

Observations séismographiques

faites à

l'Observatoire météorologique

d'Uppsala

de juillet 1947 à juin 1948

par

Markus Båth

Coordonnées de la station séismographique:
Lat. $59^{\circ} 51' 29''$ N, Long. $17^{\circ} 37' 37''$ E de Greenwich.



Publication de l'Observatoire météorologique de l'université d'Uppsala

Dans ce qui suit, nous donnons un compte-rendu des perturbations séismiques qui ont été enregistrées au moyen du séismographe horizontal astatique, système Wiechert, appartenant à l'Observatoire météorologique d'Uppsala, de juillet 1947 à juin 1948.¹

Les constantes de l'appareil ont été vérifiées tous les trois mois au moyen d'observations complètes, suivant la méthode habituelle.² En nous servant des signes de notation de M. Wiechert nous donnons, dans le tableau suivant, les valeurs moyennes des constantes.

T_0 = temps, en secondes, d'une double oscillation du pendule sans amortissement, L = longueur du pendule isochrone et I = longueur de l'indicateur, en mètres, V = agrandissement pour des périodes très courtes, ϵ = rapport de l'amortissement, r = déviation

	Comp.	T_0	L	I	V	ϵ	r	τ
Juillet-Déc. 1947.	N—S	9.2	21.1	4027	192	3.7	1.3	3.8
	E—W	9.3	21.3	3971	186	4.0	1.4	3.7
Janvier-Juin 1948	N—S	9.1 ¹	20.6	3895	189	3.4	1.3	4.0
	E—W	9.2	20.9	3956	190	3.8	1.3	3.7

¹ Pour tout ce qui concerne la disposition du séismographe, nous renvoyons à F. Åkerblom: Observations séismographiques faites à l'Observatoire météorologique d'Upsala de juillet à décembre 1906. Upsala 1913. Le séismographe a pour socle un pilier de granit reposant directement sur la roche primitive, qui se trouve à une profondeur variant entre 0.5 et 1 mètre au-dessous du sol de la cave. L'altitude est de 14.0 m. Dans la cave du séismographe, qui est située au-dessous du niveau du sol, on n'a pu constater ni variations dans la température d'une même journée, ni changements considérables de température d'un jour à l'autre.

² Wiechert: Theorie der automatischen Seismographen (Abh. d. K. Ges. d. W. zu Göttingen, Math.-Phys. Kl. 1903, N. F., B. II, N:o 1).

maximum due au frottement, en millimètres, τ = temps de relaxation, en secondes.

L'agrandissement W a été calculé pour chaque période T d'après la formule de Wiechert:

$$W = V: \sqrt{\left(1 - \frac{T^2}{T_0^2}\right)^2 + 4 \left(\frac{T_0}{2\pi\tau}\right)^2 \cdot \frac{T^2}{T_0^2}}.$$

La vitesse de déroulement des papiers enregistreurs a été, à peu près, de 15 mm. à la minute. Les minutes sont marquées par des interruptions de 3 secondes dans les courbes tracées. Les heures entières et les demi-heures sont marquées par des interruptions de 12 secondes.

Explication des signes:

Une lettre capitale, commençant le signe, indique que les ondes ont leur impulsion vers le bas, une petite lettre indique que les ondes ont leur impulsion vers le haut.

P = première phase préliminaire (ondes longitudinales).

PP ($= PR_1$), PPP ($= PR_2$), ..., pP, pPP, ... = première phase préliminaire réfléchie 1 fois, 2 fois, ... à la surface de la terre.

S = seconde phase préliminaire (ondes transversales).

SS ($= SR_1$), SSS ($= SR_2$), ..., sS, sSS, ... = seconde phase préliminaire réfléchie 1 fois, 2 fois, ... à la surface de la terre.

PS, SP, sP = ondes transformées, c'est-à-dire ondes séismiques réfléchies 1 fois à la surface de la terre avec changement des ondes longitudinales en ondes transversales ou vice versa.

PPS, PSP, SPP, pPS, pSP, sPP, sPS, sSP = ondes transformées, qui ont été réfléchies 2 fois à la surface de la terre et qui ont été d'un type longitudinal ou transversal pendant deux fractions du trajet et qui ont été d'un type de l'autre espèce pendant une fraction.

P_cP , S_cS , P_cS , S_cP = ondes, qui ont été réfléchies 1 fois à la surface extérieure du noyau de la terre, dont la limite se trouve à la profondeur de 2900 km environ.

PKP ($= P' = \overline{P_cP_cP}$) = onde longitudinale, qui a traversé le noyau.

SKS ($= \overline{S_cP_cS}$) = une onde, qui a été transversale dans le manteau et longitudinale dans le noyau.

SKP ($= \overline{S_cP_cP}$), PKS ($= \overline{P_cP_cS}$) = ondes, qui ont été transversales ou longitudinales dans le manteau et longitudinales dans le noyau.

PSKS ($= \overline{P\overline{S_cP_cS}}$), pPKP ($= pP'$), pPKS ($= p\overline{P_cP_cS}$), pSKP ($= p\overline{S_cP_cP}$), sPKP ($= sP'$), SPKS ($= s\overline{P_cP_cS}$), sSKP ($= s\overline{S_cP_cP}$) etc. = ondes longitudinales ou transversales, qui ont été réfléchies 1 fois à la surface de la terre et qui ont ensuite traversé le noyau.

SKKS ($= \overline{S_cP_c} \overline{P_cS}$) = une onde, transversale dans le manteau et longitudinale dans le noyau et qui, dans le noyau, a été réfléchie 1 fois à la surface du noyau.

SKSP ($= \overline{S_cP_c}SP$) = une SKS-onde, qui a été réfléchie 1 fois à la surface de la terre et qui, à la réflexion, a reçu un caractère longitudinal.

L = ondes longues, au début de la phase principale.

M = mouvement maximum dans la phase principale (différents maxima relatifs à la phase principale sont désignés par des indices joints à M).

W_2 = ondes superficielles, qui atteignent la station, après avoir passé par l'antipode.

$M[W_2]$ = mouvement maximum des ondes W_2 .

W_3 = ondes superficielles, qui atteignent la station pour la seconde fois, après avoir passé par l'antipode et le foyer.

$M[W_3]$ = mouvement maximum des ondes W_3 .

F = fin du mouvement perceptible.

i = début très marqué d'une phase ou déviation brusque apparaissant pendant la durée d'une phase.

e = début peu marqué d'une phase.

T = période = durée d'une double oscillation en secondes.

A = amplitude du mouvement du sol comptée de la position d'équilibre.

A_E = composante de A dans la direction de l'E—W.

A_N = » » » » » du N—S.

Heure = heure moyenne de Greenwich comptée de minuit à minuit.

μ = micron = 0.001 mm.

() = incertain.

Δ = distance épcentrale en kilomètres et en degrés géocentriques.

H = profondeur hypocentrale en kilomètres (quant aux tremblements de terre à foyer profond).

Les phases ont été identifiées à l'aide des tables de Gutenberg-Richter, On Seismic Waves, Gerl. Beitr. z. Geophysik, Vol. 43, 1934, et de Jeffreys-Bullen, Seismological Tables, Brit. Ass. for the Advancement of Science, London 1940. Les distances épcentrales ont été calculées à l'aide des temps de propagation des phases les plus importantes déduits pour Uppsala (Markus Båth, Bull. of the Geol. Instit. at Upsala, Vol. XXXII). Pour des tremblements de terre à foyer profond j'ai utilisé les tables de Gutenberg-Richter, Bull. Seism. Soc. of Am., Vol. 26, Nr 4, Oct. 1936, et la méthode de Markus Båth, Kungl. Svenska Vet.-akad:s Handl., 3:e Ser., Bd 20, No 4, 1943. Compression ou dilatation se rapporte toujours à la phase de P.

i et e se mettent, dans les cas extrêmes, devant le signe distinctif de la phase, mais peuvent, lorsque le caractère de la phase est incertain, être employés comme symboles indépendants. Lorsque une phase n'est pas combinée avec un e, on suppose que le temps donné est aussi le vrai début de cette phase. Le commencement de la phase principale, sur l'enregistrement, est toujours marqué par eL.

