# Observations séismographiques

faites à

# l'observatoire météorologique

### d'Upsala

de septembre 1912 à avril 1917

par

Sven Landin.

Coordonnées de la station séismographique: Lat. 59° 51' 29" N, Long. 17° 37' 37" E de Greenwich.





Publication de l'observatoire météorologique de l'université d'Upsala.

UPSALA IMPRIMERIE EDV. BERLING 1917.

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'Upsala pendant la période 1<sup>er</sup> sept. 1912-30 avril 1917<sup>1</sup>.

Les constantes de l'appareil ont été vérifiées au moyen d'observations complètes suivant la méthode habituelle<sup>2</sup> tous les quatre mois. Le 15 février 1913 l'amortissement a été un peu augmenté, spécialement celui de la composante E—W. En nous servant des signes de notation de M. Wiechert nous donnerons dans le tableau suivant les valeurs moyennes des constantes pour les années 1913—1916.

Comp.	To	L	I	v	ε	r	τ
E-W	9.5	22.3	4344	194	3.8	1.0	3.8
N-S	10.0	24.8	4932	199	3.6	1,1	4.2

 $T_0$  = temps, en secondes, d'une oscillation double du pendule sans amortissement, L = longueur du pendule isochrone et I = longueur de l'indicateur, en mètres, V = agrandissement pour des périodes très courtes,  $\varepsilon$  = rapport de l'amortissement, r = déviation maximum due au frottement, en millimètres,  $\tau$  = temps de relaxation en secondes.

<sup>1</sup> 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. Des observations de la température et de l'état hygrométrique de la cage protectrice ont montré que la température variait pendant l'année approximativement entre + 4° C en moyenne pour le mois de février et + 12° C en moyenne pour le mois d'août, tandis que l'humidité relative variait entre 70 % et 80 %.

<sup>2</sup> Wiechert: Theorie der automat. Seismographen (Abh. d. K. Ges. d. W. zu Göttingen, Math.-Phys. Kl. 1903, N. F., B. II, N:0 1).

#### Observations séismographiques.

3

 $A_E$  = composante de A dans la direction de l'E-W.  $A_N$  = \* \* \* \* du N-S.

Quand pour la première fois un des signes P och S se trouve dans la description d'un tremblement de terre, le temps y précisé se rapporte à la première apparition visible sur l'enregistrement de la phase en question. Lorsque P ou S, dans ce cas, n'est combiné avec un e, on suppose que le temps donné est aussi le vrai commencement de cette phase. Le commencement de la phase principale sur l'enregistrement est toujours marqué par eL. L'amplitude, donnée au premier P ou S, désigne la plus grande amplitude existant pendant la première minute suivante de cette phase et avant le temps qui suit, donné dans le tableau.

Dans les autres cas les amplitudes, données dans le tableau, sont mesurées aux temps se trouvant dans les mêmes lignes.

Unités de temps et de mesure: Heure = heure moyenne de Greenwich comptée de minuit à minuit.

 $\mu = \text{micron} = \frac{I}{1000} \text{mm}.$ 

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

Par les bons soins de l'Observatoire astronomique l'état de l'horloge contact du séismographe a toujours été vérifié à l'aide de comparaisons exécutées par un assistant de l'Observatoire astrononomique.

D	itude	Ampl	Période	Heure		fic	te	Dat
– Remarques	A <sub>N</sub>	AE	Т	reenwich)	Phase	Classi- fication		191
	μ	μ	8	m s				
				28	e i	Iu	I	Sept.
			· · · · · ·	.34 7 35 22	i			
			-	2.5	eL	14.18		
		1.9	20	11.6	ME			
			1.000	45	F			
P est troublé par l'interruption ma				59.9	e(P)	Iu	II	*
	1.6	1.2	10	9.3	(S)	RAN		
Ressenti en Sumatra.			26	27.5	eL		1. 1	1.
	15 9.1		20	33 40.5	M <sub>1N</sub> M <sub>2N</sub>			
and the second sec	9	12	22	40.5	ME			
			•	20	F			
		:		59.9	e	Iu	12	
	5	5	12	22	L			
				25	F		1	
Ressenti aux Dardanelles.	4.6	1.6	6	36 1	iP	IIIr	13-14	1 «
				39 37	eS			
	5.7	5.9	9	39 46	iS			•
	292		15	43.5	MN			
	1.4	228	10 12	44·7 40				
	4		12	40	F			
	253				e	Ir	-6	
	1.2		II	11.5 16.5	MN	11	16	*
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0.9	10	17.2	ME		1	
				30	F			
	I	I	16-18	39-52	L	Iu	. 22	
Ondes longues et faibles par inte			16-18	-14 <sup>h</sup>	L	I		
	4.5	1	17	30.5	-	1	25	
		1.1	35	I	L	I	26	
	195		55					
				38	e F	Iu	26	>
Ressenti dans l'île de Céphaloni			1.2	45		-		
Ionienses).	0.4	<0.4	5	2 35 7 30 8.6 9.3	e L M <sub>N</sub>	Ir	28	*
	2.7		14	7 30 8.6	M			
		0.4	11	9.3	ME	14.24		
1				25	F		1.14	2

Dat	e	fic		Heure	Période	Amp	itude	Remarques
191		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Sept.	29	III u	(S) S R e L	h m s 2I 5 15 34 18.5 38	s 6 13 10	μ 0.9 15 11.7	μ 0.7 10.5	Épicentre au Pacifique (Micronésie).
	2.		M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	52.5 52.6 24	18 18	275	152	
>	30	II	e <sub>E</sub> e <sub>E</sub> eL M <sub>E</sub>	$5 \begin{array}{ccc} 44 & 22 \\ 48 & 56 \\ 5^2 \\ 6 & 0.3 \end{array}$		12		Sur la composante N-S pas de M net
			F	30				ment marqué.
Oct.	11	I	eL F	2 5 14	20			L'enregistrement fait défaut: le 4 : 101 le 5 : 9 <sup>h</sup> .
>	12	Iu	e e	15 32 25 41.5	9 18		- 6	Épicentre aux îles Aléoutiennes.
			M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	16 3 4.4 50	18	7.5	7.6	
,	12	Ir	e P i S	19 54 16 58 38	56	0.9	0.4 1.1	Ressenti à Tiflis.
			e L M F	20 1.4 2.4 30	20	20	24	
>	13	I	L	2 36-44				Quelques ondes faibles.
,	17	1	e L F	10 44 11 3				
>	18	IIu	i P S e L	12 2 10 14 15 27	10		0.9	P peut-être pendant l'interruption r quant la minute.
			M <sub>1</sub> E M <sub>N</sub> M <sub>2</sub> E F	32.4 34 37.8 14	21 21 18	235 208	175	
»	26	Iu	iP iS eL	9 14 24 20 46	9	15	0.8	
			M <sub>1N</sub> M <sub>1E</sub> M <sub>2N</sub> F	49·7 51.9	27 27 15	13	11 2	

「小いいのあん」

-

	E O		Heure	Période	Ampl	itude	
Date 1912	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
	1		h m s	S	μ	μ	
Oct. 31	lu	e e	12 23 28 31 45	•			
		eL	35 45				
		M	37.1	24		15	
		M <sub>2</sub> F	41.1 13 30	17	4	7	
» 31	IIu	iS	17 47 54	5	2.1	I	Les phases préliminaires difficiles à dis cerner dans les mouvements microséis
<i>"</i> J-		e	18 0-2	23			miques.
	1.50	eL	14.2	24	86	36	
· ~		M F	25.4 19 30	24		90	
Nov. 2	I	e	3 8.5				
Nov. 2	1	iE	12 50	5	2		
		e L F	18.5	1.1.1.1			Pas de M nettement marqué.
		1	40				Faible perturbation.
» 2	I	e (F)	4 22				
» 2	I		21 45-60				Traces d'un tremblement de terre.
». 3	Iu	e L M <sub>N</sub>	6 43.5 47	19		3.6	
		ME	53	19	4.2		
	10.50	F	15				
» 7	IIu	i P	7 50 53	5		3.2	P à peine visible sur la composante $E-W$ .
		i	51 27	5		12	Ressenti en Alaska.
		e S <sub>N</sub> i S <sub>E</sub>	59 II 59 I7	5	12		
		iE	59 40	8	25		
		iN	59 44	78	48	30	
		ie eL	8 0 4 8		40		Pas de M nettement marqué.
		F	10			A.C.R	
» 7	Iu	eL	17 14	24			Deux tremblements de terre?
		e L M	28	22	8	4	
		L	33 59.5	23	11	4.6	
		L	18 3.3	24	9		
		e L M	11.5 18.5	23	16	10.4	
	1 .	F	19	-3			Le 17: 12h-12h30m L'enregistremen
					1304		troublé par des travaux exécutés dan la cave du séismographe.
» 14	JI	L	17 50	15	1		,

Date	e	Cla Cla		Heure	Période	Ampli	itude	Remarques
1912	2	Classifi- cation	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	K e m a r q u e s
Nov.	19	Iu	e iS eL M <sub>N</sub> M <sub>1E</sub>	h m s 14 11 7 18 31 34.5 37.6 38.8	s 41 34	<i>µ</i> 30	μ 48	Ressenti au Mexique.
			M <sub>2</sub> E F	44.3 15 30	22	22		
3	28	lr	e(P) iS SR <sub>E</sub> F	21 2 29 8 26 11 46 45	7	4.6		Ressenti à Tachkent. La phase principale peu prononcée.
>	30	I r	i (S) . M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	3 12 17 15.5 16.5 45	5 8 8	2.8	2.4 5.7	
Déc.	I	Iu	e P e S e L M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	8 36 29 46 24 9 3 13.3 14.2 10 15	14 14	12	14	Ressenti aux îles Riou-Kiou.
»	5	Iu	i P <sub>N</sub> i S M <sub>N</sub> F	$\begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	4 4 19	2.9	1.3 1.7 3.6	Épicentre en Alaska.
»	7-8	Ir	eP iSR i e F	23 4 37 10 5 14 37 17 3 0 15	7	2.7 9		La phase principale peu prononcée.
	9	Iu	eP eS eL	0 0 29 9 41 28				Le maximum manque sur la compo
•			M <sub>1 E</sub> M <sub>2 E</sub> F	32 36 1 30	19 15	30 21		N—S.
<b>*</b> (11. m. da.)	9	Ju	eP eS SR M F	8 45 6 55 30 9 5 51 22		26 50	20	Épicentre en Amérique Centrale.
****	22	I	L	8 15-30		1		Quelques ondes très faibles.

Contraction of the second s

			Observ	vations se	eismogr	aphiqu	1es. 5
Date	80		Heure	Période	Ampl	itude	P o m o r o n o r
1912	Classifi- cation	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>R</sub>	AN	Remarques
			h m · s	s ·	μ	μ	
Déc. 24	Iu	i (S)	0 20 36	7	3.4		
		eL	44.6				
100	1.25	MIN	51.4	22		22	
	1.05	M <sub>2N</sub>	55.6	22	-	18	1.1
	1	ME	57.6	21	17		
	1.5	F	1 30				
» 24	I	e	18 29 31			P. C.L.	
		eL	48				
	1223	M	55.9	II	4.7	Contain-	
		F	19 25				
» 28	Iu	e (S)	8 23 18	7	1.2	1.7	Ressenti à Samar (Philippines).
		eL	. 46		1		
	1	MN	49.6	18		10	
	12.3	ME	56.1	16	II		
	110.30	F	9 30		1.3		
	12.5	1.					
» ,29	I	eL	22 24				
9	1 7	M	31.6	22		3	
	1	F	(23)				
	1		(-3)	N CONTROL			

ないというないであるというないであるというないであるというないである。

Section.

のため、ためには、などの

	Septe	embre	Oct	obre	Nove	embre	Déce	embre
Date	T	AN	Т	A <sub>N</sub>	Т	AN	Т	AN
	s	μ	s	μ	8	μ	8	μ
I	-	< 0.4	4-5	0.4	5	0.6	-	< 0.4
2	-	_	4-5	1.0	5	1.0	-	< 0.4
3	4-5	0.4	5	0.6	5 5 5	0.6	7	0.3
4.		0.8	-	< 0.4	5	0.4	-	-
5	5 5	0.8	Mar	que	-	< 0.4	-	< 0.4
6	5 5 4-5	0.6	5-6	0.6	<u> </u>	< 0.4	-	-
	5	0.4	5	0.8	4-5	0.4	-	-
7 8	4-5	0.4	5	0.6		0.8	-	< 0.3
9		< 0.4		-	5	0.4	-	< 0.3
10	4-5	0.4	6	0.4	-	< 0.4	5	0.4
11	5	0.4	-	< 0.4	6	0.6	6	0.4
12	-	< 0.4	6	0.4	7	0.5	7	0.9
13		< 0.4	-		5	0.4	7	0.8
14	-	< 0.4		-	-	-	5	0.4
15	5	0.4	5	0.8	-	-	5	1,2
16	5	0.4	5 5-6	0.4	-	< 0.4	5 5 5 5 5	0.4
17	-	< 0.4		0.4	-	-	5	0.8
18	5 4	0.4	56	0.4	5 5 5	1.2	. 5	0.8
19	4	0.6	6	0.4	5	0.8	5	0.4
20	-	< 0.4	6	0.9	5	0.8	5	0.6
21		< 0.4	4	0.4	5 7	0.4	-	< 0.4
22	-	-	-	< 0.4	7	0.3		
23	-	-		—	5	1.0	5	0.4
24		-		< 0.4	5 5 5	1.0	4 5	0.4
25			-	< 0.4	5	0.4	5	0.4
26	-	-		-	56	1.0	-	< 0.4
27	-	·	-	< 0.4		2.41	5	0.4
28	-	-	5 5	0.4	5 5	0.6	1.70	-
29		-	5	0.6	5	0.4 0.8	-	< 0.4
30	-	1.100	4	0.8	5	0.0	7	0.3
31			-	< 0.4	1.4.1		5	0.8

# Mouvements microséismiques à 7<sup>h</sup>. Sept.-Déc. 1912.

<sup>1</sup> Le 27-28 nov.: Les mouvements microséismiques extrêmement forts à la composante E-W (A jusqu'à  $8^{\mu}$ ).

