

Institut de Mécanique Céleste et de Calcul d'Éphémérides
Observatoire de Paris — Bureau Des Longitudes
UMR 8028 du CNRS

**CALCUL DES CIRCONSTANCES DE L'ÉCLIPSE TOTALE DE SOLEIL
DU 29 MARS 2006**

le : 14 septembre 2004

P. ROCHER

Tél : (33) 1 40 51 22 72

Fax : (33) 1 46 33 28 34

Email : rocher@imcce.fr

Ce document se trouve également sur le serveur web de l'I.M.C.C.E. : www.imcce.fr
au format pdf.

©I.M.C.C.E — *Observatoire de Paris, Paris 2004*

AVERTISSEMENT**Nature des renseignements fournis dans cette note**

Cette note contient l'ensemble des circonstances locales de l'éclipse totale du 29 mars 2006, uniquement pour les villes du Bénin se situant dans la bande de totalité de l'éclipse.

Les résultats sont donnés sous la forme de deux tableaux placés en vis-à-vis. Le tableau de la page de gauche donne pour chaque ville, le numéro de la ville dans le tableau, la latitude et la longitude de la ville, le nom de la ville, la durée de la phase centrale, puis l'instant du maximum, le degré d'obscurité (Obs.), la grandeur g de l'éclipse, la hauteur h et l'azimut a du Soleil au moment du maximum (attention l'azimut est celui des astronomes). Le tableau de la page de droite donne pour chaque contact : le numéro de la ville dans le tableau, l'instant du contact, l'angle au pôle P et l'angle au zénith Z . Toutes ces données tiennent compte de l'aplatissement du globe terrestre.

Tous les instants publiés sont en **Temps universel**, toutes les longitudes sont comptées à partir du **méridien de Greenwich, positivement vers l'ouest et négativement vers l'est**. Pour cette éclipse, la différence estimée entre le Temps terrestre (TT) et le Temps universel (UT) est de 66,184 s.

Visibilité de l'éclipse au Bénin

L'ombre traversera le sud du pays, d'ouest en est à partir de 9h 14m UT jusqu'à 9h 27m UT. Au moment de la totalité le Soleil sera haut, environ 52° au-dessus de l'horizon au moment du maximum, avec un azimut de 97° vers l'est.

Remarque : nous sommes presque à l'équinoxe de printemps et presque sur l'équateur, le Soleil a donc une trajectoire est-ouest en passant très près du zénith.

Remarque sur les coordonnées des villes

Les coordonnées géographiques des villes des différents pays sont issues d'atlas géographiques ou de bases de données : GEOnet Names Server (GNS), Institut Géographique National (IGN). Ces bases de données et ces atlas géographiques ne sont pas exempts d'erreurs le nombre de villes dépassant plusieurs millions. Si vous devez vous rendre en un lieu précis pour observer une éclipse, il convient de vérifier les coordonnées du lieu afin d'être sûr que les valeurs fournies dans les circonstances locales de l'éclipse sont correctes.

De plus les cartes d'éclipses étant tracées plusieurs années en avance, elles peuvent présenter des erreurs d'ordre géopolitique, mauvais tracé d'une frontière ou ancien nom de ville ou de pays.

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>					
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	'		
1	+ 6	34	- 1	44	Condji.....	0	58,6	9	15	38,6	100,0	1,001	49	272
2	+ 6	34	- 1	46	Azonlihoue.....	0	33,8	9	15	41,2	100,0	1,000	50	272
3	+ 6	35	- 1	40	Athieme.....	1	35,7	9	15	35,2	100,0	1,002	49	272
4	+ 6	35	- 1	44	Avedji.....	1	9,5	9	15	40,4	100,0	1,001	49	272
5	+ 6	36	- 1	38	Ahoho.....	1	51,8	9	15	34,5	100,0	1,003	49	272
6	+ 6	36	- 1	40	Ahouame.....	1	42,3	9	15	37,0	100,0	1,003	49	272
7	+ 6	37	- 1	45	Houin.....	1	20,5	9	15	45,3	100,0	1,002	50	273
8	+ 6	37	- 1	50	Locohoui.....	0	28,8	9	15	51,7	100,0	1,000	50	273
9	+ 6	38	- 1	37	Doumassi Kondji.	2	6,2	9	15	36,8	100,0	1,005	49	273
10	+ 6	38	- 1	40	Adohoun.....	1	54,1	9	15	40,7	100,0	1,004	49	273
11	+ 6	38	- 1	43	Lokossa.....	1	39,8	9	15	44,5	100,0	1,003	49	273
12	+ 6	38	- 1	43	Lokossa-Glo.....	1	39,8	9	15	44,5	100,0	1,003	49	273
13	+ 6	38	- 1	43	Lokossa-Tchikome	1	39,8	9	15	44,5	100,0	1,003	49	273
14	+ 6	39	- 1	48	Tokpa.....	1	17,0	9	15	52,8	100,0	1,002	50	273
15	+ 6	40	- 1	37	Tokpli.....	2	15,2	9	15	40,4	100,0	1,005	49	273
16	+ 6	40	- 1	49	Tehoukom.....	1	18,7	9	15	55,9	100,0	1,002	50	273
17	+ 6	40	- 1	50	Metangnan.....	1	11,3	9	15	57,2	100,0	1,001	50	273
18	+ 6	40	- 1	51	Bohime.....	1	2,9	9	15	58,5	100,0	1,001	50	273
19	+ 6	40	- 1	52	Gbakpodji.....	0	53,1	9	15	59,8	100,0	1,001	50	273
20	+ 6	41	- 1	37	Adame.....	2	19,4	9	15	42,2	100,0	1,006	49	273
21	+ 6	41	- 1	38	Aguidahoue.....	2	16,1	9	15	43,5	100,0	1,005	49	273
22	+ 6	41	- 1	44	Igonza.....	1	53,0	9	15	51,2	100,0	1,004	50	273
23	+ 6	41	- 1	46	Agame.....	1	43,6	9	15	53,8	100,0	1,003	50	273
24	+ 6	41	- 1	50	Zouunkpe.....	1	20,4	9	15	59,0	100,0	1,002	50	273
25	+ 6	42	- 1	38	Dondji-Zouin....	2	20,2	9	15	45,3	100,0	1,006	49	273
26	+ 6	42	- 1	40	Adjiga.....	2	13,5	9	15	47,9	100,0	1,005	49	273
27	+ 6	42	- 1	40	Amedenta.....	2	13,5	9	15	47,9	100,0	1,005	49	273
28	+ 6	42	- 1	41	Ouedeme.....	2	10,0	9	15	49,2	100,0	1,005	49	273
29	+ 6	42	- 1	45	Patandji.....	1	54,1	9	15	54,3	100,0	1,004	50	273
30	+ 6	42	- 1	45	Zoumoume.....	1	54,1	9	15	54,3	100,0	1,004	50	273
31	+ 6	42	- 1	49	Tinou.....	1	34,2	9	15	59,5	100,0	1,002	50	273
32	+ 6	43	- 1	41	Tangarame.....	2	14,4	9	15	51,0	100,0	1,005	49	273
33	+ 6	44	- 1	45	Houton.....	2	4,4	9	15	58,0	100,0	1,004	50	273
34	+ 6	44	- 1	46	Gandjazoume....	2	0,4	9	15	59,3	100,0	1,004	50	273
35	+ 6	45	- 1	40	Niavo.....	2	25,7	9	15	53,3	100,0	1,006	49	273
36	+ 6	45	- 1	41	Agnavou.....	2	22,6	9	15	54,6	100,0	1,006	49	273
37	+ 6	45	- 1	43	Agbodranfo.....	2	16,1	9	15	57,2	100,0	1,005	50	273
38	+ 6	45	- 1	50	Tosoume.....	1	48,3	9	16	6,3	100,0	1,003	50	273
39	+ 6	45	- 1	56	Agname.....	1	12,8	9	16	14,0	100,0	1,001	50	273
40	+ 6	46	- 1	40	Deve.....	2	29,3	9	15	55,1	100,0	1,007	49	273
41	+ 6	46	- 1	47	Locogahoue.....	2	6,3	9	16	4,2	100,0	1,004	50	273
42	+ 6	46	- 1	47	Padove.....	2	6,3	9	16	4,2	100,0	1,004	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact					
	UT			P		Z		UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	
1	8	3	48,9	231	315	9	15	9,4	121	205	9	16	8,1	152	236	10	34	46,8	43	124	
2	8	3	50,5	231	315	9	15	24,4	128	212	9	15	58,3	146	230	10	34	50,2	43	124	
3	8	3	47,1	231	315	9	14	47,6	111	195	9	16	23,3	163	247	10	34	42,2	43	124	
4	8	3	50,4	231	315	9	15	5,8	118	202	9	16	15,3	155	239	10	34	48,9	43	124	
5	8	3	47,0	230	315	9	14	38,8	106	190	9	16	30,6	168	251	10	34	40,8	43	124	
6	8	3	48,7	231	315	9	14	46,1	109	193	9	16	28,4	165	249	10	34	44,2	43	124	
7	8	3	54,4	231	315	9	15	5,2	115	199	9	16	25,7	158	242	10	34	54,6	43	124	
8	8	3	58,6	231	315	9	15	37,5	129	213	9	16	6,3	144	228	10	35	3,0	43	124	
9	8	3	49,3	230	315	9	14	33,9	102	186	9	16	40,1	172	256	10	34	43,2	44	124	
10	8	3	51,8	230	315	9	14	43,8	106	189	9	16	37,9	168	252	10	34	48,2	43	124	
11	8	3	54,3	231	315	9	14	54,9	110	194	9	16	34,6	164	248	10	34	53,2	43	124	
12	8	3	54,3	231	315	9	14	54,9	110	194	9	16	34,6	164	248	10	34	53,2	43	124	
13	8	3	54,3	231	315	9	14	54,9	110	194	9	16	34,6	164	248	10	34	53,2	43	124	
14	8	4	0,0	231	315	9	15	14,5	116	200	9	16	31,5	157	241	10	35	3,7	43	124	
15	8	3	52,5	230	315	9	14	33,0	99	183	9	16	48,3	175	259	10	34	47,2	44	124	
16	8	4	2,4	231	315	9	15	16,7	116	200	9	16	35,4	158	242	10	35	7,4	43	124	
17	8	4	3,3	231	315	9	15	21,7	118	202	9	16	33,0	156	240	10	35	9,0	43	124	
18	8	4	4,1	231	315	9	15	27,2	120	204	9	16	30,1	153	237	10	35	10,7	43	124	
19	8	4	4,9	231	315	9	15	33,4	123	207	9	16	26,5	151	235	10	35	12,4	43	124	
20	8	3	54,0	230	315	9	14	32,8	98	181	9	16	52,1	176	260	10	34	49,2	44	124	
21	8	3	54,9	230	315	9	14	35,7	99	182	9	16	51,8	175	259	10	34	50,9	44	124	
22	8	3	59,8	230	315	9	14	55,0	106	190	9	16	48,0	168	252	10	35	1,0	43	124	
23	8	4	1,5	230	315	9	15	2,3	109	193	9	16	45,8	165	249	10	35	4,3	43	124	
24	8	4	4,8	231	315	9	15	19,0	115	199	9	16	39,4	158	242	10	35	11,1	43	124	
25	8	3	56,4	230	315	9	14	35,5	97	181	9	16	55,7	177	260	10	34	52,9	44	124	
26	8	3	58,1	230	315	9	14	41,4	100	183	9	16	54,9	174	258	10	34	56,3	44	124	
27	8	3	58,1	230	315	9	14	41,4	100	183	9	16	54,9	174	258	10	34	56,3	44	124	
28	8	3	58,9	230	315	9	14	44,4	101	184	9	16	54,4	173	257	10	34	58,0	44	124	
29	8	4	2,2	230	315	9	14	57,5	106	189	9	16	51,6	168	252	10	35	4,7	43	124	
30	8	4	2,2	230	315	9	14	57,5	106	189	9	16	51,6	168	252	10	35	4,7	43	124	
31	8	4	5,6	230	315	9	15	12,6	112	195	9	16	46,8	162	246	10	35	11,4	43	124	
32	8	4	0,5	230	315	9	14	44,0	99	183	9	16	58,4	175	258	10	34	60,0	44	124	
33	8	4	5,4	230	315	9	14	56,0	102	186	9	17	0,4	171	255	10	35	8,7	43	124	
34	8	4	6,2	230	315	9	14	59,3	104	187	9	16	59,7	170	254	10	35	10,4	43	124	
35	8	4	2,8	230	315	9	14	40,7	95	179	9	17	6,4	178	262	10	35	2,3	44	124	
36	8	4	3,6	230	315	9	14	43,6	96	180	9	17	6,2	177	261	10	35	4,0	44	124	
37	8	4	5,3	230	315	9	14	49,4	99	182	9	17	5,5	175	259	10	35	7,4	44	124	
38	8	4	11,1	230	315	9	15	12,3	107	191	9	17	0,6	166	250	10	35	19,2	43	123	
39	8	4	16,1	231	315	9	15	37,8	118	201	9	16	50,6	156	240	10	35	29,2	43	123	
40	8	4	4,4	230	314	9	14	40,7	94	178	9	17	10,1	180	263	10	35	4,3	44	124	
41	8	4	10,2	230	315	9	15	1,3	102	185	9	17	7,6	172	255	10	35	16,1	43	123	
42	8	4	10,2	230	315	9	15	1,3	102	185	9	17	7,6	172	255	10	35	16,1	43	123	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a					
										°	'	°	'	h
1	+ 6	46	- 1	57	Akpave.....	1	14,6	9	16	17,1	100,0	1,001	50	273
2	+ 6	47	- 1	39	Adidevo.....	2	35,5	9	15	55,7	100,0	1,007	49	273
3	+ 6	47	- 1	40	Dahoue.....	2	32,9	9	15	57,0	100,0	1,007	49	273
4	+ 6	47	- 1	43	Ayomi.....	2	24,2	9	16	0,8	100,0	1,006	50	273
5	+ 6	47	- 1	44	Gbanave.....	2	21,1	9	16	2,1	100,0	1,006	50	273
6	+ 6	47	- 1	46	Toukame.....	2	14,4	9	16	4,7	100,0	1,005	50	273
7	+ 6	47	- 1	51	Mitagbo.....	1	55,1	9	16	11,2	100,0	1,004	50	273
8	+ 6	47	- 1	56	Aplanou.....	1	29,6	9	16	17,7	100,0	1,002	50	273
9	+ 6	48	- 1	39	Agohoue-Balime.	2	38,8	9	15	57,5	100,0	1,008	49	273
10	+ 6	48	- 1	40	Doumahou.....	2	36,2	9	15	58,8	100,0	1,007	49	273
11	+ 6	48	- 1	40	Koyohoue.....	2	36,2	9	15	58,8	100,0	1,007	49	273
12	+ 6	48	- 1	44	Dogbo Hahome..	2	24,9	9	16	3,9	100,0	1,006	50	273
13	+ 6	48	- 1	45	Decandji.....	2	21,9	9	16	5,2	100,0	1,006	50	273
14	+ 6	48	- 1	46	Bacankome.....	2	18,6	9	16	6,5	100,0	1,006	50	273
15	+ 6	48	- 1	47	Foncome.....	2	15,3	9	16	7,8	100,0	1,005	50	273
16	+ 6	48	- 1	47	Tota.....	2	15,3	9	16	7,8	100,0	1,005	50	273
17	+ 6	48	- 1	51	Aladjarakola....	2	0,3	9	16	13,0	100,0	1,004	50	273
18	+ 6	48	- 2	2	Tchi-Kada.....	0	51,8	9	16	27,3	100,0	1,001	50	273
19	+ 6	49	- 1	38	Kpoba.....	2	44,3	9	15	58,0	100,0	1,008	49	273
20	+ 6	49	- 1	41	Gnanouhoue....	2	36,9	9	16	1,9	100,0	1,007	50	273
21	+ 6	49	- 1	41	Venahoue.....	2	36,9	9	16	1,9	100,0	1,007	50	273
22	+ 6	49	- 1	47	Dogbo.....	2	19,5	9	16	9,6	100,0	1,006	50	273
23	+ 6	49	- 1	52	Madjede.....	2	1,3	9	16	16,1	100,0	1,004	50	273
24	+ 6	49	- 1	52	Zoudjame.....	2	1,3	9	16	16,1	100,0	1,004	50	273
25	+ 6	50	- 1	39	Hosahoue.....	2	44,9	9	16	1,1	100,0	1,008	49	273
26	+ 6	50	- 1	41	Hedehoue.....	2	40,1	9	16	3,7	100,0	1,008	50	273
27	+ 6	50	- 1	42	Kpodaha.....	2	37,6	9	16	5,0	100,0	1,008	50	273
28	+ 6	50	- 1	45	Hahonhoue.....	2	29,4	9	16	8,9	100,0	1,007	50	273
29	+ 6	50	- 1	46	Bodeme.....	2	26,5	9	16	10,2	100,0	1,006	50	273
30	+ 6	50	- 1	49	Toviklin.....	2	17,0	9	16	14,0	100,0	1,005	50	273
31	+ 6	50	- 1	52	Mendenkan.....	2	6,2	9	16	17,9	100,0	1,004	50	273
32	+ 6	50	- 2	0	Ahomadegbe....	1	27,8	9	16	28,3	100,0	1,002	50	273
33	+ 6	50	- 2	0	Tchi-Aveteta....	1	27,8	9	16	28,3	100,0	1,002	50	273
34	+ 6	51	- 1	41	Tokpohoue.....	2	43,2	9	16	5,5	100,0	1,008	50	273
35	+ 6	51	- 1	44	Azoume.....	2	35,6	9	16	9,4	100,0	1,007	50	273
36	+ 6	51	- 1	48	Kpevi.....	2	24,2	9	16	14,6	100,0	1,006	50	273
37	+ 6	51	- 1	52	Kaihoue.....	2	10,9	9	16	19,7	100,0	1,005	50	273
38	+ 6	51	- 1	59	Sahoudo.....	1	40,5	9	16	28,8	100,0	1,003	50	273
39	+ 6	51	- 2	5	Toffo.....	0	59,0	9	16	36,6	100,0	1,001	50	273
40	+ 6	52	- 1	36	Ounkeme Monoto	2	56,7	9	16	0,9	100,0	1,010	49	273
41	+ 6	52	- 1	40	Sohouhousahoue.	2	48,4	9	16	6,0	100,0	1,009	50	273
42	+ 6	52	- 1	42	Loko-Atoui.....	2	43,8	9	16	8,6	100,0	1,008	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o
1	8	4	18,5	230	315	9	15	40,0	117	201	9	16	54,6	157	240	10	35	32,9	43	123				
2	8	4	5,1	230	314	9	14	38,1	92	175	9	17	13,7	182	266	10	35	4,7	44	124				
3	8	4	6,0	230	314	9	14	40,8	93	176	9	17	13,6	181	265	10	35	6,4	44	124				
4	8	4	8,4	230	314	9	14	49,0	96	180	9	17	13,2	178	261	10	35	11,4	44	124				
5	8	4	9,3	230	314	9	14	51,8	97	181	9	17	12,9	177	260	10	35	13,1	44	124				
6	8	4	10,9	230	315	9	14	57,7	99	183	9	17	12,2	175	258	10	35	16,5	44	123				
7	8	4	15,1	230	315	9	15	13,9	105	189	9	17	8,9	168	252	10	35	24,9	43	123				
8	8	4	19,3	230	315	9	15	33,1	113	196	9	17	2,7	161	244	10	35	33,3	43	123				
9	8	4	6,7	230	314	9	14	38,3	91	174	9	17	17,1	183	267	10	35	6,7	44	124				
10	8	4	7,5	230	314	9	14	40,9	92	175	9	17	17,1	182	266	10	35	8,4	44	124				
11	8	4	7,5	230	314	9	14	40,9	92	175	9	17	17,1	182	266	10	35	8,4	44	124				
12	8	4	10,9	230	314	9	14	51,7	96	179	9	17	16,7	178	262	10	35	15,1	44	124				
13	8	4	11,7	230	314	9	14	54,5	97	180	9	17	16,4	177	261	10	35	16,8	44	123				
14	8	4	12,5	230	314	9	14	57,4	98	181	9	17	16,1	176	259	10	35	18,5	44	123				
15	8	4	13,3	230	314	9	15	0,4	99	183	9	17	15,7	175	258	10	35	20,2	44	123				
16	8	4	13,3	230	314	9	15	0,4	99	183	9	17	15,7	175	258	10	35	20,2	44	123				
17	8	4	16,7	230	315	9	15	13,0	104	187	9	17	13,4	170	253	10	35	26,9	43	123				
18	8	4	25,9	231	315	9	16	1,5	123	207	9	16	53,4	150	234	10	35	45,4	43	123				
19	8	4	7,5	230	314	9	14	36,1	89	172	9	17	20,4	185	269	10	35	7,0	44	124				
20	8	4	10,0	230	314	9	14	43,7	91	175	9	17	20,6	182	266	10	35	12,1	44	124				
21	8	4	10,0	230	314	9	14	43,7	91	175	9	17	20,6	182	266	10	35	12,1	44	124				
22	8	4	14,9	230	314	9	15	0,1	98	181	9	17	19,6	176	260	10	35	22,2	44	123				
23	8	4	19,1	230	314	9	15	15,7	103	187	9	17	17,0	170	254	10	35	30,6	43	123				
24	8	4	19,1	230	314	9	15	15,7	103	187	9	17	17,0	170	254	10	35	30,6	43	123				
25	8	4	9,9	230	314	9	14	38,9	88	172	9	17	23,8	186	269	10	35	10,7	44	124				
26	8	4	11,5	230	314	9	14	43,9	90	174	9	17	24,0	184	267	10	35	14,1	44	124				
27	8	4	12,4	230	314	9	14	46,5	91	175	9	17	24,0	183	266	10	35	15,8	44	124				
28	8	4	14,8	230	314	9	14	54,4	94	178	9	17	23,8	180	263	10	35	20,8	44	123				
29	8	4	15,7	230	314	9	14	57,2	95	179	9	17	23,6	179	262	10	35	22,5	44	123				
30	8	4	18,2	230	314	9	15	5,8	98	182	9	17	22,8	175	259	10	35	27,6	44	123				
31	8	4	20,7	230	314	9	15	15,0	102	185	9	17	21,3	172	255	10	35	32,6	43	123				
32	8	4	27,4	230	315	9	15	44,6	113	197	9	17	12,4	160	244	10	35	46,1	43	123				
33	8	4	27,4	230	315	9	15	44,6	113	197	9	17	12,4	160	244	10	35	46,1	43	123				
34	8	4	13,1	230	314	9	14	44,2	89	173	9	17	27,3	185	268	10	35	16,1	44	124				
35	8	4	15,6	230	314	9	14	51,8	92	175	9	17	27,4	182	265	10	35	21,2	44	123				
36	8	4	18,9	230	314	9	15	2,7	96	179	9	17	26,9	178	261	10	35	27,9	44	123				
37	8	4	22,2	230	314	9	15	14,5	100	184	9	17	25,4	173	257	10	35	34,7	43	123				
38	8	4	28,1	230	314	9	15	38,8	110	193	9	17	19,3	164	247	10	35	46,4	43	123				
39	8	4	33,2	230	315	9	16	7,3	121	205	9	17	6,3	152	236	10	35	56,5	43	123				
40	8	4	10,6	230	314	9	14	32,8	83	167	9	17	29,5	190	274	10	35	9,7	44	124				
41	8	4	13,9	230	314	9	14	42,1	87	170	9	17	30,5	187	270	10	35	16,4	44	124				
42	8	4	15,5	230	314	9	14	47,0	89	172	9	17	30,8	185	268	10	35	19,8	44	123				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse						
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a		
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°
1	+ 6	52	- 1 45	Hangoume.....	2	36,3	9 16 12,5	100,0	1,007	50	273
2	+ 6	52	- 1 50	Arame.....	2	21,8	9 16 19,0	100,0	1,006	50	273
3	+ 6	52	- 1 50	Meavekou.....	2	21,8	9 16 19,0	100,0	1,006	50	273
4	+ 6	53	- 1 38	Todjime.....	2	55,2	9 16 5,3	100,0	1,010	49	273
5	+ 6	53	- 1 44	Lokoui Bedjame	2	42,0	9 16 13,0	100,0	1,008	50	273
6	+ 6	53	- 1 50	Adoukoue.....	2	25,7	9 16 20,8	100,0	1,006	50	273
7	+ 6	53	- 1 53	Zoudjame.....	2	16,1	9 16 24,7	100,0	1,005	50	273
8	+ 6	53	- 1 57	Tchi.....	2	1,2	9 16 29,9	100,0	1,004	50	273
9	+ 6	53	- 1 58	Tchiatome.....	1	57,0	9 16 31,2	100,0	1,004	50	273
10	+ 6	53	- 1 59	Mokpa.....	1	52,6	9 16 32,5	100,0	1,003	50	273
11	+ 6	54	- 1 40	Akodebakou...	2	53,7	9 16 9,7	100,0	1,010	50	273
12	+ 6	54	- 1 41	Sokouhoue.....	2	51,6	9 16 11,0	100,0	1,009	50	273
13	+ 6	54	- 1 43	Djakotome.....	2	47,3	9 16 13,5	100,0	1,009	50	273
14	+ 6	54	- 1 44	Hounbezame...	2	45,0	9 16 14,8	100,0	1,008	50	273
15	+ 6	54	- 1 53	Koulikame.....	2	20,2	9 16 26,5	100,0	1,006	50	273
16	+ 6	55	- 1 40	Adogblihoue...	2	56,3	9 16 11,5	100,0	1,010	50	273
17	+ 6	55	- 1 40	Djipame.....	2	56,3	9 16 11,5	100,0	1,010	50	273
18	+ 6	55	- 1 41	Locoha.....	2	54,3	9 16 12,8	100,0	1,010	50	273
19	+ 6	55	- 1 43	Kinkinhoue....	2	50,1	9 16 15,4	100,0	1,009	50	273
20	+ 6	55	- 1 44	Tonhoue.....	2	47,9	9 16 16,7	100,0	1,009	50	273
21	+ 6	55	- 1 48	Dapla.....	2	38,2	9 16 21,8	100,0	1,008	50	273
22	+ 6	55	- 1 48	Podji.....	2	38,2	9 16 21,8	100,0	1,008	50	273
23	+ 6	55	- 1 53	Lalo.....	2	24,1	9 16 28,3	100,0	1,006	50	273
24	+ 6	55	- 1 55	Adjaglame.....	2	17,7	9 16 30,9	100,0	1,005	50	273
25	+ 6	55	- 1 59	Oinfa.....	2	3,1	9 16 36,1	100,0	1,004	50	273
26	+ 6	55	- 2 2	Tchito.....	1	50,1	9 16 40,0	100,0	1,003	50	273
27	+ 6	56	- 1 39	Tsiglihoue....	3	0,5	9 16 12,0	100,0	1,011	50	273
28	+ 6	56	- 1 41	Aplahoue.....	2	56,8	9 16 14,6	100,0	1,010	50	273
29	+ 6	56	- 1 41	Bossouhoue....	2	56,8	9 16 14,6	100,0	1,010	50	273
30	+ 6	56	- 1 43	Avegodoui.....	2	52,7	9 16 17,2	100,0	1,009	50	273
31	+ 6	56	- 1 43	Titongon.....	2	52,7	9 16 17,2	100,0	1,009	50	273
32	+ 6	56	- 1 44	Patohoue.....	2	50,6	9 16 18,5	100,0	1,009	50	273
33	+ 6	56	- 1 45	Ouegame.....	2	48,4	9 16 19,8	100,0	1,009	50	273
34	+ 6	56	- 1 47	Borodji.....	2	43,8	9 16 22,4	100,0	1,008	50	273
35	+ 6	56	- 1 52	Bolime.....	2	30,8	9 16 28,8	100,0	1,007	50	273
36	+ 6	56	- 1 53	Zouingonme...	2	27,9	9 16 30,1	100,0	1,006	50	273
37	+ 6	56	- 1 57	Tandji.....	2	15,1	9 16 35,3	100,0	1,005	50	273
38	+ 6	57	- 1 39	Avegodo.....	3	2,8	9 16 13,8	100,0	1,011	50	273
39	+ 6	57	- 1 42	Atchohoue.....	2	57,3	9 16 17,7	100,0	1,010	50	273
40	+ 6	57	- 1 42	Azove.....	2	57,3	9 16 17,7	100,0	1,010	50	273
41	+ 6	57	- 1 44	Tchanhoue.....	2	53,3	9 16 20,3	100,0	1,010	50	273
42	+ 6	57	- 1 46	Oumbame.....	2	49,0	9 16 22,9	100,0	1,009	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o
1	8	4	18,0	230	314	9	14	54,6	92	175	9	17	30,9	182	266	10	35	24,9	44	123				
2	8	4	22,2	230	314	9	15	8,3	97	180	9	17	30,1	177	260	10	35	33,3	44	123				
3	8	4	22,2	230	314	9	15	8,3	97	180	9	17	30,1	177	260	10	35	33,3	44	123				
4	8	4	13,8	230	314	9	14	37,9	84	168	9	17	33,1	190	273	10	35	15,1	44	124				
5	8	4	18,8	230	314	9	14	52,3	89	173	9	17	34,3	184	268	10	35	25,2	44	123				
6	8	4	23,7	230	314	9	15	8,2	95	179	9	17	33,9	178	262	10	35	35,3	44	123				
7	8	4	26,2	230	314	9	15	16,9	99	182	9	17	32,9	175	258	10	35	40,4	43	123				
8	8	4	29,6	230	314	9	15	29,5	104	187	9	17	30,7	170	254	10	35	47,1	43	123				
9	8	4	30,4	230	314	9	15	32,9	105	188	9	17	29,9	169	252	10	35	48,8	43	123				
10	8	4	31,3	230	314	9	15	36,4	106	190	9	17	29,0	167	251	10	35	50,5	43	123				
11	8	4	17,0	230	314	9	14	43,1	85	168	9	17	36,8	189	272	10	35	20,5	44	123				
12	8	4	17,9	230	314	9	14	45,4	86	169	9	17	37,0	188	272	10	35	22,1	44	123				
13	8	4	19,5	230	314	9	14	50,2	87	171	9	17	37,4	186	270	10	35	25,5	44	123				
14	8	4	20,3	230	314	9	14	52,6	88	172	9	17	37,6	185	269	10	35	27,2	44	123				
15	8	4	27,8	230	314	9	15	16,6	97	181	9	17	36,8	176	260	10	35	42,4	44	123				
16	8	4	18,6	230	314	9	14	43,6	84	167	9	17	39,9	190	274	10	35	22,5	44	123				
17	8	4	18,6	230	314	9	14	43,6	84	167	9	17	39,9	190	274	10	35	22,5	44	123				
18	8	4	19,4	230	314	9	14	45,9	84	168	9	17	40,2	189	273	10	35	24,2	44	123				
19	8	4	21,1	230	314	9	14	50,6	86	170	9	17	40,6	187	271	10	35	27,5	44	123				
20	8	4	21,9	230	314	9	14	53,0	87	171	9	17	40,8	187	270	10	35	29,2	44	123				
21	8	4	25,2	230	314	9	15	3,0	91	174	9	17	41,2	183	266	10	35	36,0	44	123				
22	8	4	25,2	230	314	9	15	3,0	91	174	9	17	41,2	183	266	10	35	36,0	44	123				
23	8	4	29,4	230	314	9	15	16,5	96	179	9	17	40,6	178	261	10	35	44,4	44	123				
24	8	4	31,1	230	314	9	15	22,3	98	182	9	17	40,0	175	259	10	35	47,8	43	123				
25	8	4	34,4	230	314	9	15	34,8	103	186	9	17	37,9	171	254	10	35	54,5	43	123				
26	8	4	36,9	230	314	9	15	45,2	107	190	9	17	35,3	167	250	10	35	59,6	43	123				
27	8	4	19,4	230	314	9	14	42,0	82	165	9	17	42,5	192	275	10	35	22,8	44	123				
28	8	4	21,0	230	314	9	14	46,5	83	167	9	17	43,2	190	274	10	35	26,2	44	123				
29	8	4	21,0	230	314	9	14	46,5	83	167	9	17	43,2	190	274	10	35	26,2	44	123				
30	8	4	22,7	230	314	9	14	51,1	85	169	9	17	43,8	189	272	10	35	29,6	44	123				
31	8	4	22,7	230	314	9	14	51,1	85	169	9	17	43,8	189	272	10	35	29,6	44	123				
32	8	4	23,5	230	314	9	14	53,4	86	169	9	17	44,0	188	271	10	35	31,2	44	123				
33	8	4	24,3	230	314	9	14	55,8	87	170	9	17	44,2	187	270	10	35	32,9	44	123				
34	8	4	26,0	230	314	9	15	0,7	89	172	9	17	44,5	185	268	10	35	36,3	44	123				
35	8	4	30,2	230	314	9	15	13,7	94	177	9	17	44,5	180	263	10	35	44,8	44	123				
36	8	4	31,0	230	314	9	15	16,4	95	178	9	17	44,3	179	262	10	35	46,4	44	123				
37	8	4	34,3	230	314	9	15	28,0	99	182	9	17	43,1	175	258	10	35	53,2	43	123				
38	8	4	21,0	230	314	9	14	42,7	81	164	9	17	45,5	193	276	10	35	24,8	44	123				
39	8	4	23,4	230	314	9	14	49,3	83	167	9	17	46,6	191	274	10	35	29,9	44	123				
40	8	4	23,4	230	314	9	14	49,3	83	167	9	17	46,6	191	274	10	35	29,9	44	123				
41	8	4	25,1	230	314	9	14	53,9	85	168	9	17	47,2	189	272	10	35	33,3	44	123				
42	8	4	26,8	230	314	9	14	58,6	87	170	9	17	47,6	187	270	10	35	36,6	44	123				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT		Obs.	g	h	a				
					h	m s					%	°	°	
°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°			
1	+ 6	57	- 1	47	Name	2	46,7	9	16	24,2	100,0	1,009	50	273
2	+ 6	57	- 1	52	Zinkpe	2	34,3	9	16	30,7	100,0	1,007	50	273
3	+ 6	57	- 2	1	Seme-Akiza	2	5,0	9	16	42,4	100,0	1,004	50	273
4	+ 6	58	- 1	39	Gbeze	3	5,0	9	16	15,6	100,0	1,011	50	273
5	+ 6	58	- 1	41	Bozikpe	3	1,5	9	16	18,2	100,0	1,011	50	273
6	+ 6	58	- 1	42	Dekame	2	59,7	9	16	19,5	100,0	1,011	50	273
7	+ 6	58	- 1	43	Yehoueme	2	57,8	9	16	20,8	100,0	1,010	50	273
8	+ 6	58	- 1	49	Ayahohoue	2	45,0	9	16	28,6	100,0	1,008	50	273
9	+ 6	58	- 1	50	Batathoue	2	42,6	9	16	29,9	100,0	1,008	50	273
10	+ 6	58	- 1	50	Chatehoue	2	42,6	9	16	29,9	100,0	1,008	50	273
11	+ 6	59	- 1	40	Dekpo	3	5,4	9	16	18,7	100,0	1,011	50	273
12	+ 6	59	- 1	41	Gnonfihoue	3	3,7	9	16	20,0	100,0	1,011	50	273
13	+ 6	59	- 1	42	Atobokpou	3	2,0	9	16	21,3	100,0	1,011	50	273
14	+ 6	59	- 1	42	Koyohoue	3	2,0	9	16	21,3	100,0	1,011	50	273
15	+ 6	59	- 1	44	Houggame	2	58,3	9	16	23,9	100,0	1,010	50	273
16	+ 6	59	- 1	44	Tosa	2	58,3	9	16	23,9	100,0	1,010	50	273
17	+ 7	0	- 1	41	Agnibandjin	3	5,9	9	16	21,9	100,0	1,012	50	273
18	+ 7	0	- 1	41	Dekpo-Agnibandjin	3	5,9	9	16	21,9	100,0	1,012	50	273
19	+ 7	0	- 1	42	Atchoue	3	4,2	9	16	23,2	100,0	1,011	50	273
20	+ 7	0	- 1	42	Azoukpo	3	4,2	9	16	23,2	100,0	1,011	50	273
21	+ 7	0	- 1	43	Touvou	3	2,5	9	16	24,4	100,0	1,011	50	273
22	+ 7	0	- 1	45	Kissa	2	58,8	9	16	27,0	100,0	1,010	50	273
23	+ 7	0	- 1	46	Nanghohoue	2	56,8	9	16	28,3	100,0	1,010	50	273
24	+ 7	0	- 1	47	Yehouhoue	2	54,9	9	16	29,6	100,0	1,010	50	273
25	+ 7	0	- 1	49	Amoussoubrassouhoue	2	50,7	9	16	32,2	100,0	1,009	50	273
26	+ 7	0	- 1	50	Hondjin	2	48,5	9	16	33,5	100,0	1,009	50	273
27	+ 7	0	- 1	51	Djihami	2	46,2	9	16	34,8	100,0	1,009	50	273
28	+ 7	0	- 1	52	Goursouhoue	2	43,8	9	16	36,1	100,0	1,008	50	273
29	+ 7	0	- 1	57	Adiassagon	2	30,7	9	16	42,6	100,0	1,007	50	273
30	+ 7	0	- 1	59	Zoungoudo	2	24,8	9	16	45,2	100,0	1,006	50	273
31	+ 7	0	- 2	1	Agonlin	2	18,4	9	16	47,8	100,0	1,005	50	273
32	+ 7	0	- 2	1	Ouansougon	2	18,4	9	16	47,8	100,0	1,005	50	273
33	+ 7	1	- 1	39	Clove	3	11,0	9	16	21,1	100,0	1,013	50	273
34	+ 7	1	- 1	43	Attohoue	3	4,7	9	16	26,3	100,0	1,011	50	273
35	+ 7	1	- 1	43	Houetan	3	4,7	9	16	26,3	100,0	1,011	50	273
36	+ 7	1	- 1	44	Hedjanahova	3	2,9	9	16	27,6	100,0	1,011	50	273
37	+ 7	1	- 1	44	Kodjahoue	3	2,9	9	16	27,6	100,0	1,011	50	273
38	+ 7	1	- 1	45	Avegame	3	1,1	9	16	28,9	100,0	1,011	50	273
39	+ 7	1	- 1	45	Gbetito	3	1,1	9	16	28,9	100,0	1,011	50	273
40	+ 7	1	- 1	48	Gololouhoue	2	55,4	9	16	32,8	100,0	1,010	50	273
41	+ 7	1	- 1	48	Yenahoua	2	55,4	9	16	32,8	100,0	1,010	50	273
42	+ 7	1	- 1	50	Home	2	51,2	9	16	35,3	100,0	1,009	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	4	27,6	230	314	9	15	1,1	88	171	9	17	47,8	186	269	10	35	38,3	44	123
2	8	4	31,7	230	314	9	15	13,8	92	176	9	17	48,0	181	265	10	35	46,8	44	123
3	8	4	39,3	230	314	9	15	40,1	102	186	9	17	45,1	171	255	10	36	2,0	43	123
4	8	4	22,6	230	314	9	14	43,4	80	163	9	17	48,4	194	277	10	35	26,8	44	123
5	8	4	24,2	230	314	9	14	47,7	81	165	9	17	49,2	192	276	10	35	30,2	44	123
6	8	4	25,0	230	314	9	14	49,9	82	165	9	17	49,6	192	275	10	35	31,9	44	123
7	8	4	25,9	230	314	9	14	52,2	83	166	9	17	50,0	191	274	10	35	33,6	44	123
8	8	4	30,8	230	314	9	15	6,3	88	172	9	17	51,3	185	269	10	35	43,7	44	123
9	8	4	31,7	230	314	9	15	8,8	89	173	9	17	51,4	184	268	10	35	45,4	44	123
10	8	4	31,7	230	314	9	15	8,8	89	173	9	17	51,4	184	268	10	35	45,4	44	123
11	8	4	25,0	230	314	9	14	46,3	79	163	9	17	51,7	194	278	10	35	30,5	44	123
12	8	4	25,8	230	314	9	14	48,4	80	164	9	17	52,2	194	277	10	35	32,2	44	123
13	8	4	26,6	230	314	9	14	50,6	81	164	9	17	52,6	193	276	10	35	33,9	44	123
14	8	4	26,6	230	314	9	14	50,6	81	164	9	17	52,6	193	276	10	35	33,9	44	123
15	8	4	28,3	230	314	9	14	55,1	83	166	9	17	53,3	191	274	10	35	37,3	44	123
16	8	4	28,3	230	314	9	14	55,1	83	166	9	17	53,3	191	274	10	35	37,3	44	123
17	8	4	27,4	230	314	9	14	49,2	79	162	9	17	55,1	195	278	10	35	34,2	44	123
18	8	4	27,4	230	314	9	14	49,2	79	162	9	17	55,1	195	278	10	35	34,2	44	123
19	8	4	28,2	230	314	9	14	51,3	80	163	9	17	55,5	194	277	10	35	35,9	44	123
20	8	4	28,2	230	314	9	14	51,3	80	163	9	17	55,5	194	277	10	35	35,9	44	123
21	8	4	29,0	230	314	9	14	53,5	81	164	9	17	55,9	193	276	10	35	37,6	44	123
22	8	4	30,7	230	314	9	14	57,9	83	166	9	17	56,7	191	274	10	35	41,0	44	123
23	8	4	31,5	230	314	9	15	0,2	83	167	9	17	57,0	190	273	10	35	42,7	44	123
24	8	4	32,3	230	314	9	15	2,5	84	168	9	17	57,3	189	273	10	35	44,4	44	123
25	8	4	34,0	230	314	9	15	7,2	86	169	9	17	57,8	188	271	10	35	47,8	44	123
26	8	4	34,8	230	314	9	15	9,6	87	170	9	17	58,0	187	270	10	35	49,4	44	123
27	8	4	35,7	230	314	9	15	12,0	88	171	9	17	58,2	186	269	10	35	51,1	44	123
28	8	4	36,5	230	314	9	15	14,5	89	172	9	17	58,3	185	268	10	35	52,8	44	123
29	8	4	40,7	230	314	9	15	27,5	94	177	9	17	58,2	180	263	10	36	1,3	44	123
30	8	4	42,4	230	314	9	15	33,1	96	179	9	17	57,9	178	261	10	36	4,7	43	123
31	8	4	44,0	230	314	9	15	38,9	98	181	9	17	57,2	176	259	10	36	8,0	43	123
32	8	4	44,0	230	314	9	15	38,9	98	181	9	17	57,2	176	259	10	36	8,0	43	123
33	8	4	27,3	230	314	9	14	45,8	77	160	9	17	56,9	197	280	10	35	32,8	44	123
34	8	4	30,6	230	314	9	14	54,2	80	163	9	17	58,9	194	277	10	35	39,6	44	123
35	8	4	30,6	230	314	9	14	54,2	80	163	9	17	58,9	194	277	10	35	39,6	44	123
36	8	4	31,4	230	314	9	14	56,4	81	164	9	17	59,3	193	276	10	35	41,3	44	123
37	8	4	31,4	230	314	9	14	56,4	81	164	9	17	59,3	193	276	10	35	41,3	44	123
38	8	4	32,3	230	314	9	14	58,6	82	165	9	17	59,7	192	275	10	35	43,0	44	123
39	8	4	32,3	230	314	9	14	58,6	82	165	9	17	59,7	192	275	10	35	43,0	44	123
40	8	4	34,8	230	314	9	15	5,3	84	167	9	18	0,7	190	273	10	35	48,1	44	123
41	8	4	34,8	230	314	9	15	5,3	84	167	9	18	0,7	190	273	10	35	48,1	44	123
42	8	4	36,4	230	314	9	15	10,0	86	169	9	18	1,2	188	271	10	35	51,5	44	123

