

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

Le Directeur,

signé: 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	159
E W :	12	7.6	138

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	eP	23	34	40			(3165)	EW	Faible.	
		eS		39	(35)				EW		
	2	Fivers	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- miquis.	
		à	21	31							
6	11	eP	15	17	54			3010	EW	Destructeur préfecture	
		eS		32	38				EW	Wankayama (Japon)	
		e(SR ₁)		23	44						
		e(L)		25	48						
		M,		30	40	13		+36			
		Fivers	16	10							

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



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				
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			2090		Faible.		
				21	05							
				57								
21	31	Gracesde à	15	14						Proche.		
				15								

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	ϵ	V_0
N S :		12	7,6	159
E W :		12	7,3	152

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				
22	1	SP	19	11	15			3835	EW	Resenti en Australie Épicentre : 5° S, 131° 7' E (d'ap. Strasbourg)	
		i		11	24						
		(FR ₁)		12	14						
		(FR ₂)		12	51						
		m ₁		13	43	13	134				
		iS		16	52						
		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				NS			
23	2	Grassode	5	03							
		a		07							

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				
24	2	eP	9	42	06			2500	NS			
		eS		46	12				EW			
		F vers		10	03							
25	5	eP	2	43	44				NS	ressenti 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					ressenti 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	ressenti à Luzon		
		M		46	32	14	13			(Iles Philippines)		
		M ₂		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	Graciosa à	1 10 28							
35	21	e Fivers	14 07 33 13							
36	22	Graciosa à	6 17 30							
37	26	Graciosa à	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)

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

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes (moyennes mensuelles)		T_s	ϵ	V_0
		N S :	12	7,5
E W :	12	7,3	159	

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				
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	Graves 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 microsis- mique Int. de minute		
44	10	eP (ePR ₁) (eS) Fvers	16 26 08 28 24 29 48 52				(2180)		Resenti 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 H	A _E R				
45	13	Graces de à	21 26 41							
46	14	Graces de à	0 59 1 22							
47	14	eP e eS (SR) (L) M ₁ M ₂ F vers	5 17 06 19 00 20 08 20 34 21 12 21 24 22 13 52							
48	22	e e F vers	15 35 25 46 24 17 10					NS	Canada Epicentre 53° N, 131° 8' W (d'ap. U. S. G. S.)	
49	25	Graces de à	16 01 59							
50	28	Graces de à	14 18 36							
51	31	eP eS (L) M ₁ F vers	22 34 21 37 10 39 44 41 52 23 38							1800 Resenti à Lasag (Philippines)

10

Le Directeur p. i.
B. Guilmet.

GOUVERNEMENT 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	ϵ	V_0
N S :	12	7.5	174
E W :	12	7.4	159

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 H				
52	1	L M, F vers	0 52 (13) 54 10 1 36		12		+21			Début trouble par changement de feuille.	
53	1	Gracesde à	2 28 45								
54	1	Gracesde à	21 19 30								
55	1	eP (eS) (L) M, F vers	21 34 17 37 (21) 39 38 41 45 22 49		12		+28				
56	2	Gracesde L de à	7 00 8 27								
57	3	Gracesde à	11 25 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 R				
58	4	iP iS F' vers	21 15 14 20 09 47				3165	NS EW		
59	10	e F' vers	5 10 07 37							
60	11	e F' vers	5 21 01 32							
61	12	Graces de à	2 03 13							
62	13	Graces de à	1 17 26							
63	13	(eP) (iS) F' vers	2 57 22 3 06 50 56					EW EW	Epicentre : 39°5' N, 15°0' E (d'après Strasbourg)	
64	14	iP PR ₁ S SR ₁ L M ₁ M ₂ M ₃ F' vers	1 19 14 19 18 21 28 21 50 22 51 24 19 24 19 25 40 2 15				1220	EW EW NS NS NS	Birmanie septentrionale.	
65	14	Graces de à	22 44 52							
66	17	e e F' vers	15 01 28 12 09 37					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. m. G. h. m. s.	A _N μ	A _E μ								
67	19	eP	11	09	56			5920	ew	Destructeur en Asie N.E.			
		es	18	29			NS					neure.	
		M ₁	39	01	22	38							
		M ₂	41	26	19								+23
		Fvers	12	37									
68	20	(eP)	6	39	17			(8780)		Très faible.			
		(es)	49	18									
		Fvers	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	
		Fvers	1	18									
70	24	Graccide	14	19									
		à	32										
71	25	Graccide	10	33									
		à	38										
72	25	Graccide	14	54									
		à	15	15									
73	26	e	13	00	19								
		Fvers	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)