Date	fic		Heure	Période	Amp	litude	Benerguas
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	- Remarques
Janvier 5	Iu	e (P) e (S) e L	h m s 17 42 46 52 14 18 2	8	μ	μ	Les mouvements microséismiques troub- lent l'enregistrement de manière qu'on ne le déchiffre qu'avec difficulté.
,		M <sub>1 N</sub> M <sub>E</sub> M <sub>2 N</sub> F	4 9 10	15 12 13	10	11 11	
» 7-8	Iu	е е L М М <sub>2</sub> в F	23 12 56 31 33 39.6 0 15	22 12	17 11	22	P et S disparaissent dans les mouvements microséismiques.
» 8	Ī	e L M <sub>N</sub> F	19 57 59.6 20 30	14		1.3	
» 9	Iu	i eL M F	3 16 50 33 37 7 4 30	9 18	1.9 12	0.8 22	
» 9	I	L	4 40-60	÷			Quelques ondes longues et faibles.
» '10	I	L	8 14-20				Même remarque.
* 11	II u	$\begin{array}{c} e?\\ i(S)\\ e\\ M_{1N}\\ M_{E}\\ M_{2N}\\ F\end{array}$	$\begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	15 18 17 17	14 28	6 33 31	Les mouvements microséismiques assez forts rendent le déchiffrement du tracé très difficile. Ressenti dans le nord de Celêbès.
» 15	Iu	e (P) i (S) M <sub>E</sub> F	19 5 16 16 1 46.8 20 15	. 8 19	2.5 4	0.6	<ul> <li>P et S difficiles à fixer au milieu des mouvements microséismiques.</li> <li>La phase principale peu prononcée.</li> </ul>

#### Tremblements de terre enregistrés. 1913.

8				Sven	Landi	n,	
Date	Cla	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	B
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	AN	- Remarques
Janvier 19	II u	e P	h m <sup>8</sup> 17.17 (33)	8	μ	μ	P troublé par l'interruption marquant
Janvier 19	11 u	iS	27 11	7	5	3	minute.
		SR	28.3 33	7	7		
		eL M <sub>N</sub>	45	20		-	
		ME	52 53.5	20 21	41	50	
		F	19				
» 19-20	Iu	P S	23 58 43 0 8.5				S troublé par l'interruption marquant
		SR	15.9				minute,
		e L F	2 I I				Épicentre aux îles Kouriles.
» 27	Ir	e (P)	19 44.2				
***		iS F	49 7 20 30	II	2.3		M manque.
Février 12	I		0 20-50				Traces d'un tremblement de terre.
» 20	II u	e P	9 10 . 15				Épicentre au Japon.
		$i(S_N)$	14 35 19				
		i <sub>E</sub> e L	19 35 24				
		ME	39.6	21	22		
		M <sub>N</sub> F	42 10 15	21		37	
» 23	I	L	3 47-51	22	(4)		
Mars 1	I	eL	15 11.5				P et S disparaissent dans les mouvemen microséismiques.
		M <sub>N</sub> F	14 45	17		2.2	meroseisinques,
» 6	I	eL	2 34				Même remarque.
		M <sub>N</sub> F	37·3 3	15		30	
» 6 ·	II u	e	11 13.1				Épicentre en Thibet.
	1	e M <sub>N</sub>	20.3 32	19		119	
		F	12				
» 8	Iu	e (P) i	16 9 2 16 19	5		1.6	Ressenti comme destructeur à Guajiniq lapa (Guatemala).
		eL	28.6				
	•	M <sub>N</sub> M <sub>1 E</sub>	31 40.6	39 24	7	18	
5.1.2.		M <sub>2E</sub>	46.6	22	7		
			17 15				

Date	fic		Heure	Période	Ampl	itude	Pomoranos
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	AE	A <sub>N</sub>	Remarques
			h m s	S	ņ	μ	Les mouvements microséismiques troublent
Mars 14	III u	e P i (S) i	$\begin{array}{c} 8 & 58 & (25) \\ 9 & 8 & (51) \\ & 9 \cdot 4 \end{array}$	5	20	7	l'enregistrement de manière qu'on ne le déchiffre qu'avec difficulté.
		i i i i	11.1 17.5 21	17		132	Ressenti à Mindanao (Philippines).
		M M <sub>2N</sub>	24.5 33 36.3	34 25	200	625 350	
		L M F	10 20 36.5 12	90 env.			10h20m-10h38m: Des ondes très lon- gues et assez régulières.
» 18	I	e L F	1 45 3				Ondes faibles.
» 19	I ·	L	19 25-35				Ondes faibles.
» .23	Iu	e(P)	20 59 48 21 2.2				
		e e(S) eL	9 53 22				
•		M F	34.5 22 15	24	115	180	Ondes faibles.
»	II	L	10 40-60				Traces d'un tremblement de terre.
» 25 » 26	Iu	eL	14 <sup>h</sup> .3-15 <sup>h</sup> .1 22 29				Traces of un definition of the terror
» 20	14	F	32 40	30	12		
» 31	IIu	eP iS eL	3 52 21 4 1 22 18	1-2 6			Épicentre aux îles Aléoutiennes.
		M <sub>1 N</sub> M <sub>E</sub>	25.3 25.7	19 19	54	39 20	
		M <sub>2N</sub> F	(6) 31.3	15		20	
Avril 3	Iu	(e) e L	0 13 48				e incertain.
		M	29.5 37.5 I	23	8	5	
» 3	I	L	11 16-22	15-17	- · · ·		Ondes faibles.
» 4	Iu	L	14 14-20				
» 7	Iu	e (S) e L M	14 9 29 28 33.7	9 15	15	0.7	La phase principale de la composante E-V illisible, le noir de fumée ayant été e
	1	F	33.7 15 20	1.5		1 3	levé par endroits.

Date	fica	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	P
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	- Remarques
Avril 8	I	e (S) e L F	h m s 2 42 34 3 3 40	8	μ	μ	Pas de M nettement marqué.
» 9 » 13	Iu IIu	e e M F e(P)	18 19.5 22 43 52.5 19 25 6 51.9	30	5	10	L'enregistrement fait défaut: le 11: 6 <sup>h</sup> —10 <sup>h</sup> ; le 12: 5 <sup>h</sup> —11 <sup>h</sup> .
•		e (S) e L M <sub>E</sub> F	7 2.1 6.1 17 28.6 8 20	13	25		Mauvaise préparation du papier fumé; composante N—S difficile à déchiffre
» 17	Iu	e L M F	13 16 20.7 45	24		6	L'enregistrement fait défaut: le 13: 21 <sup>b</sup> —le 14: 20 <sup>b</sup> .
» 18	Iu	e M <sub>E</sub> F	13 37.2 14 10.7 40	7 20	0.9 6		
» 18	Iu	e eL M <sub>1E</sub> M F	19 15.5 26 10 48 59.9 20 5.7 30	20 17	15	6	
» 19 » 20	I Ir	L eP iS	$ \begin{array}{r}12^{h} - 16^{h} \\ 3 \ 19 \ 5 \\ 23 \ 36 \end{array} $	5 5	0.4 I	2	<ul> <li>A plusieurs reprises il s'est produit de ondes longues et faibles,</li> <li>Ressenti en Erivan (Caucasie).</li> </ul>
		e L M F	25.6 27.3 50				M troublé par l'interruption marquant l minute
» 21	I		0 50-60			1	Traces d'un tremblement de terre.
» 24	I u	$i (S) e L M_1 N M_2 N M_B F$	10 39.3 57.8 11 6 12.6 15.9 12	19 17 17	12	14 9	
» 24	Iu	eL M <sub>N</sub>	12 39.3 13 4.3 9.3 14	18		6	

Date		fice		Heure	Période	Amp	litude	D
1913		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	Remarques 
Avril 2	25	I	L	h m s 0 30-50	8	μ	μ	Ondes faibles.
» 2	25	I	e e L M F	4 25.3 32 38.8 55	II		0.8	
» 2	25	II u	e P S M <sub>E</sub> F	18 9 37 20 38 55·3 21	14 22	19 118	18	Épicentre aux Philippines. A la composante N-S pas de M nett ment marqué.
» 2	:6	Ιu	e eL M <sub>N</sub> F	4 30 5 45 9 56 5 11.8 6 15	19		9	
» 2	:6	I	e eL M <sub>E</sub> F	13 1 14 19.8 26.7 45	22	3		
» 2	7	I	L	9 0-15				Ondes faibles.
» 2	:8	Iu	e eL M <sub>N</sub> F	4 6.3 18 19.8 45	22		6	e incertain. La perturbation est faible et peu distinc à la composante E-W.
» 2	28	Iu	$i(P)  e_N  e L  M_N  M_E  F$	19 3 24 9 24 28 30 33·3 20 15	7 21 20	2.5	2.2 7	
» 2	9	Iu	$e(P)e(S)e LM_{1N}M_{2N}F$	$\begin{array}{c} 3 & 32 & (19) \\ & 41 & (19) \\ & 57 \\ & 58.8 \\ 4 & 2.5 \\ & 45 \end{array}$	· 24 15		5 2.5	
» 2	9	I	L	h m h m 21 45-22 15				Ondes faibles.
» 29-	-30	Iu	eL M <sub>1N</sub> M F	23 44 0 8.8 13.8 I	22 17	3	6 3	

Observations seismographiques.

11

あるとうのです

Dat	e	fica	Dhave	Heure	Période	Amp	litude	Pomorquos
191	3.	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	AN	Remarques
Avril	30	II u	$e_{N}(P)$	m s 11 45 40	S	μ	μ	Épicentre aux îles Aléoutiennes.
			$e_{\mathbb{N}}(S)$ (S R) e L	54 40 59.6 12 9	24		16	
		1.1.1	MN	15.3	26		21	
			M <sub>E</sub> F	21.4 13 20	17	10		
Mai	6	I	e eL F	1 47.8 1 9 30				
»	6	I		12 3-15				Traces d'un tremblement de terre.
>.	6	I	$\begin{array}{c} e L \\ M_N \\ M_E \\ F \end{array}$	15 45 48 53.6 16 10	17 17	2	3	
>	7	Iu	e eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	0 16 13 40 43 49.7 1 30	23 17	2	4	
*	8	I.	e i F	18 57 4 57 57 21			•	Pas de phases distinctes.
»	9 .	I	e L F	17 9 30				Ondes faibles.
>	9	I	e L F	22 9 30				Ondes faibles.
» :	16	I	L	12 <sup>h</sup> -13 <sup>h</sup>				Traces d'un tremblement de terre.
*	17	I	e e F	8 27 16 33 12				
	18	II u	e (P) (S) (S R) e L	2 22 17 32 39 35	. 8	2	1.5	
		in a	M.P	53 3 0.8	28	44		· * *
	1		M <sub>1 E</sub> M <sub>N</sub>	6	23	TT	41	
		1.1547	M <sub>2</sub> E F	9.5	22	31		

Date	Cl	Dharm	Heure	Période	Ampli	itude	Remarques
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	AE	AN	Remarques
Mai 19	Ir	eP eS i L F	h m <sup>8</sup> 15 49 19 52 43 52 49 58 16 20	s 5 12	μ 4 1.1	μ 1.7	Ressenti à Island. Pas de M nettement marqué.
» 20	I	e L F	4 34.5 36.9 41.9 5	16 16	3	3	
» 20 » 21	I I	L eL M F	118-20 1450 56 1530	21	4.	4	Ondes faibles.
» 24-25	Iu	$\begin{vmatrix} e \\ e \\ e \\ M_N \\ M_1 \\ M_2 \\ F \end{vmatrix}$	23 43 50 53 40 0 11 16 22 26 1 15	35 28 21	20 13	23	
<b>»</b> 29	Iu	eP eS eL F	10 23 (38) 33 11 55 58.9 11 15	. 14	1.2		P troublé par l'interruption marquan minute.
» 29	Iu	e (P) S e L M <sub>1</sub> N M <sub>2</sub> N F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	23 23		11 13	Ressenti à Luçon (Philippines).
» 30	IIu	e P i i(S) e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	50 22	170 40	160 35	
Juin 4	Iu	e (P) e L M F	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	19	19	12	

Date	Cla	Phase	Heure	Période	Am	plitude	
1913	Classi- fication	rnase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	- Remarques
Juin 6	I	L	h m s 3 22-30	8	μ	μ	Ondes faibles.
» 8	I		I <sup>h</sup> —3 <sup>h</sup>				Ondes faibles par intervalles.
» II	I	e eL F	6 18 19 43 45.8 7 15	14		1.4	
» 13	I u	e e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	3 15 21 44 49 56.3 57 4 30	26 21	6	6	
» [4	Iu	e P S e L M <sub>N</sub> M <sub>R</sub>	8 49 44 9 0 (18) 19 25.8 28.9	24 21	4	6	S probablement pendant l'interruption marquant l'heure. Épicentre au Mexique? La fin de ce tremblement se confond av
» 14	III r	P S i M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	9 37 (18) 40 27 40 39 43.5 44.8 ?	5 9 14 10	46 590 300	17 410 270	le tremblement suivant. P et peut-être aussi S troublé par l'inte ruption marquant la minute. Ressenti à Tirnova, Bulgarie F probablement pendant le trembleme
» 14	Ir	S	11 38 24 43 9 12 15				suivant. Pas de L ni de M nettement marqués
» 14	I	e F	12 19.9 30				
» 18	I	e F	17 32.3 40				
» 19	I	e F	0 25.2 45				
» 19	I	e F	17 21.5 45				
» 20	I	e F	20 9.7 15				

Date	fica	Phase	Heure	Période	Ampl	itude	Remarques
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	it e marques
Juin 22	IIu	$\begin{array}{c} P_{N} \\ i S \\ S \\ e \\ M_{E} \\ M_{1} \\ M_{2} \\ N \\ F \end{array}$	h m s 14 I 24 10 21 15.7 24.7 32.2 33 38	s 27 21 22 18	μ 45 34	μ 40 60	<ul> <li>P<sub>E</sub> manque.</li> <li>S troublé par l'interruption marquant la minute.</li> <li>Épicentre aux îles Aléoutiennes.</li> </ul>
» 26	III u	F eP i i(S) i M <sub>1</sub> E M <sub>1</sub> N M <sub>2</sub> N M <sub>2</sub> E F	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	8 8 12 17 29 20 20 20 21	5 180 90	10 16 23 41 103 108	Ressenti aux iles Samoa.
» 26	·I	e F	22 26 40				
» 27	I	e F	0 0 10				
» 27	I	e F	2 28.9 3				
» 28	Ir	e P e S M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	8 57 28 9 1 16 5.6 7 30	10 11	3	3	P <sub>E</sub> manque. Ressenti en Calabre.
» 30	I	e F	10 58 11 25				Ondes faibles.
Juillet 1	I	e M F	4 58.3 5 4.8 20	19		2	
» 2	I		I 20-40				Ondes faibles.
» 5	I	e F	22 15.8				

Observations seismographiques.

15

Dat	e	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	litude	Remarques
191	3	Classi · fication	I hase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	
Juillet	6	Ir	e P S i	h m s 7 10 43 15 (21) 15 48	s 7	μ	μ 2.2	S troublé par l'interruption marquant minute.
			M <sub>E</sub> M F	20.9 22.8 50	12 9	3.4 2.5	2.4	Ressenti en Crète.
>	6	Iu	e eL M <sub>N</sub> F	16 37 11 17 2 6 18	26		12	M <sub>E</sub> manque.
>	6	I	L	10 24-30	•			Quelques ondes longues et faibles.
2	7	Iu	$e(P)$ $i$ $e L$ $M_1 N$ $M_1 E$ $M_2$ F	17 56 21 18 2 8 6 8 28 39.8 44.9 52 20	21 24 19	10 5	5·5 5	
>	8	Iu	e e L F	22 27.8 23 I.3 24				
	9	I	e L M F	0 39.3 48.1 1 30	17	2	2.2	
»	12	Iu	e(P) S eL M <sub>N</sub>	10 36 11 46 (24) 11 8 13.4	17		. 9	S troublé par l'interruption marquant minute. Épicentre aux îles Bonin.
			M <sub>E</sub> F	16.4 12 15	17	7		
».	19	Ιv	iP iS eL M	15 53 3 53 34 53.7 54.1	I 1 3-4	3.5	2.8	
			F.	16				
»	20	Ir	e i F	12 12.5 13 47 25				Ressenti dans le sud de l'Allemagne.
»	22	Iu	e eL F	6 54.5 7 27 9	1			Pas de M nettement marqué.

Sven Landin.

Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	An	nplitude	NAME AND A DESCRIPTION OF A DESCRIPTION OF A DESCRIPTION OF A DESCRIPTIONO
1913	ssi-		(Greenwich)	T	A	AN	Remarques
Juillet 23	Iu	e eL F	h m s 18 44 19 31 20	5 8	μ	μ	Pas de M nettement marqué.
» 25	Iu	e (S) eL M F	12 51.9 13 1.4 19 29 14	17	2	2.3	L'heure incertaine, l'horloge n'ayant pas fonctionné de façon satisfaisante.
» 26	Ir	eP S eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	20 55.5 59 21 1 2.5 28 45	6 19 15	6	I 10	Même remarque.
<b>» 28</b>	Iu	e (S) e e L M <sub>N</sub> F	6 4.2 7.1 23 39 41 8 30	19 17	12	6	Même remarque.
» 28	Iu	e eL M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	12 30 13 11 37 40 ?	19 22	5	6	Même remarque.
» 29 » 29	I	e eL F	19 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> -21 <sup>h</sup> 22 29 57 23 15				Traces d'un tremblement de terre.
» 31	I	L	22h 45m-23h				Quelques ondes faibles.
Août 1	Iu	e eL F	9 3 50 22 50				
<b>)</b> I	II u	PR S SR eL M <sub>E</sub> M <sub>N</sub>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	9 30 24 24	17 24 130	32 129	Épicentre aux îles Kouriles.

Observations séismographiques.

