

ANNÉE 1919.

Constantes du Sismographe Wiechert.

		Composante Nord					Composante Est				
		T.	r.	$\frac{r}{T^2}$	ϵ .	V.	T.	r.	$\frac{r}{T^2}$	ϵ .	V.
		s	mm				s	mm			
1918.	26 décembre.....	10,4	0,9	0,008	4,5	222	11,1	0,8	0,006	4,4	237
	31 ".....	10,4	1,0	0,009	4,3	222	11,2	1,0	0,008	4,6	235
1919.	9 janvier.....	10,3	1,0	0,010	4,0	223	11,1	1,1	0,008	4,3	235
	16 ".....	10,2	1,0	0,010	4,1	227	11,2	1,0	0,008	4,5	235
	25 ".....	10,3	0,8	0,008	4,0	224	11,0	0,9	0,007	4,3	241
	30 ".....	10,2	0,9	0,009	4,0	223	10,9	0,9	0,008	4,4	240
	6 février.....	10,1	0,8	0,007	3,5	229	11,0	1,0	0,008	4,4	234
	13 ".....	10,2	0,9	0,009	3,4	226	10,8	1,0	0,009	4,3	241
	20 ".....	10,2	0,9	0,009	3,4	227	11,0	0,9	0,007	4,3	237
	27 ".....	10,3	0,9	0,008	3,1	225	11,2	0,8	0,006	4,5	233
	6 mars.....	10,4	1,0	0,009	3,6	219	11,2	1,1	0,008	4,8	237
	13 ".....	10,5	1,1	0,010	3,6	222	11,1	0,9	0,007	4,6	233
	20 ".....	10,3	1,0	0,010	3,4	226	11,0	1,0	0,008	4,5	233
	27 ".....	10,3	1,1	0,010	3,3	225	10,9	0,9	0,008	4,5	239
	3 avril.....	10,2	1,0	0,010	3,3	227	10,9	1,0	0,008	4,6	237
	10 ".....	10,3	1,2	0,011	3,4	229	11,0	0,8	0,007	4,8	237
	17 ".....	10,4	0,9	0,008	3,3	225	10,9	1,1	0,009	4,7	244
	24 ".....	10,4	0,9	0,008	3,5	224	11,1	1,0	0,008	5,0	240
	1 ^{er} mai.....	10,2	0,9	0,009	3,4	228	10,8	0,8	0,007	4,4	236
	8 ".....	10,4	0,4	0,004	3,5	226	11,1	0,8	0,006	5,0	239
	15 ".....	10,5	0,9	0,008	3,5	226	11,3	0,8	0,006	5,3	239
	22 ".....	10,5	0,7	0,006	3,6	224	11,2	0,7	0,006	5,0	238
	27 ".....	10,4	0,6	0,006	3,6	231	11,3	0,8	0,006	5,0	238
					4,4						
	5 juin.....	10,4	0,7	0,006	4,5	231	11,1	0,7	0,006	4,6	242
	12 ".....	10,5	0,7	0,006	4,3	232	11,3	0,9	0,007	5,5	243
	18 ".....	10,4	0,7	0,006	4,5	229	11,3	1,0	0,008	5,1	237
	26 ".....	10,3	0,6	0,006	4,3	229	10,9	0,6	0,005	5,0	236
	3 juillet.....	10,3	0,6	0,006	4,3	226	10,7	0,9	0,008	4,4	234
	10 ".....	10,4	0,8	0,007	4,3	227	10,9	0,7	0,006	5,0	241
	17 ".....	10,4	0,7	0,006	4,4	224	11,0	0,8	0,007	4,8	240
	13 septembre....	10,4	0,7	0,006	5,5	233	10,9	1,3	0,011	5,0	255
	20 ".....	10,4	1,0	0,009	4,6	226	10,9	1,0	0,008	4,8	238
	27 ".....	10,5	0,8	0,007	4,8	226	11,3	0,9	0,007	5,6	239

Constantes du Sismographe Wiechert.

	Composante Nord					Composante Est				
	T.	r.	$\frac{r}{T^2}$	ϵ .	V.	T.	r.	$\frac{r}{T^2}$	ϵ .	V.
	s	mm				s	mm			
4 octobre	10,4	0,8	0,007	4,9	232	11,2	1,0	0,008	5,1	236
16 "	10,3	1,0	0,10	4,4	226	10,9	1,1	0,09	4,4	236
23 "	10,2	0,9	0,09	4,1	229	10,8	0,8	0,07	4,5	241
30 "	10,3	0,9	0,08	4,1	229	10,9	0,9	0,08	4,9	242
6 novembre	10,3	0,9	0,08	4,3	227	11,0	1,0	0,08	4,6	235
13 "	10,1	0,8	0,07	4,3	228	10,8	0,8	0,07	4,3	238
20 "	10,2	1,0	0,10	4,0	225	11,0	0,9	0,07	4,4	232
27 "	10,2	1,0	0,10	4,4	228	11,0	0,8	0,07	4,4	235
4 décembre.....	10,3	1,0	0,09	4,2	228	11,0	0,8	0,07	4,5	235
13 "	10,1	1,0	0,10	4,1	227	10,9	0,9	0,08	4,3	237
20 "	10,1	1,0	0,10	4,0	230	10,9	0,9	0,08	4,2	237
27 "	10,2	1,0	0,10	4,2	229	10,9	0,9	0,08	4,3	239
1920. 6 janvier	10,2	0,8	0,07	4,1	223	10,8	0,9	0,07	4,3	236
15 "	10,3	0,9	0,08	4,3	224	10,9	1,0	0,08	4,6	240

JOURNAL SISMOLOGIQUE DE L'ANNÉE 1919.

JANVIER 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 8^h, traces vers 22^h. — 2, 3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 15^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 15^h et 16^h, entre 20^h et 22^h. — 6 : 1 jusqu'à 18^h, 2 de 18^h à 22^h, 3 ensuite; *m.-s.* entre 23^h et 24^h. — 7 : 3 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 12^h, 3 ensuite. — 8 : 3 jusqu'à 10^h, 2 ensuite. — 9 : 2 toute la journée. — 10 : 2 jusqu'à 22^h, 1 ensuite.

11, 12, 13 : 1 toute la journée. — 14 : 1 jusqu'à 7^h, 2 ensuite. — 15 : 2 jusqu'à 11^h, 1 ensuite. — 16, 17, 18, 19 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* vers 11^h. — 22, 23, 24, 25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 jusqu'à 11^h, 2 ensuite; traces de *m.-s.* vers 17^h. — 27 : 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 28, 29, 30, 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,29.

FÉVRIER 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h. — 2 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 20^h à 21^h. — 3 : 1 jusqu'à 17^h, 2 de 17^h à 23^h, 1 ensuite. — 4, 5, 6 : 1 toute la journée. — 7 : 1 jusqu'à 4^h, 2 de 4^h à 22^h, 1 ensuite. — 8 : 1 jusqu'à 4^h, 2 ensuite. — 9 : 2 toute la journée. — 10 : 2 jusqu'à 22^h, 3 ensuite.

11 : 3 jusqu'à 8^h, 2 de 8^h à 19^h, 1 ensuite. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 13^h et 14^h. — 13, 14, 15, 16 : 1 toute la journée. — 17, 18 : 2 toute la journée. — 19 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite. — 20 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite.

21 : 1 jusqu'à 10^h, 2 ensuite. — 22 : 2 jusqu'à 21^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 5^h et 6^h. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 13^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 2^h et 3^h. — 25 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite. — 26, 27, 28 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,37.

MARS 1^{er} : 1 jusqu'à 8^h, 2 ensuite; *m.-s.* entre 14^h et 15^h. — 2 : 2 toute la journée; *m.-s.* de 4^h à 6^h, entre 12^h et 14^h. — 3 : 2 jusqu'à 22^h, 1 ensuite. — 4 : 1 jusqu'à 12^h, 2 de 12^h à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 9^h et 10^h. — 5 : 1 toute la journée. — 6 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* vers 6^h. — 7 : 1 jusqu'à 13^h, 2 ensuite. — 8 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 9 : 1 jusqu'à 14^h, 2 ensuite; *m.-s.* de 4^h à 5^h. — 10 : 2 jusqu'à 8^h, 1 de 8^h à 15^h, 2 de 15^h à 20^h, 3 ensuite.

11 : 3 jusqu'à 8^h, 2 ensuite. — 12, 13, 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 jusqu'à 16^h, 2 ensuite. — 16 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 8^h et 10^h. — 17 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite. — 18, 19, 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h et de 17^h à 19^h. — 22, 23, 24 : 1 toute la journée. — 25 : 1 toute la journée; *m.-s.* (?) entre 18^h et 20^h. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 28 : 2 jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 29 : 1 toute la journée. — 30 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 12^h. — 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,29.

AVRIL 1^{er} : 1 toute la journée. — 2 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h. — 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 : 1 toute la journée.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 jusqu'à 8^h, 2 ensuite. — 13 : 2 jusqu'à 21^h, 1 ensuite. — 14 : 1 jusqu'à 19^h, 2 ensuite. — 15 : 2 jusqu'à 18^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 4^h et 5^h. — 16 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 4^h et 5^h. — 17 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 11^h et 15^h et de 21^h à 23^h. — 18 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 6^h et 7^h, entre 21^h et 23^h. — 19 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* entre 3^h et 4^h. — 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 8^h à 9^h, entre 11^h et 14^h. — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 3^h et 5^h. — 23 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 8^h et 10^h. — 24 : 1 jusqu'à 11^h, 0 ensuite; *m.-s.* entre 18^h et 19^h. — 25 : 0 jusqu'à 15^h, 1 ensuite. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 2^h. — 28 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 2^h. — 30 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 14^h, entre 16^h et 18^h.

Caractéristique moyenne du mois : 1,04.

MAI 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 5^h et 7^h. — 2 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 2^h et 5^h. — 3 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 5^h. — 4 : 1 toute la journée. — 5 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h, entre 16^h et 17^h. — 6 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 5^h et 7^h, de 20^h à 24^h. — 7 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 5^h et 8^h. — 8 : 0 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 13^h. — 9 : 0 toute la journée; traces de *m.-s.* entre 21^h et 22^h. — 10 : 0 jusqu'à 8^h, 1 ensuite.

11, 12, 13, 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 jusqu'à 9^h, 0 ensuite. — 16 : 0 jusqu'à 8^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 1^h et 3^h. — 17 : 1 toute la journée. — 18 : 1 jusqu'à 22^h, 0 ensuite. — 19 : 0 jusqu'à 19^h, 1 ensuite. — 20 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 4^h et 6^h.

21 : 1 toute la journée. — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 12^h et 14^h. — 23 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 6^h et 8^h. — 24, 25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 jusqu'à 7^h,

o ensuite. — 27 : o jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 28 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 3^h et 4^h
— 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 11^h et 12^h. — 30, 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 0,82.

JUIN 1^{er} : 1 jusqu'à 11^h, o ensuite; *m.-s.* de 7^h à 8^h. — 2 : o jusqu'à 18^h, 1 ensuite. —
3, 4, 5, 6, 7, 8 : 1 toute la journée. — 9 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 7^h à 8^h, entre 16^h et
17^h. — 10 : 1 toute la journée.

11 : 1 jusqu'à 14^h, o ensuite. — 12 : o jusqu'à 7^h, 1 ensuite. — 13, 14, 15, 16, 17,
18 : 1 toute la journée. — 19 : 1 jusqu'à 16^h, 2 de 16^h à 21^h, 1 ensuite. — 20 : 1 toute
la journée.

21, 22 : 1 toute la journée. — 23 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 24 : 1
toute la journée; *m.-s.* entre 19^h et 20^h. — 25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 19^h et 20^h. — 27, 28 : 1 toute la journée. — 29 : 1 toute la journée;
m.-s. entre 8^h et 9^h, entre 15^h et 16^h et de 23^h à 24^h. — 30 : 1 toute la journée; *m.-s.* de
0^h à 1^h et entre 7^h et 9^h.

Caractéristique moyenne du mois : 0,94.

JUILLET 1^{er}, 2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 jusqu'à 14^h, o ensuite. — 4 : o toute la
journée; *m.-s.* entre 9^h et 10^h, entre 14^h et 15^h. — 5 : o toute la journée. — 6 : o jusqu'à
16^h, 1 ensuite; *m.-s.* de 7^h à 8^h. — 7 : 1 jusqu'à 10^h, o ensuite. — 8 : o toute la journée;
m.-s. vers 6^h et de 21^h à 23^h. — 9 : o jusqu'à 7^h, 1 de 7^h à 14^h, o ensuite. — 10 : o jus-
qu'à 8^h, 1 ensuite.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 13, 14,
15, 16 : 1 toute la journée. — 17 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 12^h, entre 17^h
et 18^h. — 18 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 19 : 1 toute la journée; *m.-s.*
entre 14^h et 15^h. — 20 : 1 toute la journée.

21, 22, 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 2^h et 4^h. —
25, 26, 27, 28 : 1 toute la journée. — 29 : o toute la journée. — 30 : o jusqu'à 22^h, 1
ensuite. — 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 0,75.

AOUT 1^{er}, 2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 19^h. — 4 : 1
toute la journée. — 5 : 1 jusqu'à 13^h, o ensuite. — 6 : o jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 7, 8 :
1 toute la journée. — 9 : 1 jusqu'à 10^h, o ensuite. — 10 : o jusqu'à 18^h, 1 ensuite. — 11 :
1 jusqu'à 18^h, o ensuite. — 12 : o jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 13, 14, 15, 16, 17 : 1 toute la
journée. — 18 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite; *m.-s.* de 17^h à 18^h. — 19 : 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite.
— 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée. — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 23 : 1
jusqu'à 10^h, o ensuite. — 24 : o jusqu'à 23^h, 1 ensuite. — 25 : 1 toute la journée; *m.-s.*
entre 20^h et 21^h. — 26, 27, 28 : 1 toute la journée. — 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre
6^h et 8^h. — 30 : 1 toute la journée. — 31 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 17^h et 20^h.

SEPTEMBRE 1^{er}, 2, 3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jus-
qu'à 19^h, 1 ensuite. — 6 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 9^h et 11^h. — 7 : 1 toute la
journée. — 8 : 2 jusqu'à 12^h, 1 ensuite. — 9 : 1 toute la journée. — 10 : 1 toute la journée;
m.-s. entre 10^h et 12^h, entre 14^h et 15^h, entre 17^h et 18.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h, entre 14^h et 17^h, entre 19^h et 20^h. — 13 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 11^h et 16^h, entre 18^h et 19^h, entre 21^h et 22^h. — 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 17^h et 19^h. — 16 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 12^h et 13^h. — 17, 18 : 1 toute la journée. — 19 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 7^h. — 20 : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 18^h, 1 ensuite.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 12^h. — 22, 23, 24, 25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 jusqu'à 12^h, 2 ensuite; *m.-s.* entre 9^h et 12^h, entre 19^h et 24^h. — 27 : 2 jusqu'à 8^h, 1 ensuite; *m.-s.* vers 9^h. — 28 : 1 toute la journée. — 29 : 1 jusqu'à 13^h, 2 ensuite; *m.-s.* de 13^h à 15^h. — 30 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite.

Caractéristique moyenne du mois : 1,15.

OCTOBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 12^h, 1 ensuite. — 2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 9^h et 13^h. — 4, 5, 6, 7 : 1 toute la journée. — 8 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 5^h à 7^h, vers 10^h, entre 22^h et 24^h. — 9 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 9^h, entre 16^h et 18^h; traces de *m.-s.* entre 21^h et 22^h. — 10 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h.

11 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 13^h et 15^h. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 18^h et 19^h et de 22^h à 24^h. — 13 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 8^h et 9^h, entre 13^h et 14^h. — 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 16^h et 17^h. — 16, 17 : 1 toute la journée. — 18 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 19^h et 20^h. — 19 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 3^h et 4^h. — 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h, entre 6^h et 8^h, entre 22^h et 23^h. — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 6^h à 7^h. — 23 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 17^h et 18^h. — 24 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 20^h et 22^h. — 25 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 13^h et 15^h, entre 17^h et 19^h. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 8^h, 2 de 8^h à 12^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 3^h et 5^h. — 28 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 13^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 8^h et 9^h. — 29, 30 : 1 toute la journée. — 31 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 15^h et 18^h, entre 19^h et 21^h.

Caractéristique moyenne du mois : 1,02.

NOVEMBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 14^h, 2 de 14^h à 21^h, 1 ensuite. — 2 : 1 jusqu'à 7^h, 2 ensuite; *m.-s.* entre 15^h et 16^h, entre 19^h et 20^h. — 3 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 4, 5 : 1 toute la journée. — 6 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 7, 8, 9, 10 : 1 toute la journée.

11, 12 : 1 toute la journée. — 13 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* à 13^h. — 14 : 1 jusqu'à 4^h, 2 de 4^h à 20^h, 1 ensuite. — 15, 16 : 1 toute la journée. — 17 : 1 jusqu'à 3^h, 2 ensuite. — 18 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 4^h et 6^h et de 22^h à 23^h. — 19 : 2 toute la journée. — 20 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 14^h et 17^h.

