



1938 Jan - Dec

Ref 3009.

GOUVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE

-:-:-:-

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN.

-:-:-:-

Bulletin séismique préliminaire

-:-:-:-

Janvier 1938

11	Janvier	eP = 15h 17m 54 s	3010 Km
		eS = 22m 38 s	
18	Janvier	eP = 4h 25m 24 s	2780 Km
		eS = 29m 51 s	
18	Janvier	eP = 5h 16m 05 s	550 Km
		eS = 17m 06 s	

Le Directeur,

signé: E. BRUZON

BULLETIN SÉISMIQUE

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

$\phi = 20^{\circ} 48' 21''$, 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_o s	ϵ	V_o
N S :	12	7.4	159
E W :	12	7.6	138

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				
1	1	eP	23 34 40				(3165)	EW	Faible.	
		eS	39 (35)					EW		
	2	F vers	0 33							
2	2	Gracede								
		L de	23 44							
	3	à	0 14							
3	3	Gracede	22 50						Proche.	
		à	54							
4	4	Gracede	4 58							
		à	5 05							
5	10	Gracede	20 59						Agitation microséis- mique.	
		à	21 31							
6	11	eP	15 17 54				3010	EW	Destructeur préfecture	
		eS	22 38					EW	Wankayama (Japon)	
		e(SR _i)	23 44							
		e(L)	25 48							
		M,	30 40	13		+36				
		F vers	16 10							

Bureau Sismique 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 H	A_E R				
7	17	Gracesde à	3 25 29						Broche.	
8	18	eP eS eL	4 25 24 29 51 32 43				2780	NS	Sumatra méridional. F perdu dans le séisme suivant.	
9	18	eP iP eS iL F vers	5 16 05 16 20 17 06 17 17 5 50				450	EW EW NS	Faible.	
10	18	Gracesde à	9 35 10 21							
11	19	Gracesde à	2 52 3 08					NS		
12	22	Gracesde à	15 53 58							
13	23	e e F vers	8 55 27 56 33 9 03						Troublé par micro- séismes.	
14	24	eP e(S) M ₁	10 51 05 53 26 55 54 10				(1300)	NS		
15	24	e(S) M ₁ F vers	11 11 45 52 03 18 13 35						Début perdu dans le séisme précédent. Epicentre: Atlantique Sud vers 58°S, 37°W. (d'ap. Strasbourg)	

Bulletin sismique 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				
16	26	Gracesde à	3 40 44							
17	26	Gracesde L de à	4 17 50							
18	26	Gracesde à	5 19 28							
19	27	Gracesde à	9 11 28							
20	29	F CS F vers	4 17 32 21 05 57				2090		Faible.	
21	31	Gracesde à	15 14 15						Proche.	

Le Directeur p.i. 9
B. Guilmet.

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	ξ	V_0
N S :	12	7.6	159
E W :	12	7.3	152

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				
22	1	P	19 11 15				3835		Resenti en Australie Épicentre : $5^{\circ}S$, $131^{\circ}7'E$ (d'apr. Strasbourg)	
		i	11 24							
		(FR ₁)	12 14							
		(FR ₂)	12 51							
		m ₁	13 43	13		134				
		iS	16 52					EW		
		M ₁	29 07	21	1037					
		M ₂	30 32	21		1461				
		M ₃	33 08	21	817					
		M ₄	35 10	20		1269				
		M ₅	37 53	20		1078				
		M ₆	38 11	24	1665					
		M ₇	41 24	15		231				
		M ₈	43 06	18		387				
		M ₉	44 03	18	408					
		M ₁₀	45 27	15		221				
		M ₁₁	46 45	17		279				
		M ₁₂	47 39	14	197					
		M ₁₃	48 15	19		268				
		M ₁₄	51 35	17	206					
		Fivers	23 22					NE		
23	2	Gracade	5 03							
		à	07							

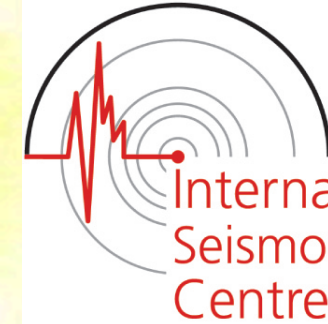
Bureau Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

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				
24	2	eP	9 42 06				2500	NS		
		eS	46 12					EW		
		F vers	10 03							
25	5	eP	2 43 44					NS	Resenti à Bogota	
		M	3 57 57					NS	(Colombie)	
		F vers	4 44					NS	Epicentre: 5° N, 76° W	
									H. o. = 2523 m 37'	
									h = 150 km	
									(d'ap. Strasbourg)	
26	5	eP	9 59 14						Resenti à Luzon	
		eS	10 02 35						(Iles Philippines)	
		eL	03 (37)					NS		
		F vers	33					NS		
27	7	e	1 28						Interruption de minute	
		F vers	52							
28	7	e	4 00						Interruption d'heure	
		F vers	09							
29	7	e	14 49 21							
		F vers	15 11							
30	8	eP	13 16 41				1700		Vers 25° N, 121° E.	
		eS	19 40							
		F vers	42							
31	11	eP	14 42 23					EW	Resenti à Luzon	
		M	46 32	14	13				(Iles Philippines)	
		M	47 48	14		12				
		F vers	15 16							

Bureau Sismique 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				
32	13	eP e Fivers	8 35 06 38 11 9 37						Agitation microsismique.	
33	14	e Fivers	3 03 10 42							
34	18	Graceda a	1 10 28							
35	21	e Fivers	14 07 33 13							
36	22	Graceda a	6 17 30							
37	26	Graceda a	12 14 34							
38	27	e Fivers	1 37 08 207							

Le Directeur p. i.
B. Guilmot.



GOVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE,

---:---:---

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN

---:---:---

Bulletin séismique préliminaire

---:---:---

Mars 1938

14	Mars	eP	=	5h 17m 06s	1735	Km
		eS	=	20m 08s		
31	Mars	eP	=	22h 34m 21s	1600	Km
		eS	=	37m 10s		

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET

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	ξ	V_0
N S :	12	7.5	159
E W :	12	7.3	159

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				
39	1	e Fvers	4 28 40 5 00							
40	4	e Fvers	1 45 15 2 04							
41	5	e Fvers	11 38 18 12 03							
42	6	Gracode à	2 13 35							
43	8	eP e(s) M ₁ M ₂ Fvers	5 44 35 52 00 6 04 03 04 40 56	19 18		+17 -13	(5720)	EW NS	Agitation microscis- mique Int. de minute	
44	10	eP (ePR ₁) (eS) Fvers	16 26 08 28 24 29 48 52				(2180)		Res senti à Davao (Philippines)	

