fonds marins, cause des tempêtes microséismes à Strasbourg, (Voir congrès de Stockholm) exagère davantage la composante N à Strasbourg.

Considérons maintenant le mouvement résultant dans la suite des années :

1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
3,3	3,2	2,7	2,8	2,7	2,5	2,4	2,4	2,9	2,6	3,09

Il est curieux de constater qu'on obtient déjà 2 maximums importants en janvier séparés par 11 années, cycle que l'on retrouve dans bien d'autres phénomènes météorologiques.

Je ne signale le fait qu'à titre de curiosité. L'avenir seul pourra dire de ce qu'il faut penser de cette coïncidence.

J. LACOSTE.