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

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

Constantes (moyennes mensuelles)		T_s	ϵ	V_0
		N S :	12	7.5
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 S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			Δ _N μ	Δ _E μ				
80	8	eP (eS) F vers	14 46 11 50 35 15 35					(2735)	NS	Faible.	
81	9	Gracesse à	14 53 56								
82	9	(eP) (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	Gracesse à	8 52 55								
84	11	Gracesse à	15 07 16 33								
85	12	e F vers	12 45 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' 14,7" S 16°0. = 15°39' 01" (d'après Strasbourg)	
87	12	Gracesse à	21 50 22 22								

Bulletin seismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable	
			T.	m.	G.		A _N μ	A _E μ					
88	13	e F verso	15	12	54 59					EW NS	Très faible.		
89	14	eP ₁ (S) L M ₁ M ₂ F verso	12	04	49 08 49 05 08 50				(720)	EW NS			
						9		-87					
						9	+176						
90	16	e F verso	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 23 46 28 30 45 40 22 31 (22) 43 45 05 24 29 40 05 58 54 49					2910		Destrueteur à Dongala (Célibes); raz de marée à Kambara. Epicentre : 0° 5' N, 119° 05' H ₀ = 17608 m ± 2' (d'après U. S. G. S.)	
						14	+171						
						18		-354					
						18		-375					
						20	+422						
						25		-894					
						25		-1435		EW			
						18	+344						
						25		-666					
						17	+352						
						21	+886						
						22		+758					
						22		-832					
						18	+418						
						18	+462						
						18	+631						

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A _N μ	A _E μ				
		M ₁₁	31	45	16		+391				
		M ₁₂	32	47	18		-330				
		M ₁₃	36	18	17		+449				
		M ₁₄	36	29	19		359				
		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		+126				
		M ₂₃	47	46	15		+105				
		M ₂₄	48	05	14		-118				
		F. V. 21 08									
93	20	e	10	48	34					Faible. Ondes de courte période.	
		F. V. 51									
94	23	IP	7	25	16			3580		Ressenti à Tokyo et dans les préfectures de Fukuoka, Kochi et Ibaragi (Japon). Epicentre: 36°0'N, 141°0'E H. 0. = 7 ^h 18 ^m 32 ^s (d'après Strasbourg)	
		PR ₂	26	34							
		iB	30	37							
		m ₁	31	03	12		-181				
		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 S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A _N μ	A _E μ				
95	23	eP	8	24	52			1335		Pressenti à Luzon et Hongkong. Epicentre: 18°15'N, 119°45'E (d'après Manille)	
		eS		27	16						
		L		27	57						
		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					
		FINIR	10	56							
95	23	Graces de	15	11							
		à	29								
97	23	Graces de	16	26							
		à	34								
98	28	eP	16	49	29			(4155)		Début très faible. Epicentre vers 43°N, 144°E. H. O. = 16 ^h 42 ^m 06 ^s (d'après Strasbourg)	
		eS		55	26						
		FINIR	17	49							
99	30	eP	14	41	20			8090		Epicentre Nouvelle-Calédonie 20°S 169°E (d'après U. S. G. G. S.)	
		eS		50	50						
		FINIR	17	28							
100	30	Graces de	23	52							
		à	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 00s	
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)	} N S :	T_s	ϵ	V_0
		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 H	A_E H				
101	5	Eracesde	16 47 à 17 01							
102	9	EP es m ₁ L M ₁ M ₂ Fvers	19 21 27 26 26 26 55 15 29 (27) 32 31 16 33 11 15 21 27				3235		Epicentre: Nbr de Banda 2° 28', 126° 0' E H. 0. = 19h 15m 12s (d'après Strasbourg)	
103	10	EP m ₁ m ₂ es L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ M ₇	9 57 47 58 04 58 06 10 01 06 02 19 04 05 06 56 08 30 10 13 12 53 14 06 15 21 19	8 6			1920		Epicentre: NE de Formo. se 25° 0' N, 125° E H. 0. = 9h 53m 43s (d'après Strasbourg)	