I	8					Sven I	Landin,		
	Date 1913		Classi- fication	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplit	tude A <sub>N</sub>	. Remarques
A	Août	3	I		h m s 6 40-50	S	μ	μ	Quelques ondes faibles.
	»	5	I	e F	1 59 3 15				Ondes faibles par intervalles.
	»	6	I	e F	7 5 45				Même remarque,
	»	6	I	e eL F	12 19.5 13 23 14 15				
	»	6-7	III u	e P P R i <sub>E</sub>	22 28 41 32.9 39 20			:	Ressenti comme destructeur dans le s de Peru.
				i <sub>N</sub> i <sub>N</sub> i <sub>E</sub>	40 30 40.9 42 10	8		12	
				i <sub>E</sub> i <sub>E</sub> i <sub>E</sub> i <sub>N</sub>	42 30 43.5 47.7 47.9	14	60		
				i <sub>E</sub> eL M <sub>1</sub> N	48.7 58 23 3	39 32	365	475	
				M <sub>1</sub> E M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> E	7 11 15.4 18	23 19 19	305 235 140	105 85	
				M <sub>3 N</sub> F					La fin de ce tremblement se con avec le tremblement suivant.
	>	7	Iu	e M <sub>E</sub> F	2 (32) 3 13.4 4	17	3		
	>	7	I	e e L F	14 52.8 15 33 16 15	•			
	»	9	I	(e) e e L F	2 0 14 20 4 41 3 10	4			
	>	· 11	I		6 43 3 57.8	6			

Date .	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Am	plitude	
1913	ion		(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Août 13	Iu	PE	h m s 4 39	S	μ	μ	
•		SE	49 30	8	I.4		Ressenti en Sumatra.
		e L	51 19		1.9		
			5 15 21.3	29		19	
		M <sub>1N</sub> M	25.3	22	16	15	
		M <sub>2E</sub> F	32.8 6 30	19	12		
» 15	Iu	eP	19 15 26				Épicentre aux îles Bonin.
		iS eL	25 43	6	5	2.8	
		M	46 55	15	3	2.5	
		F	21	-0	3	2.5	
» 17	I	eL	17 17				
/	1.44	M	18.3	17	1.3	· 1.1	
		F	30	1	·		
» 18	I	е	6 50.4				
	19.1	eL	7 3.4	7.2.77			
		M F	11.3	12	0.6	0.5	
			40				
× 19	I	e L F	5 36.9 6 10	1.			
	_		~ ~ ~				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
» 2I.	I	(e) M	5 9.7				
		F	29 45	12		0.5	1
» 23	I		1.2.1.2.1.1.1				
	1.0	L	3 0-20				Ondes faibles.
» 30-31	I	e	23 58.2				
		M F	0 16.6 50	17	3	2	1 A A
	.						
» 31	lu	e eL	6 28.8				
		M	7 5 23.8	19	2	3	
	1	F	8 15	-			÷
» 31	Iu	e	17 43.8				
		eL	18 8				
· · · ·		MN	10.8	22		3	
	•	M <sub>E</sub> F	19.3 50	19	4		
pt. I			22 0-30				

にいたい

Date		fic		Heure	Période	Ampli	itude	R e m a r q u e s
1913		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	Remarques
Sept.	2	I u	е L М <sub>1 Е</sub> М <sub>2 Е</sub>	h m s 19 20 44 58 20 8.4 19.4 21	s 23 19	μ 4 3·5	μ	Tout l'ébranlement apparaît faiblement la composante N—S.
>	3	Iu I	e (P) e L M <sub>E</sub> M F L	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	27 25	23. 20	20	Ondes faibles.
>	+ 11 13	Iv	e <sub>N</sub> e <sub>E</sub> S M <sub>N</sub> F	2 37 26 37 38 38 43 39.5 43.8 h m h m 2 30 -3 30	4	1.4	0.9	Traces d'un tremblement de terre.
»	15	Iu	e M <sub>N</sub> F	6 4.9 20 45	22		2	
>	16	Iu	$e(P)$ $e L$ $M_{1N}$ $M_{E}$ $M_{2N}$ $F$	12 6 14 14 4 25 30.4 34.4 35.1 13 30	9 17 17 17	2.5	2	
>	26	I		12 30-60			5.00	Traces faibles d'un tremblement de te
,	26	Iμ	L	22 55-60				Deux ondes longues et faibles.
>	30	Ir	i P e S e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	7 39 14 43 39 48 49 51.7 8 20		8	1.3	
Oct	. 2	Iu	e(P) iS iS eL M <sub>N</sub> M <sub>1</sub> E F	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3 7 IO 30 27 22	8.5 15 12	6	P difficile à déterminer dans les r vements microséismiques. Ressenti sur l'isthme de Panama.

Date		Classi- fication	Phas	Heure	Période	Am	plitude	
1913		tion	.   I has	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Oct.	3	Iu	e	h m s 0 51.1	8. 8	μ	μ	
			M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	I 0.4	15 16	1.8	0.8	3
>	4	Ir	e eL	18 30.1 36				Ressenti dans le sud de l'Italie.
			M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	36.3 38.3 19 10				Périodes et amplitudes difficiles à mesure par suite des mouvements microséis miques.
» 4	4	I		22 30-60				Traces d'un tremblement de terre.
» (	9	I	L	6 55-60				Deux ondes longues et faibles.
» (	9	I		19 0-40				Traces d'un tremblement de terre.
» ç	•	Iu	e L M F	22 29 36.6 23 ·	22	8	4	
» 9-	10	I	e L F	23 40 0 10				
» II		Iu	e e M <sub>B</sub> F	I 52.5 2 3.3 43.5 4 IO	19	10		
» 11		II u	e P e (S) S R e L	$\begin{array}{cccccc} 4 & 25 & 47 \\ & 35 & 21 \\ & 4^{2} \cdot 4 \end{array}$	24	24	10	· · · · · · · · ·
			M <sub>E</sub> M <sub>IN</sub> M <sub>2N</sub> F	5 9 10 16.6 7 30	29 22 20	40	22	
» 11		II u	P (PR) S i	9 21 9 25.5 30 21				Épicentre dans l'est du Japon.
			e L M F	31 12 48 56 11 20	10 14	2.6 18	2.3 16	
12	1	I	L	13 8-20				Quelques ondes longues et faibles.

市にたいたいとないであり

「「「「「「「「」」」」」

Date	fic		Heure	Période	Ampli	tude	Damaran
1913	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	AN	Remarques
		D	h m s	8	μ	μ	Épicentre au Japon.
Oct. 12	Iu	e P i P P R <sub>N</sub> e S S R	17 14 49 15 1 19.5 24 17 29 8	4	0.5		Theorem on Patron
		e L M F	43 48.5 19	15	5	4	
» 14	I		7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> .				Traces d'un tremblement de terre.
» · I4 .	II u	e i <sub>N</sub> i <sub>N</sub>	8 30.3 31 14 32 14	4		5.5	Les phases préliminaire difficiles à dis ner dans les mouvements micros miques.
		eL M <sub>N</sub> F	48 9 12.8 10 45	37		110	M <sub>E</sub> manque.
» 14 .	1	eL M F	12 26 26.9 39	17		3.4	
» 23	I	e L F	12 27 31				
» 26	I	L	23 30-40				Quelques ondes longues et faibles.
» 29	Iu	e eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	4 55 4 17 24.3 28.8 6	21 17	4	2.2	
Nov. 4	I	e eL F	10 (31.6) 46 11 0 30	19	3.5		e încertain.
» 6	I		b m h m 10 45-11 10	<b>'</b>			Traces d'un tremblement de terre.
• 10	Iu	e i eL M F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		25	4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		r.	40 21 0-30				Traces d'un tremblement de terre.

Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	- Remarques
1913	issi-	Lilase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	in e marques
Nov. 15	Iu	e eL M <sub>1</sub> N M F	h m s 5 (49.5) 6 33 38.5 46 7 15	8 27 2 I	μ 7	μ 7 5	e incertain.
» 19 » 21	I	e e e L F	3 44.7 4 0 13 50 15 40-42				<ul> <li>Les mouvements microséismiques asserforts rendent le déchiffrement du tractrès difficile.</li> <li>Le mécanisme enregistreur n'a pas fonctionné le 20: 19<sup>b</sup>-19<sup>b</sup>30<sup>m</sup>.</li> <li>Quelques ondes irrégulières.</li> </ul>
» 23	Iu	e (S) e L M F	21 37.5 54 57 22 35	24	21	18	Les phases préliminaires difficiles à dis cerner dans les mouvements microséis miques.
Déc. 1	I	e L F	22 57.7 23.1				
» 3	I	e L F	8 47.8 9 10				L'enregistrement manque du 5: 18 <sup>h</sup> au 6: 9 <sup>h</sup> .
» 9	I	e L F	o 48 I				
» 10	I	e L F	7 23				
» 15	I	e eL M F	18 5.4 25 32.4 ?	17	9	6	
» 2I	Πu	e eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	15 56.3 16 0.7 13.7 15.7 19.7 17	20 15	40	60	
» 25	I	iP e(S) eL F	6 56 38 7 2.3 9 7.5			•	Pas de M nettement marqué.
» 29	I	e L F	10 31 40		**		Quelques ondes longues et faibles.

Da	ate	- 9 00 4 10	00000	12 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	10 120	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30 3 8 3 4 8	1.0
Janvier	н	∞ YU YU 4 YU YU	מיש מי   מי	6 6 6 1	~~	νν <b>4 γ</b> υ γυ γυ	איז   איז	9
ier	AN	1.1 0.6 0.6 0.6	0.0 - 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	0.9 1.0 0.4 0.4 0.4	0.0 4.0 4.0 4.0 1	0.0 1.2 4.0 4.0	<pre>&lt;0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4</pre>	
Février	н	ຈ ຈ ຈ ຈ ຈ ຈ ຈ ຈ ຈ	~~~~	on on o	<i><b>P</b>WWWW</i>	0 10   44	4 10	
rier	AN	4 0.4 0.8 0.5 1 1 2.2	1.0 0.4 1.1 0.7 0.6	1.1 0.4 0.7 0.6	0.7 0.8 1.0 1.0	1.2 0.8 0.4 0.4	<pre>&lt;0.4 0.4 0.4 0.4</pre>	
M	T	ະສຸມ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່	00 vo 4 vo 00	ס טי סטיטי	w 4 0 w w	v   v 4	∞ 1 1	
Mars	AN	4 0.6 0.6 0.6 1.0	40.000 48.0048	0.00	1.0 0.8 0.8 0.8	0.6 0.6 0.6 0.6	0.8 0.8 0.4 0.4	
A	I	∞	∾       4	Mar	ממוזי	4 0 0 1	~ ~   <del>]</del>	
Avril	A <sub>N</sub>	#       <0.4	0.4 0.4 0.0 0.0	Manque -  <0.4 Manque	0.6 0.4 0.4 0.4 0.4	0.4 0.8 0.8	<pre>&lt; 0.4 0.4 0.8 0.8 </pre> <pre></pre>	
W	L	∞        .	11111		vv 4	≁	11111	
Mai	AN	z.	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	11111	<pre>1 \langle 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 </pre>	•.0 •.0 •.1	∧0.4 ∧0.4 1	
Juin	Т	≈ 4   5 	4 ~   2	v	11111	11111	Man	
.u	AN	#   0.4	0.4	0.4 	\ 0.4	<pre>&lt;0.4 </pre>	t ue     	
Jui	н	∞	11111	11111	11111	11111	War	
Juillet	AN	4 <0.4 	<pre></pre>	∧ 4.0	<pre> </pre> </td <td>  \   0 4   0 4   0 4</td> <td></td> <td></td>	\   0 4   0 4   0 4		
A	T	∞     ທາການ	11111	Mai I I I		11111	יי	
Août	AN	#     0.4 0.6	004 4.00 4.01	Manque 	∧ ∧ 0.4 ∧ 0.4 ↓ 0 ∧ ↓ 1	<pre>&lt; 0.4 </pre>	<pre>&lt; 0.4</pre> <pre></pre>	
Septembre	т	∩ יו חנ ∞	11111	יו וע טי טיעי	11111	11111	4   4	
mbre	AN	μ 0.4 0.4 <0.4 <0.4 <0.4 <0.4		4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	<pre>&lt; 0.4 &lt; 0.4 &lt; 0.4 &lt; 0.4 </pre>	\	<pre>&lt; 0.4 </pre> 0.5  0.5  0.5  0.5	
Oct	Т	≈ 4   5 1   5	4     4	viv	ww4	<u>ທທທ </u> 4	~~~ <u>~</u> 4	
Octobre	AN	ри 0.4 0.9 0.9 0.4 0.4	0.5 0.4 0.4 0.5 0.5	<pre>&lt; 0.4 0.8 1.3</pre>	1.1 1.7 1.1 <0.4 <0.4	1:3 1:3 0.8 0.5 0.5	0.4 0.0 0.5 0.5	
Nove	н	≈   ≈ 7 5   ≈ 6	ν       η	√5     4 Man	r 10 r 10 10	4104   5	ro 222	
Novembre	AN	μ <0.4 0.6 0.6 0.4 0.4 0.4	0.4 0.4 0.4 0.4	4 0.7 - <0.4 - <0.4 5 0.4 Manque	0.7 0.6 1.8 1.3	1.1 1.3 0.5 0.9	1.1 0.4 2.2 1.9	1.8.1
Déce	T	ະ ຈາການອານ	Mar 5 7   7	00000	1 000	ເທທ່	0 00	
Décembre	AN	и 2.1 1.0 1.0 1.0 1.2 1.2 0.4	Manque 5 0.4 - <0.4 7 1.1	0.6 0.4 0.4 0.4 0.4	<pre>&lt;0.4 &lt;0.4 0.4 0.4 0.8</pre>	2.9 0.6 0.6 0.4 0.4	<pre>&lt;0.4 0.4 0.4 0.4 &lt;0.4 &lt;0.4 &lt;0.4</pre>	

Mouvements microséismiques à 7<sup>b</sup>. 1913.

Date	Classi- fication		Heure	Période	Amp	olitude	
Date lication 1914	Phase	(Greenwich)	T	AE	AN	- Remarques	
Janvier 3	I		h m s 19 22-37	8.	μ	μ	Traces d'un tremblement de terre.
» I2	Iu	(e) e e L	9 44.2 54.2 6				Les phases préliminaires disparaissent dan les mouvements microséismiques.
		M F	12.2 57	14	20	17	
» 15	Iu	e L M F	20 24.3 28.8 45	21		2	
» 20	Iu	iP	12 10 49	5	1.3	4	Épicentre en Alaska.
•		e S ie	19 18 19 39	9 9	47	7.5	
		SR <sub>1</sub> SR <sub>2</sub>	24.1 26.6	17	7		
		е L М М <sub>2</sub> N F	31 37.6 43.1 13 40	25 20	87	51 31	
» 20	I		18 55-60				Quelques ondes irrégulières.
» 26	I		23 32-47				Traces d'un tremblement de terre.
» 30	III u	e P i S	3 56 4 6 6	18	29		P troublé par l'interruption marquant la minute.
		eL	33		29		Épicentre en Alaska.
		M F	45.7 6 15	20	245	135	
» 30	I	e	8 5.5				
		e L F	42 9				Pas de M nettement marqué.
Février 6	Ir	i PE	11 52 31				
		iS	56 53 12.5				
» 6			14 21 54	5	2		Hors cet i on ne peut distinguer plus de
» 7	Iu	e(P) e	7 0.7 9 48				traces d'un tremblement de terré. L et M difficiles à discerner.
	1	eL M F	26.8 33 50	24		8	

Subject of

### Tremblements de terre enregistrés. 1914.

Date		fica		Heure	Période	Amp	litude	Remarques
1914		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	Remarques
Février	12	I		h m s 19 16-23	8	μ	μ	Traces d'un tremblement de terre. L'enregistrement fait défaut: le 18; 9h
>	15	. <b>I</b>	i <sub>N</sub> F	1 38 11 2 10	5		2.1	le 19: 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> .
»	26	Iu	e i Se ie	5 16.3 22 28 23 27	- 9	5.5		
·			in Mn C F	23 42 44·3 6 10 7	29 17	4	20	M manque sur la composante E-W.
*	28	I	e F	5 24.6 6				
Mars	4	I	L	9 7-11				Quelques ondes longues.
»	4	I	e F	16 11.9 17.5				Ondes longues par intervalles,
*	4	I	L	19 30-60				Ondes faibles de temps en temps.
*	5	Ir	(S) M F	18 8 17.5 25	12	1.2	1.0	
*	6	II u	P S eL	19 15 45 24 (8)	4		06	S troublé par l'interruption marquant minute.
•			MN ME e F	36.1 42.6 44.1 57.4 20 45	19 18 16	14	15 8	Épicentre en l'Arménie.
*	9	I	e Mn Me F	5 19.1 21.2 23.8 30	17 10	1.3	3.5	
» 1	13	I	eL F	5 29 36				
	13	I		15 50-60				Traces d'un tremblement de terre.
) ۱		IIu	P i S S R	20 11 24 13 52 20 27 25	5 5	1.7	2: I 2	Ressenti au Japon.
			eL M F	33.5 39 21 45	17	31	26	

Date		fica	DI	Heure	Période	Amp	litude	
191	Date fi Cate Phas 1914 of Fi Cate Phas	Phase	(Greenwich)	nwich) T	A <sub>E</sub>	AN	Remarques	
Mars	16	. I ·	i <sub>N</sub> i <sub>N</sub>	h m s 23 6 47 7 40	s 7 6	μ	μ 2.1 3.7	Après ces i nettement marqués on ne distingue qu'avec difficulté de traces d'un tremblement de terre.
>	18	Iu	e P S e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	4 30 30 39.1 52 5 1.6 1.9 6 15	19 17	14	21	S troublé par l'interruption marquant la minute.
3	18	Iu	e P S e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	6 27 51 36 20 52 58.6 59.1 7 45	17 17	9.5	17	Cette perturbation est sans doute de la même origine que la précédente.
>	20 21	I	L L	23 31-36 10 1-6				· · · · · · · · · · · ·
» » »	27 27 27	Iu	e eL M F eL F	1 6.2 32 35.8 2 10 18 34 42	19	7	7.5	Ondes faibles.
>	28	Iu	iP SeL M <sub>N</sub> M <sub>B</sub> F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	2—3 12 14	0.5 8.5	6	
>	28	I		13 50-60				Traces d'un tremblement de terre.
•	30	Πu	eP PR eS i eL M F	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	11 13 13 21	2.1 2.2 42 64	1.3 27 25	Épicentre au Mexique.
Avril	8	I		3 15 h m h m 0 58 - 1 10				Traces d'un tremblement de terre.
*	9	Iu	e eL F	3 59 4 40 5 15				

Observations séismographiques.