Bureau Sismique 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 R				
45	13	Gracesde	21 26							
		à	41							
46	14	Gracesde	0 59							
		à	1 22							
47	14	eP	5 17 06				1735			
		e	19 00							
		eS	20 08							
		(SR)	20 34							
		(L)	21 12							
		M ₁	21 24	7		-165				
		M ₂	22 13	7	+59					
		F vers	52							
48	22	e	15 35 25					NS	Canada	
		e	46 24						Épicentre. 53° N, 131° 8' W	
		F vers	17 10						(d'ap. U. S. G. S.)	
49	25	Gracesde	16 01							
		à	59							
50	28	Gracesde	14 18							
		à	36							
51	31	eP	22 34 21				1800		Resenti à Lasag	
		eS	37 10						(Philippines)	
		(L)	39 44							
		M ₁	41 52	12		-109				
		F vers	23 38							



GOVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN

Bulletin séismique préliminaire

Avril 1938

4	Avril	iP =	21h 15m 14s	3165 Km
		iS =	20m 09s	
14	Avril	iP =	1h 19m 14s	1220 Km
		S =	21m 28s	
19	Avril	eP =	11h 09m 56s	6920 Km
		eS =	18m 29s	
23	Avril	eP =	0h 33m 04s	2620 Km
		eS =	37m 20s	

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET

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	ξ	V_0
N S :	12	7.5	174
E W :	12	7.4	159

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				
52	1	L	0 52 (13)						Début trouble par changement de feuille.	
		M.	54 10	12		+21				
		Fvers	1 36							
53	1	Graces de	2 28							
		à	45							
54	1	Graces de	21 19							
		à	30							
55	1	eP	21 34 17							
		(eS)	37 (21)							
		(L)	39 38							
		M.	41 45	12		+28				
		Fvers	22 49							
56	2	Graces de								
		L de	7 00							
		à	8 27							
57	3	Graces de	11 25							
		à	50							

Bureau Sismique 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 H	A _E H				
58	4	iP	21 15 14				3165			
		iS	20 09					NS		
		F' vers	47					EW		
59	10	e	5 10 07							
		F' vers	37							
60	11	e	5 21 01							
		F' vers	32							
61	12	Graces de	2 03							
		a	13							
62	13	Graces de	1 17							
		a	26							
63	13	(eP)	2 57 22						Epicentre : 39° 5' N, 15° 0' E	
		(iS)	3 06 50					EW	(d'après Strasbourg)	
		F' vers	56					EW		
64	14	iP	1 19 14				1220	EW	Birmanie septentrionale.	
		PR ₁	19 18					EW		
		S	21 28					NS		
		SR ₁	21 50					NS		
		L	22 51					NS		
		M ₁	24 19	8	122					
		M ₂	24 19	8		45				
		M ₃	25 40	8		44				
		F' vers	2 15							
65	14	Graces de	22 44							
		a	52							
66	17	e	15 01 28					EW		
		e	12 09							
		F' vers	37							

Bureau Sismique 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				
67	19	eP	11 09 56				8920	ew	Destructeur en Asie Mi.	
		es	18 29					NS	neure.	
		M ₁	39 01 22		38				Epicentre: 38° 9' N, 32° 7' E.	
		M ₂	41 26 19			+23			H. o. = 10 ^h 59 ^m 25 ^s .	
		F vers	12 37						(d'après Strasbourg)	
68	20	(eP)	6 39 17				(8780)		Très faible.	
		(es)	49 18							
		F vers	7 53							
69	23	eP	0 33 04				2620	EW	Vers 28° N, 133° E.	
		es	37 20					EW		
		M ₁	43 07 16		+16					
		M ₂	44 01 12			-11				
		F vers	1 18							
70	24	Graccide	14 19							
		à	32							
71	25	Graccide	10 33							
		à	38							
72	25	Graccide	14 51							
		à	15 15							
73	26	e	13 00 19							
		F vers	28							

Le Directeur p. i.,
B. Guilmet



GOUVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE

-:-:-:-

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN

-:-:-:-

Bulletin séismique préliminaire

-:-:-:-

Mai 1938

8	Mai	eP =	13h 59m 11s	7600 Km
		S =	14h 08m 17s	
12	Mai	eP =	15h 47m 44s	5190 Km
		eS =	54m 39s	
14	Mai	eP =	12h 04m 49s	720 Km
		S =	06m 08s	
19	Mai	iP =	17h 13m 53s	2910 Km
		iS =	18m 30s	
23	Mai	iP =	7h 25m 16s	3580 Km
		iS =	30m 37s	
23	Mai	iP =	8h 24m 52s	1335 Km
		eS =	27m 16s	

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET .

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_o s	ξ	V_o
N S :	12	7.5	167
E W :	12	7.5	145

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				
74	2	Gracesda à	15 05 23					NS		
75	6	e e F vers	3 44 00 47 36 4 02					EW	Int. de minute. Début très faible. Ondes de courte période.	
76	6	Gracesda à	6 02 15							
77	8	e F vers	11 50 36 57							
78	8	e F vers	13 42 26 54					NS	Faible. Ondes de courte période.	
79	8	eP S M.	13 59 11 14 08 17 29 04	18	25		7600	NS EW	Début très faible. Océan Indien vers 46° S. 97° E.G. F perdu dans séisme suivant.	

Bureau Sismique 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
					Λ_N μ	Λ_E μ				
80	8	eP (eS) F vers	14 46 11 50 35 15 35				(2735)	NS	Faible.	
81	9	Graces de à	14 53 56							
82	9	(ePn) (eS) L M ₁ M ₂ F vers	15 42 13 43 29 43 54 44 08 44 29 16 22	11 6	-107	+33	(690)	EW NS NS	Début très faible.	
83	11	Graces de à	8 52 55							
84	11	Graces de à	15 07 16 33							
85	12	e F vers	12 46 39 50						Très faible.	
86	12	eP eS m ₁ m ₂ M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F vers	15 47 44 54 39 55 11 55 19 16 00 35 06 16 20 06 19 19 09 36 18 19 20	16 12 26 20 19 18	+114 +53 +299 +274 +235 -100		5190	NS	Pressenti à Salamans, wan et Madung (Nouvelle Guinée) Epicentre: 5°05, 147°58 H. O. = 15h 39m 01s (d'après Strasbourg)	
87	12	Graces de à	21 50 22 22							

Bulletin seismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

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				
88	13	e F vers	15 12 54 59						EW NS	Très faible.	
89	14	eP ₁ (S) L M ₁ M ₂ F vers	12 04 49 06 08 06 49 07 05 07 08 12 50	9 9		-87 +176		(720)	EW NS		
90	16	e F vers	7 18 24 35							Très faible. Ondes de longue période.	
91	16	Graces de à	15 36 16 01								
92	19	iP (PR ₁) (PR ₂) m ₁ iS m ₁ m ₂ m ₃ m ₄ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀	17 13 53 14 23 14 46 14 28 18 30 18 45 19 40 20 22 20 31 21 (22) 21 43 22 45 23 05 25 24 25 29 26 40 28 05 28 58 29 54 30 49	14 14 18 18 18 20 25 21 25 18 25 22 22 18 18 18 18 18		+171 -354 -375 +422 -894 -1435 +344 -666 +352 +886 +758 -832 +418 +462 +631		2910	EW	Destructeur à Dongala (Célibes); raz de marée à Mambara. Epicentre : 0°5'N, 119°05'E. H ₀ = 17.608 ^m 42' (d'après U. S. C. G. S.)	