Bureau 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	A _E μ				
		M ₈	16	51	11	-	128				
		M ₉	17	27	10	-	121				
		M ₁₀	22	20	10	+	91				
		M ₁₁	25	41	10	-	50				
		Fivers	13	14					NS		
104	10	Gracesde	15	30							
		à	47								
105	10	Gracesde	16	22							
		à	35								
106	11	Gracesde	9	25							
		à	38								
107	12	e	2	37	17						
		Fivers	3	08							
108	15	Gracesde	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. O. - 2° 15' - 16°	
										(d'après Strasbourg)	



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 H	A _E R				
		M ₁	29	12	14	-330					
		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	24	12	+134					
		M ₇	36	55	11		-115				
		M ₈	38	46	12	+80					
		F. vers	4	14					EW		
113	16	e	22	54	05						
		e		58	21				NS		
		F. vers	23	16							
114	17	Graves de	12	38							
		a		45							
115	18	e	0	49	54						
		F. vers	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. H. o. = 23° 50' 25"	(d'après Strasbourg)
	21	ES	0	02	44						
		M ₁	14	17	13	-20					
		F. vers	1	37							
118	21	EP	6	47	01			1755	EW		
		ES		50	05						
		F. vers	7	36					NS		
119	23	EP	13	07	00			8100		Interruption de minute	
		ES		16	31					20°S 169°E	
		F. vers	15	10						H. o. = 12° 55' 25"	(d'après U. S. G. S.)



Bulletin seismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A _N μ	A _E 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							<i>Faible</i>	

*Le Directeur p. i.
B. Guibmet.*

25

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)

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

Sous sol : quartzites

Appareils : Séismographes type Mainka de 450kg.

 Constantes
(moyennes mensuelles)

	T_s	ϵ	V_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	



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				
130	23	Graces de	23	15								
		à	14	0								
131	24	Graces de	13	43								
		à	14	18								
132	25	Graces de	9	45								
		à	10	00								
133	27	eP	16	59	43					Début très faible.		
		e	17	03	00							
		F vers	43									
134	27	Graces de	23	01								
		à	10									
135	28	Graces de	5	59								
		à	6	07								
136	29	eP	13	11	35			2535	NS	Epicentre Sumatra 0°3'N, 99°3'E H. O. = 13 ^h 06 ^m 45 ^s (d'après Strasbourg)		
		eS	15	44								
		L	18	02								
		M ₁	19	27	5	+31						
		M ₂	19	40	5		-44					
		M ₃	21	40	19	-184						
		M ₄	23	13	13	+42						
		F vers	14	43								

Le Directeur p. i.,
B. Guilmot.

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	7.5	159
		12	7.4	152
} E W :				

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		Δ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. h.	G. m. s.		A_N μ	A_E μ				
137	4	Brasce de	9	14							
		a	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.P.O. = 4.27 m 54°	
		M ₁	25	27	8	-309				(d'après Strasbourg)	
		M ₂	35	44	12		+464				
		M ₃	37	04	8		-129				
		M ₄	38	16	11	+154					
		Fovers	6	04							
140	16	Brasce de	6	09							
		a	16								
141	16	Brasce de	17	18							
		a	24								
142	18	eP	9	35 24				2635		Épicentre: Sumatra	
		eS	39	41					EW		