21 : 2 jusqu'à 5^h, 1 de 5^h à 17^h, 2 ensuite. — 22 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 12^h, 2 de 12^h à 23^h, 1 ensuite. — 25 : 1 jusqu'à 5^h, 2 ensuite. — 26 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 27 : 1 toute la journée. — 28 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 14^h et 15^h, entre 21^h et 22^h. — 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h. — 30 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,31.

DÉCEMBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 22^h, 1 ensuite. — 2 : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 15^h, 1 ensuite. — 3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 5^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jusqu'à 8^h, 3 de 8^h à 21^h, 2 ensuite. — 6 : 2 jusqu'à 1^h, 1 de 1^h à 5^h, 2 de 5^h à 10^h, 1 ensuite. — 7 : 1 jusqu'à 14^h, 2 ensuite. — 8 : 2 jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 9, 10 : 1 toute la journée.

11 : 1 jusqu'à 7^h 2 ensuite. — 12, 13 : 2 toute la journée. — 14 : 2 jusqu'à 5^h, 3 ensuite; *m.-s.* entre 2^h et 3^h. — 15 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite — 16 : 1 toute la journée. — 17 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 18 : 2 jusqu'à 17^h, 3 ensuite. — 19 : 3 jusqu'à 18^h, 2 ensuite. — 20 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 20^h et 23^h.

21 : 2 toute la journée. — 22 : 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 23^h et 24^h. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 25 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 21^h et 22^h. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 13^h, 3 ensuite. — 28 : 3 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite. — 29, 30, 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,63.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES 1919

JANVIER 1^{er} : *e* (P) 1^h52^m; *i* (S) 1^h58^m45^s; *i*₂ 2^h00^m0^s; L 2^h8^m. M₁ 2^h8^m.9^m, T_N 40^s A_N 83^μ, T_E 44^s A_E 155^μ; M₂ 2^h26^m, T_N 45^s A_N 175^μ, T_E 41^s A_E 85^μ; M₃ 2^h30^m.31^m, T_N 36^s A_E 148^μ, T_E 37^s A_E 113^μ; M₄ 2^h39^m.40^m, T_N 23^s A_N 121^μ, T_E 21^s A_E 84^μ. F dans le suivant.

1^{er} : *i* P 3^h19^m33^s; *i* S 3^h29^m52^s, T_N 10^s A_N 34^μ, T_E 12^s A_E 18^μ; à 3^h34^m.35^m, T_N 16^s A_N 94^μ, T_E 11^s A_E 21^μ; L 3^h42^m. M₁ 3^h42^m.43^m, T_N 12^s A_N 22^μ, T_E 28^s A_N 370^μ; M₂ 3^h48^m.49^m, T_N 24^s A_N 180^μ, T_E 22^s A_E 240^μ; M₃ 3^h52^m, T_N 29^s A_N 340^μ, T_E 25^s A_E 180^μ; M₄ 4^h2^m.3^m, T_N 20^s A_N 38^μ, T_E 32^s A_E 320^μ; M₅ 4^h10^m.11^m, T_N 41^s A_N 170^μ, T_E 30^s A_E 200^μ; M₆ 4^h14^m.15^m, T_N 45^s A_N 250^μ; M₇ 5^h45^m.46^m, T_E 60^s A_E 109^μ. F 7^h, 3 ($\Delta = 9200$ km).

1^{er} : Traces à 21^h50^m.

5 : *e* 15^h34^m. M 15^h37^m.38^m, T_N 9^s A_N 5^μ, T_E 6^s A_E 4^μ. F 15^h41^m.

5 : *e* 20^h45^m; L 20^h50^m. M 20^h54^m, T_N 16^s A_N 5^μ, T_E 17^s A_E 6^μ. F 21^h, 3.

6-7 : *e* L 23^h37^m. M_N 23^h41^m.42^m, T_N 24^s A_N 22^μ; M_E 23^h45^m.46^m, T_E 21^s A_E 21^μ. F 0, 1.

21 : Traces de 10^h59^m à 11^h6^m.

26 : Traces de 16^h40^m à 16^h46^m (origine sismique?)

27 : *e* L 22^h28^m. F 23^h, 1.

FÉVRIER 1^{er} : *e* L 0^h22^m. M 0^h31^m.32^m, T_N 18^s A_N 5^μ, T_E 16^s A_E 5^μ. F 0^h, 9.

2 : *e* P 20^h8^m16^s; *e* S 20^h12^m19^s; L 20^h16^m. M_N 20^h18^m.19^m, T_N 19^s A_N 16^μ, T_E 12^s A_E 8^μ; M_E 20^h20^m.21^m, T_E 11^s A_E 18^μ, T_N 12^s A_N 7^μ. F 20^h, 8 ($\Delta = 2500$ km).

12 : Faible mouvement de 13^h28^m à 13^h48^m.

22 : *e* 5^h2^m. M 5^h11^m.12^m, T_N 13^s A_N 3^μ, T_E 14^s A_E 5^μ. F 5^h, 5.

24 : *i* P 2^h0^m16^s; *e* S 2^h3^m32^s; L 2^h7^m. M 2^h10^m.11^m, T_N 9^s A_N 26^μ, T_E 14^s A_E 19^μ. F 2^h, 6 ($\Delta = 1900$ km).

MARS 1^{er} : *e* 14^h34^m; L. 14^h41^m. M 14^h48^m, T_N 20^s A_N 9^μ, T_E 18^s A_E 11^μ. F 15^h, 1.

2 : *e* 3^h56^m15^s; L 4^h19^m. M₁ 4^h31^m.32^m, T_N 21^s A_N 35^μ, T_E 22^s A_E 39^μ; M₂ 4^h35^m.36^m, T_N 18^s A_N 61^μ, T_E 19^s A_E 61^μ; M₃ 4^h36^m.37^m, T_N 20^s A_N 71^μ, T_E 18^s A_E 56^μ; M₄ 4^h41^m.42^m, T_N 20^s A_N 55^μ, T_E 17^s A_E 25^μ. F 5^h, 7.

2 : *e* L 12^h39^m. M_E 12^h46^m.47^m, T_E 25^s A_E 32^μ, T_N 21^s A_N 16^μ; M_N 12^h53^m.54^m, T_N 20^s A_N 42^μ, T_E 18^s A_E 16^μ. F 13^h, 5.

- 4 : Faible mouvement de 9^h23^m à 9^h48^m. A 9^h30^m-31^m, T_N 20^s A_N 7 μ , T_E 16^s A_E 3 μ .
- 6 : Traces de 6^h0^m à 6^h3^m.
- 9 : *e* 4^h10^m; L 4^h19^m. M_E 4^h20^m-21^m, T 18^s A_E 12 μ A_N 5 μ ; M_N 4^h28^m-29^m, T_N 20^s A_N 14 μ , T_E 17^s A_E 5 μ . F 5^h,2.
- 16 : *e* L 8^h28^m. M 8^h34^m-35^m, T_N 24^s A_N 4 μ , T_E 20^s A_E 9 μ . F 9^h,3.
- 21 : *e* 1^h37^m29^s; L 1^h55^m. M_N 1^h57^m 58^m, T_N 24^s A_N 9 μ , T_E 22^s A_E 4 μ ; M_E 2^h9^m-10^m, T_E 16^s A_E 6 μ , T_N 17^s A_E 3 μ . F 2^h,7.
- 21 : *e* L 17^h7^m. M_N 17^h13^m-14^m, T_N 29^s A_N 11 μ , T_E 15^s A_E 2 μ ; M_E 17^h23^m-24^m, T_E 21^s A_E 7 μ , T_N 23^s A_N 10 μ . F 18^h,1.
- 21 : *e* 18^h9^m; L 18^h25^m. M. 18^h28^m-29^m, T_N 25^s A_N 12 μ , T_E 29^s A_E 15 μ . F 19^h,0.
- 25 : Faible mouvement entre 18^h et 20^h (origine sismique?)
- 30 : Faible mouvement de 11^h47^m à 12^h8^m.
- AVRIL 2 : *i* S 0^h59^m24^s; L 1^h32^m. M 1^h34^m-35^m, T_N 22^s A_N 4 μ , T_E 23^s A_E 5 μ . F 2^h,2.
- 15 : Faible mouvement sur la Composante Est entre 4^h et 5^h.
- 16 : *e* L 3^h59^m. M 4^h4^m-5^m, T 18^s A_N 7 μ A_E 5 μ . F 4^h,5.
- 17 : *e* P_N 11^h42^m12^s; *e* P_E 11^h42^m21^s; *e*₁ 11^h45^m46^s; *e*₂ 11^h53^m45^s; *e* (S) 11^h56^m39^s; L 12^h7^m. M₁ 12^h7^m-8^m, T_E 38^s A_E 54 μ ; M₂ 12^h30^m-31^m, T_N 29^s A_N 22 μ , T_E 40^s A_E 65 μ ; M₃ 12^h39^m-40^m, T 39^s A_N 61 μ A_E 28 μ ; M₄ 12^h58^m-59^m, T 23^s A_N 62 μ A_E 57 μ . F 14^h,2.
- 17 : *i* P_E 21^h5^m26^s; *e* S 21^h15^m,4; L 21^h29^m. M 21^h38^m, T_N 26^s A_N 30 μ , T_E 23^s A_E 84 μ . F 23^h.
- 18 : *e* 6^h31^m,7. M 6^h32^m-33^m, T 12^s A_N 4 μ A_E 2 μ . F 6^h45^m.
- 18 : *e* (S) 21^h24^m44^s; L 21^h41^m. M_N 21^h42^m-43^m, T 30^s A_N 10 μ A_E 9 μ . M_E 21^h47^m-48^m, T 30^s A_E 12 μ A_N 9 μ . F 22^h,5.
- 19 : Traces de 3^h46^m à 3^h50^m.
- 21 : *e* L 8^h2^m. F 9^h.
- 21 : *e* P 11^h35^m32^s; *i* P 11^h35^m36^s; *e* S 11^h43^m2^s; *i* S 11^h43^m11^s, T_N 9^s A_N 11 μ , T_E 8^s A_E 17 μ ; L 11^h49^m. M_N 11^h53^m-54^m, T 21^s A_N 72 μ A_E 80 μ ; M_E 11^h56^m-57^m, T 20^s A_E 106 μ A_N 41 μ . F 13^h,5 ($\Delta = 5900$ km).
- 22 : *e* L 3^h45^m. M_N 3^h59^m-4^h0^m, T_N 19^s A_N 3 μ , T_E 18^s A_E 4 μ . F 4^h,5.
- 23 : *e* L 8^h19^m. A 8^h34^m-35^m, T_N 24^s A_N 4 μ . F 9^h,2.
- 24 : Faible mouvement de 18^h14^m à 18^h50^m.
- 27 : *i* (S) 0^h46^m22^s; L 1^h12^m. M₁ 1^h16^m-17^m, T_N 25^s A_N 32 μ , T_E 23^s A_E 11 μ ; M₂ 1^h23^m-24^m, T_N 22^s A_N 22 μ , T_E 21^s A_E 30 μ . F 2^h.
- 28 : *e* L 7^h27^m. M_E 7^h28^m-29^m, T_E 20^s A_E 6 μ . F 8^h,1.
- 29 : *e* L 1^h19^m. A 1^h21^m-22^m, T_E 12^s A_E 1 μ ; à 1^h24^m-25^m, T_N 13^s A_N 2 μ . F 1^h24^m.
- 30 : *i* P 7^h37^m8^s; *e* (S) 8^h0^m; L 8^h30^m. M₁ 8^h45^m, T 19^s A_N 430 μ A_E 260 μ ; M₂ 9^h4^m, T_N 21^s A_N 400 μ , T_E 19^s A_E 380 μ ; M₃ 9^h10^m-11^m, T_N 20^s A_N 580 μ , T_E 19^s A_E 450 μ ; M₄ 9^h16^m-17^m, T 20^s A_N 740 μ A_E 140 μ ; M₅ 9^h17^m-18^m, T 21^s A_N 97^s A_E 400 μ ; M₆ 9^h23^m, T 20^s A_N 850 μ A_E 560 μ ; M₇ 9^h44^m-45^m, T_N 19^s A_N 360 μ , T_E 20^s A_E 160 μ ; C 12^h15^m. F 13^h,2.
- 30 : Faible mouvement de 16^h à 17^h,5.

MAI 1^{er} : *e* P 5^h16^m24^s; *e* S 5^h25^m19^s; L 5^h38^m. M 5^h48^m, T 14^s A 13 μ . F 6^h,5 ($\Delta = 7500$ km).

2 : *e* 2^h50^m; L 3^h26^m. M 3^h 34^m-35^m, T_N 18^s A_N 20 μ , T_E 19^s A_E 15 μ . F 4^h,9.

3 : *i* P 1^h4^m40^s, T 6^s A_N 6 μ A_E 4 μ ; PR 1^h7^m58^s, T_N 7^s A_N 15 μ , T_E 10^s A_E 9 μ ; *i* S 1^h15^m3^s, T_N 14^s A_N 23 μ , T_E 12^s A_E 25 μ ; SR 1^h20^m43^s, T 10^s A_N 12 μ A_E 19 μ ; L 1^h32^m. M₁ 1^h33^m-34^m, T_N 46^s A_N 240 μ , T_E 42^s A_E 440 μ ; M₂ 1^h37^m-38^m, T 29^s A_N 180 μ A_E 630 μ ; M₃ 1^h38^m-39^m, T_N 28^s A_N 360 μ , T_E 30^s A_E 900 μ ; M₄ 1^h39^m-40^m, T_N 25^s A_N 330 μ , T_E 27^s A_E 720 μ ; M₅ 1^h47^m-48^m, T_N 19^s A_N 470 μ , T_E 18^s A_E 290 μ . F 4^h,7 ($\Delta = 9250$ km; azimut 57^o; $\lambda = 138^o$ E. de Gr., $\varphi = 40^o$ N.).

5 : *e* L 0^h5^m. A 0^h6^m-7^m. T_N 22^s A_N 6 μ ; à 0^h16^m-17^m, T_E 19^s A_E 3 μ . F 0^h27^m.

5 : *e* 16^h46^m. A 16^h50^m-51^m, T_E 9^s A_E 2 μ ; à 16^h56^m-57^m, T_N 10^s A_N 2 μ . F 16^h59^m.

6 : *e* L 5^h34^m. A 5^h36^m-37^m, T_E 19^s A_E 4 μ ; à 5^h46^m-47^m, T_N 19^s A_N 5 μ , T_E 18^s A_E 3 μ . F 6^h,2.

6 : *e*_N 20^h0^m41^s; *e*_E 20^h1^m9^s; *i* 20^h2^m53^s; L 20^h37^m. M₁ 20^h42^m-43^m, T_N 38^s A_N 225 μ , T_E 41^s A_E 640 μ ; M₂ 20^h49^m, T 24^s A_N 280 μ A_E 430 μ ; M₃ 20^h57^m-58^m, T_N 22^s A_N 320 μ , T_E 23^s A_E 220 μ ; M₄ 21^h0^m-1^m, T 20^s A_E 520 μ A_E 320 μ ; M₅ 21^h2^m, T 19^s A_N 420 μ A_E 430 μ . F 23^h,6.

7 : *e* P 5^h46^m27^s; L 6^h21^m. M_N 6^h 43^m-44^m, T_N 20^s A_N 13 μ , T_E 19^s A_E 10 μ ; M_E 6^h46^m47^m, T 20^s A_E 13 μ A_N 9 μ . F 8^h.

8 : *e* 10^h28^m; L 11^h28^m. M 11^h35^m-36^m, T_N 20^s A_N 5 μ , T_E 19^s A_E 3 μ . F 12^h,5.

9 : Traces de 21^h26^m à 21^h33^m.

16 : *e* L 1^h48^m. A 1^h51^m-52^m, T_N 24^s A_N 6 μ ; à 2^h4^m-5^m, T_E 20^s A_E 3 μ . F 2^h,5.

20 : *e* 4^h42^m11^s; L 4^h59^m. M 5^h8^m, T_N 15^s A_N 4 μ , T_E 16^s A_E 3 μ . F 5^h17^m.

22 : *e* 12^h14^m59^s; L 12^h36^m. M_E 12^h40^m-41^m, T_E 25^s A_E 7 μ , T_N 19^s A_N 4 μ ; M_N 12^h48^m-49^m, T 18^s A_N 7 μ A_E 3 μ . F 13^h,4.

23 : *e* 6^h33^m49^s; L 6^h43^m. M_N 6^h43^m-44^m, T_N 20^s A_N 12 μ , T_E 10^s A_E 3 μ ; M_E 6^h47^m-48^m, T_E 15^s A_E 8 μ , T_N 11^s A_N 4 μ . F 7^h,3.

28 : *e* L 3^h50^m. M 3^h55^m-56^m, T_N 15^s A_N 2 μ , T_E 16^s A_E 1 μ . F 4^h,1.

29 : Faible mouvement de 11^h36^m à 12^h.

JUIN 1^{er} : *e* P 7^h3^m52^s; *i* S 7^h15^m59^s; L 7^h38^m. F 8^h ($\Delta = 12400$ km).

9 : *e* P_E 7^h18^m52^s; *e* P_N 7^h18^m58^s; *e* S 7^h23^m6^s; L 7^h27^m. M₁ 7^h27^m-28^m T_N 20^s A_N 23 μ ; M₂ 7^h32^m, T_N 12^s A_N 10 μ , T_E 13^s A_E 6 μ . F 7^h,8 ($\Delta = 2600$ km).