Bulletin sismique 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				
		M_{11}	31 45 16			+391				
		M_{12}	32 47 18			-330				
		M_{13}	36 18 17			+449				
		M_{14}	36 29 19			353				
		M_{15}	37 49 17			+382				
		M_{16}	38 24 18			+478				
		M_{17}	39 36 15			-162				
		M_{18}	39 56 10			-132				
		M_{19}	42 38 17			+223				
		M_{20}	43 35 12			+129				
		M_{21}	44 40 16			+153				
		M_{22}	45 22 17			+186				
		M_{23}	47 46 15			+105				
		M_{24}	48 05 14			-118				
		F. vers 21 08								
93	20	e	10 48 34						Faible. Ondes de courte période.	
		F. vers 51								
94	23	IP	7 25 16				3580		Ressenti à Tokyo et dans les préfectures de Fukuoka, Kochi et Ibaragi (Japon)	
		PR ₂	26 34						Epicentre: 36°0'N, 141°0'E	
		IS	30 37						Fl. 0. = 7 ^h 18 ^m 32 ^s	
		m ₁	31 03 12			-181			(d'après Strasbourg)	
		SR ₁	32 31							
		L	34 33							
		M ₁	37 56 12			-240				
		M ₂	39 11 18			+393				
		M ₃	39 34 17			+379				
		M ₄	41 20 16			-239				
		M ₅	41 23 15			-169				
		M ₆	42 43 14			-121				
		M ₇	44 14 12			+106				
		M ₈	45 05 15			-141				
		M ₉	49 03 15			+97				
		M ₁₀	55 15 16			+153			F. perdu dans séisme suivant.	

Bureau Sismique 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				
95	23	eP	8 24 52				1335		Resenti à Luzon et Hongkong.	
		eS	27 16						Epicentre: 18°15'N. 119°45'E	
		L	27 57						(d'après Manille)	
		M ₁	28 40	18	+284					
		M ₂	29 48	18		-169				
		M ₃	31 09	12		+242				
		M ₄	31 40	13	+155					
		M ₅	33 49	13	+126					
		M ₆	34 10	13		-222				
		M ₇	36 35	11	+73					
		M ₈	36 41	10		-107				
		M ₉	38 27	11	-52					
		M ₁₀	38 35	10		-52				
		FIN	10 56							
96	23	Gravité	15 11							
		a	29							
97	23	Gravité	16 26							
		a	34							
98	28	eP	16 49 29				(4155)		Début très faible.	
		eS	55 26						Epicentre vers 43°N. 144°E.	
		FIN	17 49						H. O. = 16°42' 06"	
									(d'après Strasbourg)	
99	30	eP	14 41 20				8090		Epicentre Nouvelle-Calédonie 20°S 169°E	
		eS	50 50						(d'après U.S.C.G.S.)	
		FIN	17 28							
100	30	Gravité	23 52							
	31	a	0 09							

Le Directeur p. i. e. B. Guilmot.

GOUVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE

-:-:-:-

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN

-:-:-:-

Bulletin séismique préliminaire

-:-:-:-

Juin 1938

9	Juin	eP =	19h 21m 27s	3235 Km
		eS =	26m 26s	
10	Juin	eP =	9h 57m 47s	1920 Km
		eS =	10h 01m 0Es	
16	Juin	eP =	2h 20m 09s	2520 Km
		eS =	24m 17s	

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET

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_o s	ξ	V_o
N S :	12	7.9	167
E W :	12	7.9	145

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				
101	5	Graces de	16 47 à 17 01							
102	9	EP	19 21 27				3235		Epicentre : Nbr de Banda $2^{\circ} 88$, $126^{\circ} 0$ E H. O. = $19^h 15^m 12^s$ (d'après Strasbourg)	
		ES	26 26							
		m_1	26 55 15			+81				
		L	29 (27)							
		M_1	32 31 16			167				
		M_2	33 11 15			54				
		F. vers	21 27							
103	10	EP	9 57 47				1920		Epicentre : NE de Formo- se $25^{\circ} 0$ N, $125^{\circ} E$ H. O. = $9^h 53^m 43^s$ (d'après Strasbourg)	
		m_1	58 04 8			+34				
		m_2	58 06 6			+110				
		ES	10 01 06							
		L	02 19							
		M_1	04 05 8			362				
		M_2	06 56 8			334				
		M_3	08 30 10			258				
		M_4	10 13 10			228				
		M_5	12 53 10			181				
		M_6	14 06 10			167				
		M_7	15 21 11			133				

juin

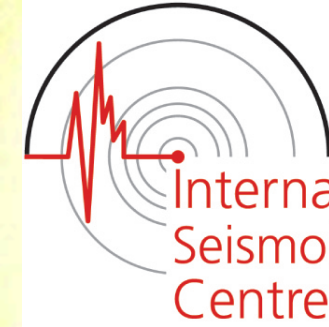
1938

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				
		M_8	16 51	11	128					
		M_9	17 27	10	121					
		M_{10}	22 30	10	+91					
		M_{11}	25 41	10	50					
		Fivers	13 14					NS		
104	10	Graces de	15 30							
		à	47							
105	10	Graces de	16 22							
		à	35							
106	11	Graces de	9 25							
		à	38							
107	12	e	2 37	17						
		Fivers	3 08							
108	15	Graces de	3 00							
		à	12							
109	15	ePn	4 15	28				EW	Proche	
		e	16 25						F perdu dans séisme suivant.	
110	15	ePn	4 18	30				EW	Proche	
		e	19 29							
		Fivers	30							
111	16	e	1 53	57						
		Fivers	2 19							
112	16	eP	2 20	09			2520		Epicentre : région Fle	
		eS	24 17						Riou. Nion	
		m ₁	24 21	9	+32				26°8 N, 129°4 E	
		L	26 43						Fl. 0 - 2° 15' - 16°	
									(d'après Strasbourg)	

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				
		M_1	29 12	14	-320					
		M_2	30 38	12	+161					
		M_3	30 45	12		+290				
		M_4	33 26	12	-158					
		M_5	34 13	12		+205				
		M_6	35 29	12	+139					
		M_7	36 55	11		-115				
		M_8	38 46	12	+80					
		Fivers	4 14					EW		
113	16	e	22 54 15							
		e	58 21					NS		
		Fivers	23 16							
114	17	Graves de	12 38							
		a	45							
115	18	e	0 49 54							
		Fivers	1 10							
116	20	Graves de	2 57							
		a	3 07							
117	20	EP	23 57 22				3590		Curkestan 41°3' N, 77°3' E.	
	21	ES	0 02 44						GP 0. = 23°50' N 25°	
		M_1	14 17 13	-20					(d'après Strasbourg)	
		Fivers	1 37							
118	21	EP	6 47 01				1755	EW		
		ES	50 05							
		Fivers	7 36					NS		
119	23	EP	13 07 00				8100		Interruption de minute	
		ES	16 31						20°S 169°E	
		Fivers	15 10						GP 0. = 12°55' N 25°	
									(d'après U. S. G. S.)	



