

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

 $\varphi = 20^{\circ} 48' 21'', 7 N$ $\lambda = 106^{\circ} 37' 44'', 4 E$ $h = 90^m$

Sous sol : quartzites

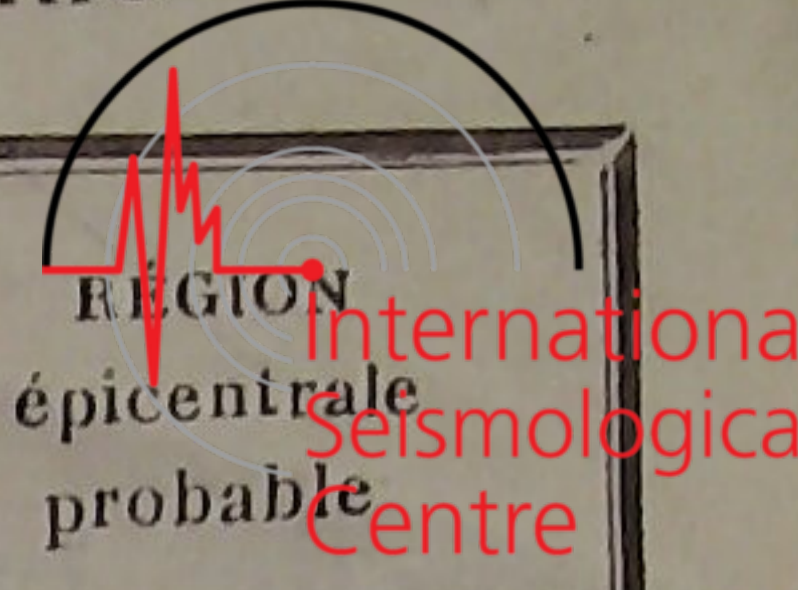
Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	v	v^0
N S :	12,1	7,6	139
E W :	12,0	7,8	132

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.	S		A_N μ	A_E μ				
1	2	e	16 ^h 54 ^m 19 ^s								
		e	57 55								
		F. vers	17 30								
2	3	Traces de	14 22								
		à	32								
3	4	e	3 19 08								
		F. vers	59								
4	5	iP	18 52 20					2635		Ressenti à Jolo	
		iS	56 37								
		m ₁	56 48	12		+ 51					
		M ₁	19 01 26	20		+ 103					
		F. vers	20 22								
5	7	eP	10 43 41								
		F. vers	11 06								
6	8	Traces de	18 52								
		à	19 05								
7	10	Traces de	7 49								
		à	59								
8	10	Traces de	8 29							Faible	
		à	33								
9	11	e	8 42 08						EW		
		F. vers	9 47						EW		
10	12	e	0 23 58								
		F. vers	58								
11	12	Traces de	2 06								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épiscopentrale probable
			T. m. G.	h. m. s.			A _N μ	A _R μ				
		à		10								
12	13	eP S m ₁ M ₁ F.vers	16 44 44 50 19	36 44 22 30 17	44 00 11 13		-103 +56	5555		3°S, 144°E (d'après U.S.C.G.S.) Interruption de minute		
13	18	Traces de à	13 à	50 56								
14	19	Traces de à	13 à	47 49								
15	20	Traces de à	3 à	55 29								
16	20	Traces de à	13 à	58 03								
17	21	P S L M ₁ M ₂ M ₃ F.vers	12 48 49 50 52 52 14	45 00 45 24 09 47 37	14 00 45 7 9 10		+41 -58 +44	1565		Interruption de minute	EW	
18	22	Traces de à	2 à	41 48								
19	27	P S F.vers	2 3	33 36 20	35 20 00			1555				
20	31	eP IS m ₁ F.vers	2 50 50 3	45 20 25 25	11 20 25 25	7	+7	3390		W Nouvelle Guinée (d'après Manille et Butuan)		

Imp. Ngo-tu Ha, Danof - 1939

Le Directeur
A. Romer

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

 $\varphi = 20^{\circ} 48' 21'', 7 N$ $\lambda = 106^{\circ} 37' 44'', 4 E$ $h = 90^m$