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>					
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°		
1	+ 7	1	- 1	50	Tokame.....	2	51,2	9	16	35,3	100,0	1,009	50	273
2	+ 7	1	- 1	54	Hovenou.....	2	42,0	9	16	40,5	100,0	1,008	50	273
3	+ 7	1	- 1	55	Hedeta.....	2	39,5	9	16	41,8	100,0	1,008	50	273
4	+ 7	1	- 1	56	Azangbe.....	2	36,9	9	16	43,1	100,0	1,007	50	273
5	+ 7	1	- 1	59	Aouakame.....	2	28,5	9	16	47,0	100,0	1,006	50	273
6	+ 7	1	- 1	59	Sinhoue-Zoume	2	28,5	9	16	47,0	100,0	1,006	50	273
7	+ 7	1	- 2	2	Don.....	2	19,1	9	16	51,0	100,0	1,006	50	273
8	+ 7	1	- 2	5	Tovlame.....	2	8,5	9	16	54,9	100,0	1,005	50	273
9	+ 7	1	- 2	9	Agrime.....	1	51,9	9	17	0,1	100,0	1,003	50	273
10	+ 7	2	- 1	39	Sadatchi.....	3	12,9	9	16	22,9	100,0	1,013	50	273
11	+ 7	2	- 1	43	Tannou.....	3	6,8	9	16	28,1	100,0	1,012	50	273
12	+ 7	2	- 1	44	Ottohoe.....	3	5,1	9	16	29,4	100,0	1,011	50	273
13	+ 7	2	- 1	44	Tounouhoue...	3	5,1	9	16	29,4	100,0	1,011	50	273
14	+ 7	2	- 1	45	Djimakoe.....	3	3,4	9	16	30,7	100,0	1,011	50	273
15	+ 7	2	- 1	45	Tohuine.....	3	3,4	9	16	30,7	100,0	1,011	50	273
16	+ 7	2	- 1	47	Godohou.....	2	59,8	9	16	33,3	100,0	1,010	50	273
17	+ 7	2	- 1	49	Tchokohoue...	2	55,9	9	16	35,9	100,0	1,010	50	273
18	+ 7	2	- 1	52	Djihami.....	2	49,6	9	16	39,8	100,0	1,009	50	273
19	+ 7	2	- 1	55	Ahogbeya.....	2	42,6	9	16	43,7	100,0	1,008	50	273
20	+ 7	2	- 1	56	Dadji.....	2	40,1	9	16	45,0	100,0	1,008	50	273
21	+ 7	2	- 1	57	Zoume.....	2	37,5	9	16	46,3	100,0	1,007	50	273
22	+ 7	2	- 1	58	Hagbladou.....	2	34,9	9	16	47,6	100,0	1,007	50	273
23	+ 7	2	- 1	58	Sinhoue-Pota..	2	34,9	9	16	47,6	100,0	1,007	50	273
24	+ 7	2	- 1	59	Adjido.....	2	32,1	9	16	48,9	100,0	1,007	50	273
25	+ 7	2	- 1	59	Dodome.....	2	32,1	9	16	48,9	100,0	1,007	50	273
26	+ 7	2	- 1	59	Sinhoue.....	2	32,1	9	16	48,9	100,0	1,007	50	273
27	+ 7	3	- 1	40	Zodoume.....	3	13,3	9	16	26,0	100,0	1,013	50	273
28	+ 7	3	- 1	43	Keletome.....	3	8,8	9	16	29,9	100,0	1,012	50	273
29	+ 7	3	- 1	47	Tokanme.....	3	2,1	9	16	35,1	100,0	1,011	50	273
30	+ 7	3	- 1	48	Adjahome.....	3	0,2	9	16	36,4	100,0	1,011	50	273
31	+ 7	3	- 1	49	Borome.....	2	58,3	9	16	37,7	100,0	1,010	50	273
32	+ 7	3	- 1	50	Tokame.....	2	56,4	9	16	39,0	100,0	1,010	50	273
33	+ 7	3	- 1	50	Tokame-Kpodji	2	56,4	9	16	39,0	100,0	1,010	50	273
34	+ 7	3	- 1	52	Agofissi.....	2	52,3	9	16	41,6	100,0	1,009	50	273
35	+ 7	3	- 1	54	Aglaly.....	2	47,9	9	16	44,2	100,0	1,009	50	273
36	+ 7	3	- 1	55	Sahe.....	2	45,6	9	16	45,5	100,0	1,008	50	273
37	+ 7	3	- 1	58	Gbozon.....	2	38,2	9	16	49,4	100,0	1,008	50	273
38	+ 7	3	- 1	59	Sinhoue-Logo..	2	35,5	9	16	50,7	100,0	1,007	50	273
39	+ 7	3	- 2	0	Sinhoue-Hounto	2	32,8	9	16	52,0	100,0	1,007	50	273
40	+ 7	3	- 2	6	Ouassa.....	2	13,9	9	16	59,8	100,0	1,005	50	273
41	+ 7	4	- 1	44	Djibime.....	3	9,2	9	16	33,0	100,0	1,012	50	273
42	+ 7	4	- 1	47	Adjahome.....	3	4,3	9	16	36,9	100,0	1,011	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	8	4	36,4	230	314	9	15	10,0	86	169	9	18	1,2	188	271	10	35	51,5	44	123
2	8	4	39,8	230	314	9	15	19,8	90	173	9	18	1,8	184	267	10	35	58,2	44	123
3	8	4	40,6	230	314	9	15	22,4	91	174	9	18	1,8	183	266	10	35	59,9	44	123
4	8	4	41,4	230	314	9	15	24,9	92	175	9	18	1,8	182	265	10	36	1,6	44	123
5	8	4	43,9	230	314	9	15	33,0	95	178	9	18	1,5	179	262	10	36	6,7	44	123
6	8	4	43,9	230	314	9	15	33,0	95	178	9	18	1,5	179	262	10	36	6,7	44	123
7	8	4	46,5	230	314	9	15	41,6	98	181	9	18	0,8	176	259	10	36	11,8	43	123
8	8	4	49,0	230	314	9	15	50,8	101	184	9	17	59,4	172	255	10	36	16,8	43	122
9	8	4	52,4	230	314	9	16	4,4	106	190	9	17	56,2	167	250	10	36	23,6	43	122
10	8	4	28,9	230	314	9	14	46,7	76	159	9	17	59,6	198	281	10	35	34,8	44	123
11	8	4	32,2	230	314	9	14	55,0	79	162	9	18	1,8	195	278	10	35	41,6	44	123
12	8	4	33,0	230	314	9	14	57,1	80	163	9	18	2,2	194	277	10	35	43,3	44	123
13	8	4	33,0	230	314	9	14	57,1	80	163	9	18	2,2	194	277	10	35	43,3	44	123
14	8	4	33,9	230	314	9	14	59,3	80	164	9	18	2,6	193	276	10	35	45,0	44	123
15	8	4	33,9	230	314	9	14	59,3	80	164	9	18	2,6	193	276	10	35	45,0	44	123
16	8	4	35,5	230	314	9	15	3,7	82	165	9	18	3,4	192	275	10	35	48,4	44	123
17	8	4	37,2	230	314	9	15	8,2	84	167	9	18	4,1	190	273	10	35	51,8	44	123
18	8	4	39,7	230	314	9	15	15,2	87	170	9	18	4,8	187	270	10	35	56,9	44	123
19	8	4	42,2	230	314	9	15	22,6	89	173	9	18	5,2	184	267	10	36	1,9	44	123
20	8	4	43,0	230	314	9	15	25,2	90	174	9	18	5,3	183	266	10	36	3,6	44	123
21	8	4	43,9	230	314	9	15	27,8	91	174	9	18	5,3	182	265	10	36	5,3	44	123
22	8	4	44,7	230	314	9	15	30,4	92	175	9	18	5,2	181	264	10	36	7,0	44	123
23	8	4	44,7	230	314	9	15	30,4	92	175	9	18	5,2	181	264	10	36	7,0	44	123
24	8	4	45,5	230	314	9	15	33,1	93	176	9	18	5,2	180	263	10	36	8,7	44	123
25	8	4	45,5	230	314	9	15	33,1	93	176	9	18	5,2	180	263	10	36	8,7	44	123
26	8	4	45,5	230	314	9	15	33,1	93	176	9	18	5,2	180	263	10	36	8,7	44	123
27	8	4	31,3	230	314	9	14	49,7	75	159	9	18	3,0	198	281	10	35	38,5	44	123
28	8	4	33,8	230	314	9	14	55,8	78	161	9	18	4,6	196	279	10	35	43,6	44	123
29	8	4	37,1	230	314	9	15	4,3	81	164	9	18	6,4	193	276	10	35	50,4	44	123
30	8	4	37,9	230	314	9	15	6,5	82	165	9	18	6,8	192	275	10	35	52,1	44	123
31	8	4	38,8	230	314	9	15	8,8	83	166	9	18	7,1	191	274	10	35	53,8	44	123
32	8	4	39,6	230	314	9	15	11,1	84	167	9	18	7,5	190	273	10	35	55,5	44	123
33	8	4	39,6	230	314	9	15	11,1	84	167	9	18	7,5	190	273	10	35	55,5	44	123
34	8	4	41,3	230	314	9	15	15,7	85	169	9	18	8,0	188	271	10	35	58,9	44	123
35	8	4	42,9	230	314	9	15	20,5	87	170	9	18	8,4	186	269	10	36	2,3	44	123
36	8	4	43,8	230	314	9	15	23,0	88	171	9	18	8,5	185	269	10	36	4,0	44	123
37	8	4	46,3	230	314	9	15	30,6	91	174	9	18	8,7	183	266	10	36	9,0	44	123
38	8	4	47,1	230	314	9	15	33,2	92	175	9	18	8,7	182	265	10	36	10,7	44	123
39	8	4	48,0	230	314	9	15	35,9	93	176	9	18	8,6	181	264	10	36	12,4	44	123
40	8	4	53,0	230	314	9	15	53,1	100	183	9	18	7,0	174	257	10	36	22,6	43	122
41	8	4	36,2	230	314	9	14	58,7	78	161	9	18	7,9	196	279	10	35	47,3	44	123
42	8	4	38,7	230	314	9	15	5,1	80	163	9	18	9,3	194	277	10	35	52,4	44	123