Bulletin seismique 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 H	A _E R				
120	26	Gracede à	0 25 46							
121	26	Gracede à	20 40 55							
122	29	CP e vers	9 47 38 50 12 10 17						Faible	

Le Directeur p. i.
B. Guilmot.



GOUVERNEMENT GENERAL DE L' INDOCHINE

OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN

Bulletin séismique préliminaire

Juillet et Août 1938

29	Juillet	eP = 13h 11m 35s	2535 Km
		eS = 15 44	
16	Août	iP = 4h 30m 44s	1320 Km
		S = 33m 07s	
18	Août	eP = 9h 35m 24s	2635 Km
		eS = 39m 41s	
25	Août	eP = 1h 33m 45s	2855 Km
		iS = 38m 18s	
29	Août	P = 15h 26m 41s	2145 Km
		S = 30m 18s	

Le Directeur p.i.

Signé : B. GUILMET

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_o s	ξ	V_o
N S :	12	7.7	167
E W :	12	7.5	152

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	5	Graces de	22 19 à 23 08							
124	6	Graces de	1 36 à 2 28							
125	7	e c F vers	17 34 41 40 11 18 30						Très faible.	
126	8	e e F vers	14 03 41 07 08 31						EW Très faible.	
127	11	Graces de	16 02 à 19							
128	13	Graces de	13 49 à 14 03							
129	22	e F vers	8 14 17 9 39						Eloigné	

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				
130	23	Graces de	23 15 à 40							
131	24	Graces de	13 43 à 14 18							
132	25	Graces de	9 45 à 10 00							
133	27	eP e F vers	16 59 43 17 03 00 43						Début très faible.	
134	27	Graces de	23 01 à 10							
135	28	Graces de	5 59 à 6 07							
136	29	eP eS L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F vers	13 11 35 15 44 18 02 19 27 5 19 40 5 21 40 19 23 13 13 14 43		+31 -181 +42	 -44	2535	NS	Epicentre Sumatra 0°3'N, 99°3'E H. O. = 13h 06m 45s (d'après Strasbourg)	

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_o s	ξ	V_o
N S :	12	7.5	159
E W :	12	7.4	152

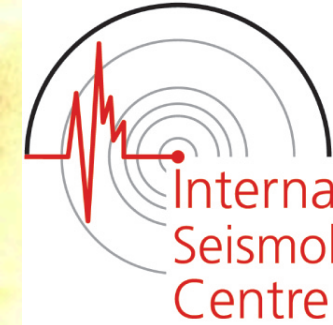
NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A_N μ	A_E μ				
137	4	Gravité	9 14 2 10 58							
138	10	e	12 15 26							
		Fovers	28							
139	16	iP	4 30 44				1320		Dilatation	
		PR ₁	30 49						Épicentre: Birmanie	
		S	33 07					NS	22°6 N 94°6 E	
		L	33 36					NS	H.O. = 4 27 m 54 s	
		M ₁	25 27	8	-309				(d'après Strasbourg)	
		M ₂	35 44	12		+461				
		M ₃	37 04	8		-129				
		M ₄	38 16	11	+154					
		Fovers	6 04							
140	16	Gravité	6 09 2 16							
141	16	Gravité	17 18 2 24							
142	18	eP	9 35 24				2635		Épicentre: Sumatra	
		eS	39 41					EW		

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				
		Fours	19 28							
143	18	e	19 11 17							
		e	17 17							
		Fours	17					NS		
144	18	bracade	22 24							
		e	37							
145	20	eP	8 39 47				5110		Très faible	
		eS	46 38							
		Fours	9 20							
146	22	eP	21 41 35				(1910)	NS	Début très faible	
		eS	44 (53)							
		M ₁	48 17	10	12					
		Fours	22 14							
147	23	e	8 19 54						Début très faible	
		M ₁	35 38	11	28					
		M ₂	25 42	9	20					
		Fours	29							
148	24	e	15 50 23							
		Fours	16 23							
149	25	eP	1 33 45				2855	NS	Sumatra	
		S	38 18							
		M ₁	47 26	10	24					
		M ₂	47 48	14	48					
		M ₃	48 35	11	28					
		M ₄	49 44	12	38					
		Fours	3 00							
150	29	P	15 26 41				2145		Destructeur aux Philippines	
		m ₁	26 52	5	13					

Imp. Ngo-tu-Ha, Hanoi — 1937

Le Directeur p. i.
B. Guilmet.

GOUVERNEMENT GENERAL DE L'INDOCHINE,
-----OBSERVATOIRE DE PHU-LIEN
-:-:-:-Bulletin séismique préliminaire
-:-:-:-Septembre-Octobre 1938

7	Septembre	iP = 4h 06m 39s iS = 09m 32s	1645 Km
21	Septembre	eP = 18h 58m 41s eS = 19h 03m 47s	3345 Km
7	Octobre	eP = 16h 27m 38s eS = 31m 00s	1955 Km
19	Octobre	eP = 4h 19m 50s eS = 24m 56s	3345 Km
20	Octobre	iP = 2h 26m 05s eS = 31m 17s	3445 Km

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'INDOCHINE

DIRECTION DU SERVICE METEOROLOGIQUE A HANOI

Bulletin séismique préliminaire

Novembre 1938

-:-:-:-

5	Novembre	P = 8h 50m 05s	3665 Km
		S = 55m 31s	
5	Novembre	P = 10h 57m 02s	3680 Km
		S = 11 02m 29s	
6	Novembre	iP = 9h 00m 44s	3780 Km
		iS = 06m 17s	
6	Novembre	P = 21h 45m 38s	3890 Km
		iS = 51m 18s	
7	Novembre	eP = 1h 45m 13s	3745 Km
		eS = 50 m 44s	
10	Novembre	eP = 20h 30m 32s	8680 Km
		iS = 40m 29s	
13	Novembre	eP = 22h 38m 22s	3710 Km
		eS = 43m 51s	
15	Novembre	eP = 21h 06m 03s	2790 Km
		iS = 10m 31	
17	Novembre	P = 4h 06m 25s	8365 Km
		iS = 16m 08s	
21	Novembre	eP = 1h 14m 41s	1490 Km
		eS = 17m 20s	
22	Novembre	eP = 1h 20m 53s	3865 Km
		iS = 26m 32s	
29	Novembre	eP = 13h 46m 23s	3780 Km
		eS = 51m 56s	
30	Novembre	iP = 2h 36m 38s	3710 Km
		S = 42m 07s	

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET



GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'INDOCHINE

DIRECTION DU SERVICE METEOROLOGIQUE A HANOI

Bulletin séismique préliminaire

Décembre 1938

-:-:-:-:-

1er décembre	eP	=	2h 19m 38s	4120 Km
	eS	=	25m 33s	
2 décembre	eP	=	22h 18m 41s	2090 Km
	eS	=	22m 14s	
3 décembre	iP	=	12h 18m 29s	3635 Km
	eS	=	23m 53s	
6 décembre	eP	=	23h 04m 11s	1955 Km
			07m 33s	
16 décembre	eP	=	17h 34m 08s	9190 Km
	eS	=	44m 27s	
22 décembre	eP	=	17h 00m 20s	1780 Km
	S	=	03m 26s	

Le Directeur p.i.