Dans les tableaux des mouvements microsismiques, nous avons indiqué, pour chaque jour, le maximum du mouvement microsismique observé entre 6h. 45 m. et 7h. 15 m. du matin.

La correction de l'horloge contact du séismographe est déterminée chaque jour à 12^h G.M.T. à l'aide des signaux de temps suédois.

Tremblements de terre enregistrés. Juillet-Décembre 1947.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juillet 7	P _N	22 40 40				$\Delta=2380 \text{ km.}=21^\circ 4.$ Mer Ionienne. Compression.
	iPP _N	22 41 12				
	i(PP) _E	22 41 22				
	e _N	22 41 34				
	e _S	22 44 35				
	eL _E	22 46.0				
	M _N	22 51 05	12			
	M _E	22 52 11	11			
	F	23.1				
	e _N	18 42				
» 9	e _E	18 47				Faible.
	F	18.9				
	iPP _E	10 29 42				
	iPPP _N	10 30 35				
	iS	10 34 30				
	eSS	10 37.2				
	M _N	10 46 05	10			
	M _E	10 47 43	9			
	F	11.0				
	e _N	17 06				
» 10	e _E	17 08 23				Faible.
	F	17.4				
	e _E	02 19 49				
	i _{1N}	02 26 55				
	i _{2N}	02 32 50				
	eL _E	02 35.8				
	F	02.9				
	e _N	03 23				
	F	03.6				
	e	13.8				
» 12	F	14.3				Ondes faibles.
	e _{1E}	14 36				
	e _{2E}	14 39 40				
	e _N	14 42				
	F	14.9				
	e _N	19 (56)				
	e _E	19 (58)				
	eL _N	20 03				
	eL _E	20 04				
	F	20.3				
» 16						Faible.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juillet 17	e F	h m s 05 31 05.9	s	μ	μ	Ondes faibles.
" 23	e _N eSKS _E ePS _N ePS _E eSS e _E eSSS _N eL M _N M _E F	17 39 15 17 39 15 17 43 35 17 43 (39) 17 50.0 17 53 27 17 54.3 18 11 18 21 03 18 21 30 19.0				Δ ~ 13400 km. = 121°. Îles Sandwich.
" 24	e _{IE} ePP _N ePKS _E PKS _N e _N e(PPS) _N e _{2E} eSS _N eL M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} F	12 38 28 12 38 49 12 39 39 12 39 43 12 46 49 12 50 31 12 51.0 12 56 52 13 16 13 29 33 13 29 47 13 33 25 13 34 23 14.4	18 1.9	5.9		Δ ~ 14900 km. = 134°. Nouvelles Hébrides.
" 25	e _{IE} e _{2E} F	19 31 47 19 32 39 19.7				Très faible.
" 29	eP _N iP _E iPP _N PP _E iPPP _E i(PPPP) _E iS _E iS _N i(SoS) _N SeS _E eSS _E (SSS) _E i _N eL _E eL _N M _{1N} M _{2N} M _{3N} M _{1E} M _{2E} M _{3E} F	13 53 18 13 53 20 13 55 16 13 55 19 13 56 33 13 57 12 14 01 19 14 01 23 14 02 53 14 03 06 14 05 36 14 08 18 14 08 44 14 11.7 14 11.8 14 17 49 14 18 21 14 19 47 14 20 24 14 21 59 14 23 56 17.4	2.7 2.4	7.7 6.6		Δ = 6400 km. = 57°6. Tibet. Compression.
				140 165 96 280 110 190		

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Août 4	eL F	18 24 18.6	s	μ	μ	Faible.
" 5	eP iP PP ePPP _N (PPP) _E eS i _N e eSS _E eSS _N eI _E eL _N M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} M _{3E} F	14 32 41 14 32 48 14 34 34 14 35 27 14 35 42 14 39 31 14 40 48 14 42.0 14 42 47 14 42 53 14 46.4 14 46.5 14 51 34 14 55 16 14 56 21 14 57 21 15 00 38 16.5			Δ = 5240 km. = 47°2. (Bélouchistan). eP: Compression. iP: Dilatation.	
" 6	e _E e _N eL F	09 56.3 09 56 21 10 01 10.2				Ondes faibles.
" 7	eP ePP _E eS eSS _N eI _E eL _N M _E F	00 52 (00) 00 54 36 01 01 35 01 10.0 01 13 01 14 01 18 20 02.0	22	6.8		Faible.
" 7	e _N eL F	11 10 11 16 11.6				Δ = 8380 km. = 75°4. Ressenti à Santiago, Cuba. eP est troublé par l'interruption marquant la minute.
" 9	eL _N eI _E F	03 20 03 22 03.7				Ondes faibles.
" 15	iP i(PP) _E eS _N eS _E (SS) _N eL _E eL _N	04 16 19 04 16 41 04 20 37 04 20 41 04 21 12 04 21 55 04 23.2 04 23.6				Δ = 2700 km. = 24°3. Caucase. Compression.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Août 15	M _E M _N F	04 26 50 04 27 04 04.7	13 11	6.0	6.6	
» 15	i(P) _E e _{1N} e _{2N} eL F	05 03 59 05 09 05 10 44 05 14 05.3				Réplique du précédent. Faible.
» 16	e _E e _N eL _N F	06 06 19 06 12 06 15 06.5				Faible.
» 17	eL M _E F	09 46 09 52 46 10.2	18	3.4		
» 17	e _N e F	15 09 15 13 15.4				Faible.
» 19	e F	20 20 20.8				Faible.
» 22	e _N e _E eL _N F	03 23 03 28 03 36 04.0				Faible.
» 23	e _N e _E eL _N eL _E F	04 58 04 59 05 07 05 11 05.5				Faible.
» 24	eP _E (PP) _E (PPP) _E S SS e _N eL M _N M _E F	11 45 (02) 11 46 51 11 47 35 11 51 21 11 54 28 11 55 45 11 57 12 01 07 12 02 53 12.5	8 10	3.3 13		Δ=4700 km.=42°3. Asie centrale. eP _E est troublé par l'interruption marquant la minute.
» 27	ePKP _N e(PKP) _E ePP _N eSKKS _E eSKKS _N e(SKSP) e _N eSS _E	13 57 37 13 57 48 14 01 47 14 08 33 14 08 39 14 12 14 21 14 21.5				Δ ~ 17500 km.=158°. Au large de la Nouvelle Zélande.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Août 27	eSSS _N e(L) _N eL M _E M _N F	14 27.0 14 35 14 43 15 02 46 15 07 38 15.9	26 24	9.7	11	
» 28	eP eS _N eS _E e(PPS) _N (ScS) _N in eSS _N eSSS _E e(SSS) _N eL _N eL _E M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} F	07 01 (02) 07 09 38 07 09 43 07 10 20 07 10 47 07 11 18 07 14 07 17 07 17.5 07 21 07 22 07 27 12 07 30 34 07 31 23 07 32 08 08.2				Δ=7200 km.=64°8. Îles Kouriles. eP est troublé par l'interruption marquant la minute. Interruption 07 ^h 43 ^m —07 ^h 47 ^m .
» 28	P S (PS) _E eSS _N e _N eL M _E M _N F	14 40 (02) 14 48 28 14 48 49 14 53.0 14 57.0 15 02 15 06 28 15 07 10 15.7	26 26 18 21 20	18 21 20		Δ=6960 km.=62°4. Au voisinage du Kamtchatka. P est troublé par l'interruption marquant la minute. e _N est LQ (onde de Love).
» 28	eL _E e(L) _N F	20 54 20 56 21.1				Faible.
» 30	eP _E iP _N PP _N iS SSS _N eL M _E M _N F	22 26 53 22 26 55 22 27 35 22 31 16 22 32 36 22 35.6 22 38 29 22 38 36 23.3	25	20	16	Δ=2740 km.=24°7. Mer Egée. Dilatation.
Sept. 2	e _{1N} e _{1E} e e _{2N} eL F	14 54 28 14 54 (33) 14 55 12 14 56 15 15 06 15.4	II II	22	52	Faible.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Sept. 3	eP _E i _{1N} i _{2N} eS _E e _E F	15 37 23 15 37 38 15 38 35 15 46 16 15 47 21 15.9	s	μ	μ	Δ=7500 km.=67°5. Iles Kouriles. Très faible. Plus profond que normalement.
» 3	e _E eL _E F	19 50 37 19 59.6 20.5				Faible. L'enregistrement du N-S n'a pas fonctionné.
» 4						Interruption 02 ^h 25 ^m —07 ^h 51 ^m .
» 7	eL _N F	17 29 17.6				Faible.
» 10	e _N e _E M _N F	00 10 00 20 00 22 57 00.9	21	7.2		
» 10	eL _N eL _E F	03 03 03 04 03.3				Ondes faibles.
» 13	iP _N S e(L) F	15 16 22 15 20 21 15 23.5 15.6				Δ=2430 km.=21°9. Mer Ionienne. Dilatation. Faible.
» 23	P iPP (PPP) _E (PPP) _N S _N iSS eL M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} F	12 35 30 12 36 53 12 37 27 12 37 35 12 41 15 12 43 31 12 47 12 52 41 12 55 21 12 55 36 12 57 33 14.7	12 35 27 35 41 33 11	70 35 101 31		Δ=4110 km.=37°0. Iran. (Dilatation) Troublé par des mouvements microsismiques.
» 25	e _N e _E eL	23 54 33 23 57 29 00 14				Troublé par des mouvements microsismiques.
» 26	M _N M _E F	00 22 40 00 31 27 00.9	28 22	18 7.3		
» 26	eP _E e _{1N} e _{2N} e(SS) _E eL M _N M _E F	03 13 15 03 17 40 03 20 20 03 21 18 03 25 03 28 (59) 03 31 23 03.9	12 13 13 13	7.4 2.4		Iran. Réplique du séisme du 23 sept. Troublé par des mouvements microsismiques. M _N est troublé par l'interruption marquant la minute.

