

MOROCCO

AVERROES

Jan - June 64

ROYAUME DU MAROC
FACULTE DES SCIENCES
INSTITUT SCIENTIFIQUE CHERIFIEN
SERVICE DE PHYSIQUE DU GLOBE ET DE METEOROLOGIE

BULLETIN SEISMIQUE
OBSERVATOIRE GEOPHYSIQUE AVERROES
BERRECHID-MAROC

Ier SEMESTRE 1964

FACULTE DES SCIENCES
INSTITUT SCIENTIFIQUE CHERIFIEN
SERVICE DE PHYSIQUE DU GLOBE ET DE METEOROLOGIE

Adresse postale:
Service de Physique du globe
et de Météorologie B.P 481 -
2, rue de Foucauld-Casablanca
Maroc

Adresse Télégraphique:
Météophys-Casablanca -
Maroc

(Septembre 1965)

FACULTE DES SCIENCES
Institut Scientifique Chérifien

Service de Physique du
Globe et de Météorologie
2, rue de Foucauld
CASABLANCA

BULLETIN SEISMIQUE 1964

(premier semestre)

Station AVERROES (AVE)

33° 17 ' 53 " N

7° 24 ' 48 " W

altitude 230 mètres

Sous-sol : 30 m d'argile calcaire sur grès secondaire

Instruments :

- a) vertical Coulomb-Grenet , période (6) s; galvanom. 4 s
- b) vertical d° d° " (2 et 1,30) " 4 s
- c) N-S
- d) E-W) Mainka, 450 kg, type S.O.M. "(10) s. Vo = 100 environ.

Enregistrement photographique 12 à 22 mm/minute pour les
Coulomb-Grenet

sur noir de fumée, 15mm/minute pour les
Mainka

Heure : Pendules LEROY, correction par radio-signaux du B.I.H.
Paris, à mieux que $\frac{1}{2}$ près.

A B R E V I A T I O N S

Z : vertical C : compression (up) m: magnitude
USCGS (mb)
X : phase indéterminée D : dilatation (down) H: horizontaux

Epicentres et profondeurs h d'après l'U.S. Coast & Geodetic Survey
(Washington), le B.C.I.S. (Strasbourg) ou le L.C.S.S. (Madrid).

Distances épicentrales D en degrés.

Le tréma (˘) désigne les distances (D˘), profondeurs
(h˘) et heures épicentrales (H˘) déduites des seuls enregistrements
d'Averroes.

CASABLANCA

Juillet 1965

Les observations des tremblements de terre ressentis au M A R O C
sont détaillées séparément dans le

JANVIER 1964

1

8	vers	18 02		mon enregistré MAROC, vers $32^{\circ}\frac{1}{2}N-6^{\circ}\frac{1}{2}W$ voir Bulletin Macroséismique
14	ePKP	15 57 32	Z	h=169 m=5,6 (D= 148°)
18	ePP eL	12 23 10½ 13 00 —	Z Z	h=33 m=5,9 (D= 106°) Formose
18	iX	22 49 50	Z	h=95 m=5,3 (D= 55°) Saint-Domingue
20	iPKP 1 i iPKP 2 i(PP)	17 28 27 28 32 29 32 33 22	Z Z Z Z	h=141 m=6,1 (D= 160°) Iles Loyauté
23	iPKP 2 ePP	00 20 31 24 09	Z Z	h=33 m=6,0 (D= 160°)
26	i(PcP) eL	09 21 21 50 —	Z Z	h=116 m=6,1 (D= 75°) - Pérou
28	iP i(PcP?) ipP isP ipPcP isPcP e(PPP)	14 19 19 19 39 20 07 20 27 20 47 21 03 23 05	Z Z Z Z Z Z Z	h=207 m=6,1 (D= 65°) Hindou - Kouch h''= 195km h''= 195km