Signé: B. GUILMET



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

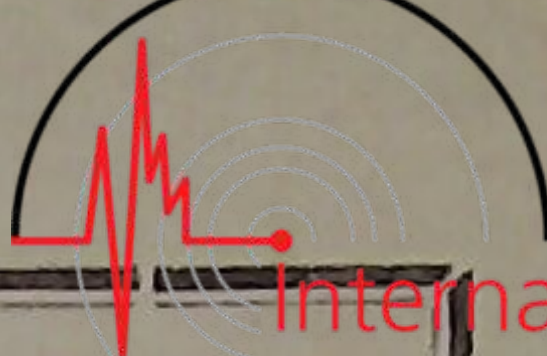
Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

		T_0	ξ	V_0
Constantes (moyennes mensuelles)	N S :	72	7,4	152
	E W :	12	7,6	152

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				
154	1	e	2 57 47					EW		
		e	3 00 53							
		F vers	37							
155	1	Eracs de	23 08							
		à	23							
156	4	eP	19 25 14							
		F vers	20 03							
157	6	e	20 53 41							
		F vers	21 30							
158	7	e	2 00						Interruption d'heure	
		e	04 20							
		F vers	55							
159	7	iP	4 06 39				1645	EW	Epicentre : Est Formose	
		iS	09 32					NS	23°4 N, 121°7 E	
		L	10 32						H.O. = 4 ^h 03 ^m 28 ^s	
		M ₁	10 54	6	-105				(d'après Strasbourg)	
		M ₂	12 43	9	+139					
		M ₃	15 11	9	-80					
		M ₄	16 12	8	-76					



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					AN μμ	AR μμ				
		M ₅	24 10 9			+30				
		F vers	6 20					NS		
160	7	Graces de	12 31							
		à	33							
161	7	eP	13 07 35				5835		Faible	
		eS	15 06							
		F vers	51							
162	11	Graces de	14 37							
		à	43							
163	11	Graces de	17 39							
		à	58							
164	11	Graces de	20 01							
		à	14							
165	14	e	8 57 32					NS	Du 13 au 14, agitations microséismiques	
		F vers	9 10							
166	18	e	13 49 23							
		F vers	14 02							
167	20	e	13 07 41					EW		
		F vers	33							
168	20	e	15 44 24							
		F vers	16 20							
169	20	Graces de	22 20							
		à	25							



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					A _N μ ^{se}	A _E μ ^{se}				
170	21	eP	18 58 47				3345		Faible	
		eS	19 03 47					EW		
		F vers	20 16							
171	27	Gracade							Agitations micros�ismiques	
		L de	3 00							
		à	13							
172	27	Gracade								
		L de	10 32							
		à	51							
173	28	Gracade	18 43							
		�	19 02							

Le Directeur p.i.,
B Guilmet.

BULLETIN SÉISMIQUE

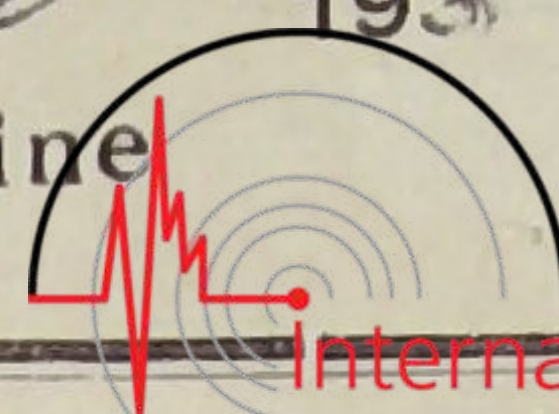
de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

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

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

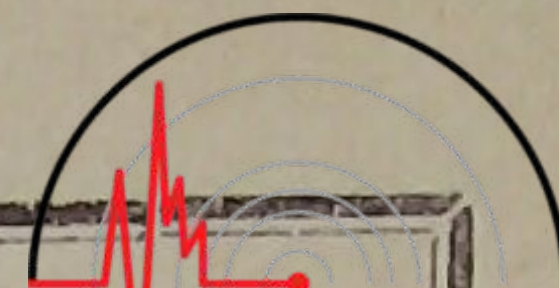
		T_o _s	ε	V_o
Constantes (moyennes mensuelles)	N S :	12	0,28	149
	E W :	12	0,28	129

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicertrale probable
					A_N μ	A_E μ				
174	4	Graces de L de à	8 50 55						Agitation microséismique	
175	7	e F vers	0 57 29 1 22							
176	7	eP F vers	6 15 29 45						Agitation microséismique	
177	7	Graces de à	7 07 13							
178	7	Graces de à	11 03 11							
179	7	eP eS L M ₁ F vers	16 27 37 31 00 32 06 34 45 17 09	8	+28		1965	NS N	Sumatra Interruption de minute	
180	10								Enregistrement assez fort Dépouillement impossible	



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.	S		A _N μ	A _E μ				
										par suite de l'arrêt de la pendulette	
181	12	eS?	0 47 29							Début troublé par le changement de feuille	
		L	54 41								
		M ₁	56 02	16			+95				
		M ₂	56 03	14		-65					
		M ₃	58 51	14			+54				
		M ₄	1 00 11	13			+54				
		F _{vers}	2 34						EW		
182	13	eP	15 29 41					1580	EW	Région Formose	
		eS	32 28								
		L _{vers}	33(09)								
		M ₁	34 15	6		+57					
		M ₂	35 22	6		-37					
		M ₃	37 31	7			+23				
		F _{vers}	16 18								
183	17	e	15 33 44								
		e	39 05								
		F _{vers}	16 00								
184	19	eP	4 19 50					3345		Monts Altaï	
		eS	24 56							49°7'N 90°5'E	
		M ₁	31 19	15		-225				H ₀ = 4 h 13 m 32 s	
		M ₂	32 35	9		+25				(d'après Strasbourg)	
		F _{vers}	6 05						EW		
185	20	iP	2 26 05					3445		Épicentre: 8°5' S, 123°5' E	
		PR ₂	27 25							H ₀ = 2 h 19 m 30 s	
		m ₁	27 33	8		+38				(d'après Strasbourg)	
		m ₂	27 33	9		-23					
		eS	31 17								
		m ₁	31 27	9			+34				
		m ₂	31 28	8		+29					

