

BULLETIN SÉISMIQUE

Ref 2995

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	ϵ	V_0
N S :		12	7.5	130
E W :		12	7.8	123

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							
1	1	Traces de	10	53								
		à	57									
2	2	Traces de										
		L de	1	12								
		à	34									
3	2	iP	17	33	17			3450	NS		Région Ouest Nouvelle Guinée	
		eS	38	31					NS			
		L vers	41									
		F vers	18	13								
4	2	P	22	39	24			2460			Vers 1°N, 98°E (d'après Strasbourg)	
		S	43	26								
		L vers	45									
		M ₁	49	34	16	-253						
		M ₂	50	36	12	+71						
	3	F vers	0	15								
5	10	Pn	4	53	14			280	EW	Faible		
		S	53	55					NS			
		F vers	59									

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G.	h.	m.		s.	A _N M				
6	13	Graces de L de à	18	24								
				38								
7	14	De à	6	31						Trains d'ondes longues.		
			7	16								
8	14	eP F vers	14	32	31						Argentine 28°S, 63°W (d'ap. U.S.G.S.)	
			15	25								
9	15	Graces de à	7	05								
				10								
10	20	eP eS L vers M ₁ M ₂ M ₃ F vers	17	01	35			2270			Mer des Célèbes vers 4°N, 120°E (d'ap. Manille, Zikawei, Chiu- feng, Lhu-Lien)	
				05	21							
				06								
				06	39	14	+77					
				06	40	14		-91				
				13	12	14	+54					
				18	09							
11	22	Graces de à	3	04								
				07								
12	22	Graces de à	9	30								
				49								
13	23	Graces de à	18	03								
				07								
14	27	e eS? F vers	19	41	05					EW		
				45	02							
				58								

Le Directeur,
E. Bruzon.

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	ϵ	V_0
N S :		12	7.5	138
E W :		12	7.5	130

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.	S		A_N H	A_E R				
15	6	e S vers L vers F vers	4 09 42 14 17 53					2660 environ	NS		Voisinage W de S Sumatra (d'ap. Manille Chiefong, Phu Lien)
16	7	P S L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ F vers	9 00 03 04 05 53 11 25 12 11 17 55 20 35 10 36		12 9 7 8 10	+320 +114 -105 -51 -48		1750	NS NS	Probablement un 2 ^e choc vers 9 ^h 06	Province du Hanoï (Chine) vers 36°N 102°E G. (d'ap. Chiefong, Li Kwei, Manille, Phu Lien)
17	7	Graces de à	15 14 17								
18	8	e eS F vers	12 19 37 26 15 13 03						EW EW		
19	9	e F vers	4 39 17 5 02						EW		

Bureau Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable	
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E μ					
20	10	eP	18	17	13								
		e		19	15					EW			
		e		26	44					EW			
		F vers		38									
21	11	eP?	4	52	21					EW			
		e		56	02					EW			
		F vers		5	08								
22	12	P	9	39	47				2580?	NS			
		S?		43	58					NS			
		F vers		59									
23	15	eP	12	54	02		+15	-16	3850			Région Nou- velle Guinée 6° S, 132° EG.	
		iS		59	41							(d'ap. U. S. C. G. S.)	
		L vers		13	03							4° 5 S, 132° EG.	
		M ₁		03	07	12	+57					(d'ap. les heures d'arrivée à Ma- nille, Chiofong, Tikawei, Phu- Lien)	
		M ₂		05	18	17	+188						
		M ₃		07	41	18		-265					
		M ₄		09	52	17	+141						
		M ₅		15	29	16	+55						
M ₆		19	24	16		+67							
F vers		14	53										
24	17	eP	23	23	13				500		Faible	Yunnan épicentre pro- bable: 24° N, 104° EG.	
		R _S S		24	36								
		F vers		37									
25	18	e	14	38	32					NS		(d'ap. Hongkong, Chiofong, Phu- Lien)	
		e		40	32					NS			
		F vers		59									
26	21	e	1	19	00								
		L vers		25									
		F vers		50									



Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
27	21	eP	6	23	08				1120?	EW		
		RS ⁻ S?		26	15							
		M ₁		26	26	11	306					
		M ₂		26	30	8		134				
		F vers	7	05								
28	21	Graves de	15	18								
		à	29									
29	21	e	17	05	29				4800 environ			Mer de Timor
		S vers		12								
		L vers		17								
		F vers		55								
30	20	eP	15	44	44				9390			Voisinage SW de la Nou- velle Zélande
		eS		55	14							
		L vers	16	09								
		F vers	17	30								
31	22	Graves de	18	00								
		à	22									
32	22	e	19	35	38							
		S vers		46								
		F vers	20	35								
33	24	e	7	05	29					NS		
		i		05	54							
		L vers		06								
		M ₁		06	02	10	28					
		F vers		25								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		Δ _N μ	Δ _E μ				
34	26	Graces de à	2	47								
			3	06								
35	27	iP	10	10	50			3520	NS			
		i		11	05							
		iS		16	08				NS			
		i		17	12				EW			
		L vers		19								
		F vers		11	19							
36	28	eP	16	21	08			2980?	NS			
		es?		25	50							
		F vers		17	08							

*Le Directeur,
E. Bruzon.*

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	ϵ	V_0
N S :	12	7.6	145
E W :	12	7.7	123

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.	S		μ_N	μ_E				
37	1	CS	10	34	57				NS	P indiscernables au voisinage et au Sud de l'île de Sakha- lone. (d'ap. Manille Chiufeng, Phu- Lien)	
		e		38	28				EW		
		F vers	11	52							
38	2	IP	3	26	23			4060	EW	Voisinage Est d'Hakodate (île de Yezo, Japon) (d'ap. Lihawei, Chiufeng, Ma- nille, Phu Lien)	
		S		32	14				EW		
		L vers		39							
		M ₁	42	05	15	+77					
		M ₂	42	12	16		+67				
		M ₃	44	02	15		-69				
	F vers	6	15								
39	10	Graces de L de à	20	54							
			21	14							
40	11	Graces de L de à	0	42						Changement de feuille.	
			?								

Bureau Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G.	S		A _N μ	A _E R				
41	11	Graces de L de à	1 03 24								
42	11	e vers e F vers	8 54 30 9 02 28 05								
43	11	eP R _s P? R _s S M ₁ M ₂ F vers	11 00 03 00 25 01 25 01 27 01 27 20	5 3	-46 +29		500	EW NS			
44	17	eP eS L vers F vers	19 54 22 58 20 20 01 33				2410	NS NS			
45	18	Graces de à	13 43 47								
46	18	eP eS F vers	22 28 00 31 41 53				2210				
47	19	e vers e M ₁ M ₂ F vers	12 48 30 49 10 15 22 56					NS NS NS		Peut être proche	

le 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.	Λ _N μ	Λ _E μ							
48	22	eP S F vers	12 25 55 34 13 09					6500	EW		Région des îles Salomon vers 9° 55, 158° EG (d'ap. Manille, chiufeng, Syd- ney, Phu Lien)	
49	27	Graces de à	20 11 17								Faible secousse ressentie à Sonla.	
50	28	e vers i F vers	9 03 10 03 14 07						NS	Ondes de très courte période	Probablement proche. Peut- être région Sonla.	
51	28	e vers i F vers	21 27 27 04 28							de	de	
52	29	Graces de à	6 05 11									
53	31	Graces de à	3 44 4 03									

Le Directeur,
E. Bruzon.

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	ϵ	V_0
		12	7.5	130
	E W :	T_s	ϵ	V_0
		12	7.8	123

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				
54	1	Traces de à	0 02 05							Ondes de très courte période et de très fai- ble amplitude.	Probablement proche.
55	1	iP iP S F vers	2 14 06 14 17 14 58 4 28			-7 -17		340	EW	Azimuth 68° . Vicinage Est Enregistrements de Ling Cham très net et très (175 km NE de fort. Ampli. Fort-Bayard) tude maxima province de des mouvements Houang-Toung du sol à Phu-Chine. Destru- Lien : 850, v. leur région épi- centrale. Pres- senti Houang Si. île de Ha- nan, Tonkin	
56	1	eP es L vers M. F vers	20 16 26 20 54 23 29 04 17 21 37					2800	NS NS		Pacifique, au Sud Ouest des îles Palau et au Sud Est de Mindanao (d'ap. Manille,