27

Dat	e	CL	Phase	Heure	Période	Amp	litude	Remarques
191	4	Classi- fication	rnase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	
Avril	11	II u	e (S) i	h m s 16 51.2 17 1.2 3.2	8	μ	μ	Pas de phases distinctes.
; · ·,	· · · ·		i eL M <sub>N</sub> F	8.2 21 39 19 15	22		21	
»	20	Iu	P PR iS eL	13 42 56 46.4 53 37 14 11	11	3.4	3.5	P troublé par l'interruption marquant minute.
			M C F	23.4 41 15 10	20 18	8 3	6	•
»	28	I	e F	12 15 40				Ondes faibles et irrégulières.
Mai	8	Ir	(e) e e L M <sub>E</sub> F	18 6.5 11.5 14 16 38	10	1.3		Épicentre en Sicile. Mn manque.
*	9	I	L	1 35-38	20		4	Deux ondes faibles.
»	10	I	e L F	16 53 17 10				
>	18	I	L	4 1-5				Quelques ondes faibles.
3	18	Ir	e(S) eL F	10 54 59 11 10				Pas de M nettement marqué.
*	19	Iu	e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	0 36 48.1 52.1 1 15	22 22		3 4	
3	21	1	e L Mn ME F	8 50 53.7 57.2 9 20	14 12	2.5	5.5	L début pendant le changement de papi
	24	·Iu	(e) e F	16 7.5 17.8 44.4 17	14		1.5	
. *	25	I	e L Mn F	3 54.4 4 6.5 ?	17		1.7	

Da	te	fic		]	Heure	Période	Ampl	itude	
10		Classi- fication	Phase	(Gr	eenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Mai	26	III u	e P P R (S)		m s 36 (34) 42 49. I	8	μ	μ	P troublé par l'interruption marquant la minute.
			in		49.9	IO		14	
			SR eL		57·3 7	12	45	33	
			MIE		14.5	30	83		
			M <sub>1</sub> N		15.5	33		1200	
		1.	M <sub>2</sub> N		21.2	21		380	
			M <sub>2</sub> E F	18	12.200-201	22	730		
*	26	Ir	e Pn	20	30 48				a
			SE M		33 (35) 36.5 ·	5	59	4.2	SE troublé par l'interruption marquant la minute.
			F		45	0			Épicentre en Hongrie.
*	27	I	L		15-25				Quelques ondes longues et faibles.
	28	Iu	iP		36 20				
	20		SeL		46.7 58.5	9		0.7	S troublé par l'interruption marquant la minute.
			MN	4	10	22		5	
			ME F		12 45	19	4.5		
*	28	Ir	P	II	32 34	5	1		Même remarque que ci-dessus.
			S ME F		36.7 47 ?	12	4.2		Meme remarque que crocistus.
*	28	Iu	(S) e L	18	31 16 39	. 6			
			M <sub>E</sub> F		.47	26	7.5		
»	28	I	e	19	15.4	6	1.0	1.0	Sept ondes régulières, après lesquelles on ne peut distinguer avec certitude plu
*	29	Iu	eP	4	59 4	4			de perturbation.
	-	1	eS	5	9 30	5	4.2	4.2	
			eL		21.8				
		1	MN		32.8 40.8	30 30	28	37	
			M <sub>E</sub> F	7	20	30	20		
Jui	n 7	I	e F	16	39.5 10	e. 19			
*	19	I r	e (P) e (S)	1.000	11 17 14 53				
		1-21-61	eL		20				
	1		MN		22.3	12		1.0	
			F	1	40	1	ļ	1	1

日からいまたなのとうち

30				Sven	Landin	,	
Date	fice	D	Heure	Période	Ampl	litude	Remarques
1914	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	
Juin 20	Iu	e P	h m s 741 14	8	μ	μ	
Jun 20	lu	i SR	42.7 9 4.2	5	4	6	
		e L Mn F	18 34.2 10	23		23	
» 20	I	е	10 45.5-46.5				Quelques onde de périodes brèves.
» 20 <b>-</b> 21	Iu	e eL	23 58.2 0 41				
		Mn F	54.7 1 45	23		5	
» 23	I		4 <sup>h</sup> .9-5 <sup>h</sup> .5				Traces d'un tremblement de terre,
» 2,5	III u	e Pe i P P R <sub>1</sub>	19 20 20 20 24 24.6	3		3.5	Épicentre en Sumatra.
6		PR <sub>2</sub> PR <sub>3</sub>	26.3 28.0				
		iS i i	30 49 31 24	12 11	89 90	61 30	
	in en	SR1 SR2 MN ME F	31 50 37·3 40.8 57·3 60.3 22	29 29	330	545	
» 26	Iu	e eL M <sub>N</sub> F	5 12.8 48.8 6 0.8 7 20	24		6	
Juillet 3	I	L	0 30-40				Quelques ondes faibles.
<b>»</b> 4	Iu	iP PR e	17 59 40 18 4.2 9 1				
		PR e(SE) iSN M F	9 45 10 30 35.2 19	6 13	1.5	2.4 0.9	
» 5	Iu	e e F	0 3 7 10		- 	÷Ĺ.	

Date 🛱		Heure	Période	Ampl	litude	
Date fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Juillet 5 I	eL	h m s 22 36.1	8	μ	μ	
	M F	46 24	23	7.4	9.5	
» 6 Iu	iS	6 49 14 58 48	2	1.0	0.8	
	F F	7 20 50	21	7	13.5	Second
* 14   Iv	e eL M F	3 34 24 4 0.4 10 5	16	3.6	2.1	
ζ» 17   Ιυ	e(P) e(S) eL Mn F	7 17.9 26.9 40 47 9	21		27	
> 21 Iu	e (S) e L M <sub>N</sub> F	22 51 18 23 6.4 13.5 40	17		2.4	
Août 2 I v	e M F	23 53 27 54.8 56			10 10	e incertain. Amplitude et période difficiles à mesure
» 4—5 III	u e P i P <sub>E</sub> P R <sub>E</sub>	22 50 10 50 17 52.2	2-3		× .	
	S S R eL	56.9 23 0.7	8,		10	S troublé par l'interruption marquant l minute.
		4 8 11.9	8 14	200	83	
	M <sub>2</sub> N F	13.8 1 10	12		100	
* 5 I	e e.	10 46.7 51.5		1		
	M F	11 2.4 30	14	4.5	9-5	
» 5 I	1 26 20	20 7-11				Traces d'un tremblement de terre.
» 6 Iu	e (P) e (S) e L	4 27 47 34.4				
	ME MN	40 46.2 50	18 24	4.8	. 7	and a second sec

Observations séismographiques.

31

Date	fice	D	Heure	Période	Amp	litude	P
1914	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	. Remarques
Août 8	Iu	e eL	h m s 19 32.8 47	S	μ	μ	
		M ME F	52 57 20 30	36 19	15 7·5	20	
» II	I		6 38-50				Traces d'un tremblement de terre.
» II	Ir	e (P) e (S) M <sub>N</sub> F	13 35.7 40.4 45 55	6		1.2	
» 14	Ίu	e e L M F	20 23.7 38.5 46.5 21				
» 17	Ir	(e) e(P) S iS ME F	5 I 57 5 41 8 (27) 8 39 10.2 18	1—2 3 8	2.5 1.2	4.7	S troublé par l'interruption marquant la minute.
» 22	Iu	P eS eL M F	5 39 47 49 6 6 4.3 14.3 40	14—15	•	1.6	
» 22	Iu	e e L M F	15 23.5 16 2.3 17.8	23	8	7	
» 28	Iu	e(P) e(S) e L M F	8 47 8 56 58 9 26 37 10	19	7	5	
Sept. 7	I	L	17 5.7	12		1.3	Ondes faibles.
» IO » II	I I	L	31-36 12 9-13				Traces d'un tremblement de terre.
> 11 > 11	I	e L ME F	12 38 40 50	27	.12	- - 	
<b>&gt;</b> 15	Iu	e eL M F	0 13 6 37.5 53.6 1 10	18	4.8	5:4	

Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Am	plitude	
1914	ion		(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	R·emarques
Sept. 17	I	(e)	h m s 13 10.7	8	μ	μ	
	-	M <sub>N</sub> F	21.2 (25)	11		6.2	P et S disparaissent dans les mouvement microséismiques.
» 30	I		5 25-32				Traces d'un tremblement de terre.
Oct. 3	Iu	i PE i S	17 33 22 42 29	2-3 13	3.1 26	25	
		eL ME F	50 55.8 19 15	27	80		MN manque,
» 3-4	III r	i P i S	22 12 14 16 34	9 17	21 165	45 385	Ressenti à Burdur et Ipatra (Asie Mi- neure).
		Me Mn F	23.4 23.8 I	11 9	225	185	
» 4	I	e F	18 57.8 19 10				• •
» 6	Iu	e L M <sub>N</sub> F	20 25.7 37.7	32		10	
» 9	Iu	P	<sup>21</sup> 5 247 44	5	2.2		
		S S R	54 27 58.1	5	1		
· · · · ·		eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub>	3 4.6 5.6 10.6	10 16	10	13	
» : II	I	F   e	4 9 54.4				
		F	10 9.6				
» II	IIu	iS	16     28     41       37     40       17     45				L et M manquent.
» 14	Iu	eL	14 50 15 15				
» 15	I	e (P) e	I 35 20 37.8				
ć.		e (S) F	40 20				L et M manquent.
» 17	IIr	e P i P S	6 27 24 27 33			- 0	Ressenti à Athènes, Grèce.
		eL M	31 25 34 37.7	9 12	17.6 57	5.8 16	

気町にある

	Dat	e	fica	Dhar	Heure	Période	Ampl	itude	Remarques
	191	4	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	
(	Dct.		Ir	eS	h m s 1051 3	8	μ	μ	
	<i>J</i> .c.	17		eL M F	53.7 57.2 11 20	.10	2.7	1.5	T et A incertains.
	»	21	Iu	e F	15 56 17 10				
	>	23	II u	eP PR eS SR <sub>1</sub> N SR <sub>2</sub> N eL	6 32 10 36.3 43 8 50.3 53.8 7 2				
				M <sub>N</sub> M <sub>1</sub> E M <sub>2</sub> E F	11.4 13.8 19.3 9	24 23 19	123 120	183	Ressenti à Giaveno, Rivoli, Bussoler
	»	26	Ir	(e) F	3 47.6 4	:			(à l'W de Turin).
	»	27	Iu	ee ee en ee Mn F	4 13 57 14 47 16 21 17 5 37.6 40	24		. 5	
	>	27	Ir	i Pn S Me F	9 26 7 29 I 3I.2 40	2 5	1.8	1.5	Ressenti en Toscane.
	*	27	Iu	e eL Mn F	16 8.4 24 29.6 50	17		2.3	
	*	. 28	Iu	e eL Mn F	0 46.5 1 33.5 44 2 15	28		7.5	
	» No	28 ov. 4	II	e Mn F	21 0-5 11 24.7 33 53	. 12		1.6	Traces d'un tremblement de terre. L'enregistrement fait défaut: le 2: 9 <sup>h</sup> - 3: 9 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> .

÷,

Da	te	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amj	olitude	
19	14	ssi-	1 hase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Nov	• 4	Iu	e eL M F	h m s 12 57.7 I 2.3 20	s 17	μ 2.Ι	р 3.6	
>	5	I	e eL F	8 0 7 25				
»	7	I	eL F	7 28 8				
>	9	I	L	4 50-60				Quelques ondes faibles.
*	16	I	L	0 15-20				Quelques ondes faibles.
>	18	Iu	e eL Me Mn F	9 55 10 2.5 21 31.5 34 11 30	19 19	4.5	3.9	
»	22	Iu	e eL F	8 35.9 58 10 10				
*	23	I	e M F	9 9.6 19.1 40	12	1.8	1.6	L'horloge n'a pas fonctionné: le. 23: 14 30 <sup>m</sup> -26: 11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> . Le 24: 12 <sup>h</sup> -14 <sup>h</sup> env. on observe u
>	27	Πr	eP eS eL M <sub>1</sub> E M F	14 44.3 49.2 51 53.6 55.7 15 30	10 13 10	6.0 48	5.4 21	tremblement de terre assez fort Dist. = 9000 km. env. L'heure très incertaine l'horloge n'ayan pas fonctionné de façon satisfaisante. Ressenti à Leucade (Iles Ionienses).
»	28	Iu	i (S) e L M F	11 11 26 39 12 15	14	15	8	Même remarque que ci-dessus,
».	28	I		14 10-50				
Déc.	15	Iu	ME	10 13.4 43 11	9	2		
>	17	I	L	8 15-18				Deux ondes faibles.

Observations séismographiques.

Date	fic		Heure	Période	Ampl	itude	Remarques
1914	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Kemarques
Déc. 20	Iu	e (P <sub>N</sub> ) i (S <sub>N</sub> )	h m s 14 22.4 31.8	8	μ	μ	L'heure très incertaine.
		e L Me Mn F	15 10.5 22 31 16 30	20 24	8	20	
» 22	Iu	i P e S Me F	9 6.3 16.1 34.7 50	2-3 8	1.5 5	1.5	L'heure incertaine.
» 23	Iu	e Mn F	6 39 45 9	19		2.5	
» 27	I		8 5-15				Traces d'un tremblement de terre.

and that all be a saturity

1 :25 .