Observations séismographiques

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Sept. 26	iP ₁ iP ₂ PP _E e _N (PPP) _N e(PPPP) _E iS (PS) _N (PPS) _E eSS _N e(SS) _E eSSS eL M _E M _N F	16 13 37 16 13 43 16 16 25 16 17 05 16 18 32 16 19 43 16 23 09 16 24 (oo) 16 24 15 16 28 (11) 16 28.6 16 31.5 16 36 16 43 01 16 43 56 17.7				Δ=8310 km.=74°8. Mer de Chine (entre la Formose et le Japon). Compression. P est clairement multiple. (PS) _N est troublé par l'interruption marquant la minute.
Octobre 3	eP _E ePP _N ePP _E eS _N eSS _E eSS _N eL e M _E M _N F	06 21 32 06 23 07 06 23 15 06 28 03 06 31 20 06 31 29 06 37 06 41 03 06 45 24 06 46 59 07.3	35	130	16	Δ=4910 km.=44°2. Bélouchistan. Compression. Troublé par des mouvements microsismiques. Les temps incertains.
» 3	i(S) e _N eL _N eL _E F	23 55 19 00 08 00 13 00 15 00.5				Faible. Troublé par des mouvements microsismiques.
» 4						
» 5	e _{1E} e _{2E} e _N eSS _E eSS _N eL _N eL _E M _N M _E e(W ₂) _N e(W ₂) _E F	19 09 16 19 13 47 19 14 47 19 16.5 19 20 38 19 25.0 19 29 19 35 08 19 36 40 20 51 20 58 21.3	28	14	34	Nouvelle Guinée. Troublé par des mouvements microsismiques.
» 6	eL M F	15 39.5 15 42 43 15.9	16	2.0	3.2	
» 6	iP iS eL M _E	20 00 42 20 04 50 20 07 20 10 33	17	260		Δ=2560 km.=23°0. Péloponèse, Grèce. Compression.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)		Période T	Amplitude		Remarques
		A _E	A _N				
Octobre 6	M _{1N}	20	11	20	18	230	
	M _{2N}	20	12	53	8	49	
	F	.....	.....	.....	.....	.....	dans le suivant.
» 6	eL _N	21	35				Faible.
	F	22.0					
» 6	eL _N	22	59				Faible.
	F	23.2					
» 10	eS	07	52.0				$\Delta \sim 7900 \text{ km.} = 71^\circ 1.$
	(sS) _N	07	54	19			H $\sim 300 \text{ km.}$
	eSS _E	07	59	39			Japon.
	eE	08	03.0				Interruption 07 ^h 44 ^m —07 ^h 51 ^m .
	eL _N	08	06.4				
	eL _E	08	09				
	M _{1E}	08	12	22	16	3.3	
	M _{1N}	08	12	53	16	3.8	
	M _{2N}	08	17	30	15	4.9	
	M _{2E}	08	18	17	18	4.3	
	F	08.8					
» 10	eN	14	53				Faible.
	eE	15	08	38			
	eL _E	15	25				
	F	16.1					
» 14	eL	03	05				Ondes faibles.
	F	03.5					
» 14	e(P) _E	22	38	42			$(\Delta = 5240 \text{ km.} = 47^\circ 2).$
	e(S) _N	22	45	32			Faible.
	eL	22	51				
	F	23.0					
» 16	P _N	02	19	23			$\Delta = 6020 \text{ km.} = 54^\circ 2.$
	P _c P _N	02	20	33			Alaska.
	PP _N	02	21	21			Compression.
	PPP _N	02	22	39			S _N est troubé par l'interruption marquant la minute.
	S _N	02	27	(01)			
	(PS) _E	02	27	14			
	i _N	02	27	42			
	iScS _E	02	29	19			
	e(SS) _N	02	31	19			
	eE	02	31.5				
	eL _E	02	33				
	eL _N	02	36				
	M _{1N}	02	37	59	30	200	
	M _E	02	41	03	22	73	
	M _{2N}	02	41	30	21	72	
	eW ₂	04	52				
	F	05.4					
» 18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Interruption 07 ^h 56 ^m —16 ^h 40 ^m , mais pas de tremblement enregistré pendant ce temps.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques	
				A _E	A _N		
Octobre 20	eP	h 01	m 53.0	s s	μ	μ	$\Delta \sim 6000 \text{ km.} = 54^\circ$. Alaska. Réplique du séisme du 16 octobre. Troublé par des mouvements microsismiques.
	eS _E	02	00.5				
	e(S) _N	02	01.0				
	eSS _N	02	04	47			
	eL _E	02	07				
	eL _N	02	08				
	M _{1N}	02	11	32	32	42	
	M _{1E}	02	14	41	21	8.5	
	M _{2N}	02	15	14	22	13	
	F		03.1				
» 21	eL	10	26				Ondes faibles.
	F		10.6				
Nov. 1	eP _E	06	12	43			$\Delta = 9650 \text{ km.} = 86^\circ 8$. Sumatra. Dilatation. SKS _E et PS sont troublés par des interruptions marquant des minutes.
	e(P) _N	06	13	11			
	PP _N	06	16	33			
	ePP _E	06	16	40			
	PPPP _E	06	19	37			
	SKS _E	06	23	(02)			
	S _N	06	23	16			
	SeS _N	06	23	37			
	iScS _E	06	23	40			
	PS	06	24	(02)			
	eSS _N	06	29	31			
	eLN	06	38				
	eL _E	06	40				
	M _{1N}	06	54	47	21	6.0	
	M _{1E}	06	58	24	19	3.9	
	M _{2N}	06	59	46	20	5.3	
	M _{2E}	07	03	21	17	3.0	
	F		07.5				
» 1	eP	15	12	43			$\Delta = 11110 \text{ km.} = 100^\circ 0$. Pérou.
	e _{1N}	15	13	33			
	e _E	15	15	37			
	ePP _N	15	16	35			
	eSKS _E	15	23	12			
	(S)	15	24	18			
	i _N	15	24	41			
	PS _N	15	25	39			
	ePS _E	15	25	43			
	e _{2N}	15	30				
	SS _E	15	31	16			
	e _{3N}	15	34.0				
	eL _N	15	40				
	eL _E	15	43				
	M _{1N}	15	53	58	21	27	
	M _{1E}	15	54	04	22	108	
	M _{2N}	15	57	08	19	37	
	M _{2E}	15	57	20	19	41	
	M _{3E}	15	59	39	16	20	
	M _{3N}	16	05	36	18	17	
	M _{4E}	16	08	11	17	28	
	M _{4N}	16	08	21	17	23	
	F		18.4				