FEVRIER 1964

1er	vers	20 35		non enregistré MAROC, vers $29^{\circ}N - 10^{\circ}W$ voir Bulletin Macroséismique
2	i(P)	11 13 49	Z	
5	ePP iPPP iX eL	11 48 37 50 33 54 33 12 12 —	Z Z Z Z	h=46 m=5, (D= 106°) Japon
6	iP (1) i(pP) i(sP) iPP iPPP eS iSP iSPP (1) ou PPP (11) L LM	13 20 13 20 21 20 23 23 41 25 49 31 08 31 53 32 39 50 — 57a60	Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	1 h=33 m=5,6 (D= 85°) 11 h=33 m=5,4 (D= 85°) deux séismes, île Kodiak à 13:07:25,2 (1) et 13:13:45,2 (11) t= 18s
11	vers à Beni-Abbes	16 26 16 26 57,5		non enregistré MAROC, vers $30^{\circ}\frac{1}{2}N - 9^{\circ}\frac{1}{2}W$ Ressenti: voir Bulletin Macroséismique
19	iPn ePg iSn e(Sg)	02 46 04 46 25 46 50 47 28	Z Z Z Z	Madrid (Mélilla) (LCSS) : r/33 m=4,3 Mer d'Alboran ressenti au Maroc $35,7^{\circ}N 3,3^{\circ}W$
23	eP ipP iPP	22 46 36 46 44 47 11	Z Z Z	h=33 m=4,5 D''= 2850km Mer Egée

MARS 1964

6	ipPKP iX	19 17 16 18 03	Z Z	h=74 m=5,8 (D= 149°) Nouvelle-Bretagne
---	-------------	-------------------	--------	---

6	iP	21 17 56	Z	h=50	m=5,3	(D= 78°)	Nord du Chili
11	iX	13 00 46	Z	Beni-Abbes	1 12 52 17	Z	
					1 56 42	Z	
14	eiP	16 43 49	Z	h=33	m=5,4	(D= 35°)	
	iX	44 39	Z	Crête médiane de l'Atlantique			
	iPP	45 07	Z				
15	iPn	22 31 09	ZH	D"/250 km largement ressenti au Maroc			
	iSn	31 40	H				
	Voir la carte des isoséites dans le Bulletin Macroséismique						
	BCIS H=	22 30 28		36,0°N	7,5°W		
	USCGSH=	22 30 26,0	36,2	7,6	h=27	m=6,2	
	LCSS =	22 30 26,2	36,2	7,6	h=33	m=6,0	
	Madrid ressenti en Espagne, au Portugal (carte) et au Maroc						
21	e(PKP)	04 00 16	Z	h=367	m=5,4	(D= 132°)	- Mer de Banda
28	iP	03 48 28	ZH	D= 80,5°	H*= 03:36:13		
	i(sP)	48 46	H	Destructeur en Alaska - h=20 m=6,2			
	i	48 56	E				
	i	49 46	E				
	i	49 58	H				
	i	50 46	E				
	i	50 58	E				
	iPP	51 32	H				
	i(sPP)	51 58	H				
	iPPP	53 13	H				
	iPPPP	54 34	H				
	i	55 10	E				
	iS	58 34	E				
	iSS	04 03 47	H				
	iSSS	06 57	H				
	Suite illisible						
28	iP	08 46 17	Z	h=25	m=5,6	Réplique Alaska	
28	iP	08 52 34	Z	h=20	m=5,4	d°	d°
28	iP	09 13 39	Z	h=20	m=6,0	d°	d°
	e	13 44	Z				
28	iP	10 05 13	Z	h=30	m=5,5	d°	d°
28	iP	10 48 13	Z	h=33	m=6,0	d°	d°
	e	48 17	Z				
	e	48 46	Z				
28	iP	11 20 43	Z	h=15	m=5,7	d°	d°
	iX	20 51	Z				
28	iPKP	11 46 46	Z	h=140	m=5,8	(D= 123°)	
28	iP	12 33 28	Z	h=25	m=6,1	Réplique Alaska	
	iX	33 52	Z				
	eL	13 06	—				
28	e(P)	15 00 49	Z	h=10	m=5,7	d°	d°
28	iP	15 01 29	Z	h=10	m=5,8	d°	d°
	eL	30 —	Z				
28	iP	20 41 27	Z	h=40	m=5,8	d°	d°
	eL	21 11 —	Z				
30	eL	03 03 —	Z	h=25	m=5,8	d°	d°
	ML	06à10	Z	t=18 s			

