

Jun-04 1931
Ref 2977

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Lien, près Kien-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 450 kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_0
NS:	12	7,7	130
EW:	11,9	7,1	145

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				
131	1	Traces de L de à	12	11	30							
132	2	eP eS L vers F vers	2	43	47 48 28 50 3 18			2970	EW NS EW			
133	2	Traces de à	3	33	46							
134	2	Traces de à	8	52	55							
135	4	eP eS? L vers F vers	9	57	00 10 02 31 04 30			3730?	EW NS	Interruption de minute.		

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
136	5	Traces de à	13	31								
				36								
137	5	Traces de à	20	28								
				33								
138	6	Traces de à	4	47								
				51								
139	7	Traces de à	2	05								
				11								
140	9	Traces de à	12	44								
				13 00								
141	9	Traces de L de à	14	15								
				15 00								
142	9	Traces de L de à	16	48								
				17 11								
143	10	Traces de à	3	51								
				54								
144	10	Traces de à	12	15								
				27								
145	11	Traces de à	6	32								
				40								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
146	12	e	1	50	52				EW			
		S ?		55	27							
		F vers	2	41					NS			
147	13	Traces de	5	39								
		à		45								
148	13	Traces de	14	21								
		à		40								
149	14	Traces de	11	38								
		à		43								
150	17	Traces de	7	23								
		à		26								
151	17	eP	12	16	05				EW	Phases indis- cernables.		
		F vers		51								
152	17	L vers	17	17								
		F vers		48					EW			
153	18	e	13	03	32				EW			
		eS		07	38							
		L vers		40								
		F vers		38					NS			
154	20	Traces de	2	43								
		à		20								
155	20	Traces de	7	51								
		à		54								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
156	23	e eS? L vers F vers	6	21	43 27 05 30 7 12				EW			
157	25	Traces de à	0	42	59							
158	27	eP? F vers	18	40	04 47				EW EW			
159	29	eP S vers F vers	4	16	05 16 40 21			320 environ	NS EW			
160	29	eP F vers	16	48	52 17 12				EW NS	Phases mal marquées. Faible.		
161	29	Traces de à	20	33	45							
162	30	Traces de à	13	10	14							

Le Directeur,
E. BRUZON.

4

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Lien, près Kien-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 450 kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_0
NS:	12	8	130
EW:	11,9	7,7	145

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				
163	1	Traces de à	7	52								
			8	06								
164	2	Traces de L de à	3	53								
			4	02								
165	4	Traces de à	11	21								
				36								
166	7	Traces de à	17	31								
				34								
167	12	iP	16	49	42			2070	EW			
		m ₁	49	46		5	+34					
		m ₂	49	46		4	-16					
		S	53	11					NS			
		L vers	55									
		M ₁	57	03		11	+23					
		+										

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
		M ₂	59	30	13		-24					
		M ₃	17	00	14		-26					
		M ₄	04	37	11		+16					
		M ₅	05	25	13		+17					
		F vers	18	06					EW			
168	15	L vers	16	52						P et S indis-		
		M ₁	59	41	11		+13			cernables.		
		F vers	17	45					NS			
169	18	Traces de	5	53								
		à	6	05								
170	48	eP?	11	33	00				EW	Interruption de		
		L vers		51						minute.		
		F vers	12	36					NS			
171	18	Traces de	19	07								
		à		14								
172	21	eP	3	47	50			8090	EW			
		S		57	14				EW			
		L vers	4	09								
		F vers		27								
173	21	Traces de	20	07								
		à		45								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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															
174	23	eP	14	29	52				5670	EW													
		S		37	40																		
		L vers		43																			
		F vers	15	11																			
175	25	Traces de	11	35																			
		à		49																			
176	25	eP	12	42	13				1460	EW													
		eS		44	46																		
		L vers		45																			
		F vers	13	10																			
177	25	Traces de	15	17																			
		à		21																			
178	25	Traces de	15	41																			
		à		52																			
179	27	Traces de	6	02																			
		à		13																			
180	28	Traces de																					
		L de	3	56																			
		à	4	07																			
181	29	Traces de	11	42																			
		à		57																			
		L vers		44																			

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine. (suite)

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				
182	29	eP	17	11	56			1490	EW			
		eS		14	32							
		L vers		15								
		F vers		39								

Le Directeur,
E. BRUZON.

