

PUBLICATIONS DE L'INSTITUT SÉISMOLOGIQUE DE BEOGRAD

Directeur de l'Institut
Prof. J. MIHAILOVIĆ

ANNUAIRE
MICROSÉISMIQUE ET MACROSÉISMIQUE

ANNÉE XXVIII

1948

PUBLICATION OFFICIELLE
NOUVELLE SÉRIE N° 8



BEOGRAD

This book was donated to the ISC
from the collection of
Professor Nicolas N Ambraseys
1929-2012

Tables de matières

	Page
Préface, par Prof. J. Mihailović, directeur	5
I Annuaire microséismique de l'année 1948, par Miodrag A. Tomić et Dimitrie Trajić, assistants	11
II Annuaire macroséismique de l'année 1948, par Baïram I. Metović, assistant	57

PRÉFACE

Au cours de l'année 1948 le Service a fonctionné régulièrement en deux sections, microséismique et macroséismique.

SERVICE MICROSÉISMIQUE

Dans la section microséismique le service régulier était administré par les assistants Dimitrije N. Trajić et Miodrag A. Tomić avec assistance de Vasilije V. Tomović et Radmila A. Milosavljević, licenciés ès sciences, adjoints à l'Institut au cours de l'année pour les travaux microséismiques. Les analyses des séismogrammes du temps de la guerre 1941—1944, comme celles de l'année 1948 sont terminées.

Les séismographes Wiechert Hor. ($m = 1000$ kg), Wiechert vert. ($m = 1300$ kg), Mainka ($m = 450$ kg) étaient en fonction. Puisque tous les appareils étaient dérangés pendant la guerre par les bombardements (1941 et 1944), et par des explosions fréquentes de mines dans la carrière à proximité de l'Institut durant l'occupation, on a dû entreprendre le démontage et nettoyage des appareils, ce qu'on a effectué du 1 juin au 15 juillet. En même temps on a réparé le séismographe du type „Conrad“ pour les séismes violents d'épicentres proches.

Pour le contrôle du temps exact on s'est servi du pendule Riefler à pression constante (N° 404) et pour l'index de minutes des pendules muraux Riefler et Leroy. La longueur moyenne des minutes des séismogrammes mesuraient chez Wiechert Hor. 43—46 mm, chez Wiechert Vert. 58—64 mm, chez Mainka 30—32 mm.

L'heure exacte est vérifiée chaque jour par les signaux radiophoniques.

Les instruments sont installés dans les étendues spéciales souterraines (v. l'annuaire 1930).

La température dans la salle aux instruments est assez convenable. Les différences de température pendant toute l'année ne dépassaient pas $10,0^{\circ}\text{C}$, variant entre le minimum $9,8^{\circ}\text{C}$ (en décembre) et le maximum $19,8^{\circ}\text{C}$ (en août).

SERVICE MACROSÉISMIQUE

Le service macroséismique était régulièrement administré par le personnel suivant: Baïram J. Metović, assistant - géographe, Miroslava D. Uzelac, Dobrinka J. Mihailović, Ružica L. Nedeljković et Zoran B.

Dimitrijević géologues - techniciens. On a commencé l'élaboration du Catalogue Général, de même que Régional et Spécial pour chaque épicentre séparément des séismes sur le territoire de Yougoslavie. Les travaux de composition d'une carte séismique du territoire de la République sont terminés (1 partie: disposition d'intensités maximales de séismes, de même que le catalogue des séismes Epiro-Albanais (de 217 à 1942), d'une région immédiatement voisine du notre territoire.

RELATION AVEC LES INSTITUTIONS SÉISMOLOGIQUES

1. La service des séismogrammes.

Au cours de l'année l'Institut a mis à la disposition ses séismogrammes originaux aux institutions séismologiques:

Kopenhague — Institut géodésique: séismogrammes du 24 juin 1935 et du 16 avril 1937.

Moscou — Institut séismologique: séismogrammes de 4 décembre 1946 et du 5 octobre 1948.

Paris — Institut séismologique: séismogrammes du 1 avril 1946.

Rome — Institut géophysique: séismogrammes du 22 avril, 14 mai, 13 juin et du 24 juillet 1948.

Trieste — Institut géophysique: séismogrammes du 29 décembre 1942.

2. Bulletins mensuels.

Du 1 janvier 1947 l'Institut publie régulièrement son Bulletin mensuel microséismique et les envoi aux institutions séismologiques suivantes (par l'ordre alphabétique):

Açores - Service météorologique; **Adelaide** - Observatoire; **Alger** - Observatoire; **Alma-Ata** - Station séismologique; **Andijan** - Station séismologique; **Apia** - Observatoire; **Athènes** - Observatoire; Athènes - Institut séismologique;

Bagnère de Bigorre - Observatoire; **Baku** - Station séismologique; **Batavia** - Observatoire; **Bergen** - Séismological Observatory; **Berkeley** - University; **Besançon** - Observatoire; **Binningen** - Astron.-Meteorolog. Anstalt; **Blakburn** - Observatoire; **Bogota** - Instituto geofisico; **Bombay** - Colaba Observatory; **Brisbane** - Séismological station; **Budapest** - Institut séismologique; **Bucarest** - Observatoire; **Bucarest** - Institut géologique; **Bufalo** - Observatoire;

Cambridge - Harvard University; **Capetonn** - Seismological station; **Capannoli** - Osservatorio; **Caracas** - Observatoire Cajugal; **Casablanka** - Service de Physique du globe; **Catania** - Osservatorio; **Changcha** -

Geological Survey; **Chicago** - Seismological station; **Cincinnati** - Seismographic Station; **Clermont-Ferrand** - Observatoire de Pay - de - Dôme; **Cleveland** - Observatory; **Coimbra** - Instituto Geofisico;

Dakar - Station séismologique; **De Bilt** - Meteorological Institut; **Denver** - Earthquake Station; **Dublin** - Seismological Observatory;

Feodosija - Station séismologique; **Firenze** - Osservatorio Ximeniano; **Florissant** - Seismographic Station; **Fort de France** - Service Séismologique; **Frunso** - Station séismologique;

Georgetown - Seismological Station; **Grozni** - Station séismologique;

Helsinki - Fysiikan Laitos; **Helwan** - Observatoire;

Irkutsk - Station séismologique; **Istanbul** - Observatoire; **Ivigut** - Station séismologique;

Jalta - Station séismologique; **Jena** - Zentralinstitut für Erdbebenforschung; **Jersey** - Observatory; **Johannesburgh** - Geofisical Institut;

Kobenhavn - Geodetisk Institut; **Krakow** - Observatoire; **Ksara** - Observatoire; **Kucino** - Station séismologique;

La Paz - Observatoire; **La Plata** - Observatoire; **Laussane** - Laboratoire de Géologie; **Leninakan** - Station Séismologique; **Lima** - Instituto geologico; **Lille** - Station séismologique; **Lisbonne** - Observatoire; **Litle Rock** - Observatory; **Lomé** - Service météorologique; **London** - Europa Service; **London** - Brit. Associat. f. Advenc. of Science; **London** - Science Museum; **Lund** - Séismological Station;

Madison - Seismic Station; **Makéevka** - Station séismologique; **Manila** - Observatory; **Marseille** - Observatoire; **Melbourne** - School of Geology; **Mexico** - Instituto de geofisica; **Messine** - Istituto Geofisico; **Milano** - Istituto Geofisico; **Mileto** - Osservatorio; **Milwaukee** - Seismological Station; **Mineo** - Osservatorio; **Moskau** - Institut Séismologique; **Mexique** - Instituto geologico; **Mont Saint Mihaels** - Seismological Station;

Nanking - Geophysic. Society; **Napoli** - Association Intern. de vulkanologie; **Neuchâtel** - Observatoire; **New Delhi** - Observatoire; **New Orlean** - Observatory;

Obi-Garm - Station Séismologique; **Ottawa** - Observatory; **Oxford** - Observatory;

Papéete - Station séismologique; **Parc Saint Maure** - Observatoire; **Paris** - Institut de Physique de Globe; **Pasadena** - Seismological Laboratory; **Perth** - Observatory; **Phu-Lien** - Observatoire; **Piacenza** - Osservatorio sismico; **Pilar (Cordoba)** - Offic. météorologique; **Pittsburgh** - Observatory; **Pjatigorsk** - Station séismologique; **Poona** - Observatoire; **Porto d'Ischia** - Osservatorio geofisico; **Porte au Prince**

Observatoire; **Poznan** - Soc. des amis de la Science; **Praha** - Institut Geophysique; **Praha** - Geolog. Ustav; **Prato** - Osservatorio; **Pulkovo** - Station Séismologique;

Quitto - Observatoire;

Rejkjavik - Seismological Station; **Richmond** - Kew Observatory; **Rio de Janeiro** - Observatoire; **Riverview** - College Observatory; **Roma** - Istituto geofisico;

Saint Louis - Geophys. Technology; **Saint Louis** - Jesuit Seismological Association; **Samarkand** - Station séismologique; **Santa Clara** - Observatory; **Santiago de Chile** - Instituto Seismologico; **Scoresby Sund** - Seismological Station; **Shkodër (Skutari)** - Service météorologique; **Semipalatinsk** - Station séismologique; **Siena** - Osservatorio; **Simferopol** - Station séismologique; **Sofia** - Institut météorologique; **Sotchi** - Station séismologique; **Spokane** - Gonz. University; **Stalinabad** - Station séismologique; **State-College** - School of Mineralindustrie; **Strasbourg** - Institute de Physique du Globe; **Strasbourg** - Bureau Central International de Séismologie; **Stuttgart** - Erdbebendienst; **Sucre** - Observatory; **Sverdlovsk** - Station séismologique; **Sydney** - Observatory.

Tacubaya - Instituto geologico; **Tachkent** - Station séismologique; **Tananarive** - Observatoire; **Tbillisi** - Centr. Seismological Station; **Tchimkont** - Station séismologique; **Tirana** - Service géologique; **Trieste** - Osservatorio geofisico; **Tunis** - Observatoire;

Uccle - Service séismologique; **Uppsala** - Observatoire;

Vale di Pompei - Osservatorio; **Valetta** - Seismological Station; **Venezia** - Osservatorio; **Vladivostok** - Station séismologique;

Warszawa - Observatoire séismologique; **Washington** - U. S. Coast and Geodetic Survey; **Washington** - Departement of Geology; **Washington** - Academy of Science; **Wellington** - Dominion Observatory; **Weston** - Observatory;

Zi-Ka-Wei - Observatoire; **Zurich** - Schweiz. Erdbebendienst.

3. Publications étrangères.

L'Institut a reçu au cours de l'année 1948 des institutions séismologiques les Bulletins et les autres publications, à savoir de:

Bergen - Earthquakes in Norway 1929—1941.

Berkeley - Bull.: oct. - dec. 1938, 1939, 1940.

Batavia - Seismol. Bull.: avril - juin 1948.

Brisbanne - Seismol. Bull.: june - decembre 1938.