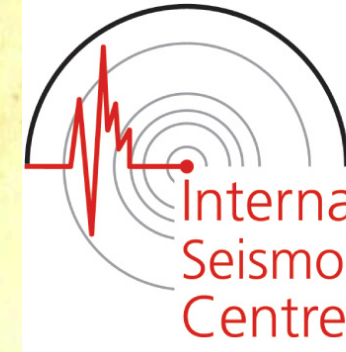
Imp. Ngo-tu Ha, Hanoi - 1936

Bureau Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E μ				
57	2	eP eS L vers F vers	6 32 38 7	25 53 38 31	50 53			5380	NS NS		<p>(d'après Hanking, Phu-Lien)</p> <p>Entre la Nouvelle Guinée et la Nouvelle Zélande, au Sud-Ouest de cette dernière.</p> <p>(d'après Hanking, Chiofong, Phu-Lien)</p>	
58	10	eP eS F vers	16 17 21	58 02 21	45 55			2560	NS		<p>Entre Mindanao et les îles Palau</p> <p>(d'après Manilla, Chiofong, Phu-Lien)</p>	
59	10	eP? eS F vers	20 12 26	05 14 26	53 14			4620?	NS			
60	12	eP entre et	20 21	55 00				3240 environ		<p>Arrêt de la pendulette.</p> <p>Heure d'arrivée des P indéterminable</p> <p>Estimation de l'intervalle S-P: 300 secondes environ.</p>		
61	16	Graves	14 29	12 29								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G. :			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
62	16	Graces de à	20	22								
				32								
63	19	iP S L vers M ₁ M ₂ F vers	5	16	59			6290			Région des îles Salomon vers 10° S, 155° E.G. (d'ap. River vied Christchurch, Phu-Lien)	
				24	51							
				32								
				38	04	21	348					
				38	14	20		272				
				8	47							
64	19	P eS L vers F vers	9	07	59			1830			Région des îles Andaman (Océan Indien)	
				11	07							
				12								
				10	56							
65	20	Graces de à	10	57								
				11	12							
66	20	Graces de à	18	08								
				39								
67	21	e vers e vers F vers	1	40	30			7070 environ			Région des îles Aléoutiennes 48° N, 178° W.G. (d'ap. U. S. G. S.)	
				44	00							
				2	02							
68	23	eF vers eS 24 F vers	23	24	30							
				33	23							
				0	16							
69	25	Graces de à	21	53								
				56								



Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
70	26	Gravesde	11	13								
		à		18								
71	26	Gravesde	12	22								
		à		25								
72	27	iPn	0	01	07			880	NS		Province de Se. Achouen (Chine) vers 31°N, 104°E. (d'ap. les heures d'arrivée à Nbo- ville, Chiufong Nanking, Phou- Lien)	
		iRsP	01	47					EW			
		iRsS	03	34					NS			
		M ₁	05	15	8		+153					
		M ₂	06	05	5		-126					
		M ₃	06	47	7		+83					
		M ₄	07	30	7		+53					
		M ₅	08	00	6		-70					
		M ₆	09	43	8		+55					
		M ₇	09	50	6		+57					
		Fvers	1	35								
73	27	evers	1	27					EW		Peut-être ré- plique du précédent.	
		e	28	59					EW			
		Fvers	35									
74	27	ePn	1	35	23			900	EW		Réplique du n° 72. Même région	
		RsP	36	02					EW			
		RsS	37	50					EW			
		M ₁	38	33	6		+61					
		Fvers	2	10								
75	27	ePnvers	3	39	08			840 environ			Probablement réplique du n° 72	
		RsS	41	24								
		Fvers	4	05								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		Δ _N μ.	Δ _E μ.				
76	27	e vers	4	25	24							
		i		25	48				EW			
		F vers		31								
77	27	e vers	4	53								
		i		53	31				EW			
		M		53	34				EW			
		i		54	50				EW			
		M		54	54				EW			
		F vers	5	05								
78	27	eP vers	5	45	10				750 environ	NS		Probablement réplique du n° 72
		R s \bar{S}		47	12				EW			
		F vers	6	04								
79	27	Gracesde	11	28								
		à		33								
80	28	R s P?	1	11	36							Pn indiscerna- ble. Probablement réplique du n° 72
		R s \bar{S}		13	29							
		F vers		24								
81	28	Gracesde	1	53								
		à		2 00								
82	28	Gracesde										
		L de	5	57								
		à	6	24								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
83	28	eP?	13	42	25			3500?				
		e		47	42							
		F vers		55								
84	28	eP?	13	56	33			800?	NS			
		RS?		58	45				EW			
		F vers		14	14							
85	28	ePn	18	30	00			700?			Probablement	
		RS		31	52				EW		réplique du	
		F vers		52							n° 72	