... 1 %

	20,000																																				4			
Décembre	A	Nu	4	1.3	1.7	3.0	0.4	3.8	,						4.0		<0.4	< 0.4	0.4	10	10/	t,	< 0.4	10/	1.0	4.0	0.4		0.5	<0.4	0.4	<0.4	0.4		0.4	0.0	0.0	0.0	ŗ	0.6
Dice	-   1	•	80	2	2	~	9	2		u	~			~	•		1	1	~	4-5			1	1		00	9	5	4	1	s	!	9		0	5	0.	0 4	,	••
Novembre	Av	4	4	0.5	0.5	aupr	4 - <0.4	<04		<01			101	+	4		01		1.1		0.0		9.0	0.4	<0.4	0.4	0.5		1	1	0.5	0.6	<0.4		1	4.0	0.0	0.6		
Nov	E		<b>80</b> ·	4	4	Mai	ľ	1		1	4.	• •	- 1	9	,	4	0	2	-	5			5	~	• 1	s	4		1	1	4	S	1		1	5,	2-0	<b>~</b> ~	,	
Octobre	AN	-	2 0	0.0	0.0	10	0.4	0.4		0.4	0.4	×0.4	, 1	1			< 0.4	0.4	<0.4	1	<0.4		0.4	<04	0.4	<0.4	1		<0.4	5.0	d. terre	<0.4	1	101	4.01	4.0%	5	<0.4		<0.4
0	H			~	5	4	2	4-2		4-5	4	•	1	1				4	!	1	1		s	1	s	1	1		1	4	Trembl.	1	1	1			+	1		1
Septembre	AN	-	2		1	1	0.4	1		1	04	0.4	< 0.4	1		90		0.0	<0.4	0.4	0.4		6.0	1.7	0.4	04	1		1	1	1	4.0V	<>	0.4	-			<0.4		
Sept	H		•		1	1	S	1		1	4	4	1	1		2-4	+	•	1	s	4	-	4	s	4	4	1		1	1	1	1	1	v		<b>n</b> u	•	-1		
Août	AN	-	1	1	1	1	1	1		<0.4	1	<0.4	<0.4	<0.4		<0.4		4.0/	<0.4	1	<0.4		1	<0.4	1	+.0×	<0.4		10.4	1	1	10	+0/	< 0.4	; 1	1	1	<0.4		<0.4
A	H	~	• 1	1			11	-		1	1	1	1	1		1	1		1	i	1		1	1	1	1	1		1			11		1	1	1	1	1		1
Juillet	AN	n	0.4		*	1	11			1	1	1	1	<0.4		1	i		1	1	1	•	1	1	<0.4	1	1		+	101	1.0	+.0	1	<0.4	<0.4	<0.4	1	1		1
Ju	H	-	4		0		11		12 × 15	1	1	1	1	1		1	1	100 m	1	1	1		1	1	1	1	1			1		+ +		1	1	1	1	1		1
Juin	AN	H	0.4	1	102	-	11			١.	<0.4	0.4	1	1		1	1		+.0	4.0	1			1	1:	1		1	1	1	10.4	1		1	<0.4	<0.4	<0.4	0.4		-
ų	н	80	5	1	1		1			1			1	1		1	1		+ •	4	1			-	1			1	1	1	1	. 1		1	1	1	1	4	1000	
Mai	AN	2	0.0	0.4	0.0		4.0×			+	1	1	<0.4	0.4		0.4	0.4	101		+ 0	< 0.4		+ 0	+.0	4.0 >	4.0	20	1	1	0.4	<0.4	, 1		0.4	<0.4	1	1	1.	0.0	0.0
N	H	80	2	4	~	4-14	-		1			1	1	2		4	5	. 1	1	1		v	• •	•		t n	•	1	1	~	• 1	1		4	1	1	1	1	,	•
Avril	AN	n	0.4	1	1	0.4	4.0		0.4	101	+	4.0	× 0.4	0.4		×0.4	0.4	1.2	8.0	0	2	0.4	<0.4		+0/	1		<0.4	0.0	<0.4	<0.4	6.0		1.7	1.1	0.0	6.1	1.0		
A	F	. 00	4	1	1		ŝ		4	- 1		4	1.	4		1	4	~		00	,	4	• 1	1	1	1		1	5	1	1	4		s,	2-0	s	s	~	3141 A	
Mars	AN	ħ	0.4	0.4	2.0	0.5	<0.4		0.4	102	100	4.01	10	10.4		1	1	<0.4	0.6	0.4	t	0.4	0.0	d. terre	<0.4	<0.4		<0.4	<0.4	<0.4	1	<0.4		0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	9.0	
M	T	80	4.	•	s	4	1		4	• 1	1					1	1	1	~				9	remhl.	1	1		1	1	1		1	4		-	5	5	Ś	~	
Février	$\mathbf{A}_{\mathbf{N}}$	8 1	2.1	5.2	aupr	0.7	I.3		1.2	0.5	20	50	1.2	?		+	0.4	0.4	0.4	0.7		0.8	0.8	0.4	anbi	<0.4		<0.4	0.5	+.0	1.0	<0.4		1	4.0	1				
Fér	н	•••	~	~	Mar	+	s		5	4				•	9	2	0	~	2	1		5	s	5	Mar	·I -   <0.4		1	4	2	4	1			4	1				
Janvier	AN	3	0.0	0.4	2.1	0.0	0.6		0.6	<0.4	0.4	TT	0.5	2	10	+ 4	0.0	1.1	1.1	0.4		0.4	<0.4	0.0	0.4	1.1		0.0	<0.4	4.0	0.0	1.7	0.6			+ 0		?	1.3	
Jan	н		•••	~	~	~	0		~	1	5		4		~	2			5	•		s	1	2	s	s		5	1	5	~	5	9					•	5	
Dat	te	•		• •	3	4	S		•	-	00	6	01		=	12.		13	14	15		16	1	2	61	20		12		2.4	4 1	52	26	27	- 82	50	30		31	

の時代の「日本日本」

Mouvements microséismiques à 7<sup>h</sup>. 1914.

Date	fie		Heure	Période	Ampli	itude	Remarques
1915	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	т	AE	A <sub>N</sub>	Remarques
	1.		h m s	8	μ	μ	
Janvier 4	I	e M <sub>N</sub> F	22 31 55 23 20	22		9	
» 5	Iu	e i Mn F	14 44 55.7 15 45 16 15	20		5	
» 5-6	) II u	e P P R iS S R <sub>1</sub> S R <sub>2</sub> S R <sub>3</sub> F	23 37.9 44 47.3 48.7 53.5 57.5 1 15	5 7 14	5.5 6 26	3·4 64	Heure incertaine.
» 10	I	eL M F	I 9 II 20	20	8	10	
» 13	III r	eP iP <sub>N</sub> S M F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		30 1100	28 400	Ressenti à Avezzano, Italie.
» 14	Ir	e (P) e (S) M F	5 17.5 20.7 23.5 40	12	6	5	Les mouvements microséismiques rende le déchiffrement du tracé très diffici
» 21	I I	e L M <sub>N</sub> F	15 49.5 55 58	25		7	La perturbation est à peine visible sur composante E-W. M troublé par l'interruption marquant minute.
» 2	7   II r	iP eS M F	1 14 38 18 27 23.8 2 10		85	3.3 6.3 53	Épicentre en Grèce.
Février	8 Ir	e P e S Mn Me F	11 17.5 21 25 25.5 50	10 10	13	7	P troublé par l'interruption marquant minute. L'enregistrement fait défant: le 13: 11 <sup>h</sup> le 14: 10 <sup>h</sup> .
» 2	o I	e F	8 23 29				Ondes irrégulières, d'origine séismique douteuse.

## Tremblements de terre enregistrés. 1915.

Dat	e	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Am	plitude	
191	5	ssi-	Linase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Février	1 21	I	P	h m s 1511 14	s `	<b>µ</b>	μ	
-			M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	24.6 27.6 35	17 18	5	6	
>	25	Iu	e P i PR <sub>1</sub> i PR <sub>2</sub> e (S) F	20 56 58 21 0 19 3 19 6.4 22	4		0.9	M manque.
»	28		L	13 2-8	(20)			Ondes irrégulières.
>	28	Πu	$\begin{array}{c} P_E\\ eS\\ eL\\ M_N\\ M_1E\\ M_2E\\ F\end{array}$	$ \begin{array}{r} 19 & 11 & (15) \\ 20 & 50 \\ 33 \cdot 3 \\ 41.8 \\ 43 \cdot 7 \\ 49 \cdot 3 \\ 20 & 40 \end{array} $	25 19 16	89 71	290	P troublé par l'interruption marquant la minute.
Mars	2	I		21 8.4				Perturbation d'origine douteuse.
*	5	I		5 0-10				Traces d'un tremblement de terre.
>	8	Iu	$e P  e S_N  i S_E  e L  M  F $	$ \begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	20	37	21	
>	12	II u	eS eL M <sub>N</sub> F	15 11 42 29 36.5 16 20	24		70	ME manque.
*	12	I	L	18 51-57				Ondes faibles.
39	17	Iu	PR iS i ME MN	$ \begin{array}{r} 18 55 51 \\ 19 0.6 \\ 4 38 \\ 5 36 \\ 21.6 \\ 23.1 \\ 20.1 \\ \end{array} $	8 8	7.5	7.9	S troublé par l'interruption marquant la minute.
3	18	Iu	e L M <sub>N</sub> F	2 1.6 3.6 15	25		9	

Date		fi C		Heure	Période	Ámpl	itude	
1919	1000	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Mars	18	Iu	(e) e M <sub>E</sub> F	h m s 2I 4.4 9.3 34.7 22.I	s 15	μ 3	μ	
Avril	I	Iu	(e) ME F	5 31.2 55.3 6 10	20	5		
»	3	Iu	e eL Me Mn F	20 50.8 21 8 5 14 17 22 10	19 20	5	5	Les phases préliminaires difficiles à di cerner dans les mouvements microséi miques.
»	6	Iu	e eL M F	6 13.8 16.3 20 40	· 15	2.5	2.7	
» »	7 16	I	i i	16 22-45 14 18 58 19 24				Traces d'un tremblement de terre. On ne distingue avec certitude aucu suite à ces deux impulsions.
*	22	Iu	(en) eL Mn F	19 15.5 37 39 55	27		5	
*	23	Ir	eP iPR iS i F	$\begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	55	3.7 4.1	1.3	P troublé par l'interruption marquant minute. La phase principale peu prononcée.
3	24	Iu	e eL M F	17 30 20 46.7 56 18 5	17	3.5	3.5	
•	28	I	e F	3 49 4 10				Faible perturbation avec ondes irrégulièn
>	30	Ir	$ \begin{array}{c} e P \\ (S) \\ M_1^N \\ M_2^N \\ M_E \\ F \end{array} $	2 4 44 9.8 12.8 14.8 15.6 40	12 10 10	6	10 9	
>	30	I	iii	23 53 55				

Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	litude	
1915	ssi. tion	Inase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Mai 1	III u	e P	h m s 5 IO 52	8	μ	μ	Épicentre aux îles Kouriles?
		i P PR <sub>N</sub> i S S R <sub>N</sub> e L	10 55 15.4 19 41 26	14	145	i 10	
		MIE M F	30 37 45 ?	27 19	1300 700	800	La fin de ce tremblement se confon avec le tremblement suivant,
» I	Iu	e eL M <sub>1</sub> E M <sub>2</sub> E M <sub>N</sub> F	9 3.6 19 21 26 29 10	26 17 16	10 8	11	, .
» I	Iu	L	11 10-18				Quelques ondes faibles.
» 2	Iu	i P <sub>N</sub> e S e L M <sub>E</sub>	4 10 1 18.9 33 36	2—3 25	11	I	S troublé par l'interruption marquant l minute.
» 3	Iu	M <sub>N</sub> F i P <sub>N</sub>	43 5 15 3 25 18	19 2-3		9	
		$\begin{array}{c} e \ S_E \\ e \ L \\ M_E \\ M_{1^N} \\ M_{2^N} \\ F \end{array}$	34 13 47 57.8 58.5 4 2.6 ?	8—9 15 17 17	15	13 14	La fin du tremblement se confond aver
» 3 .	Iu	e eL Mn F	? 4 48 54.8 5 30	36		40	le tremblement suivant.
» 5	Iu	eL M <sub>N</sub> F	12 0 3.7 40	35		25	
» 5	I	e F	15 34.3 16 5				Ondes faibles et irrégulières.
» 6	Iu	S? eL MN	12 30.6 40 55.4	6 14	0.9	2.5	

日本のあるの

Date	fic		Heure	Période	Amp	litude	Remarques
1915	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub> .	
Mai 8	Iu	e eL Mn F	h m s 14 5 47 26.2 33.2 15	s 19	μ	μ 6	
» I2	Iu	e eL Mn F	10 44.7 57 11 19.5 12 10	13		6	
» 12	Iu	e (P) e L M <sub>E</sub> F	16 46 13 7.6 10 5 25	14	2		
» 14	Iu	e P e S e L M <sub>E</sub> F	6 51.7 7 0.7 13 24.2 27.2 55	17 17	5	6	
» 14	1	e L M <sub>N</sub> F	15 4 13.5 35	15		2.5	
» 16	I	L	17 26-31				Quelques ondes faibles et irrégulières.
» 17	Ir	e eL F	10 47.5 52 11				
» 19	Ir	e P e S i S F	4 54 58 23 58 35 5 30	-10		4.5	La phase principale peu prononcée.
» 2I	Iu	e P S M F	4 28 32 36.3 53.5 5 40	17	8	6	S troublé par l'interruption marquant la minute.
Juin 1	IIr	e (P) ie Mn F	14 48 12 52 48 58 16 15	7	II		M troublé par l'interruption marquant la minute.
» 2	Iv		2 38.7-41	2-5			Ondes faibles.

			Observ	vations sé	eismogr	raphiqu	1es. 43
Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	litude	Remarques
1915	ssi- tion	1 Hase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>E</sub>	
Juin 4	IIr	e P iS e L ME MN F	h m 8 17 26 31 30 36 33·3 34·3 35.8 18	8	μ 27	μ 19	
» 4	Iu	(P) (S) e L M F	22 9 5 18.3 34 40.8 23.1	23	7.5	7	
» 6-7	Πu	e P i S i <sub>N</sub> M M 2 <sup>E</sup> F	21 43 56 53 39 54.8 56.1 22 14.3 27.9 0 10	10 10 38 21	100 70	15.5 15 220	
» 7	Iu	eL M F	22 35 . 43·3 23.1	19	6.5	12	
» 17-18	Iu	e M F	23 56.4 0 24.5 45	19.	5	4.5	
» 21	Iu	P S F	3 42 40 48 47 4 20				
» 23	I	e F	5 36 50				Ondes très faibles.
» 24	I	e (P) M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	5 30 32 35.9 37.5 50	12		2	ME troublé par l'interruption marquant la minute.
» 27	Iu	e eL M F	15 45.3 53.6 59 16 9.3 40	18	12	12	
» 29	I	L	14 40-50				Quelques ondes faibles.
Juillet 2	I	e L F	14 7 15				

市場にあためのために見たい

Construction of the second second

44				Sven	Landi	n,	
Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	Remarques
1915	Classi- fication	rnase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	
Juillet 7	Ir	iP PR <sub>N</sub> iS F	h m s 16 47 48.6 50 25 17 5	8	μ	μ	La phase principale peu prononcée.
» 8	.Iu	e (S) e L M F	22 41 59 23 6 25	17	8	7	
» II	Ir	P SeL M <sub>N</sub> M <sub>B</sub> F	11 34 31 39 25 43 46.7 47.7 12 5	5 20 20	т 5	4	
» 12	Iv	e (P) S M F	2 48 4 49 26 50 ?	- - -			M troublé par l'interruption marquant minute. La fin de ce tremblement confond avec le tremblement suivant. L deux perturbation ont certainement même épicentre.
» I2	Ιv	e M F	? 2 53.7 3 2				
» 25	I		21 30-40				Traces d'un tremblement de terre.
» 31	III u	P PR iS SR eL M F	$ \begin{array}{r} 1  41  (53) \\  46.4 \\  50  27 \\  55 \\ 2 \\  9.2 \\  4  50 \\ \end{array} $	12 20 7-8 22	11 20 250	34 64 330	P troublé par l'interruption marquant minute.
Août 2	I	e L M F	7 56.8 8 4.8 15	15	1.9	1.3	
» 3 `	Iu	e P (S) iE M F	13 23 30 29.7 33.7 14 8.7 50	5 20	1.2 13.	8.5	(S) troublé par l'interruption marquant minute. Probablement deux trembl ment de terre, dont les diagrammes confondent.
<b>»</b> 3	Iu	e L Me F	15 17 25 2 40	20	4.7		

			Obser	vations s	éismog	raphiq	ues. 45
Date	Cla fica	Phase	Heure	Période	Am	olitude	P
1915	Classi- fication	Fnase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	- Remarques
Août 6	II u	iP iS SR eL M F	h m s 13 23 24 32 31 37.6 46.5 57.5 15 5	s 5 5 15	μ 1.6 4.1 13.5	$\begin{array}{c}\mu\\3\\6\\21.5\end{array}$	
* 7	III r	eP S eL M F	15 8 51 12 (35) 14.5 19.3 16 15	7—8 9	24 80	82	S troublé par l'interruption marquant la minute.
» 7	I		18 3-7				Traces d'un tremblement de terre.
» 10	Ir	Pn Se eL Me	0 52 51 56 42 I 0 2.I	4—5 5	2 10	0.9	
		M <sub>N</sub> F	3.5 20	9 8		7.2	
<b>» IO</b>	II r	P iSe eL M <sub>1</sub> e	<sup>2</sup> 7.5 11 24 13.8 15.8	3 7—8 9	12 27	8	P troublé par l'interruption marquant la minute.
		$\begin{array}{c} M_{2} \\ M_{1} \\ M_{2} \\ M_{2} \\ F \end{array}$	16.7 18.1 18.9 3 5	9—10 8—9 8	56	42 44	
» 11	II r	P eS	9 15.4 <sup>1</sup> 19 10	2-3		4	<sup>1</sup> Même remarque que ci-dessus.
		M F	25.4	9	14	13	F se perd dans les ondes du tremblement
» II ,	Ir	e P <sub>N</sub> e S <sub>E</sub> e L	10 2 57 6 49 9.4	2-3		2.5	suivant.
The second second		Me Mn F	10.9 12.8 35	10 11	2	4.8	
» I2	Iu	e P e S e L M <sub>N</sub> F	7 54 5 8 3.3 23.5 33.3 9 10	20		5	

Date		fi C		Heure	Période	Ampl	litude	D
191		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	AN	Remarques
Août	12	Iu	e eL Mn Me F	h m s 9 38.3 56.3 10 3.8 5.3 30	8 20 20	µ 5·7	μ 5	
>	12	I		22 15-20				Traces d'un tremblement de terre.
>	16	Iu	i P <sub>N</sub> e (S) M F	1 7 44 16 41 41 2 25	1-2 5 18	0.5 6	1.0 6.5	
»	16	Iu	(S) F	3 44 16 4				L et M peu marqués.
>	19	I	e F	0 20.9 1 18		4.		Ondes faibles.
>	19.	Πr	i Pn i Se e L Me Mn F	6 47 10 50 59 53.4 56.2 57.4 7 25	2-3 8-9 10 10	10 22	15.5	S peut-être pendant l'interruption marqu la minute.
»	31	I	L	h m h m 15 58 - 16 10				Ondes faibles.
>	31	Iu	eL M <sub>N</sub> F	21 28.3 32.3 22	25		8.5	
Sept.	I	, I		1 50-60				Traces d'un tremblement de terre,
	5	I	L	13 3-19	28		1	
. **	6	I	en F	17 48.3 19	•			
>	7	III u	e P iS S R e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> C F	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	30 21 20 18 24	335 265 260 180	250 165 135	Épicentre en Amérique Centrale.