9 : *e* L 16^h0^m. M 16^h4^m-5^m, T_N 16^s A_N 3 μ , T_E 15^s A_E 2 μ . F 16^h14^m.

23 : *e* L 7^h13^m. M 7^h20^m-21^m, T 20^s A 5 μ . F 7^h28^m.

24 : Faible mouvement de 19^h23^m à 19^h41^m

26 : *e* 19^h8^m. A 19^h 0^m-11^m, T_N 10^s A_N 3 μ , T_E 8^s A_E 4 μ . F 19^h15^m.

29 : *e* P 8^h16^m55^s; L 8^h19^m1^s. M 8^h21^m, T 6^s A_N 2 μ A_E 4 μ . F 8^h23^m (Δ environ 900 km).

29 : *e* P 15^h8^m (8^s) (intervalle de la minute); *e* S 15^h9^m38^s; L 15^h10^m21^s. M 15^h12^m, T_N 5^s A_N 86 μ , T_E 4^s A_E 138 μ . F 15^h,6 (tremblement de terre signalé à Florence).

29-30 : *e* P 23^h26^m45^s; *i* S 23^h36^m21^s; L 23^h49^m. M 23^h57^m, T_N 20^s A_N 21 μ , T_E 23^s A_E 73 μ . F 0^h,7 ($\Delta = 8300$ km).

30 : *e*₁ 7^h43^m; *e*₂ 7^h47^m; L 7^h55^m. M 7^h57^m, T_N 20^s A_N 17 μ , T_E 18^s A_E 24 μ . F 9^h.

JUILLET 4 : Faible mouvement entre 9^h,5 et 10^h.

4 : *e* L 14^h0^m; à 14^h1^m, T_N 20^s A_N 2 μ , T_E 18^s A_E 4 μ . F 14^h,4.

6 : *e* P 7^h16^m40^s; *e* S 7^h26^m43^s; *i* S 7^h26^m50^s; L 7^h45^m. M 7^h47^m-48^m, T 23^s A_N 2 μ A_E 3 μ . F 8^h ($\Delta = 8900^{\text{km}}$).

8 : *e* P 5^h57^m1^s, L 5^h58^m26^s M 5^h59^m, T 5^s-6^s A_N 3 μ A_E 2 μ . F 6^h5^m (réplique du tremblement de terre d'Italie du 29 juin).

8 : *i* P 21^h16^m36^s, T 5^s A 7 μ ; PR 21^h18^m55^s, T_N 5^s A_N 8 μ ; *i* S_N 21^h25^m1^s, T_N 6^s A_N 4 μ ; *e* S_E 21^h25^m14^s; L 21^h35^m. M₁ 21^h38^m-39^m, T_N 34^s A_N 66 μ , T_E 26^s A_E 47 μ ; M₂ 21^h39^m-40^m, T_N 31^s A_N 66 μ , T_E 25^s A_E 71 μ ; M₃ 21^h45^m-46^m, T_N 18^s A_N 65 μ , T_E 12^s A_E 16 μ . F 23^h ($\Delta = 6900^{\text{km}}$).

12 : *e* 22^h33^m31^s; L 22^h40^m. M 22^h41^m-42^m, T_N 16^s A_N 4 μ , T_E 12^s A_E 2 μ . F 22^h,9.

17 : *e* L 10^h36^m. M 10^h46^m, T_N 17^s A_N 5 μ , T_E 19^s A_E 10 μ . F 11^h,1.

17 : *e* L 16^h58^m. M_N 16^h59^m-17^h0^m, T 20^s A_N 4 μ A_E 2 μ ; M_E 17^h6^m-7^m, T 20^s A_E 7 μ A_N 3 μ . F 17^h,5.

18 : *e* P 7^h10^m37^s; L 7^h15^m. A 7^h15^m-16^m, T_N 9^s A_N 0 μ , 7. F 7^h21^m.

19 : *e* 14^h16^m. A 14^h18^m-19^m, T_N 15^s A_N 2 μ , T_E 17^s A_E 3 μ . F 14^h,6.

24 : *e* (P) 2^h12^m38^s; *e* (S) 2^h19^m55^s; L 2^h24^m, nettes à 2^h33^m. M 2^h35^m-36^m, T_N 16^s A_N 48 μ , T_E 15^s A_E 26 μ . F 3^h,2.

28 : *i* 12^h38^m32^s (origine sismique?).

AOÛT 3 : *e* L 18^h57^m. M_N 19^h5^m, T_N 19^s A_N 4 μ . F 19^h,3.

18 : *e* P_N 17^h14^m46; *e* P_E 17^h14^m52^s; *i* S 17^h24^m46^s; L 17^h34^m. F 18^h.

22 : *e* 22^h45^m. M 22^h46^m-47^m, T_N 12^s A_N 2 μ , T_E 13^s A_E 1 μ . F 22^h54^m.

25 : *e* L 20^m33^m. A 20^h34^m-35^m, T_N 27^s A_N 8 μ . F. 20^h,9.

29 : *e* P 6^h9^m28^s; L 6^h43^m. M 6^m52^m-53^m T_N 24^s A_N 21 μ , T_E 27^s A_E 32 μ . F 7^h,4.

31 : *i* P 17^h40^m7^s, T_N 3^s A_N 11 μ ; PR₁ 17^h43^m55^s; PR₂ 17^h44^m45^s, L 18^h29^m. A 18^h35^m-36^m, T_N 30^s A_N 14 μ . F 19^h,5.

SEPTEMBRE 6 : *e* L 9^h57^m. M 10^h5^m-6^m, T_N 11^s A_N 4 μ , T_E 20^s A_E 9 μ . F. 10^h,5.

10 : *e* P_N 10^h45^m10^s; *e* (S) 10^h46^m36^s; L 10^h47^m. M 10^h48^m, T_N 10^s A_N 11 μ , T_E 5^s A_E 6 μ . F 10^h56^m.

10 : *e* P 11^h1^m26^s; *e* S 11^h2^m53^s; L 11^h4^m. M 11^h4^m, T_N 10^s A_N 5 μ , T_E 5^s A_E 3 μ . F 11^h10^m.

10 : *e* 14^h28^m42^s; L 14^h30^m. M 14^h30^m-31^m, T_N 10^s A_N 2 μ , T_E 5^s A_E 1 μ . F 14^h34^m.

10 : *e* P_N 16^h59^m47^s; *e* P_E 16^h59^m53^s; *e* (S) 17^h1^m40^s; L 17^h2^m,2. M_N 17^h3^m.4^m, T_N 10^s A_N 5 μ . F 17^h13^m.

12 : *e* L 7^h39^m. A 7^h55^m-56^m, T_N 18^s A_N 2 μ , F 8^h,1.

12 : *i* P 14^h1^m50^s; *e* S 14^h12^m4^s; L 14^h33^m. M 14^h37^m-38^m, T 20^s A_N 7 μ A_E 5 μ . F 15^h,5 ($\Delta = 9000^{\text{km}}$).

12 : *e* L 15^h38^m. A 15^h48^m, T_N 18^s A_N 6 μ , T_E 19^s A_E 4 μ . F 16^h,2.

12 : (G), *e* L 19^h7^m. F 19^h12 (origine sismique?)

13 : *e* 11^h (11^m); L 11^h18^m. F. 11^h,6.

- 13 : *e* P 12^h32^m36^s; PR 12^h36^m22^s; *i* S 12^h43^m11^s; L 13^h3^m. M_N 13^h3^m.4^m, T_N 27^s A_N 11^μ; M_E 13^h12^m-13^m, T_E 17^s A_E 7^μ. F 14^h,2 (Δ = 9500^{km}).
- 13 : (G), *e* L 18^h19^m. F 18^h,9.
- 13 : (G), *e* L 21^h23^m. F 21^h34^m.
- 15 : *e* P 17^h43^m50^s; *e* S 17^h54^m14^s; L 18^h17^m. M. 18^h21^m-22^m, T 19^s A_N 4^μ A_E 5^μ. F 18^h,9 (Δ = 9300^{km}).
- 16 : *e* L 12^h39^m. A 12^h41^m-42^m, T_E 20^s A_E 3^μ. F 12^h46^m.
- 19 : (G), *e* L 6^h58^m. F 7^h10^m.
- 21 : *e* 10^h53^m; L 11^h40^m. F 11^h,9.
- 26 : *i* 9^h24^m0^s; L 9^h57^m. M 10^h9^m, T_N 28^s A_N 16^μ, T_E 23^s A_E 8^μ. F 11^h,3.
- 26 : *e* (P_v) 19^h53^m51^s; *e* S 20^h4^m30^s; L 20^h31^m. A 20^h31^m-32^m, T_N 45^s A_N (40^μ); M₂ 20^h37^m-38^m, T_N 27^s A_N 16^μ, T_E 26^s A_E 11^μ; M₃ 20^h44^m-45^m, T_N 20 A_N 10^μ, T_E 23^s A_E 19^μ. W₂ 22^h31^m. F 24^h.
- 27 : (G), quelques très longues ondes de 8^h54^m à 9^h3^m (origine sismique ?)
- 29 : (G), *e* 13^h10^m; L 13^h46^m. F 15^h,1.

OCTOBRE. — 3 : *e* P 9^h57^m13^s; *e* (S) 10^h (9^h,5); L 10^h41^m. F 12^h,3.

8 : *e* 5^h3^m54^s; *e* (S) 5^h18^m8^s; L 5^h40^m. M 5^h55^m-56^m, T_N 21^s A_N 9^μ, T_E 22^s A_E 14^μ. F 7^h,1.

8 : (G) *e* L 9^h49^m. F 10^h,4.

8 : (G) *i* P_v 22^h44^m29^s; *e* S 22^h51^m42^s; L 22^h59^m. F 23^h,6 (Δ = 5550^{km}).

9 : (G) Très faible mouvement de 7^h51^m à 8^h25^m.

9 : (G) *e* 16^h32^m; L 17^h20^m. F 17^h26^m.

9 : Traces entre 21^h,5 et 22^h.

10 : *e* P_v 1^h18^m53^s; L 1^h41^m. M_N 1^h44^m-45^m, T_N 45^s A_N 36^μ. F 2^h,9.

11 : *i* P 13^h29^m57^s; *e* S 13^h40^m16^s; L 14^h1^m. M 14^h4^m-5^m, T 16^s A_N 5^μ A_E 3^μ. F 14,7 (Δ = 9200^{km}).

12 : (G) *e* L 18^h27^m. F 18^h,9

12-13 *e* P 22^h2^m22^s; S 22^h13^m15^s; L nettes à 22^h42^m. M₁ 22^h50^m-51^m, T_N 23^s A_N 9^μ; M₂ 22^h58^m-59^m, T_E 19^s A_E 6^μ. F 0^h,4 (Δ environ 10000^{km}).

13 : *e* L 8^h0^m. F 8^h,4.

13 : (G), *e* L 13^h14^m. F 13^h22^m.

15 : Faible mouvement de 16^h39^m à 16^h55^m.

18 : *e* P 19^h51^m26^s; *e* S 19^h52^m2^s; L 19^h52^m26^s. F 19^h54^m (Δ = 320^{km}).

19 : *e* L 3^h1^m. A 3^h3^m-4^m, T_N 17^s A_N 1^μ. F 3^h,6.

21 : *e* 0^h29^m25^s; *e* L 0^h30^m56^s. M 0^h33^m-34^m, T 11^s A_N 2^μ A_E 1^μ. F 0^h40^m

21 : *e* L 6^h34^m. A 6^h35^m-36^m, T_N 19^s A_N 3^μ. F 7^h,1.

21 : *e* L 22^h35^m. M 22^h39^m-40^m, T_N 18^s A_N 3^μ, T_E 19^s A_E 3^μ. F 23^h.

22 : *e* P 6^h8^m30^s; *e* S 6^h11^m31^s. L 6^h12^m,6. M_E 6^h 12^m-13^m, T_E 8^s A_E 11^μ, T_N 9^s A_N 5^μ; M_N 6^h 13^m-14^m, T 7^s A_N 9^μ A_E 7^μ. F 6^h25^m (Δ = 1800^{km}).

23 : (G), *e* L 17^h11^m. F 17^h,6.

24 : *e* P 20^h41^m23^s; *e* (S) 20^h48^m50^s; L 21^h4^m. F 21^h,5.

25 : *e* P 13^h54^m44^s; *e* (S) 13^h56^m18^s; L 13^h57^m,4. A 13^h57^m-58^m, T_N 8^s A_N 3 μ , T_E 7^s A_E 2 μ . F 14^h4^m ($\Delta = 850^{\text{km}}$?).

25 : *e* P 17^h14^m51^s; *i* P 17^h14^m56^s, T_N 5^s A_N 2 μ , T_E 4^s A_E 4 μ ; *i* S 17^h18^m40^s, T_N 6^s A_N 9 μ , T_E 8^s A_E 12 μ ; L 17^h21^m. M 17^h25^m, T_N 7^s A_N 9 μ , T_E 10^s A_E 9 μ . F 17^h,9 ($\Delta = 2300^{\text{km}}$).

25 : *i* 18^h0^m16^s; *e* 18^h2^m; L 18^h2^m; L 18^h7^m. F 18^h15^m.

27 : *e* P 3^h54^m19^s; *e* S 4^h4^m47^s; L 4^h22^m. M_E 4^h 30^m-31^m, T_E 21^s A_E 3 μ , T_N 16^s A_E 1 μ ; M_N 4^h33^m-34^m, T_N 17^s A_N 2 μ , T_E 16^s A_E 1 μ . F 4^h,8 ($\Delta = 9350^{\text{km}}$).

28 : Quelques longues ondes de 8^h3^m à 8^h10^m.

31 : *e* P 15^h48^m41^s; *e* S 15^h58^m49^s; L 16^h22^m. M 16^h38^m-39^m, T 20^s A_N 11 μ A_E 1 μ . F 17^h,5 ($\Delta = 8950^{\text{km}}$).

31 : L 19^h50^m. M₁ 19^h52^m-53^m, T_N 21^s A_N 12 μ ; M₂ 19^h54^m-55^m, T_N 16^s A_N 8 μ , T_E 17^s A_E 2 μ . F 20^h,6.

NOVEMBRE 2 : *e* 15^h37^m. A 15^h37^m-38^m, T_N 14^s A_N 2 μ , T_E 13^s A_E 4 μ . F 15^h46^m.

2 : *e* L 19^h44^m. A 19^h45^m-46^m, T 14^s A_N 2 μ , T_E 12^s A_N 4 μ . F 19^h53^m.

6 : *e* 7^h31^m. L 7^h41^m. M_N 7^h41^m-42^m, T_N 13^s A_N 2 μ ; M_E 7^h48^m-49^m, T_E 18^s A_E 3 μ . F 8^h,1.

13 : Traces à 13^h.

18 : *i* P_v 4^h38^m51^s; L 5^h1^m. F 5^h,7.

18 : *i* P 21^h59^m20^s; *i* S 22^h3^m4^s, T_N 11^s A_N 28 μ , T_E 13^s A_E 44 μ ; L 22^h5^m. M₁ 22^h 6^m-7^m, T 14^s A_N 460 μ A_E 250 μ ; M₂ 22^h8^m-9^m, T_N 9^s A_N 140 μ , T_E 12^s A_E 105 μ ; M₃ 22^h 10^m-11^m, T 9^s A_N 97 μ A_E 57 μ . F 22^h,9 ($\Delta = 2250^{\text{km}}$).

20 : *i* P 14^h30^m52^s; *e* S 14^h34^m33^s, T_N 6^s A_N 7 μ , T_E 7^s A_E 10 μ . F 16^h,2 ($\Delta = 2200^{\text{km}}$, réplique du précédent, forte agitation).

28 : *e* P 14^h13^m26^s; *e* S 14^h17^m47^s; L 14^h20^m. M 14^h22^m-23^m, T_N 15^s A_N 14 μ , T_E 12^s A_E 13 μ . F 14^h,9 ($\Delta = 2700^{\text{km}}$).

28 : *e* P 21^h39^m54^s; *e* 21^h40^m46^s; *i* S 21^h41^m22^s; L 21^h42^m. M 21^h42^m-43^m, T 5^s A 9 μ . F 21^h48^m (signalé à Cannes, Nice, Antibes).

29 : *e* P 0^h27^m12^s; *e* S 0^h28^m37^s; L 0^h29^m,3. M_E 0^h29^m-30^m, T_E 6^s A_E 10 μ , T_N 4^s A_N 5 μ ; M_N 0^h 30^m-31^m, T 4^s A_N 6 μ A_E 8 μ . F 0^h35^m (signalé à Foix).

DÉCEMBRE 14 : *e* L 2^h41^m. F 3^h0

20 : *e* L 20^h20^m. M 20^h23^m-24^m, T_N 21^s A_N 33 μ , T_E 22^s A_E 20 μ . F 21^h,1.