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Nov. 3	i(S _n) i _{1E} iL _E F	h m s 20 21 49 20 21 57 20 22 07 20 24	s	μ	μ	Proche. Faible.
" 4	eP PeP _N PP _E PP _N e _N S _N eS _E eScS _E ScS _N eSS eSSS eL M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} F	oo 20 (01) oo 20 43 oo 22 21 oo 22 33 oo 24 12 oo 28 39 oo 28 45 oo 29 55 oo 29 58 oo 33.0 oo 36.0 oo 39.8 23 50 23 54 oo.1				Δ = 7260 km. = 65°3. Mer du Japon. eP est troubé par l'interruption marquant la minute.
" 7	eL _N eL _E F	23 50				Ondes faibles.
" 8	e _{1N} e _E e _{2N} e eL _E eL _N F	04 18 25 04 21 30 04 27 33 04 32 04 40 04 41 05.0				Faible. Troublé par des mouvements microsismiques.
" 9	i _E iPKS	05 18 36 05 20 47				Δ ~ 15300 km. = 138°. Îles Loyauté.
" 12	e eL F	16 41 53 17 20 18.1				Faible.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Nov. 13	eP _E e _N e(S) _E eSS _N eL _N eL _E M _E M _N F	03 35 07 03 39 32 03 42.0 03 45 39 03 47.5 03 49 03 50 47 03 50 59 04.0		μ	μ	Δ = 5360 km. = 48°3. Mer Rouge. Troublé par des mouvements microsismiques.
" 14	eL F	05 45 06.1				Ondes longues et faibles.
" 14	e _N S _N iS _E e(ScS) _E eSS _N e(SSS) _E eSSS _N eL F	11 02 10 11 09 32 11 09 37 11 10 28 11 14 34 11 16 37 11 17 11 24 11.8				Au Nord de Yeso. Faible.
" 15	e _{1N} e _{2N} eL M _N M _E F	23 29 52 23 35 29 23 43 23 47 17 23 54 03 00.2				
" 16	eL _N eL _E F	10 23 10 26 10.7				
" 20	eL M _N F	08 56 09 00 37 09.2				
" 21	eP _E P _N eS _N eS _E eSSS _N eL M _{1N} M _E M _{2N} F	04 07 31 04 07 35 04 17 (59) 04 18 07 04 27 40 04 31 04 43 54 04 44 48 04 48 43 05.2				Δ ~ 9700 km. = 87°. Pacific au large du Mexique. Compression. Troublé par des mouvements microsismiques. eS _N est troubé par l'interruption marquant la minute.
" 21	e _N eL _N eL _E F	19 54 20 02 20 03 20.4				Faible.
" 23	P S	09 56 (59) 10 05 (59)				Δ = 7650 km. = 68°8. Montana et Idaho, États-Unis.

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Nov. 23	(S _c S) _E	h m s	s	μ	μ	P et S sont troublés par des interruptions marquant des minutes.
	e(SS) _N	10 06 49				
	e(SSS) _E	10 10				
	e _N	10 13 38				
	e _N	10 16				
	eL	10 19				
	M _{1N}	10 25 24	20			
	M _E	10 26 35	18	4.3	5.3	
	M _{2N}	10 28 15	16			
	F	10.9				
» 26	eL	23 30				Ondes longues et faibles.
	F	00.0				
» 29	e _E	10 25 52				Δ = 2780 km. = 25°. Atlantique du Nord. Compression. Faible.
	e _N	10 26 25				
	M _N	10 28 05	9			
	F	10.6				
	e _E	23 45 43				
Déc. 9	P _E	23 45 48				Δ = 2430 km. = 21°. Turquie. Compression. Faible.
	P _N	23 49 42				
	eS _N	23 49 47				
	eS _E	23 50 20				
	eSS	23 53				
	e(L)	00.2				
	F					
» 15	PKP ₂	19 42 23				Δ ~ 19900 km. = 179°. Pacifique Sud. SKKS est troublé par l'interruption marquant la minute.
	ePP _E	19 46 09				
	ePP _N	19 46 18				
	PePPK _E	19 49 23				
	ePPP	19 50 33				
	SKKS	19 53 (01)				
	e _{1N}	19 53 42				
	e _{2N}	19 55 31				
	eSS	20 08.0				
	eSSSE	20 15.2				
	eSSSN	20 15.5				
	M _{1N}	20 49 25	28			
	M _{1E}	20 54 35	26	5.8		
	M _{2N}	20 56 32	22			
	M _{2E}	21 01 48	20	5.2		
	F	21.4				
» 19	e _{1N}	03 04 (00)				Très faible. e _{1N} est troublé par l'interruption marquant la minute.
	e _{2N}	03 09.0				
	F	03.3				
» 19	e _{1N}	04 55 47				
	e _{2N}	04 58 35				
	e(L) _N	04 59.4				
	e(L) _E	04 59.7				
	M _E	05 03 36	12	2.0		
	F	05.2				

Date 1947	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Déc. 19	e _N	17 14 21				Faible. Probablement deux tremblements de terre.
	eL	17 19				
	F	17.9				
» 26	eL	17 52				Ondes faibles.
	F	18.2				
» 31	iP	05 36 09				
	eS _N	05 40 33				
	eS _E	05 40 38				
» 31	eL _E	05 44				Δ = 2780 km. = 25°. Atlantique du Nord. Compression. Faible.
	F	06.1				
» 31	e _{1N}	15 29 35				
	e _{2N}	15 41.5				
	e _{3N}	15 48				
» 31	eL	16 09				Faible, surtout sur la comp. E—W. Troublé par des mouvements microsismiques.
	F	16.5				

Mouvements microsismiques à 7^h. 1947.