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a					
										°	'	°	'	h
1	+ 7	4	- 1	47	Sahouane-Gleta	3	4,3	9	16	36,9	100,0	1,011	50	273
2	+ 7	4	- 1	53	Agoreadji	2	52,8	9	16	44,7	100,0	1,009	50	273
3	+ 7	4	- 1	54	Agossouhoui	2	50,7	9	16	46,0	100,0	1,009	50	273
4	+ 7	4	- 1	55	Loukpe	2	48,4	9	16	47,3	100,0	1,009	50	273
5	+ 7	4	- 1	56	Sahe-Loukpe	2	46,2	9	16	48,6	100,0	1,009	50	273
6	+ 7	4	- 1	57	Avalli	2	43,8	9	16	49,9	100,0	1,008	50	273
7	+ 7	4	- 1	57	Sahe-Abigo	2	43,8	9	16	49,9	100,0	1,008	50	273
8	+ 7	4	- 1	58	Agbangnizoun	2	41,3	9	16	51,2	100,0	1,008	50	273
9	+ 7	4	- 1	59	Agbidime	2	38,8	9	16	52,5	100,0	1,008	50	273
10	+ 7	5	- 1	40	Eglime	3	16,8	9	16	29,7	100,0	1,014	50	273
11	+ 7	5	- 1	41	Amoudokoe	3	15,4	9	16	31,0	100,0	1,013	50	273
12	+ 7	5	- 1	45	Sahouame	3	9,6	9	16	36,1	100,0	1,012	50	273
13	+ 7	5	- 1	50	Lanta-Kenokoe	3	1,2	9	16	42,6	100,0	1,011	50	273
14	+ 7	5	- 1	58	Akpeho-Dokpo	2	44,4	9	16	53,0	100,0	1,008	50	273
15	+ 7	5	- 1	59	Tanta	2	41,9	9	16	54,3	100,0	1,008	50	273
16	+ 7	5	- 2	6	Zogbodome	2	22,2	9	17	3,5	100,0	1,006	50	273
17	+ 7	5	- 2	8	Zado	2	15,5	9	17	6,1	100,0	1,005	50	273
18	+ 7	5	- 2	15	Kouzoukpa	1	46,6	9	17	15,2	100,0	1,003	50	273
19	+ 7	6	- 1	39	Aboloume	3	19,6	9	16	30,2	100,0	1,014	50	273
20	+ 7	6	- 1	39	Agossakoe	3	19,6	9	16	30,2	100,0	1,014	50	273
21	+ 7	6	- 1	40	Togba	3	18,4	9	16	31,5	100,0	1,014	50	273
22	+ 7	6	- 1	41	Agbanate	3	17,1	9	16	32,8	100,0	1,014	50	273
23	+ 7	6	- 1	42	Kologbe	3	15,8	9	16	34,1	100,0	1,013	50	273
24	+ 7	6	- 1	42	Simlita	3	15,8	9	16	34,1	100,0	1,013	50	273
25	+ 7	6	- 1	44	Djohoue	3	13,0	9	16	36,7	100,0	1,013	50	273
26	+ 7	6	- 1	50	Lanta-Kechikoe	3	3,4	9	16	44,5	100,0	1,011	50	273
27	+ 7	6	- 1	51	Lanta-Komabou	3	1,6	9	16	45,8	100,0	1,011	50	273
28	+ 7	6	- 1	52	Lanta	2	59,8	9	16	47,1	100,0	1,010	50	273
29	+ 7	6	- 1	54	Sougoulo	2	55,9	9	16	49,7	100,0	1,010	50	273
30	+ 7	6	- 1	56	Oungblazo	2	51,7	9	16	52,3	100,0	1,009	50	273
31	+ 7	6	- 1	57	Danta	2	49,5	9	16	53,6	100,0	1,009	50	273
32	+ 7	6	- 1	57	Sohoue-Dovote	2	49,5	9	16	53,6	100,0	1,009	50	273
33	+ 7	6	- 1	58	Kpodji	2	47,3	9	16	54,9	100,0	1,009	50	273
34	+ 7	6	- 1	59	Houndo	2	44,9	9	16	56,2	100,0	1,008	50	273
35	+ 7	6	- 2	1	Kinta	2	40,0	9	16	58,8	100,0	1,008	50	273
36	+ 7	6	- 2	18	Dome	1	37,3	9	17	21,0	100,0	1,003	50	273
37	+ 7	7	- 1	38	Esuime	3	22,3	9	16	30,7	100,0	1,015	50	273
38	+ 7	7	- 1	39	Badjame	3	21,1	9	16	32,0	100,0	1,015	50	273
39	+ 7	7	- 1	42	Klikoue	3	17,5	9	16	35,9	100,0	1,014	50	273
40	+ 7	7	- 1	42	Zame	3	17,5	9	16	35,9	100,0	1,014	50	273
41	+ 7	7	- 1	49	Afanai	3	7,3	9	16	45,0	100,0	1,012	50	273
42	+ 7	7	- 1	49	Dagoudikoe	3	7,3	9	16	45,0	100,0	1,012	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°
1	8	4	38,7	230	314	9	15	5,1	80	163	9	18	9,3	194	277	10	35	52,4	44	123				
2	8	4	43,7	230	314	9	15	18,6	85	168	9	18	11,4	188	271	10	36	2,6	44	123				
3	8	4	44,5	230	314	9	15	20,9	86	169	9	18	11,6	187	271	10	36	4,3	44	123				
4	8	4	45,4	230	314	9	15	23,4	87	170	9	18	11,8	187	270	10	36	6,0	44	123				
5	8	4	46,2	230	314	9	15	25,8	88	171	9	18	12,0	186	269	10	36	7,7	44	123				
6	8	4	47,0	230	314	9	15	28,3	89	172	9	18	12,1	185	268	10	36	9,4	44	123				
7	8	4	47,0	230	314	9	15	28,3	89	172	9	18	12,1	185	268	10	36	9,4	44	123				
8	8	4	47,9	230	314	9	15	30,8	90	173	9	18	12,1	184	267	10	36	11,1	44	123				
9	8	4	48,7	230	314	9	15	33,4	91	174	9	18	12,2	183	266	10	36	12,8	44	123				
10	8	4	34,5	230	314	9	14	51,6	73	157	9	18	8,3	200	283	10	35	42,6	44	123				
11	8	4	35,3	230	314	9	14	53,5	74	157	9	18	9,0	199	283	10	35	44,3	44	123				
12	8	4	38,6	230	314	9	15	1,6	77	161	9	18	11,2	196	279	10	35	51,0	44	123				
13	8	4	42,8	230	314	9	15	12,3	82	165	9	18	13,5	192	275	10	35	59,5	44	123				
14	8	4	49,5	230	314	9	15	31,1	89	172	9	18	15,5	185	268	10	36	13,1	44	123				
15	8	4	50,3	230	314	9	15	33,6	90	173	9	18	15,6	184	267	10	36	14,8	44	123				
16	8	4	56,2	230	314	9	15	52,6	97	180	9	18	14,8	177	260	10	36	26,6	43	122				
17	8	4	57,9	230	314	9	15	58,6	99	182	9	18	14,1	174	258	10	36	30,0	43	122				
18	8	5	3,8	230	314	9	16	22,1	108	191	9	18	8,8	165	249	10	36	41,8	43	122				
19	8	4	35,3	230	314	9	14	50,7	72	155	9	18	10,3	202	285	10	35	42,9	44	123				
20	8	4	35,3	230	314	9	14	50,7	72	155	9	18	10,3	202	285	10	35	42,9	44	123				
21	8	4	36,1	230	314	9	14	52,6	72	156	9	18	11,0	201	284	10	35	44,6	44	123				
22	8	4	36,9	230	314	9	14	54,5	73	156	9	18	11,6	200	284	10	35	46,3	44	123				
23	8	4	37,8	230	314	9	14	56,5	74	157	9	18	12,3	200	283	10	35	48,0	44	123				
24	8	4	37,8	230	314	9	14	56,5	74	157	9	18	12,3	200	283	10	35	48,0	44	123				
25	8	4	39,4	230	314	9	15	0,4	76	159	9	18	13,5	198	281	10	35	51,4	44	123				
26	8	4	44,4	230	314	9	15	13,0	81	164	9	18	16,5	193	276	10	36	1,5	44	123				
27	8	4	45,2	230	314	9	15	15,2	81	164	9	18	16,9	192	275	10	36	3,2	44	123				
28	8	4	46,1	230	314	9	15	17,4	82	165	9	18	17,2	191	274	10	36	4,9	44	123				
29	8	4	47,7	230	314	9	15	22,0	84	167	9	18	17,9	190	273	10	36	8,3	44	123				
30	8	4	49,4	230	314	9	15	26,7	86	169	9	18	18,4	188	271	10	36	11,7	44	123				
31	8	4	50,2	230	314	9	15	29,1	87	170	9	18	18,6	187	270	10	36	13,4	44	123				
32	8	4	50,2	230	314	9	15	29,1	87	170	9	18	18,6	187	270	10	36	13,4	44	123				
33	8	4	51,1	230	314	9	15	31,5	88	171	9	18	18,8	186	269	10	36	15,1	44	123				
34	8	4	51,9	230	314	9	15	34,0	88	172	9	18	18,9	185	268	10	36	16,8	44	122				
35	8	4	53,6	230	314	9	15	39,0	90	173	9	18	19,0	183	266	10	36	20,2	44	122				
36	8	5	8,0	230	314	9	16	32,6	111	194	9	18	9,9	163	246	10	36	48,9	43	122				
37	8	4	36,1	230	314	9	14	49,9	70	153	9	18	12,1	204	287	10	35	43,2	44	123				
38	8	4	36,9	230	314	9	14	51,7	71	154	9	18	12,9	203	286	10	35	44,9	44	123				
39	8	4	39,4	230	314	9	14	57,4	73	156	9	18	14,9	201	284	10	35	50,0	44	123				
40	8	4	39,4	230	314	9	14	57,4	73	156	9	18	14,9	201	284	10	35	50,0	44	123				
41	8	4	45,2	230	314	9	15	11,6	79	162	9	18	18,9	195	278	10	36	1,9	44	123				
42	8	4	45,2	230	314	9	15	11,6	79	162	9	18	18,9	195	278	10	36	1,9	44	123				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>				
	o	'	o	'			h	m s	%		o	o				
1	+	7	7	-	1	50	Aboukoue	3	5,6	9	16	46,3	100,0	1,011	50	273
2	+	7	7	-	1	51	Lanta-Egbelakou	3	3,9	9	16	47,6	100,0	1,011	50	273
3	+	7	7	-	1	55	Adomougou	2	56,4	9	16	52,8	100,0	1,010	50	273
4	+	7	7	-	1	55	Akonhoum	2	56,4	9	16	52,8	100,0	1,010	50	273
5	+	7	7	-	1	57	Akpeto	2	52,3	9	16	55,4	100,0	1,009	50	273
6	+	7	7	-	1	57	Gboli	2	52,3	9	16	55,4	100,0	1,009	50	273
7	+	7	7	-	1	58	Haoula	2	50,1	9	16	56,7	100,0	1,009	50	273
8	+	7	7	-	1	59	Mignonhito	2	47,8	9	16	58,0	100,0	1,009	50	273
9	+	7	7	-	2	0	Lissazoume	2	45,5	9	16	59,3	100,0	1,008	50	273
10	+	7	8	-	1	38	Donoume	3	23,7	9	16	32,5	100,0	1,015	50	273
11	+	7	8	-	1	39	Gakoue	3	22,6	9	16	33,8	100,0	1,015	50	273
12	+	7	8	-	1	40	Lonkly	3	21,5	9	16	35,1	100,0	1,015	50	273
13	+	7	8	-	1	40	Oui	3	21,5	9	16	35,1	100,0	1,015	50	273
14	+	7	8	-	1	41	Demoukoe	3	20,3	9	16	36,4	100,0	1,015	50	273
15	+	7	8	-	1	43	Globoui	3	17,8	9	16	39,0	100,0	1,014	50	273
16	+	7	8	-	1	43	Rhomte	3	17,8	9	16	39,0	100,0	1,014	50	273
17	+	7	8	-	1	45	Agougan	3	15,2	9	16	41,6	100,0	1,013	50	273
18	+	7	8	-	1	55	Adjahakpa	2	58,8	9	16	54,6	100,0	1,010	50	273
19	+	7	8	-	1	58	Dekanme	2	52,8	9	16	58,5	100,0	1,009	50	273
20	+	7	8	-	1	58	Tanve	2	52,8	9	16	58,5	100,0	1,009	50	273
21	+	7	8	-	1	59	Delli	2	50,6	9	16	59,8	100,0	1,009	50	273
22	+	7	8	-	1	59	Delli-Sahe	2	50,6	9	16	59,8	100,0	1,009	50	273
23	+	7	8	-	1	59	Hadafon	2	50,6	9	16	59,8	100,0	1,009	50	273
24	+	7	8	-	2	4	Cana	2	38,7	9	17	6,4	100,0	1,008	50	273
25	+	7	8	-	2	27	Houedja	0	44,6	9	17	36,5	100,0	1,001	51	273
26	+	7	9	-	1	40	Dolome	3	22,9	9	16	36,9	100,0	1,015	50	273
27	+	7	9	-	1	43	Sinlito	3	19,4	9	16	40,8	100,0	1,014	50	273
28	+	7	9	-	1	50	Maougberhoe	3	9,7	9	16	49,9	100,0	1,012	50	273
29	+	7	9	-	1	52	Dotota	3	6,5	9	16	52,5	100,0	1,012	50	273
30	+	7	9	-	1	53	Adimadegon	3	4,8	9	16	53,8	100,0	1,011	50	273
31	+	7	9	-	1	55	Kinkpandan	3	1,2	9	16	56,4	100,0	1,011	50	273
32	+	7	9	-	1	56	Tohoueta	2	59,3	9	16	57,7	100,0	1,010	50	273
33	+	7	9	-	1	57	Hodja	2	57,4	9	16	59,0	100,0	1,010	50	273
34	+	7	9	-	1	58	Ngbindo	2	55,4	9	17	0,4	100,0	1,010	50	273
35	+	7	9	-	1	59	Agnangnan	2	53,3	9	17	1,7	100,0	1,009	50	273
36	+	7	9	-	2	0	Legbaholli	2	51,2	9	17	3,0	100,0	1,009	50	273
37	+	7	10	-	1	40	Azime	3	24,3	9	16	38,8	100,0	1,016	50	273
38	+	7	10	-	1	41	Anfin	3	23,2	9	16	40,1	100,0	1,015	50	273
39	+	7	10	-	1	44	Poludji	3	19,8	9	16	44,0	100,0	1,014	50	273
40	+	7	10	-	1	48	Ouakpe	3	14,5	9	16	49,2	100,0	1,013	50	273
41	+	7	10	-	1	49	Fagigarhoe	3	13,1	9	16	50,5	100,0	1,013	50	273
42	+	7	10	-	1	55	Adjahakpa	3	3,5	9	16	58,3	100,0	1,011	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	8	4	46,0	230	314	9	15	13,8	79	163	9	18	19,4	194	277	10	36	3,6	44	123
2	8	4	46,8	230	314	9	15	15,9	80	163	9	18	19,8	193	276	10	36	5,2	44	123
3	8	4	50,1	230	314	9	15	24,9	84	167	9	18	21,3	190	273	10	36	12,0	44	123
4	8	4	50,1	230	314	9	15	24,9	84	167	9	18	21,3	190	273	10	36	12,0	44	123
5	8	4	51,8	230	314	9	15	29,5	86	169	9	18	21,8	188	271	10	36	15,4	44	123
6	8	4	51,8	230	314	9	15	29,5	86	169	9	18	21,8	188	271	10	36	15,4	44	123
7	8	4	52,7	230	314	9	15	31,9	86	169	9	18	22,0	187	270	10	36	17,1	44	122
8	8	4	53,5	230	314	9	15	34,3	87	170	9	18	22,2	186	269	10	36	18,8	44	122
9	8	4	54,3	230	314	9	15	36,8	88	171	9	18	22,3	185	268	10	36	20,5	44	122
10	8	4	37,7	230	314	9	14	51,0	69	152	9	18	14,7	205	288	10	35	45,2	44	123
11	8	4	38,5	230	314	9	14	52,8	70	153	9	18	15,4	204	287	10	35	46,9	44	123
12	8	4	39,3	230	314	9	14	54,7	71	154	9	18	16,1	203	286	10	35	48,6	44	123
13	8	4	39,3	230	314	9	14	54,7	71	154	9	18	16,1	203	286	10	35	48,6	44	123
14	8	4	40,1	230	314	9	14	56,6	71	154	9	18	16,9	202	285	10	35	50,3	44	123
15	8	4	41,8	230	314	9	15	0,4	73	156	9	18	18,2	201	284	10	35	53,7	44	123
16	8	4	41,8	230	314	9	15	0,4	73	156	9	18	18,2	201	284	10	35	53,7	44	123
17	8	4	43,4	230	314	9	15	4,3	74	158	9	18	19,5	199	282	10	35	57,1	44	123
18	8	4	51,7	230	314	9	15	25,5	83	166	9	18	24,3	191	274	10	36	14,1	44	123
19	8	4	54,2	230	314	9	15	32,4	85	168	9	18	25,2	188	271	10	36	19,1	44	122
20	8	4	54,2	230	314	9	15	32,4	85	168	9	18	25,2	188	271	10	36	19,1	44	122
21	8	4	55,1	230	314	9	15	34,8	86	169	9	18	25,4	187	270	10	36	20,8	44	122
22	8	4	55,1	230	314	9	15	34,8	86	169	9	18	25,4	187	270	10	36	20,8	44	122
23	8	4	55,1	230	314	9	15	34,8	86	169	9	18	25,4	187	270	10	36	20,8	44	122
24	8	4	59,3	230	314	9	15	47,3	91	174	9	18	25,9	183	266	10	36	29,3	44	122
25	8	5	18,9	230	314	9	17	14,4	125	208	9	17	58,9	148	231	10	37	8,2	43	122
26	8	4	40,9	230	314	9	14	55,8	70	153	9	18	18,7	204	287	10	35	50,6	44	123
27	8	4	43,4	230	314	9	15	1,4	72	155	9	18	20,8	202	285	10	35	55,7	44	123
28	8	4	49,2	230	314	9	15	15,4	77	161	9	18	25,1	196	279	10	36	7,6	44	123
29	8	4	50,8	230	314	9	15	19,6	79	162	9	18	26,1	194	277	10	36	11,0	44	123
30	8	4	51,7	230	314	9	15	21,7	80	163	9	18	26,5	194	277	10	36	12,7	44	123
31	8	4	53,3	230	314	9	15	26,1	82	165	9	18	27,3	192	275	10	36	16,1	44	123
32	8	4	54,2	230	314	9	15	28,4	82	165	9	18	27,7	191	274	10	36	17,8	44	123
33	8	4	55,0	230	314	9	15	30,6	83	166	9	18	28,0	190	273	10	36	19,5	44	122
34	8	4	55,8	230	314	9	15	32,9	84	167	9	18	28,3	189	272	10	36	21,2	44	122
35	8	4	56,7	230	314	9	15	35,3	85	168	9	18	28,6	188	271	10	36	22,9	44	122
36	8	4	57,5	230	314	9	15	37,6	86	169	9	18	28,8	188	270	10	36	24,6	44	122
37	8	4	42,5	230	313	9	14	56,9	69	152	9	18	21,2	205	288	10	35	52,6	44	123
38	8	4	43,3	230	313	9	14	58,8	69	153	9	18	22,0	204	287	10	35	54,3	44	123
39	8	4	45,8	230	314	9	15	4,4	72	155	9	18	24,1	202	285	10	35	59,4	44	123
40	8	4	49,1	230	314	9	15	12,2	75	158	9	18	26,7	199	282	10	36	6,2	44	123
41	8	4	49,9	230	314	9	15	14,2	76	159	9	18	27,3	198	281	10	36	7,9	44	123
42	8	4	54,9	230	314	9	15	26,8	81	164	9	18	30,3	193	276	10	36	18,1	44	123