8

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Lien, près Kien-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 450 kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_s
NS:	12	7,5	130
EW:	11,9	7,8	145

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				
183	6	Traces de à	18	34								
			19	02								
184	7	P	2	19	33			4720			Nouvelle Guinée (d'après Strasbourg)	
		PR ₁	21	14								
		S	26	00								
		m ₁	26	03	8		-24					
		m ₂	26	07	8	+23						
		L vers	30						NS			
		M ₁	37	02	19		+43					
		M ₂	37	38	15	-33						
		F vers	4	14					NS			
185	8	e	4	11	08				NS			
		eS	14	29								
		L vers	16									
		F vers	42						EW			

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		Λ_N μ	Λ_E μ				
186	10	e	10	26	54				NS	Proche.		
		L vers		27					NS	Agitation micro-		
		M ₁	27	25		6	-65			séismique.		
		M ₂	27	40		5		+13				
		F vers		40								
187	10	eP	21	24	44					Fort.	Monts Altaï	
		S		29	42				EW		(d'après Strasbourg)	
		L vers		31	30					La plume est		
		M ₁	50	15		14	-474			sortie de la		
		M ₂	55	23		20	-925			bande au		
		M ₃	57	59		13	-350			début des		
		M ₄	22	05	08	14	+211			longues sur		
		M ₅		06	23	14	-212			l'EW.		
		M ₆		10	57	14	+172					
		M ₇		13	58	14	+133					
		M ₈		16	39	13	+128					
		M ₉		21	13	14	-126					
		M ₁₀		31	43	15	-66					
		M ₁₁		39	55	15	+54					
	11	F vers	1	23								
188	11	Traces de										
		L de	7	15								
		à		34								
189	11	e	17	44	00					Interruption de		
		L vers		45	30					minute.		
		F vers	18	05					EW			

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
190	12	Traces de L de à	6	26								
				34								
191	16	L vers F vers	2	17								
				26								
192	16	Traces de L de à	12	41								
				13 15								
193	17	Traces de à	17	53								
				18 24								
194	18	Traces de à	5	58								
				6 06								
195	18	eP iS m ₁ L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ M ₈ +	14	27 09 32 05 33 55 36 37 53 39 08 39 17 40 07 41 27 43 03 45 48 47 44					3180	EW EW	Réplique du tremblement de terre du 10?	
					11		+ 27					
					48		-679					
					11		-114					
					11		+245					
					14		+269					
					11		- 53					
					10		+ 80					
					10		+ 39					
					10		- 36					

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicertrale probable
			h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ				
		M ₉	51	44		11	-39					
		M ₁₀	54	43		12	+36					
		M ₁₁	54	52		11		+23				
		M ₁₂	15	03	04	11	+16					
		M ₁₃	08	17		12	-16					
		M ₁₄	09	27		13		+19				
		F vers	16	30						EW		
196	18	Traces de à	17 57 18 30									
197	21	Traces de à	2 04 48									
198	22	Traces de L de à	16 43 17 00									
199	24	Traces de à	3 14 18									
200	24	eP S L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅	21 42 29 48 00 52 58 38 59 02 22 01 08 02 34 04 48			17 13 13 15 14	+99 -61 +64 +38	-53	3730	EW NS		Béloutchistan (d'après Strasbourg)

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMFOS/NTF	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ				
		F vers	23	15						EW		
201	26	Traces de L de à	11	06 16								
202	27	P	15	34	28			3800		EW	Bélouchistan (d'après Strasbourg)	
		S		40	03							
		L		43	20					EW		
		M ₁		45	38	14	-153					
		M ₂		51	05	16	-621					
		M ₃		52	53	14	-346					
		M ₄		56	30	15	+260					
		M ₅		58	48	14	+235					
		M ₆	16	01	22	13	-215					
		M ₇		06	04	13	-99					
		M ₈		08	58	12	+59					
		M ₉		10	56	13	-76					
		M ₁₀		14	44	12	-33					
		M ₁₁		20	33	12	-34					
		F vers	19	18								

Le Directeur,
E. BRUZON.

13

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Lien, près Kien-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 450 kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_0
NS:	11,9	8	130
EW:	12	7,7	145

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	REGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ				
203	6	L vers	5	43							P et S indis- cernables	
		M ₁	43	52	5	-27						
		M ₂	44	36	7		-20					
		F vers	6	13					NS			
204	6	Traces de										
		L de à	14	49 15	09							
205	8	eP?	19	45	43					EW	Faible.	
		L vers		26								
		F vers	20	03								
206	9	iP	10	45	20				3760	EW	Azimut: S 80° E	Mariannes méridionales
		iS		50	53					NS		
		m ₁		50	55	8		+16				
		m ₂		51	59	8	-28					
		L vers		54	20							
		M ₁		56	50	12	-27					

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
207	12	F vers Traces de L de à	22	07					EW			
208	16	eP ? L vers F vers	12	54	26				NS	S indiscernables		
209	19	Traces de à	7	47								
210	21	eP eS L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ F vers	2	26	30			3470	EW NS		Japon, destructeur à Saitama (d'après Strasbourg)	
211	21	Traces de à	5	32								
212	21	iP iS L vers	10	28	51			750	EW EW	Fort. Les plumes sortent des		