	1			Obser	vations se	eismogr	aphiqu	ues. 47
Dat	e	Cla	Phase	Heure	Période	Ampl	litude	Remarques
191	5	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	nemarques
Sept.	7	I		h h 12-17 h m s	8	μ	μ	Ondes faibles et irrégulières par intervalles,
>	12	Ir	P iS <sub>E</sub> M <sub>E</sub> F	0 15 34 21 12 25.7 1	8	0.9		
*	12	Iu	eP eS eL M <sub>E</sub> F	20 54 36 21 3 24 11 20 55	5 2 I	0.9 15		
>	16	Ir	e P e S e L F	10 26 29 30 29 33 50				M manque.
>	21	I	e F	19 5 40 20 .				
>	23	Iu	e P iS S R F	8 23 23 30 19 33.8 9 20	6-7	0.8 1.9	1.3 3.1	La phase principale peu marquée.
.»	23	I	e F	18 16.3 22				
Oct.	3	III u	iP PR S M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	7 4 47 9·4 14 18 37·5 42.6 9 50	8 15 15	185	5.5 112	
*	5	I	(e) i F	14 6 . 9.5 15 10				Ondes faibles et irrégulières, confondues avec des mouvements microséismiques superposés.
*	8	I	i (P) F	15 56 30 16 40	5	4.5		Aprés cette impulsion bien marquée on ne voit que d'ondes très faibles.
Oct.	9	Iu	e L M <sub>N</sub> F	4 14.8 17.8 30	23		7	
*	11	Í ·	eS M <sub>E</sub> F	2 57 17 3 14.9 50	20	5.7		

Da	te	fic		Heure	Période	Amp	itude	B
19		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Oct.	II	Iu	eP cS eL M <sub>E</sub> F	h m s 19 44 24 53 43 20 7.9 11.9 45	s 20	μ 9.5	μ	MN manque.
*	12	Iu	e e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	21 49 48 22 8.4 11.6 13.2 35	19 17	8	5	
>	14	I		19 15-25				Traces d'un tremblement de terre.
»	17	Ir	e M <sub>E</sub> F	0 36 31 48.7 55	11	I	·	
*	23	I	L	3 1-7				Quelques ondes faibles.
Nov	. I	III u	iP PR1 PR2 iS SR eL MN ME F	7 35 10 38.2 40 44 29 49.4 56 8.9 12.2 11 30	7—8 18 17	235	280	Épicentre au Japon?
*	<b>Т</b>	Iu	e eL M <sub>N</sub> F	16 2.5 21.5 26.5 50	19		4.5	
>>	4	Iu	e P e L M F	3 42.6 49.5 57 4 30	19	7	4.5	
*	16	I		2 26-31				Traces d'un tremblement de terre.
,	18	Iu	$\begin{array}{c} e P_N \\ i S_E \\ e L \\ M_N \\ M_E \\ F \end{array}$	4 13.6 23 1 40.5 47.5 48.5 5 45	6 18 17	5	19	P troublé par l'interruption marquant minute.

	1	1			-	114	1
Date	Classifi- cation	Phase	Heure (Greenwich)	Période T		litude	Remarques
7913	P Fi				AE	AN	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Nov. 18	Iu	iS eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	h m <sup>8</sup> 20 41 28 59.5 21 3 10.5	s 25 19	μ 8.5	μ 14	na ser en anveren a vere a ser en altra de la serencia de la s
» 21	Πu	e iS eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	? 0 36 3 51 1 0.7 3.3 2 20	12 22 16	30	. 4·5 39	
» 21	I	e M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	22 56 23 I I.5 IO				Les mouvements microséismiques renden le déchiffrement du tracé très difficilé
» 26	I		20 19-27				Traces d'un tremblement de terre.
Déc. 3	II u	P iS M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	2 49 17 57 20 12 17 4 15	5 8 23 17	1.5 43	4 90	Épicentre en Alaska?
» 6	Iu	e L M F	21 34.8 40 22	19	8.5	6	
» 7	Iu	e iS <sub>N</sub> eL M <sub>E</sub> F	? 10 58 3 11 10 14 30	21	11		Les mouvements microséismiques troublem l'enregistrement surtout sur la compo- sante E-W de manière qu'on ne le déchiffre qu'avec difficulté.
» I7	II u	P PR S M <sub>N</sub> M <sub>B</sub> F	7 12.7 14.1 18 58 26.7 30.4 8 20	5 5 9	3 68	63	P troublé par l'interruption marquant la minute.
» 17	Ir	e M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	19 22.7 27.7 31.3 45	6 6—7	2.3	2.4	Sans doute deux tremblements de terre, dont les ondes se sont superposées.
» 18	Iu		18 47 19 20				Ondes longues et faibles.

The state of the second s

Date	ca Cla	DI	Heure	Période	Amplitude		. Remarques
1915	Classifi- cation	Phase	(Greenwich)	т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	. Remarques
Déc. 25	Îr	e (P) e (S) M F	h m s 6 12.2 16.6 23.7 ?	8	μ	μ	Lectures incertaines à cause des mouve ments microséismiques.
<b>&gt;</b> 29	Iu	e Mg F	0 3.2 38.5 50	23	9		Les mouvements microséismiques asse forts rendent le déchiffrement du tra- très difficile.
» 31	Iu	eL M <sub>N</sub> F	12 50 13 3.3 ?	21		8	Même remarque que ci-dessus.
» 31	lr	(e) M <sub>N</sub> F	19 10.4 13.4 18				Même remarque.
» 31	Iu	e i <sub>E</sub> F	23 16.9 33.4 55				Même remarque.

mbre	AN	₹ 0.4 4.0 0.4 4.0 0.4	4.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	0.0 4.0 4.0 4.0 4.0	<pre>&lt; 0.4 </pre> < 0.4  < 0.4  < 0.4	0.00 4.00 0.00 0.00	0.4 0.4 1.3 0.6	1.1
Décembre	H	*   4   v	4 <b>ທ</b> ທ ທ ທ	ທ ທ ທ ທ 4	4	44 <b>NNN</b>	10 4 W 4 W	4-5
mbre	AN	₹ 0.4 4.0 × 1   × 4.0 ×	0.7 0.6 0.8	0.0 4.0 4.0 4.0 4.0	0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	0.7 0.7 0.6 0.6	<pre>&lt;0.4 0.4 0.6 0.6</pre>	
Novembre	H	∞4	4 4 M 4 M	10 10 10 10 4 10 10 10 10 10	~~   4 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	N 400 N	444	
Octobre	AN	≈   ≈   ≈   ≈   ≈   ≈   ≈   ≈   ≈   ≈	0.0 4.0 6.0 6.0	0.5 0.5 0.5	0.4 0.4 0.4 0.5 0.5	<pre>&lt; 0.5</pre>	0.5 0.6 0.5	0.4
Octo	H	∞         4	ທທາດທາດ	<b>w   w 4 4</b>	4 8 8 1 4	+	5 4 4 5 4 4 5 4	5
mbre	AN	# ~ ~ ~ ~ * ~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	1 × 0.4	0.5 0.5 0.4 0.4	<pre>&lt;0.4 0.5 0.5 &lt;0.4 0.5 &lt;0.5 &lt;0.5 &lt;0.4 </pre>	Manque 5 c.4 4 o.5 - <0.5	<pre>&lt; 0.4 0.5 0.5 &lt; 0.4 &lt; 0.4 &lt; 0.4 </pre>	
Septembre	н	∞         I	11111	44	4   4	Mar	4	
Août	$\mathbf{A}_{\mathbf{N}}$	#   \ 4.0 \ 4.0 \ 4.0 \ 4.0 \	<pre></pre>	11111		<pre>&lt; 0.4 </pre>	0.8 0.6 0.6 4.0	<0.4
Ao	т	∞         »	11111		Trembl. d.	1111	N 10 4 4 N	1
let	AN	#       % \ \ \ \ \	×0.4	TÍ LE	1 20.4	V 4.0 4.0 1	\V 4.0 4.0	<0.4
Juillet	T	∞         1	LIÉUI	11111	11111	IIII	11111	1
=	AN	# 0.5 0.5 1 -	4.0.4 1	0.5 0.5 0.5	4.0 × 0.4 4.0 × 4.	100	\\ 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	
Juin	T	≈ 4 v· 4	ÎLUL	4410	1,111		- <b>F</b> 1111	
.ie	$\mathbf{A}_{\mathbf{N}}$	t Trembl. d. t. 4 - <	0.4 0.4 0.4	5 1,3 5 0.4 - <0.4 Trembl. d. t.	0.4 0.4 1   1	1111	<pre>^&gt;</pre>	<0.4
Mai	H	Tremb	~   <sup>4</sup>	Tremt	0	11111	11111	1
-	A <sub>N</sub>	₹ ₹ 0.6 0.6 0.4	0.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	0.0 0.6 0.0 0.0 0.0	0.0 0.5 0.5 0.4	<pre>&lt;0.4 0.6 0.4 0.4 0.4 0.5</pre>	0.5 <0.4 1.2 1.3 1.3	
Avril	н	*   <b>0</b> 10 10 10	הו ט ט חי ט	<u>ທ ທ ທ ທ</u> ທ	v 4 4 4 v	1 10 1 10 4	4   0 10 10	1
IS	AN	۴ 1.3 0.9 0.5 0.5	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	0.5 <0.4 0.4 2.2	1.3 0.9 0.4 0.6 0.6	0.8 0.8 1.7 0.6	0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	0.4
Mars	H	« W W 4 4 4	4   4	4     איטיט	ທ່າດທ່າ	4 v v   v v	~     ~ ~	s
rier	AN	۲ 0.5 0.6 0.8	0.4 0.9 0.9 0.4 0.4		0.5 1.1 1.1	0.5 0.5 0.6 0.6	<0.4 0.4 0.6	
Février	Ĥ	2   0 0 0 0 0 0	<b>v</b>   v   1		v 40 4 v 40 4	4  <b>w</b> 4	י א א	
vier	AN	1 0.6 0.6 0.5 0.5	0.4 0.4 0.4 0.4 0.4		0.8 0.4 0.4 0.4 0.4	0.0 4.0 6.0 6.0	44400	<0.4
Janvier	н	∞ທ ທ ທ ທ 4	11000	Tremb	ζ γ γ γ	4 70 10 10 10	ממסממ	1
Dat	te	- 4 00 4 10	00000	13 2 2 4 2	16 17 19 19 20	2 2 2 3 2 2 2	309 287 26	31

Mouvements microséismiques à 7<sup>h</sup>. 1915.

and the second secon

Date	fic		Heure	Période	Amp	litude	<b>B</b>
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	· T	AE	A <sub>N</sub>	Remarques
			h m s	8	μ	μ	
Janvier 1	III u	eP	13 40 17	U		-	
11 1 10	1.1.1	PR <sub>1</sub> PR <sub>2</sub>	46.6	8	10 12	7	
		iS	47.9 49 59	7		1.5	
1.		eL	10	N.C. S.			
	1.2	MIN	26.9	19		240	
	1	ME	33.4	18	165	100-	
	1	M <sub>2N</sub>	35.4	19		170	
V ·	1	Ē,	17				
» 9	Iv	e(P)	14 4 54				
1. 1.14-1	1.3	M F	5.7 8	6-7			
» 13	IIu	iP	6 37 26	5	5.8		
		PR	45				
	1	eL	47 19 57	Sugar		1	
	1.4.4.6	M	7 13.1	25	70	125	
		F	?			1.55.5	F se perd dans les ondes du trembleme
» 13	III u	iP	8 39 38				suivant.
		PR	47.5	7		15.5	
		eS	49.6				eS incertain.
N		SRN	54.8	10		37	La fin du tremblement se confond p
	1	M <sub>N</sub> M <sub>E</sub>	9 16	24 21	260	500	bablement avec un nouveau tremb
		F	25 12	21	200		ment dont on ne peut pas discern
	T				-	1.	les phases.
» 15	I		5 5-7			1.0	Traces d'un tremblement de terre.
».19	I	eL	19 48	· · · ·	1.44	at the second	
		F	20 30	·			
» 24	III r	i P	7 0 20	. 5	75	80	
		iS M <sub>E</sub>	4 28 12.8	11	100 285	180	M manque sur la composante N-S.
.v. e		F	8 45	13	205	100	M manque sur la composante 11-5.
	1.44		h m h m			1	
» 25	I	1 - 12	11 54 -13 5	14 . A. A.			Traces d'un tremblement de terre.
» 26	III r	iP	7 41 27	3 .	.5.5 16	16	
		iS	44 10	7 8		54	
	1	M F	47.8	8	160	> 275	M <sub>N</sub> dérangé par les vis d'arrêt.
			8 20	•	1.4	1.50	
» 26	I	eL	13 30.8			10	
i facto		M <sub>N</sub> F	39 50	24		10	

Date	fie Q		Heure	Période	Amp	litude	R e m. a r q u e s
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	in a d
Janvier 30 » 31	I	L L	h m s 21 40-60 h m h 18 55 -20	8	μ	μ	Quelques ondes longues et faibles. Ondes faibles par intervalles.
Février 1	III u	iP iS eL	7 48 18 57 57 8 10.5	10	18.5	7	
		M <sub>E</sub> F	26.5 9 15	14	97.		Le maximum manque sur la composant N-S.
» 2	I	L	22 15-20				Quelques ondes faibles. Traces d'un tremblement de terre.
* 5 * 6	Iu	iP iS F	15 13-22 11 2 48 12 33 12	2-3 6	I	1.8 4	La phase principale peu marquée.
» 6	I	e M F	14 48.5 55 15 10				P et S disparaissent dans les mouvement microséismiques.
» 6	IIu	P eS eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	22 2.5 12 12 22.5 33 34.4 24	21 20	70	95	P troublé par l'interruption marquant l minute.
» 12	I	L.	9 10-25			1	Quelques ondes faibles.
» 14	I	eL M <sub>E</sub> F	10 50 11 3 20	20	10		P et S disparaissent dans les mouvement microséismiques.
» 15	Iu	e e M	11 54.1 12 1.5 11	19	10.5	7.7	
» 20	Iu	F P	55 17 57 46				
		eS M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> M <sub>2</sub> F	18 6 41 20 30.5 34.7 19 50	30 17 17	33.5 20	23.5	
· * 27	II u	P i S	20 34.0 37 34 44 50	6	2		
		M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	6.1 9.8 23 30	25 19	155	68	

Observations séismographiques.