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	v	V^0
N S :	12,2	7,3	132
E W :	12,3	7,3	118

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A_N μ	A_E μ				
21	1	Traces de	17 ^h 26 ^m								
		à	29								
22	4	eP	14 07 13					1365		10°25' N, 126°33' E (d'après Manille)	
		iS	09 40								
		L. vers	10								
		M ₁	10 34	8	+40						
		F. vers	44								
23	4	Traces de	17 11								
		à	24								
24	5	Traces de	23 15								
		à	25								
25	7	L. vers	15 43							Pet. S. Indiscernables	
		F. vers	16 54						EW		
26	8	P	18 51 20					2635			
		iS	55 37						EW		
		m ₁	55 46	14	+25						
		F. vers	19 58						EW		
27	9	e	4 22 25						EW		
		F. vers	50								
28	9	L. vers	10 27							Pet. S. Indiscernables	
		F. vers	11 35						EW		
29	9	e	19 28 40								
		F. vers	20 11						EW		
30	M	Traces de	15 16								
		à	26								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



RÉGION
épiscopentrale
probable
International
Seismological
Centre

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épiscopentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			Δ _N μ	Δ _R μ				
31	11	Traces de à	15 48 16 23								
32	13	Traces de à	0 50 56								
33	14	e F.vers	7 06 07 41								
34	16	e F.vers	16 47 13 17 45						EW EW		
35	19	Traces de à	8 03 09								
36	20	e F.vers	15 37 19 57								
37	23	Traces de à	10 02 10								
38	25	eP e S F.vers	5 44 28 45 56 50 00 6 55					3755		Interruption de mi- nute	
39	27	e e F.vers	9 49 38 54 00 10 38						NS	Interruption de mi- nute	
40	28	Traces de à	5 45 49								

Le Directeur
A. Romer

BULLETIN SÉISMIQUE



de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

$\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 7 N

$\lambda = 106^{\circ} 37' 44''$. 4 E

h = 90^m

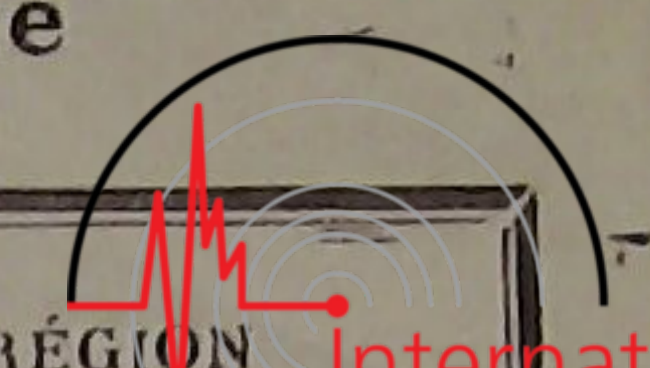
Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	v	V^0
N S :	12,0	7,4	132
E W :	12,2	7,8	125

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
41	3	e e Fvers	7 32 56 37 08 55					NS		
42	12	e Fvers	14 23 41 15 24							
43	12	e Fvers	21 43 59 22 48							
44	14	Traces de c	14 48 15 06							
45	14	P e Fvers	16 13 56 18 25 32							
46	16	e e M ₁ M ₂ Fvers	7 51 16 58 33 8 15 53 17 10 9 40							
47	19	e e Fvers	2 52 04 57 41 3 30					EW		
48	19	eP Lvers Fvers	19 44 07 47 20 16							



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
49	21	Traces de a	8 20 29							
50	23	Traces de a	11 03 07						Ressenti a Moc-Chau (Sonlu)	
51	29	Traces de L de a	20 07 20							

Le Directeur
A. Romer

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)