Date	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N
1	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ
2	—	—	—	—	—	—	6	0.5	—	<0.4	4	<0.4
3	—	<0.4	5	0.4	—	—	4	0.5	4	0.4	—	—
4	—	—	4	<0.4	—	—	5	0.6	5	<0.4	4	<0.4
5	—	<0.4	—	<0.4	—	—	5	0.9	4	<0.4	4	<0.4
6	4	<0.4	—	—	—	—	5	0.4	5	0.5	4	<0.4
7	4	<0.4	—	—	4	<0.4	5	1.1	6	0.4	4	<0.4
8	4	<0.4	—	—	—	—	5	0.6	5	0.5	—	<0.4
9	—	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	4	<0.4	4	0.5	—	—
10	—	—	—	—	4	<0.4	—	—	4	0.5	6	0.4
11	—	—	4	<0.4	4	0.5	—	—	4	<0.4	5	0.4
12	—	<0.4	—	—	5	0.4	6	0.5	4	<0.4	6	0.6
13	4	<0.4	—	—	5	<0.4	6	1.0	4	<0.4	6	1.0
14	3	<0.4	4	<0.4	4	<0.4	6	0.6	5	0.4	5	0.5
15	—	—	4	<0.4	5	0.9	5	0.6	5	0.4	—	<0.4
16	—	—	—	—	5	0.9	5	0.4	4	<0.4	—	<0.4
17	—	<0.4	—	—	5	0.6	5	0.4	4	0.4	—	<0.4
18	—	—	4	<0.4	5	1.1	5	0.4	4	0.5	4	<0.4
19	—	—	—	—	4	<0.4	4	0.5	4	<0.4	4	<0.4
20	—	—	5	<0.4	5	<0.4	4	0.7	5	0.5	5	0.6
21	—	—	5	<0.4	—	<0.4	4	0.7	6	0.8	5	1.1
22	—	—	—	—	—	<0.4	4	<0.4	5	0.6	5	0.6
23	—	—	—	—	6	0.6	—	—	4	<0.4	6	0.6
24	—	—	—	—	5	0.4	—	—	6	0.6	4	<0.4
25	—	—	—	—	5	0.5	—	—	5	0.6	4	0.5
26	—	—	—	—	5	<0.4	—	—	5	<0.4	5	1.1
27	5	<0.4	—	—	6	0.6	—	—	<0.4	5	0.4	—
28	—	—	—	—	5	0.6	5	1.1	4	<0.4	4	1.1
29	—	—	—	—	6	0.6	4	0.5	—	4	0.7	—
30	—	<0.4	—	—	6	0.5	—	<0.4	4	0.4	4	0.6
31	—	—	—	—	—	—	4	<0.4	—	—	<0.4	—

Tremblements de terre enregistrés. Janvier-Juin 1948.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période	Amplitude		Remarques	
				T	A _E	A _N	
Janvier 6	ePP _N	17 39 12					(Δ = 9730 km. = 87°6). Mexique. Troublé par des mouvements microsismiques.
	ePP _E	17 39 35					
	e(S) _E	17 46 43					
	e(S) _N	17 46 49					
	e _E	17 49 21					
	e _N	17 49 35					
	eSS _N	17 52 33					
	eSS _E	17 53					
	eL	18 04					
	M _{1N}	18 17 21	21				
> 10	M _{1E}	18 18 21	19	6.8			3.7
	M _{2E}	18 22 41	18	3.4			
	M _{2N}	18 23 38	17				
	M _{8N}	18 28 15	15				
	F	19.0					
	e _E	06 00					
	e _N	06 03					
	e(L) _E	06 16					
	eL _N	06 19					
	M _N	06 28 23	24				
> 16	M _E	06 30 01	24	4.3			5.0
	F	07.3					
	eP _N	11 19 29					
	eS	11 28 19					
	e(ScS) _N	11 29 19					
	e _E	11 30 48					
	eL _N	11 40					
	eL _E	11 41					
	F	12.4					
	eL _E	02 36					
> 17	eL _N	02 37					Faible.
	F	02.8					
	e _E	07 32 45					
	e _{1N}	07 33 41					
	e _{2N}	07 34 35					
	eL _E	07 56					
	eL _N	07 57					
	M _{1E}	08 03 45	20				
	M _N	08 08 17	16	3.3			
	M _{2E}	08 14 18	20	4.4			
Interruption 07 ^h 45 ^m —07 ^h 49 ^m .	F	08.7					

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Janvier 20	eL F	h m s 11 07 11.9	s	μ	μ	Ondes faibles.
" 22	e _{1N} 1 e _{2N} eL _E F	14 14 22 14 18 13 14 24 17 14 36 15.2				Faible.
" 24	P ePP eSKS _E SKS _N iS _E eSS _E eSS _N eSSS eL _{1N} eL _{2N} eL _E M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} M _{3E} M _{8N} M _{4E} M _{5E} eW _{3N} F	17 59 32 18 03.0 18 09 51 18 09 (59) 18 10 13 18 15.8 18 16 18 19 34 18 25.4 18 29.3 18 30 18 35 34 18 35 42 18 37 08 18 37 (59) 18 41 33 18 42 10 18 42 29 18 44 (59) 21 48 22.3	20 370 620 450 470 750 1200 540	720 370 620 450 470 750 1200 540		Δ = 9820 km. = 88°4. Ressenti aux Iles Philippines. Compression. SKS _N , M _{2E} et M _{5E} sont troublés par des interruptions marquant des minutes.
" 25	eL F	06 (49) 07.0				Ondes faibles.
" 26	eP PP eSKS _E SKS _N e _{1E} e _{2E} e _N eL _E M _{1N} M _{1E} M _{2E} M _{2N} M _{3E} M _{3N} M _{4E} M _{4N} F	14 24 19 14 27 24 14 34 12 14 34 17 14 36 34 14 39 14 41.6 14 52 14 58 46 14 59 23 15 02 04 15 02 04 15 04 45 15 06 01 15 06 18 15 10 03 15.9	29 24 16 16 21 24 17 16 29 24 16 16 21 24 17 17 16	25 8.2 18 18 18 16		Réplique du séisme du 24 janvier. Troublé par des mouvements microsismiques.
" 27	iSKP iPKS SKS	12 19 29 12 20 23 12 22 (59)				Δ ~ 15500 km. = 140°. H = 600 km. Iles Tongas.