53

And the second second

Date	e	fica	DL	Heure	Période	Amp	litude	Remension
191	6	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Février	28	Ir	e	h m s 1334	<sup>8</sup> .	μ	μ	
r contor	20		M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	36.9 38.1 45	8	2.2		
*	29	Ir	e i <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	19 12 17 20 25	4—5 10	2	2.5	Ce diagramme montre des ressemblanc avec le diagramme précédent.
Mars	4	Iu	eL M <sub>N</sub> F	8 15 25 40	17		2.5	
2	7	I	e eL M <sub>N</sub> F	$ \begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	12		2.6	
	12	Ir	i P <sub>E</sub> S M F	3 27 48 (30 4) 33.8 4	10	10	10	S troublé par l'interruption marquant minute. Ressenti à Agram (Slavonie).
»	12	Iu	e (S) e L M <sub>E</sub> F	7 54.6 8 13.5 17.5 25	30	14.5		
*	16	Iu	e L M <sub>N</sub> F	23 18.4 23.4 30	17		2	La composante E—W énregistre des tr cés à peine visibles.
• •	18	Iu	iP iS M <sub>N</sub> F	1 7 2 16 40.4 55	1-2 5 20	2.1	2.5 5	
*	20	Ir	en ME F	20 39.6 42.9 45	10	1.2		
>	26	II u	P S eL M F	0 4 33 14 9 33.5 41.5 1 15	23	62	46	L'enregistrement fait défaut: le 29: 11
» Avril	30 5	I Iu	L <sub>E</sub> eL	2 28-34 20 57.8	· · · ·			-17 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> . La composante N—S hors de fonctio Mars 29—Avril 1.
			M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	25 28 22	23 23	2.7	2.4	

			Observ	vations sé	ismogr	aphiqu	les. 55
Date	fica	D	Heure	Période	Ampl	itude	Remarques
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	
Avril 7	IIu	eP	h m s 9 39 37	8	μ	μ	
11vin <i>y</i> .		iS eL	50 14	6		5	
		M <sub>N</sub> F	5 31.8 12 10	16		18	ME manque.
» 14	I	e L F	2 54.3 3 4				Ondes faibles et irrégulières.
» 14	I	eE	20 54 59				Pas de suite distincte; origine séismique douteuse.
» 14	Iu	e L M <sub>N</sub> F	22 10.3 18.3 30	18		2	ME manque.
» 15	Iu	e (P) e S	12 44 24 55 11				Ressenti dans le sud de Sumatra.
		е L М <sub>1 N</sub> М <sub>2 N</sub> F	13 14.6 22.5 29.5 14 10	27 22		24 26	Mg manque,
» 15	Í	· e F	15 17.9 40				Ondes faibles d'une période de $5-8^{\circ}$ .
» 18	IIu	e P <sub>N</sub> iS i eL F	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	5 . 8 42	22 28 175	18 25	La phase principale relativement peu marquée.
» 2 I	II u	iP iS	11 43 32 53 7	2	3	3.5	
		i i e L	53 17 54·3	7	17	16	
		MF	12 5.8 13.8 13 20	20	76	67	M un peu incertain, troublé par l'inter ruption marquant la minute.
» 2I	Ir	e iS <sub>N</sub> eL M <sub>N</sub> F	14 3.8 9 40 12.3 13.1 3.5			7	
» 22	I	-	4 43-45				Traces d'un tremblement de terre.
» 24	Iu	eP i iS eL	4 38 3 38 34 47 21		5.6	4.5	
:			5 I 6 8 50	2 I 20	22	5.7	

An other of the second state where the second state of the second second second second second second second se

Children of the other states of the states o

Da	te	fie		Heure	Période	Amp	litude	and the second
19	16	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Avril	24	II u	P PR	h m s 8 14.9 18.4	s.∴ 5	μ	μ 1.7	P troublé par l'interruption marquant minute.
			(S) e L	25 20 39	9	2.2		S peut-être dejà à 8h24m.2.
			М М <sub>2</sub> е F	49.4 53.9 10 55	27 19	119 65	103	
>	26	Iu	e (S) M F	2 44 25 3 7 4 10	25	29	20	n de la companya de l Companya de la companya de la company Companya de la companya de la company
×	26	I	LE	7 39-42				Ondes faibles et irregulières d'une périod assez petite.
»	26	I	LE	8 9-14		1		
Mai	I	Ir	(e) F	10 28 47 32.1				A peine visible sur la composante N-
, <b>»</b> ;	3	Iu	e eL M <sub>E</sub> F	5 3.2 36 40.7 50	22	3		
	7	I	e L M F	11 50.3 12 3.8 10	15	4	1.5	
>	8	Ir	(S) M <sub>E</sub> F	16 15 16 17.3 20.8	10	0.6	· · ·	Même remarque.
. <b>)</b>	9	Iu	(S) M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	14 55 49 15 20.3 23.9 50	5 20 , 20	2.5 17.5	0.8 5	
<b>»</b>	10	Iu	e (S) M <sub>E</sub> F	22 0.3 21.3 35	22	7		
*	11	Iu	e L F	10 49 11 10				Ondes faibles.
*	12	I		12 10-55	1			Traces d'un tremblement de terre.
*	14	Ir	e(S)	12 23:3 40	2.0			La phase principale peu marquée.

Date	e	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	Land Lange to see
1910	6	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Τ.	A <sub>E</sub>	AN	Remarques
Mai		T		h m s	8 💥	μ	M	
Mai	15	Iu	e L M	0 34.3				juir i i li gi ring
			F	39·3 44	19	3	3.5	Circle of dr. e
»	17	II r	eP	12 53 49	2		0.8	Ressenti à Rimini, Italie.
		6.4	eS	56 49	8		0.7	
			iS	57 I	5	3	39	
			MN	13 I	12	1		1 P - 6 - 19
			ME	2	9	22		1
			F	40		1		
»	17	Ir	eN	15 4 12			. · · ·	Probablement deux tremblement de ter
			e	9.1	12.202			2 robustement deux tremblement de ter
		11	MN	9.8				
	100		ME	12.3	II	3		
			F	24	1.1.1.1.1		¥.	- 40, 35 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	20	Ir	eS	22 23 2	8	1.8		a fail and a start of the
13.64			eL	22 23 2 26.3	0	1.0		n, 100
			M F	29.3 45	10	(5)	(1.2)	M troublé par l'interruption marquant minute.
» :	23	Iu	P	22 54.2				P troublé non l'intermention
	-5	14	S	23 I 4I				P troublé par l'interruption marquant minute.
• • •			S L	19.7	16		1.5	
			F	30				the second second second
		+						
* 3	31	I		16 1-9			,	Traces d'un tremblement de terre.
Juin	I	I	(e)	15 12.6	1.1.1.1			
			(e) e L <sub>E</sub>	19		1990		
			F	30		2.5		Ondes faibles, à peine visibles sur la cor
>	2	Iu	PN	14 12 20				posante N-S.
	-	Iu	S	22				S troublé par l'interruption marquant
	•		-	22.4	8	10		minute.
		1. 12	F	15				La phase principale peu marquée.
		- T.			2			P P-morphic pou marqueet
	9	Iu	e	21 48 9				
1. 11		1.24	e LE ME	22 12.		10	100	M <sub>N</sub> manque.
		100	F	19.9	30	10		TATN inanque.
		1.17	1	35				
» I	4	Iu	S	14 24 19	8	0.7	1	CONT OF BUILDING
			M	42.5	20	3		11 h.g. 14
			F	50			: •	at at the second second
»I	5	Iu	eL	12 18.6	1		34	
			ME	23.6	25	5		the second second
			MN	24.6	.20			The state
		20261	F	13		1000		and the second

Observations séismographiques.

Date	fice	Dhare	Heure	Période	Ampli	itude	Remarques
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	
Juin 15	I		h m s 16 <sup>h</sup> -18 <sup>h</sup>	S 1	μ	μ	Traces de tremblements de terre par in tervalles.
» 16		e	1 36.3				
» 19	Iu	L	2 4-21				Ondes faibles.
» 19	Iu	(P) (S) ME F	3 59 40 4 8 26 35	6-7 15	0.8 2		
» 21	Ir	e (P) M <sub>N</sub> F	20 13 54 24.7 35	17		3	Tout l'ébranlement apparait faiblement s la composante E-W.
» 2I	Iu	P PR eS iS	21 50 37 55.8 59.6 59.8				
		SR F	22 3 23.1				La phase principale peu marquée.
» 25	Iu	e L F	19 3 30				
» 28	Ir	P eS <sub>N</sub> Me F	18 9 2 12 27 15.8 25	4	2.5		M <sub>N</sub> manque.
× 30	Iu	e(P) S M <sub>N</sub>	3 (13.7) 24 14 45.3	24		9.5	
di sere e		M <sub>E</sub> F	48.3 5.1	26	17.5		
Juillet 4	I		5 15-18				Traces d'un tremblement de terre. L'enregistrement fait défaut: le 5: 9 <sup>th</sup>
» 8	Iu	P (e S) F	9 55.2 10 5.5 (11)				le 6: 10 <sup>b</sup> . P troublé par l'interruption marquant minute. La phase principale peu marquée.
» 13	Iu	e L F	15 50 16 6				
» 14	Ir	eP iS M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	20 33 35 35 21 35.2 37 50	7 8	3.9	1.9	

		1	Obser	vations s	éismog	raphiq	jues. 59
Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	- Remarques
1916	ssi-	1 mase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Juillet 16	Iu	e (S) e L	h m s 1.8 35 6 52	S	μ	μ	
		M F	59.5 19	18	6	5	
» 17	I		1 8-15				Traces d'un tremblement de terre.
» 27	I	1000	3 16.5-20				Ondes faibles et courtes.
» 27	Iu	i P i S F	12 4 47 14 50 ?	2 2	2		La phase principale peu marquée.
» 28	Iu	e <sub>E</sub> e L L	18 0.5 21 27	21			
		F	40	21	4		
» 31	Ir	e M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	0 9.4 14.5 17 30	12	4		Les mouvements microséismiques rendent le déchiffrement du tracé très difficile, M <sub>N</sub> troublé par l'interruption marquant le minute.
» 31 Août 3	I II u	e P <sub>N</sub> i S <sub>E</sub> S R <sub>E</sub>	6 34-54 2 49 29 59 6 3 6.3				Ondes irrégulières d'origine séismique douteuse.
		eL M F	16 27.4 4 10	25	34	40	
» 8	Iu	$i_{E}(P)$ e L $M_{E}$ $M_{N}$ F	4 45 55 5 2 10.7 11.7 30	18 18	6	5	
» 15	Ir		7 39-45 h m h m				Ondes faibles et courtes $(T = 4 - 7^s)$
» 15	Ir		6 58 -8 3				d'origine séismique douteuse. Traces d'un tremblement de terre.
» 15	Ir	e P S M <sub>E</sub> F	9 24 51 27 29 35	7—8	2.5	÷ .	
» 15	Ir	e? S F	14 6 42 9 20	3-4			La phase principale peu marquée.

COMPANY OF THE OWNER OF THE OWNER

COLUMN TAXABLE AND ADDRESS OF ADD

60				Sven L	andin,		
Date	Classi- ficatior	Phase	Heure	Période	Ampl	itude	Remarques
1916	Classi- fication	Thase	(Greenwich)	T	AE	AN	
Août 15	I r	e F	h m s 16 40.5 56	8	μ	μ	Ondes faibles; probablement deux tre blements de terre.
» 15	Ir		21 10.4-19				Traces d'un tremblement de terre.
» 16	IIr	e P <sub>N</sub>	7 10 6			2.2	
	а 	S M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	10 13 15.5 17.3	5 5 6 8—9	2 20	2 13.5	S troublé par l'interruption marquant minute.
atops.	a 45 () -		.50				
» 16	Ir	$e_N(P)$ $M_B$ $M_N$ F	8 18 34 25 25.7 35	9—10 10	4.2	2	n ni Alwana Alwana Alwana Alwana Alwana Alwana
» 16	Ir		9 53-58				Traces d'un tremblement de terre.
» 18 » 21	I	e F	16 40 45 hmhm 7 52 - 8 9		: *		Ondes faibles et irrégulières d'origine s mique douteuse.
···· 25	Iu	i P <sub>E</sub> M <sub>E</sub> F	10 3 5 41.5 12.1	25	18		inque douceus.
» 26	Ir	e e eL F	11 15 38 16.4 18.5 26				
» 27	Iu	P S eL M F	22 54 23 3 17 21.4 28.4 24	17	8	7	
▶ 28	III u	i P <sub>E</sub> P R <sub>E</sub> i S	6 48 45 50.8 56 I	6 10	9.5 9		
		SR M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	7 0 7.2 11.5 ?	12 16-17	350	145	e L indistinct. F pendant le tremblement suivant.
» 28	II u	e M <sub>N</sub> F	? 8 9.4 9	15	-	40	Les phases préliminaires se perdent p les ondes du tremblement précéden

	S. di		Obser	vations s	éismog	raphiq	lues.	61
Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période	Amp	olitude	Des al Alia	1.44
1916	ssi-	Inasc	(Greenwich)	· T .	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarqu	ies diret
Sept. 3	Iu	e (P) e L	<sup>h</sup> m s 7 44 47 6	8 .	μ	μ	ant at the	0rt. 3
15 2 5		M <sub>1N</sub> M <sub>1E</sub>	13.2 16.2	27	5.8	6.8	1. C.P. 1. 11	(1 A
		M <sub>2</sub> E	24.2	20	4.7		11	
		M <sub>2N</sub>	28.2	19	4.1	3.8	4.6 M	
and all and		F	9			-	i).'	1.00
» 5	Iu	L	23 3-39				Ondes faibles.	
<b>&gt;</b> 11	Iu	i	6 55 41	8	10.3	10	Color State	
		MN	7 26.5	25	10.5	19 20	nt et a	
		ME	29	29	16		to a a al	10
		F	55				the draw	
» 15	II u	P	7 (12.9)	· I-2	5 2		P troublé par, l'interruption	n marquant la
		iS	22 17	IO	21		minute.	
		e L F	40				M manque.	10 4
	-		8 40				1. 12 In	
» 23	Iu	e L	6 7.6				4	
		ME	25.7 29.2	24	11		isa 🔨	
		L	37.7	17	6.5	4.7	C 23 30 1	22 v.
		F	7				p.st	
» 27	Ir	ePN	15 7 6				7,7 S	
22.22		SE	10 59					
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		eL M <sub>E</sub>	13.5 14.8	÷	8.5		ACAR PER DA	6a
		MN		9	0.5	6.4	3.0	
		F	34				00 E -	
» 27	Ir	e (P)	23 22.8	1.000			radius di T	eig .
		S	27 20	1.2.1			and the second second	
		MN	36.8	8	3	1.1	40 C 11	C2
		F	45		1		8458 - S.9	
» 29	Iu	e L	19 44.8	•	10		P et S disparaissent dans le microséismiques.	s mouvements
	1.5	L	50.3 51.3	22	4.7		Tout l'ébranlement apparaît	faiblement à
			20 5		4.7		la composante N-S.	
Oct. 3	Iu	eE	I 44.7		0			4C
		$e_{\mathbf{E}}(\mathbf{S})$	50.9		-		310 215	
Sec. 1		$(SR_N)$	52.3			3	9.00	
		(SRE)	53.9		· · ·	5.01	10 h	
		eL M <sub>N</sub>	2 IO I3	30		40		
		ME	26	21	19	40		
		F	4 15				and the target	

Observations seismographiques.

the second second in the second secon

Date	F C		Heure	Période	Amp	litude	
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	AN	. Remarques
Oct. 3	I		h m s 14 13-30	8	μ	μ	Traces d'un tremblement de terre. L'enregistrement fait défaut: le 11: 16h- le 12: 8 <sup>h</sup> .
» 14	Ir	e F	20 14 16 25	10		(1.5)	Ondes irrégulières, à peine visibles à composante E—W.
» 20	Iu	P L L F	17 27 45 18 20.6 34.6 20 45	20 18	3	6.5	Au moins deux tremblement de ten dont les ondes se confondent.
» 2I	Iu	e eL M <sub>N</sub> F	19 56.5 20 4 11.1 30	22		10	
» 2I	Iu	e eL F	22 56.1 23 7 11 25	24		5	
» 25	I	e L F	13 8 12.9 15	15		1.2	
» 26	Iu	eL M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	2 59.5 3 4.8 6.3 20	18 17	3.5	3.3	
» 26	I	L	4 8-21	i			Ondes irrégulières.
» 26	Iu	e eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	6 2.7 17.5 21.4 23.4 55	27 24	7	9.5	
» 31	III u	P <sub>N</sub> i P <sub>N</sub> P R S	$ \begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$	6 20		5.5	S troublé par l'interruption marquant
		SR eL M <sub>1</sub> E M F	56.1 16 8.1 14.1 18 30	26 24 20	200 160	70 160	minute.

Da	te	fica	Phase	Heure	Période	Amp	litude	Remairques
19	16	Classi- fication	Fnase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	AN	
Nov.	2	I	L	h m s 7 7	. 8	μ	μ	
*	2	I	L	7 24.3	25			
»	3	I	e e L M F	22 20 29 36.5 55	18	6	5	L'enregistrement fait défaut: le 4: 13 <sup>h</sup> 30 <sup>n</sup> —15 <sup>h</sup> .
»	11	Iŭ	e F	14 36.2 15 15				
» ·	11	I	L	16 26.2	22		3	
>	14	I	e (P) e (S) e L	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
			F	10.5 20	12	1.7	•	
*	14	Iu	P S eL	$   \begin{array}{r}     22 \  43 \  28 \\     53 \  4 \\     23 \  8.6   \end{array} $	6	2.1	o.8	1
			M <sub>N</sub> M <sub>1 E</sub> M <sub>2 E</sub> F	12.6 13.6 19.6 45	22 20 19	6 12	' 10	
•	16	I v	P M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	0 0 17 3.3 4.1 10	3 3 5	0.9	3.3	S probablement pendant l'interruption mar quant la minute.
»	16	I		22 50-60				Traces d'un tremblement de terre.
>	.18	Iu	e L M <sub>N</sub> F	12 40 52 13 30	28		(8.5)	Les mouvements microséismiques ne per mettent de déchiffrer que difficilement le tracé.
3	21	Iu	S eL M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	6 49 3 7 2.2 7.7 10.2 17.7 45	8 34 32 21	27 21	2 36	
»	24	Iu	P S eL	43 4 14 26 23 49 40.3	5		0.6	
			M <sub>N</sub> M <sub>E</sub> F	47.3 47.9 5 10	18 18 ·	4.5	8.5	

Observations séismographiques.