	eL	02 00 —	Z	h=132	m=5,1	(D= 100°)	
	ML	10a16	Z	t=18	Sumatra		
4	e(P)	17 59 42	Z	h=25	m=5,7	(D= 94°)	
	e(SPP)	18 12 42	Z	Alaska			
8	iP/pP	14 18 37	Z	h=71	m=5,0	(D= 27°)	Crête
				BCIS	h= 100		
10	iP	21 56 34	Z	h=10	m=5,6		
	i	57 08	Z	Alaska			
	e	57 54	Z				
11	iP	16 06 17	Z	h=33	m=5,4		Mer Egée
12	iP	01 37 05	Z	h=22	m=5,6	(D= 86°)	
	ipP	37 11	Z	Alaska			
	iPP	40 23	Z				
	iPPP	42 17	Z				
	eL	02 05 —	Z				
	MLE	12a17	Z	t=20s			
12	iPKP	11 30 59		h=89	m=5,4	(D= 171°)	Iles Kermadec
13	iP	08 35 06		h=33	m=5,4	(D= 23°)	Destructeur en Yougoslavie
	iP	35 32					
	ePPP	35 42					
	i(PPPP)	35 54					
	i(S/PaP)	39 24					
	eL	41 —					
15	iP	15 43 24		h=35	m=5,5	(D=85°)	Alaska
	isP	43 45		h= 45km			
	i	44 05					
	L	16 18					
16	L(Traces)	20 — —		h=30	m=5,5	(D=84°)	Alaska
20	iP	12 08 49		h=30	m=5,7	(D=79°)	Alaska
23	iPKP	03 52 10	Z	h=33	m=6,4	(D= 137°)	
	i(sPKP)	52 26	Z	Iles Arce			Resenti au Nord de l'Australie
	i	52 46	Z				
	iPP	54 38	Z				
	iSKP	55 36	Z				
	ePPP(sPPP)	57 57	Z				
24	ePKP	06 15 34	Z	h=106	m=6,3	(D= 143°)	
	i	15 55	Z	N-E de la Nouvelle - Guinée			
	epP	16 04	Z				
	sPKP	16 16	Z				
	i	16 54	Z				
	i	17 28	Z				
	i	18 30	Z				
	iSKP/pPP	19 18	Z				
27	iPKP 2	07 04 20	Z	h=33	m=5,0	(D= 150°)	
	iX	04 28	Z	Iles Ballery			
27	iPn	17 57 57	Z	(D**= 300km ?)			MAROC SE? Non ressenti ?
	iS(n)	58 30	EZ	Beni-Abbes :eP	17 57 10		
29	iP	04 26 37	Z	h=33	m=5,1	(D=27°)	
	i	27 00	Z	Iles Sporades			
	i	27 09	Z				
	iPP	27 20	Z				
	e(PPPP)	27 37	Z				

- AVRIL fin -

23 05 Z h=78 m=5,2 (D= 148°)

- MAI -

2	iP	16 24 38	Z	h=35	m=5,7	(D= 100°)	
	i(sP)	25 03	Z	(h=65)			Iles Kourihes
	ML traces	17 15 --	Z				
7	iP	05 54 58	Z	h=45	m=6,4	(D= 57°)	
	ipP	55 09	Z				Destructeur au Tanganika et au Kenya
	isP	55 13	Z				
	i	55 33	Z				
	e	55 53	Z				
	iPcP	56 08	Z				
	isPcP	56 24	Z				
	e	56 43	Z				
	iPP	57 08	Z				
	ipPP	57 19	Z				
	esPP	57 23	Z				
	i	57 35	Z				
	iPPP	58 02	Z				
7	e	06 13(14)	Z				-- (suite du précédent ?)
	i	13 24	N				
	i	13 28	NZ				
	i	13 50	NZ				
	e	13 56	N				
	e	14 03	N				
	iLg	14 46	N				
	i(S)? Lg	14 56	Z				
	i	15 06	Z				
	i	15 28	Z				
	i	15 44	NZ				
	i	16 08	Z				
	e(PKP)	16 34	Z				
	e	17 03	Z				
7	iP	08 11 29	Z	h=33	m= 6,2	(D= 102°)	- Japon
	isP/aPcP	11 43	Z				
	iPP	15 28	Z				
	ipPP	15 36	Z				
	i(sPPP)	17 43	Z				
	i(sPPPP)	19 24	Z				
	L	42,5	Z				
	M 1	08 56		t= 30s			
	M 2	09 01		t= 18s			
7	iP	20 26 34	Z	h=33	m=5,9	(D= 102°)	Réplique Japon
	iPP	30 36	Z				
	e(sPPP)	32 48	Z				
	LM	21 10 --	Z				
13	e(Pg)	13 48 13	NZ	LCSS: h/33	m=4,7	- 35,8°N 1,7°W	
	iPg	48 20	NZ	BCIS: 35,4°N	1,9°W		
	e(PPP)	48 27	NZ	Algérie, ressenti à Nemour et Lourmel	(D= 600km)		
	iSb	49 02	N				
	i	49 17	N				
	iSg	49 29	NZ				
	i	49 37	NZ				
	i	50 01	NZ				
	i	50 39	NZ				
	i	51 11	NZ				
13	i(sPP)	17 33 43	Z	LCSS: h=96	m=4,7	- 36,2°N 4,9°W	
	iSn	33 53	NEZ	Mer d'Alboran			
	iX	34 30	Z	BCIS 36,4°N	5,1°W	(D= 390km)	
	eX	34 35	Z				
16	iPKP	16 27 59	Z	h=33	m=5.6	(D= 170°)	