Observations séismographiques

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques		
				A _E	A _N			
Janvier 27	e _{1N} i _E PSKS	12 25 37 12 29 17 12 29 55 12 30 23 e _{2N} e _{3N} eL _N eL _E M _N F				SKS est troublé par l'interruption marquant la minute.		
" 28	ePP _E ePKS _N iSKS _E eS _E PS ePPS _N ee eSS _N eSS _E eSS _S eL _N eL _E M _{1N} M _{2N} M _E F	04 04 (40) 04 08 53 04 11 22 04 12 15 04 13 32 04 14 45 04 16 24 04 18 36 04 19 04 23 04 28 04 33 04 38 07 04 40 08 04 45 29 05.3	27	11		Δ = 11100 km. = 100°. Mer des Moluques.		
" 28	P _E PP eS _E eS _N eSS _N eL _E eL _N M _N M _{1E} M _{2E} F	15 58 48 16 00 10 16 04 45 16 04 50 16 07.0 16 10.4 16 10.5 16 15 13 16 16 40 16 18 17 17.0			28	23 16	Δ = 4320 km. = 38°9. Turkestan.	
" 30	eP ePP _E eS e _N eSS _E eSS _N eL M _E M _N F	08 52 08 54 12 08 59 09 01 24 09 02 34 09 02 46 09 06 09 15 04 09 20 03 10.5			26	24	Δ ~ 5400 km. = 49°. Mer Arabique.	
Février 1	eL _N F	21 45 22.0			17	20	36	Ondes faibles.
" 5-6						Interruption 23 ^h 46 ^m 5/2 - 07 ^h 45 ^m 6/2.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Février 6	eL _N M _E F	23 06 23 14 05 23.5	19	4.9		
» 9	iP iPPP _N S e eL _N M _{1N} M _{1E} M _{2E} M _{2N} M _{3E} M _{3N} F	13 03 40 13 04 30 13 07 (59) 13 09 40 13 11.0 13 13 27 14 13 13 40 13 13 14 27 10 13 15 45 10 13 16 49 11 13 18 26 10 14.9				Δ=2710 km.=24°4. Mer Egée -- Crète. Dilatation. S est troublé par l'interruption marquant la minute.
» 9	e _{1N} ee e _{2N} eL F	15 25 41 15 33 15 34 15 42 16.2				Faible.
» 10	eL F	16 12 16.4				Ondes faibles.
» 12	e eL F	22 37.0 22 41 22.9				Faible.
» 13	P _E S _N eS _E eSS _E SS _N eL M _N M _E F	05 05 36 05 12 27 05 12 30 05 15 29 05 15 34 05 19 05 22 54 7 05 27 13 10 06.2	7 10	5.6	7.0	Δ=5250 km.=47°3. Chine. Compression.
» 14	eL _E F	22 59 23.2				Ondes faibles.
» 15	eP _N S _N e(SS) _E e _N e(L) M _E M _N F	18 00 (15) 18 04 49 18 05 13 18 06 44 18 09 18 11 56 14 18 11 56 14 18.4	14 14	1.9	1.9	(Δ=2920 km.=26°3). Réplique du séisme du 9 février à 13 ^h . eP _N est troublé par l'interruption marquant l'heure.
» 17	e _N eL _N F	18 37 27 18 50 19.3				Faible.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Février 18	iP PP _N iPPP _N iS e _E eL _N M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{3N} M _{2E} F	20 34 58 20 35 32 20 35 42 20 39 09 20 40.7 20 41.5 20 42 31 7 20 42 35 8 20 45 32 8 20 51 39 12 20 51 40 14 21.7				Δ=2600 km.=23°4. Océan Arctique. Compression.
» 28	P _N ePP _N eS _N eL _N eL _E F	02 08 44 02 11 08 02 17 (27) 02 28 02 30 03.1				(Δ ~ 7200 km.=65°.) Îles de la Reine Charlotte, Canada. Compression. Faible. Troublé par des mouvements microséismiques.
Mars 1	P _E (P) _N e _{1E} PP _E ePP _N ePPP _E PPP _N PKS _E SKS ePS _E e(SS) _E eSS _N eSSS e _{2E} eL _N eL _E M _{1N} M _{2N} M _{1E} M _{2E} M _{3N} M _{3E} M _{4N} eW _{2N} F	01 26 31 01 26 45 01 29 30 01 30 33 01 30 37 01 32 40 01 32 52 01 34 41 01 36 59 01 39 35 01 44 29 01 44 56 01 49.0 01 51 21 01 58 02 01 02 05 01 22 02 06 22 24 02 09 20 21 02 15 03 20 02 16 20 22 02 16 54 22 02 20 09 22 03 28 04.1				Δ ~ 11240 km.=101°2. Îles Moluques. Compression.
» 3	e(P) PP _E e _N ePPP _N S PS _N i _N eSS eSSS _N eL _E	09 22 06 09 24 51 09 25 19 09 26 33 09 31 56 09 32 36 09 33 16 09 37.0 09 40 33 09 48				Δ ~ 8700 km.=78°. Au large de Luçon, Îles Philippines. M _{1E} et M _{3N} sont troublés par des interruptions marquant des minutes.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mars 3	M _{1N}	09 54 09	17		60	
	M _{2N}	09 55 28	15		74	
	M _{1E}	09 57 (01)	16	37		
	M _{2E}	09 59 46	15	54		
	M _{3N}	10 01 03	13		(41)	
	M _{3E}	10 02 37	12	24		
	F	11.1				
		h m s	s	μ	μ	
» 7	P _N	19 00 47				
	eS _E	19 09 16				
	eS _S _N	19 14				
	eS _S _E	19 16 16				
	eL _N	19 21				
	eL _E	19 23				
	M _E	19 27 25	20	4.4		
	M _N	19 27 34	23			
	F	19.8				
» 8	e _N	16 50 45				
	e _E	17 03 47				
	eL _N	17 07				
	eL _E	17 09				
	M _E	17 15 28	24	7.9		
	F	17.6				
» 9	e(S) _E	19 16 (22)				
	e(S) _S _E	19 22				
	eL _N	19 33				
	eL _E	19 35				
	M _{1N}	19 44 25	30	19		
	M _{1E}	19 44 38	38	24		
	M _{2E}	19 51 08	22	20		
	M _{2N}	19 51 40	20			
	M _{3E}	19 55 15	18	15		
	F	20.5				
» 10	eL _N	12 36				
	eL _E	12 38				
	M _N	12 46 41	20	5.5		
	F	13.6				
» 13	ePP _E	20 20 09				
	eSKS _E	20 26 38				
	eS	20 27 29				
	e(S) _E	20 33 30				
	e _N	20 41				
	eL _N	20 47				
	eL _E	20 48				
	M _{1E}	20 53 20	26	12		
	M _{1N}	20 53 24	27			
	M _{2N}	20 55 22	23	20		
» 15	M _{2E}	21 00 44	20	7.7		
	F	21.5				
» 15	eL	12 04	28	20	2.8	
	M _E	12 08				

Observations séismographiques

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mars 15	M _N	12 10 22	16			
	F	12.5				
	» 16	e ₁ e(S) _E	02 54 03 02 50			
	e ₂	03 11				
	eL _N	03 25				
	eL _E	03 26				
	M _E	03 30 40	14	2.2		
	F	03.8				
» 17	eL _N	20 36				Ondes faibles.
	eL _E	20 42				
	F	21.0				
	» 21	eL _N eL _E	22 41 22 42			Ondes faibles.
	F	23.0				
	» 24	e _{1N} e(PKS) _E	05 37 21			
	eSKS _E	05 41 12				
	eS _N	05 43 26				
	eL	06 06				
	M _{1N}	06 10 02	34			
» 26	M _{1E}	06 13 50	28	6.9		
	M _{2N}	06 14 02	24			
	M _{3N}	06 19 24	19			
	M _{2E}	06 20 29	22	6.8		
	M _{3E}	06 25 18	18	4.1		
	F	06.6				
» 29	eP _N	03 06 34				
	eS _E	03 10 09				
	M _E	03 13 41	12	0.9		
	F	03.3				
	» 29	e	02 38.0			
	eL	02 46				
	M _E	02 49 38	14	2.2		
	M _N	02 49 47	14			
	F	03.0				
	» 29	eP	10 28 (00)			
» 29	S _N	10 32 25				
	(SS) _N	10 33 47				
	eL _N	10 34.6				
	eL _E	10 35.5				
	M _E	10 39 18	12	3.3		
	M _N	10 40 48	11			
	F	11.0				
» 29	iPP _N	12 13 38				
	e _{1N}	12 23 26				
	eSS _N	12 31 10				
	eSSSN	12 37				
» 29						