Budapest - Bull. séism. 1948. - Ung. Erdbebenkatalog 1945, 1946, 1947.

Cleveland - Seismol. Bull.: août - sept. 1948.

De Bilt - Prel. Seism. Bull.: août - nov. 1948. - Annuaire micros. 1944.

Firenze - Bull.: seismol. Ximeniano: septembre - octobre 1948.

Helsinki - Bull.: july - sept. 1948.

Istanbul - Bull. séism. prelim.: nov. - dec. 1948. — Bull. mét., séism. et magnétique, année 1943.

Jena - Vorläuf. Bericht: Aug. - Dezemb. 1948.

Ksara - Publ. séism. provis.: sept. - dec. 1948. — Annales de l'Observ. 1941—1945.

La Plata - Bol. seismol.: enero - dec. 1948 et 1942.

Lausanne - N. Oulianoff: Analyses séism. des noyaux basiques etc. — Infrastructure des Alpes etc.

Lima - Datos sismologicos del Peru 1947.

Lisbonne - Bull.: séism. prélim.: janvier - decem. 1948.

Moscou - Bulletins séismologiques des Stations U. S. S. R. 1940, 1941, 1942, 1943, 1-VIII-1947 — 30-VIII-1948 (en russe).

Nanking - Seismol. Rep. 1948.

Napoli - Bull. volcanologique, serie II, T. VI, VII.

New Delhy - Seism. Bull.: january - decemb. 1942.

Ottawa - Seism. Bull.: septemb. - dec. 1948. Publ. of the Dom. Observatory, Vol. VII, N° 7, 8, 9; Vol. XIV N° 1-2. — Dom. Obs. reprint N° 38 - 42. — Contrib. from the Dom. Obs. Vol. I, N° 1. — Bibliography of seismology N° 3.

Pasadena - Seism. Bull.: oct. - déc. 1947. — Publications nombreuses séismologiques (Gutenberg, Richter et d'autres auteurs).

Perth - Seism. Bull.: april - sept. 1948.

Praha - *Inst. Géoph.*: Bull. séism.: juill. - nov. 1948. — *Geolog. Ustav*: „Vestnik“ du Service Géologique de la Republ. Tschecoslovaque, Vol. XXII, 1947.

Prato - Bol. sismol.: luglio - settembre 1948.

Puy de Dôme - Bull. séism.: sept. - nov. 1948.

Roma - Istit. Geofis.: Bol. sismol.: settem. - dicem. 1948.

Richmond - Kew. Observ.: Seismol. Bull. august - decem. 1948. - Intern. Seismol. Summary: april - juin 1935; jan - march. 1937.

Saint Louis - Jes. Seism. Assoc.: Bull. janv. - dec. 1948.

Strasbourg - Bull. de l'Inst. de Phys. du Globe de l'Univers. juill. - decem. 1948. — B. C. Seism. de France: sept. - decem. 1948. — B. C. Intern. de Séismol.: Bull. juill. - nov. 1948. — Ann. de l'Inst. de Phys. du Globe 1946; Nouv. série t. IV.

J. P. Rothé - La séismicité des Alpes occidentales.

- G. Dubois** - La vie et l'oeuvre d'Edmond Rothé.
 Stuttgart - Vorläuf. seismol. Bericht. 1948. — **W. Hiller**: Seismicität der Erde, Erdbebenkat. u. Monographie.
Tananarive - Bull. séism. 1946, 1948.
Trieste - Bull. sism. prelim. janv. - dec. 1948. — Publications N° 170, 229, 232, 233, 235, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245.
Uccle - Bull. séism. mens. janv. - octob. 1948.
Uppsala - Obs. séismogr. 1919, 1920; juill. 1947; juin 1948.
Warszawa - Bull. janv. - juin 1942. — Anuaire 1941.
Washington - U. S. Coast and Geod. Survey: Seism. Bull. jan. - march 1945. — Prelim. Determ. of Epicenter N° 1—130 1948. — U. S. Earthq. 1944 (Serial N° 682), 1945 (Serial N° 689).
Wellington - Provis. Bull.: june - octob. 1948. — Seism. Rep. 1946. — Earthq. in New Zealand 1946.

4. Autres publications de l'Institut.

Pendant 1948 l'Institut a publié outre ses publications des Bulletins mensuels:

1. annuaire pour l'année 1941.
 2. Bibliographie séismologique de Yougoslavie (1667—1947), rédigé par Mme Miroslava D. Uzelac.
 3. Les sources d'énergie séismique en Yougoslavie, par J. Mihailović (en serbe).
 4. L'évolution de l'Institut séismologique de Beograd, par J. Mihailović (en serbe).
 5. Les catastrophes séismiques du littoral de Dubrovnik, par J. Mihailović (en serbe, résumé en français et en russe).
 6. Les phénomènes séismiques par J. Mihailović (en serbe).
- Nous avons confiée l'élaboration de l'Annuaire microséismique aux assistants M. M. Miodrag A. Tomić et Dimitrije N. Trajić, et l'annuaire macroséismique à M. Baïram I. Metović, assistant.

Le 31 mars 1949
 Beograd

Le Directeur:
 Prof. J. Mihailović

I

Annuaire microséismique de l'année 1948

rédigé par

Miodrag M. Tomić, assistant (janvier - juillet)
Dimitrie N. Trajić, assistant (août - decembre)

CONSTANTES DES APPAREILS
Beograd

Lat. 44° 49' 17",2 N Long. 20° 27' 19",2 E Gr = 1 h 21 m 49 s Alt. := 128,658 m
sous sol : roche calcaire

Déterminées le	Appareils	T_0	$v:1$	V	$\frac{r}{T_0^2}$
2 août	Wiechert 1000 kg NE	10,0	4,8	186	0,007
	Wiechert 1000 kg NW	9,7	3,3	208	0,210
	Wiechert 1300 kg Vert.	4,0	2,4	250	0,150
	Mainka 450 kg NS	9,6	3,8	130	0,002
	Mainka 450 kg EW	9,6	2,9	173	0,010
3 novembre	Wiechert 1000 kg NE	9,6	3,8	195	0,011
	Wiechert 1000 kg NW	9,6	3,8	211	0,012
	Wiechert 1300 kg Vert.	4,0	2,3	253	0,034
	Mainka 450 kg NS	9,0	3,0	107	0,060
	Mainka 450 kg EW	9,6	2,8	170	0,011

DÉPOUILLEMENT DES SÉISMOGRAMMES

Dans le texte sont utilisés les abréviations suivantes pour

Phases :

- \bar{P} = onde primaire individuelle (d'après A. Mohorovičić).
 P^* = onde primaire (d'après V. Conrad).
 P = onde normale.
 $R_n P$ = onde n-fois réfléchie à la surface de la terre.
 \bar{S} = onde secondaire individuelle (d'après A. Mohorovičić).
 S = onde secondaire normale.
 $R_n S$ = onde secondaire n-fois réfléchie à la surface de la terre.
 PS (ou SP) = onde qui en se réfléchissant à la surface de la terre change son caractère longitudinal en transversal ou au contraire.
 PPS (ou PSP ou SPP) = onde qui vient deux fois réfléchie à la surface de la terre et deux parties de son trajet portent le caractère longitudinal.
 $PP = PR_1 = RP_1$.
 $SS = SR_1 = RS_1$.
 $RP_2 = PPP$.
 $RS_2 = SSS - RS_2 = SR_2$.
 $P_s P$ = réflexion supérieure des ondes P (d'après A. Mohorovičić).
 $R_s P$ = réflexion supérieure de P .
 $R_s P_2 S$ = réflexion supérieure des ondes PS .
 $R_s PS$ = réflexion supérieure des ondes PS .
 $R\bar{S}$ = réflexion des ondes \bar{S} .
 $R_s \bar{P}$ = réflexion supérieure des ondes \bar{P} .
 $R_s \bar{S}$ = réflexion supérieure des ondes \bar{S} .
 $R_1 P$ = réflexion inférieure des ondes \bar{P} .
 $R_1 \bar{S}$ = réflexion inférieure des ondes \bar{S} .
 $R_s \bar{P}_2 \bar{S}$ = réflexion supérieure des ondes $\bar{P}\bar{S}$.
 $R_s PS_2$ = une des réflexions supérieures des ondes PS .
 $R_s P_2 S$ = réflexions supérieures des ondes P .
 $R_s PS$ = réflexions supérieures des ondes PS (d'après A. Mohorovičić).
 $R_s S$ = réflexion supérieure des ondes S .
 $R_s \bar{P}\bar{S}$ = une de réflexions supérieures des ondes $\bar{P}\bar{S}$.
 $R_s \bar{S}_2 \bar{S}$ = une de réflexions supérieures des ondes $\bar{P}\bar{S}$.
 $P_c C$ = P-ondes réfléchies 1 fois à la surface du noyau.
 $S_c C$ = S-ondes réfléchies 1 fois à la surface du noyau.
 $R_s \bar{P}\bar{S}$ = réflexions supérieures des ondes $\bar{P}\bar{S}$.
 $\bar{P}_c \bar{P}_c \bar{S}$ = ondes, qui ont été transversales et longitudinales dans le manteau.
 $S_c P_c S$ = ondes, qui ont été longitudinales et transversales dans le manteau.

$\overline{ScPcPcS}$ = onde transversale dans le manteau et longitudinale dans le noyau (avec une réflexion à la surface en noyau).

\overline{ScPcSP} = onde \overline{ScPcS} réfléchie 1 fois à la surface de la terre (d'après réflexion longitudinale).

$m_1 \dots m_2 \dots$ mouvement maximal dans la phase préliminaire.

P' (= \overline{PcPcP}) = onde longitudinale qui a traversé le noyau de la terre.

$PcP, ScS, PcS, ScP \dots$ ondes réfléchies 1 fois à la surface extérieure du noyau.

PPS, PSP, SPP = ondes transformées et réfléchies 2 fois à la surface de la terre.

L = ondes longues.

$M (M_1, M_2, \dots)$ = Mouvement maximal dans la phase principale.

W, W_1, W_2, \dots = onde longitudinale qui a traversé le noyau de la terre.

C = (coda) fin du mouvement maximal.

F = fin du mouvement visible.

i = impetus (onde nette),

e = emersio (onde visible).

T = période (durée d'une oscillation simple)

A = amplitude du mouvement vrai du sol en microns (μ) mesurée de la position de l'équilibre.

ANE = amplitude de la composante NE: (+vers le SW).

ANW = amplitude de la composante NW: (+vers le NW).

Az = amplitude de la composante verticale: (+vers le zénith).

Δ = distance de l'épicentre calculée en kilomètres.

Temps: moyen de Greenwich à partir de minuit à minuit.

Les parenthèses: signifient incertitude des données.