15

*Le Directeur,
E. Bruzon.*

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.

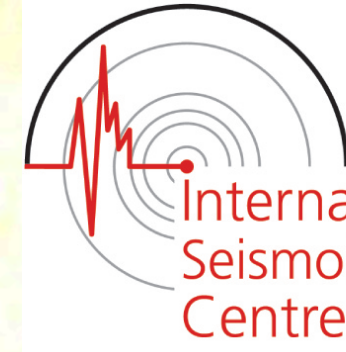
Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_0
N S :	12	7.4	130
E W :	12	7.5	130

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m. G. h. m. s.	T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
					Δ_N μ	Δ_E μ				
86	1	eP eS Rivers	12 10 38 15 13 22				2890 environ	NS EW		
87	4	Traces de à e m	4 08 23 09 26 09 39					EW EW		
88	4	Traces de à	4 24 33							
89	4	Traces de à	20 31 35							
90	6	Traces de à	6 06 09							
91	8	Traces de à	9 16 46							
92	8	Pn RsP RsS	15 26 24 27 00 28 53				900	NS EW		Région de Cheng- tu, province de Se-tchouen (Chine)

Bulletin Seismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E R				
		M ₁ Fivers	29	29	4		+40			NS		
93	9	Traces de	21	50								
			à	22	00							
94	10	Pn RsS Fivers	5	58	53			1080		EW EW		
			6	01	55							
				28								
95	11	eP eS L vers Fivers	17	36	41			6000 environ			Voisinage Nord de l'île Bou- gainville (Iles Salomon) (d'ap. Manilla River view, Phu Lien.	
				44	17							
				50								
			18	53								
96	16	Pn vers	7	06				880 environ			Arrêt de la Province de Se- pendulette. tchouen (Chine) Heure d'arriv. vers 28°N 102°E avec des P in. (d'ap. Strasbourg) déterminable. Estimation des intervalles RsP - Pn = 0m 35" RsS - Pn = 2m 25" Enregistrement très fort.	
97	18	Traces de	10	43								
			à	50								
98	18	Traces de	20	46								
			à	50								



Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
99	19	e	0	09	11							
		e		11	02							
		F vers		20								
100	19	Gracesde	4	32								
		a		36								
101	19	Gracesde	5	05								
		a		08								
102	19	eP?	7	27	31				EW			
		e		34	30				EW			
		M		34	42							
		F vers		46								
103	19	Gracesde	10	25								
		a		37								
		e		25	41							
104	19	eP	20	56	49			3500?	EW		Région de l'île	
		eS?	21	02	06				EW	F masquée par le séisme sui- vant	de Timor.	
105	19	eP?	21	22	34						Probablement	
		e		27	03					F masquée par le séisme sui- vant	réplique du n° 104	
106	19	eP?	21	37	39			3560?			Probablement	
		eS		43	00						réplique du n° 104	
		F vers		22	34							

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
107	22	Pn	6	47	41					NS	Probablement province de Se-tchouen (Chine) (d'ap. Manille Phu-Lien)	
		R _s P ₁		48	19					NS		
		R _s S		50	11							
		Fvers		7	00							
108	27	iP	6	24	13						Himalaya 29° N 84° E (d'ap. Strasbourg et U.S.G.S.)	
		iS		28	17							
		m ₁		28	28	14	440					
		m ₂		28	34	11		218				
		Lvers		31								
		M ₁		33	31	12	166					
		M ₂		34	35	11		106				
		M ₃		37	27	10	83					
		M ₄		38	00	11		61				
		M ₅		44	12	11		40				
		Fvers		8	29							
109	28	P	12	31	29					EW		
		e		35	25					NS		
		Fvers		13	16							
110	28	Graccode										
		L de		19	52							
		à		20	30							
111	30	Graccode										
		à		7	12							
				24								
112	30	e	9	05	41					EW	Peut-être proche.	
		e		06	23					NS		
		Fvers		12								

19

Le Directeur,
E. Bruzon.