- MAI fin -

17	iP	19 31 26	Z	h=33	m=5,6	(D= 25°)	Océan Atlantique
	i	31 46	E				
	i(PP)	31 52	ZE				
	i(PPP)	32 03	NEZ				
	i(sPPPP)	32 37	Z				
	eS	35 25	NEZ				
	eSSS	36 28	NEZ				
	L	37 —	NEZ				
18	iPKP 1	14 32 15	Z	h=33	m=5,6	(D= 162°)	Iles Tonga
19	iP	23 15 24	Z	h=54	m=5,4	(D= 71°)	Equateur
	i(pP)	15 34	Z				
	sP	15 45	Z	h**=55			
	i(sPcP)	16 08	Z				
	i	16 23	Z				
	i	16 31	Z				
	iPP	18 05	Z				
	L	40 —	Z				
21	iP	15 48 25	Z	h=15	m=5,3	(D=83°)	Alaska
	i	48 30	Z				
	i	48 38	Z				
23	iPn	03 00 41	NEZ	(D**=140km ?)			
	eSn	00 58	NEZ	(H**= 09: 00 18)			
	F	06	Z	(MAROC) nonressenti à Rabat			
24	vers	17(46)	non enregistré				
26	iP	11 12 09	NEZ				
	i(PcP)	12 36	NZ	(h**= 100)			
	isP	12 56	NZ	h**= 130			
	i	15 39	Z				
	i(PP)	15 45	Z	h=140	m=5,9	(D= 92°)	Iles Sandwich Australes
	i(PP)	15 57	Z				
	ipPP	16 17	Z				
	isPP	16 33	Z				
	iPPP	17 59	NZ				
	i SKS	22 29	NEZ				
	iS	22 59	ENZ				
	e	23 43	NE				
	iPs+SoS	24 05	NE				
	i	30 51	E				
	iSSS	32 13	E				
	i	33 43	E				
	L	40 —					
	M 1	43 47	EZ	t= 24s			
	M 2	48,5 50,5		t= 18s			
28	iP	12 40 27	Z	h=33	m=5,2	(D= 38°)	
	i(sP)	40 46	Z	(h**=50)			Atlantique Central
28	iP	13 01 53	Z	h= 103	m=5,2	(D= 78°)	Pérou
29	vers	07 25	non enregistré Maroc vers 30½ °N - 9½ °W Ressenti à Agadir <u>III</u>				
31	iP	00 54 17	Z	h=48	m=6,3	(D= 101°)	
	ipP	54 35	Z	h**=65	ou sP (h**=45)		
	isP	54 47	Z	h**=75			Iles Kouriles
	i	54 57	Z				
	i	56 51	Z				
	i	57 31	Z				
	iPP	58 27	Z				
	iPPP	01 00 33	Z				
	L	27 —	Z				
	M 1	32à39	Z	t=28			