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



International
Seismological
Centre

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				
		M ₁	37 20	21	-238					
		M ₂	40 08	17	-83					
		M ₃	45 07	15		+55				
		M ₄	48 35	12		+34				
		Fvers	3 59							
186	21	e	5 51 47							
		e	58 53							
		Fvers	7 31					EW		
187	21	eP	20 32 15							
		Fvers	21 29							
188	22	braces de 0	21						Proche	
		a	23							
189	23	e	15 13 02							
		Fvers	16 05							
190	26	eP ₂	3 29 05				(500)		Début très faible	
		eS	30 19							
		L	30 37							
		M ₁	30 52	7	+75					
		M ₂	31 09	5	+71					
		M ₃	31 09	8		-82				
		Fvers	4 12							
191	26	e	16 56 56					EW		
		Fvers	17 24							
192	28	e	5 06 23							
		e	13 32							
		Fvers	25							
193	29	e	13 15 11					EW		
		Fvers	59							

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	REGION épicertrale probable
					λ_N μ	λ_E μ				
194	29	ep	22 59 35							
		2	23 04 08							
		Fvcrs	28							

Le Directeur p. e.
B. Guilmet



BULLETIN SÉISMIQUE

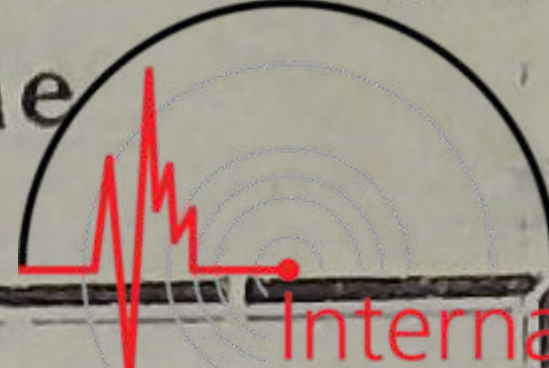
de la station de Phu-Liên, près Kiên-An (Tonkin)

$\varphi = 20^{\circ} 48' 21''$, 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	ξ	V_0
		N S :		
		12,0	0,28	142
		E W :	12,0	0,28
				135

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				
195	5	P	8 50 05				3665		Re senti dans la partie E du Japon Épicentre: 36°N, 141°E h = 85 Km H. O. = 08 ^h 43 ^m 23 ^s (d'après Strasbourg) F perdu dans le séisme suivant.	
		PR ₁	51 22							
		S	55 31							
		L	59 36							
196	5	P	10 57 02				3680		Réplique du précédent.	
		i	57 26							
		i	58 38							
		S	11 02 29							
		m ₁	03 13	10	-90					
		m ₂	03 26	13		+293				
		SR ₁	03 32					EW		
		L	06 52							
		M ₁	09 31	22		+1548				
		M ₂	09 39	24	+1367					
197	5	Fuoco	14 40						NS	
		Traces de L de	21 24							
		$\bar{a}$	22 06							

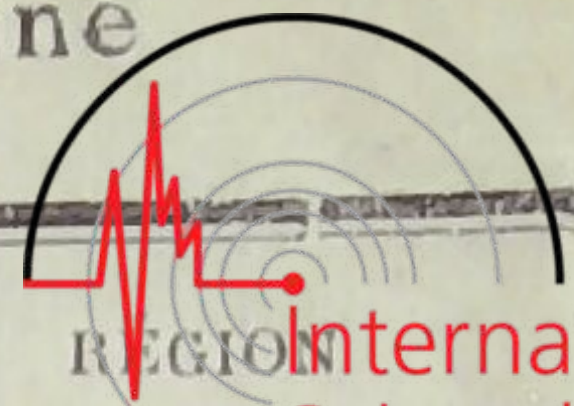


International
Seismological
Centre

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicertrale probable
						A _N μ	A _E μ				
198	6	iP	9 00 44					3780		Compression - Pacifique Est Japon - Epi.: 37°0'N, 142°4' E h = 100 km H. O.: 08 ^h 53 ^m 57 ^s (d'après Strasbourg)	
		PR ₁	02 02								
		iS	06 17								
		SR ₁	08 08						EW		
		L	10 00						NS		
		M ₁	14 13	19			+647				
		M ₂	15 58	16			+408				
		M ₃	16 40	14			-334				
		M ₄	16 49	17		+613					
		M ₅	18 46	14			-282				
		M ₆	18 59	11		+163					
		M ₇	21 04	11			-181				
		M ₈	22 08	13		+166					
		M ₉	22 22	13			-157				
		M ₁₀	23 32	13		+156					
		M ₁₁	24 33	12			+125				
		M ₁₂	24 39	13		+145					
		M ₁₃	26 11	13			+125				
		M ₁₄	27 04	13		+171					
		M ₁₅	28 45	14		-118					
		M ₁₆	29 55	13			-58				
		M ₁₇	31 02	12		+85					
		M ₁₈	31 14	13			+77				
		M ₁₉	32 15	13			+117				
		M ₂₀	32 53	13		-74					
		M ₂₁	35 09	12			+62				
		M ₂₂	35 22	11		+55					
		M ₂₃	37 02	11			-50				
		M ₂₄	40 29	13		-47					
		M ₂₅	42 58	12			+37				
		M ₂₆	44 19	13			+44				
		F. vers	12 44								
199	6	e	17 26 07								
		F. vers	18 00								

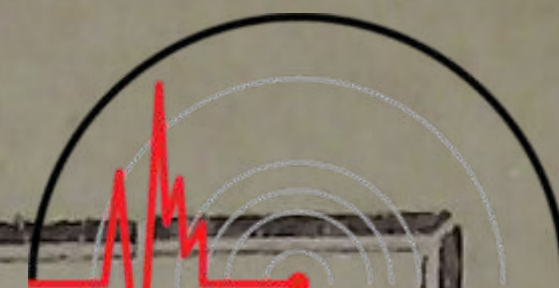


NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
						A_N H	A_E H				
200	6	eP Fvoro	21 10 44 44								
201	6	eP iS m ₁ m ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀ M ₁₁ M ₁₂ M ₁₃ M ₁₄ M ₁₅ M ₁₆ M ₁₇ M ₁₈ M ₁₉ M ₂₀ 7 Fvoro	21 45 38 51 18 51 25 10 51 37 10 55 46 59 02 24 59 29 14 22 01 15 16 03 13 10 03 16 12 04 10 12 05 04 13 05 09 13 07 09 11 07 25 11 08 46 12 09 25 11 10 41 12 13 21 13 14 39 11 15 32 12 16 15 11 16 52 13 18 05 12 20 14 13 0 14			3890				Réplique du n° 198 (d'après Strasbourg)	
202	7	eP Fvoro	0 54 47 1 30							De 7 au 10 agitation microsismique	
203	7	eP eS M ₁	1 45 13 50 44 2 00 12 14					3745	EW	Japon	



NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicertrale probable
			T. m. G. h. m. s.				A _N μ	A _E μ				
204	7	M ₂	01	11	14		-36					
		M ₃	01	39	14			-55				
		F _{vero}	3	12								
		e	4	22	17							
		M ₁	38	46	13		-16					
205	7	M ₂	39	09	13			+19				
		F _{vero}	5	06								
		e	19	25	00						Interruption de minute	
		M ₁	56	23	12		-14					
		M ₂	57	02	12		+18					
206	9	F _{vero}	20	27								
		e	9	22	44						Début masqué par microséismes.	
		M ₁	45	08	11			+20				
		M ₂	45	46	11			-23				
		F _{vero}	11	04								
207	9	Graces de	16	31								
		à	35									
208	10	e	10	54	17						Phases masquées par microséismes	
		e	58	38								
		M ₁	11	09	01	14		-29				
		M ₂	09	33	13		-34					
		F _{vero}	40									
209	10	eP	20	30	32				8680		Océan Pacifique Sud	
		iS	40	29						EW	d'Alaska.	
		m ₁	42	29	26		+754				Épicentre : 54°9 N, 157°2 W	
		m ₂	51	45	16		-189				Jb. O. = 20 h 18 m 46. ^s	
		L	52	03						NS	(d'après Strasbourg)	
		M ₁	56	14	26		-735					
		M ₂	58	48	22		-801					
		M ₃	21	02	42	22	-1095					

Bulletin sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



International
Seismological
Centre

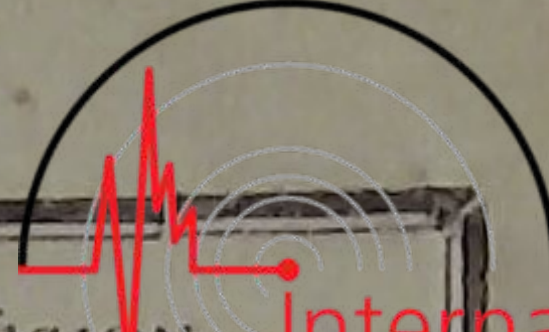
NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.		T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
						A _N μ	A _E μ				
		M ₄	06	07	20	+785					
		M ₅	08	24	18	-679					
		M ₆	10	00	15	-531					
		M ₇	14	28	13	-414					
		M ₈	15	33	19	+603					
		M ₉	21	47	20	+785					
		M ₁₀	23	19	17	+470					
		M ₁₁	25	51	16	-423					
		M ₁₂	29	55	18	+378					
		M ₁₃	32	36	15	+146					
		M ₁₄	36	23	17	+128					
	11	F vers	7	05							
210	11	eP	1	09	23					Réplique du n° 209 (d'après Strasbourg)	
		e	19	10					NS		
		M	48	25							
		F vers	2	29							
211	11	e	3	05	08						
		F vers	56								
212	11	Traces de									
		L de	4	58							
		ā	5	17							
213	11	Traces de	9	14							
		ā	10	04							
214	11	Traces de	19	31							
		α	45								
215	12	Traces de									
		L de	8	24							
		ā	35								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



International
Seismological
Centre

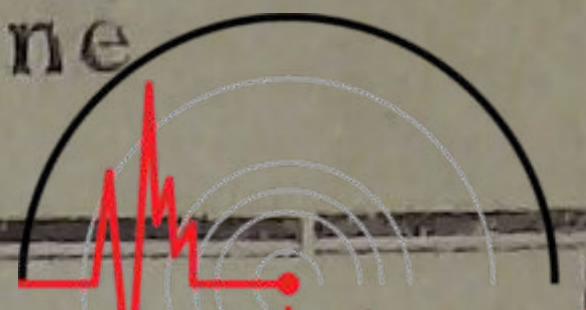
NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicertrale probable
					Δ_N μ	Δ_E μ				
216	12	e Fvoro	14 58 29 15 58							
217	13	iP S Fvoro	4 58 03 5 02 03 22				2420	EW	Faible Mindanao (Philippines)	
218	13	eP eS Fvoro	13 21 33 27 50 14 05				4500		Sud Iles Kaurites 46°N, 149°E Hb. o.: 13 ^h 13 ^m 48 ^s (d'après Strasbourg)	
219	13	eP eS m ₁ M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀ M ₁₁ Fvoro	22 38 22 43 51 44 18 52 22 53 49 54 56 55 49 57 06 57 31 59 10 23 00 50 01 48 02 34 05 22 1 07	9		-21	3710		Probablement réplique du n° 198 (d'après Strasbourg)	
220	14	eP eS Fvoro	2 43 14 48 51 3 22				3835		Faible	
221	14	e M Fvoro	12 15 14 32 45 13 16					NS		



International
Seismological
Centre

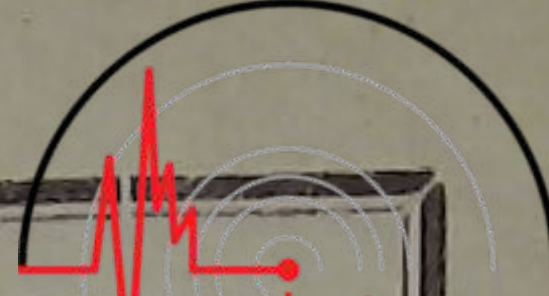
NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m. m.	G. s.		A _N μ	A _E μ				
222	15	Traces de L de à	15	35	16	06						
223	15	eP iS m ₁ m ₂ L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉ M ₁₀ Furo	01	06	00				2790		du nord à 30°, 7° E (d'après Strasbourg)	
			10	31								
			10	45		9		-14				
			11	02		9	+31					
			12	41								
			15	18		22	-211					
			15	19		20		+303				
			16	30		16		+134				
			17	28		15		+103				
			18	07		13	+105					
			18	49		12		+59				
			19	15		15	+94					
			21	14		14		+58				
			21	37		14	-73					
			23	47		12	-31					
			22	53								
224	16	eP iS Furo	11	14	56				3720		Très faible Réplique du n° 198 (d'après Strasbourg)	
			20	26								
			12	02								
225	17	P iS M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉	4	05	25				8365		Réplique du n° 209 (d'après Strasbourg)	
			16	08						EW		
			36	44		21		+75				
			39	35		18		+72				
			43	06		18		+61				
			43	53		16	-56					
			45	15		18	-94					
			46	47		14		+50				
			47	33		15		+41				
			47	41		15	-79					
			49	11		13	-40					

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine



International
Seismological
Centre

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.				A _N μ	A _E μ				
		M ₁₀	50	16	14			+37				
		M ₁₁	57	00	16		-47					
		M ₁₂	59	23	15		-33					
		F _{vers}	0	53								
226	15	E	14	31	11							
		F _{vers}	45									
227	18	P	15	35	10				1635		Très faible	
		S	38	02							ressenti à Iba et Manille	
		F _{vers}	46									
228	18	Braces de										
		L de	18	58								
		à	19	15								
229	19	EP	2	31	08					EW		
		ES ₁₂	35	31						NS		
		M ₁	37	05	8		+15					
		F _{vers}	52									
230	19	L de	6	04								
		à	43									
231	20	Braces de	18	02								
		à	31									
232	21	EP	1	14	41				1490		Thi Bet	
		ES	17	20								
		L	18	45								
		M ₁	19	20	9		-94					
		M ₂	19	21	8		-92					
		M ₃	19	46	8		+109					
		M ₄	19	54	6		-180					
		M ₅	20	19	8		+47					
		M ₆	21	12	6		-33					