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT		Obs.	g	h	a				
					h	m s					%	°	°	
°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°			
1	+ 7	10	- 1	57	Bekonkoli	2	59,8	9	17	0,9	100,0	1,010	50	273
2	+ 7	10	- 1	57	Davougou	2	59,8	9	17	0,9	100,0	1,010	50	273
3	+ 7	10	- 1	57	Ouenounignon	2	59,8	9	17	0,9	100,0	1,010	50	273
4	+ 7	10	- 2	0	Agblome-Zokli	2	53,8	9	17	4,8	100,0	1,010	50	273
5	+ 7	10	- 2	0	Lokokanme	2	53,8	9	17	4,8	100,0	1,010	50	273
6	+ 7	10	- 2	1	Ouahoue	2	51,7	9	17	6,1	100,0	1,009	50	273
7	+ 7	10	- 2	13	Allahe	2	19,4	9	17	21,8	100,0	1,006	50	273
8	+ 7	10	- 2	24	Sagon	1	30,7	9	17	36,2	100,0	1,002	51	273
9	+ 7	11	- 1	40	Oky	3	25,6	9	16	40,6	100,0	1,016	50	273
10	+ 7	11	- 1	55	Ketekpa	3	5,7	9	17	0,1	100,0	1,011	50	273
11	+ 7	11	- 1	56	Ketekpa	3	3,9	9	17	1,4	100,0	1,011	50	273
12	+ 7	11	- 1	58	Agblome-Levi	3	0,3	9	17	4,0	100,0	1,011	50	273
13	+ 7	11	- 1	59	Abomey	2	58,4	9	17	5,3	100,0	1,010	50	273
14	+ 7	11	- 2	21	Dovi-Dizigo	1	52,9	9	17	34,1	100,0	1,003	51	273
15	+ 7	11	- 2	21	Lainta	1	52,9	9	17	34,1	100,0	1,003	51	273
16	+ 7	12	- 1	44	Sodjagotoe	3	22,7	9	16	47,6	100,0	1,015	50	273
17	+ 7	12	- 1	50	Lagborche	3	15,3	9	16	55,4	100,0	1,013	50	273
18	+ 7	12	- 1	54	Gome	3	9,4	9	17	0,6	100,0	1,012	50	273
19	+ 7	12	- 1	55	Kpetekpa	3	7,7	9	17	1,9	100,0	1,012	50	273
20	+ 7	12	- 1	57	Allomakanme	3	4,4	9	17	4,5	100,0	1,011	50	273
21	+ 7	12	- 2	0	Sonou	2	58,8	9	17	8,4	100,0	1,010	50	273
22	+ 7	12	- 2	2	Djime	2	54,8	9	17	11,1	100,0	1,010	50	273
23	+ 7	12	- 2	4	Bohicon	2	50,6	9	17	13,7	100,0	1,009	50	273
24	+ 7	12	- 2	6	Lisse-Sokodome	2	46,0	9	17	16,3	100,0	1,008	50	273
25	+ 7	12	- 2	18	Dovi-Cogbe	2	10,4	9	17	32,0	100,0	1,005	50	273
26	+ 7	12	- 2	21	Dovi-Dove	1	58,3	9	17	35,9	100,0	1,004	51	273
27	+ 7	12	- 2	23	Doga	1	49,2	9	17	38,6	100,0	1,003	51	273
28	+ 7	13	- 1	39	Atome-Avegame	3	28,9	9	16	42,9	100,0	1,017	50	273
29	+ 7	13	- 1	40	Atome-Ahevi	3	28,0	9	16	44,2	100,0	1,017	50	273
30	+ 7	13	- 1	40	Oki	3	28,0	9	16	44,2	100,0	1,017	50	273
31	+ 7	13	- 1	40	Vivime	3	28,0	9	16	44,2	100,0	1,017	50	273
32	+ 7	13	- 1	47	Kogbitokoe	3	20,7	9	16	53,3	100,0	1,015	50	273
33	+ 7	13	- 1	49	Levourhoe	3	18,3	9	16	55,9	100,0	1,014	50	273
34	+ 7	13	- 1	52	Bagborhoe	3	14,2	9	16	59,8	100,0	1,013	50	273
35	+ 7	13	- 1	53	Baffan	3	12,8	9	17	1,1	100,0	1,013	50	273
36	+ 7	13	- 1	56	Detohou	3	8,2	9	17	5,1	100,0	1,012	50	273
37	+ 7	13	- 1	58	Sotta	3	4,8	9	17	7,7	100,0	1,011	50	273
38	+ 7	13	- 2	10	Hizan Kogede	2	39,1	9	17	23,3	100,0	1,008	50	273
39	+ 7	14	- 1	39	Vome-Vegame	3	29,9	9	16	44,8	100,0	1,017	50	273
40	+ 7	14	- 1	40	Agban	3	29,1	9	16	46,1	100,0	1,017	50	273
41	+ 7	14	- 1	45	Volli-Latadji	3	24,4	9	16	52,6	100,0	1,016	50	273
42	+ 7	14	- 1	52	Djaho	3	16,0	9	17	1,7	100,0	1,013	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	4	56,6	230	314	9	15	31,2	82	165	9	18	31,0	191	274	10	36	21,5	44	122
2	8	4	56,6	230	314	9	15	31,2	82	165	9	18	31,0	191	274	10	36	21,5	44	122
3	8	4	56,6	230	314	9	15	31,2	82	165	9	18	31,0	191	274	10	36	21,5	44	122
4	8	4	59,1	230	314	9	15	38,1	85	168	9	18	32,0	189	272	10	36	26,6	44	122
5	8	4	59,1	230	314	9	15	38,1	85	168	9	18	32,0	189	272	10	36	26,6	44	122
6	8	4	60,0	230	314	9	15	40,5	86	169	9	18	32,2	188	271	10	36	28,3	44	122
7	8	5	10,1	230	314	9	16	12,3	98	181	9	18	31,7	176	259	10	36	48,6	43	122
8	8	5	19,5	230	314	9	16	51,1	113	195	9	18	21,7	161	244	10	37	7,2	43	122
9	8	4	44,1	230	313	9	14	58,1	68	151	9	18	23,7	206	289	10	35	54,6	44	123
10	8	4	56,5	230	314	9	15	27,5	80	163	9	18	33,2	194	277	10	36	20,1	44	122
11	8	4	57,4	230	314	9	15	29,7	80	163	9	18	33,6	193	276	10	36	21,8	44	122
12	8	4	59,0	230	314	9	15	34,1	82	165	9	18	34,4	191	274	10	36	25,2	44	122
13	8	4	59,9	230	314	9	15	36,4	83	166	9	18	34,8	191	273	10	36	26,9	44	122
14	8	5	18,5	230	314	9	16	37,9	106	189	9	18	30,8	167	250	10	37	4,2	43	122
15	8	5	18,5	230	314	9	16	37,9	106	189	9	18	30,8	167	250	10	37	4,2	43	122
16	8	4	49,0	230	313	9	15	6,5	70	153	9	18	29,3	204	287	10	36	3,4	44	123
17	8	4	54,0	230	314	9	15	18,1	75	157	9	18	33,3	199	282	10	36	13,6	44	123
18	8	4	57,3	230	314	9	15	26,2	78	161	9	18	35,6	196	279	10	36	20,4	44	122
19	8	4	58,1	230	314	9	15	28,3	79	161	9	18	36,1	195	278	10	36	22,1	44	122
20	8	4	59,8	230	314	9	15	32,6	80	163	9	18	37,0	193	276	10	36	25,5	44	122
21	8	5	2,3	230	314	9	15	39,3	83	166	9	18	38,1	191	274	10	36	30,6	44	122
22	8	5	4,0	230	314	9	15	43,9	85	167	9	18	38,7	189	272	10	36	34,0	44	122
23	8	5	5,7	230	314	9	15	48,7	86	169	9	18	39,2	187	270	10	36	37,4	44	122
24	8	5	7,4	230	314	9	15	53,5	88	171	9	18	39,5	185	268	10	36	40,8	44	122
25	8	5	17,5	230	314	9	16	27,0	101	184	9	18	37,4	173	256	10	37	1,1	43	122
26	8	5	20,1	230	314	9	16	37,0	104	187	9	18	35,3	169	252	10	37	6,2	43	122
27	8	5	21,8	230	314	9	16	44,2	107	190	9	18	33,4	166	249	10	37	9,6	43	122
28	8	4	46,5	230	313	9	14	58,8	65	148	9	18	27,7	208	291	10	35	56,9	44	123
29	8	4	47,3	230	313	9	15	0,5	66	149	9	18	28,5	208	291	10	35	58,6	44	123
30	8	4	47,3	230	313	9	15	0,5	66	149	9	18	28,5	208	291	10	35	58,6	44	123
31	8	4	47,3	230	313	9	15	0,5	66	149	9	18	28,5	208	291	10	35	58,6	44	123
32	8	4	53,1	230	313	9	15	13,3	71	154	9	18	34,0	202	285	10	36	10,5	44	123
33	8	4	54,8	230	313	9	15	17,1	73	156	9	18	35,4	201	284	10	36	13,9	44	123
34	8	4	57,2	230	313	9	15	23,0	75	158	9	18	37,3	198	281	10	36	19,0	44	123
35	8	4	58,1	230	313	9	15	25,0	76	159	9	18	37,8	198	281	10	36	20,7	44	122
36	8	5	0,6	230	314	9	15	31,3	78	161	9	18	39,4	195	278	10	36	25,8	44	122
37	8	5	2,2	230	314	9	15	35,5	80	163	9	18	40,3	194	276	10	36	29,2	44	122
38	8	5	12,3	230	314	9	16	4,0	91	174	9	18	43,2	183	265	10	36	49,6	44	122
39	8	4	48,1	230	313	9	15	0,1	64	147	9	18	30,0	209	292	10	35	58,9	44	123
40	8	4	48,9	230	313	9	15	1,8	65	148	9	18	30,9	209	291	10	36	0,6	44	123
41	8	4	53,0	230	313	9	15	10,7	69	152	9	18	35,1	205	288	10	36	9,1	44	123
42	8	4	58,8	230	313	9	15	24,0	74	157	9	18	40,0	199	282	10	36	21,0	44	122

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse								
	Latitude	Longitude			UT			Obs. %	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>		
					h	m	s						
	°	'		m	s	h	m	s	%		°	°	
1	+ 7	14	- 1	54	3	13,2	9	17	4,3	100,0	1,013	50	273
2	+ 7	14	- 1	55	3	11,7	9	17	5,6	100,0	1,013	50	273
3	+ 7	14	- 1	56	3	10,2	9	17	6,9	100,0	1,012	50	273
4	+ 7	14	- 1	57	3	8,6	9	17	8,2	100,0	1,012	50	273
5	+ 7	14	- 1	58	3	6,9	9	17	9,5	100,0	1,012	50	273
6	+ 7	14	- 2	7	2	49,4	9	17	21,3	100,0	1,009	50	273
7	+ 7	14	- 2	14	2	31,5	9	17	30,4	100,0	1,007	50	273
8	+ 7	14	- 2	18	2	19,0	9	17	35,7	100,0	1,006	50	273
9	+ 7	15	- 1	40	3	30,2	9	16	47,9	100,0	1,017	50	273
10	+ 7	15	- 1	41	3	29,4	9	16	49,2	100,0	1,017	50	273
11	+ 7	15	- 1	53	3	16,4	9	17	4,8	100,0	1,014	50	273
12	+ 7	15	- 1	56	3	12,1	9	17	8,7	100,0	1,013	50	273
13	+ 7	15	- 1	56	3	12,1	9	17	8,7	100,0	1,013	50	273
14	+ 7	15	- 1	58	3	9,0	9	17	11,3	100,0	1,012	50	273
15	+ 7	15	- 1	59	3	7,3	9	17	12,6	100,0	1,012	50	273
16	+ 7	15	- 1	59	3	7,3	9	17	12,6	100,0	1,012	50	273
17	+ 7	15	- 2	1	3	3,9	9	17	15,2	100,0	1,011	50	273
18	+ 7	15	- 2	18	2	23,1	9	17	37,5	100,0	1,006	50	273
19	+ 7	16	- 1	40	3	31,2	9	16	49,7	100,0	1,018	50	273
20	+ 7	16	- 1	54	3	16,7	9	17	7,9	100,0	1,014	50	273
21	+ 7	16	- 1	54	3	16,7	9	17	7,9	100,0	1,014	50	273
22	+ 7	16	- 1	57	3	12,5	9	17	11,8	100,0	1,013	50	273
23	+ 7	16	- 1	58	3	11,0	9	17	13,2	100,0	1,012	50	273
24	+ 7	16	- 1	58	3	11,0	9	17	13,2	100,0	1,012	50	273
25	+ 7	16	- 1	59	3	9,4	9	17	14,5	100,0	1,012	50	273
26	+ 7	16	- 1	59	3	9,4	9	17	14,5	100,0	1,012	50	273
27	+ 7	16	- 2	0	3	7,8	9	17	15,8	100,0	1,012	50	273
28	+ 7	16	- 2	21	2	17,1	9	17	43,3	100,0	1,005	51	274
29	+ 7	17	- 1	39	3	32,8	9	16	50,2	100,0	1,019	50	273
30	+ 7	17	- 1	40	3	32,2	9	16	51,5	100,0	1,018	50	273
31	+ 7	17	- 1	45	3	28,2	9	16	58,0	100,0	1,017	50	273
32	+ 7	17	- 1	55	3	17,1	9	17	11,1	100,0	1,014	50	273
33	+ 7	17	- 1	57	3	14,3	9	17	13,7	100,0	1,013	50	273
34	+ 7	17	- 1	58	3	12,8	9	17	15,0	100,0	1,013	50	273
35	+ 7	17	- 1	59	3	11,3	9	17	16,3	100,0	1,012	50	273
36	+ 7	17	- 2	22	2	17,9	9	17	46,4	100,0	1,005	51	274
37	+ 7	17	- 2	26	2	2,9	9	17	51,7	100,0	1,004	51	274
38	+ 7	17	- 2	29	1	49,5	9	17	55,6	100,0	1,003	51	274
39	+ 7	18	- 1	55	3	18,7	9	17	12,9	100,0	1,014	50	273
40	+ 7	18	- 1	58	3	14,7	9	17	16,8	100,0	1,013	50	273
41	+ 7	18	- 1	58	3	14,7	9	17	16,8	100,0	1,013	50	273
42	+ 7	18	- 2	0	3	11,7	9	17	19,4	100,0	1,013	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact					
	UT			P		Z		UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	
1	8	5	0,5	230	313	9	15	28,0	76	159	9	18	41,2	198	281	10	36	24,4	44	122	
2	8	5	1,3	230	313	9	15	30,0	77	159	9	18	41,7	197	280	10	36	26,1	44	122	
3	8	5	2,2	230	313	9	15	32,1	77	160	9	18	42,2	196	279	10	36	27,8	44	122	
4	8	5	3,0	230	313	9	15	34,2	78	161	9	18	42,8	195	278	10	36	29,5	44	122	
5	8	5	3,8	230	314	9	15	36,3	79	162	9	18	43,2	195	277	10	36	31,2	44	122	
6	8	5	11,4	230	314	9	15	56,8	87	170	9	18	46,2	187	269	10	36	46,5	44	122	
7	8	5	17,3	230	314	9	16	14,9	94	176	9	18	46,4	180	263	10	36	58,4	43	122	
8	8	5	20,7	230	314	9	16	26,4	98	181	9	18	45,4	175	258	10	37	5,2	43	122	
9	8	4	50,5	230	313	9	15	3,1	64	147	9	18	33,3	210	292	10	36	2,6	44	123	
10	8	4	51,4	230	313	9	15	4,8	65	148	9	18	34,2	209	292	10	36	4,3	44	123	
11	8	5	1,3	230	313	9	15	26,9	74	157	9	18	43,3	200	282	10	36	24,8	44	122	
12	8	5	3,8	230	313	9	15	33,0	76	159	9	18	45,0	197	280	10	36	29,9	44	122	
13	8	5	3,8	230	313	9	15	33,0	76	159	9	18	45,0	197	280	10	36	29,9	44	122	
14	8	5	5,4	230	313	9	15	37,1	78	161	9	18	46,1	196	278	10	36	33,3	44	122	
15	8	5	6,3	230	313	9	15	39,2	79	162	9	18	46,6	195	277	10	36	35,0	44	122	
16	8	5	6,3	230	313	9	15	39,2	79	162	9	18	46,6	195	277	10	36	35,0	44	122	
17	8	5	8,0	230	313	9	15	43,6	80	163	9	18	47,5	193	276	10	36	38,4	44	122	
18	8	5	22,3	230	314	9	16	26,2	97	179	9	18	49,3	177	260	10	37	7,2	43	122	
19	8	4	52,1	230	313	9	15	4,4	63	146	9	18	35,6	210	293	10	36	4,6	44	123	
20	8	5	3,7	230	313	9	15	29,9	74	157	9	18	46,6	200	283	10	36	28,5	44	122	
21	8	5	3,7	230	313	9	15	29,9	74	157	9	18	46,6	200	283	10	36	28,5	44	122	
22	8	5	6,2	230	313	9	15	35,9	76	159	9	18	48,4	197	280	10	36	33,6	44	122	
23	8	5	7,1	230	313	9	15	38,0	77	160	9	18	48,9	197	279	10	36	35,3	44	122	
24	8	5	7,1	230	313	9	15	38,0	77	160	9	18	48,9	197	279	10	36	35,3	44	122	
25	8	5	7,9	230	313	9	15	40,0	78	161	9	18	49,4	196	278	10	36	37,0	44	122	
26	8	5	7,9	230	313	9	15	40,0	78	161	9	18	49,4	196	278	10	36	37,0	44	122	
27	8	5	8,7	230	313	9	15	42,2	79	161	9	18	49,9	195	278	10	36	38,7	44	122	
28	8	5	26,5	230	314	9	16	34,9	99	181	9	18	52,1	175	258	10	37	14,3	43	121	
29	8	4	52,9	230	313	9	15	4,1	62	144	9	18	37,0	212	295	10	36	4,9	44	123	
30	8	4	53,7	230	313	9	15	5,8	62	145	9	18	37,9	211	294	10	36	6,6	44	123	
31	8	4	57,9	230	313	9	15	14,3	66	149	9	18	42,4	208	290	10	36	15,1	44	123	
32	8	5	6,2	230	313	9	15	32,8	74	156	9	18	49,9	200	283	10	36	32,2	44	122	
33	8	5	7,8	230	313	9	15	36,8	75	158	9	18	51,1	198	281	10	36	35,6	44	122	
34	8	5	8,7	230	313	9	15	38,8	76	159	9	18	51,7	198	280	10	36	37,3	44	122	
35	8	5	9,5	230	313	9	15	40,9	77	160	9	18	52,2	197	279	10	36	39,0	44	122	
36	8	5	28,9	230	314	9	16	37,7	98	181	9	18	55,6	175	258	10	37	18,1	43	121	
37	8	5	32,4	230	314	9	16	50,5	103	186	9	18	53,3	170	253	10	37	24,8	43	121	
38	8	5	34,9	230	314	9	17	1,1	107	190	9	18	50,6	166	249	10	37	29,9	43	121	
39	8	5	7,8	230	313	9	15	33,8	73	155	9	18	52,5	201	284	10	36	34,2	44	122	
40	8	5	10,3	230	313	9	15	39,8	75	158	9	18	54,4	198	281	10	36	39,3	44	122	
41	8	5	10,3	230	313	9	15	39,8	75	158	9	18	54,4	198	281	10	36	39,3	44	122	
42	8	5	11,9	230	313	9	15	43,8	77	159	9	18	55,6	197	280	10	36	42,7	44	122	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude	Longitude			UT		Obs.	g	h	a		
					h	m s					%	°
°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 7	18	- 2	1	Oumgbegame..	3	10,2	9 17 20,7	100,0	1,012	50	273
2	+ 7	18	- 2	4	Passagon.....	3	5,2	9 17 24,7	100,0	1,011	50	273
3	+ 7	18	- 2	25	Arlan.....	2	11,5	9 17 52,2	100,0	1,005	51	274
4	+ 7	19	- 1	42	Lanhouetome..	3	32,6	9 16 57,8	100,0	1,018	50	273
5	+ 7	19	- 1	46	Zadan.....	3	29,5	9 17 3,0	100,0	1,017	50	273
6	+ 7	19	- 1	47	Labloutangon..	3	28,7	9 17 4,3	100,0	1,017	50	273
7	+ 7	19	- 1	47	Lantedie.....	3	28,7	9 17 4,3	100,0	1,017	50	273
8	+ 7	19	- 1	47	Tandji.....	3	28,7	9 17 4,3	100,0	1,017	50	273
9	+ 7	19	- 1	50	Sobosigon.....	3	25,8	9 17 8,2	100,0	1,016	50	273
10	+ 7	19	- 1	52	Ouvenoumedi..	3	23,8	9 17 10,8	100,0	1,015	50	273
11	+ 7	19	- 1	53	Agonhohoun...	3	22,6	9 17 12,1	100,0	1,015	50	273
12	+ 7	19	- 1	54	Sasegoui-Basago	3	21,5	9 17 13,4	100,0	1,015	50	273
13	+ 7	19	- 1	55	Ahodedji.....	3	20,3	9 17 14,7	100,0	1,014	50	273
14	+ 7	19	- 1	55	Djebatin.....	3	20,3	9 17 14,7	100,0	1,014	50	273
15	+ 7	19	- 1	56	Asagon.....	3	19,0	9 17 16,0	100,0	1,014	50	273
16	+ 7	19	- 1	56	Oueli.....	3	19,0	9 17 16,0	100,0	1,014	50	273
17	+ 7	19	- 1	58	Adongon.....	3	16,4	9 17 18,6	100,0	1,013	50	273
18	+ 7	19	- 2	21	Ndokpo.....	2	28,9	9 17 48,8	100,0	1,006	51	274
19	+ 7	20	- 1	39	Agodogoue.....	3	35,2	9 16 55,7	100,0	1,020	50	273
20	+ 7	20	- 1	47	Aiouegon.....	3	29,8	9 17 6,1	100,0	1,017	50	273
21	+ 7	20	- 1	47	Zaka.....	3	29,8	9 17 6,1	100,0	1,017	50	273
22	+ 7	20	- 1	48	Ahitinme.....	3	28,9	9 17 7,4	100,0	1,017	50	273
23	+ 7	20	- 1	48	Azagounogon..	3	28,9	9 17 7,4	100,0	1,017	50	273
24	+ 7	20	- 1	49	Agohonhou....	3	28,0	9 17 8,7	100,0	1,017	50	273
25	+ 7	20	- 1	50	Adjamingon....	3	27,1	9 17 10,0	100,0	1,016	50	273
26	+ 7	20	- 1	50	Asagon.....	3	27,1	9 17 10,0	100,0	1,016	50	273
27	+ 7	20	- 1	50	Sovlegni.....	3	27,1	9 17 10,0	100,0	1,016	50	273
28	+ 7	20	- 1	51	Legbasigon....	3	26,1	9 17 11,3	100,0	1,016	50	273
29	+ 7	20	- 1	52	Gigogon.....	3	25,1	9 17 12,6	100,0	1,016	50	273
30	+ 7	20	- 1	53	Aouiangon....	3	24,0	9 17 13,9	100,0	1,015	50	273
31	+ 7	20	- 1	54	Segoun.....	3	22,9	9 17 15,2	100,0	1,015	50	273
32	+ 7	20	- 1	55	Pota.....	3	21,8	9 17 16,6	100,0	1,015	50	273
33	+ 7	20	- 1	56	Djidja.....	3	20,6	9 17 17,9	100,0	1,014	50	273
34	+ 7	20	- 1	56	Madjavi.....	3	20,6	9 17 17,9	100,0	1,014	50	273
35	+ 7	20	- 1	57	Agblome.....	3	19,4	9 17 19,2	100,0	1,014	50	273
36	+ 7	20	- 1	57	Akodehao.....	3	19,4	9 17 19,2	100,0	1,014	50	273
37	+ 7	20	- 1	59	Avogbe.....	3	16,8	9 17 21,8	100,0	1,014	50	274
38	+ 7	20	- 2	0	Samadjagon....	3	15,4	9 17 23,1	100,0	1,013	50	274
39	+ 7	20	- 2	19	Sohove.....	2	38,0	9 17 48,0	100,0	1,007	51	274
40	+ 7	21	- 1	38	Agondogui....	3	36,4	9 16 56,2	100,0	1,020	50	273
41	+ 7	21	- 1	45	Ouedihoukoli...	3	32,3	9 17 5,3	100,0	1,018	50	273
42	+ 7	21	- 1	46	Deouigon.....	3	31,6	9 17 6,6	100,0	1,018	50	273

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	5	12,8	230	313	9	15	45,9	77	160	9	18	56,1	196	279	10	36	44,4	44	122
2	8	5	15,3	230	313	9	15	52,3	80	163	9	18	57,5	194	276	10	36	49,5	44	122
3	8	5	33,1	230	314	9	16	46,7	100	183	9	18	58,2	173	256	10	37	25,2	43	121
4	8	4	58,6	230	313	9	15	11,8	62	145	9	18	44,4	212	294	10	36	14,0	44	123
5	8	5	1,9	230	313	9	15	18,5	65	148	9	18	48,1	209	291	10	36	20,9	44	123
6	8	5	2,7	230	313	9	15	20,3	66	148	9	18	48,9	208	291	10	36	22,6	44	122
7	8	5	2,7	230	313	9	15	20,3	66	148	9	18	48,9	208	291	10	36	22,6	44	122
8	8	5	2,7	230	313	9	15	20,3	66	148	9	18	48,9	208	291	10	36	22,6	44	122
9	8	5	5,2	230	313	9	15	25,6	68	151	9	18	51,4	206	288	10	36	27,7	44	122
10	8	5	6,9	230	313	9	15	29,2	69	152	9	18	53,0	204	287	10	36	31,1	44	122
11	8	5	7,7	230	313	9	15	31,1	70	153	9	18	53,7	203	286	10	36	32,8	44	122
12	8	5	8,5	230	313	9	15	33,0	71	154	9	18	54,5	203	285	10	36	34,5	44	122
13	8	5	9,4	230	313	9	15	34,9	72	154	9	18	55,2	202	285	10	36	36,2	44	122
14	8	5	9,4	230	313	9	15	34,9	72	154	9	18	55,2	202	285	10	36	36,2	44	122
15	8	5	10,2	230	313	9	15	36,8	72	155	9	18	55,8	201	284	10	36	37,9	44	122
16	8	5	10,2	230	313	9	15	36,8	72	155	9	18	55,8	201	284	10	36	37,9	44	122
17	8	5	11,9	230	313	9	15	40,7	74	157	9	18	57,1	199	282	10	36	41,3	44	122
18	8	5	31,3	230	314	9	16	34,6	95	177	9	19	3,5	179	261	10	37	20,4	43	121
19	8	4	57,8	230	313	9	15	8,4	59	142	9	18	43,6	215	297	10	36	10,9	44	123
20	8	5	4,3	230	313	9	15	21,5	65	148	9	18	51,3	209	291	10	36	24,6	44	122
21	8	5	4,3	230	313	9	15	21,5	65	148	9	18	51,3	209	291	10	36	24,6	44	122
22	8	5	5,2	230	313	9	15	23,3	65	148	9	18	52,2	208	291	10	36	26,3	44	122
23	8	5	5,2	230	313	9	15	23,3	65	148	9	18	52,2	208	291	10	36	26,3	44	122
24	8	5	6,0	230	313	9	15	25,0	66	149	9	18	53,0	207	290	10	36	28,0	44	122
25	8	5	6,8	230	313	9	15	26,8	67	150	9	18	53,9	207	289	10	36	29,7	44	122
26	8	5	6,8	230	313	9	15	26,8	67	150	9	18	53,9	207	289	10	36	29,7	44	122
27	8	5	6,8	230	313	9	15	26,8	67	150	9	18	53,9	207	289	10	36	29,7	44	122
28	8	5	7,7	230	313	9	15	28,6	68	150	9	18	54,7	206	288	10	36	31,4	44	122
29	8	5	8,5	230	313	9	15	30,4	68	151	9	18	55,5	205	288	10	36	33,1	44	122
30	8	5	9,3	230	313	9	15	32,2	69	152	9	18	56,3	204	287	10	36	34,8	44	122
31	8	5	10,1	230	313	9	15	34,1	70	153	9	18	57,0	204	286	10	36	36,5	44	122
32	8	5	11,0	230	313	9	15	35,9	71	153	9	18	57,8	203	285	10	36	38,2	44	122
33	8	5	11,8	230	313	9	15	37,8	72	154	9	18	58,5	202	285	10	36	39,9	44	122
34	8	5	11,8	230	313	9	15	37,8	72	154	9	18	58,5	202	285	10	36	39,9	44	122
35	8	5	12,6	230	313	9	15	39,8	72	155	9	18	59,1	201	284	10	36	41,6	44	122
36	8	5	12,6	230	313	9	15	39,8	72	155	9	18	59,1	201	284	10	36	41,6	44	122
37	8	5	14,3	230	313	9	15	43,7	74	157	9	19	0,5	200	282	10	36	45,0	44	122
38	8	5	15,2	230	313	9	15	45,7	75	157	9	19	1,1	199	281	10	36	46,7	44	122
39	8	5	31,2	230	313	9	16	29,2	91	174	9	19	7,3	182	265	10	37	19,1	43	121
40	8	4	58,5	229	313	9	15	8,3	57	140	9	18	44,8	216	299	10	36	11,2	44	123
41	8	5	4,3	230	313	9	15	19,5	62	145	9	18	51,8	211	294	10	36	23,2	44	123
42	8	5	5,1	230	313	9	15	21,2	63	146	9	18	52,8	210	293	10	36	24,9	44	122