20 : *e* (Pv) 20^h50^m49^s; *e* L 21^h20^m. M₁ 21^h25^m-26^m, T 25^s A_N 135 μ A_E 56 μ ; M₂ 21^h26^m-27^m, T_N 26^s A_N 205 μ , T_E 20^s A_E 53 μ ; M₃ 21^h28^m-29^m, T_N 17^s A_N 95 μ , T_E 21^s A_E 75 μ ; M₄ 21^h31^m-32^m, T_N 15^s A_N 35 μ , T_E 17^s A_E 76 μ . F 22^h,3.

22-23 : *e* P 23^h44^m46^s; *e* S 23^h47^m51^s; L 23^h50^m. M_N 23^h50^m-51^m, T_N 9^s A_N 20 μ , T_E 10^s A_E 12 μ ; M_E 23^h54^m-55^m, T 8^s A_E 13 μ A_N 9 μ . F 0^h,2, ($\Delta = 1800^{\text{km}}$).

25 : *e* L 21^h56^m. M 21^h58^m-59^m, T 11^s A_N 4 μ A_E 8 μ . F 21^h59^m.

Nombre de mouvements distincts enregistrés en 1919.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
TOTAL.....	9	5	12	18	16	10	12	6	21	29	10	5	153
Avec $M \geq 5\mu$...	5	4	9	9	12	5	4	3	10	7	5	4	77
» 10μ ...	3	2	7	6	7	4	3	2	4	6	4	3	51
» 50μ ...	2	.	1	4	3	2	1	.	.	.	1	1	15
» 100μ ...	2	.	.	2	3	1	.	.	.	.	1	1	10
» 500μ...	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	4

Le plus fort déplacement du sol en 1919 a été de 970 μ le 30 avril. Il correspond à un tremblement de terre dont l'épicentre était vraisemblablement dans la région des îles Samoa.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — JANVIER 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE JANVIER 1919

Parc Saint-Maur.

JANVIER 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 8^h, traces vers 22^h. — 2-3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 15^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 15^h et 16^h, entre 20^h et 22^h. — 6 : 1 jusqu'à 18^h, 2 de 18^h à 22^h, 3 ensuite; *m.-s.* entre 23^h et 24^h. — 7 : 3 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 12^h, 3 ensuite. — 8 : 3 jusqu'à 10^h, 2 ensuite. — 9 : 2 toute la journée. — 10 : 2 jusqu'à 22^h, 1 ensuite.

11-12-13 : 1 toute la journée. — 14 : 1 jusqu'à 7^h, 2 ensuite. — 15 : 2 jusqu'à 11^h, 1 ensuite. — 16-17-18-19-20 : 1 toute la journée. — 21 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* vers 11^h. — 22-23-24-25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 jusqu'à 11^h, 2 ensuite; traces de *m.-s.* vers 17^h. — 27 : 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 28-29-30-31 : 1 toute la journée.
Caractéristique moyenne du mois : 1,29.

OBSERVATIONS MICROSISMQUES

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Eblé). — JANVIER 1^{er} : *e*(P) 1^h 52^m; *i*(S) 1^h 58^m 45^s; *i*₂ 2^h 0^m 0^s; L 2^h 8^m. M₁ 2^h 8^m - 9^m, T_N 40^s A_N 83^s, T_E 44^s A_E 155^μ; M₂ 2^h 26^m, T_N 45^s A_N 175^μ, T_E 41^s A_E 85^μ; M₃ 2^h 30^m - 31^m, T_N 36^s A_N 148^μ, T_E 37^s A_E 113^μ; M₄ 2^h 39^m - 40^m, T_N 23^s A_N 121^μ, T_E 21^s A_E 84^μ. F dans le suivant.

1^{er} : *i*P 3^h 19^m 33^s; *i*S 3^h 29^m 52^s, T_N 10^s A_N 34^μ, T_E 12^s A_E 18^μ; à 3^h 34^m - 35^m, T_N 16^s A_N 94^μ, T_E 11^s A_E 21^μ; L 3^h 42^m. M₁ 3^h 42^m - 43^m, T_N 12^s A_N 22^μ, T_E 28^s A_E 370^μ; M₂ 3^h 48^m - 49^m, T_N 24^s A_N 180^μ, T_E 22^s A_E 240^μ; M₃ 3^h 52^m, T_N 29^s A_N 340^μ, T_E 25^s A_E 180^μ; M₄ 4^h 2^m - 3^m, T_N 20^s A_N 38^μ, T_E 32^s A_E 320^μ; M₅ 4^h 10^m - 11^m, T_N 41^s A_N 170^μ, T_E 30^s A_E 200^μ; M₆ 4^h 14^m - 15^m, T_N 45^s A_N 250^μ; M₇ 5^h 45^m - 46^m, T_E 60^s A_E 109^μ. F 7^h, 3 (Δ = 9200^{km}).

1^{er} : Traces à 21^h 50^m.

5 : *e* 15^h 34^m. M 15^h 37^m - 38^m, T_N 9^s A_N 5^μ, T_E 6^s A_E 4^μ. F 15^h 41^m.

5 : *e* 20^h 45^m; L 20^h 50^m. M 20^h 54^m, T_N 16^s A_N 5^μ, T_E 17^s A_E 6^μ. F 21^h, 3.

6-7 : *e* L 23^h 37^m. M_N 23^h 41^m - 42^m, T_N 24^s A_N 22^μ; M_E 23^h 45^m - 46^m, T_E 21^s A_E 21^μ. F 0^h, 1.

21 : Traces de 10^h 59^m à 11^h 6^m.

26 : Traces de 16^h 40^m à 16^h 46^m (origine sismique?)

27 : *e* L 22^h 28^m. F 23^h, 1.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — JANVIER 1^{er} : *e*P 1^h 52^m 43^s; *i* 1^h 59^m 6^s; (S) 2^h 2^m 38^s; L 2^h 20^m. M₁ 2^h 30^m, T_N 40^s A_N 30^s; M₂ 2^h 46^m, T_N 22^s A_N 9^μ A_E 7^μ. F 3^h 12^m (Δ = 8700^{km}?).

1^{er} : P 3^h 19^m 58^s, T 4^s; PR 3^h 24^m 46^s; S 3^h 30^m 45^s, T 6^s - 10^s; *i* 3^h 35^m 8^s, T_N 9^s A_N 45^μ; M 3^h 45^m, T_N 20^s A_N 130^μ, T_E 30^s A_E 150^μ. F 6^h 10^m (Δ = 9750^{km}).

6-7 : *e* L 23^h 45^m; M 23^h 49^m 30^s, T 2^s A 3^μ. F 0^h 34^m.

MARSEILLE (M. Bourget). — Aucun sisme n'a été enregistré en janvier.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — FÉVRIER 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE FÉVRIER 1919.

Parc Saint-Maur.

FÉVRIER 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h. — 2 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 20^h à 21^h. — 3 : 1 jusqu'à 17^h, 2 de 17^h à 23^h, 1 ensuite. — 4-5-6 : 1 toute la journée. — 7 : 1 jusqu'à 4^h, 2 de 4^h à 22^h, 1 ensuite. — 8 : 1 jusqu'à 4^h, 2 ensuite. 9 : 2 toute la journée. — 10 : 2 jusqu'à 22^h, 3 ensuite.

11 : 3 jusqu'à 8^h, 2 de 8^h à 19^h, 1 ensuite. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 13^h et 14^h. — 13-14-15-16 : 1 toute la journée. — 17-18 : 2 toute

la journée. — 19 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite. — 20 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite.

21 : 1 jusqu'à 10^h, 2 ensuite. — 22 : 2 jusqu'à 21^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 5^h et 6^h. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 13^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 2^h et 3^h. — 25 : 1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite. — 26-27-28 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,37.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Eblé). — FÉVRIER 1^{er} : *e* L 0^h 22^m. M 0^h 31^m-32^m, T_N 18^s A_N 5^μ, T_E 16^s A_E 5^μ. F 0^h, 9.

2 : *e* P 20^h 8^m 16^s; *e* S 20^h 12^m 19^s; L 20^h 16^m. M_N 20^h 18^m-19^m, T_N 19^s A_N 16^μ, T_E 12^s A_E 8^μ; M_N 20^h 20^m-21^m, T_E 11^s A_E 18^μ, T_N 12^s A_N 7^μ. F 20^h, 8 (Δ=2500^{km}).

12 : Faible mouvement de 13^h 28^m à 13^h 48^m.

22 : *e* 5^h 2^m. M 5^h 11^m-12^m, T_N 13^s A_N 3^μ, T_E 14^s A_E 5^μ. F 5^h 5^m.

24 : *i* P 2^h 0^m 16^s; *e* S 2^h 3^m 32^s; L 2^h 7^m. M 2^h 10^m-11^m, T_N 9^s A_N 26^μ, T_E 14^s A_E 19^μ. F 2^h, 6 (Δ=1900^{km}).

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnéssiat). — FÉVRIER 2 :

e 20^h 15^m 28^s, T 9^s; L 20^h 21^m. M 20^h 26^m 30^s, T 12^s A_N 12^μ A_E 2^μ. F 20^h 43^m.

12 : *e* L 13^h 41^m; M 13^h 42^m, T 15^s A_N 2^μ A_E 1^μ. F 13^h 47^m.

24 : *e* P 1^h 59^m 24^s, T 3^s; S 2^h 2^m 20^s, T 9^s; L 2^h 5^m 20^s. M₁ 2^h 9^m 20^s, T 12^s A_N 5^μ A_E 6^μ; M₂ 2^h 14^m, T 10^s A_N 2^μ A_E 1^μ. F 2^h 28^m (Δ=1700^{km}).

MARSEILLE (M. Bourget). — 2 : *e* 20^h 9^m 31^s; L 20^h 20^m. M_N 20^h 24^m, T_N 26^s A_N 112^μ. F 20^h 40^m.

6 : *i* P 11^h 21^m 31^s; L 11^h 27^m. F 11^h 28^m 30^s.

24 : *e* (S) 2^h 2^m 37^s; L 2^h 5^m, T_N 25^s A_N 51^μ. F 2^h 18^m.

CH. DUFOUR.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — MARS 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE MARS 1919.

Parc Saint-Maur.

MARS 1^{er} : 1 jusqu'à 8^h, 2 ensuite; *m.-s.* entre 14^h et 15^h. — 2 : 2 toute la journée; *m.-s.* de 4^h à 6^h, entre 12^h et 14^h. — 3 : 2 jusqu'à 22^h, 1 ensuite. — 4 : 1 jusqu'à 12^h, 2 de 12^h à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 9^h et 10^h. — 5 : 1 toute la journée. — 6 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* vers 6^h. — 7 : 1 jusqu'à 13^h, 2 ensuite. — 8 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 9 : 1 jusqu'à 14^h, 2 ensuite; *m.-s.* de 4^h à 5^h. — 10 : 2 jusqu'à 8^h, 1 de 8^h à 15^h, 2 de 15^h à 20^h, 3 ensuite.

11 : 3 jusqu'à 8^h, 2 ensuite. — 12, 13, 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 jusqu'à 16^h, 2 ensuite.

— 16 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 8^h et 10^h. — 17 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite. — 18, 19, 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h et de 17^h à 19^h. — 22, 23, 24 : 1 toute la journée. — 25 : 1 toute la journée; *m.-s.* (?) entre 18^h et 20^h. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 28 : 2 jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 29 : 1 toute la journée. — 30 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 12^h. — 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,29.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé). — MARS 1^{er} : *e* 14^h 34^m; L 14^h 41^m. M 14^h 48^m, T_N 20^s A_N 9^μ, T_E 18^s A_E 11^μ. F 15^h, 1.

2 : *e* 3^h 56^m 15^s; L 4^h 19^m. M₁ 4^h 31^m 32^s, T_N 21^s A_N 35^μ, T_E 22^s A_E 39^μ; M₂ 4^h 35^m 36^s, T_N 18^s A_N 61^μ, T_E 19^s A_E 61^μ; M₃ 4^h 36^m 37^s, T_N 20^s A_N 71^μ, T_E 18^s A_E 56^μ; M₄ 4^h 41^m 42^s, T_N 20^s A_N 55^μ, T_E 17^s A_E 25^μ. F 5^h, 7.

2 : *e* L 12^h 39^m. M_E 12^h 46^m 47^s, T_E 25^s A_E 32^μ, T_N 21^s, A_N 16^μ; M_N 12^h 53^m 54^s, T_N 20^s A_N 42^μ, T_E 18^s A_E 16^μ. F 13^h, 5.

4 : Faible mouvement de 9^h 23^m à 9^h 48^m. A 9^h 30^m 31^s, T_N 20^s A_N 7^μ, T_E 16^s A_E 3^μ.

6 : Traces de 6^h 0^m à 6^h 3^m.

9 : *e* 4^h 10^m; L 4^h 19^m. M_E 4^h 20^m 21^s, T 18^s A_E 12^μ A_N 5^μ; M_N 4^h 28^m 29^s, T_N 20^s A_N 14^μ, T_E 17^s A_E 5^μ. F 5^h, 2.

16 : *e* L 8^h 28^m. M 8^h 34^m 35^s, T_N 24^s A_N 14^μ, T_E 20^s A_E 9^μ. F 9^h, 3.

21 : *e* 1^h 37^m 29^s; L 1^h 55^m. M_N 1^h 57^m 58^s, T_N 24^s A_N 9^μ, T_E 22^s A_E 4^μ; M_E 2^h 9^m 10^s, T_E 16^s A_E 6^μ, T_N 17^s A_E 3^μ; F 2^h, 7.

21 : *e* 17^h 7^m. M_N 17^h 13^m 14^s, T_N 29^s A_N 11^μ, T_E 15^s A_E 2^μ; M_E 17^h 23^m 24^s, T_E 21^s A_E 7^μ, T_N 23^s A_N 10^μ. F 18^h, 1.

21 : *e* 18^h 9^m; L 18^h 25^m. M 18^h 28^m 29^s, T_N 25^s A_N 12^μ, T_E 29^s A_E 15^μ. F 19^h, 0.

25 : Faible mouvement entre 18^h et 20^h (origine sismique?).

30 : Faible mouvement de 11^h 47^m à 12^h 8^m.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — MARS 2 : *e* 3^h 44^m 36^s, T 4^s; (S) 3^h 51^m 40^s, T 7^s; L 4^h 7^m. M₁ 4^h 27^m. T 21^s A_N 70^μ A_E 45^μ; M₂ 4^h 31^m, T 17^s A_N 13^μ A_E 16^μ. F 5^h 30^m.

2 : *e* 12^h 3^m 44^s; T 3^s 4^s; *e* 12^h 13^m 12^s, T 17^s; *i* 12^h 34^m; M₁ 12^h 46^m, T 23^s A_N 110^μ A_E 55^μ; M₂ 12^h 49^m, T 18^s A_N 40^μ A_E 25^μ. F 13^h 30^m.

4 : L 9^h 21^m, T 23^s. M 9^h 25^m 30^s, T 20^s A_N 4^μ A_E 3^μ. F 9^h 42^m.

9 : *e* 3^h 35^m 36^s, S 3^h 41^m 53^s; L 4^h 8^m. M₁ 4^h 16^m 30^s, T 18^s A_N 25^μ A_E 15^μ; M₂ 4^h 23^m, T 18^s A_N 20^μ A_E 12^μ. F 5^h 1^m.

16 : P 9^h 43^m 35^s; L 9^h 43^m 54^s A (3^μ). F 9^h 47^m (Δ = 150^{km}).

17 : $iP_{11^h 1^m 12^s}$; $L_{11^h 1^m 40^s} A_N (35^\mu) A_E (30^\mu)$.
 $F_{11^h 6^m} (\Delta = 250^{km})$ (voir Observations macrosis-
miques).

MARSEILLE (M. Bourget). — 2 : $e_{4^h 18^m}$; $L_{4^h 28^m}$.
 $M_{4^h 36^m}$, $T_N 18^s A_N 70^\mu$. $F_{4^h 46^m}$.

— 2 : $e_{12^h 37^m}$; $L_{12^h 49^m}$. $M_{12^h 50^m}$, $T_N 18^s A_N 70^\mu$.
 $F_{13^h 8^m}$.

9 : $e_{4^h 18^m, 5}$; $M_{4^h 22^m}$. $F_{4^h 33^m}$.

ALGÉRIE. — MARS 16 : vers 19^h , secousse à Mas-
cara, Bourbaki.

17 : vers 11^h , secousse à Tocqueville, Colbert,
Sétif (enregistrée à l'Observatoire d'Alger. —
Voir Observations microsismiques).

18 : vers 1^h , secousse à Sétif.

(Communications du Service météorologique
algérien.)

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — AVRIL 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE AVRIL 1919.

Parc Saint-Maur.

AVRIL 1^{er} : 1 toute la journée; 2 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h . — 3, 4, 5, 6, 7, 8,
9, 10 : 1 toute la journée.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 jusqu'à 8^h ,
2 ensuite. — 13 : 2 jusqu'à 21^h , 1 ensuite. —
14 : 1 jusqu'à 19^h , 2 ensuite. — 15 : 2 jusqu'à 18^h ,
1 ensuite; *m.-s.* entre 4^h et 5^h . — 16 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 4^h et 5^h . — 17 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 11^h et 15^h et de 21^h à 23^h . —
18 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 6^h et 7^h , entre
 21^h et 23^h . — 19 : 1 toute la journée; traces
m.-s. entre 3^h à 4^h . — 20 : 1 toute la journée. —

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 8^h à 9^h entre 11^h
et 14^h . — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 3^h
et 5^h . — 23 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 8^h
et 10^h . — 24 : 1 jusqu'à 11^h , 0 ensuite; *m.-s.* entre
 18^h et 19^h . — 25 : 0 jusqu'à 15^h , 1 ensuite. —
26 : 1 toute la journée. — 26 : 1 toute la journée.
— 27 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 2^h .
— 28 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h .
— 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 2^h . —
30 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 14^h ;
entre 16^h et 18^h .