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
A. — SÉISMES									
Janvier 1948									
N° 1 — 4 janvier									
ePKP	09	15	20					(150° = 16°50')	C Iles Tonga: 21°3 S 178,5 W I.S.A.
i	—	—	36		+				
e	—	17	37			—	2		
ePP	—	19	10		+2				
e(PPP)	—	22	12	17		—	3		
e	—	24	18			+	1		
e	—	27	13	19	+4		—10		
N° 2 — 6 janvier									
e	17	39	14		+1				
e	—	42	15			—			
e	—	49	10		+2		—3		
eL	18	03	30	24					
M	—	18	42	24	+7		+11		
N° 3 — 11 janvier									
(e)	21	47	02		+				
(i)	—	—	16			—			
N° 4 — 13 janvier									
(eP)	14	33	28		+				
i	—	34	32		—2				
e	—	34	52			—	6		
e	—	35	18		+		—		
N° 5 — 14 janvier									
(e)	13	28	16		+				
(e)	—	29	48			—			
N° 6 — 17 janvier (I)									
iP _n	02	28	02		—			5°,4 = 600 km	Iles Joniennes
eP	—	—	24		—4				
eRsP ₂ S	—	—	54			—	8		
i(S)	—	29	01		+6				
i	—	30	02		—12				
i	—	—	28			—	13		
M ₁	—	—	58	3,4	+36		—47	+18	

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 7 — 17 janvier (II)									
e	07	35	41						
e(PS)	—	38	42		+ 2				
eL	—	58							
M ₁	08	13	50	21	+ 4		+ 2		
M ₂	—	16	30	19	+ 6	- 2	- 4		
N ^o 8 — 18 janvier									
iPg	16	34	25		+			0 ^o ,9 = 102 km	
i	—	—	37			- 2			
iSg	—	—	40						
i	—	—	47		- 1				
i	—	—	52	1,2	+ 4	- 10			
N ^o 9 — 20 janvier									
ePKP	10	04	08			+			Réplique du N ^o 1
ePP	—	08	55			-			
(PPP)	—	10	40		+				
e	—	15	12			+ 1			
e	—	27	35		- 2				
L	11	10		26					
M	—	27	35	21	+ 3	- 2			
N ^o 10 — 22 janvier									
iPKP	14	14	57						Iles Tonga
e	—	18	10		+ 1				
e	—	25	00						
e(SS)	—	37	10		- 2				
e	—	39	16			+ 3			
N ^o 11 — 23 janvier									
(i)	02	22	10						
(e)	—	23	11						
N ^o 12 — 24 janvier									
eP	17	59	46						
ePcP	18	00	04					91 ^o ,6 = 10175	
e	—	01	06			- 16			
e	—	02	11						
ePP	—	03	18		+ 20				
e	—	04	16			- 30			
iS	—	10	17		+ 42				
i	—	11	54			- 39			
i	—	20	46		+ 68				
eL	—	27	50	26					
M ₁	—	40	58	24	+ 365	- 470	+ 160		
M ₂	—	44	00		+ 480	- 520	+ 360		
M ₃	—	45	42		+ 620	- 960	+ 700		
F	22	00							

Philippines
10^o,8 N 121^o,9 E
(I.S.A.)

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 13 — 26 janvier									
e(P)	14	23	26						
i	—	24	16						Réplique du 24-1-48
i	—	27	33			- 2	- 6		
e(S)	—	34	04		+ 6	+ 8			
e(L)	—	57		26	+				
M ₁	—	59		24	+ 18	- 12			
M ₂	15	01		25	- 17	+ 32	+ 27		
M ₃	—	03		25	+ 26	- 25	+ 41		
F	15	8							
N ^o 14 — 27 janvier									
i(PKP)	12	17	16						Iles Tonga
i	—	18	37			+ 3			
e	—	23	10		- 2				
e	—	24	14						
L	—	45		24					
M ₁	—	51		26	+ 3		- 10		
M ₂	—	53		25	- 7	+ 6			
N ^o 15 — 28 janvier (1)									
i(Pn)	02	06	33					(4 ^o ,1 = 450)	
i	—	—	45						
i(Sn)	—	07	07		+ 3				Vrancea (Roumanie) d'après Bucarest. Forte agitation
e	—	08	12			+ 10			
N ^o 16 — 28 janvier (2)									
iP	15	28	21					35 ^o ,8	D Turkestan
PP	—	30	01		+ 10			3980	38 ^o N
eS	16	04	00			- 20			08 E
SS	—	07	08		+ 23				d'après
eL	—	13	08	16					U. S. C. G. S.
M ₁	—	15	24	10	+ 86	- 42			
M ₂	—	16	00	12	+ 67	- 110	- 42		
M ₃	—	17	20	13	+ 52	+ 68	- 69		
N ^o 17 — 30 janvier									
eP	08	51	22						Mer Arabique
e(PP)	—	53	50		- 6				
e	—	54	12			+ 12	+ 8		
e(S)	—	58	10		- 7				
eL	09	10		16					
M ₁	—	13	30	13	+ 8	- 20	+ 15		
M ₂	—	17	10	14	- 26	- 34	+ 13		

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
Février 1948									
N° 18 — 1 février									
e	11	51	31						
e(S)	—	52	35		+ 3				
e	—	53	06			+ 2			
e	—	53	27		- 4				
e	—	54	08				- 6		
N° 19 — 9 février (1)									
iP	13	00	53						
iR ₁ P	—	01	33		+86			^{89,7} / ₉₅₀	C Destructeur de l'iles Dodécane 35°5 N 27°2 E B. C. I. S
i	—	—	57			-92	-105		
iS	—	02	40		102				
i	—	03	04			-160			
M ₁	—	05	22	14	+760	957	-1012		
F	14	55	—		La masse a buté contre les vis d'arret				
N° 20 — 9 février (2)									
i	14	05	48						Traces aux courtes périodes sur les ondes du précédent
i	—	06	28			+			
L	15	30	16		- 2		- 1		
N° 21 — 10 février (1)									
e(P)	17	01	33						Réplique du 9-II.
e	—	03	52		+ 3	+			
M	—	07	12	8	+12	- 6	+ 4		
N° 22 — 10 février (2)									
(e)	18	28	18						Traces
e	—	30	53		+				
N° 23 — 11 février (1)									
e(P)	18	06	39						
e	—	07	16				+		
e	—	08	24		-				
e(S)	18	09	23			+ 1			
e	—	10	14	10	+ 4	- 3			

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 24 — 11 février (2)									
e	22	36	41						
e	—	37	11						
e	—	38	06						
M	—	39	20	16	+ 8	-12			
N° 25 — 12 février									
P	22	29	47					^{89,8} / ₉₅₀	Réplique du 9-II.
iR ₁ P	—	30	32			+20			
eS	—	31	31		-28				
e	—	32	18						
e	—	33	07	13	-46	+78	-27		
e	—	34	19	16	+27	+54	-40		
N° 26 — 13 février									
i	05	05	35						Tibet 35,05 N 82° E B. C. I. S.
e(PP)	—	07	25		- 6				
e	—	09	49		- 4				
e	—	12	17			+ 2			
e	—	15	28			- 3			
L	—	19	—	12					
M ₁	—	23	—	18	+ 8	- 6	+ 6		
M ₂	—	25	—	16	+ 7	- 4			
N° 27 — 13 février (2)									
e	08	21	51						
e	—	22	50		+				
e	—	23	18			+	-		
N° 28 — 14 février (1)									
e	11	11	16						Ondes faibles
e	—	15	18		+				
L	—	22	—	24		-			
N° 29 — 14 février (2)									
i	12	55	16						
i	—	55	54						
i	—	55	26						
e	—	58	19	32	- 4	+ 3	- 2		
N° 30 — 15 février									
eRn	17	57	33						Réplique du 9-II.
eRiP	—	58	12			- 19			
eSn	—	59	24		+ 18	+ 22			
e	18	00	20						
e	—	—	59			+ 18			
M ₁	—	04	16	7	+ 37	- 48	- 36		
M ₂	—	06	13	6	+ 52	+ 28	- 27		
F	—	35	—						

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 31 — 18 février									
iP	20	37	12	16	-3	+2	+14	38°2 = 4245	D Océan Arctique vers 82°3 N 41° E d'après B. C. I. S.
i	—	—	25						
e	—	38	49						
e	—	43	11						
eSS	—	45	45						
e	—	49	53						
L	—	50	17	18	-17	+27			
M ₁	—	52		18	-16	+22	+30		
M ₂	—	55							
N° 32 — 20 février									
e	22	05	26	4	-6	-2	+4		
e	—	—	52						
e(S)	—	06	01						
N° 33 — 22 février									
e	01	50	05		+				Forte agitation
e	—	—	20						
N° 34 — 23 février									
e(Pg)	18	45	26	8.1 10	-	-			Forte agitation
e(Sg)	—	46	12						
e	—	—	56						
e	—	47	08						
Mars 1948									
N° 35 — 1 mars									
eP	01	26	29	22	-10	+4	+18	104°8 = 11600	3° S 130° S° E Moluques d'après U. S. C. G. S.
iPP	—	30	46						
e	—	31	00						
ePPP	—	32	52						
iSKS	—	37	12						
ePS	—	40	06						
eL	02	02		23	+37	+22	-36		
M ₁	—	06		21	+42	+34	-27		
M ₂	—	08		21	-37	-56	+48		
M ₃	—	16		22	-48	-78	+69		
M ₄	—	22							
F	03	50							
N° 36 — 3 mars									
iP	09	22	18					85°4 9500	C. NW de Lucon
e(PcP)	—	22	39						
e(PP)	—	25	02						
					-6				