BULLETIN SÉISMIQUE

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

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

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

$h = 90^m$

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes (moyennes mensuelles)		T_s	ϵ	V_0
}	N S :	12	7.6	138
	E W :	12	7.7	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				
113	2	Traces de à	13 34 48							
114	5	eP L vers F vers	14 42 56 48 15 24						s'indiscernables	
115	6	Traces de à e	7 09 19 09 55					EW		
116	7	Traces de à	2 42 46						Très faible	Perçue à Sơnla (Tonkin)
117	9	Traces de à	2 21 30							
118	9	iP s L vers F vers	16 41 28 45 29 47 17 35			2450	NS			
119	10	Traces de à	3 45 4 08							

le l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m G.	h.	m.		s.	μ				
128	30	iP	15	15	49				5760			Est du Nord des îles Kouri. les. vers 19°N 162°E.G. (d'ap. les heures d'arrivée à Siao- bourg, Kaara, Piservien, Nho- nille, Phu-Lien)
		PR?		17	50							
		iS		23	12						NS	
		m ₁		23	29	13		+106				
		L vers		31	30							
		M ₁		37	52	17		+170				
		M ₂		38	10	18		-196				
		M ₃		39	39	15		-198				
		M ₄		39	59	15		-150				
		M ₅		42	05	16		+173				
		F vers	18	47						EW		
129	30	Gracesde	19	40								
		a	20	40								
		e vers	19	44								

Le Directeur,
E. Bugnon.

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	ϵ	V_0
		12	7.7	130
	E W :	12	7.7	138

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A_N H	A_E K				
130	3	Graces de à L vers	3	17 59 30							
131	3	Graces de à	21	11 24							
132	4	iP i iS L vers F vers	9	01 23 02 22 04 44 06 30			1945	NS NS		Détroit de Mo- lucce vers 6°30' N 98° E. G. (d'ap. Manilla, Chinfeng, Hoa- ra, Phu-Lien)	
133	5	P m, S L vers m, F vers	19	00 32.5 01 00.5 04 49.5 05 30 05 31.5 20 20	8 10	+31 -40	2635	NS		Mer de Célèbes au sud et au voisinage de Mindanao	
134	6	e vers e vers F vers	2	00 50 05 30 17							

Imp. N. Go-tu Ha, Hanoi - 1936

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 _R R				
135	13	e(P) FR ₁ i e vers L vers F vers	11 37 44 59 12 14	27 45 51 59 25 18				19.250 environ	NS		Côte Chili 24° S 70° W G (d'ap. U.S.G.G.S.)
136	21	e L vers F vers	0 02 15	23 02 15					NS		Début perdu dans agitation microseismi- que.
137	23	Graces de L de à M vers	7 8 7	22 02 47							
138	26	Graces de à M vers	7 8 25	55 37 25							
139	26	Graces de L de à	9 32	05 32							
140	31	Graces de à i vers	11 25	24 30 55						Ondes de cour. Peut être proche de période.	

29

Le Directeur,
E. Bruzon.

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	ϵ	V_0
N S :	12	7.6	138
E W :	12	7.8	130

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							
141	1	eP S L vers M, F vers	6 27 35 30 32 31 33 13 58		8	+45		1680	NS EW		Kansou (Chine)	
142	4	Graces de à e	4 44 50 45 28							Très faible	ressenti à Sonla (Tonkin)	
143	4	iP L vers M, F vers	14 12 56 17 19 01 50		15	-20			EW	Indiscernables vers $19^{\circ} 10' N$ $120^{\circ} 30' E.G.$ (d'ap. Manille)		
144	5	Graces de à	12 36 38									
145	9	eP L vers F vers	16 10 20 15 26						EW EW	Indiscernables vers $19^{\circ} N$ $119^{\circ} 10' E.G.$ (d'ap. Manille)		
146	9	Graces de à	22 28 32							Faible, ondes de très courte période	Peut-être proche	