International
Seismological
Centre

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.		T S	AMPLITUDE		à km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
						A _N �	A _E �				
		M ₇ F _{vers}	21 14 2 05		7	+24					
233	21	eP eS L M ₁ F _{verso}	7 02 18 05 26 06 21 07 04 45					1800	EW EW	Début très faible	
234	22	eP iS L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ F _{verso}	1 20 53 26 32 31 08 33 53 37 03 37 13 39 06 39 28 42 22 44 31 45 25 4 01					3865		Réplique du n� 198 (d'après Strasbourg)	
235	22	e F _{verso}	8 20 17 54								
236	25	e M ₁ F _{verso}	8 32 44 43 01 9 02		14	-11					
237	29	eP eS M ₁ M ₂ M ₃ F _{verso}	13 46 23 51 56 14 00 39 03 09 04 10 15 44		14 12 12	-19 -19	+19	3780			

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	REGION épicentrale probable
					Δ_N μ	Δ_E μ				
238	30	iP	2 36 38				3710		R�p�lique du n� 198 (d'après Strasbourg)	
		i	38 08							
		S	42 07							
		L	46 30							
		M ₁	52 28	16	-90					
		M ₂	52 53	16		+104				
		M ₃	57 35	16	-49					
		M ₄	57 43	16		+30				
		Fvrs	5 08							
239	30	e	15 23 03							
		Fvrs	16 02							

Le Directeur.
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_o s	ξ	V_o
		N S :	12,0	7,6	156
		E W :	12,0	7,5	122

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				
240	1	eP	2 19 38							
		eS	25 50				4400	EW	Pacifique, Est Iles Mariannes	
		M ₁	35 39	14	-14			EW		
		M ₂	36 14	17		+45				
		M ₃	39 01	16		+42				
		Fvers	4 07					NS		
241	1	e	5 07 41					EW	Proche. Début impercep- tible	
		e	07 50							
		Fvers	16							
242	2	eP	22 18 41				2090		Chitab ?	
		eS	22 14							
		M ₁	25 03	12	+22					
		M ₂	25 04	10		+15				
		Fvers	23 12							
243	3	Traces de a	1 00 19							
244	3	iP	12 18 29				3635		EW	
		eS	23 53							
		M ₁	34 51	13	-24					
		M ₂	35 04	13		-33				
		Fvers	14 05							
245	4	e	6 18 53							

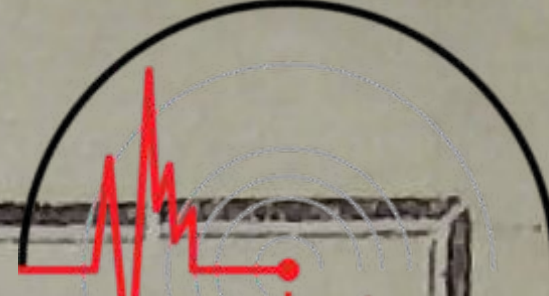


International
Seismological
Centre

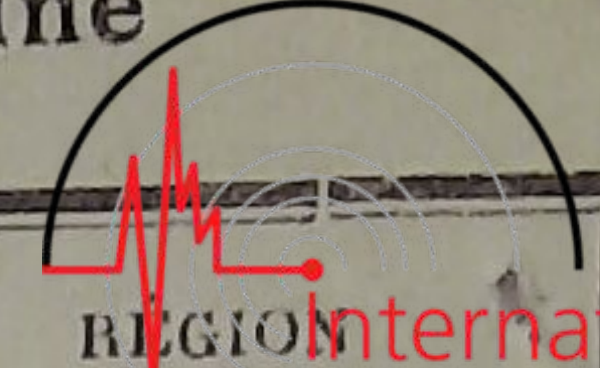
NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G.	h. m. s.	S		AN μ	AE μ				
		F vers		44								
246	4	e	16	33	41							
		e		42	41							
		F vers	17	24								
247	5	Traces de	0	41								
		a		55								
248	5	Traces de	19	11								
		a		26								
249	6	eP	23	04	11				1955			
		S		07	33					EW		
		m ₁	08	23	6			-56				
		m ₂	08	28	8		-77					
		L	08	38								
		M ₁	10	16	10			-250				
		M ₂	11	13	13		-215					
		M ₃	12	00	13		-223					
		M ₄	12	08	11			+134				
		M ₅	13	05	12		+187					
		M ₆	14	15	12		-107					
		M ₇	14	20	10			-104				
		M ₈	16	18	10		-92					
		M ₉	16	30	8			-56				
		M ₁₀	17	02	8		+50					
	7	F vers	0	31								
250	7										Trois séismes. Dépour- vument impossible par suite de l'arrêt de la pendule.	
251	8	Traces de	21	51							Proche	
		a		56								
252	9	Traces de										
		L de	4	17								
		a	5	05								
253	9	eP	5	06	11				2055	EW	Faible	
		eS		09	41							

Bulletin sismique 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				
		F vers	47							
254	12	Traces de a	1 11 14							
255	12	Traces de a	6 16 17						Proche	
256	12	Traces de a	23 56 0 05							
257	13	eP eS M ₁ F vers	17 32 32 38 11 49 13 18 22	15		-17	3865		Japon	
258	16	eP eS m ₁ m ₂ F vers	17 34 08 44 27 44 53 45 04 20 55	11 13	-14	-13	9190		Vers 48°S, 160°E (d'après Riverview et Manille, et confirmé par Phou-lien.)	
259	16	Traces de a	22 18 20							
260	16	e F vers	23 37 31 0 59							
261	17	eP i m ₁ F vers	16 41 29 51 23 53 47 17 39	12	-24			EW	Début très faible	
262	18	e M ₁ F vers	21 52 44 22 09 33 46	16		+15				
263	19	e L vers F vers	4 56 05 5 00 00 18					EW		
264	19	Traces de	7 00							



International
Seismological
Centre



International
Seismological
Centre

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				
265	19	ā	08							
		eP	18 31 29							
		M ₁	49 36					EW		
		M ₂	51 14					NS		
		F vers	19 41							
266	20	Traces de								
		L de	15 10							
		ā	23							
267	21	eP	12 33 16				3500		Région Java	
		eS	38 32							
		M ₁	47 23	23	-27					
		F vers	13 41					EW		
268	22	e	3 24 11					EW		
		F vers	43							
269	22	eP	17 00 20				1780			
		S	03 26							
		L	04 44					NS		
		F vers	38							
270	23	e	2 03 46					EW		
		F vers	19							
271	28	Traces de								
		L de	23 30							
		ā	52							

Phu Phan

Le Directeur,
A. Romer.