$\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 7 N

$\lambda = 106^{\circ} 37' 44''$. 4 E

h = 90^m

Sous sol: quartzites

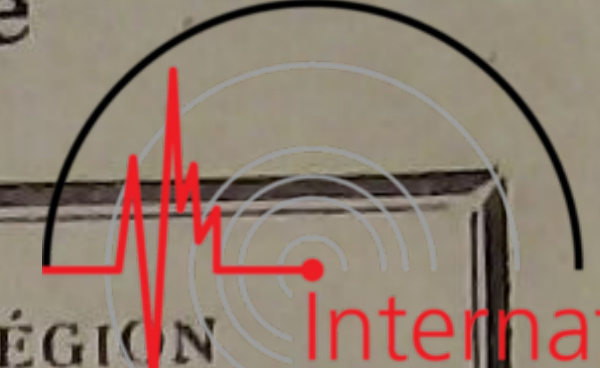
Appareils: Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	μ	V°
N S :	12,1	7,4	132
E W :	12,1	7,6	125

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G.	h. m. s.	A_N μ		A_R μ					
52	1	e Fvers	11 ^h 03 ^m 00 ^s 12 29									
53	3	eP e S M ₁ Fvers	15 41 24 46 47 53 10 16 14 01 17 54	26	-92				NS EW	Région 25°E, 69°W (d'après U.S.G.G.S.)		
54	4	P Lvers M ₁ Fvers	15 35 37 40 41 51 16 02	14	113				EW			
55	4	Traces de a	22 18 24									
56	5	Lvers Fvers	17 04 18							P et S indiscernables		
57	8	Lvers M ₁ Pvers	0 37 55 45 2 05	19	-42					Début trouble par le chern. gement de feuilles		
58	13	Traces de a	13 02 12									
59	14	Traces de a	3 06 16									
60	15	eP i M ₁	19 29 10 32 32 20 30 41	23	1160				NS	Mexique Épicentre: 18°N, 103°W (d'après U.S.G.G.S.)		

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



International
Seismological
Centre

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			Δ _N μ	Δ _E μ				
		M ₂	31	20	22	+151					
		Fvers	22	05					NS		
61	18	iP	5	26	37				EW		
		Fvers	6	03					EW		
62	18	eP	13	31	14			3110?	NS		
		eS?	36	05							
		M ₁	45	44	12		+33				
		M ₂	47	17	11		-14				
		Fvers	18	25					EW		
63	19	iP	7	58	12			2120			
		S	8	02	00				EW	Interruption de minute	
		M ₁	06	40	8		-14				
		Fvers	9	08					EW		
64	20	eP	17	45	29			3910			
		S	51	41							
		Fvers	19	00							
65	21	Traces de	18	52							
		a	19	02							
66	29	eP	1	44	29						
		Fvers	2	30							
67	30	Traces de									
		L des	9	57							
		a	10	33							

Le Directeur
A. Roman.

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

 $\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 7 N $\lambda = 106^{\circ} 37' 44''$. 4 Eh = 90^m

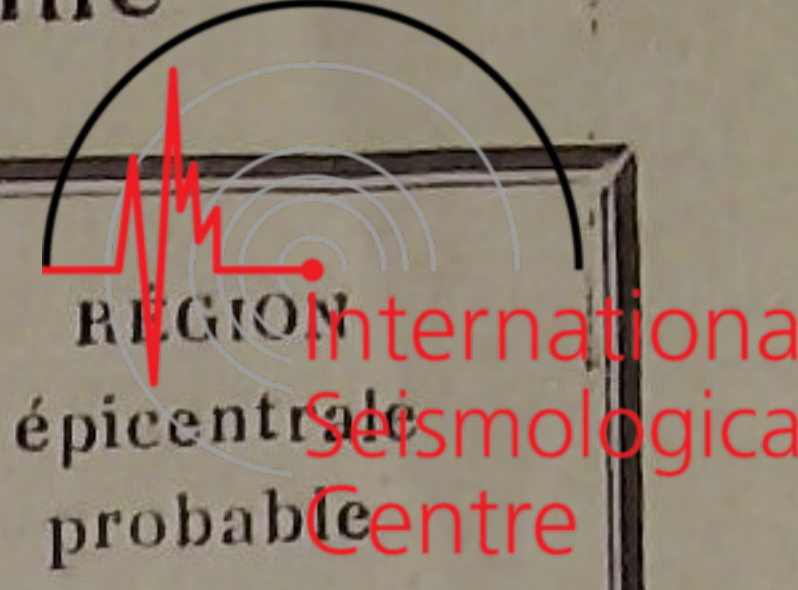
Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_0 s.	v	v''
N S :	12,1	7,4	125
E W :	12,1	7,6	125