Phase	Heure t. m. gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
(PPP)	—	27	08	20 19 18 57					18°7 N 118°6 E d'après I. S. A.
e(S)	—	32	32						
e	—	33	16						
(SS)	—	36	10						
(SSS)	—	40	08						
L	—	47							
M ₁	—	54							
M ₂	—	56							
M ₃	—	59							
F	10	47							
N° 37 — 6 mars									
iPn	20	15	25	3.5 6.0				10°7 1170	D Crête Orientale 35°2 N 26,0 E (B. C. I. S.)
iR _s P	—	16	15						
eR _s P ₂ S	—	—	55						
eSu	—	17	35						
e	—	18	24						
M ₁	—	20	31						
M ₂	—	22	36		+18	+16	-20		
N° 38 — 7 mars									
e(P)	19	02	10	20 21 23					Kamchatka 54° N 161° E d'après U. S. C. G. S.
e	—	04	36						
e	—	07	38						
(S)	—	12	18						
L	—	22							
M ₁	—	37							
M ₂	—	38			+8	-6	-14		
F	20				+12	+9			
N° 39 — 9 mars									
eL	19	33		24					
eL	—	36		26					
M ₁	—	44		28					
M ₂	—	46		22					
M ₃	—	55		19	+36	-42	-30		
					+24	-18	+11		
					-38	-19			
N° 40 — 13 mars (1)									
e	08	10	31						
e	—	11	49						
e(S)	—	13	20						
e	—	17	26						
e	—	19	10		+	+			
					+	-1			
					-2				
N° 41 — 13 mars (2)									
e(PKP)	20	20	17						Moluques 1° N 126° E U. S. C. G. S.
e	—	21	04						
e	—	22	11						
e(PS)	—	29							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 53 — 21 avril (1)									
iP	20	34	02				760,5	C Mer des Antilles 19°3 N 69°3 W d'après B. C. I. S.	
eP _c P	—	—	30				8500		
iPP	—	36	19		+12				
ePPP	—	38	47		-15				
e	—	40	12		-18				
eS	—	43	33		-27	+29			
SS	—	47	52		-32				
SSS	—	50			-41				
eL	—	54		22					
M ₁	—	56		24	+108	+86	-78		
M ₂	—	58		19	+97	-42	-20		
M ₃	21	16	10	21	+49	-70	+62		
M ₄	—	21	05	19	-58	+29	+30		
N° 54 — 21 avril (2)									
e	21	10	18					Réplique du précédent	
e	—	11	12						
e(S)	—	21	54		-	+11			
e	—	21	42		-6				
N° 55 — 21 avril (3)									
e(P _n)	23	45	33						
e	—	46	06						
e	—	—	22		-2				
e(Sn)	—	47	01			+3			
e	—	48	10	+3	-2	+6			
N° 56 — 22 avril (1)									
eP	00	40	12					Réplique du N° 53-54	
PP	—	42	30						
PPP	—	45	10						
e(S)	—	49	54						
(S _c S)	—	50	02		-8				
(SSS)	—	56	18			+3			
eL	—	59		22					
M ₁	01	05		18	+8	-12			
M ₂	—	08		19	+9	-16	-14		
F	—	50							
N° 57 — 22 avril (2)									
iP	11	44	15.5				60,3	Iles Joniennes destructeur dans l'île de Leucade 38°5 N 20°6 E d'après B. C. I. S.	
iR _s P	—	—	45.5				700		
iR _s P ₂ S	—	45	32						
iR _s P ₂ S ₂	—	—	53						
i _s	—	46	02	4,6	+860	-1100	+945		

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 58 — 22 avril (3)									
e	13	21	18					Traces	
e	—	22	27						
N° 59 — 22 avril (4)									
e(P)	15	35	31					Iles Joniennes	
e	—	36	28						
(Sn)	—	—	42		+				
e	—	37	10			-			
N° 60 — 22 avril (5)									
e	15	58	56					Réplique du précédent	
e	—	59	36			+2			
e	16	01	10		-1				
N° 61 — 22 avril (6)									
e	17	02	26					Réplique du précédent	
e	—	—	48			+			
e	—	03	10			+			
e	—	04	18			-1			
N° 62 — 23 avril (1)									
e	05	42	21					Réplique du précédent	
e	—	43	53		-2				
e	—	44	32		-1				
e	—	45	10		+3				
N° 63 — 23 avril (2)									
e(P)	12	01	58					Mer des Antilles	
e	—	05	17		-2				
e	—	07	22		-3	4			
e(S)	—	11	29			2			
L	—	31		26					
M ₁	—	37		19	-4	+6	-4		
N° 64 — 26 avril									
i	09	38	56						
e	—	45	02			-1			
e	—	46	10			-1			
N° 65 — 30 avril									
e(P _n)	14	53	51					Vers 35° 9 N 30° 7 E d'après B. C. I. S.	
e	—	55	40			+			
e(Sn)	—	57	16			+			
e	—	59	12		-2				
e	15	02	10	+62	-3	+2	-4		

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
Mai 1948									
N° 66 — 7 mai									
iPn	14	58	40				50,2	Mer Jonienne 39° N 19° E d'après B. C. I. S.	
iP	—	59	02				570		
iRsP ₂ S	—	—	22						
e	—	—	36						
iS	15	00	08						
i	—	00	20						
i	—	01	40						
N° 67 — 9 mai									
iP	02	21	21				82°,4	Japon 30° N 129° E d'après U. S. C. G. S.	
ePP	—	23	20				9160		
ePPP	—	25	28	+20					
eS	—	31	36		-20				
ePPS	—	32			+19				
(SS)	—	35	10						
eL	—	43		26					
M ₁	—	46		24	+37	+26	-19		
M ₂	—	54		18	+24	-21	-18		
M ₃	—	58		19	+20	+16	-11		
F	03	30		18					
N° 68 — 11 mai									
P	09	09	39					Pérou méridional 17° 2 S 60° 8 w d'après I. S. Y.	
i	—	09	56						
i	—	11	34						
e(PP)	—	12	37		-10				
eSKS	—	20	14		+8				
e	—	21	10		-7				
e(SS)	—	27	18						
e	—	32	14						
M	—	56		23	+18	-16	+15		
N° 69 — 12 mai									
iP	01	09	19				82°,3	C Japon 38° N 142° 5 E d'après U. S. C. G. S.	
e ^o cP	—	—	47				9140		
ePP	—	10	51						
ePPP	—	14	36		-16				
eS	—	19	38		-19				
eSS	—	23	00		+26				
eSSS	—	25	13		+21				
eL	—	40		24	+				
M ₁	—	45		19	+52	-46	+26		
M ₂	—	40	30	21	-68	+76	-54		
M ₃	—	51		18	+45	-37	+61		
F	03	10							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques	
	h	m	s		ANW	ANE	Az			
N° 70 — 14 mai (1)										
eP	13	31	28				82,03	Réplique du N° 69		
c(PP)	—	34	00				9140			
e	—	37	38							
eS	—	41	46			+1				
(SS)	—	45	12			-2				
e	—	48				-1				
L	—	58		21						
eL	14	03		19						
M ₁	—	05		18	+7	-4	+2			
M ₂	—	10		19	-6	-5	+3			
F	—	40								
N° 71 — 14 mai (2)										
eP	18	50	54					Japon 43° N 148° 5 E d'après I. S. A.		
e	—	59	28							
e(S)	19	01	56			+1				
e	—	08	12							
L	—	15		21						
M ₁	—	20		20	+2	-3	+6			
M ₂	—	31		18	-3	-2				
F	20									
N° 72 — 14 mai (3)										
iP	22	44	00				80° 9		C Sud de l'Alaska 54° 5 N 161° w U. S. C. G. S.	
e	—	45	37			+	8.990			
PP	—	47	02			-12				
e	—	48	39			+16				
e	—	51	45							
iS	—	54	05			+18	-10			
SS	—	56	20			+16				
e	—	58	11			-20				
L	23	06		28						
M ₁	—	14		22	+46	-22	+19			
M ₂	—	19		24	+27	-35	+36			
M ₃	—	22		19	-28	-42	-27			
F	03	20								
N° 73 — 17 mai										
iP	18	00	52					Sud de l'Alaska		
e	—	01	00							
e	—	01	24			-2				
e(S)	—	09	27							
L	—	20		27						
M ₁	—	28		21	+2	+4	-1			
M ₂	—	32		18	-3	+3	-2			

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 74 — 22 mai									
eP	05	10	19				+	10 ^{0,3}	Vers 35 ^o N 24 ^o ,5 E d'après B. C. I. S.
eS	—	12	36				—	1.140	
c	—	14	04				—		
e	—	—	49		+ 4				
e	—	15	27	7	+12	+20	+ 8		
e	—	16	36	8	-14	-16	+12		
N ^o 75 — 25 mai									
iP	07	21	51					64 ^{0,2}	C Chine, vers 30 ^o N 99 ^o ,5 E d'après U. S. C. G. T.
iPcP	—	22	00					7120	
e	—	—	32		+12				
e	—	—	59		+ 8				
ePP	—	23	24		-10				
iPPP	—	25	25			+24			
e	—	27	33			+26			
eS	—	30	39		-30				
eSS	—	34	58		+42				
SSS	—	36	52		-28				
eL	—	40	30	17					
M ₁	—	46		16	+120	+62	-76		
M ₂	—	88		15	-100	+140	+92		
F	09								
N ^o 76 — 26 mai									
e(Pn)	16	26	03						Vers 36 ^o N 24 ^o E d'après B. C. I. S. Réplique ?
e	—	—	32		+				
e(Sn)	—	27	38		+				
e	—	28	32	4,3	+ 2	- 3	+ 1		
e	—	58	12						
N ^o 77 — 27 mai									
e(Pn)	07	34	44						
i(Sn)	—	37	15						
e	—	38	40						
N ^o 78 — 29 mai									
iPn	04	50	01					4 ^{0,3}	Vrancea (Roumanie) vers 45 ^o ,75 N 26 ^o ,5 E d'après B. C. I. S.
i	—	—	03					480	
iP	—	—	15						
iRiP	—	—	22		+11				
e	—	—	36		- 4				
iSn	—	—	48		+10				
i	—	—	52			-12			
iS	—	51	07			+29			
i	—	52	16	+2,2	+26	+37	-11		
e	—	52	42	+1,8	-19	+29	-21		