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse								
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a				
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°		
1	+ 7	21	- 1 46	Kososa	3	31,6	9	17	6,6	100,0	1,018	50	273
2	+ 7	21	- 1 47	Houtchatagon	3	30,8	9	17	7,9	100,0	1,018	50	273
3	+ 7	21	- 1 47	Tchiomegon	3	30,8	9	17	7,9	100,0	1,018	50	273
4	+ 7	21	- 1 48	Adjehongon	3	30,0	9	17	9,3	100,0	1,017	50	273
5	+ 7	21	- 1 49	Fenetongon	3	29,2	9	17	10,6	100,0	1,017	50	273
6	+ 7	21	- 1 52	Linsoupa	3	26,4	9	17	14,5	100,0	1,016	50	273
7	+ 7	21	- 1 53	Agasousigon	3	25,4	9	17	15,8	100,0	1,016	50	273
8	+ 7	21	- 1 53	Doukouongon	3	25,4	9	17	15,8	100,0	1,016	50	273
9	+ 7	21	- 1 53	Glogougou	3	25,4	9	17	15,8	100,0	1,016	50	273
10	+ 7	21	- 1 56	Aligoudo	3	22,1	9	17	19,7	100,0	1,015	50	274
11	+ 7	21	- 1 56	Ye	3	22,1	9	17	19,7	100,0	1,015	50	274
12	+ 7	21	- 1 58	Ouedjologon	3	19,7	9	17	22,3	100,0	1,014	50	274
13	+ 7	21	- 2 3	Dan	3	12,9	9	17	28,8	100,0	1,013	50	274
14	+ 7	21	- 2 18	Baname-Assiangbome	2	43,7	9	17	48,5	100,0	1,008	51	274
15	+ 7	21	- 2 34	Adjozoume	1	48,7	9	18	9,6	100,0	1,003	51	274
16	+ 7	21	- 2 34	Eveji	1	48,7	9	18	9,6	100,0	1,003	51	274
17	+ 7	21	- 2 39	Ofia	1	19,2	9	18	16,2	100,0	1,002	51	274
18	+ 7	22	- 1 39	Zonklandji	3	36,6	9	16	59,4	100,0	1,020	50	273
19	+ 7	22	- 1 46	Gotingon	3	32,6	9	17	8,5	100,0	1,018	50	273
20	+ 7	22	- 1 47	Djopekan	3	31,8	9	17	9,8	100,0	1,018	50	273
21	+ 7	22	- 1 47	Sokplagon	3	31,8	9	17	9,8	100,0	1,018	50	273
22	+ 7	22	- 1 52	Agblopa	3	27,6	9	17	16,3	100,0	1,016	50	274
23	+ 7	22	- 1 53	Linsa	3	26,7	9	17	17,6	100,0	1,016	50	274
24	+ 7	22	- 1 59	Ahouame	3	20,0	9	17	25,4	100,0	1,014	50	274
25	+ 7	22	- 1 59	Sakete	3	20,0	9	17	25,4	100,0	1,014	50	274
26	+ 7	22	- 2 36	Ketou	1	44,7	9	18	14,1	100,0	1,003	51	274
27	+ 7	23	- 1 45	Pelekegon	3	34,1	9	17	9,0	100,0	1,019	50	274
28	+ 7	23	- 1 46	Akalokoupodji	3	33,4	9	17	10,3	100,0	1,019	50	274
29	+ 7	23	- 1 46	Atenougou	3	33,4	9	17	10,3	100,0	1,019	50	274
30	+ 7	23	- 1 46	Kougbadji	3	33,4	9	17	10,3	100,0	1,019	50	274
31	+ 7	23	- 1 47	Gougougou	3	32,8	9	17	11,6	100,0	1,018	50	274
32	+ 7	23	- 1 48	Assanganlingon	3	32,1	9	17	12,9	100,0	1,018	50	274
33	+ 7	23	- 1 49	Bedime	3	31,3	9	17	14,2	100,0	1,018	50	274
34	+ 7	23	- 1 50	Agmaligon	3	30,5	9	17	15,5	100,0	1,017	50	274
35	+ 7	23	- 1 55	Foki	3	26,0	9	17	22,0	100,0	1,016	50	274
36	+ 7	23	- 1 57	Djesi	3	23,8	9	17	24,7	100,0	1,015	50	274
37	+ 7	23	- 1 59	Agounogou	3	21,6	9	17	27,3	100,0	1,015	50	274
38	+ 7	23	- 2 0	Tchiko	3	20,4	9	17	28,6	100,0	1,014	50	274
39	+ 7	24	- 1 38	Tsomanhoue	3	38,1	9	17	1,7	100,0	1,021	50	273
40	+ 7	24	- 1 45	Gankponzali	3	34,9	9	17	10,8	100,0	1,019	50	274
41	+ 7	24	- 1 47	Ahokan	3	33,7	9	17	13,4	100,0	1,019	50	274
42	+ 7	24	- 1 48	Betigninangnon	3	33,0	9	17	14,7	100,0	1,018	50	274

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact					
	UT			P		Z		UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	
1	8	5	5,1	230	313	9	15	21,2	63	146	9	18	52,8	210	293	10	36	24,9	44	122	
2	8	5	6,0	230	313	9	15	22,8	64	147	9	18	53,7	210	292	10	36	26,6	44	122	
3	8	5	6,0	230	313	9	15	22,8	64	147	9	18	53,7	210	292	10	36	26,6	44	122	
4	8	5	6,8	230	313	9	15	24,5	65	147	9	18	54,6	209	292	10	36	28,3	44	122	
5	8	5	7,6	230	313	9	15	26,3	65	148	9	18	55,4	208	291	10	36	30,0	44	122	
6	8	5	10,1	230	313	9	15	31,6	68	150	9	18	58,0	206	289	10	36	35,1	44	122	
7	8	5	10,9	230	313	9	15	33,4	68	151	9	18	58,8	205	288	10	36	36,8	44	122	
8	8	5	10,9	230	313	9	15	33,4	68	151	9	18	58,8	205	288	10	36	36,8	44	122	
9	8	5	10,9	230	313	9	15	33,4	68	151	9	18	58,8	205	288	10	36	36,8	44	122	
10	8	5	13,4	230	313	9	15	38,9	71	153	9	19	1,0	203	286	10	36	41,9	44	122	
11	8	5	13,4	230	313	9	15	38,9	71	153	9	19	1,0	203	286	10	36	41,9	44	122	
12	8	5	15,1	230	313	9	15	42,7	72	155	9	19	2,4	201	284	10	36	45,3	44	122	
13	8	5	19,3	230	313	9	15	52,7	76	159	9	19	5,6	197	280	10	36	53,9	44	122	
14	8	5	31,9	230	313	9	16	26,9	89	172	9	19	10,6	184	267	10	37	19,4	43	121	
15	8	5	45,7	230	314	9	17	15,5	107	190	9	19	4,1	166	248	10	37	46,5	43	121	
16	8	5	45,7	230	314	9	17	15,5	107	190	9	19	4,1	166	248	10	37	46,5	43	121	
17	8	5	50,0	230	314	9	17	36,8	116	198	9	18	56,0	157	240	10	37	55,0	43	121	
18	8	5	1,0	229	313	9	15	11,4	57	140	9	18	48,0	216	299	10	36	14,9	44	123	
19	8	5	6,7	230	313	9	15	22,5	62	145	9	18	55,1	211	294	10	36	26,9	44	122	
20	8	5	7,6	230	313	9	15	24,2	63	146	9	18	56,0	211	293	10	36	28,6	44	122	
21	8	5	7,6	230	313	9	15	24,2	63	146	9	18	56,0	211	293	10	36	28,6	44	122	
22	8	5	11,7	230	313	9	15	32,8	67	149	9	19	0,4	207	289	10	36	37,1	44	122	
23	8	5	12,5	230	313	9	15	34,6	67	150	9	19	1,2	206	289	10	36	38,8	44	122	
24	8	5	17,5	230	313	9	15	45,7	72	155	9	19	5,8	202	284	10	36	49,1	44	122	
25	8	5	17,5	230	313	9	15	45,7	72	155	9	19	5,8	202	284	10	36	49,1	44	122	
26	8	5	49,0	230	314	9	17	22,0	109	191	9	19	6,6	165	247	10	37	52,0	43	121	
27	8	5	7,5	230	313	9	15	22,3	61	143	9	18	56,4	213	296	10	36	27,2	44	122	
28	8	5	8,4	230	313	9	15	23,9	61	144	9	18	57,3	212	295	10	36	28,9	44	122	
29	8	5	8,4	230	313	9	15	23,9	61	144	9	18	57,3	212	295	10	36	28,9	44	122	
30	8	5	8,4	230	313	9	15	23,9	61	144	9	18	57,3	212	295	10	36	28,9	44	122	
31	8	5	9,2	230	313	9	15	25,5	62	145	9	18	58,3	211	294	10	36	30,6	44	122	
32	8	5	10,0	230	313	9	15	27,2	63	145	9	18	59,2	211	293	10	36	32,3	44	122	
33	8	5	10,8	230	313	9	15	28,9	64	146	9	19	0,2	210	293	10	36	34,0	44	122	
34	8	5	11,7	230	313	9	15	30,6	64	147	9	19	1,1	209	292	10	36	35,7	44	122	
35	8	5	15,8	230	313	9	15	39,4	68	151	9	19	5,3	206	288	10	36	44,2	44	122	
36	8	5	17,5	230	313	9	15	43,0	69	152	9	19	6,9	204	287	10	36	47,7	44	122	
37	8	5	19,1	230	313	9	15	46,8	71	154	9	19	8,4	202	285	10	36	51,1	44	122	
38	8	5	20,0	230	313	9	15	48,7	72	154	9	19	9,1	202	284	10	36	52,8	44	122	
39	8	5	3,4	229	313	9	15	13,0	55	137	9	18	51,1	219	301	10	36	17,2	44	123	
40	8	5	9,1	230	313	9	15	23,7	60	142	9	18	58,6	214	296	10	36	29,2	44	122	
41	8	5	10,8	230	313	9	15	26,9	61	144	9	19	0,6	212	295	10	36	32,6	44	122	
42	8	5	11,6	230	313	9	15	28,6	62	145	9	19	1,5	212	294	10	36	34,3	44	122	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT		Obs. %	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>				
					h	m s					°	°		
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°		
1	+ 7	24	- 1	48	Houedanhougon	3	33,0	9	17	14,7	100,0	1,018	50	274
2	+ 7	24	- 1	48	Seougegon	3	33,0	9	17	14,7	100,0	1,018	50	274
3	+ 7	24	- 1	54	Sousougon	3	28,2	9	17	22,6	100,0	1,017	50	274
4	+ 7	24	- 1	57	Amavedagon	3	25,2	9	17	26,5	100,0	1,016	50	274
5	+ 7	24	- 1	57	Emayou	3	25,2	9	17	26,5	100,0	1,016	50	274
6	+ 7	24	- 1	57	Kome	3	25,2	9	17	26,5	100,0	1,016	50	274
7	+ 7	24	- 1	57	Tokpota	3	25,2	9	17	26,5	100,0	1,016	50	274
8	+ 7	24	- 1	59	Agbengnisoe	3	23,0	9	17	29,1	100,0	1,015	50	274
9	+ 7	24	- 2	40	Okpometa	1	36,0	9	18	23,1	100,0	1,002	51	274
10	+ 7	25	- 1	44	Tometi	3	36,1	9	17	11,4	100,0	1,020	50	274
11	+ 7	25	- 1	45	Bosou-Akidigba	3	35,6	9	17	12,7	100,0	1,020	50	274
12	+ 7	25	- 1	46	Sotone	3	35,1	9	17	14,0	100,0	1,019	50	274
13	+ 7	25	- 1	48	Kpatakpodji	3	33,9	9	17	16,6	100,0	1,019	50	274
14	+ 7	25	- 1	48	Oueougon	3	33,9	9	17	16,6	100,0	1,019	50	274
15	+ 7	25	- 1	50	Peteki	3	32,5	9	17	19,2	100,0	1,018	50	274
16	+ 7	25	- 1	50	Pokanme	3	32,5	9	17	19,2	100,0	1,018	50	274
17	+ 7	25	- 1	54	Agondopoue	3	29,3	9	17	24,4	100,0	1,017	50	274
18	+ 7	25	- 1	54	Zobasagon	3	29,3	9	17	24,4	100,0	1,017	50	274
19	+ 7	25	- 1	57	Pota	3	26,5	9	17	28,3	100,0	1,016	50	274
20	+ 7	25	- 1	58	Sopa	3	25,5	9	17	29,6	100,0	1,016	50	274
21	+ 7	25	- 1	58	Sopa-Tangagon	3	25,5	9	17	29,6	100,0	1,016	50	274
22	+ 7	25	- 1	59	Dona	3	24,4	9	17	30,9	100,0	1,015	50	274
23	+ 7	25	- 2	42	Irocogny	1	31,2	9	18	27,5	100,0	1,002	51	274
24	+ 7	25	- 2	45	Illara	1	9,8	9	18	31,5	100,0	1,001	51	274
25	+ 7	25	- 2	45	Oke-Odo	1	9,8	9	18	31,5	100,0	1,001	51	274
26	+ 7	26	- 1	40	Gougouta	3	38,3	9	17	8,0	100,0	1,022	50	274
27	+ 7	26	- 1	50	Metonougon	3	33,4	9	17	21,0	100,0	1,019	50	274
28	+ 7	26	- 1	51	Mousoulou	3	32,7	9	17	22,3	100,0	1,018	50	274
29	+ 7	26	- 1	53	Begangon	3	31,2	9	17	24,9	100,0	1,018	50	274
30	+ 7	26	- 1	54	Agbohosi	3	30,4	9	17	26,2	100,0	1,017	50	274
31	+ 7	26	- 1	57	Kozokame	3	27,7	9	17	30,2	100,0	1,016	50	274
32	+ 7	26	- 1	58	Agbamegon	3	26,8	9	17	31,5	100,0	1,016	50	274
33	+ 7	26	- 1	58	Agbetogagon	3	26,8	9	17	31,5	100,0	1,016	50	274
34	+ 7	26	- 1	58	Tosougon	3	26,8	9	17	31,5	100,0	1,016	50	274
35	+ 7	26	- 2	34	Adakplame	2	14,0	9	18	18,8	100,0	1,005	51	274
36	+ 7	27	- 1	41	Ekpi	3	38,5	9	17	11,1	100,0	1,022	50	274
37	+ 7	27	- 1	42	Yovogan	3	38,1	9	17	12,4	100,0	1,021	50	274
38	+ 7	27	- 1	47	Gonoukoui	3	36,0	9	17	18,9	100,0	1,020	50	274
39	+ 7	27	- 1	48	Papakan	3	35,4	9	17	20,2	100,0	1,019	50	274
40	+ 7	27	- 1	59	Goussougon	3	27,0	9	17	34,6	100,0	1,016	50	274
41	+ 7	27	- 2	35	Ewe	2	14,8	9	18	22,0	100,0	1,005	51	274
42	+ 7	27	- 2	45	Illikimon	1	27,3	9	18	35,2	100,0	1,002	51	274

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	5	11,6	230	313	9	15	28,6	62	145	9	19	1,5	212	294	10	36	34,3	44	122
2	8	5	11,6	230	313	9	15	28,6	62	145	9	19	1,5	212	294	10	36	34,3	44	122
3	8	5	16,6	230	313	9	15	38,8	66	149	9	19	7,0	207	290	10	36	44,5	44	122
4	8	5	19,1	230	313	9	15	44,2	69	151	9	19	9,4	205	287	10	36	49,7	44	122
5	8	5	19,1	230	313	9	15	44,2	69	151	9	19	9,4	205	287	10	36	49,7	44	122
6	8	5	19,1	230	313	9	15	44,2	69	151	9	19	9,4	205	287	10	36	49,7	44	122
7	8	5	19,1	230	313	9	15	44,2	69	151	9	19	9,4	205	287	10	36	49,7	44	122
8	8	5	20,8	230	313	9	15	47,9	70	153	9	19	10,9	203	286	10	36	53,1	44	122
9	8	5	55,7	230	314	9	17	35,3	111	194	9	19	11,2	162	245	10	38	2,8	43	121
10	8	5	9,9	229	313	9	15	23,6	58	141	9	18	59,7	215	298	10	36	29,4	44	122
11	8	5	10,8	229	313	9	15	25,2	59	141	9	19	0,8	215	297	10	36	31,2	44	122
12	8	5	11,6	230	313	9	15	26,7	60	142	9	19	1,8	214	297	10	36	32,9	44	122
13	8	5	13,2	230	313	9	15	30,0	61	144	9	19	3,8	213	295	10	36	36,3	44	122
14	8	5	13,2	230	313	9	15	30,0	61	144	9	19	3,8	213	295	10	36	36,3	44	122
15	8	5	14,9	230	313	9	15	33,2	62	145	9	19	5,7	211	294	10	36	39,7	44	122
16	8	5	14,9	230	313	9	15	33,2	62	145	9	19	5,7	211	294	10	36	39,7	44	122
17	8	5	18,2	230	313	9	15	40,1	65	148	9	19	9,4	208	291	10	36	46,6	44	122
18	8	5	18,2	230	313	9	15	40,1	65	148	9	19	9,4	208	291	10	36	46,6	44	122
19	8	5	20,7	230	313	9	15	45,4	68	150	9	19	11,9	206	288	10	36	51,7	44	122
20	8	5	21,5	230	313	9	15	47,2	68	151	9	19	12,7	205	288	10	36	53,4	44	122
21	8	5	21,5	230	313	9	15	47,2	68	151	9	19	12,7	205	288	10	36	53,4	44	122
22	8	5	22,4	230	313	9	15	49,0	69	152	9	19	13,5	204	287	10	36	55,1	44	122
23	8	5	59,0	230	314	9	17	42,2	112	195	9	19	13,3	161	243	10	38	8,3	43	120
24	8	6	1,6	230	314	9	17	56,8	118	201	9	19	6,6	155	237	10	38	13,4	43	120
25	8	6	1,6	230	314	9	17	56,8	118	201	9	19	6,6	155	237	10	38	13,4	43	120
26	8	5	8,3	229	313	9	15	19,1	54	137	9	18	57,5	219	302	10	36	24,6	44	123
27	8	5	16,5	230	313	9	15	34,6	62	144	9	19	8,0	212	294	10	36	41,7	44	122
28	8	5	17,3	230	313	9	15	36,3	62	145	9	19	9,0	211	294	10	36	43,4	44	122
29	8	5	19,0	230	313	9	15	39,6	64	146	9	19	10,8	210	292	10	36	46,9	44	122
30	8	5	19,8	230	313	9	15	41,3	64	147	9	19	11,7	209	291	10	36	48,6	44	122
31	8	5	22,3	230	313	9	15	46,6	67	149	9	19	14,3	207	289	10	36	53,7	44	122
32	8	5	23,2	230	313	9	15	48,4	67	150	9	19	15,2	206	288	10	36	55,4	44	122
33	8	5	23,2	230	313	9	15	48,4	67	150	9	19	15,2	206	288	10	36	55,4	44	122
34	8	5	23,2	230	313	9	15	48,4	67	150	9	19	15,2	206	288	10	36	55,4	44	122
35	8	5	53,7	230	313	9	17	12,0	100	182	9	19	26,1	174	256	10	37	56,7	43	121
36	8	5	10,7	229	313	9	15	22,2	54	137	9	19	0,7	219	302	10	36	28,3	44	122
37	8	5	11,5	229	313	9	15	23,7	55	138	9	19	1,8	219	301	10	36	30,0	44	122
38	8	5	15,6	229	313	9	15	31,2	59	141	9	19	7,2	215	297	10	36	38,6	44	122
39	8	5	16,5	229	313	9	15	32,8	59	142	9	19	8,3	214	297	10	36	40,3	44	122
40	8	5	25,6	230	313	9	15	51,4	67	150	9	19	18,4	206	289	10	36	59,1	44	122
41	8	5	56,2	230	313	9	17	14,8	99	182	9	19	29,6	174	256	10	38	0,5	43	121
42	8	6	4,8	230	313	9	17	51,7	113	196	9	19	19,1	160	242	10	38	17,4	43	120