- JUIN -

5	iP	04 49 27	Z	h=33 m=4,7 (D=23½ °)
	i	49 32	Z	Océan Atlantique
	i(sP)	49 39	Z	
	i	49 42	Z	
XXXXXXXXXX				
9	ePn	02 35 07	Z	H**= 02 : 33 : 36 D**= 660km
	iPb	35 25	Z	LCSS : h=33 m=5,2
	i	35 27	Z	ressenti fortement en Espagne
	ePg	35 40	Z	
	i	36 03	Z	h=33 m=4,8 (D=5½ °)
	iSn	36 17	Z	
	i	36 31	Z	
	iδb	36 39	Z	
	i	36 51	Z	
	iSg	36 59	Z	
	i	37 31	Z	
	i	37 43	Z	
15	eL	02 05 --	Z	h=33 m=5,5 D= 98° Sumatra
16	eP	04 15 42	Z	
	ipP	15 53	Z	h**=35
	isP	15 57	Z	h**=35
	i	15 59	Z	
	i	16 59	Z	h=57 m=6,1 D= 132°
	i	19 02	Z	Morts et destructions au Japon
	i	19 12	Z	
	e	19 37	Z	
	iPP	19 50	Z	
	ipPP	20 02	Z	
	i	20 1	Z	
	i	21 06	Z	
	iPPP	22 02	Z	
	ipPPP	22 10	Z	
	isPPP	22 16	Z	
	eSKS	26 14	Z	
	L	50	Z	t=20
	M 1	05 06à09	Z	t=20
	M 2	10à12	Z	t=16
	F	07	Z	
23	iP	01 40 18	Z	h=77 m=6,2 (D=99½ °)
	ipP	40 38	Z	h**=77 Kamiles
	ipPcP	40 43	Z	h**=77
	isP	40 49	Z	h**=80
	i(sPcP)	40 56	Z	
	i	43 27	Z	
	i	43 56	Z	
	i	44 08	Z	
	i	44 14	Z	
23	i(PP)	01 44 24	Z	
	iPP	44 28	Z	
	i	44 31	Z	
	ipPP	44 52	Z	
	isPP	44 59	Z	
	e	45 26	Z	
	i	45 30	Z	
	i	46 28	Z	
	i(PPP)	46 31	Z	
	iPPP	46 40	Z	
	e	47 57	Z	
	i(SKS)	51 06	Z	
23	eL	02 12 --	Z	

- JUIN fin -

28	iPKP	13 11 04	Z	h=7 m=6,4 (D=151°)	
	i(pP)	11 12	Z	Nouvelle-Guinée	
	i	11 25	Z		
	i	11 46	Z		
	e	12 25	Z		
28	iPKP	15 12 21	Z	h=215 m=5,4 D = 169°	Nouvelles-Hébrides
28	iPn	15 24 19	Z	h=33 m=4,6 D**= 760 km	
	i(Pb)	24 35	Z	H**= 15 : 22 : 47	
	i	24 49	Z	Côtes du Portugal	
	iPg	24 59	Z		
	i	25 11	Z		
	e1(Sn)	25 30	HZ		
	e	25 33	Z		
	e(Sb)	25 49	Z		
28	iP	17 35 25	Z	h=33 m=5,3 (D= 40°)	
	ipP	35 36	Z	h**= 35 Océan Atlantique	
30	iPP	14 07 02	Z	h=36 m=6,3 (D= 124°)	
	eL	54 --	Z	Célibes	