Bureau Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N H	A _E R				
147	13	P	20	07	41			2520	EW		Pacifique voi- sinage Est de Mindanao vers 8°N, 127°E.G. (d'ap. Manille)	
		S		11	48				EW			
		L vers		13	30							
		M ₁		18	36	15	+41					
		F vers	21	14					EW			
148	14	e vers	22	40						Indiscernables		
		eS?		44	10							
		F vers	23	00								
149	15	P?	16	04	43			330?	EW	Énergiquement Perçue à faible	Soula (Canton)	
		S		05	24							
		F vers		13								
150	16	EP	8	16	56			530 environ	EW			
		S		18	19							
		F vers		30								
151	17	Graces de										
		L de	14	17								
		à		44								
152	18	Graces de	13	13								
		à		29								
153	22	iP	6	54	48			1655	NS		Voisinage Est de Formose vers 22°5'N, 122°E.G. (d'ap. les heures d'arrivée à Man- ille, Han- king, Chiu- feng, Ksara, Phu Lien)	
		eS		57	42				EW			
		L vers		58	30							
		M ₁		59	46	7	+193					
		M ₂	7	00	45	14	+403					
		M ₃		01	50	12	+377					
		M ₄		02	26	8	+244					
		M ₅		02	53	12	+293					
		M ₆		03	51	11	+227					
		M ₇		04	54	10	+192					
		M ₈		05	07	10	+150					
		M ₉		07	46	11	-94					

Bulletin séismique 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				
		H' vers	8	56								
154	22	OP'	11	12	30				EW			
		L	16	22					NS			
		i	17	27					NS			
		i	17	29					EW			
		L vers	19									
		F vers	12									
155	23	Graves de	19	51								
		a	58									
156	23	iP	21	18	39	+7.0	+8.5	2120		Dir. : 50°30' à	En Sud Est	
		iS	20	14						partir du S	de l'île de Hô	
		m ₁	20	15	13	+189				vers l'W	vers	
		L vers	22								7°N, 95°E.G.	
		m ₁	22	51	16		+507				(d'apr. les heu-	
		m ₂	24	08	10		+588				res d'arrivée	
		m ₃	25	07	16	+988					à Namille,	
		m ₄	26	29	11		+267				Namking,	
		m ₅	27	25	11	+319					Chinfong, Syd	
		m ₆	28	20	13	-238					may, Phu Lien,	
		m ₇	28	58	11		+161				H. a. : 21°12'10"	
		m ₈	29	45	10	+188						
		m ₉	31	58	11		+86					
		F vers	23	52						NS		
157	24	Graves de	15	02						A peine per-	ressenti à	
		a	05							ceptible	Bang Son	
											(Annam)	
158	24	Graves de	22	43						Faibles		
		a	53									
159	25	Graves de	19	13						Faible ondes		
		a	14							de très courte		
										période	27	

Bulletin séismique 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				
160	27	Traces de à	3 14 21							Du 27 au 28 agitation mi- cro-séismique	

Le Directeur,
E. Bruyeron.

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Liên, près Kièn-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	ϵ	V_0
N S :	12	7,5	166	
E W :	12	7,6	130	

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				
161	4	Début vers S? F vers	8 16 21 52 9 44						EW	Indiscernables sur Pacific que au voisinage Est du Japon central (d'ap. Chiufeng Kanking, Manille)	
162	12	iP i F vers	18 02 20 06 21 32						EW NS EW	Début des S indiscernable vers $24^{\circ} 4' N$ $120^{\circ} 8' E$ (d'ap. Manille)	Région du dé- troit de Formose
163	18	Traces de à L vers	18 46 19 43 18 54								
164	19	iP iS F vers	1 06 13 09 45 3 41				2100		NS EW	Enregistrement Pointe Nord. très fort. Phu. Ouest de Su- mes sorties des matras vers bandes. Ampli. $3^{\circ} 5' N$ $97^{\circ} 3' E$. tude maxima (d'ap. Batavia) du sol obser.	