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse					
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	o	'	o	'			h	m	s	%	o	o
1	+	7 28	-	1 39	Batadji.....	3 39,4	9 17 10,3	100,0	1,023	50	274	
2	+	7 28	-	1 39	Doussa.....	3 39,4	9 17 10,3	100,0	1,023	50	274	
3	+	7 28	-	1 49	Hanagbo.....	3 35,6	9 17 23,4	100,0	1,020	50	274	
4	+	7 28	-	1 51	Agbladje.....	3 34,5	9 17 26,0	100,0	1,019	50	274	
5	+	7 28	-	1 55	Adjazon.....	3 31,7	9 17 31,2	100,0	1,018	50	274	
6	+	7 28	-	1 55	Agousotodji..	3 31,7	9 17 31,2	100,0	1,018	50	274	
7	+	7 28	-	1 55	Gagavi.....	3 31,7	9 17 31,2	100,0	1,018	50	274	
8	+	7 28	-	1 57	Agblagato...	3 30,0	9 17 33,8	100,0	1,017	50	274	
9	+	7 28	-	1 59	Adjadjagon..	3 28,3	9 17 36,4	100,0	1,017	50	274	
10	+	7 28	-	2 43	Idigny.....	1 45,7	9 18 34,4	100,0	1,003	51	274	
11	+	7 28	-	2 44	Isselou.....	1 40,4	9 18 35,7	100,0	1,003	51	274	
12	+	7 29	-	1 47	Lo.....	3 37,3	9 17 22,6	100,0	1,021	50	274	
13	+	7 29	-	1 48	Amakpa.....	3 36,8	9 17 23,9	100,0	1,020	50	274	
14	+	7 29	-	1 50	Lantagon....	3 35,8	9 17 26,5	100,0	1,020	50	274	
15	+	7 29	-	1 52	Kakateou....	3 34,7	9 17 29,1	100,0	1,019	50	274	
16	+	7 29	-	1 53	Kisekan.....	3 34,0	9 17 30,4	100,0	1,019	50	274	
17	+	7 29	-	1 54	Bohe.....	3 33,3	9 17 31,7	100,0	1,018	50	274	
18	+	7 29	-	1 54	Houvi.....	3 33,3	9 17 31,7	100,0	1,018	50	274	
19	+	7 29	-	1 55	Djogon.....	3 32,6	9 17 33,0	100,0	1,018	50	274	
20	+	7 29	-	1 57	Tokoukou....	3 31,1	9 17 35,7	100,0	1,018	50	274	
21	+	7 29	-	1 58	Blaka.....	3 30,3	9 17 37,0	100,0	1,017	50	274	
22	+	7 29	-	2 26	Aguigdiji....	2 48,0	9 18 13,8	100,0	1,009	51	274	
23	+	7 30	-	1 45	Toukpete....	3 38,6	9 17 21,8	100,0	1,022	50	274	
24	+	7 30	-	1 46	Koukouekame	3 38,2	9 17 23,1	100,0	1,021	50	274	
25	+	7 30	-	1 48	Langbon.....	3 37,4	9 17 25,7	100,0	1,021	50	274	
26	+	7 30	-	2 4	Setto.....	3 25,8	9 17 46,7	100,0	1,016	50	274	
27	+	7 31	-	1 42	Petagba.....	3 39,7	9 17 19,7	100,0	1,023	50	274	
28	+	7 31	-	1 51	Noudovagon..	3 36,7	9 17 31,5	100,0	1,020	50	274	
29	+	7 31	-	1 54	Bohoue.....	3 35,0	9 17 35,4	100,0	1,019	50	274	
30	+	7 31	-	1 55	Hondo.....	3 34,4	9 17 36,7	100,0	1,019	50	274	
31	+	7 31	-	1 59	Badagba.....	3 31,6	9 17 42,0	100,0	1,018	50	274	
32	+	7 32	-	1 42	Alouhouehoué	3 39,9	9 17 21,6	100,0	1,023	50	274	
33	+	7 32	-	1 48	Zoungahou... 3 38,5	9 17 29,4	100,0	1,021	50	274		
34	+	7 32	-	1 51	Hamadou....	3 37,3	9 17 33,3	100,0	1,020	50	274	
35	+	7 32	-	1 54	Fonkpodji....	3 35,8	9 17 37,2	100,0	1,020	50	274	
36	+	7 33	-	1 46	Akapli.....	3 39,5	9 17 28,6	100,0	1,022	50	274	
37	+	7 33	-	1 52	Langbon.....	3 37,5	9 17 36,5	100,0	1,021	50	274	
38	+	7 33	-	1 59	Soubignoube.	3 33,5	9 17 45,6	100,0	1,018	50	274	
39	+	7 34	-	1 42	Agouna.....	3 40,3	9 17 25,2	100,0	1,024	50	274	
40	+	7 34	-	1 47	Kolobi.....	3 39,6	9 17 31,8	100,0	1,022	50	274	
41	+	7 34	-	1 53	Glodjogon... 3 37,6	9 17 39,6	100,0	1,021	50	274		
42	+	7 34	-	1 54	Kohou.....	3 37,2	9 17 40,9	100,0	1,020	50	274	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact									
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z				
	h	m	s	°	'	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'
1	8	5	10,7	229	313	9	15	21,0	52	135	9	19	0,3	222	304	10	36	26,9	44	122					
2	8	5	10,7	229	313	9	15	21,0	52	135	9	19	0,3	222	304	10	36	26,9	44	122					
3	8	5	18,9	229	313	9	15	35,9	59	142	9	19	11,5	214	297	10	36	44,0	44	122					
4	8	5	20,6	229	313	9	15	39,1	61	143	9	19	13,5	213	295	10	36	47,4	44	122					
5	8	5	23,9	230	313	9	15	45,7	63	146	9	19	17,4	210	292	10	36	54,3	44	122					
6	8	5	23,9	230	313	9	15	45,7	63	146	9	19	17,4	210	292	10	36	54,3	44	122					
7	8	5	23,9	230	313	9	15	45,7	63	146	9	19	17,4	210	292	10	36	54,3	44	122					
8	8	5	25,5	230	313	9	15	49,1	65	147	9	19	19,2	209	291	10	36	57,7	44	122					
9	8	5	27,2	230	313	9	15	52,6	66	149	9	19	20,9	207	289	10	37	1,1	44	122					
10	8	6	4,7	230	313	9	17	41,8	108	191	9	19	27,5	165	247	10	38	16,1	43	120					
11	8	6	5,6	230	313	9	17	45,7	110	192	9	19	26,2	163	246	10	38	17,8	43	120					
12	8	5	18,9	229	313	9	15	34,3	57	139	9	19	11,5	217	299	10	36	42,6	44	122					
13	8	5	19,7	229	313	9	15	35,8	58	140	9	19	12,6	216	298	10	36	44,3	44	122					
14	8	5	21,4	229	313	9	15	38,9	59	141	9	19	14,7	215	297	10	36	47,7	44	122					
15	8	5	23,0	229	313	9	15	42,1	60	143	9	19	16,8	213	296	10	36	51,2	44	122					
16	8	5	23,8	229	313	9	15	43,7	61	144	9	19	17,7	212	295	10	36	52,9	44	122					
17	8	5	24,7	230	313	9	15	45,4	62	144	9	19	18,7	212	294	10	36	54,6	44	122					
18	8	5	24,7	230	313	9	15	45,4	62	144	9	19	18,7	212	294	10	36	54,6	44	122					
19	8	5	25,5	230	313	9	15	47,0	63	145	9	19	19,7	211	293	10	36	56,3	44	122					
20	8	5	27,2	230	313	9	15	50,4	64	147	9	19	21,5	209	292	10	36	59,7	44	122					
21	8	5	28,0	230	313	9	15	52,1	65	147	9	19	22,4	209	291	10	37	1,4	44	122					
22	8	5	51,7	230	313	9	16	50,0	88	170	9	19	38,0	186	268	10	37	49,2	43	121					
23	8	5	18,8	229	313	9	15	32,9	55	137	9	19	11,4	219	301	10	36	41,2	44	122					
24	8	5	19,7	229	313	9	15	34,3	55	138	9	19	12,5	218	301	10	36	42,9	44	122					
25	8	5	21,3	229	313	9	15	37,3	57	139	9	19	14,8	217	299	10	36	46,3	44	122					
26	8	5	34,6	230	313	9	16	4,0	68	151	9	19	29,9	205	287	10	37	13,7	44	122					
27	8	5	18,0	229	313	9	15	30,2	52	134	9	19	9,9	222	304	10	36	38,0	44	122					
28	8	5	25,4	229	313	9	15	43,5	58	140	9	19	20,1	216	298	10	36	53,4	44	122					
29	8	5	27,9	229	313	9	15	48,2	60	143	9	19	23,2	213	296	10	36	58,6	44	122					
30	8	5	28,7	229	313	9	15	49,8	61	143	9	19	24,2	213	295	10	37	0,3	44	122					
31	8	5	32,1	230	313	9	15	56,5	64	146	9	19	28,0	210	292	10	37	7,2	44	122					
32	8	5	19,6	229	313	9	15	31,9	51	133	9	19	11,9	223	305	10	36	40,0	45	122					
33	8	5	24,6	229	313	9	15	40,5	55	137	9	19	19,0	219	301	10	36	50,3	44	122					
34	8	5	27,0	229	313	9	15	45,0	57	139	9	19	22,3	216	299	10	36	55,5	44	122					
35	8	5	29,5	229	313	9	15	49,7	59	142	9	19	25,5	214	297	10	37	0,6	44	122					
36	8	5	24,5	229	313	9	15	39,2	53	135	9	19	18,7	221	303	10	36	48,9	44	122					
37	8	5	29,5	229	313	9	15	48,0	57	139	9	19	25,5	217	299	10	36	59,2	44	122					
38	8	5	35,3	229	313	9	15	59,2	62	144	9	19	32,7	212	294	10	37	11,2	44	122					
39	8	5	22,9	229	312	9	15	35,4	49	131	9	19	15,7	225	307	10	36	44,0	45	122					
40	8	5	27,0	229	313	9	15	42,3	52	135	9	19	21,9	221	303	10	36	52,6	44	122					
41	8	5	31,9	229	313	9	15	51,1	57	139	9	19	28,7	217	299	10	37	2,9	44	122					
42	8	5	32,8	229	313	9	15	52,6	57	140	9	19	29,8	216	298	10	37	4,6	44	122					

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>			
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	'	
1	+ 7	34	- 2	3	Atcherigbe..	3	31,5	9 17 52,7	100,0	1,018	50	274
2	+ 7	35	- 1	39	Kiandjo.....	3	40,3	9 17 23,1	100,0	1,024	50	274
3	+ 7	35	- 1	50	Azeleledji...	3	39,2	9 17 37,5	100,0	1,022	50	274
4	+ 7	35	- 1	53	Loubeta.....	3	38,2	9 17 41,4	100,0	1,021	50	274
5	+ 7	36	- 1	41	Akleime.....	3	40,4	9 17 27,6	100,0	1,025	50	274
6	+ 7	36	- 1	47	Djegekpodji.	3	40,2	9 17 35,4	100,0	1,023	50	274
7	+ 7	36	- 1	58	Akpinhiadji.	3	36,5	9 17 49,8	100,0	1,020	50	274
8	+ 7	37	- 1	46	Lekpe.....	3	40,5	9 17 36,0	100,0	1,024	50	274
9	+ 7	37	- 1	51	Moloukou...	3	39,7	9 17 42,5	100,0	1,022	50	274
10	+ 7	37	- 1	53	Boibablin...	3	39,2	9 17 45,1	100,0	1,022	50	274
11	+ 7	38	- 1	42	Vivi.....	3	40,5	9 17 32,6	100,0	1,024	50	274
12	+ 7	38	- 1	43	San.....	3	40,6	9 17 33,9	100,0	1,025	50	274
13	+ 7	38	- 1	44	Anfin.....	3	40,6	9 17 35,2	100,0	1,025	50	274
14	+ 7	38	- 1	56	Iaiadji.....	3	38,6	9 17 50,9	100,0	1,021	50	274
15	+ 7	39	- 1	42	Gbati.....	3	40,4	9 17 34,4	100,0	1,024	50	274
16	+ 7	39	- 1	53	Akbakota...	3	39,9	9 17 48,8	100,0	1,022	50	274
17	+ 7	40	- 1	39	Oudou.....	3	39,5	9 17 32,3	100,0	1,023	50	274
18	+ 7	40	- 1	39	Ounto.....	3	39,5	9 17 32,3	100,0	1,023	50	274
19	+ 7	40	- 2	11	Paouignan..	3	31,2	9 18 14,3	100,0	1,017	51	274
20	+ 7	41	- 1	40	Kbati.....	3	39,5	9 17 35,5	100,0	1,023	50	274
21	+ 7	41	- 1	58	Ouikladji...	3	39,4	9 17 59,0	100,0	1,022	50	274
22	+ 7	41	- 2	15	Soklogbo....	3	28,7	9 18 21,4	100,0	1,016	51	274
23	+ 7	42	- 1	40	Kokero.....	3	39,2	9 17 37,3	100,0	1,022	50	274
24	+ 7	42	- 1	47	Djina.....	3	40,7	9 17 46,4	100,0	1,024	50	274
25	+ 7	43	- 1	44	Ouhouniago.	3	40,1	9 17 44,4	100,0	1,023	50	274
26	+ 7	43	- 1	47	Djema.....	3	40,7	9 17 48,3	100,0	1,024	50	274
27	+ 7	43	- 1	52	Konkon.....	3	40,9	9 17 54,8	100,0	1,024	50	274
28	+ 7	43	- 1	56	Awidji.....	3	40,6	9 18 0,1	100,0	1,023	50	274
29	+ 7	43	- 1	58	Batedji.....	3	40,2	9 18 2,7	100,0	1,022	50	274
30	+ 7	44	- 1	40	Ketikpli....	3	38,5	9 17 41,0	100,0	1,021	50	274
31	+ 7	44	- 1	44	Movio.....	3	39,9	9 17 46,2	100,0	1,023	50	274
32	+ 7	44	- 1	47	Djalloukou..	3	40,5	9 17 50,1	100,0	1,024	50	274
33	+ 7	45	- 1	40	Eouihera....	3	38,0	9 17 42,8	100,0	1,021	50	274
34	+ 7	45	- 1	41	Kouffo.....	3	38,4	9 17 44,1	100,0	1,021	50	274
35	+ 7	45	- 2	11	Dassa-Zoume	3	35,8	9 18 23,5	100,0	1,019	51	274
36	+ 7	46	- 1	47	Decome.....	3	40,1	9 17 53,8	100,0	1,023	50	274
37	+ 7	47	- 1	44	Adjakokou..	3	38,8	9 17 51,7	100,0	1,022	50	274
38	+ 7	47	- 1	44	Akpakourou.	3	38,8	9 17 51,7	100,0	1,022	50	274
39	+ 7	47	- 1	57	Soukohon...	3	41,2	9 18 8,8	100,0	1,024	50	274
40	+ 7	48	- 1	38	Bague.....	3	35,1	9 17 45,7	100,0	1,019	50	274
41	+ 7	48	- 1	39	Agnioke....	3	35,7	9 17 47,0	100,0	1,020	50	274
42	+ 7	48	- 1	43	Agbaton....	3	37,9	9 17 52,2	100,0	1,021	50	274

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	5	40,3	229	313	9	16	7,3	64	146	9	19	38,7	209	292	10	37	20,0	44	121
2	8	5	22,0	229	312	9	15	33,3	46	128	9	19	13,6	228	310	10	36	40,8	45	122
3	8	5	31,1	229	313	9	15	48,2	54	136	9	19	27,4	220	302	10	36	59,7	44	122
4	8	5	33,6	229	313	9	15	52,7	56	138	9	19	30,8	218	300	10	37	4,9	44	122
5	8	5	25,3	229	312	9	15	37,7	47	129	9	19	18,1	227	309	10	36	46,3	45	122
6	8	5	30,2	229	312	9	15	45,6	51	133	9	19	25,8	223	305	10	36	56,6	44	122
7	8	5	39,3	229	313	9	16	1,9	59	141	9	19	38,4	215	297	10	37	15,5	44	122
8	8	5	31,0	229	312	9	15	46,0	49	132	9	19	26,5	224	307	10	36	56,9	45	122
9	8	5	35,2	229	312	9	15	53,0	53	135	9	19	32,7	221	303	10	37	5,5	44	122
10	8	5	36,8	229	312	9	15	55,8	54	136	9	19	35,0	219	302	10	37	8,9	44	122
11	8	5	29,4	229	312	9	15	42,6	46	128	9	19	23,1	228	310	10	36	52,0	45	122
12	8	5	30,2	229	312	9	15	43,9	46	129	9	19	24,5	227	309	10	36	53,7	45	122
13	8	5	31,0	229	312	9	15	45,2	47	129	9	19	25,8	227	309	10	36	55,4	45	122
14	8	5	40,9	229	312	9	16	1,9	55	138	9	19	40,5	218	300	10	37	16,1	44	122
15	8	5	31,0	229	312	9	15	44,5	45	127	9	19	24,9	229	311	10	36	54,0	45	122
16	8	5	40,1	229	312	9	15	59,1	52	135	9	19	39,1	221	303	10	37	12,9	44	122
17	8	5	30,2	229	312	9	15	42,9	42	124	9	19	22,4	232	314	10	36	50,8	45	122
18	8	5	30,2	229	312	9	15	42,9	42	124	9	19	22,4	232	314	10	36	50,8	45	122
19	8	5	56,7	229	313	9	16	29,0	64	147	9	20	0,2	209	291	10	37	45,8	44	121
20	8	5	32,6	229	312	9	15	46,0	42	124	9	19	25,5	232	314	10	36	54,5	45	122
21	8	5	47,5	229	312	9	16	9,7	54	136	9	19	49,0	219	301	10	37	25,5	44	121
22	8	6	1,7	229	313	9	16	37,3	67	149	9	20	6,1	207	289	10	37	54,7	44	121
23	8	5	34,3	229	312	9	15	48,0	41	123	9	19	27,2	233	315	10	36	56,5	45	122
24	8	5	40,0	229	312	9	15	56,4	46	128	9	19	37,1	228	310	10	37	8,6	45	122
25	8	5	39,2	229	312	9	15	54,6	43	125	9	19	34,7	231	313	10	37	5,4	45	122
26	8	5	41,6	229	312	9	15	58,3	45	127	9	19	38,9	229	311	10	37	10,6	45	122
27	8	5	45,8	229	312	9	16	4,7	48	130	9	19	45,6	225	307	10	37	19,2	45	122
28	8	5	49,1	229	312	9	16	10,1	51	133	9	19	50,7	222	304	10	37	26,1	44	121
29	8	5	50,7	229	312	9	16	12,9	52	135	9	19	53,1	221	303	10	37	29,5	44	121
30	8	5	37,5	229	312	9	15	52,0	39	121	9	19	30,5	235	317	10	37	0,5	45	122
31	8	5	40,8	229	312	9	15	56,6	42	124	9	19	36,4	232	314	10	37	7,4	45	122
32	8	5	43,3	229	312	9	16	0,2	44	126	9	19	40,7	230	312	10	37	12,5	45	122
33	8	5	39,2	229	312	9	15	54,1	38	120	9	19	32,1	235	317	10	37	2,5	45	122
34	8	5	40,0	229	312	9	15	55,2	39	121	9	19	33,6	235	317	10	37	4,2	45	122
35	8	6	4,9	229	312	9	16	35,9	60	142	9	20	11,7	213	295	10	37	55,9	44	121
36	8	5	46,6	229	312	9	16	4,0	42	124	9	19	44,2	231	313	10	37	16,5	45	122
37	8	5	45,7	229	312	9	16	2,6	39	121	9	19	41,4	234	316	10	37	13,3	45	122
38	8	5	45,7	229	312	9	16	2,6	39	121	9	19	41,4	234	316	10	37	13,3	45	122
39	8	5	56,5	229	312	9	16	18,5	48	130	9	19	59,7	225	307	10	37	35,8	44	121
40	8	5	42,5	229	312	9	15	58,5	34	116	9	19	33,5	239	321	10	37	5,0	45	122
41	8	5	43,3	229	312	9	15	59,5	35	117	9	19	35,2	239	321	10	37	6,7	45	122
42	8	5	46,5	229	312	9	16	3,6	38	120	9	19	41,5	236	318	10	37	13,6	45	122

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude				Longitude		UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>		
	°	'			°	'	h	m	s	%	°	°		
1	+ 7	48	- 1	47	Adioti	3	39,5	9	17	57,5	100,0	1,022	50	274
2	+ 7	48	- 1	48	Kpapakri	3	39,9	9	17	58,8	100,0	1,022	50	274
3	+ 7	48	- 1	51	Aghozongo	3	40,6	9	18	2,7	100,0	1,023	50	274
4	+ 7	49	- 1	41	Dekampe	3	36,2	9	17	51,4	100,0	1,020	50	274
5	+ 7	49	- 1	42	Agbatou	3	36,8	9	17	52,8	100,0	1,020	50	274
6	+ 7	49	- 1	44	Oukouroukoukou	3	37,9	9	17	55,4	100,0	1,021	50	274
7	+ 7	49	- 1	46	Tchoukou	3	38,8	9	17	58,0	100,0	1,021	50	274
8	+ 7	49	- 1	51	Adjafa	3	40,4	9	18	4,6	100,0	1,023	50	274
9	+ 7	49	- 1	56	Hedjanamonou . .	3	41,3	9	18	11,1	100,0	1,025	50	274
10	+ 7	49	- 1	57	Dassa-Gledji . . .	3	41,3	9	18	12,4	100,0	1,025	50	274
11	+ 7	49	- 1	57	Loukpodji	3	41,3	9	18	12,4	100,0	1,025	50	274
12	+ 7	49	- 2	3	Gobada	3	41,0	9	18	20,3	100,0	1,023	50	274
13	+ 7	50	- 1	40	Tchetti	3	34,9	9	17	52,0	100,0	1,019	50	274
14	+ 7	50	- 1	47	Ladjou	3	38,8	9	18	1,1	100,0	1,021	50	274
15	+ 7	50	- 1	48	Sawo	3	39,2	9	18	2,5	100,0	1,022	50	274
16	+ 7	51	- 1	46	Degladono	3	37,8	9	18	1,7	100,0	1,021	50	274
17	+ 7	51	- 1	54	Agbanou	3	40,7	9	18	12,2	100,0	1,023	50	274
18	+ 7	51	- 1	54	Sogo	3	40,7	9	18	12,2	100,0	1,023	50	274
19	+ 7	51	- 2	14	Henhime	3	38,4	9	18	38,5	100,0	1,020	51	274
20	+ 7	52	- 1	40	Bango	3	33,3	9	17	55,7	100,0	1,018	50	274
21	+ 7	52	- 1	40	Bikoro	3	33,3	9	17	55,7	100,0	1,018	50	274
22	+ 7	52	- 1	44	Tchokoladjou . .	3	36,1	9	18	0,9	100,0	1,020	50	274
23	+ 7	52	- 1	48	Boguidji	3	38,2	9	18	6,1	100,0	1,021	50	274
24	+ 7	52	- 1	49	Akakadoho	3	38,7	9	18	7,5	100,0	1,021	50	274
25	+ 7	52	- 1	49	Zoudji	3	38,7	9	18	7,5	100,0	1,021	50	274
26	+ 7	52	- 1	50	Zougueme	3	39,1	9	18	8,8	100,0	1,022	50	274
27	+ 7	53	- 1	44	Adjoya	3	35,4	9	18	2,7	100,0	1,019	50	274
28	+ 7	53	- 1	51	Amazon	3	39,1	9	18	11,9	100,0	1,022	50	274
29	+ 7	53	- 1	53	Tovedogho	3	39,9	9	18	14,5	100,0	1,022	50	274
30	+ 7	54	- 1	44	Iton	3	34,6	9	18	4,6	100,0	1,019	50	274
31	+ 7	54	- 1	52	Assongaissa	3	39,1	9	18	15,1	100,0	1,021	50	274
32	+ 7	54	- 2	12	Sokponta	3	40,7	9	18	41,4	100,0	1,022	51	274
33	+ 7	54	- 2	40	Djabata	3	18,3	9	19	18,6	100,0	1,014	51	274
34	+ 7	55	- 1	52	Kpapassa	3	38,6	9	18	16,9	100,0	1,021	50	274
35	+ 7	55	- 2	14	Cossa-Kame	3	40,5	9	18	45,9	100,0	1,022	51	274
36	+ 7	56	- 1	54	Agome	3	39,1	9	18	21,4	100,0	1,021	50	274
37	+ 7	56	- 1	58	Ouesse	3	40,5	9	18	26,7	100,0	1,023	50	274
38	+ 7	56	- 1	58	Savalou	3	40,5	9	18	26,7	100,0	1,023	50	274
39	+ 7	56	- 1	59	Logbo	3	40,8	9	18	28,0	100,0	1,023	50	274
40	+ 7	57	- 1	59	Badji	3	40,5	9	18	29,8	100,0	1,023	50	274
41	+ 7	57	- 1	59	Kovedji	3	40,5	9	18	29,8	100,0	1,023	50	274
42	+ 7	57	- 1	59	Oungbehan	3	40,5	9	18	29,8	100,0	1,023	50	274

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	5	49,8	229	312	9	16	8,0	40	122	9	19	47,6	233	315	10	37	20,5	45	122
2	8	5	50,7	229	312	9	16	9,2	41	123	9	19	49,0	232	314	10	37	22,2	45	122
3	8	5	53,1	229	312	9	16	12,7	43	125	9	19	53,4	230	312	10	37	27,4	45	121
4	8	5	46,5	229	312	9	16	3,6	35	117	9	19	39,9	238	320	10	37	12,1	45	122
5	8	5	47,4	229	312	9	16	4,7	36	118	9	19	41,5	237	319	10	37	13,9	45	122
6	8	5	49,0	229	312	9	16	6,8	37	119	9	19	44,6	236	318	10	37	17,3	45	122
7	8	5	50,6	229	312	9	16	8,9	39	121	9	19	47,7	235	316	10	37	20,8	45	122
8	8	5	54,8	229	312	9	16	14,7	42	124	9	19	55,1	231	313	10	37	29,4	45	121
9	8	5	58,9	229	312	9	16	20,8	46	128	9	20	2,1	227	309	10	37	38,1	45	121
10	8	5	59,7	229	312	9	16	22,1	47	129	9	20	3,4	227	309	10	37	39,8	45	121
11	8	5	59,7	229	312	9	16	22,1	47	129	9	20	3,4	227	309	10	37	39,8	45	121
12	8	6	4,7	229	312	9	16	30,2	51	133	9	20	11,1	222	304	10	37	50,1	44	121
13	8	5	47,4	229	312	9	16	4,8	34	116	9	19	39,7	240	322	10	37	12,4	45	122
14	8	5	53,1	229	312	9	16	12,1	39	121	9	19	50,8	235	317	10	37	24,5	45	122
15	8	5	53,9	229	312	9	16	13,2	39	121	9	19	52,4	234	316	10	37	26,2	45	122
16	8	5	53,9	229	312	9	16	13,1	37	119	9	19	50,9	236	318	10	37	24,8	45	122
17	8	6	0,5	229	312	9	16	22,1	43	125	9	20	2,9	231	312	10	37	38,6	45	121
18	8	6	0,5	229	312	9	16	22,1	43	125	9	20	2,9	231	312	10	37	38,6	45	121
19	8	6	17,2	229	312	9	16	49,6	57	139	9	20	28,1	216	298	10	38	13,1	44	121
20	8	5	50,7	229	312	9	16	9,3	32	114	9	19	42,6	241	323	10	37	16,4	45	122
21	8	5	50,7	229	312	9	16	9,3	32	114	9	19	42,6	241	323	10	37	16,4	45	122
22	8	5	53,9	229	312	9	16	13,2	35	117	9	19	49,2	239	320	10	37	23,3	45	122
23	8	5	57,2	229	312	9	16	17,3	38	120	9	19	55,6	236	317	10	37	30,2	45	121
24	8	5	58,0	229	312	9	16	18,4	38	120	9	19	57,1	235	317	10	37	31,9	45	121
25	8	5	58,0	229	312	9	16	18,4	38	120	9	19	57,1	235	317	10	37	31,9	45	121
26	8	5	58,9	229	312	9	16	19,5	39	121	9	19	58,6	234	316	10	37	33,7	45	121
27	8	5	55,6	229	312	9	16	15,4	34	116	9	19	50,7	239	321	10	37	25,3	45	122
28	8	6	1,3	229	312	9	16	22,7	39	121	9	20	1,8	234	316	10	37	37,4	45	121
29	8	6	3,0	229	312	9	16	24,9	40	122	9	20	4,8	233	315	10	37	40,9	45	121
30	8	5	57,2	229	312	9	16	17,6	33	115	9	19	52,2	240	322	10	37	27,3	45	122
31	8	6	3,8	229	312	9	16	25,8	39	121	9	20	4,9	235	316	10	37	41,1	45	121
32	8	6	20,5	229	312	9	16	51,4	53	135	9	20	32,1	220	302	10	38	15,7	44	121
33	8	6	44,3	229	312	9	17	39,7	74	156	9	20	58,0	199	281	10	39	3,9	44	119
34	8	6	5,4	229	312	9	16	27,9	38	120	9	20	6,5	235	317	10	37	43,1	45	121
35	8	6	23,8	229	312	9	16	56,0	54	135	9	20	36,5	220	301	10	38	21,1	44	120
36	8	6	8,7	229	312	9	16	32,2	39	120	9	20	11,2	235	316	10	37	48,6	45	121
37	8	6	12,1	229	312	9	16	36,7	41	123	9	20	17,2	232	314	10	37	55,5	45	121
38	8	6	12,1	229	312	9	16	36,7	41	123	9	20	17,2	232	314	10	37	55,5	45	121
39	8	6	12,9	229	312	9	16	37,9	42	124	9	20	18,7	231	313	10	37	57,2	45	121
40	8	6	14,5	229	312	9	16	39,9	41	123	9	20	20,4	232	314	10	37	59,2	45	121
41	8	6	14,5	229	312	9	16	39,9	41	123	9	20	20,4	232	314	10	37	59,2	45	121
42	8	6	14,5	229	312	9	16	39,9	41	123	9	20	20,4	232	314	10	37	59,2	45	121