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
		F vers	12	01						EW	bandes aussitôt après le début des longues.	
213	21	Traces de à	13 47 14 20									
214	22	e L vers F vers	1 29 17 33 59							EW		
215	22	Traces de à	18 31 36									
216	22	Traces de à	20 41 47									
217	25	P S mi L vers M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇ F vers	6 05 23 09 52 10 35 12 21 15 23 41 25 33 27 47 31 40 35 03 44 08 8 24		8	+124 +407 -305 -336 +216 +114 + 68 - 61		2810	NS NS		Plume sortie de la bande sur l'EW.	Iles de la Sonde 4°5 S, 101°5 E (d'après Strasbourg)

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE T. m G.			T s	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			h.	m.	s.		Λ_N μ	Λ_E μ				
218	27	Traces de à	0	29								
				51								
219	28	eP? L vers F vers	17	24	16				NS			
				32								
				51								
220	29	eP F vers	5	20	19							
				41								

17

Le Directeur,
E. BRUZON.

BULLETIN SÉISMIQUE

de la station de Phu-Lien, près Kien-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 450 kg.

Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_0
NS:	12	7,7	130
EW:	11,8	7,7	145

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				
221	2	eP?	14	22	30				6300	EW		
		S vers		23	15							
		L vers		23	30							
		F vers		37								
222	3	eP	19	23	51				6300	EW	Du 3 au 4, forte agitation microséismique. Typhon dans Golfe du Tonkin	Iles Salomon (d'après Strasbourg)
		S		32	15							
		L vers		41								
		M ₁		51	30	17		+177				
		M ₂		52	04	16	-102					
		M ₃		54	44	15	-83					
		M ₄		56	58	15		+92				
		M ₅	20	02	39	16		+93				
M ₆		03	51	14	+57							
M ₇		07	45	13		+42						
										F perdu dans le séisme suivant.		

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
223	3	Traces de L de à	22	14								
				57								
224	3	eP ?	23	06	30							
	4	F vers	0	25					EW			
225	4	Traces de à	22	38								
				45								
226	5	Traces de à	4	58								
			5	15								
227	5	eP eS L vers F vers	22	37	59			34°0			Turkestan (d'après Strasbourg)	
				43	11							
				45								
			23	24								
228	9	Traces de à	6	10								
				34								
229	9	L vers M ₁ F vers	15	40	30	7	— 68			P et S indis- cernables.		
				40	54							
				55								
230	10	eP S L vers M ₁	0	30	16			6930		Douteux	Iles Salomon (d'après Strasbourg)	
				38	41							
				47								
			53	24		23	—248					

19

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
		M ₂	54	20		19		-219				
		M ₃	55	59		20		-226				
		M ₄	56	54		16	-76					
		M ₅	1	01	37	16	-69					
		M ₆	03	36		17		-119				
		M ₇	10	48		17	-57					
		M ₈	13	03		16		-86				
		M ₉	17	43		17		+68				
		M ₁₀	18	57		15	+43					
		M ₁₁	21	57		15		+43				
											Changement de feuille.	
231	10	L vers	17	03							Agitation microséismique	
		F vers		37								
232	16	e	13	28	29						Houei Sai (Haut-Laos) (d'après la presse)	
		L vers		30								
		F vers		53								
233	17	e	15	40	06					EW		
		L vers		47								
		F vers	16	15								
234	18	eP	4	42	23						Phases mal marquées.	
		S vers		45								
		F vers	5	35								

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
235	18	eP ?	7	08	56			1490	EW			
		S		11	32							
		L vers		12								
		F vers		40								
236	23	Traces de	6	34								
		à		40								
237	24	e	4	40	14				EW			
		L vers		42								
		F vers		5	03							
238	24	eP	12	40	17			1750	EW			
		eS		43	17							
		F vers		13	10							
239	26	e	12	02	22				NS			
		eS		06	55							
		L vers		09	30							
		F vers		56								
240	26	eP	14	46	50			2120?	EW			
		eS ?		50	24							
		L vers		52								
		F vers		15	25							
241	27	Traces de	1	39								
		à		2	02							
		L vers		1	40							

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine (suite)

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				
242	28	L vers	5	41								
		M ₁	43	51	13	-	40					
		M ₂	44	44	12	+	30					
		M ₃	48	32	11	+	19					
		M ₄	49	04	12			+ 22				
		F vers	6	36							EW	
243	29	Traces de à	7	29 39								
244	29	Traces de à	13	21 28								
245	31	Traces de à	7	10 31								
246	31	Traces de à	20	50 54								

*P et S
indiscernables*