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mars 29	eL F	h m s 12 (54) 13.3	s	μ	μ	
» 30	eL _N F	01 57 02.1				Ondes faibles.
Avril 4	eL _N F	05 21 05.6				Ondes longues et faibles.
» 5	eI _N F	06 05 06.4				Ondes longues et faibles.
» 5	eL _N F	13 56 14.2				Ondes longues et très faibles.
» 9	e _N e _E eL _N F	15 20 43 15 23 12 15 26 15.6				Faible.
» 17	iP PP _E ePP _N ePPP _E PPP _N e _{1N} iS i(SeS) _N PPS _E e _{2N} e(SS) _N eSS _E eSSSE (SSS) _N eL M _{1N} M _{1E} M _{2E} M _{2N} M _{3E} M _{3N} M _{4N} M _{4E} M _{5N} F	16 23 07 16 25 52 16 25 56 16 27 (25) 16 27 38 16 31 35 16 32 39 16 33 06 16 33 26 16 34 32 16 37.0 16 37 14 16 41.0 16 41 24 16 48 M _{1N} M _{1E} M _{2E} M _{2N} M _{3E} M _{3N} M _{4N} M _{4E} M _{5N} 18.7	00 00 16 01 01 17 02 02 12 03 03 13 04 04 14 05 05 14 06 06 14 07 07 12 08 08 12 09 09 14 10 10 14 11 11 14 12 12 14 13 13 14 14 14 14 15 15 14 16 16 14 17 17 14 18 18.7	78 74 60 90 116 94 69 110 106		Δ=8310 km.=74°8. Japon. Compression.
» 18	PP (SKKS) _E PS _E eSS _N e(SS) _E eSSSE eL _N eL _E M _{1N} M _{1E}	12 38 42 12 45 45 12 47 55 12 53 42 12 54.0 12 57 32 13 04 13 07 13 15 19 13 16 38	26 23	22 7.5		Δ=11780 km.=106°0. Nouvelle Guinée. PP: Dilatation.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques	
				A _E	A _N		
Avril 18	M _{2E} M _{2N} M _{3E} eW ₂ F	13 25 50 13 26 25 13 29 42 14 35 14.9	18	8.6	7.8		
» 21	P _E iP _N j _E iPP _E e(PP) _N e _{1N} e _{2N} e _{1E} e _{2E} eS _E eS _N PS _E (PPS) _N e _{3E} eSS _N e(SSS) _N eL _E eL _N M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} M _{3N} F	20 33 32 20 33 36 20 34 40 20 36 14 20 36 28 20 37 16 20 38 26 20 38 31 20 39 49 20 42 44 20 42 54 20 43 18 20 43 37 20 45.0 20 47 20 20 49 42 20 53 20 54 20 57 26 20 59 06 21 03 06 21 07 19 21 08 08 23.1	24	81	25	Δ=7960 km.=71°6. Mer des Antilles. Dilatation.	
» 22	P PP _E (PP) _N PPP _E (PPPP) _N S (SeS) e _{1N} e _{2N} eSS _E eL _N M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{3E} M _{2N} F	00 39 48 00 42 40 00 42 56 00 44 31 00 45 52 00 49 (02) 00 49 48 00 52 40 00 55.0 00 57 01 00 01 05 36 01 08 20 01 09 34 01 14 08 01 14 52 02.0	18	9.8	5.9	Δ=7910 km.=71°2. Réplique du précédent. Compression. S est troublé par l'interruption marquant la minute.	
» 22	P _N P _E iPP _N PP _E PPP _N eS _N iS _E	10 47 28 10 47 32 10 47 52 10 47 57 10 48 05 10 51 24 10 51 26	19	9.9	7.4	5.2	Δ=2380 km.=21°4. Îles Ioniennes.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Avril 22	(SS) _E	h m s	s	μ	μ	Faible.
	eL _N	10 51 51				
	M _E	10 53.6				
	M _{1N}	10 56 48	11	150		
	M _{2N}	10 57 29	12		130	
	F	10 58 42	10		59	
» 23	e _E	12 11				Faible.
	e	12 19				
	eL _N	12 24				
	eL _E	12 25				
	F	12.8				
» 26	eL	04 57				Ondes longues et faibles.
	F	05.2				
» 26	eP _E	09 38 18				$\Delta = 3480 \text{ km.} = 31^{\circ}3.$ Atlantique du Nord. (Compression). Faible.
	eS _E	09 43 26				
	eL	09 47				
	F	10.0				
	eL _N	13 41				
Mai 8	F	14.0				Ondes longues et faibles.
	P	02 57 28				
	e _{1E}	03 00 27				
	eS _E	03 06 21				
	ScS _E	03 07 23				
	ScS _N	03 07 27				
	e _{2E}	03 07 46				
	eL _E	03 15.7				
	eL _N	03 18.6				
	F	03.8				
» 9	P	02 20 38				$\Delta = 7500 \text{ km.} = 67^{\circ}5.$ Iles Kouriles. Compression. Faible.
	P _c P	02 20 48				
	e(PP) _N	02 23 22				
	ePP _E	02 23 43				
	ePPP	02 25 19				
	PPPP _N	02 26 46				
	eS _N	02 30 (15)				
	S _E	02 30 27				
	PPS _N	02 31 21				
	e(SS) _E	02 34.6				
	eSS _N	02 35.0				
	eL _N	02 43				
	eL _E	02 44.5				
	M _{1N}	02 48 04	28		60	
	M _{1E}	02 54 24	18	21		
	M _{2N}	02 55 05	19		25	
	M _{2E}	02 56 01	15	24		
	M _{3N}	02 56 28	14		14	
	M _{3E}	02 57 33	14	23		
	F	03.8				

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai 10	eL F	h m s 11 00 11.5	s	μ	μ	Ondes longues et très faibles.
» 11	e _{1N} e _E i(PP) _E (PP) _N eSKS _E eS _E S _N e _{2N} ePS _E e _{3N} eSS _E eSSS _N M _N M _E F	09 11 49 09 12 44 09 14 15 09 14 22 09 20 13 09 21 19 09 21 27 09 22 15 09 23 21 09 26 27 09 29 09 32.6 09 53 20 22 09 54 04 20			4.1 7.7	Δ ~ 11600 km. = 104°. Amérique du Sud.
		.....	.....	.....	.....	dans le suivant.
» 11	eL _N F	10 43 11.4				Ondes longues et faibles.
» 11	eL _N F	15 48 16.1				Ondes longues et faibles.
» 12	iP e iPP PPP _E iPPP _N e _{1N} S (PS) _E e _{1E} e _{2N} eSS _E eSSS _N eL _{1E} eL _N eL _{2E} M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} M _{3E} M _{3N} M _{4E} M _{4N} e _{3N} e _{2E} F	01 08 25 01 09 41 01 11 12 01 12 44 01 12 49 01 14 51 01 17 41 01 18 04 01 19 23 01 21 51 01 22.3 01 25 34 01 27.0 01 30 01 31 01 38 39 24 01 39 30 18 01 40 03 21 01 41 35 22 01 42 06 16 01 42 38 17 01 43 03 17 01 46 23 18 03 05.5 03 17 03.8			48 29 61 49 36 45 50 29	Δ = 7980 km. = 71°8. Au large du Japon. Compression.
» 14	eP ePP _N eS _E i(S _E S) _N	13 30 33 13 33 06 13 39 (59) 13 40 28				Δ = 8180 km. = 73°6. Au large du Japon. eS _E est troublé par l'interruption marquant la minute.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai 14	e _E	13 41 19	s	μ	μ	
	eSS _E	13 44 38				
	e(SSS) _N	13 47				
	eLN	13 56				
	eLE	13 59				
	M _N	14 04 53	17			
	M _E	14 05 19	17			
	F	14.7				
" 14	e(P) _E	18 50 34				
	e(S) _E	19 00 37				
	e(S) _N	19 00 43				
	e _E	19 07 38				
	e _N	19 08				
	eLE	19 14				
	eLN	19 15				
	M _{1N}	19 19 40	20			
	M _E	19 21 09	18			
	M _{2N}	19 25 34	15			
	F	20.1				
" 14	iP _N	22 42 30				
	P _E	22 42 36				
	i _N	22 43 20				
	PP	22 44 42				
	e _{IE}	22 45 50				
	S	22 51 14				
	iScS _E	22 52 24				
	i _{2N}	22 52 44				
	SS _N	22 55 19				
	eSSS _N	22 58				
	eL _E	22 59.0				
	eL _N	23 01				
	M _{1E}	23 03 09	28			
	M _{1N}	23 07 20	24			
	M _{2N}	23 10 29	20			
	M _{2E}	23 14 13	20			
	M _{3N}	23 15 53	18			
	M _{3E}	23 16 04	17			
	M _{4N}	23 19 06	18			
" 15	M _{4E}	23 21 44	16			
	e _{2E}	01 07				
	e _{1N}	01 08				
	e _{2N}	03 16				
	F	03.5				
" 17	eL	08 54				Ondes faibles.
	F	09.2				
" 17	eL	10 46				Ondes faibles.
	F	11.2				
" 17	eL	12 49				Ondes faibles.
	F	13.3				