Bulletin sismique 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				
165	19	iP S L vers M. F vers	6 34 50 38 29 40 43 00 7 31		11	+59		2165	EW EW EW	vue à Phu-Lien 1400 μ environ.	Réplique du précédent. Même région	
166	20	Gracesde L de à	1 15 25									
167	25	Gracesde à L vers	13 23 14 19 13 39									

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	ϵ	V_0
N S :	12	7.6	152
E W :	12	7.5	130

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				
168	3	P iS m. L vers F vers	21 55 35 22 00 00 00 13 10 03 23 25		10		+39	2745			Nor de Célébes vers 2° N 124° E.G. (d'ap. les heures d'arrivée à Chiu- feng, Han- king, Sydney, Manille, Phu- Lien)	
169	5	Traces de L de à	0 27 1 14									
170	5	iP S L vers F vers	6 13 02 16 41 18 56					2165	NS		Hes Visayas (Philippines) vers 9° 20' N 122° E.G. (d'ap. Manille). En accord avec Chiu-feng, Han- king, Phu-Lien	
171	5	iP S	9 50 05 54 42			+6.8	-7.3	2910		Azimuth : 134°	Région Célèbes vers 0° N 125° E.G.	

Bulletin Sismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E μ				
		L vers		56								(d'ap. les heures d'arrivée à Strasbourg, No- nille, Chiufeng (Banking))
		M ₁	56	48	11	-54						
		M ₂	58	45	18	-161						
		M ₃	10	02	47	14		+64				
		F vers	11	51						EW		
172	7	e(P)	3	08	10							
		e(S)		10	18							
		F vers		20								
173	9	Traces de à	6	42 46								
174	10	eP	3	13	31			2700		NS	Enregistrement Voisinage Est faible. de Mindanao (d'ap. Manille Hoara, Phu- Lien)	
		eS		17	53							
		F vers		51								
175	13	eP	6	38	11			2855			Enregistrement Région Célèbes faible. (d'ap. Manille, Hoara, Phu- Lien)	
		eS		42	44							
		L vers		46								
		F vers		7	07							
176	18	e	16	50	55							
		e		54	00							
		F vers		17	04							
177	19	eP	12	10	29			3255			Des Moluques (d'ap. Manille Hoara, Phu-Lien)	
		eS		15	30							
		F vers		13	01							
178	21	e	5	34	04							
		e vers		40								
		F vers		55								



Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T.	m.	G.		A _N μ	A _E μ				
179	22	Gracesde à L vers	22	04 28 11								
180	23	eP eS L vers F vers	6	36 46 07 07	18			8835	NS		Alaska vers 61°N 145°W (d'ap. Strasbourg)	
181	25	Gracesde à	15	38 16 00								
182	26	e e F vers	9	39 45 56	04							
183	26	Gracesde à	10	15 25								
184	26	eP eS L vers M ₁ M ₂ M ₃ F vers	19	36 40 43 45 09 48 18 50 54 21 05	53		+54 +41 -41	2440			Région Sumatra vers 2°N 98°E.G. (d'ap. Chiufong Manille, Phu Lien)	
185	26	Gracesde à	23	45 59								
186	29	iP e eS L vers M ₁ F vers	18	46 47 51 57 19 00 20 28	07		+79	4030	EW NS		Les Marian nes vers 12°N 145°E.G. (d'ap. les heures d'arrivée à Ma nille, Ban- king, Sydney)	

Bulletin séismique 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.			Δ _N μ	Δ _E μ				
187	30	Traces de	11 46								Phu-Lien)
			à 12 00								

Le Directeur,
E. Bruzon.