64				Sven 3	Landin	,	
Date	Cla	Dhave	Heure	Période	Ampl	itude	Bemergnes
1916	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Nov. 24	Iu	S e L	h m s 12 27 4 35·3 39·3	8 6 30	<b>بر</b> ایز	μ 2.4 10	Les mouvements microséismiques renden l'analyse difficile.
		F	13 10	0			and the second second
» 25 ≥ 200 (21 ± 1)	Ir	(P) (S) e L M <sub>N</sub>	2 13 22 17 14 19.1 19.9	12		2	Même remarque que ci-dessus.
		F	23				
» 30	Iu	P S eL	$   \begin{array}{r}     3 30 24 \\     39 45 \\     54 5   \end{array} $			:	Même remarque.
		Me Mn F	56.1 58.6 4 25	22 18	3.	9.5	an a
Déc. 2	I		13 26-42			:	Traces d'un tremblement de terre, invi sibles sur la composante E-W.
» 6	Ir	e L F	22 22.9 32.9 50	(24)	10	(6)	Les mouvements microséismiques renden l'analyse incertaine.
» 14	Iu	i P <sub>N</sub>	17 3 29	** £	· 2		
lana napita ang	nt n G	eS iS eL	12 35 12 39 23				1 43 A. 1.
		M M <sub>2</sub> E	31.1 34·3	21 17-18	6 5	5	
· 177.* .	e <sup>t</sup> rensen	Ē	18 10				2 - Ce
100 × 20		i	19 20 17	2-3	2		On ne distingue avec certitude aucune suite à cet i.
» 23	Iu	(P) <sup>1</sup> iS eL	9 43 11 52 37 10 10.3	. 9	3.8	•	<sup>1</sup> Peut-être seulement du caractère micro séismique.
		ME MN	23.8	20	9.5		
		MN M <sub>2</sub> N M <sub>2</sub> E F	28.3 33·3 34·3 55	17 19 17	9	4.3	
» 24	Ir	e	8 16.4	· .	÷.	1	
		eL Mn ME F	19.4 21.9 25.1 30	11 16	4.5	2	

Da	te	fica	Phase	Heure	Période	Amp	litude	
19	16	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
Déc.	25	Ir	e	h m s 1942.2	8	μ	μ	
	Ů		Mn Me	45.3 48.9	3-4	0.8	1.4	
			F	53	7	0.0		
>	26	Iu	L	h m h m 49-530				Ondes longues et faibles par intervalles
>	26	Iu	e P S	20 29 12				
			eL	38 21 51.5				
		-	MN	21 5.9	20		4.5	
	0		ME	.9.4	20	4		
			F	21.4 35	16	3.5		
»	27	I	e	22 8.5				
	24		eL Mn	33.5			6 -	
		1.50	ME	43-5 48	19 19	6.5	6.5	
		1	F	23 5	.9	0.5		
>	28	I		22 23-26				Quelques ondes faibles.

31	26 28 29 30	222222	16 19 20	15 12 12	0 7 8 0 0	- 4 60 4 70	) 91	Da
5-6		6-7 6-5 6	N N 4 10.0	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~   ovu	4 5 5 5 4 4 5 5 5 5 5 4 5 5	н	Janvier
0.6	0.6	2.0 3.1 1.3 1.5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0.6 0.6	<ul> <li>0.8</li> <li>0.4</li> <li>0.6</li> <li>0.6</li> <li>0.6</li> </ul>	0.4 0.4	AN	vier
	1111	0 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>	04	000	~~~~~	w w 4 w w »	н	Fé
	<pre></pre>	∧ 0.4 0.4	0.4 0.4 0.4	∧∧∧ 0.4 0.6	0.6 0.6 1.3	\$ 0.00 P	AN	Février
Ma	5-5 Ma	4 4 4   v	11111	11111		ه ۱ م م م ه	т	Mars
Manque	5 0,6 5 1.3 6 1.0 <	0.0000	^ 0.	/ / ^ ^ 0.4	∧ ∩.4 ∧ ∩.4 ∧ 0.4	× 0.4 0.4 0.4	AN	ars
	<sup>4</sup> 5		4 ~   2 4 ~	4044	~~~ <u>+</u>	4   Ma 4 S	т	A
	1 0.4	∧ 0.4	∧ 0.4 ∧ 0.4	∧ 0.4 0.4 0.4	×× 0.4 0.4	$\begin{array}{c c} s & \mu \\ Manque \\ - & <0.4 \\ 4 & 0.4 \\ 4 & 0.4 \\ \end{array}$	AN	Avril
1	11111	11111	4~0	4	4	»   4	т	N
1	11111	110.4	A AA 0.4 0.4	0.4 0.4	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	×       =	AN	Mai
			11111	<b>1</b>	4	• 1 4 1 s	Ŧ	J
	11111	1 0.4	^^ / ^ / ^ / ^ / ^ / ^ / ^ / ^ / ^ / ^	∧ 0.4 ∧ 0.4 ∧ 0.4	^^ o.4	∧   0.4 0.4	AN	Juin
4	•	11111	11111	11111	Ma		T	Ju
0.5	31111	∧ º.4		11111	Manque	1         =	AN	Juillet
1	Trembl.		11111	11111	4	$\begin{array}{c c} s & \mu \\ \hline \\ 5 & 0.7 \\ 4 & 0.5 \\ Manque \\ \hline \\ - & - \\ - & - \\ - & - \\ \end{array}$	т	Ac
1	<0.4	^ .4	11111	^           •.4	∧ 0.4 0.5 0.4	nque	A <sub>N</sub>	Août
	~~   4 ~ ~ ~	ν4ν4ν	[	Trembl- 6-7 5-6 5	4	~	T	Septembre
	× 0.4	0.000.00.4	AA AA 0.4 0.4	d. terre 0.5 0.8 1.0	∧ 0.4	AAAA   F	AN	mbre
~	1     ~ 0	v.o.   2   9 2   2	01 01	5 5 6 Ma	5   6 5   6	∞ ~ ·     4 4	н	Oct
0.4	AAA 0.4 0.4	× 0.4 0.6 0.9	× 0.4 0.4	5 0.6 Manque 6 2.0 5 0.4 5 0.6	∧ 0.5 0.4 0.4	×× 0.4 0.9 0.8	AN	Octobre
	· 5 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	Trembl. 5 5	v 040	1 5 5 6	מיט טעיט	~~~~~~	н	Nove
	0.6	4. terre ∧ 0.4 0.6 0.9	×0.4 0.4 0.6	∧∧ 0.4 0.4	0.5	0.4 1.0 1.3	AN	Novembre
~	44	0 2 4 4 2 4 4 2 2 4	∽  .	~~	10000	~~~~~	H	Décembre
0.4	۸۸۸ ۰.000 ۰.444	0.6 0.7 0.4	^^^^ 0.44	^^^ 0.0.0.4 4.4.4	∧ 0.8 0.8 4	0.4	AN	mbre

Mouvements microséismiques à 7<sup>h</sup>. 1916.

Le 15 oct, dans l'apres-midi on observent des mouvements microséismiques très forts (A g près de 8<sup>r</sup>).

Date	fic		Heure	Période	Amp	litude	D
1917	Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	- Remarques
			h m s	s	μ	μ	L'enregistrement fait défaut: le 1: 16h-
Janvier 4	Iu	e M <sub>N</sub> F	17 I 49 32 18 20	15		(12)	le 2: 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> . L'amplitude difficile à mesurer par suite des mouvements microséismiques.
» 6	Iu	·eL M <sub>N</sub> F	18 46.5 49.5 55	17		14	
» 9			22 8-11				Quelques ondes d'origine séismique dou teuse.
» 13	I		23 3-11				Traces d'un tremblement de terre.
» 20-2I	Iu	e M <sub>N</sub> F	23 36 9 0 8 ?	27		15	F pendant le tremblement suivant.
» 21	Iu	P iS F	0 0 38 10 17 55	5	12		La phase principale se confond avec les ondes du tremblement précédent de sorte qu'on ne peut pas l'analyser.
» 24	п	(P) eL M F	I 8.I 22 25.8 2	12	5.7	12	
» 25	Iu	e L M <sub>N</sub> F	3 33 36 45	19		5	1
» 26	Iu	e L M F	5 46 3 49.9 6	22	7	6	Les forts mouvements microséismiques rendent l'analyse difficile.
» 27	Ìu	eL M <sub>N</sub> F	15 31.3 34.8 50	17		5	8
» 28	I	L	14 42-45	15			
» 29	Ir	S ME F	8 29 16 30.7 50	4 5	12		

## Tremblements de terre enregistrés. 1917.

Date		fic		Heure	Période	Ampli	itude	Remarques
1917		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	Т	AE	A <sub>N</sub>	
Janvier	30	III u	iP PR <sub>N</sub> iS SR	h m s 2 55 50 4 0 4 16 9.3	в 7 9 9	μ 4·5 5 <sup>2</sup>	μ 14 14.5 35	
			$eL \\ M_E \\ M_1 N \\ M_2 N \\ F$	13.5 25 25.5 28.3 8 10	17 17 15	460	> 500 395	M <sub>1N</sub> trroublé par i'interruption marquar la minute.
<b>3</b>	31	Πu	e eL Mn Me F	4 17 39.3 49.3 58.3 5 30	28 22	47	30	
>	31	I.	L	8 42-48		1997		Ondes faibles.
Février	12	Iu	eL F	10 13 25				
*	15	Íu	e e L Mn Me F	1 15.3 17.9 44 56.3 59.3 2 50	20 19	15	9.5	
*	18	I	i F	1 45 57 12.6 20	15		1.2	
<b>&gt;</b>	20	IIu	P i Se in e L M <sub>1</sub> n M <sub>1</sub> E M <sub>2</sub> n M <sub>3</sub> n M <sub>2</sub> E F	14.5		60	32 30 38	
>	21	Iu	eL Mn Me F	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	14 16	3.2	2 2.3	3

Date		fica	C Phase	Heure	Période	Amplitude		Remarques	
1917		Classi- fication	Phase	(Greenwich)	T	A <sub>E</sub> A <sub>N</sub>			
Février	22	Iu	e L Mn Me F	h m s 10 15.5 20.5 22.5 45	s 20 18	μ 7·5	μ 4		
>	25	Iu	e ie F	6 7.5 9.4 7				Les mouvements microséismiques rendent l'analyse difficile.	
Mars	3	I		10 20-50				Traces d'un tremblement de terre.	
*	5	Iu	e Se M F	3 22.4 29.6 49.9 4 10	6 34	3·3 25	2 13	Les phases difficiles à déterminer dan les mouvements microséismiques.	
>	14	Ir	S eL Me Mn F	18 21 48 24.5 26.1 27.1 45	12		1.9	ME troublé par l'interruption marquant minute.	
*	15	II u	$\begin{array}{c} P\\ P R_1\\ P R_2\\ S_N\\ S R_N\\ e L\\ M_N\\ M_B\\ F \end{array}$	0 25 40 28.1 30 34 49 39.6 48 58.1 1 0.4 2	16 18 14	27	4.6 33		
*	16	Iv	P F	20 45 2 ?				F se perd parmi les ondes du tremb ment suivant.	
*	16	Iv	P M <sub>N</sub> F	20 47 48 51.2 54	10		3.7		
. »	18	Ir	P SeL M <sub>N</sub> F	17 (44.2) (48.2) 50.5 53.2 18 10	2—3 7—8	1.6	0.9 1.8		
	22	I	L	4 5-13				Ondes faibles.	
>	29	Iu	eL M <sub>E</sub> F	2 52 53.5 3 2	21	4.5		La perturbation à peine visible sur composante N—S.	

Observations séismographiques

Date	fication	Pha	Heure	Périod	le Ai	mplitude	Remarques		
1917	ion	2.	(Greenwich	1) T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>			
Avril 3	Iu			s s 3	μ	μ			
	e I Mr Mr F		32.4	2 I 2 2	5	3.7	7		
* 4 Ir		e e ie Me F	54.1	7	2.5		Probablement deux ou plusieurs tremble ments de terre, dont les ondes se con fondent.		
» 12	Iu	e eL Mn Me F	3 14.6 25	25 25	10	. 8			
» 16	Iu	e? e Ln F	18 58.1 19 8 23 42.3 20	19		2	Le 15: 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> -13 <sup>h</sup> paraissent par in- tervalles des ondes faibles d'une période de 12 sec. env.		
» 17	I	L	14 6-10	20 env.			Ondes faibles, invisibles sur la compo- sante $\mathbf{E} - \mathbf{W}$ .		
» 2I	II r	i Pe Sn S Rn M F	0 57 10 I 3 I 4.3 6.5 50	4 78 9	5.8 8	18 18	sante E – W.		
» 22	I	L	6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> -8 <sup>h</sup>				Ondes faibles par intervalles.		
» 26	Ir	i P <sub>N</sub> e S <sub>E</sub> e L M <sub>E</sub> M <sub>N</sub> F	9 40.1 43.6 45 47.5 48.4 10 I	4 12 12	11.5	6.5			
» 26	Ir	e Me F	13 24.8 28.8 36			1	Me troublé par l'interruption marquant la minute; Mn manque.		
» 28	Iu	P S eL F	14 4 51 13 43 29	2-3			as de M nettement marqué		

Date	Classi- fication	Phase	Heure	Période T	Amplitude		
1917			(Greenwich)		A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	Remarques
			h m s	8	μ	μ	
vril 29	IIu	iP	12 4 9			14	
		PR	6.1	5	1.8	I.0	
		S	10 57	7	4.0	2.2	
		eL				Sec. 1	
		MN	14.5 25.6	14		27	
	1	ME	26.1	12	17.5		
		F	13 15			1.1	

Observations séismographiques.

## Mouvements microséismiques à 7<sup>h</sup>. Janvier-Avril 1917.

Date	Janvier		F	évrier	. 1	Mars	Avril	
	T	A <sub>N</sub>	T	AN	Т	AN	T	A <sub>N</sub>
	8	μ	8	μ	S	μ	8	μ
I	-	< 0.4	5-6	0.4	6	0.4	5	0.6
2	Ma	nque	-	< 0.4	7	0.6	5	0.6
3	6	0.4	4	0.7	7	0.9	5	0.4
4	4	0.5	4	0.9	1 -	< 0.4	-	< 0.4
5	4-5	0.4	5	0.6	6	0.4	-	-
6	-	< 0.4	5	0.4	6	0.8	_	< 0.4
7 8	4	0.5	4	0.5	5	0.4	-	- 0.4
	4 5 5	0.4	6	0.8	-	< 0.4	4	0.4
9	5	0.6	6-7	1.9	4	0.5	5	0.6
10	-	< 0.4	5	2.0	<u>-</u>	-	5 5	0.0
II	5	0.9	5	0.6	-	_	5	0.4
12	5	1.7	5	0.4	4	0.5	4-5	0.4
13	5	0.6	5 5 6	1.0	4	0.5		< 0.4
.14	-	< 0.4	6	4.0	-	< 0.4	-	-
15	5	0.4	6	1.0	5	0.4	4-5	0.6
16	5 6	0.9	6	0.8	_	< 0.4	_	< 0.4
17	6	I.0	-	< 0.4	4-5	0.4	4	0.4
18	6	0.8		-	-	< 0.4	4-5	0.4
19	-,	< 0.4	-	-	6	0.6	_	< 0.4
20	5-6	0.4		< 0.4	6	0.8	5	0.6
21	5	0.4	4	0.5	5-6	0.6	-	< 0.4
22	5	0.4	5	0.4	7	0.9		< 0.4
23	-	< 0.4	-	< 0.4	5	0.4	-	< 0.4
24	6	0.4	4	0.5	5 5	0.4	5	1.0
25	6	0.6	5	0.8	5	0.4	5	1.0
26	7	0.9	5	0.4	5-6	2.0	4-5	0.4
27	7 6	0.4	7	0.9		0.8	_	< 0.4
28	6	0.4	5-6	0.4	55	0.8	-	-
29	-	< 0.4			5 5	0.6	-	< 0.4
30	5	0.6			5	I.0	-	< 0.4
31	5	0.4		13.4	5	0.8		