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 79 — 29 mai (2)									
(e)	29	02							Traces
(e)	—	03	30						
Juin 1948									
N ^o 80 — 1 juin									
(eP)	19	07	54					(69 ^{0,0})	7660)
e	—	08	23			+ 2			
e	—	09	18						
e(PP)	—	10	32		+ 1				
e	—	15	08						
(S)	—	16	58			- 6			
L	—	37		22					
M ₁	—	42		21	+12	-19	+26		
M ₂	—	51		18	+18	- 8	+14		
F	20	10							
N ^o 81 — 10 juin									
(L)	19	10							Traces
M	20	58	35						
N ^o 82 — 13 juin									
Pn	06	35	37					5 ^{0,7}	640
eP	—	36	00						
eSn	—	—	50						
eS	—	37	20		-10				
e	—	37	46	3,6					
e	—	—	52	2,4	+24	-19			
e	—	38	06	3,0		+21	-30		
N ^o 83 — 15 juin									
eP	11	57	07					81 ^{0,0}	Japon vers 33 ^o ,2 N d'après I. S. A.
e	—	58	37					8900	
ePP	12	00	20			- 5			
ePPP	—	02	21		+ 5				
eS	—	07	17						
L	—	27		20					
M ₁	—	34		18	+12	+24	+15		
M ₂	—	37		19	-30	+42	-26		
M ₃	—	41		17	+20	+36	-40		
F	13	08							
N ^o 84 — 17 juin									
(ePn)	06	54	09						Mer Jonienne
i	—	—	48						
eSn	—	56	46		+				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques	
	h	m	s		ANW	ANE	AZ			
e	—	57	27	3.4	+					
e	—	58	10		+20	-25				
e	—	—	26		+19	-19				
N° 85 — 18 juin										
e	18	46	10	12						
e	—	49	21		+					
e	19	19	00		—					
i	—	21	10		—					
i	—	25	35			+ 4				
M	—	37			+ 6	- 8	+12			
N° 86 — 20 juin										
(e)	11	49					(Traces) douteux			
(e)	—	52								
N° 87 — 21 juin										
e	12	22	55	28						
e	—	23	40							
e(SKR)	—	28	10							
L	13	04			24	+ 6	- 8			+12
M ₁	—	06			25	+ 4	- 3			+ 6
M ₂	—	09								
N° 88 — 26 juin										
e(Pn)	04	34	33	1.8 2.2 4.3						
e	—	35	26		—					
(eSn)	—	—	45		—					
e	—	36	34		—					
e	—	—	49		+10	+18	- 5			
e	—	37	05		- 6	+20	-19			
N° 89 — 27 juin										
eP	21	51	30	17 18 16				80° ₆ = 8950	Au Sud de l'Alaska 56° ₅ N 154° ₀ W d'après I. S. A.	
e	—	54	20		—					
eS	22	01	37		—					
e	—	02	34		—					
L	—	19			+ 4	+ 2	-3 4			
M ₁	—	36			- 3	+ 6	+4.2			
M ₂	—	38								
F	23	05								
N° 90 — 28 juin										
iP	07	25	43	79° ₃ 8800					Japon 35° ₈ N 136° ₂ E d'après I. S. A.	
e	—	28	35							
ePP	—	29	08							
e(PPP)	—	31	21							
iS	—	35	42			-24				
(ScS)	—	36	13		-32	+19				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques	
	h	m	s		ANW	ANE	AZ			
i	—	37	42	18		+29				
eSS	—	39	41			-32				
eSSS	—	43	13			-40				
eL	—	52								
M ₁	08	01	30		+64	+105	-140			
M ₂	—	02	50		-72	+108	-69			
M ₃	—	04	20	-48	+120	-75				
F	09	00								
N° 91 — 29 juin										
i(PKP)	10	48	24	29				D	Iles Samoa	
i	—	—	29							
i	—	50	30							
e	—	55	22							
e	11	03	06		- 2					
L	—	27								
M ₁	—	36		32	-4.0	+6.2	+11			
M ₂	—	48		34	- 3	- 7	- 8			
M ₃	—	50		30	-10	+ 2	- 6			
F	12	30								
N° 92 — 30 juin										
iPn	12	22	45.5	10				7° ₇ = 820	C	Mer Égée
i	—	—	53							
iPP	—	23	08							
iSn	—	24	18							
i	—	—	35		+14	-23	+36			
e	—	25	18		8	+18	-19			
Juillet 1948										
N° 93 — 5 juillet										
eP	13	59	52	12				31° ₈ 3530	Perse 3° ₀ N 56° ₀ E d'après I. S. A.	
e	—	01	24							
e	—	02	17							
e	—	03	23			- 5				
e	—	04	10			- 3				
eS	—	05	06			+10				
e	—	08	47		-11					
L	—	15		12						
M ₁	—	19		10	+24	-13	=30			
M ₂	—	21		8	-32	-26	+35			
N° 94 — 6 juillet										
iP	05	18	03	0.8 0.6				0° ₇ = 75	Svilajnac 44° ₁₄ ' N 21° ₁₂ ' E voir Macros: No. 13	
iS	—	—	13			+				
iRiP S	—	—	17			- 1				
i	—	—	22			- 3				
i	—	—	27			- 2	+ 1			- 3

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 95 — 7 juillet									
iP	02	31	38	24				83 ^o ,4	Japon 23 ^o N 136 ^o ,3 E d'après U. S. C. G. S.
e	—	34	01					9260	
e	—	36	13						
eS	—	41	50						
e(SS)	—	44	55			+21			
L	—	58							
M ₁	03	00			22	+43	-125	+80	
M ₂	—	09		18	-42	-96	+62		
M ₃	—	13		16	-36	-58	+40		
F	—	38							
N ^o 96 — 8 juillet									
(e)	12	28	42	18					Atlantique Nord
i	—	40	38				-2		
e	—	41	20				+		
e	—	43	17				+		
e	—	47					-3		
L	—	54			17				
M ₁	—	59			15	-11	-6	-9	
M ₂	13	02			+8	-4			
N ^o 97 — 14 juillet									
(ePP)	22	49	20	22					
e	—	51	18						
e	23	03	32				+		
e	—	04	33				+3		
e	—	12	08						
L	—	30			24				
M ₁	—	43				-46	+13	-12	
N ^o 98 — 15 juillet (1)									
e	01	29	(21)						Traces
e	—	30	04						
N ^o 99 — 15 juillet (2)									
(c)	22	41							Traces
(L)	23	00							
N ^o 100 — 18 juillet									
e(PP)	07	00	03	20					
e	—	01	18						
e	—	07	34				+		
e	—	11	11						
eL	—	26			19				
M ₁	—	30			15	+18	-14	+5	
M ₂	—	32				-9	-12	+3	

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 101 — 20 juillet									
eP	11	16	22	23				102 ^o =	Pérou vers 16 ^o S 73 ^o ,0 W d'après I. S. A.
iPP	—	20	37					11,300	
ePPP	—	23	00			+8	-16		
eSKS	—	27	02				-19		
ePS	—	29	41			+24			
e	—	31	05						
L	—	32	17			+42			
M ₁	12	00		21	-68	+71	-107		
M ₂	—	05		20	42	-26	+95		
N ^o 102 — 22 juillet									
eP _n	06	48	52	3·8					Grèce vers 37 ^o ,5 N 22 ^o ,25 E d'après B. C. I. S.
e	—	49	26			+2			
e(S _n)	—	50	26				-3		
e	—	—	38						
e	—	—	52		2·6	-8		-4	
e	—	51	45				+16	+12	
N ^o 103 — 24 juillet									
iP _n	06	05	38	4.0				11 ^o ,4	Crète vers 35 ^o N 24 ^o E d'après U. S. C. G. S.
i	—	06	09					1260	
e	—	07	13						
iR ₃ P ₂ S	—	—	43			-27	+96		
iRS _n	—	09	28				+116	-108	
i	—	—	46		3.8	+97	-120	+205	
i	—	10	11		4.1	-350	+480	-186	
i	—	11	42		4.2	-520	+640	-390	
i	—	12	03			+205	-189	+420	
N ^o 104 — 26 juillet									
eP _n	11	29	07	6					Turquie
e	—	32	33						
i(S _n)	—	33	07				-2		
e	—	35	18		4	+4	-3	+2	
e	—	42	16				+4	-6	
N ^o 105 — 29 juillet (1)									
M ₁	01	20		32	-4	+3	-12		Traces
M ₂	—	25		28	-6	-2	+16		
N ^o 106 — 29 juillet (1)									
e	08	58	03						Faible
i	—	—	29						
i(S _n)	—	59	09			+2			
i	09	00	00		-1	-2			

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 107 — 30 juillet (1)									
eP	03	38	49					27 ^{0,9}	Golfe Persique vers 30° N 49° E d'après B. C. I. S.
e	—	36	32		—			3050	
e	—	39	02		—				
eS	—	40	36		—				
e	—	41	17			+			
e	—	42	10			—			
e	—	43	11						
M ₁	—	55		11	+ 4	-12	+ 3		
M ₂	—	57		10	+ 6	+13	-15		
N° 108 — 30 juillet (2)									
(iP)	04	40	52					29,5 =	
i	—	41	00					270	
iS _n	—	—	23						
i	—	—	42	0,8	-10	+11	+ 5		
i	—	—	58	1,1	- 2	+ 3	- 6		
Août 1948									
N° 109 — 5 août									
e	20	11	13,1						Traces
e	—	—	56,3						
e	—	13	33,5						
N° 110 — 7 août									
eP	14	52	42,4					84° =	Epic.: 34° N 141° E (U. S. C. G. S.)
eP _e P	—	53	11,6					9330	
e	—	57	07,9						
eS	15	03	11,5						
eL	—	29	17,0	14,9		+ 3,0			
M	—	34	28,8	14,2		+24,4			
M	—	39	37,4	12,6		-14,8			
F	16	42							
N° 111 — 10 août									
e	13	29	55,2						Turquie 38° ₂ N 28° ₆ E (Istanbul)
e	—	31	21,7						
i	—	—	41,0						
i	—	32	09,1						
M	—	—	16,4	7,4		+16,4			
F	—	33	03,9	10,3	-9,9				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 112 — 11 août									
eP	10	49	36,1					94° =	Mexique Epic.: 17° ₇ N 95° ₁ W (I. S. A.)
eP _e P	—	50	07,9					10450	
iRP ₁	—	53	21,4						
iS	11	00	01,5	7,3		-1,6			
eL	—	32	35,0	16,6		+4,3			
eL	—	34	06,3	18,3		+6,1			
N° 113 — 12 août									
e	04	31	04,6						Traces
e	—	—	25,3						
e	—	—	50,7						
e	—	32	27,0						
N° 114 — 14 août									
e(P)	13	59	21,7						
e	—	—	24,8						
e	—	—	29,7						
i	—	—	58,8						
i	14	00	10,7						
F	—	02							
N° 115 — 14 août									
eP	17	08	13,9					85° =	Japon 34° N 141° E (B. C. I. S.)
e	—	09	05,2					9450	
eS	—	18	55,2						
eL	—	46	25,7	22,2		+2,3			
eL	—	48	21,5	17,3		-5,2			
N° 116 — 15 août									
e	18	07	42,5						Traces
e	—	08	02,1						
e	—	—	10,0						
e	—	—	37,0						
N° 117 — 17 août									
eL	17	55	06,1	15,0		-1,5			
eL	—	58	07,0	16,1		-1,8			
eL	18	01	01,4	15,0		-3,1			
eL	—	09	56,5	15,6		-1,6			
N° 118 — 18 août (1)									
e	19	00	50,5						Anatolie
e	—	12	55,4						
e	—	14	58,3						
e	—	16	14,3						
e	—	21	53,8						
e	—	—							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
M F	—	—	29,9	4,5			-18,5		
N ^o 129 — 28 août									
eP	01	45	06,8				+	20,8	Réplique
e	—	—	19,4					310	
eRP ₁	—	—	51,3						
M	—	46	25,1				+1,2		
F	—	48							
N ^o 130 — 28 août									
e(P)	02	39	40,6				—	(770,5 8600)	Kamchatka 57°N 161°E (U. S. C. G. S.)
e	—	41	05,1						
e	—	44	07,5						
e	—	45	33,2						
e	—	49	21,5						
e	—	52	04,5						
eRS ₁	—	55	21,9						
eL	03	11	05,2	15,0			-4,0		
eL	—	13	02,3	13,5			+3,9		
eL	—	18	54,7	11,9			-4,4		
F	—	36							
N ^o 131 — 28 août									
iP	05	34	24,8				+	30	Réplique du N ^o 127 (28 août)
iP	—	—	34,2					330	
iRP ₁	—	35	01,0						
iS	—	—	15,8						
M	—	—	40,5						
F	—	40							
N ^o 132 — 29 août (1)									
eP	17	57	30,7						Iles Samoa Epic.: 15°S 171°E (U. S. C. G. S.)
i	—	—	37,9				+		
i	—	59	03,2						
e	18	05	54,0						
e	—	08	00,0						
e	—	14	15,0						
eL	—	32	56,7	13,5			+1,6		
eL	19	06	03,6	17,0			+2,6		
eL	—	17	14,5	17,4			-2,8		
N ^o 133 — 29 août (2)									
eP	22	42	08,1					820	Au Sud du Japon vers 28°N 132°E (B. C. I. S.)
e(S)	—	52	27,8				+	9100	
eRS	—	53	08,9						
e	24	15	36,3						
eL	—	22	15,6	16,2			+4,6		
eL	—	29	20,6	14,7			+2,0		
eL	—	32	25,4	16,0			-2,3		