Caractéristique moyenne du mois : 1,04.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé).
— AVRIL 2 : $iS_{0^h 59^m 24^s}$; $L_{1^h 32^m}$. $M_{1^h 34^m-35^m}$,
 $T_N 22^s A_N 4^\mu$, $T_E 23^s A_E 5^\mu$. $F_{2^h, 2}$.

13 : Faible mouvement de la Composante Est
entre 4^h et 5^h .

16 : $eL_{3^h 59^m}$. $M_{4^h 4^m-5^m}$, $T_{18^s} A_N 7^\mu A_E 5^\mu$.
 $F_{4^h, 5}$.

17 : $eP_{N_{11^h 42^m 12^s}}$; $eP_{E_{11^h 42^m 21^s}}$; $e_{11^h 45^m 46^s}$;
 $e_{21^h 53^m 45^s}$; $e(S)_{11^h 56^m 39^s}$; $L_{12^h 7^m}$. $M_{12^h 7^m-8^m}$,
 $T_E 38^s A_E 54^\mu$; $M_{21^h 30^m-31^m}$, $T_N 29^s A_N 22^\mu$, $T_E 40^s$
 $A_E 65^\mu$; $M_{31^h 39^m-40^m}$, $T_{39^s} A_N 61^\mu A_E 28^\mu$;
 $M_{41^h 58^m-59^m}$, $T_{23^s} A_N 62^\mu A_E 57^\mu$. $F_{14^h, 2}$.

17 : $iP_{E_{21^h 5^m 26^s}}$; $eS_{21^h 15^m, 4}$; $L_{21^h 29^m}$.
 $M_{21^h 38^m}$, $T_N 26^s A_N 30^\mu$, $T_E 23^s A_E 84^\mu$. F_{23^h} .

18 : $e_{6^h 31^m, 7}$. $M_{6^h 32^m-33^m}$, $T_{12^s} A_N 4^\mu A_E 2^\mu$.
 $F_{6^h 45^m}$.

18 : $e(S)_{21^h 24^m 44^s}$; $L_{21^h 41^m}$. $M_{N_{21^h 42^m-43^m}}$,

$T_{30^s} A_N 10^\mu A_E 9^\mu$. $M_{E_{21^h 47^m-48^m}}$, $T_{30^s} A_E 12^\mu$
 $A_N 9^\mu$. $F_{22^h, 5}$.

19 : Traces de $3^h 46^m$ à $3^h 50^m$.

21 : $eL_{8^h 2^m}$. F_{9^h} .

21 : $eP_{11^h 35^m 32^s}$; $iP_{11^h 35^m 36^s}$; $eS_{11^h 43^m 2^s}$;
 $iS_{11^h 43^m 11^s}$, $T_N 9^s A_N 11^\mu$, $T_E 8^s A_E 17^\mu$; $L_{11^h 49^m}$.
 $M_{N_{11^h 53^m-54^m}}$, $T_{21^s} A_N 72^\mu A_E 80^\mu$; $M_{E_{11^h 56^m-57^m}}$,
 $T_{20^s} A_E 106^\mu A_N 41^\mu$. $F_{13^h, 5} (\Delta = 5900^{km})$.

22 : $eL_{3^h 45^m}$. $M_{N_{3^h 59^m-4^h 0^m}}$, $T_N 19^s A_N 3^\mu$,
 $T_E 18^s A_E 4^\mu$; $F_{4^h, 5}$.

23 : $eL_{8^h 19^m}$. $A_{8^h 34^m-35^m}$, $T_N 24^s A_N 4^\mu$. $F_{9^h, 2}$.

24 : Faible mouvement de $18^h 14^m$ à $18^h 50^m$.

27 : $i(S)_{0^h 46^m 22^s}$; $L_{1^h 12^m}$. $M_{1^h 16^m-17^m}$,
 $T_N 25^s A_N 32^\mu$, $T_E 23^s A_E 11^\mu$; $M_{21^h 23^m-24^m}$, $T_N 22^s$
 $A_N 22^\mu$, $T_E 21^s A_E 30^\mu$. F_{2^h} .

28 : $eL_{7^h 27^m}$. $M_{E_{7^h 28^m-29^m}}$, $T_E 20^s A_E 6^\mu$. $F_{8^h, 1}$.

29 : eL_{11}^{h19m} . $A_{11}^{h21^m-22^m}$, $T_{E12^s} A_{E1^{\mu}}$;
à $1^{h24^m-25^m}$, $T_{N13^s} A_{N2^{\mu}}$. $F_{11}^{h24^m}$.

30 : $iP_{7^h}^{37^m8^s}$; $e(S)_{8^h}^{0^m}$; $L_{8^h}^{30^m}$. $M_{18^h}^{45^m}$,
 $T_{19^s} A_{N430^{\mu}} A_{E260^{\mu}}$; $M_{29^h}^{4^m}$, $T_{N21^s} A_{N400^{\mu}}$,
 $T_{E19^s} A_{E380^{\mu}}$; $M_{39^h}^{10^m-11^m}$, $T_{N20^s} A_{N580^{\mu}}$,
 $T_{E19^s} A_{E450^{\mu}}$; $M_{49^h}^{16^m-17^m}$, $T_{20^s} A_{N740^{\mu}} A_{E140^{\mu}}$;
 $M_{59^h}^{17^m-18^m}$, $T_{21^s} A_{N970^s} A_{E400^{\mu}}$; $M_{69^h}^{23^m}$,
 $T_{20^s} A_{N850^{\mu}} A_{E560^{\mu}}$; $M_{79^h}^{44^m-45^m}$, $T_{N19^s} A_{N360^{\mu}}$,
 $T_{E20^s} A_{E160^{\mu}}$; $C_{12^h}^{15^m}$. $F_{13^h}^{2.}$

30 : Faible mouvement de 16^h à $17^h, 5$.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — 2 : $M_{0^h}^{45^m}$,
 $T_{20^s} A_{N1^{\mu}}$.

17 : $P_{11^h}^{42^m27^s}$; $(S)_{11^h}^{52^m16^s}$; $L_{12^h}^{9^m}$.
 $M_{12^h}^{13^m}$, $T_{23^s} A_{N35^{\mu}} A_{E50^{\mu}}$; $M_{21^h}^{57^m}$, T_{24^s}
 $A_{N40^{\mu}} A_{E70^{\mu}}$. $F_{13^h}^{33^m}$ ($\Delta = 8600^{km}$).

17 : $eP_{21^h}^{5^m(47^s)}$; $S_{21^h}^{16^m7^s}$; $L_{21^h}^{33^m}$.
 $M_{121^h}^{41^m}$, $T_{21^s} A_{N4^{\mu}} A_{E45^{\mu}}$; $M_{221^h}^{49^m30^s}$, T_{18^s}
 $A_{N5^{\mu}} A_{E48^{\mu}}$. $F_{22^h}^{10^m}$ ($\Delta = 9200^{km}$).

21 : $P_{11^h}^{34^m47^s}$; $S_{11^h}^{41^m45^s}$; $L_{11^h}^{48^m}$.
 $M_{111^h}^{55^m}$, $T_{15^s} A_{N50^{\mu}} A_{E60^{\mu}}$; $M_{211^h}^{57^m45^s}$,
 $T_{13^s} A_{N45^{\mu}} A_{E50^{\mu}}$. $F_{12^h}^{50^m}$ ($\Delta = 5300^{km}$).

30 : $P_{7^h}^{37^m10^s}$; S (changement de feuille);
 $L_{8^h}^{3^m}$. $M_{18^h}^{12^m30^s}$, $T_{23^s} A_{N260^{\mu}} A_{E120^{\mu}}$;
 $M_{29^h}^{9^m}$, $T_{19^s} A_{N270^{\mu}} A_{E350^{\mu}}$; $M_{39^h}^{17^m30^s}$,
 $T_{19^s} A_{N520^{\mu}} A_{E800^{\mu}}$; $M_{49^h}^{31^m}$, $T_{N19^s} A_{N340^{\mu}}$;
 $M_{59^h}^{34^m}$, $T_{E19^s} A_{E300^{\mu}}$. $C_{10^h}^{38^m}$, T_{15^s} . $F_{11^h}^{20^m}$.

MARSEILLE (M. Bourget). — 17 : $e_{12^h}^{13^m}$. $M_{13^h}^{0^m}$.
 $F_{13^h}^{22^m}$.

21 : $i_{11^h}^{42^m59^s}$; $L_{11^h}^{49^m}$. $M_{11^h}^{57^m30^s}$, T_{N17^s}
 $A_{N80^{\mu}}$. $F_{12^h}^{20^m}$.

30 : $iP_{7^h}^{37^m16^s}$; $e_{7^h}^{42^m56^s}$; $L_{8^h}^{38^m}$. $M_{19^h}^{1^m30^s}$,
 $T_{N19^s} A_{N800^{\mu}}$; $M_{29^h}^{7^m30^s}$, $T_{E20^s} A_{E400^{\mu}}$;
 $M_{39^h}^{13^m30^s}$, $T_{N22^s, 5} A_{N1300^{\mu}}$, $T_{E20^s} A_{E500^{\mu}}$;
 $M_{49^h}^{15^m30^s}$, $T_{N20^s} A_{N700^{\mu}}$; $M_{59^h}^{24^m30^s}$, T_{E20^s}
 $A_{E300^{\mu}}$; $M_{69^h}^{23^m30^s}$, $T_{N20^s} A_{N400^{\mu}}$, $M_{79^h}^{29^m30^s}$,
 $T_{N19^s} A_{N400^{\mu}}$. $F_{10^h}^{48^m}$.

OBSERVATIONS MACROSISMQUES.

ALGÉRIE. — AVRIL 9 : vers 2^h , secousse à Dely-
Ibrahim.

28 : Vers 21^h , secousse d'intensité V à Relizane,
Zommorah.

(Communications du Service météorologique
algérien.)

CH. DUFOUR.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — MAI 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE MAI 1919.

Parc Saint-Maur.

MAI 1^{er} : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 5^h et 7^h.
 — 2 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 2^h et 5^h. —
 3 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 1^h et 5^h. —
 4 : 1 toute la journée. — 5 : 1 toute la journée;
m.-s. entre 0^h et 1^h, entre 16^h et 17^h. — 6 : 1 toute
 la journée; *m.-s.* entre 5^h et 7^h; 1 de 20^h à 24^h. —
 7 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 5^h et 8^h. —
 8 : 0 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 13^h. —
 9 : 0 toute la journée; traces de *m.-s.* entre 21^h
 et 22^h. — 10 : 1 jusqu'à 8^h, 1 ensuite.

11-12-13-14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 jus-
 qu'à 9^h, 0 ensuite. — 16 : 0 jusqu'à 8^h, 1 ensuite;

m.-s. entre 1^h et 3^h. — 17 : 1 toute la journée. —
 18 : 1 jusqu'à 22^h, 0 ensuite. — 19 : 0 jusqu'à 19^h,
 1 ensuite. — 20 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre
 4^h et 6^h.

21 : 1 toute la journée. — 22 : 1 toute la jour-
 née; *m.-s.* entre 12^h et 14^h. — 23 : 1 toute la jour-
 née; *m.-s.* entre 6^h et 8^h. — 24-25 : 1 toute la
 journée. — 26 : 1 jusqu'à 7^h, 0 ensuite. — 27 :
 0 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 28 : 1 toute la jour-
 née; *m.-s.* entre 3^h et 4^h. — 29 : 1 toute la journée;
m.-s. entre 11^h et 12^h. — 30-31 : 1 toute la journée,
 Caractéristique moyenne du mois : 0,82.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Eblé).
 — MAI 1^{er} : *eP* 5^h 16^m 24^s; *eS* 5^h 25^m 19^s; *L* 5^h 38^m.
M 5^h 48^m, *T* 14^s *A* 13^μ. *F* 6^h, 5 ($\Delta = 7500^{\text{km}}$).

2 : *e* 2^h 50^m; *L* 3^h 26^m. *M* 3^h 34^m-35^m, *T* 18^s *A* 20^μ,
T 19^s *A* 15^μ. *F* 4^h, 9.

3 : *iP* 1^h 4^m 40^s, *T* 6^s *A* 6^μ *A* 4^μ; *PR* 1^h 7^m 58^s,
T 7^s *A* 15^μ, *T* 10^s *A* 9^μ; *iS* 1^h 15^m 3^s, *T* 14^s *A* 23^μ,
T 12^s *A* 25^μ; *SR* 1^h 20^m 43^s, *T* 10^s *A* 12^μ *A* 19^μ;
L 1^h 32^m. *M* 1^h 33^m-34^m, *T* 46^s *A* 240^μ, *T* 42^s
A 440^μ; *M* 2^h 1^m 37^m-38^m, *T* 29^s *A* 180^μ *A* 630^μ; *M* 3^h 1^m
 38^m 39^m, *T* 28^s *A* 360^μ, *T* 30^s *A* 900^μ; *M* 4^h 1^m 39^m-
 40^m, *T* 25^s *A* 330^μ, *T* 27^s *A* 720^μ; *M* 5^h 1^m 47^m-48^m,
T 19^s *A* 470^μ, *T* 18^s *A* 290^μ. *F* 4^h, 7 ($\Delta = 9250^{\text{km}}$;
 azimut 57°; $\lambda = 138^{\circ}$ E. de Gr., $\phi = 40^{\circ}$ N.).

5 : *eL* 0^h 5^m. *A* 0^h 6^m-7^m, *T* 22^s *A* 6^μ; à 0^h 16^m-
 17^m, *T* 19^s *A* 3^μ. *F* 0^h 27^m.

5 : *eL* 16^h 46^m. *A* 16^h 50^m-51^m, *T* 9^s *A* 2^μ; à 16^h
 56^m-57^m, *T* 10^s *A* 2^μ. *F* 16^h, 59.

6 : *eL* 5^h 34^m. *A* 5^h 36^m-37^m, *T* 19^s *A* 4^μ; à 5^h
 46^m-47^m, *T* 19^s *A* 5^μ, *T* 18^s *A* 3^μ. *F* 6^h, 2.

6 : *eN* 20^h 0^m 41^s; *eE* 20^h 1^m 9^s; *i* 20^h 2^m 53^s; *L* 20^h
 37^m. *M* 1^h 20^m 42^m-43^m, *T* 38^s *A* 225^μ, *T* 41^s *A* 640^μ;
M 2^h 20^m 49^m, *T* 24^s *A* 280^μ *A* 430^μ; *M* 3^h 20^m 57^m-58^m,
T 22^s *A* 320^μ, *T* 23^s *A* 220^μ; *M* 4^h 21^m 0^m-1^m, *T* 20^s

A 520^μ *A* 320^μ; *M* 5 21^h 2^m, *T* 19^s *A* 420^μ *A* 430^μ.
F 23^h, 6.

7 : *eP* 5^h 46^m 27^s; *L* 6^h 21^m. *M* 6^h 43^m-44^m, *T* 20^s
A 13^μ, *T* 19^s *A* 10^μ; *M* 6^h 46^m-47^m, *T* 20^s *A* 13^μ
A 9^μ. *F* 8^h.

8 : *eL* 10^h 28^m; *L* 11^h 28^m. *M* 11^h 35^m-36^m, *T* 20^s
A 5^μ, *T* 19^s *A* 3^μ. *F* 12^h, 5.

9 : Traces de 21^h 26^m à 21^h 33^m.

16 : *eL* 1^h 48^m. *A* 1^h 51^m-52^m, *T* 24^s *A* 6^μ; à 2^h
 4^m-5^m, *T* 20^s *A* 3^μ. *F* 2^h, 5.

20 : *e* 4^h 42^m 11^s; *L* 4^h 59^m. *M* 5^h 8^m, *T* 15^s *A* 4^μ,
T 16^s *A* 3^μ. *F* 5^h 17^m.

22 : *eL* 2^h 14^m 59^s; *L* 12^h 36^m. *M* 12^h 40^m-41^m, *T* 25^s
A 7^μ, *T* 19^s *A* 4^μ; *M* 12^h 48^m-49^m, *T* 18^s *A* 7^μ
A 3^μ. *F* 13^h, 4.

23 : *e* 6^h 33^m 49^s; *L* 6^h 43^m. *M* 6^h 43^m-44^m, *T* 20^s
A 12^μ, *T* 10^s *A* 3^μ; *M* 6^h 47^m-48^m, *T* 15^s *A* 8^μ,
T 11^s *A* 4^μ. *F* 7^h, 3.

28 : *eL* 3^h 50^m. *M* 3^h 55^m-56^m, *T* 15^s *A* 2^μ, *T* 16^s
A 1^μ. *F* 4^h, 1.