E R R A T A

Au bulletin seismique de l'Observatoire
Geophysique Averroes-Berrechid-Maroc

A N N E E 1963

E R R A T A

au bulletin Seismique de l Observatoire
Géophysique Averroés-Berrechid Maroc -

A N N E E 1963

Page	Jour	Heure	Couverture ajouter	Novembre 1964
3	5	01 59	rayé à la fin du "fascicule" rectifier USCGS H=01:58:31,7 h= 33 34,8°N 5,4°W BCIS " " 31 - 34,5 5,4 LCSS " " 31,4 33 34,9 5,8	
4	22	00 35	rectifier Maroc ou Océan Atlantique	
5	28	04 29	rectifier Maroc ou Océan Atlantique lire h/33 (au lieu de h=33ca)	
	30	21 58	ajouter "(Océan Pacifique?)"	
	31	00(27 30)	ajouter "local?"	
	31	14 58	rectifier BCIS H=14:57:58 35,0°N - 10,0°W	
	7	22 55 26	lire ipPP (au lieu de pPP)	
6	14	01 48	dernière ligne: lire "IM 02 56,5 Z,E" (au lieu de eIM 01 56,5 E-W)	
	17	02 31	lire PP 02 36 32 (au lieu de 36 42)	
	21		dernière ligne "h/33" (au lieu de h=33ca)	
7	29	15 11	lire Is Balleny (au lieu de Balleng)	
		16 00	lire L? Z traces (au lieu de 2 traces)	
8	19	22 14 32	ajouter C	
	20	11 58	ajouter des parenthèses autour de toutes les secondes	
10	19	11 00	lire 1P 11 00 (11)D lire (sPP) (54) (au lieu de 1sP?)	
	20	19 48	lire LCSS 19:47:42,6 (au lieu de 47,6)	
	24	04 37	lire de Cook (au lieu de Gok)	
	26	10 27	lire LCSS h/33 (au lieu de h=33ca)	
	29	-	lire PP 00 11...traces dans le précédent. Réplique des Kouriles: h=33	
	30	-	rayé "Réplique des Kouriles etc"	
11	9	09 36	ajouter ePP/pPP 09 38 33	
	10	09 57	ajouter e(PPP) 09 58 20	
11	"(13)	05 51	rectifier la date est le 14 juillet (et non le 13)	
	14	00 15	rectifier h/33 (au lieu de h=33ca)	
	14	17 42(51)	rectifier e1(sSP) (au lieu de sS'P)	
12	19	05(4852)	ajouter "Correction d'heure douteuse" à la place de - d°- dernière ligne lire Sg)M (au lieu de m/M)	
13	22	00 48	rayé "LCSS et la suite" qui se rapporte au seisme suivant	
	25	01 44	ajouter "LCSS" mis par erreur au seisme du 22 rectifier h/33 (au lieu de h=33ca)	
	26	04 23 44	lire 04 23 42 G (au lieu de 23 44)	
		26 53	lire S (au lieu de S')	
		37 I	lire eL 04 32,2 Z (au lieu de 37, I)	
14	1er	01 51 10	lire emS? (au lieu de em?s)	
	2	10 49	lire (ex- FEDALA) (au lieu de (ex Kenitra))	
	3	10 28 41	ajouter C	
	5	00 13 18	lire D,101 (au lieu de Dic!)	
15	9	15 01 18	lire ePP 15 01 19 (au lieu de 01 18)	
16	15	17 35 10	ajouter ZE	
	22	20 10 36	ajouter ipP' et mettre toutes les secondes entre parenthèses	
	24		dernière ligne lire h/33 (au lieu de h=33ca)	

Page	Jour	Heure	
I7	25	I2 37	diminuer toutes les minutes de 2: $iP'I$ I2(35 00)D et mettre entre parenthèses iI (37 I3)D ePP (39 36)C $i(pPP)$ (4I 32)D em (47 I5)C
			dernier seisme ajouter la date <u>8septembre</u> et lire $h/33$ (au lieu de $h=33ca$)
I8	8	20 II 43	lire $eipP'I$ (au lieu de $eipPP'I$)
I9	20	I4 53	lire $eipP$ I4 53 <u>46</u> (au lieu de 53 56)
			lire ($esPPPP$) I5 I0 - <u>Z</u> (au lieu de e)
	24	I6 44	lire e I6 44 <u>56</u> Z (au lieu de 44 20)
			lire $eSPP$ I6 53 2I (au lieu de $eSPPP$)
	27	I5 40	lire <u>P</u> ou <u>microseismes</u> (au lieu de par <u>microseismes</u>)
20	I3	05 3I	lire eSS 50 <u>46</u> (au lieu de 50 45)
22	28	02 I8	lire H vers 02:I7(35)- (au lieu de hvers 02: I7 35)
	28	08 I5	lire $eI(PKP)$ 08 I5 23 <u>Z</u> Iles <u>Tonga</u> $h=33$
	2	I2 46	raye BCIS $h=25$
			lire LCSS $h/33$ (au lieu de $h=33ca$)
23	4	0I 36	ajouter $h= 80$
24	I5	04 I5	lire iP 04 I5 $36\frac{1}{2}$ <u>D</u> (ajouter D)
	(I7)	(05 32)	ajouter la date <u>I8 novembre</u>
			lire LCSS $h/33$ (au lieu de $h=33ca$)
I9	dernière ligne		lire LCSS $h/33$ (au lieu de $h 33ca$)
25	23	II 26	lire LCSS $h/33$ (au lieu de $h33ca$)
	25	20 33	lire i 20 <u>34</u> $02\frac{1}{2}$ Z (au lieu de $i33 42\frac{1}{2}$)
	II	0I 5I	lire (PKP) <u>02</u> 5I I2 Z (au lieu de 0I 5I I2)
			$iP'2$ I9 Z
	I3	I6 38	ajouter à la dernière ligne H=I6:36(40)
27	(fin)		raye les trois dernières lignes

le bulletin Macroseismique 1963 a été publié en fascicule séparé en Novembre 1964.