BUREAU SISMIQUE de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE			T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T.	m.	G.		A _N μ	A _E μ				
		<i>Fours</i>	<i>19</i>	<i>28</i>								
<i>143</i>	<i>18</i>	<i>e</i>	<i>19</i>	<i>11</i>	<i>17</i>							
		<i>e</i>	<i>17</i>	<i>17</i>								
		<i>Fours</i>	<i>17</i>	<i>17</i>					<i>NS</i>			
<i>144</i>	<i>18</i>	<i>bracada</i>	<i>22</i>	<i>24</i>								
		<i>e</i>	<i>27</i>	<i>37</i>								
<i>145</i>	<i>20</i>	<i>ep</i>	<i>8</i>	<i>59</i>	<i>47</i>			<i>5110</i>		<i>Très faible</i>		
		<i>es</i>	<i>46</i>	<i>38</i>								
		<i>Fours</i>	<i>9</i>	<i>20</i>								
<i>146</i>	<i>22</i>	<i>ep</i>	<i>21</i>	<i>41</i>	<i>35</i>			<i>(1910)</i>	<i>NS</i>	<i>Début très faible</i>		
		<i>es</i>	<i>44</i>	<i>(53)</i>								
		<i>M₁</i>	<i>48</i>	<i>17</i>	<i>10</i>	<i>12</i>						
		<i>Fours</i>	<i>22</i>	<i>14</i>								
<i>147</i>	<i>23</i>	<i>e</i>	<i>8</i>	<i>19</i>	<i>54</i>					<i>Début très faible</i>		
		<i>M₁</i>	<i>35</i>	<i>38</i>	<i>11</i>	<i>23</i>						
		<i>M₂</i>	<i>25</i>	<i>42</i>	<i>9</i>	<i>20</i>						
		<i>Fours</i>	<i>19</i>	<i>29</i>								
<i>148</i>	<i>24</i>	<i>e</i>	<i>15</i>	<i>50</i>	<i>23</i>							
		<i>Fours</i>	<i>16</i>	<i>23</i>								
<i>149</i>	<i>25</i>	<i>ep</i>	<i>1</i>	<i>33</i>	<i>45</i>			<i>2855</i>	<i>NS</i>	<i>Sumatra</i>		
		<i>S</i>	<i>38</i>	<i>18</i>								
		<i>M₁</i>	<i>47</i>	<i>25</i>	<i>10</i>	<i>24</i>						
		<i>M₂</i>	<i>47</i>	<i>48</i>	<i>14</i>	<i>18</i>						
		<i>M₃</i>	<i>48</i>	<i>35</i>	<i>11</i>	<i>28</i>						
		<i>M₄</i>	<i>49</i>	<i>44</i>	<i>12</i>	<i>38</i>						
		<i>Fours</i>	<i>3</i>	<i>00</i>								
<i>150</i>	<i>29</i>	<i>P</i>	<i>15</i>	<i>26</i>	<i>41</i>			<i>2145</i>		<i>Destructeur aux Philippines</i>		
		<i>m₁</i>	<i>26</i>	<i>52</i>	<i>5</i>	<i>13</i>						

Bulletin séismique de l'Observatoire Central de l'Indochine

NUMÉRO	DATE	PHASE	HEURE		T S	AMPLITUDE		△ km	COMPOSANTE	REMARQUES	RÉGION épicentrale probable
			T. m. G. h. m. s.			A _N μ	A _E μ				
		S	30	18						Épicentre 12°N 124°E (d'après U. S. G. S.)	
		M ₁	34	13	16	53					
		M ₂	35	32	14	50					
		M ₃	37	15	14	32					
		F vers	17	25							
151	30	eP	11	57	16			4790	SW	Enregistrement faible Épicentre: Nouvelle Guinée	
		eS	12	04	14						
		F vers	13	31							
152	30	e	17	15	14						
		F vers		52							
153	31	eP	17	53	39					Très faible	
		e		55	08						
		F vers	18	20							

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 MÉTÉOROLOGIQUE 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