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
68	5	Lvers Fvers	15 35 16 21						P et S indiscernables	
69	8	e e Fvers	10 33 14 36 38 11 04					NS		
70	9	P eS M ₁ M ₂ Fvers	5 36 37 39 49 43 24 43 28 7 20	16 15	+45 +60	1845		NS NS	Ressenti dans le SE de Luçon Épicentre : 14°25'N, 123°05'E (d'après Manille et Baguio)	
71	9	e e Fvers	9 38 50 44 32 10 26							
72	14	eP iS M ₁ Fvers	7 11 02 12 53 13 06 45	10	+30	1030				
73	16	P iS Fvers	7 16 18 18 34 9 00			1345				
74	17	eP S M ₁ M ₂ M ₃ Fvers	2 35 43 44 32 59 16 3 03 31 03 45 6 15	22 12 15	-206 +68 -72 11	7220				



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicertrale probable
					A_N μ	A_B μ				
75	18	Traces de a	15 04 10							
76	22	Traces de a	1 03 20							
77	24	Traces de a	20 00 33							

Le Directeur
A. Romer



IMPRIMES

101



BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

$\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 7 N

$\Delta = 106^{\circ} 37' 44''$. 4 E

h = 90^m

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

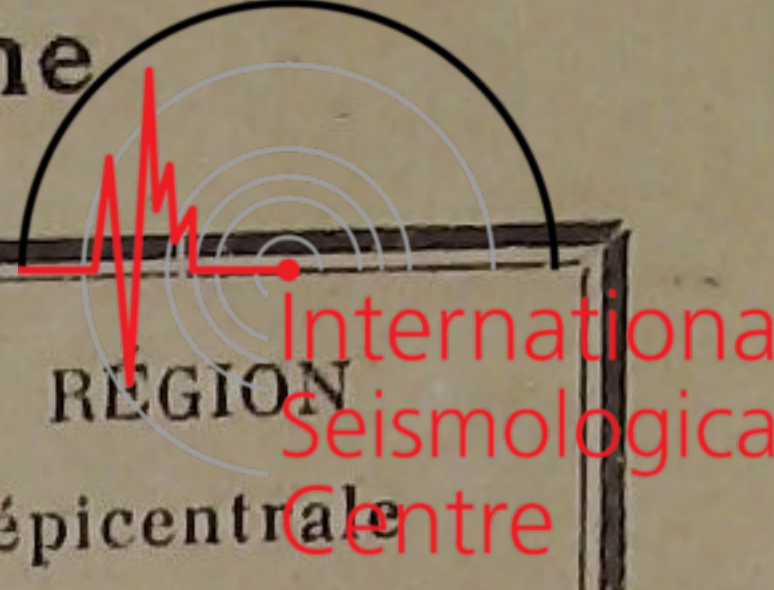
Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	v	V°
N S :	12,1	7,4	132
E W :	12,1	7,3	139

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A_N μ	A_E μ				
78	4	e F vers	16 39 11 17 00								
79	5	Traces de a	8 45 9 13								
80	5	Traces de a	16 51 17 24								
81	11	eP iS M ₁ F vers	23 15 56 18 56 19 38 55	7	+36		1710				
82	16	iP F vers	11 32 18 55								
83	18	eP F vers	10 20 53 11 00								
84	18	Traces de L de a	11 55 12 38								
85	18	eP F vers	20 04 47 38								
86	23	eP	9 34 22								
87	26	eP m ₁ m ₂	11 55 44 56 15 56 28	13 12	+391 +393		1755			Mesure des constantes Vers 8° N, 91° E (d'après Manille et Rivermont)	