(Casablanca, Septembre 1965)

BULLETIN DÉCADAIRE N° 2 - 64 11 - 20 NOVEMBRE 1964.

AVE = 33° 17' 53" N 07° 24' 48" W altitude 230 m
IFR = 33 31 00 N 05 07 38 W 1 630 m
(les observations sans indicatif se rapportent à Ifrane)

11	08 13 45	eiZ	P	D = 71½°	15	20 09 16	ZH	P., dans le précéd
	14 45	eiZ (sP)				29	imZH	Sg Réplique
	22 49	eN	S	h¹=175km	15	20 11 54	eN	P., Réplique
	24 05	eN (sS)				12 13	imE	Sg
	27	eN						
11	13 30 33	e?Z			15	20 12 33	eN	P., Réplique
	36	eiZ	P;	séismique ?		50½	iIE	Sg
11	14 15 23	ei(D)	P		15	20 48 40	eiZ	P Réplique
11	19 19 53½	eiD	P			55½	N	Sn
						57	imE	Sg
12	01 20 15	eZ	(P)	; pertur-	15	20 52 34	e (P)	faible
	16,8	iZ	(Pg)	bation		50	imZH	Sg Réplique
	23	iZH	(Sg)	locale ?	15	21 11 52	eE (P)	faible
12	02 54 (36)	eZ	(P)	Proche ?		12 11	eimH	Sg Réplique
	56½	ei			15	21 36 15	Z	Pn faible D = 140km
	58½	iD				165	iZ	Pg Réplique
12	02 57(00)	eZ	faible	Proche		32½	H	Sn H = 21:35:(50)
12	03 19(10)	eZH	faible (P?)			340	iVE	Sg
	51	HZ	(S)Proche		15	23 08 23½	ZE	Pg Réplique
	57	eiZH	(Sg?)			41½	iE	Sg
12	03 53 26½	eiZ	(P)		15	23 52 09	iE	Sg Réplique
	54 18	eiZ			16	00 24 47½	eZ	Pg très faible
	58(39)	eZ	(PP?)			25 05	mE	Sg Réplique
12	12 25 42	eiD	P		16	00 56 15	eiZH (P)	faible; 2
12	23 46 35	eH	(P)	(local)		40	eiH	Sg répliques ?
	38	iH	S		16	01 12 43	iE	Sg Réplique
	40	imH	S		16	01 33 38	eiE	Sg Réplique
15	06 41 09½	eZ	P		16	01 52 47	iE	Sg Réplique
	35	Z			16	02 28 321	iD	Pn Réplique
	48	emZ				336	iC	Pg D = 140 km
15	18 50 19	eiZH	P(n)	faible		49½	iE	Sn H = 02:28:(09)
	206	iZN	Pg	D = 140 km		515	iE	} Sg
	36	eiH	Sn	Prémonitoire		518	iZ	
	385	imH	Sg		16	02 54 37	iE	Sg Réplique
AVE	18 51 07		iS		16	04 07 30½	eiZ	Pn faible
15	19 03 22	Z	P.,	faible		324	iZ	Pg D = 140 km
	38	ZH	Sg	prémonitoire	16	48	eiH	Sn Réplique
15	20 04 175	19D	Pn	Azimit 350°		50	mIE	Sg H = 04:07:(07)
	suite illisible pendant 2 mn				16	04 57 162	iC	P
AVE	20 04 31	iZ	Pn	D = 325 km		58 07	eZ	
	05 07		iSn		16	05 34 348	eiCD?	P
RESSENTI NW du Maroc. I.°VI						35 085	eiD	(pP)
Réplique du 5 mars 1963 à 01h 58					16	05 54 21	eiZE	faible P.,
Epicentre 34° 45' N - 5° 25' W.						400	iE	Sg Réplique de
BOIS : H = 20:03:52 ; 34,8°N								20h 0.
5,4° W ; magnitude 4 1/2-2					16	05 55 426	iZ	Pg Réplique
Lisboa : P 20 05 06 C						59½	iE	Sg D = 140 km
	S	55						