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	ϵ	V_0
N S :	12	7.6	162
E W :	12	7.6	130

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					
188.	2	eP	15	06	17	15			50.10	EW		Entre Sakha- line et les Houïles (d'ap. Chiufeng Kanking Phu-Lien)	
		e		06	30								
		S		13	02								
		e		16	26								
		L vers		21									
		M ₁	26	50	15								-63
		F vers	17	18									
189	2	iP	20	52	50	15			3690			Voisinage du bord du Ja- pon vers 40°N 136°E.G. (d'ap. Strasbourg)	
		PR ₁		54	10								
		iS		58	18								
		L vers	21	02									
		M ₁	07	21	15								+133
		M ₂	09	05	15								+337
		M ₃	11	21	13								+94
		M ₄	13	53	13	+62							
		F vers	23	58									
190	3	Graces de											
		L de	5	07									
		à		38									

Bureau Central de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E μ				
191	4	Graces de à e	7	33								
			8	06								
			7	38	10					EW		
192	4	Graces de à	9	22								
				35								
193	5	Graces de à	11	16							Ondes de cour. te période	Peut être proche
				18								
194	9	Graces de à	6	21								
				28								
195	12	e F vers	2	22	55						EW	
				55								
196	12	e vers e vers F vers	8	37								
				41								
			9	08								
197	12	eP eS? F vers	20	12	23			4360?			Enregistrement très faible	Voisinage Est du Nord du Japon
				18	33					EW		
				34								
198	13	eP eS L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ M ₉	12	40	55			6265				Mer de Beh- ring. 56°N 165°E.G. (d'ap. Strasbourg)
				48	51							
				58								
			13	02	13	18					-308	
				02	15	19					+319	
				03	13	18					+317	
				05	22	15					-235	
				06	47	14					-203	
				07	01	14					+153	
				09	18	14					+192	
				09	31	13					+121	
				11	30	13					+99	

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	m.	G. s.		A _N μ	A _E μ				
		M ₁₀	13	13	38	12		+106				
		M ₁₁		15	49	12		+56				
		M ₁₂		17	07	13	+71					
		F vers	15	14					EW			
199	14	Graces de à	1	15 35								
200	14	Graces de à	14	51 15 16								
201	14	Graces de à	19	45 20 16								
202	15	e vers F vers	22	02 23 14								
203	19	e vers e e L vers F vers	21	29 32 08 43 08 22 24 23 15						trains d'ondes longues réguli- ères de 22 ^h 24 ^m à 22 ^h 58 ^m		
204	22	Graces de à	18	41 56								
205	22	Graces de L de à	19	33 20 08								
206	23	c vers e F vers	1	34,5 38 45 59					NS NS			

Bulletin séismique 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.			Δ _N μ	Δ _E μ				
207	29	EP vers e L vers F vers	22 53,5 57 17 58 23 25						NS		Probablement région de l'île de Formose
208	30	EP EB L vers 1.12 F vers	23 51 54 56 47 0 00 54					3135			Région de l'île de Célèbes (d'ap. Chiafong, Koukhong, Phu-Lien)

26

Le Directeur,
C. Bruzon.

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	ϵ	V_0
N S :	12	7.4	159
E W :	12	7.7	123

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T.	m.	G.		A_N μ	A_E μ				
209	1	iP iS L vers F vers	6	13	55 40 19 55				2245 EW EW		Voisinage sud de la Corée. (d'ap. Manille, Chiufeng, Phu-Lien)	
210	2	Graces de à	3	56	4 01							
211	7	Graces de	16	35	40							
212	8	eP eS? F vers	10	29	05 33 06 11 02				EW NS		Région de l'île de Leyte (Philippines) (d'ap. Manille)	
213	13	eP S? F vers	21	38	05 43 50 22 17				3985?		Pacifique, voisinage île de Guam (d'ap. Manille, Chiufeng, Wellington)	

Bulletin Seismologique 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				
214	14	IP OS L vers F vers	4 07 03 09 50 11 44				1580	EW		Voisinage WSW de Moanille: 14° 16' N 119° 47' E (d'ap. Moanille le et Baguio)
215	20	OP OS F vers	18 35 10 40 23 19 15				3455	NS		Océan Indien entre le dé- troit de la sonde et l'île Hélung (d'ap. Moa- nille, Chiu- feng, Phu-Lien)
216	26	e e F vers	23 05 04 05 25 0 09							
217	27	L vers F vers	0 32 1 10							
218	27	Graces de à	2 29 41							
219	27	e e F vers	16 11 08 18 08 28					NS EW		
220	29	P S F vers	14 57 04 15 04 23 16 33				5610	EW EW NS		Région Nord- Est des îles salomon.
221	30	Graces de à	4 23 35							