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
Septembre 1948									
N ^o 134 — 2 septembre									
eP	23	48	06,7				—	920	Mindanao 10°N 124°E (U. S. C. G. S.)
eRP ₁	—	51	50,4					10200	
eS	—	59	14,5						
e	24	11	55,4	16,0			+5,7		
eL	—	24	34,8	35,3			-49,5		
eL	—	28	31,1	24,5			-34,0		
F	01	15							
N ^o 135 — 4 septembre									
eP	15	21	37,0				—	830	Océan Indien Epic vers 35°S 55°E (B. C. I. S.)
e	—	23	01,0					9330	
e	—	27	52,9						
eS	—	32	00,8						
eL	16	03	54,7	14,6			-2,6		
eL	—	08	13,8	13,4			+1,4		
N ^o 136 — 6 septembre									
e	00	01	38,8				+		Traces
e	—	02	18,4						
e	—	03	03,0						
F	—	09							
N ^o 137 — 7 septembre									
eP	08	22	26,1				—	390	Hindou — Kousch 36°S 70°E (B. C. I. S.)
e	—	23	08,3					4300	
e	—	—	53,4						
e	—	25	09,6						
eS	—	28	14,4						
N ^o 138 — 8 septembre (1)									
eP'	15	29	03,8				—	1530	Epic.: 21°S 174°W (U. S. C. G. S.)
i	—	—	25,7					17000	
iRP ₁	—	33	04,9						
iScPcS	—	36	15,1						
i	—	39	52,0						
iScPcSP	—	43	10,1						
i	—	54	01,2						
i	—	59	09,8						
eL	16	25	34,4	32,7			-115		
eL	—	29	09,6	30,7			+260		
M	—	36	04,0	22,7			-313		
M	—	42	26,4	20,0			+216		
F	17	49							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 139 — 8 septembre (2)									
eP	17	07	14,2						Réplique. Autre phase dans le précédent
i	—	—	29,8						
i	—	—	53,8						
e	—	12	48,9						
N ^o 140 — 10 septembre									
eP	14	00	42,9					80 ^o	Japon 44 ^o N 146 ^o ,5E (U. S. C. G. S.)
e	—	02	44,7					8900	
e	—	07	20,2						
iS	—	10	49,2						
i	—	14	34,3						
e	—	20	41,6						
eL	—	32	29,0	20,7	-35,5				
M	—	36	41,4	15,4	+83,3				
M	—	42	26,8	12,8	-30,6				
F	16	00							
N ^o 141 — 11 septembre									
eP	08	54	31,2					7 ^o ,6	Ressenti dans le Golfe de Corinthe et à Athènes Epic.: 37 ^o ,2 N 23 ^o ,2 E (B. C. I. S.)
i	—	—	40,4					840	
i	—	55	10,2						
i	—	—	21,7						
i	—	—	43,5						
iS	—	56	04,8						
i	—	—	27,9						
M	—	57	01,7	6,0	-16,4				
M	—	58	16,7	6,0	+17,5				
F	—	16							
N ^o 142 — 13 septembre									
iP	23	15	51,6					1 ^o	
iRiP	—	—	55,8					110	
i	—	—	57,4						
iRsP	—	16	02,2						
iS	—	—	05,8						
M	—	—	09,2	0,6					
M	—	—						+10,6	
F	—	19							
N ^o 143 — 15 septembre (1)									
eP	23	07	06,0					1 ^o	Réplique
iRiP	—	—	09,5					110	
S	—	—	20,0						
iRsP ₂ S	—	—	23,7						
F	—	08							
F	—	—							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 144 — 15 septembre (2)									
eP	23	45	41,3					1 ^o	Réplique
iRiP	—	—	45,1					110	
iS	—	—	55,0						
iRiP ₂ S	—	—	56,4						
i	—	—	58,6						
F	—	47							
N ^o 145 — 17 septembre									
eP	12	01	37,0					6 ^o ,3	
i	—	—	39,5					700	
iP	—	—	52,4						
iS	—	02	56,5	3,2				+2,7	
eS	—	03	29,1						
F	—	07							
N ^o 146 — 18 septembre									
eP	19	46	08,4					+	
i	—	—	23,5						
e	—	47	22,2						
i	—	—	26,9						
F	—	51	37,5						
N ^o 147 — 19 septembre									
eP	06	26	29,4					83 ^o	Iles Aléoutiennes Epic.: 52 ^o N 178 W (U. S. C. G. S.)
eL	07	05	53,6	15,1	+2,0			9200	
eL	—	09	56,3	18,9	-5,0				
eL	—	11	35,5	14,1	-2,6				
F	—	—							
N ^o 148 — 20 septembre									
eP	18	02	47,9					10 ^o ,3	Au SE de la Crête
eS	—	04	55,4					1150	
e	—	05	53,4						
M	—	07	22,6	8,1				-6,5	
M	—	—							
F	—	19							
N ^o 149 — 21 septembre									
eP	17	55	57,5					7 ^o ,5	Au SW de la Grèce Epic.: 35 ^o ,5 N 21 ^o ,5 F (B. C. I. S.)
e	—	56	17,9					830	
eRsP ₂ S	—	57	07,7						
eRP ₂ S ₂	—	—	58,8						
eRsS	—	58	17,8						
i	—	—	26,3						
i	—	—	32,4						
M	—	—	59,0	12,0	+32,5			-63,9	
F	18	18							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	AZ		
N ^o 150 — 22 septembre									
eP	07	27	04,5				+	40,1	
iP	—	—	17,8					450	
iRsP ₂ S	—	—	43,7						
iRiP ₂ S	—	—	53,6						
iS	—	—	57,8						
i	—	28	12,6	4,4			+1,8		
M	—	—	14,2	5,4			+6,9		
F	—	31							
N ^o 151 — 23 septembre (1)									
e(P)	01	05	00,5				+	(82 ^o)	
e	—	07	22,6					9100)	
eS	—	15	10,2						
e	—	20	03,4						
eL	—	40	33,5	14,7			+2,8		
eL	—	44	54,4	13,7			-3,9		
eL	—	55	04,3	15,5			-3,0		
N ^o 152 — 23 septembre (2)									
eL	16	01	57,0	15,0			-3,0		
eL	—	06	11,7	13,0			+1,5		
eL	—	09	00,3	13,5			+1,5		Réplique
N ^o 153 — 24 septembre (1)									
e	20	59	06,8						
e	21	00	29,6						
e	—	11	31,4						
eL	—	51	10,4	20,0			+7,2		
eL	—	54	01,4	17,7			+5,0		
eL	22	01	02,2	16,3			-2,0		Probablement Nouvelle Guinée
N ^o 154 — 24 septembre									
eP	23	40	29,0				+	87 ^o	
e	—	42	02,4					9700	
eRP ₁	—	43	59,2						
eSKS	—	51	02,4						
e	—	53	20,5						
e	—	54	21,6						
eRS ₁	—	57	08,0						
eL	24	13	52,5	13,4			-1,3		
eL	—	18	58,2	13,4			+2,0		
N ^o 155 — 27 septembre (1)									
e(P)	16	43	55,1				+		
e	—	—	07,0						
e	—	45	00,9						
e	—	—	30,0						

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
e	—	—	36,3						
e	—	46	49,0						
F	—	49							
N ^o 156 — 27 septembre (2)									
eP	20	38	35,8				—	4 ^o	
eRS ₁ P	—	—	51,5					440	
e	—	39	04,0						
eRS ₂ S	—	—	24,6						
eS	—	—	46,5						
F	—	44							
N ^o 157 — 28 septembre									
eP	21	47	07,8				+	62 ^o	
i	—	—	42,0					6900	
i	—	48	35,5						
i	—	49	31,3						
iS	—	55	35,0	6,7			+ 6,6		
e	22	03	05,2						
eL	—	07	17,3	13,3			+ 6,0		
eL	—	15	46,8	21,9			+27,9		
eL	—	19	27,9	13,6			-10,2		
F	—	44							
Octobre 1948									
N ^o 158 — 4 octobre									
eP	06	09	10,2				+	85 ^o	
e	—	12	15,9					9450	
eSKKS	—	20	00,3						Probablement dans le Nord des Philippines
e	—	21	15,8						
c	—	22	59,8						
eRS ₂	—	29	33,9						
eL	—	50	47,9	16,2			-8,0		
eL	—	58	11,2	14,9			-3,9		
eL	07	04	53,6	16,3			+3,4		
N ^o 159 — 5 octobre									
eP	20	18	07,9				—	29 ^o	
i	—	—	13,0					3200	
iRP ₂	—	19	06,7						
iS	—	23	01,6						
iRS ₁	—	24	26,7						
i	—	25	12,3						
M	—	33	58,2	13,3			-281		
M	—	39	24,9	11,3			+170		
M	—	42	46,3	9,6			+132		
F	22	40							Destructeur dans la région fron- tière entre l'Iran et la Turkménie Epic.: 38 ^o N 58 ^o E (U. S. C. G. S.)