29 : Faible mouvement de 11^h 36^m à 12^h.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — MAI 1^{er} :
e 1^h 5^m 14^m 27^s, *T* 3^s; *e* 5^h 23^m 15^s, *T* 3^s; *e* 3^h 5^m 32^m 21^s,
T 3^s; (S) 5^h 33^m 45^s, *T* 5^s; (L) 5^h 35^m 30^s, *T* 6^s.

— 2 —

M₁ 5^h 36^m 10^s, T₁₀ A_N 17^μ A_E 10^μ; M₂ 5^h 40^m 50^s, T₁₃ A_N 30^μ A_E 60^μ. F 6^h 8^m.

2 : e L 3^h 31^m. M 3^h 38^m, T₁₈ A_N 3^μ A_E 8^μ. F 4^h 30^m.

3 : e P₁ 5^h 24^s; PR₁ 9^m 23^s; (S)₁ 1^h 16^m 14^s; L₁ 1^h 38^m. M₁ 1^h 45^m, T_E 2^h 4^s A_E 90^μ; M₂ 1^h 48^m, T_N 2^h 4^s A_N 130^μ; M₂ 1^h 53^m, T₁₈ A_N 70^μ A_E 90^μ. F 4^h 15^m (Δ = 9800^{km}).

6 : e 3^h 36^m 34^s; L 3^h 36^m 49^s. F 3^h 38^m (voir *Observations macrosismiques*).

6 : e P₂₀ 0^m 49^s; PR₂₀ 3^m 44^s; (S)₂₀ 10^m 20^s, T₁₀ 6^s; L₂₀ 2^h 38^m. A₂₀ 2^h 4^m 2^s, T₆₀ 6^s. M₁ 2^h 53^m, T₄₀ 4^s A₁₅₀ 150^μ; M₂ 2^h 1^m 4^s, T₂₃ A_N 90^μ A_E 80^μ. F 2^h 2^m 45^s (Δ = 8400^{km}).

11 : e P₇ 6^m 41^s; L₇ 7^m 28^s, T₂ 5^s A_N 2^μ A_E 1^μ. F 7^h 20^m (Δ = 380^{km}, voir *Observations macrosismiques*).

22 : e 12^h 16^m 30^s, T₂ 5^s. F 12^h, 17^m.

24 : e P₄ 4^h 13^m 12^s; L₄ 4^h 13^m 21^s, A₁ (1^μ). F 4^h 14^m (Δ = 60^{km}).

MARSEILLE (M. Bourget). — MAI 1^{er} : P₁₇ 5^h 24^s. F 17^h 6^m 7^s (sisme local).

2 : e 3^h 33^m 18^s. F après 3^h 53^m.

3 : i P₁ 5^m 3^s; S₁ 1^h 15^m 21^s; L₁ 1^h 34^m, T_N 20^s A_N 850^μ. F 2^h 5^m (Δ = 9800^{km}).

6 : i 20^h 4^m 17^s; e (S)₂₀ 9^m 54^s; L₂₀ 2^h 38^m. M₂₀ 4^m 47^s, T_N 23^s A_N 336^μ; M₂ 20^h 48^m, T_E 32^s A_E 520^μ. M₃ 20^h 59^m 30^s, T_N 20^s A_N 240^μ; M₄ 21^h 6^m 30^s, T_N 18^s A_N 196^μ. F 22^h 11^m.

OBSERVATIONS MACROSISMIQUES.

ALGÉRIE. — MAI 6 : Vers 3^h, secousse à Raschoun, Beni-Saf (voir *Observations microsismiques*).

11 : Vers 7^h, secousse à Bône, l'Edough, Jemmapes (voir *Observations microsismiques*).

(Communications du Service météorologique algérien.)

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — JUIN 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE JUIN 1919.

Parc Saint-Maur.

JUN 1^{er} : 1 jusqu'à 11^h, 0 ensuite; m.-s. de 7^h à 8^h. — 2 : 0 jusqu'à 18^h, 1 ensuite. — 3-4-5-6-7-8 : 1 toute la journée. — 9 : 1 toute la journée; m.-s. de 7^h à 8^h, entre 16^h et 17^h. — 10 : 1 toute la journée.

11 : 1 jusqu'à 14^h, 0 ensuite. — 12 : 0 jusqu'à 7^h, 1 ensuite. — 13-14-15-16-17-18 : 1 toute la journée. — 19 : 1 jusqu'à 16^h, 2 de 16^h à 21^h, 1 ensuite. — 20 : 1 toute la journée.

21-22 : 1 toute la journée. — 23 : 1 toute la journée; m.-s. entre 7^h et 8^h. — 24 : 1 toute la journée; m.-s. entre 19^h et 20^h. — 25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 toute la journée; m.-s. entre 19^h et 20^h. — 27-28 : 1 toute la journée. — 29 : 1 toute la journée; m.-s. entre 8^h et 9^h, entre 15^h et 16^h et de 23^h à 24^h. — 30 : 1 toute la journée; m.-s. de 0^h à 1^h et entre 7^h et 9^h.

Caractéristique moyenne du mois : 0,94.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé). — JUN 1^{er} : e P₇ 7^h 3^m 52^s; i S₇ 7^h 15^m 59^s; L₇ 7^h 38^m. F 8^h (Δ = 12400^{km}).

9 : e P_E 7^h 18^m 52^s; e P_N 7^h 18^m 58^s; e S₇ 7^h 23^m 6^s; L₇ 7^h 27^m. M₁ 7^h 27^m 28^s, T_N 20^s A_N 23^μ; M₂ 7^h 32^m, T_N 12^s A_N 10^μ, T_E 13^s A_E 6^μ. F 7^h, 8 (Δ = 2600^{km}).

9 : e L₁₆ 16^h 0^m. M₁₆ 16^h 4^m 5^s, T_N 16^s A_N 3^μ, T_E 15^s A_E 2^μ. F 16^h 14^m.

23 : e L₇ 7^h 13^m. M₇ 7^h 20^m 21^s, T₂₀ A₅ 5^μ. F 7^h 28^m.

24 : Faible mouvement de 19^h 23^m à 19^h 40^m.

26 : e 19^h 8^m. A₁₉ 19^h 10^m 11^s, T_N 10^s A_N 3^μ, T_E 8^s A_E 3^μ. F 19^h 15^m.

29 : e P₈ 8^h 16^m 55^s; L₈ 8^h 19^m 1^s. M₈ 8^h 21^m, T₆ A_N 2^μ A_E 4^μ. F 8^h 23^m (Δ environ 900^{km}).

29 : e P₁₅ 15^h 8^m (8^s); (intervalle de la minute); e S₁₅ 15^h 9^m 38^s; L₁₅ 15^h 10^m 21^s. M₁₅ 15^h 12^m, T_N 5^s

$A_N 86\mu$, $T_E 4^s A_E 138\mu$. $F 15^h 6$ (tremblement de terre signalé à Florence).

29-30 : $eP 23^h 26^m 45^s$; $iS 23^h 36^m 21^s$; $L 23^h 49^m$. $M 23^h 57^m$, $T_N 20^s A_N 21\mu$, $T_E 23^s A_E 73\mu$. $F 0^h 7$ ($\Delta = 8300\text{km}$).

30 : $e_1 7^h 43^m$; $e_2 7^h 47^m$; $L 7^h 55^m$. $M 7^h 57^m$, $T_N 20^s A_N 17\mu$, $T_E 18^s A_E 24\mu$. $F 9^h$.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — JUIN 9 : $eP 7^h 19^m 1^s$; $L 7^h 27^m$. $M 7^h 30^m 30^s$, $T 30^s A 1\mu$. $F 7^h 35^m$.

26 : $P 19^h 2^m 38^s$; $L 19^h 3^m 50$. $M 19^h 4^m 15^s$, $T 7^s A 3\mu$. $F 19^h 16^m$.

29 : $P 15^h 8^m 34^s$; $S 15^h 10^m 30^s$; $L 15^h 11^m 50^s$. $M_1 15^h 13^m 50^s$, $T 11^s A_N 15\mu A_E 8\mu$; $M_2 15^h 21^m$, $T 7^s A_N 4\mu A_E 6\mu$. $F 15^h 35^m$ ($\Delta = 1100\text{km}$).

29-30 : $eP 23^h 27^m 11^s$; $S 23^h 36^m 47^s$; $L 23^h 49^m$. $M_1 23^h 55^m$, $T 29^s A_N 4\mu A_E 25\mu$; $M_2 0^h 3^m$, $T 20^s A_N 4\mu A_E 6\mu$. $F 0^h 13^m$.

30 : $L 7^h 49^m$, $T 25^s$. $M_1 7^h 52^m$, $T_N 4^s A_N 18\mu$, $T_E 15^s A_E 15\mu$; $M_2 7^h 56^m$, $T 13^s A_N 14\mu A_E 15\mu$. $F 8^h 26^m$.

MARSEILLE (M. Bourget). — JUIN 9 : $P 7^h 18^m 27^s$. $F 7^h 34^m$.

29 : $eP 8^h 16^m 34^s$; $eS 8^h 17^m 19^s$. $F 8^h 23^m 53^s$. ($\Delta = 410\text{km}$).

29 : $iP 15^h 7^m 22^s$; $eS 15^h 8^m 22^s$. $M_N 15^h 8^m 55^s$, $T_N 11^s 5 A_N 265\mu$; $M_E 15^h 10^m 8^s$, $T_N 5^s A_N 154\mu$. $F 15^h 31^m 52^s$ (tremblement de terre d'Italie).

29-30 : $L 23^h 54^m$. $F 0^h 6^m$.

30 : $L 7^h 55^m$. $F 8^h 8^m$.

CH. DUFOUR.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — JUILLET 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE JUILLET 1919

Parc Saint-Maur.

JUILLET 1^{er}-2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 jusqu'à 14^h, 0 ensuite. — 4 : 0 toute la journée; *m.-s.* entre 9^h et 10^h; entre 14^h et 15^h. — 5 : 0 toute la journée. — 6 : 0 jusqu'à 16^h, 1 ensuite; *m.-s.* de 7^h à 8^h. — 7 : 1 jusqu'à 10^h, 0 ensuite. — 8 : 0 toute la journée; *m.-s.* vers 6^h et de 21^h à 23^h. — 9 : 0 jusqu'à 7^h, 1 de 7^h à 14^h, 0 ensuite. — 10 : 0 jusqu'à 8^h, 1 ensuite.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 13-14-15-16 : 1 toute la

journée. — 17 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 12^h, entre 17^h et 18^h. — 18 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 19 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 14^h et 15^h. — 20 : 1 toute la journée.

21-22-23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 2^h et 4^h. — 25-26-27-28 : 1 toute la journée. — 29 : 0 toute la journée. — 30 : 0 jusqu'à 22^h, 1 ensuite. — 31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 0,75.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Eblé). — JUILLET 4 : Faible mouvement entre 9^h, 5 et 10^h.

4 : *e*L 14^h 0^m; à 14^h 1^m, T_N 20^s A_N 2^μ, T_E 18^s A_E 4^μ. F 14^h, 4.

6 : *e*P 7^h 16^m 40^s; *e*S 7^h 26^m 43^s; *i*S 7^h 26^m 50^s; L 7^h 45^m. M 7^h 47^m-48^m, T 23^s A_N 2^μ A_E 3^μ. F 8^h. ($\Delta = 8900^{\text{km}}$).

8 : *e*P 5^h 57^m 1^s, L 5^h 58^m 26^s. M 5^h 59^m, T 5^s-6^s A_N 3^μ A_E 2^μ. F 6^h 5^m (réplique du tremblement de terre d'Italie du 29 juin).

8 : *i*P 21^h 16^m 36^s, T 5^s A 7^μ; PR 21^h 18^m 55^s, T_N 5^s A_N 8^μ; *i*S_N 21^h 25^m 1^s, T_N 6^s A_N 4^μ; *e*S_E 21^h 25^m 14^s; L 21^h 35^m. M₁ 21^h 38^m-39^m, T_N 34^s A_N 66^μ, T_E 26^s A_E 47^μ; M₂ 21^h 39^m-40^m, T_N 31^s A_N 66^μ, T_E 25^s A_E 71^μ; M₃ 21^h 45^m-46^m, T_N 18^s A_N 65^μ, T_E 12^s A_E 16^μ. F 23^h ($\Delta = 6900^{\text{km}}$).

12 : *e* 22^h 33^m 31^s; L 22^h 40^m. M 22^h 41^m-42^m, T_N 16^s A_N 4^μ T_E 12^s A_E 2^μ. F 22^h, 9.

17 : *e*L 10^h 36^m. M 10^h 46^m, T_N 17^s A_N 5^μ; T_E 19^s A_E 10^μ. F 11^h, 1.

17 : *e*L 16^h 58^m. M_N 16^h 59^m-17^h 0^m, T 20^s A_N 4^μ A_E 2^μ; M_E 17^h 6^m-7^m, T 20^s A_E 7^μ A_N 3^μ. F 17^h, 5.

18 : *e*P 7^h 10^m 37^s; L 7^h 15^m. A 7^h 15^m-16^m, T_N 9^s A_N 0^μ, 7. F 7^h 21^m.

19 : *e* 14^h 16^m. A 14^h 18^m-19^m, T_N 15^s A_N 2^μ, T_E 17^s A_E 3^μ. F 14^h, 6.

24 : *e*(P) 2^h 12^m 38^s; *e*(S) 2^h 19^m 55^s; L 2^h 24^m, nettes à 2^h 33^m. M 2^h 35^m-36^m, T_N 16^s A_N 48^μ, T_E 15^s A_E 26^μ. F 3^h, 2.

28 : *i* 12^h 38^m 32^s (origine sismique?).

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — JUILLET 6 : (P) 7^h 16^m 30^s; (S) 7^h 27^m 18^s; L 7^h 44^m. M 7^h 48^m 30^s, T 21^s A_E 4^μ. F 7^h 55^m ($\Delta = 9600^{\text{km}}$?)

8 : *e* 5^h 56^m 40^s; M 6^h 3^m 30^s, T_E 5^s A_E 1^μ. F 6^h 5^m.

8 : P 21^h 15^m 25^s; S 21^h 22^m 47^s; L 21^h 33^m 56^s. M₁ 21^h 36^m, T 8^s A_N 60^μ A_E 50^μ; M₂ 21^h 29^m 30^s, T 11^s A_N 100^μ A_E 130^μ. F 22^h 40^m ($\Delta = 4750^{\text{km}}$).

MARSEILLE (M. Bourget). — JUILLET 8 : *e*P 5^h 55^m 24^s; *e*S 5^h 56^m 18^s. F 6^h 0^m 48^s ($\Delta = 410^{\text{km}}$).

8 : P 21^h 15^m 56^s; L 21^h 19^m 18^s. M_N 21^h 41^m 39^s. T 17^s A_N 79^μ. F 22^h.

24 : *e*(P) 2^h 19^m 49^s; L 2^h 33^m 34^s. F 3^h 2^m.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — AOUT 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE AOUT 1919.

Parc Saint-Maur.

Août 1^{er}-2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 19^h. — 4 : 1 toute la journée. — 5 : 1 jusqu'à 13^h, 0 ensuite. — 6 : 0 jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 7-8 : 1 toute la journée. — 9 : 1 jusqu'à 10^h, 0 ensuite. — 10 : 0 jusqu'à 18^h, 1 ensuite. — 11 : 1 jusqu'à 18^h, 0 ensuite. — 12 : 0 jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 13-14-15-16-17 : 1 toute la journée. — 18 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite. — 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée. — 22 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 22^h et 23^h. — 23 : 1 jusqu'à 10^h, 0 ensuite. — 24 : 1 jusqu'à 23^h, 1 ensuite. — 25 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 20^h et 21^h. — 26-27-28 : 1 toute la journée. — 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 6^h et 8^h. — 30 : 1 toute la journée. — 31 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 17^h et 20^h.

Caractéristique moyenne du mois : 0,92.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé). — AOUT 3 : *eL* 18^h 57^m. *M_N* 19^h 5^m, *T_N* 19^s *A_N* 4^μ. *F* 19^h, 3.

18 : *eP_N* 17^h 14^m 46^s; *eP_E* 17^h 14^m 52^s; *iS* 17^h 24^m 46^s; *L* 17^h 34^m. *F* 18^h.

22 : *e* 22^h 45^m. *M* 22^h 46^m-47^m, *T_N* 12^s *A_N* 2^μ, *T_E* 13^s *A_E* 1^μ. *F* 22^h 54^m.

25 : *eL* 20^h 33^m. *A* 20^h 34^m-35^m, *T_N* 27^s *A_N* 8^μ. *F* 20^h, 9.

29 : *eP* 6^h 9^m 28^s; *L* 6^h 43^m. *M* 6^h 52^m-53^m, *T_N* 24^s *A_N* 21^μ, *T_E* 27^s *A_E* 32^μ. *F* 7^h, 4.

31 : *iP* 17^h 40^m 7^s; *T_N* 3^s *A_N* 11^μ; *PR₁* 17^h 43^m 55^s;

PR₂ 17^h 44^m 45^s, *L* 18^h 29^m. *A* 18^h 35^m-36^m, *T_N* 30^s *A_N* 14^μ. *F* 19^h, 5.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — AOUT 9 : *P* 22^h 43^m 2^s; *L* 22^h 43^m 39^s; *M* 22^h 43^m 42^s, *A* (15^μ); *C* 22^h 47^m T3^s. *F* 22^h 50^m (voir *Observations macrosismiques*).