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>					
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°		
1	+ 7	58	- 1	43	Dato.....	3	30,2	9	18	10,6	100,0	1,017	50	274
2	+ 7	58	- 1	52	Agramidjodji	3	36,9	9	18	22,5	100,0	1,020	50	274
3	+ 7	58	- 2	18	Glazoue.....	3	40,6	9	18	56,8	100,0	1,022	51	274
4	+ 7	59	- 1	39	Kanaoun....	3	24,9	9	18	7,2	100,0	1,016	50	274
5	+ 7	59	- 1	41	Kofeogboni .	3	27,1	9	18	9,8	100,0	1,016	50	274
6	+ 7	59	- 1	45	Kolobi.....	3	30,9	9	18	15,1	100,0	1,017	50	274
7	+ 7	59	- 1	48	Adanhoue...	3	33,4	9	18	19,0	100,0	1,018	50	274
8	+ 7	59	- 1	49	Essaignon...	3	34,2	9	18	20,4	100,0	1,019	50	274
9	+ 7	59	- 1	53	Akete.....	3	36,9	9	18	25,6	100,0	1,020	50	274
10	+ 7	59	- 1	55	Moussonogi .	3	38,0	9	18	28,2	100,0	1,021	50	274
11	+ 7	59	- 2	18	Agouagon...	3	41,0	9	18	58,6	100,0	1,022	51	274
12	+ 8	0	- 1	41	Ekpa.....	3	25,8	9	18	11,7	100,0	1,016	50	274
13	+ 8	0	- 1	42	Ekpa.....	3	26,9	9	18	13,0	100,0	1,016	50	274
14	+ 8	0	- 1	42	Ekpaogan...	3	26,9	9	18	13,0	100,0	1,016	50	274
15	+ 8	0	- 1	45	Loukou.....	3	29,9	9	18	16,9	100,0	1,017	50	274
16	+ 8	0	- 1	54	Agbodranfo .	3	36,8	9	18	28,8	100,0	1,020	50	274
17	+ 8	0	- 1	59	Doissa.....	3	39,4	9	18	35,4	100,0	1,021	50	274
18	+ 8	0	- 2	4	Aouniakame	3	41,1	9	18	42,0	100,0	1,023	50	274
19	+ 8	0	- 2	5	Zomakizi....	3	41,3	9	18	43,3	100,0	1,023	50	274
20	+ 8	0	- 2	12	Houla.....	3	42,1	9	18	52,5	100,0	1,024	51	274
21	+ 8	0	- 2	22	Betel.....	3	40,1	9	19	5,8	100,0	1,021	51	274
22	+ 8	1	- 1	39	Doume.....	3	22,2	9	18	10,9	100,0	1,015	50	274
23	+ 8	1	- 1	41	Agan.....	3	24,6	9	18	13,5	100,0	1,015	50	274
24	+ 8	1	- 1	51	Soedji.....	3	34,0	9	18	26,7	100,0	1,019	50	274
25	+ 8	1	- 1	55	Azokangoudo	3	36,8	9	18	31,9	100,0	1,020	50	274
26	+ 8	1	- 2	10	Wedeme....	3	42,0	9	18	51,7	100,0	1,024	51	274
27	+ 8	1	- 2	11	Sabalouagba	3	42,1	9	18	53,1	100,0	1,025	51	274
28	+ 8	1	- 2	12	Sabalagban .	3	42,1	9	18	54,4	100,0	1,025	51	274
29	+ 8	1	- 2	13	Ogueni.....	3	42,1	9	18	55,7	100,0	1,024	51	274
30	+ 8	1	- 2	14	Boubou.....	3	42,1	9	18	57,0	100,0	1,024	51	274
31	+ 8	1	- 2	24	Atchapa....	3	39,9	9	19	10,3	100,0	1,021	51	275
32	+ 8	1	- 2	42	Moka.....	3	26,5	9	19	34,2	100,0	1,015	51	275
33	+ 8	2	- 1	41	Abeokouta..	3	23,2	9	18	15,4	100,0	1,015	50	274
34	+ 8	2	- 1	55	Agome.....	3	36,1	9	18	33,8	100,0	1,019	50	274
35	+ 8	2	- 1	57	Ekpa.....	3	37,3	9	18	36,4	100,0	1,020	50	274
36	+ 8	2	- 2	11	Kboba.....	3	42,1	9	18	54,9	100,0	1,024	51	274
37	+ 8	2	- 2	29	Save.....	3	38,2	9	19	18,8	100,0	1,020	51	275
38	+ 8	2	- 2	30	Chabe.....	3	37,6	9	19	20,1	100,0	1,020	51	275
39	+ 8	2	- 2	34	Youe.....	3	35,0	9	19	25,4	100,0	1,018	51	275
40	+ 8	2	- 2	35	Behe.....	3	34,3	9	19	26,8	100,0	1,018	51	275
41	+ 8	3	- 1	40	Abala.....	3	20,5	9	18	15,9	100,0	1,014	50	274
42	+ 8	3	- 1	58	Lodji.....	3	37,3	9	18	39,6	100,0	1,020	50	274

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	6	3,0	229	312	9	16	25,9	29	111	9	19	56,0	245	326	10	37	33,5	45	121
2	8	6	10,4	229	312	9	16	34,3	35	117	9	20	11,2	238	320	10	37	49,1	45	121
3	8	6	32,1	229	312	9	17	6,8	54	136	9	20	47,4	219	301	10	38	34,1	44	120
4	8	6	1,4	229	311	9	16	25,1	25	107	9	19	50,0	248	330	10	37	28,5	45	122
5	8	6	3,0	229	311	9	16	26,6	26	108	9	19	53,7	247	329	10	37	32,0	45	121
6	8	6	6,3	229	311	9	16	29,9	29	111	9	20	0,9	244	326	10	37	38,9	45	121
7	8	6	8,7	229	312	9	16	32,6	32	113	9	20	6,1	242	323	10	37	44,1	45	121
8	8	6	9,6	229	312	9	16	33,6	32	114	9	20	7,8	241	323	10	37	45,9	45	121
9	8	6	12,9	229	312	9	16	37,5	35	117	9	20	14,4	238	320	10	37	52,8	45	121
10	8	6	14,5	229	312	9	16	39,6	37	118	9	20	17,6	237	318	10	37	56,3	45	121
11	8	6	33,7	229	312	9	17	8,5	53	135	9	20	49,4	220	302	10	38	36,1	44	120
12	8	6	4,7	229	311	9	16	29,1	26	107	9	19	54,9	248	329	10	37	34,0	45	121
13	8	6	5,5	229	311	9	16	29,8	26	108	9	19	56,8	247	329	10	37	35,7	45	121
14	8	6	5,5	229	311	9	16	29,8	26	108	9	19	56,8	247	329	10	37	35,7	45	121
15	8	6	7,9	229	311	9	16	32,3	29	110	9	20	2,2	245	326	10	37	40,9	45	121
16	8	6	15,3	229	312	9	16	40,7	35	117	9	20	17,5	238	320	10	37	56,5	45	121
17	8	6	19,5	229	312	9	16	46,0	39	120	9	20	25,4	235	316	10	38	5,2	45	121
18	8	6	23,6	229	312	9	16	51,7	42	124	9	20	32,8	231	313	10	38	13,9	45	121
19	8	6	24,5	229	312	9	16	52,9	43	125	9	20	34,3	230	312	10	38	15,6	45	121
20	8	6	30,3	229	312	9	17	1,8	48	130	9	20	43,9	225	307	10	38	27,7	44	120
21	8	6	38,8	229	312	9	17	16,0	55	137	9	20	56,2	218	300	10	38	45,0	44	120
22	8	6	4,7	229	311	9	16	30,1	23	105	9	19	52,3	250	332	10	37	32,5	45	121
23	8	6	6,3	229	311	9	16	31,6	25	106	9	19	56,1	249	330	10	37	36,0	45	121
24	8	6	14,5	229	311	9	16	40,0	32	114	9	20	14,0	241	323	10	37	53,3	45	121
25	8	6	17,8	229	312	9	16	43,9	35	117	9	20	20,6	238	320	10	38	0,3	45	121
26	8	6	30,3	229	312	9	17	1,1	46	127	9	20	43,1	228	309	10	38	26,3	44	120
27	8	6	31,1	229	312	9	17	2,3	46	128	9	20	44,4	227	308	10	38	28,0	44	120
28	8	6	32,0	229	312	9	17	3,6	47	129	9	20	45,8	226	308	10	38	29,7	44	120
29	8	6	32,8	229	312	9	17	5,0	48	129	9	20	47,1	225	307	10	38	31,4	44	120
30	8	6	33,7	229	312	9	17	6,3	48	130	9	20	48,4	225	306	10	38	33,2	44	120
31	8	6	42,1	229	312	9	17	20,7	56	137	9	21	0,5	217	299	10	38	50,5	44	120
32	8	6	57,5	229	312	9	17	51,3	69	150	9	21	17,8	204	285	10	39	21,5	44	119
33	8	6	8,0	229	311	9	16	34,1	24	105	9	19	57,3	250	331	10	37	37,9	45	121
34	8	6	19,5	229	311	9	16	46,1	34	116	9	20	22,1	239	321	10	38	2,3	45	121
35	8	6	21,1	229	311	9	16	48,1	36	117	9	20	25,4	238	319	10	38	5,7	45	121
36	8	6	32,8	229	312	9	17	4,2	45	127	9	20	46,3	228	309	10	38	30,0	44	120
37	8	6	48,0	229	312	9	17	30,0	58	140	9	21	8,2	215	296	10	39	1,1	44	120
38	8	6	48,9	229	312	9	17	31,6	59	141	9	21	9,2	214	295	10	39	2,8	44	120
39	8	6	52,3	229	312	9	17	38,2	62	144	9	21	13,2	211	292	10	39	9,7	44	119
40	8	6	53,1	229	312	9	17	39,9	63	144	9	21	14,2	210	292	10	39	11,5	44	119
41	8	6	8,8	229	311	9	16	35,9	22	104	9	19	56,5	251	333	10	37	38,2	45	121
42	8	6	23,6	229	311	9	16	51,3	35	117	9	20	28,5	238	319	10	38	9,5	45	121

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude		Longitude				UT			Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>	
	°	'	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 8	3	- 1	59	Koutago.....	3	37,8	9	18	40,9	100,0	1,020	50	274
2	+ 8	3	- 2	18	Dokoundji....	3	42,1	9	19	6,0	100,0	1,024	51	275
3	+ 8	3	- 2	42	Okio.....	3	29,1	9	19	38,0	100,0	1,016	51	275
4	+ 8	4	- 1	39	Takete.....	3	17,6	9	18	16,4	100,0	1,014	50	274
5	+ 8	4	- 1	47	Amou.....	3	27,4	9	18	26,9	100,0	1,016	50	274
6	+ 8	4	- 1	56	Miniki.....	3	35,3	9	18	38,8	100,0	1,019	50	274
7	+ 8	4	- 1	59	Kodji.....	3	37,2	9	18	42,8	100,0	1,020	50	274
8	+ 8	4	- 1	59	Lozi.....	3	37,2	9	18	42,8	100,0	1,020	50	274
9	+ 8	4	- 1	59	Mondji.....	3	37,2	9	18	42,8	100,0	1,020	50	274
10	+ 8	4	- 2	16	Hoko.....	3	42,3	9	19	5,2	100,0	1,025	51	275
11	+ 8	4	- 2	32	Ehwe.....	3	37,9	9	19	26,5	100,0	1,020	51	275
12	+ 8	5	- 1	38	Apaki.....	3	14,5	9	18	17,0	100,0	1,013	50	274
13	+ 8	5	- 1	40	Lekpa.....	3	17,4	9	18	19,6	100,0	1,014	50	274
14	+ 8	5	- 2	7	Yagbo.....	3	40,5	9	18	55,2	100,0	1,022	51	275
15	+ 8	5	- 2	31	Diho.....	3	39,1	9	19	27,0	100,0	1,020	51	275
16	+ 8	6	- 1	41	Akoumoumo	3	17,2	9	18	22,8	100,0	1,014	50	274
17	+ 8	6	- 1	53	Abidzi.....	3	31,0	9	18	38,5	100,0	1,017	50	274
18	+ 8	6	- 1	53	Konfouda....	3	31,0	9	18	38,5	100,0	1,017	50	274
19	+ 8	6	- 1	57	Galata.....	3	34,4	9	18	43,8	100,0	1,019	50	274
20	+ 8	6	- 1	58	Moumoutioke.	3	35,1	9	18	45,1	100,0	1,019	50	274
21	+ 8	7	- 1	41	Alekpo.....	3	15,5	9	18	24,6	100,0	1,013	50	274
22	+ 8	7	- 1	41	Pepelou.....	3	15,5	9	18	24,6	100,0	1,013	50	274
23	+ 8	7	- 2	34	Wogui.....	3	38,9	9	19	34,7	100,0	1,020	51	275
24	+ 8	7	- 2	43	Sandéou.....	3	32,8	9	19	46,7	100,0	1,017	51	275
25	+ 8	8	- 1	53	Kafingbe.....	3	28,9	9	18	42,2	100,0	1,017	50	275
26	+ 8	8	- 1	56	Sako.....	3	31,7	9	18	46,2	100,0	1,018	50	275
27	+ 8	8	- 1	57	Mayamon.....	3	32,6	9	18	47,5	100,0	1,018	50	275
28	+ 8	8	- 1	58	Gouka.....	3	33,4	9	18	48,8	100,0	1,018	50	275
29	+ 8	8	- 2	16	Houin.....	3	42,2	9	19	12,7	100,0	1,024	51	275
30	+ 8	9	- 1	39	Otola.....	3	8,7	9	18	25,7	100,0	1,012	50	274
31	+ 8	9	- 1	54	Aloba.....	3	28,8	9	18	45,4	100,0	1,017	50	275
32	+ 8	9	- 1	58	Adjigo.....	3	32,5	9	18	50,7	100,0	1,018	50	275
33	+ 8	9	- 1	58	Agon.....	3	32,5	9	18	50,7	100,0	1,018	50	275
34	+ 8	9	- 2	15	Assante.....	3	41,8	9	19	13,2	100,0	1,023	51	275
35	+ 8	10	- 1	54	Gbede.....	3	27,6	9	18	47,3	100,0	1,016	50	275
36	+ 8	10	- 1	57	Atokolibe....	3	30,6	9	18	51,2	100,0	1,017	50	275
37	+ 8	11	- 1	54	Malomi.....	3	26,3	9	18	49,1	100,0	1,016	50	275
38	+ 8	12	- 2	36	Moteo.....	3	40,9	9	19	46,7	100,0	1,021	51	275
39	+ 8	12	- 2	38	Alafia.....	3	40,1	9	19	49,4	100,0	1,021	51	275
40	+ 8	12	- 2	38	Atesse.....	3	40,1	9	19	49,4	100,0	1,021	51	275
41	+ 8	13	- 1	52	Okpedie.....	3	21,2	9	18	50,2	100,0	1,014	50	275
42	+ 8	13	- 2	11	Aklanpa.....	3	38,5	9	19	15,3	100,0	1,020	51	275

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	6	24,4	229	311	9	16	52,3	36	118	9	20	30,1	237	319	10	38	11,2	45	121
2	8	6	40,3	229	312	9	17	15,3	50	131	9	20	57,4	223	305	10	38	44,1	44	120
3	8	7	0,8	229	312	9	17	53,7	67	149	9	21	22,8	206	287	10	39	25,5	44	119
4	8	6	9,6	229	311	9	16	37,9	20	102	9	19	55,5	253	335	10	37	38,4	45	121
5	8	6	16,2	229	311	9	16	43,6	26	108	9	20	10,9	247	328	10	37	52,3	45	121
6	8	6	23,6	229	311	9	16	51,5	33	115	9	20	26,7	240	322	10	38	8,0	45	121
7	8	6	26,1	229	311	9	16	54,5	35	117	9	20	31,7	238	319	10	38	13,2	45	121
8	8	6	26,1	229	311	9	16	54,5	35	117	9	20	31,7	238	319	10	38	13,2	45	121
9	8	6	26,1	229	311	9	16	54,5	35	117	9	20	31,7	238	319	10	38	13,2	45	121
10	8	6	40,3	229	312	9	17	14,4	47	129	9	20	56,7	226	307	10	38	42,7	44	120
11	8	6	53,9	229	312	9	17	37,8	59	140	9	21	15,8	214	296	10	39	10,3	44	119
12	8	6	10,5	229	311	9	16	40,0	19	100	9	19	54,5	255	336	10	37	38,6	45	121
13	8	6	12,1	229	311	9	16	41,2	20	102	9	19	58,6	253	335	10	37	42,1	45	121
14	8	6	34,4	229	311	9	17	5,2	40	122	9	20	45,8	233	314	10	38	29,1	45	120
15	8	6	54,7	229	312	9	17	37,8	57	139	9	21	16,9	216	297	10	39	10,6	44	119
16	8	6	14,6	229	311	9	16	44,4	20	102	9	20	1,6	253	335	10	37	45,9	45	121
17	8	6	24,4	229	311	9	16	53,3	29	111	9	20	24,4	244	326	10	38	6,7	45	121
18	8	6	24,4	229	311	9	16	53,3	29	111	9	20	24,4	244	326	10	38	6,7	45	121
19	8	6	27,7	229	311	9	16	56,9	32	114	9	20	31,3	241	323	10	38	13,7	45	121
20	8	6	28,6	229	311	9	16	57,9	33	114	9	20	33,0	240	322	10	38	15,4	45	121
21	8	6	16,2	229	311	9	16	47,1	19	101	9	20	2,6	254	336	10	37	47,8	45	121
22	8	6	16,2	229	311	9	16	47,1	19	101	9	20	2,6	254	336	10	37	47,8	45	121
23	8	7	0,5	229	312	9	17	45,6	58	139	9	21	24,5	215	297	10	39	19,8	44	119
24	8	7	8,3	229	312	9	18	0,6	64	146	9	21	33,5	209	290	10	39	35,4	44	119
25	8	6	27,7	229	311	9	16	58,1	27	109	9	20	27,0	246	327	10	38	10,7	45	121
26	8	6	30,2	229	311	9	17	0,6	30	111	9	20	32,4	244	325	10	38	15,9	45	121
27	8	6	31,0	229	311	9	17	1,5	30	112	9	20	34,1	243	324	10	38	17,7	45	121
28	8	6	31,9	229	311	9	17	2,4	31	112	9	20	35,8	242	324	10	38	19,4	45	121
29	8	6	46,9	229	311	9	17	21,9	44	125	9	21	4,0	229	310	10	38	50,7	44	120
30	8	6	17,9	228	311	9	16	51,6	15	97	9	20	0,3	258	339	10	37	48,3	45	121
31	8	6	30,2	229	311	9	17	1,3	27	109	9	20	30,1	246	327	10	38	14,4	45	121
32	8	6	33,5	229	311	9	17	4,7	30	112	9	20	37,2	243	324	10	38	21,4	45	121
33	8	6	33,5	229	311	9	17	4,7	30	112	9	20	37,2	243	324	10	38	21,4	45	121
34	8	6	47,7	229	311	9	17	22,6	42	124	9	21	4,4	231	312	10	38	50,9	45	120
35	8	6	31,9	229	311	9	17	3,8	26	108	9	20	31,3	247	328	10	38	16,4	45	121
36	8	6	34,4	229	311	9	17	6,2	29	110	9	20	36,8	245	326	10	38	21,7	45	121
37	8	6	33,5	229	311	9	17	6,2	25	107	9	20	32,6	248	329	10	38	18,4	45	121
38	8	7	10,5	229	312	9	17	56,5	55	136	9	21	37,5	218	299	10	39	33,4	44	119
39	8	7	12,2	229	312	9	17	59,6	56	138	9	21	39,8	217	298	10	39	36,8	44	119
40	8	7	12,2	229	312	9	17	59,6	56	138	9	21	39,8	217	298	10	39	36,8	44	119
41	8	6	35,2	229	311	9	17	9,9	22	103	9	20	31,1	251	333	10	38	18,9	45	121
42	8	6	51,0	229	311	9	17	26,3	36	117	9	21	4,9	237	318	10	38	52,0	45	120

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse					
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	°	'	°	'			h	m	s	%	°	°
1	+ 8	14	- 2	42	Bako	3 39,5	9 19	58,4	100,0	1,020	51	275
2	+ 8	15	- 1	51	Kikon	3 16,7	9 18	52,5	100,0	1,013	50	275
3	+ 8	15	- 2	41	Kaboua	3 40,5	9 19	59,0	100,0	1,021	51	275
4	+ 8	17	- 1	58	Agoua	3 23,0	9 19	5,5	100,0	1,015	50	275
5	+ 8	17	- 2	23	Djegbe-Vidoute.....	3 41,9	9 19	38,7	100,0	1,023	51	275
6	+ 8	17	- 2	39	Gogoro.....	3 42,2	9 20	0,0	100,0	1,022	51	275
7	+ 8	18	- 1	47	Bouboule.....	3 4,3	9 18	52,8	100,0	1,011	50	275
8	+ 8	18	- 1	50	Lero.....	3 9,6	9 18	56,8	100,0	1,012	50	275
9	+ 8	18	- 1	54	Atokou.....	3 16,0	9 19	2,1	100,0	1,013	50	275
10	+ 8	18	- 1	54	Noiamo.....	3 16,0	9 19	2,1	100,0	1,013	50	275
11	+ 8	18	- 1	55	Keon	3 17,5	9 19	3,4	100,0	1,014	50	275
12	+ 8	18	- 2	24	Djegbe-Kanfangoudo	3 41,9	9 19	41,9	100,0	1,023	51	275
13	+ 8	19	- 1	49	Pele.....	3 5,9	9 18	57,3	100,0	1,011	50	275
14	+ 8	19	- 1	54	Akpouati.....	3 14,3	9 19	3,9	100,0	1,013	50	275
15	+ 8	19	- 2	38	Okounfo.....	3 43,0	9 20	2,4	100,0	1,023	51	275
16	+ 8	20	- 2	35	Gbede.....	3 43,3	9 20	0,3	100,0	1,025	51	275
17	+ 8	21	- 1	56	Atake.....	3 13,8	9 19	10,3	100,0	1,013	50	275
18	+ 8	22	- 1	50	Koko.....	3 1,2	9 19	4,2	100,0	1,011	50	275
19	+ 8	22	- 1	59	Koffaye.....	3 16,6	9 19	16,1	100,0	1,013	51	275
20	+ 8	23	- 1	47	Lougba.....	2 52,4	9 19	2,1	100,0	1,009	50	275
21	+ 8	23	- 1	51	Tchokobo.....	3 0,9	9 19	7,4	100,0	1,011	50	275
22	+ 8	23	- 1	59	Assava.....	3 14,9	9 19	17,9	100,0	1,013	51	275
23	+ 8	23	- 2	34	Boti.....	3 43,2	9 20	4,5	100,0	1,024	51	275
24	+ 8	24	- 1	39	Faimbe.....	2 28,5	9 18	53,4	100,0	1,006	50	275
25	+ 8	24	- 1	54	Adjante.....	3 4,4	9 19	13,2	100,0	1,011	50	275
26	+ 8	24	- 2	35	Chalagoye.....	3 43,2	9 20	7,7	100,0	1,024	51	275
27	+ 8	24	- 2	37	Kokoro.....	3 43,5	9 20	10,4	100,0	1,025	51	275
28	+ 8	25	- 1	40	Loya.....	2 27,9	9 18	56,5	100,0	1,006	50	275
29	+ 8	25	- 1	53	Bante.....	3 0,3	9 19	13,7	100,0	1,010	50	275
30	+ 8	25	- 1	59	Bobé.....	3 11,2	9 19	21,7	100,0	1,012	51	275
31	+ 8	26	- 1	53	Akpassi.....	2 57,9	9 19	15,6	100,0	1,010	50	275
32	+ 8	26	- 2	2	Djagbalo.....	3 14,2	9 19	27,5	100,0	1,013	51	275
33	+ 8	26	- 2	35	Idouya.....	3 42,8	9 20	11,5	100,0	1,023	51	275
34	+ 8	27	- 1	47	Konene.....	2 41,1	9 19	9,5	100,0	1,008	50	275
35	+ 8	27	- 2	35	Agborro.....	3 42,6	9 20	13,3	100,0	1,023	51	275
36	+ 8	27	- 2	35	Kanbon.....	3 42,6	9 20	13,3	100,0	1,023	51	275
37	+ 8	28	- 2	28	Attata.....	3 39,1	9 20	5,8	100,0	1,020	51	275
38	+ 8	29	- 1	47	Ayekolelo.....	2 34,8	9 19	13,2	100,0	1,007	50	275
39	+ 8	29	- 2	25	Okpassa.....	3 36,4	9 20	3,7	100,0	1,019	51	275
40	+ 8	29	- 2	26	Ouesse.....	3 37,2	9 20	5,0	100,0	1,019	51	275
41	+ 8	29	- 2	26	Yakoko.....	3 37,2	9 20	5,0	100,0	1,019	51	275
42	+ 8	29	- 2	37	Yawi.....	3 42,6	9 20	19,7	100,0	1,023	51	275