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	AZ		
N° 160 — 6 octobre									
eP	01	31	50,0				+	30°	Réplique du précédent
e	—	32	25,8					3300	
eS	—	35	52,4						
eRS ₁	—	38	27,3						
e	—	41	15,5						
e	—	42	20,2						
eL	—	48	22,4	12,1	-1,5				
eL	—	50	09,0	10,7	-1,6				
N° 161 — 8 octobre									
eP	19	12	48,0				+	67°	Vallée supérieure du Yang-The-Kiang (Chine) Epic.: 28° N 105° E (B. C. I. S.)
eRP ₂	—	16	54,5					7400	
eS	—	21	46,5						
eL	—	45	14,0	11,0	-2,2				
eL	—	52	09,4	12,0	-1,3				
N° 162 — 9 octobre									
eP	15	50	29,3				+		
i	—	—	35,2						
e	—	—	39,3						
F	M	52							
N° 163 — 10 octobre (1)									
P	17	45	26,9				-	950	Epic.: 34° N 22° E (I. S. A.)
e	—	—	48,1						
iRsP	—	46	12,6						
iRsP S ₂	—	47	23,3						
i	—	—	56,2	9,2	-4,5				
iRsS	—	48	10,0						
i	—	—	53,8	6,0	-13,5				
M	—	49	51,8	7,6	+33,2				
F	18	12							
N° 164 — 10 octobre (2)									
e	19	01	17,0						Réplique du précédent
i	—	02	07,6						
i	—	—	47,1						
F	—	07							
N° 165 — 15 octobre									
e	23	02	55,5				-		Archipel Sandwich 60°S 20°W (U. S. C. G. S.)
e	—	03	19,0						
e	—	12	27,0						
e	—	17	59,1						
eL	—	44	01,0	20,8	-2,2				
eL	—	47	51,0	16,5	+3,5				
eL	—	50	54,6	16,2	+3,5				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	AZ		
N° 166 — 18 octobre									
eP	09	02	29,0				-	8° 8	Karpathos (Dodécanèse) Epic.: 35° 5N 27° 2E (B. C. I. S.)
e	—	—	49,0					980	
eRsP	—	03	10,4						
e	—	04	39,2						
e	—	05	00,5						
i	—	—	14,1						
eRsS	—	—	16,6						
i	—	06	07,8						
M	—	07	02,4	8,8			+22,0		
N° 167 — 19 octobre (1)									
e(P)	03	07	10,2				+		Réplique du précédent
e	—	09	14,1						
e	—	—	46,0						
i	—	19	34,5						
e	—	11	49,3						
iF	—	—	55,8	9,8	-5,6				
F	—	20							
N° 168 — 19 octobre (2)									
e	03	26	53,6						Réplique
i	—	28	26,5						
e	—	29	01,8						
e	—	32	15,1						
N° 169 — 19 octobre (3)									
eP	09	32	07,8				+		
i	—	—	10,3						
i	—	—	16,5						
i	—	—	26,8						
e	—	—	35,3						
F	—	34							
N° 170 — 21 octobre									
e	05	25	02,2						Salomon Epic.: 8°S 155°E (U. S. C. G. S.)
e	—	31	15,6						
e	—	34	24,6						
e	—	38	00,5						
eL	06	16	32,2	19,7	-5,6				
eL	—	20	54,1	17,5	-5,2				
eL	—	25	58,6	18,6	+4,5				
eL	—	42	09,7	16,3	+2,3				
N° 171 — 25 octobre									
e	20	50	56,7						Traces
e	—	51	05,4						
e	—	52	01,3						

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 172 — 28 octobre									
eP	20	57	51,1				82 ^o	Au voisinage de la côte de Houshu (Japon) Epic : 36 ^o ,5N 141 ^o E (B. C. I. S.)	
i	—	58	06,2				9100		
iRP ₁	21	01	04,5						
iScS	—	08	34,8	4,1	+4,9				
eL	—	30	13,2	26,4	-10,0				
eL	—	32	05,5	21,3	+10,0				
eL	—	37	57,6	18,0	-22,0				
eL	—	45	18,2	13,3	-4,4				
Novembre 1948									
N ^o 173 — 1 novembre									
iP	12	17	34,0				73 ^o	Kamchatka Epic : 57 ^o N 163E (B. C. I. S.)	
eRP ₂	—	22	14,4				8100		
eS	—	27	08,5						
e	—	29	04,5						
eL	—	53	06,2	16,7	+5,7				
eL	—	54	11,9	14,9	-7,9				
eL	13	00	33,3	14,2	-4,9				
eL	—	04	52,0	12,4	-3,4				
N ^o 174 — 3 novembre (1)									
e(P)	05	27	33,9						
e	—	28	30,8						
e	—	—	55,0						
c	—	29	05,3						
e	—	—	51,1						
N ^o 175 — 3 novembre (2)									
eP'	05	38	27,7				143 ^o	Iles Loyaute Epic : 20 ^o 1/2S 169 ^o 1/2E (B. C. I. S.)	
i	—	39	13,0				15900		
e	—	41	59,8						
eRP ₂	—	44	52,3						
e	—	52	47,9						
eL	06	33	00,6	21,0	+4,3				
eL	—	36	25,7	19,5	+6,9				
eL	—	47	14,3	24,8	-8,6				
eL	07	02	14,9	16,7	-3,5				
N ^o 176 — 11 novembre									
eP	08	51	00,1				1 ^o		
iRiP	—	—	03,7				115		
i	—	—	04,9						
iS	—	—	14,5						
iRs P ₂ S	—	—	18,3						
F	—	52	23,8						

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques	
	h	m	s		ANW	ANE	Az			
N ^o 177 — 13 novembre (1)										
iP	04	46	34,7					6 ^o ,8 750	Mer de Marmara	
i	—	—	38,2							
i	—	—	42,5							
i	—	47	08,6							
i	—	48	14,2							
iRsS	—	—	41,6							
i	—	49	12,2							
M	—	—	34,3	9,0	+29,5					
M	—	50	19,2	7,3	-24,2					
F	05	10								
N ^o 178 — 13 novembre (2)										
e	09	57	24,9						Sardaigne	
e	—	58	14,7							
e	—	59	32,8							
e	10	00	13,0							
N ^o 179 — 14 novembre										
e(P)	06	27	00,9					+	Au voisinage du Jesso (Japon) 32 ^o N 142 ^o E (B. C. I. S.)	
e	—	—	30,7							
eL	07	05	41,5	14,3	+1,0					
eL	—	07	36,7	18,3	-4,6					
eL	—	09	57,8	16,9	+2,7					
N ^o 180 — 19 novembre (1)										
e	00	48	56,0						Traces	
e	—	50	08,1							
e	—	—	17,9							
c	—	52	22,9							
N ^o 181 — 19 novembre (2)										
eP	01	17	32,2					+	92 ^o 10200	Costa Rica Epic : 9 ^o N 84 ^o W (U. S. C. G. S.)
eRP ₁	—	21	26,0							
e	—	23	23,7							
ePPS	—	30	17,1							
eL	—	52	13,0	20,4	-1,8					
eL	—	58	21,2	18,1	+4,3					
eL	—	02	23,5	18,8	+4,9					
N ^o 182 — 21 novembre										
e	19	29	37,9						Traces	
e	—	30	19,5							
e	—	32	54,1							
e	—	34	15,9							

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 183 — 22 novembre (1)									
eP	09	19	20,2					81°	Iles Aléoutiennes Epic.: 48°N 180°E (U. S. C. G. S.)
e	—	20	00,7					9000	
eS	—	29	36,7						
eL	—	49	57,3	11,6	+1,1				
eL	—	56	59,4	20,4	+7,7				
eL	10	01	03,2	16,2	-3,5				
N° 184 — 22 novembre (2)									
eP	23	40	12,2						Au Nord du Spitzberg 82°1/2N 20°E (B. C. I. S.)
e	—	—	21,4						
e	—	42	05,2						
e	—	53	19,0						
e	—	54	57,8						
eL	—	58	06,0	11,9	+3,2				
N° 185 — 26 novembre									
eP	05	55	19,0					118°	Nouvelle Guinée Epic.: 5°S 145°E (U. S. C. G. S.)
e	—	—	40,0					13100	
e	—	57	17,1						
e	06	00	25,2						
e	—	03	03,1						
e	—	04	01,7						
e	—	06	09,2						
eL	—	43	32,9	16,2	-2,6				
eL	—	45	34,8	24,6	-20,0				
eL	—	50	28,3	19,6	+10,4				
N° 186 — 28 novembre									
e(P)	21	53	31,7					(62°)	Au N de la Birmanie 27°N 94°E (B. C. I. S.)
e	—	55	30,6					6900	
eRP ₂	—	57	21,1						
eL	22	24	22,5	11,0	-1,0				
eL	—	26	18,9	12,0	-1,0				
Décembre 1948									
N° 187 — 4 décembre (1)									
eP	00	36	25,2					97°	Au large de la côte du Mexique Epic.: 21°5N 106°1W (U. S. C. G. S.)
ePcP	—	—	32,5					10800	
eRP ₁	—	40	27,1						
e	01	10	06,6						
eL	—	16	58,6	21,7	-8,6				
eL	—	21	36,4	15,0	+8,7				
eL	—	26	28,0	12,6	-4,4				
eL	—	30	07,5	13,7	-2,5				
eL	—	34	04,0	25,7	-4,5				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N° 188 — 4 décembre (2)									
e(P)	23	56	31,3						Californie Epic.: 33°9N 116°4W (U. S. C. G. S.)
eL	24	33	13,5	14,8	-3,5				
eL	—	35	16,5	16,6	+5,0				
eL	—	37	49,7	13,0	-4,4				
eL	—	41	19,9	15,0	+2,6				
N° 189 — 5 décembre									
eP	06	45	46,4						Région des îles Macquarie au SW de la Nouvelle Zélande Epic.: 57°S 162°E (I. S. A.)
i	—	46	02,9						
e	—	50	38,3						
eL	07	40	12,9	24,2	-17,2				
eL	—	47	10,0	20,7	+17,1				
eL	—	52	59,2	15,8	-5,1				
eL	08	07	03,8	14,8	-5,2				
N° 190 — 12 décembre									
iP	13	29	40,5					80°	Iles Aléoutiennes Epic.: 52°2N 178°2E (I. S. A.)
eRP ₁	—	32	55,0					8900	
e	—	36	50,1						
iS	—	39	58,2						
eL	14	06	14,7	22,5	-7,1				
eL	—	10	48,0	18,4	-7,7				
eL	—	17	10,8	15	+3,1				
N° 191 — 13 décembre (1)									
e	02	28	40,2						Traces
e	—	—	47,6						
e	—	29	02,5						
e	—	—	27,3						
N° 192 — 13 décembre (2)									
eP	14	31	19,6						Anatolie
i	—	—	24,1						
i	—	—	35,5						
e	—	—	43,4						
i	—	—	51,0	8,6	+2,2				
c	—	32	22,5						
e	—	—	44,5						
N° 193 — 15 décembre									
e(P)	19	24	26,1					92°	Iles Bonin Epic.: 22°N 143°E (J. S. C. G. S.)
e	—	34	19,5					10200	
ePS	—	26	29,5						
ePPS	—	37	06,2						
eL	20	00	21,1	15,2	+2,0				
eL	—	11	16,0	18,6	-3,4				

Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km.	Remarques
	h	m	s		ANW	ANE	Az		
N ^o 194 — 16 décembre									
eP	07	38	17,5						Iles Fidji 20°S 179°W (U. S. C. G. S.)
i	—	—	25,3						
e	—	39	11,2						
e	—	40	13,9						
N ^o 195 — 17 décembre									
e	21	20	07,1						Région de Terni (Italie)
e	—	21	01,0						
e	—	—	27,6						
e	—	—	54,8						
N ^o 196 — 23 décembre									
e(P)	08	52	58,0				76 ^o		Au large de la côte orientale du Kamchatka Epic.: 56°N 166°E (U. S. C. G. S.)
e	—	54	11,1				8450		
eRP ₂	—	57	55,7						
eS	09	02	47,2						
eScS	—	03	35,1						
eL	—	12	52,3	17,2		-4,0			
eL	—	23	42,3	19,2		+10,4			
eL	—	28	02,5	14,2		-7,0			
eL	—	33	55,0	13,7		-16,1			
N ^o 197 — 28 décembre									
iP	05	25	19,5				80,4		Au NW de la Crête
e	—	—	34,3				930		
e	—	—	49,2						
e	—	27	03,5						
eS	—	—	19,3						
e	—	—	40,6						
e	—	—	46,2						
M	—	28	09,1	8,1		+7,3			
F	—	39							
N ^o 198 — 31 décembre (1)									
eP	00	02	18,2						Au large de la côte de la Colombie Britannique 51°N 131°W (U. S. C. G. S.)
e	—	05	25,8						
eL	—	39	24,1	15,7		-2,0			
eL	—	42	04,9	11,3		+2,9			
eL	—	43	15,8	13,0		+4,0			
N ^o 199 — 31 décembre (2)									
eP	03	34	12,1				60,3		Ombrie, Italie Epic. 42°5N 12°9E (Trieste)
e	—	—	24,9				700		
eRsP	—	—	39,1						
e	—	35	04,8						
e	—	—	32,4						
iS	—	36	03,3						
F	—	43							