Novembre 1964 suite

16	06 10 15	eiZH	P (proche ?)	19	23 54 43	eC	P ⁰
						453	iC "
16	15 50 41 $\frac{1}{2}$	Z	Pn faible		55 01 $\frac{1}{2}$	iZ	P ⁰²
	43	Z	Pg Réplique de		44	emZ	(PP)
	59 $\frac{1}{2}$	N	Sn 20h 04		58 18	eiC	SKP
	51 01 $\frac{1}{2}$	H	Sg (D = 140km)	24	09 04	eZ	} X
					13	mC	
16	18 56 22	Z	P(n) Réplique	20	00 14 45 $\frac{1}{2}$	eiZ	P ; P ⁰
	24	eiZ	P(g)		17(00)	eZ	
	38 $\frac{1}{2}$	N	Sn	20	00 31 32	eiZ	P Proche ?
	39 $\frac{1}{2}$	iE	Sg	20	09 57 125	iC	P
16	22 59 293	ei(CD)	P		37 $\frac{1}{2}$	Z	
	23 00 41	D		10	02 51	eiZ	(S??)
17	00 21 165	C	P		05 16	eN	(S??)
	31	C			12 -	Z	LM
	56	eiD		20	16 22 24 $\frac{1}{2}$	Z	Pn faible. Répli-
17	01 35 30 $\frac{1}{2}$	C	P		43 $\frac{1}{2}$	E	Sn que du 15 à
					44?	iE	Sg 20h 04
17	08 35 108	C	P ⁰	20	22 31 15 $\frac{1}{2}$	ei?ZN	P? proche faible
	51 $\frac{1}{2}$	imfZ	(sP ⁰)		174	iZ	P
	38 41	N	(PKS)		296	eiH	S(g)
	39 092	iID	(PP)	20	23 46 03	eZ	agitation ?
	40 070	iC	(sPP)		47	eZ	(P ⁰ proche)
	09 42 à 44	ZH	LM	21	00 05 14	eiZ	P (proche)
	10 14 -	Z	LM	21	01 55 09	e?Z	
17	17 59 33	eiZ	séismique ?		12	eiD	P
17	19 19 12	C	P	21	02 35 11	ei(D)	P
17	22 57 30	eiZ	P		36 50	eZ	
§ Add. 17	40 $\frac{1}{2}$	eiZ		21	02 38 250	D	P ; suite du pré-
18	00 24 07	Z	P faible				cédent ?
18	01 59 00 $\frac{1}{2}$	eiZH	local §	21	04 18 43	eZ	(P)
18	03 43 43	i(C)	P		51	eiZ	
18	04 16 076	iC	P	21	04 34 06	ZH	(Sg) Local ?
18	05 14 31	eiZ	P	- - - - -			
18	14 54 08	eZ ?	(P)	A D D I T I F			
	21	eiD	(P)	9 novembre 1964 /			
	56	emZ		AVE iPn 15 46 50 D = 345 km			
	56 005	D	X	iSn 47 28 H = 15:46:01			
	15 06(05)	eZ	X	(Epicentre : Océan Atlantique			
18	22 41 04 $\frac{1}{2}$	D	P	Région 36° N - 8° W)			
	59	C		§ Add.			
	45 55	Z	(PP?)	17	23 38(30)	eZ	P., Proche
19	01 42 47	Z	(P) local		38 $\frac{1}{2}$	eiE	S(n/g)
	50 $\frac{1}{2}$	ZH	(S)	(25 XI 1964)			
19	05 09 13 $\frac{1}{2}$	Z	Pg faible répli-				
	31 $\frac{1}{2}$	iE	Sg plique du 15				
	33	mE "	à 20h 04				
19	06 42 50	eiZ	(P);séismique ?				
19	16 02 57	eZ	(P ⁰)				
	05 03	eiZ	(P ⁰)				
	01 27	eZ	(SKP)				
19	21 29 00 $\frac{1}{2}$	eiZ	P proche?				
19	22 08 49	eiZ	P proche ?				