31 : *P* 17^h 40^m 22^s. *M* 18^h 5^m, *T_E* 21^s *A_E* 6^μ; *M₂* 18^h 26^m, *T_E* 15^s *A_E* 4^μ. *F* 18^h 50^m.

MARSEILLE (M. Bourget). — AOUT 18 : Faible mouvement entre 17^h 20^m et 18^h 4^m.

22 : *P* 22^h 38^m 42^s. *F* 22^h 50^m.

31 : *P* 17^h 39^m 22^s. *A* 17^h 40^m 58^s, T5^s. *F* 17^h 47^m.

OBSERVATIONS MACROSISMIQUES.

ALGÉRIE. — AOUT : Le 9, secousse au cap Ivi, enregistrée à l'Observatoire d'Alger (voir *Observations microsismiques*).

Dans la nuit du 20 au 21, secousse à Ker-

rata, non enregistrée à l'Observatoire d'Alger. (Communication du Service météorologique algérien.)

CH. DUFOUR.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — SEPTEMBRE 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE SEPTEMBRE 1919.

Parc Saint-Maur.

SEPTEMBRE 1^{er}-2-3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jusqu'à 19^h, 1 ensuite. — 6 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 9^h et 11^h. — 7 : 1 toute la journée. — 8 : 2 jusqu'à 12^h, 1 ensuite. — 9 : 1 toute la journée. — 10 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 12^h, entre 14^h et 15^h, entre 17^h et 18^h.

11 : 1 toute la journée. — 12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h, entre 14^h et 17^h, entre 19^h et 20^h. — 13 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 11^h et 16^h, entre 18^h et 19^h, entre 21^h et 22^h. — 14 : 1 toute la journée. — 15 : 1 toute la jour-

née; *m.-s.* entre 17^h et 19^h. — 16 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 12^h et 13^h. — 17-18 : 1 toute la journée. — 19 : 1 toute la journée; *m.-s.* vers 7^h. — 20 : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 18^h, 1 ensuite.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 10^h et 12^h. — 22-23-24-25 : 1 toute la journée. — 26 : 1 jusqu'à 12^h, 2 ensuite; *m.-s.* entre 9^h et 12^h, entre 19^h et 24^h. — 27 : 2 jusqu'à 8^h, 1 ensuite; *m.-s.* vers 9^h. — 28 : 1 toute la journée; — 29 : 1 jusqu'à 13^h, 2 ensuite; *m.-s.* de 13^h à 15^h. — 30 : 2 jusqu'à 15^h, 1 ensuite.

Caractéristique moyenne du mois : 1,14.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé). — SEPTEMBRE 6 : *eL* 9^h 57^m. *M* 10^h 5^m-6^m, *T_N* 11^s *A_N* 4^μ, *T_E* 20^s *A_E* 9^μ. *F* 10^h, 5.

10 : *eP_N* 10^h 45^m 10^s; *eP_V* 10^h 45^m 25^s; *e(S)* 10^h 46^m, 36^s; *L* 10^h 47^m. *M* 10^h 48^m, *T_N* 10^s *A_N* 11^μ, *T_E* 5^s *A_E* 6^μ. *F* 10^h 56^m.

10 : *eP* 11^h 1^m 26^s; *eS* 11^h 2^m 53^s; *L* 11^h 4^m. *M* 11^h 4^m, *T_N* 10^s *A_N* 5^μ, *T_E* 5^s *A_E* 3^μ. *F* 11^h 10^m.

10 : *eL* 14^h 28^m 42^s; *L* 14^h 30^m. *M* 14^h 30^m-31^m, *T_N* 10^s *A_N* 2^μ, *T_E* 5^s *A_E* 1^μ. *F* 14^h 34^m.

10 : *eP_N* 16^h 59^m 47^s; *eP_E* 16^h 59^m 53^s; *e(S)* 17^h 1^m 40^s; *L* 17^h 2^m, 2. *M_N* 17^h 3^m-4^m, *T_N* 10^s *A_N* 5^μ. *F* 17^h 13^m.

12 : *eL* 7^h 39^m. *A* 7^h 55^m-56^m, *T_N* 18^s *A_N* 2^μ, *F* 8^h, 1.

12 : *iP* 14^h 1^m 50^s; *eS* 14^h 12^m 4^s; *L* 14^h 33^m. *M* 14^h 37^m-38^m, *T₂₀* *A_N* 7^μ *A_E* 6^μ. *F* 15^h, 5 ($\Delta = 9000^{\text{km}}$).

12 : *eL* 15^h 38^m. *A* 15^h 48^m, *T_N* 18^s, *A_N* 6^μ, *T_E* 19^s *A_E* 4^μ. *F* 16^h, 2.

12 : (G), *eL* 19^h 7^m. *F* 19^h 12^m (origine sismique?)

13 : *eL* 11^h (11^m); *L* 11^h 18^m. *F* 11^h, 6.

13 : *eP* 12^h 32^m 36^s; *PR* 12^h 36^m 22^s; *iS* 12^h 43^m 11^s;

L 13^h 3^m. *M_N* 13^h 3^m-4^m, *T_N* 27^s *A_N* 11^μ; *M_E* 13^h 12^m-13^m, *T_E* 17^s *A_E* 7^μ. *F* 14^h, 2 ($\Delta = 9500^{\text{km}}$).

13 : (G), *eL* 18^h 19^m. *F* 18^h, 9.

13 : (G), *eL* 21^h 23^m. *F* 21^h 34^m.

15 : *eP* 17^h 43^m 50^s; *eS* 17^h 54^m 14^s; *L* 18^h 17^m. *M* 18^h 21^m-22^m, *T₁₉* *A_N* 4^μ *A_E* 5^μ. *F* 18^h, 9 ($\Delta = 9300^{\text{km}}$).

16 : *eL* 12^h 39^m. *A* 12^h 41^m-42^m, *T_E* 20^s *A_E* 3^μ. *F* 12^h 46^m.

19 : (G), *eL* 6^h 58^m. *F* 7^h 10^m.

21 : *eL* 10^h 53^m; *L* 11^h 40^m. *F* 11^h, 9.

26 : *i* 9^h 24^m 0^s; *L* 9^h 57^m. *M* 10^h 9^m, *T_N* 28^s *A_N* 16^μ, *T_E* 23^s *A_E* 8^μ. *F* 11^h, 3.

26 : *e(P_V)* 19^h 53^m 51^s; *eS* 20^h 4^m 30^s; *L* 20^h 31^m. *A* 20^h 31^m-32^m, *T_N* 45^s *A_N* (40^μ); *M* 20^h 37^m-38^m, *T_N* 27^s *A_N* 16^μ, *T_E* 26^s *A_E* 11^μ; *M* 20^h 44^m-45^m, *T_N* 20^s *A_N* 10^μ, *T_E* 23^s *A_E* 19^μ; *W* 22^h 31^m. *F* 24^h.

27 : (G), quelques très longues ondes de 8^h 54^m à 9^h 3^m (origine sismique?)

29 : (G), *eL* 13^h 10^m; *L* 13^h 46^m. *F* 15^h, 1.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — 10 : *P* 10^h 41^m 56^s, *T* 2^s. *M* 10^h 44^m 40^s, *T* 7^s *A* 1^μ. *F* 10^h 49^m

10 : P₁₀^h58^m8^s; (S)₁₁^h0^m8^s. M₁₁^h0^m36^s, T₇^s
A_N1^μA_E2^μ, F₁₁^h14^m (Δ = 1100^{km}?).

10 : e₁₇^h1^m; M₁₇^h10^m, T_N15^sA_N2^μA_E3^μ.
F₁₇^h14^m.

12 : e_L7^h43^m. M₇7^h47^m30^s, T_E23^sA_E4^μ. F₈8^h5^m.

12 : L₁₄4^h40^m, T_E18^sA_E3^μ. F₁₄4^h48^m.

12 : e_L15^h18^m. M₁₅5^h46^m, T_E15^sA_E2^μ. F₁₆6^h0^m.

13 : P₁₁1^h37^m22^s; L₁₁1^h37^m27^s. A_N(10^μ)A_E(12^μ).
F₁₁1^h39^m. (Tremblement de terre local, ressenti
à l'Observatoire; voir *Observations macrosis-*
miques).

13 : e₁₂2^h42^m42^s; M₁12^h44^m-30^s, T_E20^sA_E5^μ;
M₂13^h14^m, T_E17^sA_N5^μ. F₁₃3^h36^m.

18 : P₁₂2^h40^m33; L₁₂2^h40^m43^s; A_N(5^μ)A (6^μ).
F₁₂2^h42^m (Δ = 80^{km}).

24 : P₁₃3^h39^m30^s; L₁₃3^h39^m40^s; A (3^μ). F₁₃3^h43^m
(Δ = 80^{km}, voir *Observations macrosismiques*).

26 : e_L10^h6^m. M₁₀9^m30^s, T₁₇5^sA 3^μ. F₁₀1^h14^m.

26 : e_L20^h11^m. M₁20^h30^m, T₂₃3^sA_N3^μA_E2^μ;
M₂21^h1^m, T₂₅5^sA_N9^μA_E7^μ. F₂₁1^h25^m.

MARSEILLE (M. Bourget). — 10 : e_P10^h43^m25^s.
F₁₀1^h48^m.

10 : P₁₀1^h59^m58^s. F₁₁1^h4^m.

10 : P₁₆1^h58^m23^s, L₁₇1^h1^m57^s. F₁₇1^h6^m.

OBSERVATIONS MACROSISMIQUES.

ALGÉRIE. — Le 13, secousse à El Affroun, res-
sentie (intensité IV) à l'Observatoire d'Alger (voir
Observations microsismiques).

Le 24, secousse au cap Corbelin et au cap Ben-
gut, enregistrée à l'Observatoire d'Alger.

(Communication du Service météorologique
algérien.)

Le 25, vers 1^h15^m, deux secousses à Michelet,
non enregistrées à l'Observatoire d'Alger.

(Communication du Service météorologique
algérien.)

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — OCTOBRE 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE OCTOBRE 1919.

Parc Saint-Maur.

OCTOBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 12^h, 1 en-
suite. — 2 : 1 toute la journée. — 3 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 9^h et 13^h. — 4-5-6-7 : 1 toute
la journée. — 8 : 1 toute la journée; *m.-s.* de 5^h à
7^h, vers 10^h, entre 22^h et 24^h. — 9 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 7^h et 9^h, entre 16^h et 18^h;
traces de *m.-s.* entre 21^h et 22^h. — 10 : 1 toute la
journée; *m.-s.* entre 1^h et 3^h.

11 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 13^h et 15^h. —
12 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 18^h et 19^h et
de 22^h à 24^h. — 13 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre
8^h et 9^h, entre 13^h et 14^h. — 14 : 1 toute la journée. —
15 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 16^h et 17^h. —
16-17 : 1 toute la journée. — 18 : 1 toute la journée;
m.-s. entre 19^h et 20^h. — 19 : 1 toute la journée;

m.-s. entre 3^h et 4^h. — 20 : 1 toute la journée.

21 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h,
entre 6^h et 8^h, entre 22^h et 23^h. — 22 : 1 toute la
journée; *m.-s.* de 6^h à 7^h. — 23 : 1 toute la jour-
née; *m.-s.* entre 17^h et 18^h. — 24 : 1 toute la jour-
née; *m.-s.* entre 20^h et 22^h. — 25 : 1 toute la jour-
née; *m.-s.* entre 13^h et 15^h, entre 17^h et 19^h. —
26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 8^h, 2 de
8^h à 12^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 3^h et 5^h. — 28 :
1 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 13^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre
8^h et 9^h. — 29-30 : 1 toute la journée. — 31 :
1 toute la journée; *m.-s.* entre 15^h et 18^h, entre
19^h et 21^h.

Caractéristique moyenne du mois : 1,02.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé).
— OCTOBRE 3 : e_P9^h57^m13^s; e(S)₁₀10^h(9^m,5);
L₁₀1^h41^m. F₁₂1^h,3.

8 : e₅5^h3^m54^s; e(S)₅5^h18^m8^s; L₅5^h40^m. M₅5^h55^m-
56^m, T_N21^sA_N9^μ, T_E22^sA_E14^μ. F₇7^h,1.

8 : (G)e_L9^h49^mF₁₀1^h,4.

8 : (G) $iP_V 22^h 44^m 29^s$; $eS 22^h 51^m 42^s$; $L 22^h 59^m$.
 $F 23^h, 6$ ($\Delta = 5550^{\text{km}}$).

9 : (G) Très faible mouvement de $7^h 51^m$
à $8^h 25^m$.

9 : (G) $e 16^h 32^m$; $L 17^h 20^m$. $F 17^h 26^m$.

9 : Traces entre $21^h, 5$ et 22^h .

10 : $eP_V 1^h 18^m 53^s$; $L 1^h 41^m$. $M_N 1^h 44^m - 45^m$,
 $T_N 45^s A_N 36^{\mu}$. $F 2^h, 9$.

11 : $iP 13^h 29^m 57^s$; $eS 13^h 40^m 16^s$; $L 14^h 1^m$.
 $M 14^h 4^m - 5^m$, $T 16^s A_N 5^{\mu} A_E 4^{\mu}$. $F 14, 7$ ($\Delta = 9200^{\text{km}}$).

12 : (G) $eL 18^h 27^m$. $F 18^h, 9$.

12-13 : $eP 22^h 22^m 22^s$; $S 22^h 13^m 15^s$; L nettes à 22^h
 42^m . $M_1 22^h 50^m - 51^m$, $T_N 23^s A_N 9^{\mu}$; $M_2 22^h 58^m - 59^m$,
 $T_E 19^s A_E 6^{\mu}$. $F 0^h, 4$ (Δ environ 10000^{km}),

13 : $eL 8^h 0^m$. $F 8^h, 4$.

13 : (G), $eL 13^h 14^m$. $F 13^h 22^m$.

15 : Faible mouvement de $16^h 39^m$ à $16^h 55^m$.

18 : $eP 19^h 51^m 26^s$; $eS 19^h 52^m 2^s$; $L 19^h 52^m 26^s$.
 $F 19^h 54^m$ ($\Delta = 320^{\text{km}}$).

19 : $eL 3^h 1^m$. $A 3^h 3^m - 4^m$, $T_N 17^s A_N 1^{\mu}$. $F 3^h, 6$.

21 : $e 0^h 29^m 25^s$; $eL 0^h 30^m 56^s$. $M 0^h 33^m - 34^m$,
 $T 11^s A_N 2^{\mu} A_E 1^{\mu}$. $F 0^h 40^m$.

21 : $eL 6^h 34^m$. $A 6^h 35^m - 36^m$, $T_N 19^s A_N 3^{\mu}$. $F 7^h, 1$.

21 : $eL 22^h 35^m$. $M 22^h 39^m - 40^m$, $T_N 18^s A_N 3^{\mu}$,
 $T_E 19^s A_E 3^{\mu}$. $F 23^h$.

22 : $eP 6^h 8^m 30^s$; $eS 6^h 11^m 31^s$. $L 6^h 12^m, 6$. $M_E 6^h$
 $12^m - 13^m$, $T_E 8^s A_E 11^{\mu}$, $T_N 9^s A_N 5^{\mu}$; $M_N 6^h 13^m - 14^m$,
 $T 7^s A_N 9^{\mu} A_E 7^{\mu}$. $F 6^h 25^m$ ($\Delta = 1800^{\text{km}}$).

23 : (G), $eL 17^h 11^m$. $F 17^h, 6$.

24 : $eP 20^h 41^m 23^s$; $e(S) 20^h 48^m 50^s$; $L 21^h 4^m$.
 $F 21^h, 5$.

25 : $eP 13^h 54^m 44^s$; $e(S) 13^h 56^m 18^s$; $L 13^h 57^m, 4$.
 $A 13^h 57^m - 58^m$, $T_N 8^s$, $A_N 3^{\mu}$, $T_E 7^s A_E 2^{\mu}$. $F 14^h 4^m$
($\Delta = 850^{\text{km}}$?)

25 : $eP 17^h 14^m 51^s$; $iP 17^h 14^m 56^s$, $T_N 5^s A_N 2^{\mu}$,
 $T 4^s A_E 4^{\mu}$; $iS 17^h 18^m 40^s$, $T_N 6^s A_N 9^{\mu}$, $T_E 8^s A_E 12^{\mu}$;
 $L 17^h 21^m$. $M 17^h 25^m$, $T_N 7^s A_N 9^{\mu}$, $T_E 10^s A_E 9^{\mu}$.
 $F 17^h, 9$ ($\Delta = 2300^{\text{km}}$).

25 : $i 18^h 0^m 16^s$; $e 18^h 2^m$; $L 18^h 7^m$. $F 18^h 15^m$.

27 : $eP 3^h 54^m 19^s$; $eS 4^h 4^m 47^s$; $L 4^h 22^m$. $M_E 4^h$
 $30^m - 31^m$, $T_E 21^s A_E 3^{\mu}$, $T_N 16^s A_E 1^{\mu}$; $M_N 4^h 33^m - 34^m$,
 $T_N 17^s A_N 2^{\mu}$, $T_E 16^s A_E 1^{\mu}$. $F 4^h, 8$ ($\Delta = 9350^{\text{km}}$).