 B. — AGITATIONS MICROSÉISMIQUES
(μ = microns)

1948	Date	6h		12h		18h		24h		Maximum				Remarques	
		T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	heures			
		s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	h	m		
Janvier	1	4.8	0.6	5.8	0.7	5.8	0.6	5.9	0.6	6.0	0.7				
	2	6.0	0.6	6.0	0.5	6.2	0.4								
	3	5.8	0.6	5.4	0.6	6.1	0.5	6.2	0.6						
	4	6.6	0.7	6.5	0.6	6.2	0.4								
	8	6.9	1.0	6.8	0.9	6.6	0.9	5.7	1.2	6.2	1.3	22	20		
	9	6.2	0.9	6.4	0.9	6.4	0.9	5.8	0.8						
	10	5.9	0.7	5.9	0.8	6.0	0.6	5.0	0.6						
	11	6.0	0.6	5.8	0.5	5.8	0.6	6.4	0.5						
	12	5.6	0.5	5.4	0.6	5.4	0.5	6.3	0.4						
	13	5.5	0.5	5.6	0.6	5.7	0.8	6.8	0.8						
	14	6.2	0.6	6.4	0.5	6.7	0.4								
	19	7.1	0.8	7.2	0.8	7.0	0.8	7.0	1.0						
	20	7.0	0.9	7.0	1.1	7.2	1.2	7.0	1.0	7.0	1.2	17	18		
	21	6.8	0.9	6.9	0.8	6.8	0.6	6.4	0.5						
	23	5.9	0.5	5.8	0.5	5.5	0.6	5.4	0.7						
	24	5.6	0.6	5.5	0.7	5.2	0.6	5.0	0.6						
	25	4.9	0.6	4.8	0.6	4.8	0.5	5.0	0.4						
	26	5.0	0.5	5.0	0.6	5.0	0.5								
	28	6.2	0.8	6.1	0.7	6.4	0.6	6.9	0.7						
	31	7.1	0.6	7.2	0.5	7.1	0.5	7.0	0.5						
	Février	1	7.0	0.5	7.1	0.4	6.8	0.4	6.9	0.5					
		2	6.6	0.6	6.5	0.6	6.4	0.7	6.4	0.7	6.8	0.8	23	11	
		3	6.9	0.8	6.8	0.9	7.0	0.8	7.1	0.9	7.0	1.0	22	25	
		4	7.0	1.0	7.1	1.1	7.0	1.2	7.1	1.3	7.2	1.3	21	18	
		5	6.9	0.9	6.8	0.8	6.3	0.4							
		6	6.7	0.5	6.4	0.5	6.4	0.5	6.2	0.6					
		7	6.6	0.6	5.0	0.4	5.5	0.4							
		11	7.0	0.8	7.1	0.8	7.0	0.7	7.1	0.6					
		12	6.9	0.6	6.9	0.5	6.8	0.7							
		13	5.9	0.5	6.0	0.6	6.2	0.6	6.4	0.4					
		14			6.2	0.6	6.2	0.5	6.3	0.6					
19		4.8	0.5	4.9	0.6	5.0	0.6	5.1	0.6						
20		5.1	0.5	5.2	0.4	5.3	0.5	5.1	0.4						
21				5.2	0.4	5.1	0.6	5.3	0.6						
22	5.2	0.5	5.2	0.6	5.6	0.6	5.7	0.4							
23	6.0	0.5	6.6	0.5	6.4	0.4									
24	6.6	0.6	6.4	0.5	6.3	0.6	6.2	0.5							
25	6.1	0.4	6.2	0.5	6.7	0.6	6.9	0.6							
26	7.0	0.4	7.1	0.6	7.2	0.5									
27	7.0	0.5	7.2	0.5											
Mars	5	5.0	0.6	5.1	0.6	5.0	0.5	5.1	0.5	5.2	0.9	19	56		
	6	5.2	0.7	5.2	0.7	5.3	0.8	5.2	0.8						
	7	5.4	0.8	5.5	0.6	5.5	0.5	5.5	0.6						
	8	6.0	0.6	6.1	0.5	6.2	0.4	6.3	0.6						
	9	7.0	0.6	7.1	0.5	7.2	0.4								
	17			6.4	0.6	6.3	0.5	6.6	0.5						
	18	6.8	0.6	6.9	0.5	6.6	0.7	6.6	0.7						
	19	6.9	0.7	6.6	0.5	6.4	0.6	6.6	0.5						

1948	Date	6h		12h		18h		24h		Maximum			Rémarques	
		T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	heures		
		s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	h		m
Mars	23	5.2	0.5	5.3	0.5	5.0	0.6	4.9	0.6					
	26	5.3	0.6	5.2	0.4	5.0	0.4	5.1	0.4					
	27	4.9	0.4	4.9	0.5	5.0	0.5							
Avril	11	7.0	0.6	7.1	0.7	7.1	0.8	7.2	0.6	7.1	0.9	16	32	
	12	7.0	0.7	7.0	0.7	7.1	0.6	7.0	0.6					
	13	7.0	0.6	6.0	0.6	6.9	0.5	6.8	0.6					
	14	6.2	0.5	6.1	0.6	6.8	0.5	5.2	0.5					
	15	5.0	0.5	5.1	0.4	5.2	0.4	5.3	0.5					
	16	5.2	0.5	5.1	0.6	5.2	0.5							
	23	6.4	0.8	6.2	0.7	6.2	0.6	6.4	0.5					
	29	5.0	0.5	5.2	0.5	4.9	0.6	4.4	0.4					
Mai	16	7.0	0.6	7.2	0.7	7.0	0.8							
	19			7.0	0.7	6.9	0.8	6.9	0.8	6.9	0.9	23	27	
	22	5.0	0.6	4.2	0.5									
Juin	13	5.4	0.6	5.2	0.6	5.5	0.5							
	27	6.0	0.4	6.1	0.3	6.2	0.5	6.3	0.6	6.6	0.6	24	00	
Septembre	27					6.0	1.1	6.7	1.1					
	28	6.7	1.1	6.7	0.7	6.7	0.4							
	29			5.4	0.4									
	30	6.7	0.4											
Octobre	7	7.9	0.7											
	18			3.5	0.8	4.3	0.4	3.9	0.4	3.6	1.3	11	00	
	22	6.4	0.4	6.7	0.4	8.0	0.4	6.6	0.7					
	23	7.5	0.4	6.1	0.4	5.7	0.4							
	31	4.4	0.4	3.3	0.5	4.1	0.4	4.1	0.4					
Novembre	3			6.1	0.4			6.1	0.4					
	4	6.0	0.8	6.8	0.7	6.1	0.4	6.1	0.4					
	5	5.3	0.8	6.1	0.9	6.0	0.4	6.1	0.4					
	6					5.7	0.7	6.1	0.4					
	7	6.7	0.7											
	8	4.9	0.4											
	9	5.4	0.4	5.5	0.8	6.2	0.7	5.5	0.8					
	10	6.2	0.4	6.2	0.7	7.3	0.7	6.8	0.7	6.3	1.1	19	15	
	11	6.0	0.7	5.4	0.8	5.5	0.4	5.7	0.4					
	12	4.9	0.4	4.9	0.4									
	17	7.2	0.7	7.3	0.7	6.2	0.5							
	18	6.7	0.4	7.3	0.7	8.2	0.5	6.8	0.4					
	19	7.8	0.5	6.5	0.5	6.1	0.5	7.3	0.4	6.8	0.9	22	44	
	20	5.9	0.4	5.7	0.6	6.8	0.4	5.4	0.8					
	21	6.8	0.7	6.0	0.7	6.7	0.5	6.0	0.6	6.7	1.1	13	26	
	22	6.8	0.4	6.1	0.4	5.4	0.4							
	23	6.1	0.4	6.9	0.7	6.2	0.5	6.0	0.4					
	24	7.0	0.4											
	25			6.4	0.4									
	26					6.1	0.4							
	27	5.4	0.4	6.1	0.4	6.0	0.4							
	28	5.0	0.4											
	29	5.4	0.4					5.5	0.4					

1948	Date	6h		12h		18h		24h		Maximum			Rémarques	
		T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	heures		
		s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	h		m
Décembre	1	5.4	0.4	5.0	0.8	5.4	0.6	5.4	0.4					
	2	5.7	0.4	6.8	0.4	6.0	0.6	6.0	0.7					
	3	6.2	0.4			6.1	0.6	6.0	0.9					
	4	6.1	0.9	7.4	0.9	6.8	0.9	6.1	0.7	6.8	1.4	18	36	
	5	6.3	0.9	7.4	1.1	7.4	0.9	6.9	0.7	6.8	1.4	19	15	
	6	6.7	0.7	5.5	0.8	6.1	0.4	6.1	0.4					
	7	7.0	0.7	6.8	0.4	5.6	0.4							
	8	6.8	0.7	5.5	0.8	6.1	0.7	6.2	0.4					
	9	6.1	0.4											
	10			5.9	0.4	5.4	0.4	5.4	0.4					
	11	6.9	0.9	7.4	0.9	6.1	0.8	6.2	0.5	7.4	1.0	10	00	
	12	6.0	0.3											
	13			5.4	0.6	6.1	0.5	8.2	0.3					
	14	7.1	0.7	6.8	1.1	5.7	0.4	4.9	0.4					
	15	5.4	0.4	5.4	0.4	4.8	0.4	5.9	0.4					
	16	5.5	0.6											
	17			4.3	0.4									
	18	5.0	0.4	6.8	0.4									
	19	6.1	0.7	6.1	0.7	4.7	0.8	4.7	0.8					
	20	4.7	0.8	7.6	0.9	7.5	0.9	8.3	1.0	8.0	1.7	13	08	
	21	7.5	0.7	7.6	0.7	7.6	0.4							
	28			6.7	0.4	7.3	0.4	8.0	0.7					
	29	8.0	1.0	6.7	0.9	7.4	0.7	6.3	0.7					
	30	7.4	1.0	6.1	0.7	6.9	0.9	7.0	0.7					
	31	8.2	0.7	6.8	0.7	6.8	0.5	6.7	0.7					

II

Annuaire macroséismique

1948

Rédigé
par **Baïram I. Metović**
assistant de l'Institut