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai 17	iP _N	17 59 19	s	μ	μ	
	e(P _E P _E)	17 59 45				
	eS _N	18 07 49				
	e _N	18 09 27				
	eL	18 16				
	M _N	18 23 33	27			
	M _E	18 32 25	19			
	F	19.0				
" 19	eL	17 11				Ondes très faibles.
	F	17.3				
" 22	eL _E	20 43				Ondes faibles.
	eL _N	20 46				
	F	21.4				
" 23	i _N	09 43 50				Faible.
	e _E	09 47 34				
	e _N	09 47 38				
	eL _N	09 49				
	eL _E	09 51				
	F	10.0				
" 25	P	07 21 42				
	i	07 21 59				
	P _E P _N	07 22 32				
	ePP _E	07 24 28				
	ePPP _E	07 25 38				
	eS	07 30 (oo)				
	SeS _N	07 31 50				
	e(SS) _E	07 34 37				
	e(SS) _N	07 34 51				
	eSSS _N	07 36 27				
	eL _N	07 39				
	eL _E	07 41				
	M _{1N}	07 45 24	19			
	M _{2N}	07 47 03	18			
	M _E	07 49 23	17			
	F	09.3				
" 25	eL _E	09 37				Ondes longues et faibles.
	eL _N	09 44				
	F	10.1				
" 26	eL	09 55				Ondes faibles.
	F	10.4				
" 29	iP	04 52 20				
	iPP _N	04 52 34				
	iS	04 54 58				
	i _E	04 55 05				
	iSS	04 55 14				
	(SSS)	04 55 32				
	e(L) _E	04 56 20				
	M _E	04 57 17	4			
	F	05.1				

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai 29	eL M _N F	14 31 14 37 31 14.8	s 20	μ	μ	
		h m s				
Juin 1	e(P) _E e _{IN} ePP _N e(S) eSS _E e _{EN} eSS _N eL _E M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} F	19 08 18 19 08 46 19 11 26 19 18.0 19 23 38 19 24.3 19 27 19 32 19 35 19 39 21 19 44 44 19 46 28 19 47 06 20.3	26 23 18 20	4.4 9.9 6.9 10.9		Δ ~ 8500 km. = 77°. (Chine méridionale).
» 10	eL F	18 58 19.2				Ondes faibles.
» 13	eL M _E F	06 41 06 43 42 06.8	14	1.4		Italie.
» 15	P S eSS e _E e _N eL _E eL M _{1E} M _N M _{2E} F	11 56 26 12 05 43 12 10 12 14.0 12 14.4 12 17 12 21 12 27 43 12 31 11 12 32 28 13.3	16 14 16 26	5.9 15		Δ = 8000 km. = 72°.o. Japon. Compression.
» 17	iP _N PP _N eS _E iS _N e _{1E} e _{2E} F	06 57 28 06 57 52 07 01 30 07 01 33 07 01 40 07 02 48 07.3				Δ = 2510 km. = 22°.6. Mer Ionienne. (Dilatation). Faible.
» 17	eP _N eS _E e eL _E eL _N F	14 14.6 14 19 42 14 21.0 14 27 14 28 14.6				Δ = 3450 km. = 31°.o. Faible.
» 18	ePP _E eSKS e _N	01 13 42 01 19 25 01 21 34				Δ = 12820 km. = 115°.3. Iles Salomon. Faible.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 18	ePP _N eSS _E eL _N F	01 24 42 01 34 01 42 02.4	s	μ	μ	
» 18	eL _N F	03 05 03.4				Ondes longues et très faibles.
» 18	eL M _N F	07 58 08 02 50	20		2.9	
» 18	P _E eP _N i e _N e _E eS _E S _N eSS _N eL _N eL _E M _N M _E F	18 51 19 18 51 27 18 52 20 18 54 40 18 56 38 18 57 48 18 57 52 19 00 42 19 02.6 19 05 19 07 32 19 09 29 19.5				(Δ = 4910 km. = 44°.2). (Perse).
						Compression.
» 19	eL _N F	16 04 16.5				Ondes longues et très faibles.
» 21	e _N eSKS _E ePPS _E ePPS _N eSS _N eSS _E eL _N eL _E M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} F	12 27 12 29 32 12 32 13 12 32 18 12 36.5 12 41 12 47 12 49 12 55 04 12 56 46 12 59 18 13 01 46 13.5				Δ = 10680 km. = 96°.1. Mer de Célèbes.
» 27	P _N eS _E e _N eSS _N eSS _E eL _E eL _N M _{1N} M _{2N} M _E F	00 19 21 00 27 25 00 27 41 00 31 19 00 33 35 00 38 00 39 00 43 28 00 45 13 00 49 11 01.2	20		1.8 4.1 6.6 4.1	
						Δ = 6500 km. = 58°.5.

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 27	e(P) _N	21 50				
	PP _N	21 52 29				
	e _E	21 55 17				
	S _N	21 58 29				
	S _E	21 58 33				
	SeS _N	21 59 51				
	eL _N	22 07				
	eL _E	22 08				
	M _N	22 18 39	18		2.6	
	F	22.9				
» 28	P	07 24 53				
	e _{1E}	07 25 21				
	e	07 28 30				
	e _{1N}	07 29 38				
	S _E	07 34 12				
	eS _N	07 34 15				
	(SeS) _E	07 35 00				
	e _{2E}	07 36 11				
	e _{2N}	07 36 31				
	e _{3E}	07 38 33				
	eSS _N	07 38 51				
	eSSS _E	07 42 05				
	eSSS _N	07 42 10				
	eL	07 46				
	M _{1N}	07 53 41	14		88	
	M _{1E}	07 54 07	13	72		
	M _{2N}	07 55 35	15		180	
	M _{2E}	07 55 42	15	190		
	M _{3N}	07 57 00	12		109	
	M _{3E}	07 57 21	14	130		
	M _{4N}	07 59 11	12		63	
	M _{4E}	07 59 32	12	68		
	M _{5N}	08 02 30	12		52	
	F	09.2				
» 29	ePP _N	10 50 27				
	iPKS	10 51 22				
	IO	52 23				
	e _{1E}	10 53 13				
	e _{2E}	10 53 28				
	ePPP _N	II 00 28				
	e(SKSP) _N	II 02 29				
	ePPSN	II 06				
	e _{3E}	II 08				
	eSS _N	II 09				
	e _{4E}	II 23				
	eL	II 34 41	32		15	
	M _{1N}	II 38 23	26		9.9	
	M _{2N}	II 38 30	22	5.4		
	M _{1E}	II 42 47	21	3.7		
	M _{2E}	II 43 27	22		6.8	
	M _{3N}	12.6				

Date 1948	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 29	iP	16 11 51				
	ipP	16 12 15				
	PP _E	16 12 26				
	PP _N	16 12 31				
	i _{1E}	16 12 47				
	S _E	16 16 07				
	S _N	16 16 11				
	i _{2E}	16 16 23				
	i _{1N}	16 16 37				
	iSS _E	16 16 46				
	i _{2N}	16 17 34				
	i _{3E}	16 17 39				
	eL _N	16 18				
	M _E	16 20 30	7		8.3	
	M _{1N}	16 20 37	4			12
	M _{2N}	16 21 13	6			11
	F	16.9				
» 30	P	12 26 (00)				
	iPP _N	12 26 26				
	iS	12 29 50				
	eL	12 32				
	M _{1N}	12 34 17	12			24
	M _{1E}	12 34 22	12			
	M _{2E}	12 35 18	10		65	
	M _{2N}	12 35 43	12			34
	M _{3E}	12 36 28	9		31	
	M _{3N}	12 37 17	10			46
	F	13.4				

$\Delta = 2310 \text{ km.} = 20^{\circ}7.$
 Mer Ionienne près de la Grèce.
 P est troubé par l'interruption marquant la minute.

Mouvements microsismiques à 7^h. 1948.