28 : Quelques longues ondes de $8^h 3^m$ à $8^h 10^m$.

31 : $eP 15^h 48^m 41^s$; $eS 15^h 58^m 49^s$; $L 16^h 22^m$. $M 16^h$
 $38^m - 39^m$, $T 20^s A_N 11^{\mu} A_E 1^{\mu}$. $F 17^h, 5$ ($\Delta = 8950^{\text{km}}$).

31 : $L 19^h 50^m$. $M 19^h 52^m - 53^m$, $T_N 21^s A_N 12^{\mu}$;
 $M_2 19^h 54^m - 55^m$, $T_N 16^s A 8^{\mu}$, $T_E 17^s A_E 2^{\mu}$. $F 20^h, 6$.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — OCTOBRE 3 :
 $L 11^h 7^m$. $M 11^h 16^m$, $T_N 19^s A_N 2^{\mu}$. $F 11^h 33^m$.

8 : $e 5^h 3^m 7^s$. $T 5^s$. $M 15^h 57^m$, $T_E 24^s A_E 3^{\mu}$; $M 6^h$
 2^m , $T_E 20^s A_E 4^{\mu}$. $F 6^h 12^m$.

22 : $e 6^h 10^m 0^s$; $M 6^h 12^m 30^s$, $T 10^s A 1^{\mu}$. $F 6^h 33^m$.

25 : $eP 13^h 56^m 35^s$. $F 14^h 0^m$.

25 : $P 17^h 14^m 22^s$; $S 17^h 17^m 46^s$, $L 17^h 22^m 30^s$.
 $M 17^h 25^m 30^s$, $T 10^s A 1^{\mu}$. $F 17^h 36^m$ ($\Delta = 2000^{\text{km}}$).

27 : $e(S) 4^h 4^m 10^s$. $A 4^h 5^m 30^s$, $T 12^s A 1^{\mu}$; $M 4^h$
 29^m , $T_E 20^s A_E 2^{\mu}$. $F 4^h 35^m$.

31 : $eP 15^h 47^m 9^s$; $S 15^h 53^m 54^s$; $L 16^h 20^m$. $M 16^h$
 23^m , $T_N 22^s A 7^{\mu}$; $M_2 16^h 27^m$, $T_N 20^s A_N 9^{\mu}$. $F 16^h 46^m$
($\Delta = 5000^{\text{km}}$).

MARSEILLE (M. Bourget). — 22 : $P 5^h 14^m 14^s$;
 $S 5^h 14^m 16^s$. $F 5^h 14^m 52^s$ ($\Delta = 17^{\text{k}}$) (probablement
coup de toit dans les mines de Fuveau).

22 : $P 6^h 8^m 18^s$; $S 6^h 9^m 11^s$; $L 6^h 10^m 24^s$. $M_N 6^h 11^m$,
 $T 8^s A_N 15^{\mu} A_E 13^{\mu}$. $F 6^h 19^m$ ($\Delta = 610^{\text{km}}$).

25 : $P 13^h 53^m 37^s$; $S 13^h 54^m 35^s$. $A 13^h 54^m 45^s$,
 $T_N 12^s A_N 8^{\mu}$. $F 13^h 57^m$ ($\Delta = 530^{\text{km}}$).

25 : $P 17^h 14^m 12^s$; $S 17^h 17^m 28^s$; $L 17^h 21^m$. $F 17^h$
 29^m . ($\Delta = 1925^{\text{km}}$).

26 : (S) $3^h 41^m 8^s$. $F 3^h 41^m 28^s$.

27 : $P 0^h 42^m 45^s$; (S) $0^h 42^m 48^s$, $T_N 2^s A_N 12^{\mu}$;
 $L 0^h 43^m 10^s$. $F 0^h 44^m$ ($\Delta = 55^{\text{km}}$).

CH. DUFOUR.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — NOVEMBRE 1919.

(Toutes les heures données dans ce Bulletin sont exprimées en temps moyen de Greenwich.)

JOURNAL SISMOLOGIQUE NOVEMBRE 1919.

Parc Saint-Maur.

NOVEMBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 14^h, 2 de 14^h à 21^h, 1 ensuite. — 2 : 1 jusqu'à 7^h, 2 ensuite; *m.-s.* entr 15^h et 16^h, entre 19^h et 20^h. — 3 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 4-5 : 1 toute la journée. — 6 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 7^h et 8^h. — 7-8-9-10 : 1 toute la journée.

11-12 : 1 toute la journée. — 13 : 1 toute la journée; traces de *m.-s.* à 13^h. — 14 : 1 jusqu'à 4^h, 2 de 4^h à 20^h, 1 ensuite. — 15-16 : 1 toute la journée. — 17 : 1 jusqu'à 3^h, 2 ensuite. — 18 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 4^h et 6^h et de 22^h à 23^h. —

19 : 2 toute la journée. — 20 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 14^h et 17^h.

21 : 2 jusqu'à 5^h, 1 de 5^h à 17^h, 2 ensuite. — 22 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 12^h, 2 de 12^h à 23^h, 1 ensuite. — 25 : 1 jusqu'à 5^h, 2 ensuite. — 26 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 27 : 1 toute la journée. — 28 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 14^h et 15^h, entre 21^h et 22^h. — 29 : 1 toute la journée; *m.-s.* entre 0^h et 1^h. — 30 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,31.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Eblé). — NOVEMBRE 2 : *e* 15^h 37^m. A 15^h 37^m-38^m, T_N 14^s A_N 2^μ, T_E 13^s A_E 4^μ. F 15^h 46^m.

2 : *e* L 19^h 44^m. A 19^h 45^m-46^m, T 14^s A_N 2^μ, T_E 12^s A_N 4^μ. F 19^h 53^m.

6 : *e* 7^h 31^m. L 7^h 41^m. M_N 7^h 41^m-42^m, T_N 13^s A_N 2^μ; M_E 7^h 48^m-49^m, T_E 18^s A_E 3^μ. F 8^h, 1.

13 : Traces à 13^h.

18 : *i* P_V 4^h 38^m 51^s; L 5^h 1^m. F 5^h, 7.

18 : *i* P 21^h 59^m 20^s; *i* S 22^h 3^m 4^s, T_N 11^s A_N 28^μ, T_E 13^s A_E 44^μ; L 22^h 5^m. M₁ 22^h 6^m-7^m, T 14^s A_N 460^μ A_E 250^μ; M₂ 22^h 8^m-9^m, T_N 9^s A_N 140^μ, T_E 12^s A_E 105^μ; M₃ 22^h 10^m-11^m, T_N 9^s A_N 97^μ A_E 57^μ. F 22^h, 9 (Δ = 2250^{km}).

20 : *i* P 14^h 30^m 52^s; *e* S 14^h 34^m 33^s, T_N 6^s A_N 7^μ; T_E 7^s A_E 10^μ. F 16^h, 2 (Δ = 2200^{km}, réplique du précédent, forte agitation).

28 : *e* P 14^h 13^m 26^s; *e* S 14^h 17^m 47^s; L 14^h 20^m. M 14^h 22^m-23^m, T_N 15^s A_N 14^μ, T_E 12^s A_E 13^μ. F 14^h, 9 (Δ = 2700^{km}).

28 : *e* P 21^h 39^m 54^s; *e* 21^h 40^m 46^s; *i* S 21^h 41^m 22^s; L 21^h 42^m. M 21^h 42^m-43^m, T_N 5^s A_N 9^μ. F 21^h 48^m

(signalé à Cannes, Nice, Antibes.... Voir *Observations macrosismiques*).

29 : *e* P 0^h 27^m 12^s; *e* S 0^h 28^m 37^s; L 0^h 29^m, 3. M_E 0^h 29^m-30^m, T_E 6^s A_E 10^μ A_N 5^μ; M_N 0^h 30^m-31^m, T_N 4^s A_N 6^μ A_E 8^μ. F 0^h 35^m (signalé à Foix, voir *Observations macrosismiques*).

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — NOVEMBRE 18 : P 4^h 19^m 10^s. F 4^h 25^m.

18 : P 21^h 59^m 11^s; S 22^h 2^m 51^s; L 22^h 4^m 10^s. M₁ 22^h 8^m 0^s, T 15^s A_N 30^μ A_E 25^μ; M₂ 22^h 10^m 45^s, T_E 11^s A_E 25^μ; M₃ 22^h 11^m 40^s, T_N 11^s A_N 35^μ; M₄ 22^h 13^m 10^s, T 10^s A_N 25^μ A_E 10^μ. F 22^h 45^m (Δ = 2200^{km}).

19 : P 1^h 26^m 38^s; L 1^h 26^m 40^s A 2^μ (Δ = 80^{km}).

20 : P 14^h 31^m 11^s; (S) 14^h 35^m 12^s. M 14^h 42^m, T_E 9^s A_E 1^μ. F 14^h 55^m (Δ = 2500^{km}?).

20 : L 15^h 37^m. M 16^h 3^m, T_E 21^s A_E 1^μ. F 16^h 20^m.

28 : *e* 21^h 43^m 56^s. M 21^h 44^m 30^s, T 8^s A 1^μ. F 21^h 48^m.

29 : *e* P 0^h 27^m 19^s; S 0^h 28^m 55^s. M 0^h 29^m 30^s, T 7^s A 1^μ. F 0^h 32^m (Δ = 900^{km}).

MARSEILLE (M. Bourget). — NOVEMBRE 18 : P 21^h

— 2 —

58^m50^s; S 22^h2^m7^s; L 22^h5^m50^s. M_N 22^h6^m20^s, T_N 10^s
A_N 15^μ; M_E 22^h7^m10^s, T_E 10^s A_E 15^μ. F 22^h58^m
(Δ = 1930^{km}).

20 : P 14^h31^m5^s; (S?) 14^h31^m10^s. M 14^h31^m20^s,
T_N 5^s A_N 2^μ, 5. F 14^h41^m (Δ = 33^{km}?).

28 : P 21^h37^m57^s; S 21^h38^m16^s. M 21^h38^m, T 2^s
A_N 7^μ, 5 A_E 2^μ. F 21^h43^m (Δ = 170^{km}).

29 : P 0^h26^m32^s; S 0^h27^m11^s. M 0^h27^m21^s, T_N 2^s, 5
A_N 2^μ. F 0^h30^m (Δ = 350^{km}).

OBSERVATIONS MACROSISMIQUES.

NOVEMBRE 28 : Secousse sismique à Nice, Cannes, Antibes. A Nice, vers 21^h40^m, bruit dans les fenêtres et les persiennes. Des objets, un peu instables sur la cheminée se balancent assez longtemps. L'observateur, debout, sent l'instabilité du sol; des gens couchés sont réveillés; durée du phénomène 3 à 4 secondes (M. J. Vallot).

A Cannes, vers 21^h40^m, légère secousse; durée

du phénomène : environ 7 secondes (*Presse*).

Ce tremblement de terre a été signalé à Antibes par M. G. Reymond (voir *Observations microsismiques*).

29 : Secousse sismique vers 0^h30^m à Saint-Girons; durée 20 secondes (M. de Tersac); assez violente à Foix où elle ne cause que des dégâts peu importants (*Presse*).

BULLETIN SISMOLOGIQUE. — DÉCEMBRE 1919.

JOURNAL SISMOLOGIQUE DÉCEMBRE 1919.

Parc Saint-Maur.

DÉCEMBRE 1^{er} : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 22^h, 1 ensuite. — 2 : 1 jusqu'à 6^h, 2 de 6^h à 15^h, 1 ensuite. — 3 : 1 toute la journée. — 4 : 1 jusqu'à 5^h, 2 ensuite. — 5 : 2 jusqu'à 8^h, 3 de 8^h à 21^h, 2 ensuite. — 6 : 2 jusqu'à 1^h, 1 de 1^h à 5^h, 2 de 5^h à 10^h, 1 ensuite. — 7 : 1 jusqu'à 14^h, 2 ensuite. — 8 : 2 jusqu'à 2^h, 1 ensuite. — 9-10 : 1 toute la journée.

11 : 1 jusqu'à 7^h, 2 ensuite. — 12-13 : 2 toute la journée. — 14 : 2 jusqu'à 5^h, 3 ensuite; *m.-s.* entre 2^h et 3^h. — 15 : 2 jusqu'à 20^h, 1 ensuite. — 16 : 1 toute la journée. — 17 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite.

— 18 : 2 jusqu'à 17^h, 3 ensuite. — 19 : 3 jusqu'à 18^h, 2 ensuite. — 20 : 2 toute la journée; *m.-s.* entre 20^h et 23^h.

21 : 2 toute la journée. — 22 : 2 jusqu'à 17^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 23^h et 24^h. — 23 : 1 toute la journée. — 24 : 1 jusqu'à 6^h, 2 ensuite. — 25 : 2 jusqu'à 9^h, 1 ensuite; *m.-s.* entre 21^h et 22^h. — 26 : 1 toute la journée. — 27 : 1 jusqu'à 5^h, 2 de 5^h à 13^h, 3 ensuite. — 28 : 3 jusqu'à 7^h, 2 de 7^h à 20^h, 1 ensuite. — 29-30-31 : 1 toute la journée.

Caractéristique moyenne du mois : 1,63.

OBSERVATIONS MICROSISMIQUES.

PARC SAINT-MAUR (MM. Ch. Dufour et L. Éblé). — DÉCEMBRE 14 : *eL* 2^h41^m. F 3^h0^m.

20 : *eL* 20^h20^m. M 20^h23^m-24^m, T_N 21^s A_N 33^μ, T_E 22^s A_E 20^μ. F 21^h, 1.

20 : *e(P_V)* 20^h50^m49^s; *eL* 21^h20^m. M₁ 21^h25^m-26^m, T 25^s A_N 135^μ A_E 56^μ; M₂ 21^h26^m-27^m, T_N 26^s A_N 205^μ, T_E 20^s A_E 53^μ; M₃ 21^h28^m-29^m, T_N 17^s A_N 95^μ, T_E 21^s A_E 75^μ; M₄ 21^h31^m-32^m, T_N 15^s A_N 35^μ, T_E 17^s A_E 76^μ. F 22^h, 3.

22-23 : *eP* 23^h44^m46^s; *eS* 23^h47^m51^s; L 23^h50^m.

M_N 23^h50^m-51^m, T_N 9^s A_N 20^μ, T_E 10^s A_E 12^μ; M_E 23^h54^m-55^m, T 8^s A_E 13^μ A_N 9^μ. F 0^h, 2. (Δ = 1800^{km}).

25 : *eL* 21^h56^m. M 21^h58^m-59^m, T 11^s A_N 4^μ A_E 8^μ. F 21^h59^m.

ALGER-BOUZARÉAH (M. Gonnessiat). — DÉCEMBRE 14 : Ondes de 9^s à 10^s par intermittences entre 9^h et 23^h. M 19^h40^m : A_E 1^μ.

19 : Ondes par intermittences de 7^h à 12^h, T 10^s. M 9^h20^m : A_E 1^μ.

20 : eL₂₁^h32^m, M₁21^h39^m30^s, T₂₀^sA₁₀^μ;
M₂21^h42^m20^s, T₁₈^sA_N20^μA_E30^μ, F₂₂^h0^m.
22-23 : P₂₃^h44^m13^s; S₂₃^h47^m7^s; L₂₃^h49^m.
M₂₃^h53^m30^s, T₁₀^sA₂^μ, F₀^h3^m ($\Delta = 1700\text{km}$).
25 : M₂₁^h57^m30^s, T_E16^sA_E1^μ.

MARSEILLE (M. Bourget). — DÉCEMBRE 20 : e₂₁^h10^m0^s, M₂₁^h25^m, T_N22^sA_N2^μ, 5, F₂₁^h38^m.
22-23 : eP₂₃^h44^m6^s; (S)₂₃^h48^m10^s, F₀^h1^m ($\Delta = 2500\text{km}?$).

OBSERVATIONS MACROSISMQUES.

ALGÉRIE. — DÉCEMBRE 6 : vers 6^h, secousse d'intensité IV à Sétif et à Colligny (non enregistrée à l'Observatoire d'Alger).
16 : vers 17^h, secousse à Kerrata (non enregistrée à l'Observatoire d'Alger).

30 : vers 0^h30^m, secousse d'intensité IV à Relizane (non enregistrée à l'Observatoire d'Alger).
(Communications du Service météorologique algérien.)

Nombre de mouvements distincts enregistrés en 1919.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
TOTAL.....	9	5	12	18	16	10	12	6	21	29	10	5	153
Avec M _≥ 5 ^μ ...	5	4	9	9	12	5	4	3	10	7	5	4	77
" 10 ^μ ...	3	2	7	6	7	4	3	2	4	6	4	3	51
" 50 ^μ ...	2	.	1	4	3	2	1	.	.	.	1	1	15
" 100 ^μ ...	2	.	.	2	3	1	.	.	.	.	1	1	10
" 500 ^μ...	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	4

Le plus fort déplacement du sol en 1919 a été de 970^μ le 30 avril. Il correspond à un tremblement de terre dont l'épicentre était vraisemblablement dans la région des îles Samoa.

CH. DUFOUR.