MÉTÉO 1000 f. IMP. LEVANTAN, HANOI - S. 4879 11-9-41

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicentrale probable
					A _N μ	A _E μ				
		<i>is</i> <i>Frens</i>	<i>58 48</i> <i>16 02</i>							
<i>88</i>	<i>27</i>	<i>Traces de</i> <i>a</i>	<i>7 30</i> <i>55</i>							
<i>89</i>	<i>27</i>	<i>e</i>	<i>8 05 29</i>						<i>Perçu dans le séisme suivant</i>	
<i>90</i>	<i>27</i>	<i>eP</i> <i>Frens</i>	<i>8 36 05</i> <i>9 05</i>					<i>ETC</i>		
<i>91</i>	<i>30</i>	<i>e</i> <i>Frens</i>	<i>18 27 26</i> <i>50</i>						<i>Agitations microséismiques</i>	

Le Directeur.
A. Roman



BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

$\varphi = 20^{\circ} 48' 21'', 7 N$

$\lambda = 106^{\circ} 37' 44'', 4 E$

$h = 90^m$

Sous sol : quartzites

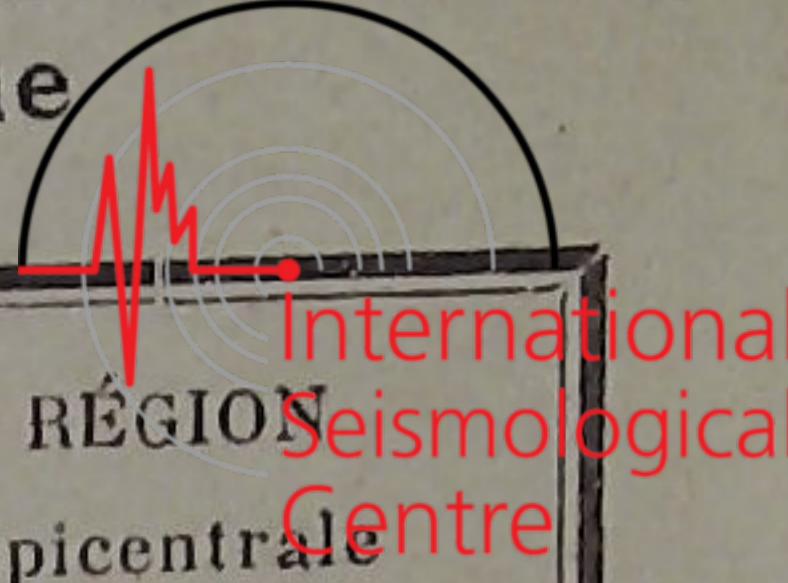
Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes (moyennes mensuelles)	N S :	T_s	v	V^0
		12,0	7,5	139
	E W :	12,2	7,6	132

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
92	1	Traces de a	6 42 58							
93	2	Traces de a	2 46 3 06							
94	3	Traces de L de a	8 35 9 18							
95	6	Traces de a	0 46 1 05							
96	9	Traces de a	0 43 1 03							
97	10	e F vers	3 29 23 4 04					EW EW		
98	10	Traces de L de a	10 37 53							
99	14	e e F vers	2 06 11 09 23 36					EW		
100	15	Traces de a	5 34 40							
101	15	L vers F vers	15 03 25						Pet B indiscernables	

MÉTÉO 1000 f. IMP. LEVANTAN, HANOI - S. 4879 11-9-41

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A _N μ	A _E μ				
102	15	Traces de a	19 30 38								
103	19	eP S F vers	15 18 40 33 34 16 07 38					1835			
104	19	e F vers	17 58 16 18 16								
105	21	Traces de a	20 25 12								
106	24	P S F vers	13 57 35 14 01 38 43					2465	EW NS		
107	25	e F vers	4 25 05 50								
108	25	Traces de a	1 59 2 06								
109	26	e e F vers	4 33 38 38 02 5 10						EW		
110	26	eP eS M ₁ F vers	10 18 38 24 16 33 38 21 36					4910	EW		
111	30	eP F vers	2 02 32 3 19								
112	30	Traces de L de a	21 18 26								

Le Directeur,
A. Römer.



BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

$\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 7 N

$\lambda = 106^{\circ} 37' 44''$. 4 E

h = 90^m

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

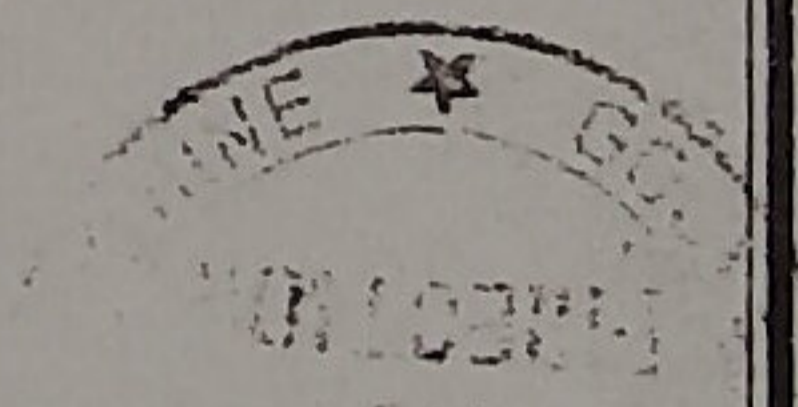
	T_0 s	v	V^0
N S :	12,0	7,4	135
E W :	12,0	7,5	139

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
113	1	Traces de a	3 53 4 14							
114	1	ePn iS M ₁ F vers	13 52 11 53 36 54 06 14 06	5		-30	560	NS		
115	1	Traces de a	18 29 40							
116	2	Traces de a	9 27 39							
117	2	eP S F vers	11 54 17 12 05 00 14 45				9670	EW	Interruption de minute	
118	4	Traces de a	11 12 40					EW		
119	6	Traces de L de a	6 49 7 01							
120	9	e F vers	22 21 29 23 05							
121	11	Traces de a	4 32 37							
122	12	Traces de a	2 22 33							

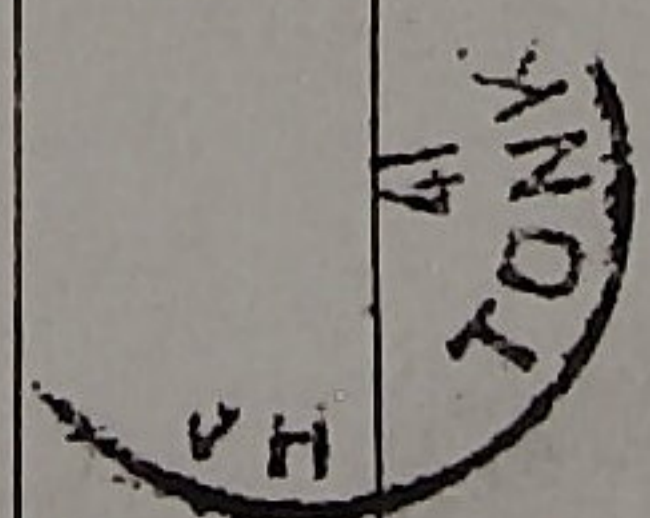
Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
						A _N μ	A _E μ				
123	11	Traces de a	9 50 10 20								
124	11	Traces de L de a	7 06 57								
125	17	Traces de a	12 44 47								
126	17	Traces de a	15 01 06								
127	19	Traces de a	3 45 55								
128	17	eP iS M ₁ M ₂ Fvers	16 23 34 27 03 30 07 30 20 17 13		12 12	-36 +88		2045	EW		
129	30	e Fvers	9 43 44 10 26								
130	30	e Fvers	13 14 17 14 10								
131	30	Traces de a	16 48 17 08								



Le Directeur,
A. Romer.



IMPRIMÉS