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	7	19,0	229	311	9	18	9,0	57	139	9	21	48,5	215	296	10	39	47,8	44	119
2	8	6	37,7	228	311	9	17	14,5	19	101	9	20	31,2	254	335	10	38	21,1	45	121
3	8	7	19,8	229	311	9	18	9,0	56	137	9	21	49,6	217	298	10	39	48,1	44	119
4	8	6	46,8	228	311	9	17	24,3	23	104	9	20	47,3	250	331	10	38	37,3	45	120
5	8	7	7,7	229	311	9	17	48,0	41	122	9	21	29,9	232	313	10	39	20,9	45	119
6	8	7	21,4	229	311	9	18	9,3	53	134	9	21	51,4	220	301	10	39	48,6	44	119
7	8	6	39,4	228	311	9	17	20,9	13	94	9	20	25,3	260	341	10	38	20,1	45	121
8	8	6	41,9	228	311	9	17	22,2	16	97	9	20	31,9	258	339	10	38	25,3	45	121
9	8	6	45,2	228	311	9	17	24,3	19	100	9	20	40,3	254	335	10	38	32,3	45	120
10	8	6	45,2	228	311	9	17	24,3	19	100	9	20	40,3	254	335	10	38	32,3	45	120
11	8	6	46,0	228	311	9	17	24,9	20	101	9	20	42,4	254	335	10	38	34,1	45	120
12	8	7	10,2	229	311	9	17	51,2	41	122	9	21	33,1	232	313	10	39	24,6	45	119
13	8	6	42,7	228	311	9	17	24,7	14	95	9	20	30,5	260	341	10	38	25,5	45	121
14	8	6	46,9	228	311	9	17	27,1	18	99	9	20	41,3	255	336	10	38	34,3	45	120
15	8	7	23,8	229	311	9	18	11,3	50	131	9	21	54,2	223	303	10	39	50,9	44	119
16	8	7	22,9	229	311	9	18	8,9	47	128	9	21	52,3	226	306	10	39	47,7	44	119
17	8	6	51,8	228	311	9	17	33,7	18	99	9	20	47,4	256	337	10	38	41,8	45	120
18	8	6	48,6	228	311	9	17	33,9	12	93	9	20	35,1	262	343	10	38	33,2	45	120
19	8	6	56,0	228	311	9	17	38,1	19	100	9	20	54,7	254	335	10	38	49,0	45	120
20	8	6	47,8	228	311	9	17	36,1	8	89	9	20	28,6	265	346	10	38	30,0	45	121
21	8	6	51,1	228	311	9	17	37,2	11	92	9	20	38,1	262	343	10	38	37,0	45	120
22	8	6	57,7	228	311	9	17	40,8	18	99	9	20	55,7	255	336	10	38	51,0	45	120
23	8	7	27,1	229	311	9	18	13,3	44	125	9	21	56,4	229	310	10	39	52,0	44	119
24	8	6	43,0	228	310	9	17	39,4	359	80	9	20	7,8	274	355	10	38	17,9	46	121
25	8	6	55,2	228	311	9	17	41,2	13	94	9	20	45,7	260	341	10	38	44,2	45	120
26	8	7	29,6	229	311	9	18	16,4	44	125	9	21	59,6	229	310	10	39	55,8	44	119
27	8	7	31,3	229	311	9	18	19,0	45	126	9	22	2,5	227	308	10	39	59,3	44	119
28	8	6	45,4	228	310	9	17	42,8	359	80	9	20	10,8	275	356	10	38	21,6	46	121
29	8	6	56,1	228	310	9	17	43,9	11	92	9	20	44,1	262	343	10	38	44,4	45	120
30	8	7	1,0	228	311	9	17	46,3	16	97	9	20	57,5	257	338	10	38	54,9	45	120
31	8	6	57,7	228	310	9	17	46,9	10	91	9	20	44,8	263	344	10	38	46,4	45	120
32	8	7	5,2	228	311	9	17	50,7	18	99	9	21	4,9	256	336	10	39	2,2	45	120
33	8	7	32,9	229	311	9	18	20,4	42	123	9	22	3,2	231	311	10	39	59,8	44	119
34	8	6	54,5	228	310	9	17	49,2	3	84	9	20	30,3	270	351	10	38	37,9	45	120
35	8	7	34,6	229	311	9	18	22,3	41	122	9	22	4,9	231	312	10	40	1,8	44	119
36	8	7	34,6	229	311	9	18	22,3	41	122	9	22	4,9	231	312	10	40	1,8	44	119
37	8	7	30,3	229	311	9	18	16,6	36	116	9	21	55,7	237	318	10	39	51,6	45	119
38	8	6	57,9	228	310	9	17	56,1	1	82	9	20	30,8	272	353	10	38	41,8	46	120
39	8	7	29,4	229	311	9	18	15,8	33	113	9	21	52,2	240	321	10	39	48,4	45	119
40	8	7	30,3	229	311	9	18	16,8	33	114	9	21	53,9	240	320	10	39	50,1	45	119
41	8	7	30,3	229	311	9	18	16,8	33	114	9	21	53,9	240	320	10	39	50,1	45	119
42	8	7	39,7	229	311	9	18	28,7	41	122	9	22	11,4	232	312	10	40	9,3	44	118

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a					
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%		°	°	
1	+ 8	29	- 2	39	Arraronmi	3	43,2	9	20	22,4	100,0	1,023	51	275
2	+ 8	30	- 1	44	Pira	2	22,0	9	19	11,1	100,0	1,006	50	275
3	+ 8	30	- 1	54	Banon	2	49,9	9	19	24,3	100,0	1,009	50	275
4	+ 8	30	- 2	21	Tosso	3	32,2	9	20	0,2	100,0	1,017	51	275
5	+ 8	30	- 2	21	Vossa	3	32,2	9	20	0,2	100,0	1,017	51	275
6	+ 8	30	- 2	22	Gbanhi	3	33,1	9	20	1,6	100,0	1,018	51	275
7	+ 8	30	- 2	24	Dougba	3	34,8	9	20	4,2	100,0	1,018	51	275
8	+ 8	30	- 2	24	Tokuidoho	3	34,8	9	20	4,2	100,0	1,018	51	275
9	+ 8	30	- 2	25	Ounbekuido . . .	3	35,6	9	20	5,6	100,0	1,019	51	275
10	+ 8	30	- 2	26	Gbeme	3	36,4	9	20	6,9	100,0	1,019	51	275
11	+ 8	33	- 2	42	Okoutaoko	3	43,0	9	20	33,9	100,0	1,023	52	275
12	+ 8	34	- 1	42	Gando	1	56,3	9	19	15,9	100,0	1,004	50	275
13	+ 8	34	- 2	14	Dadjo	3	18,6	9	19	58,3	100,0	1,014	51	275
14	+ 8	34	- 2	36	Kilibo	3	40,1	9	20	27,7	100,0	1,021	51	275
15	+ 8	35	- 1	42	Akoutaosse . . .	1	50,9	9	19	17,7	100,0	1,003	50	275
16	+ 8	35	- 1	42	Bariba	1	50,9	9	19	17,7	100,0	1,003	50	275
17	+ 8	35	- 2	33	Kemon	3	37,5	9	20	25,6	100,0	1,019	51	275
18	+ 8	36	- 2	35	Kayo	3	38,2	9	20	30,1	100,0	1,020	51	275
19	+ 8	37	- 1	41	Assion	1	33,1	9	19	20,1	100,0	1,002	50	275
20	+ 8	37	- 2	34	Akpao	3	36,7	9	20	30,7	100,0	1,019	51	275
21	+ 8	38	- 2	35	Ga	3	36,6	9	20	33,9	100,0	1,019	51	275
22	+ 8	38	- 2	36	Ga	3	37,4	9	20	35,2	100,0	1,019	51	275
23	+ 8	40	- 1	38	Prekete	0	33,7	9	19	21,7	100,0	1,000	50	275
24	+ 8	41	- 2	36	Toui	3	34,8	9	20	40,8	100,0	1,018	51	275
25	+ 8	43	- 1	42	Okouta-Boussa	0	41,1	9	19	32,6	100,0	1,000	50	275
26	+ 8	45	- 2	36	Adio	3	30,6	9	20	48,3	100,0	1,017	51	276
27	+ 8	45	- 2	36	Goutodo	3	30,6	9	20	48,3	100,0	1,017	51	276
28	+ 8	45	- 2	36	Matete	3	30,6	9	20	48,3	100,0	1,017	51	276
29	+ 8	46	- 2	36	Odoakaba	3	29,5	9	20	50,2	100,0	1,016	51	276
30	+ 8	48	- 2	15	Olougbe	2	50,5	9	20	25,8	100,0	1,009	51	276
31	+ 8	48	- 2	16	Ile	2	52,9	9	20	27,1	100,0	1,009	51	276
32	+ 8	48	- 2	19	Carnotville . . .	2	59,4	9	20	31,1	100,0	1,010	51	276
33	+ 8	48	- 2	36	Konkoto	3	26,9	9	20	54,0	100,0	1,015	51	276
34	+ 8	49	- 2	36	Papane	3	25,6	9	20	55,8	100,0	1,015	51	276
35	+ 8	49	- 2	37	Ga Alim	3	26,8	9	20	57,2	100,0	1,015	52	276
36	+ 8	49	- 2	37	Ga Barouka . . .	3	26,8	9	20	57,2	100,0	1,015	52	276
37	+ 8	49	- 2	37	Ga Mouka	3	26,8	9	20	57,2	100,0	1,015	52	276
38	+ 8	51	- 2	17	Koda	2	47,0	9	20	34,1	100,0	1,008	51	276
39	+ 8	52	- 2	34	Boronega	3	18,2	9	20	58,8	100,0	1,013	51	276
40	+ 8	52	- 2	37	Serou	3	22,5	9	21	2,8	100,0	1,014	52	276
41	+ 8	52	- 2	38	Kerarou	3	23,9	9	21	4,1	100,0	1,015	52	276
42	+ 8	53	- 2	19	Itoufa	2	46,3	9	20	40,5	100,0	1,008	51	276

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	7	41,4	229	311	9	18	31,2	43	123	9	22	14,3	230	311	10	40	12,8	44	118
2	8	6	57,1	228	310	9	18	0,3	357	77	9	20	22,3	277	358	10	38	38,5	46	120
3	8	7	5,3	228	310	9	17	59,6	7	87	9	20	49,5	267	347	10	38	56,1	45	120
4	8	7	27,7	228	311	9	18	14,4	29	109	9	21	46,6	244	325	10	39	43,4	45	119
5	8	7	27,7	228	311	9	18	14,4	29	109	9	21	46,6	244	325	10	39	43,4	45	119
6	8	7	28,6	228	311	9	18	15,3	29	110	9	21	48,4	244	324	10	39	45,1	45	119
7	8	7	30,3	229	311	9	18	17,1	31	112	9	21	51,9	242	323	10	39	48,6	45	119
8	8	7	30,3	229	311	9	18	17,1	31	112	9	21	51,9	242	323	10	39	48,6	45	119
9	8	7	31,1	229	311	9	18	18,1	32	112	9	21	53,7	241	322	10	39	50,4	45	119
10	8	7	32,0	229	311	9	18	19,0	32	113	9	21	55,4	241	321	10	39	52,1	45	119
11	8	7	50,6	229	311	9	18	42,8	41	122	9	22	25,7	231	312	10	40	26,0	44	118
12	8	7	2,2	228	310	9	18	17,9	348	69	9	20	14,2	285	6	10	38	42,9	46	120
13	8	7	28,6	228	310	9	18	19,3	20	100	9	21	37,9	253	334	10	39	39,1	45	119
14	8	7	47,2	229	311	9	18	38,0	36	117	9	22	18,1	237	317	10	40	17,6	45	118
15	8	7	3,9	228	310	9	18	22,5	347	67	9	20	13,4	287	7	10	38	44,8	46	120
16	8	7	3,9	228	310	9	18	22,5	347	67	9	20	13,4	287	7	10	38	44,8	46	120
17	8	7	46,3	229	311	9	18	37,1	33	114	9	22	14,7	240	320	10	40	14,3	45	118
18	8	7	49,7	229	311	9	18	41,4	34	114	9	22	19,5	239	319	10	40	19,8	45	118
19	8	7	6,4	228	310	9	18	33,7	342	62	9	20	6,9	292	12	10	38	47,0	46	120
20	8	7	50,5	228	310	9	18	42,6	32	113	9	22	19,3	241	321	10	40	20,1	45	118
21	8	7	53,0	228	310	9	18	45,9	32	113	9	22	22,5	241	321	10	40	23,8	45	118
22	8	7	53,9	228	310	9	18	46,9	33	113	9	22	24,2	240	320	10	40	25,6	45	118
23	8	7	9,1	228	310	9	19	5,1	325	46	9	19	38,7	308	28	10	38	47,6	46	120
24	8	7	58,9	228	310	9	18	53,7	30	111	9	22	28,5	243	323	10	40	31,6	45	118
25	8	7	17,4	228	310	9	19	12,2	327	48	9	19	53,3	306	26	10	39	0,5	46	120
26	8	8	5,7	228	310	9	19	3,3	27	107	9	22	34,0	246	326	10	40	39,6	45	118
27	8	8	5,7	228	310	9	19	3,3	27	107	9	22	34,0	246	326	10	40	39,6	45	118
28	8	8	5,7	228	310	9	19	3,3	27	107	9	22	34,0	246	326	10	40	39,6	45	118
29	8	8	7,4	228	310	9	19	5,8	26	106	9	22	35,2	247	327	10	40	41,6	45	118
30	8	7	53,0	228	310	9	19	0,8	6	87	9	21	51,3	267	347	10	40	8,7	45	119
31	8	7	53,9	228	310	9	19	1,0	7	88	9	21	53,8	266	346	10	40	10,4	45	119
32	8	7	56,4	228	310	9	19	1,7	10	90	9	22	1,1	263	343	10	40	15,7	45	118
33	8	8	10,8	228	310	9	19	10,8	24	104	9	22	37,7	249	329	10	40	45,6	45	118
34	8	8	12,4	228	310	9	19	13,3	23	103	9	22	38,9	250	330	10	40	47,6	45	118
35	8	8	13,3	228	310	9	19	14,1	24	104	9	22	40,9	249	329	10	40	49,4	45	118
36	8	8	13,3	228	310	9	19	14,1	24	104	9	22	40,9	249	329	10	40	49,4	45	118
37	8	8	13,3	228	310	9	19	14,1	24	104	9	22	40,9	249	329	10	40	49,4	45	118
38	8	7	59,8	228	310	9	19	10,8	5	85	9	21	57,8	268	348	10	40	18,1	45	118
39	8	8	15,8	228	310	9	19	19,9	19	99	9	22	38,2	254	334	10	40	50,1	45	118
40	8	8	18,4	228	310	9	19	21,8	21	101	9	22	44,4	252	332	10	40	55,3	45	118
41	8	8	19,2	228	310	9	19	22,5	22	102	9	22	46,4	251	331	10	40	57,1	45	118
42	8	8	4,9	228	310	9	19	17,6	5	85	9	22	3,9	268	348	10	40	25,6	45	118

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>					
	°	'	°	'	m	s	h	m	s	%	°	°		
1	+ 8	53	- 2	34	Tchallah.....	3	16,5	9	21	0,6	100,0	1,013	51	276
2	+ 8	53	- 2	35	Borone.....	3	18,0	9	21	2,0	100,0	1,013	51	276
3	+ 8	53	- 2	36	Kaya.....	3	19,5	9	21	3,3	100,0	1,014	52	276
4	+ 8	53	- 2	36	Tchaourou.....	3	19,5	9	21	3,3	100,0	1,014	52	276
5	+ 8	54	- 2	34	Koro.....	3	14,7	9	21	2,5	100,0	1,013	51	276
6	+ 8	54	- 2	34	Ouketerou.....	3	14,7	9	21	2,5	100,0	1,013	51	276
7	+ 8	54	- 2	36	Okelakba.....	3	17,9	9	21	5,2	100,0	1,013	52	276
8	+ 8	55	- 2	34	Pouebe.....	3	12,8	9	21	4,4	100,0	1,012	51	276
9	+ 8	55	- 2	36	Takpararou.....	3	16,1	9	21	7,1	100,0	1,013	52	276
10	+ 8	55	- 2	37	Ohibonga.....	3	17,7	9	21	8,4	100,0	1,013	52	276
11	+ 8	56	- 2	33	Bouhiakarou.....	3	9,1	9	21	4,9	100,0	1,012	51	276
12	+ 8	56	- 2	35	Guini.....	3	12,6	9	21	7,6	100,0	1,012	51	276
13	+ 8	56	- 2	38	Orouberou.....	3	17,5	9	21	11,7	100,0	1,013	52	276
14	+ 8	56	- 2	39	Orouberounga..	3	19,0	9	21	13,0	100,0	1,014	52	276
15	+ 8	57	- 2	36	Yorou.....	3	12,4	9	21	10,8	100,0	1,012	52	276
16	+ 8	57	- 2	38	Beradourou.....	3	15,7	9	21	13,5	100,0	1,013	52	276
17	+ 8	58	- 2	30	Goro.....	2	58,7	9	21	4,6	100,0	1,010	51	276
18	+ 8	58	- 2	38	Beradourouga...	3	13,9	9	21	15,4	100,0	1,012	52	276
19	+ 8	59	- 2	34	Demon.....	3	4,6	9	21	11,9	100,0	1,011	51	276
20	+ 8	59	- 2	38	Donouhorou.....	3	12,0	9	21	17,3	100,0	1,012	52	276
21	+ 9	0	- 2	30	Nizouhabou.....	2	53,7	9	21	8,4	100,0	1,009	51	276
22	+ 9	0	- 2	32	Bouhihakao.....	2	58,2	9	21	11,1	100,0	1,010	51	276
23	+ 9	0	- 2	35	Tekparou.....	3	4,4	9	21	15,1	100,0	1,011	52	276
24	+ 9	0	- 2	36	Segourou.....	3	6,3	9	21	16,5	100,0	1,011	52	276
25	+ 9	0	- 2	36	Sinagourou.....	3	6,3	9	21	16,5	100,0	1,011	52	276
26	+ 9	0	- 2	38	Segourounga.....	3	10,0	9	21	19,2	100,0	1,012	52	276
27	+ 9	1	- 2	30	Bibi.....	2	51,0	9	21	10,3	100,0	1,009	51	276
28	+ 9	1	- 2	32	Orouba-Kouarou	2	55,7	9	21	13,0	100,0	1,010	51	276
29	+ 9	1	- 2	33	Tarbakou.....	2	57,9	9	21	14,3	100,0	1,010	51	276
30	+ 9	1	- 2	36	Side.....	3	4,1	9	21	18,4	100,0	1,011	52	276
31	+ 9	2	- 2	3	Wanou.....	0	14,5	9	20	35,9	100,0	1,000	51	276
32	+ 9	2	- 2	24	Alafiarou.....	2	31,6	9	21	4,1	100,0	1,007	51	276
33	+ 9	2	- 2	30	Adohoukparou...	2	48,2	9	21	12,1	100,0	1,009	51	276
34	+ 9	2	- 2	33	Demou.....	2	55,4	9	21	16,2	100,0	1,009	51	276
35	+ 9	2	- 2	35	Gokana.....	2	59,8	9	21	18,9	100,0	1,010	52	276
36	+ 9	3	- 2	24	Agramarou.....	2	28,0	9	21	6,0	100,0	1,006	51	276
37	+ 9	3	- 2	26	Tokorou.....	2	34,2	9	21	8,6	100,0	1,007	51	276
38	+ 9	3	- 2	30	Sakana.....	2	45,3	9	21	14,0	100,0	1,008	51	276
39	+ 9	3	- 2	31	Guidankouarou..	2	47,9	9	21	15,4	100,0	1,008	51	276
40	+ 9	3	- 2	45	Segoutou.....	3	16,2	9	21	34,3	100,0	1,013	52	276
41	+ 9	4	- 2	22	Koroko.....	2	17,3	9	21	5,1	100,0	1,005	51	276
42	+ 9	4	- 2	26	Kpeba.....	2	30,8	9	21	10,5	100,0	1,007	51	276

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°
1	8	8	17,5	228	310	9	19	22,7	18	98	9	22	39,2	255	335	10	40	52,1	45	118				
2	8	8	18,4	228	310	9	19	23,3	19	99	9	22	41,3	254	334	10	40	53,8	45	118				
3	8	8	19,2	228	310	9	19	23,9	19	100	9	22	43,4	253	333	10	40	55,6	45	118				
4	8	8	19,2	228	310	9	19	23,9	19	100	9	22	43,4	253	333	10	40	55,6	45	118				
5	8	8	19,2	228	310	9	19	25,5	17	97	9	22	40,1	256	336	10	40	54,1	45	118				
6	8	8	19,2	228	310	9	19	25,5	17	97	9	22	40,1	256	336	10	40	54,1	45	118				
7	8	8	20,9	228	310	9	19	26,6	19	99	9	22	44,4	254	334	10	40	57,6	45	118				
8	8	8	20,9	228	310	9	19	28,3	16	96	9	22	41,1	257	337	10	40	56,1	45	118				
9	8	8	22,6	228	310	9	19	29,3	18	98	9	22	45,4	255	335	10	40	59,6	45	118				
10	8	8	23,5	228	310	9	19	29,9	18	98	9	22	47,6	254	334	10	41	1,3	45	117				
11	8	8	21,8	228	310	9	19	30,6	14	94	9	22	39,8	259	339	10	40	56,3	45	118				
12	8	8	23,5	228	310	9	19	31,6	16	96	9	22	44,2	257	337	10	40	59,8	45	118				
13	8	8	26,0	228	310	9	19	33,2	18	98	9	22	50,7	254	334	10	41	5,1	45	117				
14	8	8	26,9	228	310	9	19	33,8	19	99	9	22	52,8	254	334	10	41	6,9	45	117				
15	8	8	26,0	228	310	9	19	34,9	16	96	9	22	47,3	257	337	10	41	3,6	45	117				
16	8	8	27,7	228	310	9	19	35,9	17	97	9	22	51,7	255	335	10	41	7,1	45	117				
17	8	8	22,6	228	310	9	19	35,5	9	89	9	22	34,3	263	343	10	40	55,0	45	118				
18	8	8	29,4	228	310	9	19	38,7	16	96	9	22	52,6	256	336	10	41	9,1	45	117				
19	8	8	27,7	228	310	9	19	39,9	12	92	9	22	44,5	261	341	10	41	4,0	45	117				
20	8	8	31,1	228	310	9	19	41,6	15	95	9	22	53,6	257	337	10	41	11,1	45	117				
21	8	8	26,0	228	309	9	19	41,8	7	87	9	22	35,5	265	345	10	40	58,9	45	118				
22	8	8	27,7	228	309	9	19	42,3	9	89	9	22	40,4	264	343	10	41	2,5	45	117				
23	8	8	30,3	228	310	9	19	43,2	12	92	9	22	47,6	261	341	10	41	7,8	45	117				
24	8	8	31,1	228	310	9	19	43,6	13	93	9	22	49,9	260	340	10	41	9,5	45	117				
25	8	8	31,1	228	310	9	19	43,6	13	93	9	22	49,9	260	340	10	41	9,5	45	117				
26	8	8	32,8	228	310	9	19	44,4	14	94	9	22	54,5	258	338	10	41	13,1	45	117				
27	8	8	27,7	228	309	9	19	45,0	6	86	9	22	36,0	266	346	10	41	0,9	45	118				
28	8	8	29,4	228	309	9	19	45,4	8	88	9	22	41,1	265	344	10	41	4,5	45	117				
29	8	8	30,3	228	309	9	19	45,6	9	89	9	22	43,5	264	343	10	41	6,2	45	117				
30	8	8	32,8	228	309	9	19	46,6	12	92	9	22	50,7	261	341	10	41	11,5	45	117				
31	8	8	6,9	228	309	9	20	28,9	320	40	9	20	43,4	313	33	10	40	15,1	46	119				
32	8	8	24,4	228	309	9	19	48,5	359	79	9	22	20,1	274	353	10	40	52,3	45	118				
33	8	8	29,4	228	309	9	19	48,3	5	85	9	22	36,5	268	347	10	41	2,9	45	118				
34	8	8	32,0	228	309	9	19	48,8	8	88	9	22	44,1	265	344	10	41	8,2	45	117				
35	8	8	33,7	228	309	9	19	49,3	10	90	9	22	49,0	263	343	10	41	11,8	45	117				
36	8	8	26,1	228	309	9	19	52,2	358	78	9	22	20,2	275	355	10	40	54,3	45	118				
37	8	8	27,8	228	309	9	19	51,8	0	80	9	22	26,0	273	352	10	40	57,8	45	118				
38	8	8	31,1	228	309	9	19	51,6	4	84	9	22	37,0	269	348	10	41	4,9	45	117				
39	8	8	32,0	228	309	9	19	51,7	5	85	9	22	39,6	268	347	10	41	6,7	45	117				
40	8	8	43,9	228	309	9	19	56,4	17	97	9	23	12,7	255	335	10	41	31,4	45	117				
41	8	8	26,1	228	309	9	19	56,7	354	74	9	22	14,0	278	358	10	40	52,7	45	118				
42	8	8	29,5	228	309	9	19	55,4	359	79	9	22	26,1	274	354	10	40	59,8	45	118				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>		
	°	'	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 9	4	- 2	32	Berekpane	2	47,6	9	21	18,6	100,0	1,008	51	276
2	+ 9	4	- 2	35	Kiro	2	54,8	9	21	22,6	100,0	1,009	52	276
3	+ 9	4	- 2	44	Waria	3	12,7	9	21	34,8	100,0	1,012	52	276
4	+ 9	5	- 2	29	Sanworo	2	36,4	9	21	16,4	100,0	1,007	51	276
5	+ 9	5	- 2	30	Kenoukpanou . .	2	39,2	9	21	17,8	100,0	1,007	51	276
6	+ 9	5	- 2	35	Yakpabe	2	52,2	9	21	24,5	100,0	1,009	52	276
7	+ 9	5	- 2	48	Moumi	3	17,5	9	21	42,1	100,0	1,013	52	276
8	+ 9	6	- 2	25	Babarou	2	19,9	9	21	12,9	100,0	1,005	51	276
9	+ 9	6	- 2	29	Soumou	2	33,0	9	21	18,3	100,0	1,007	51	276
10	+ 9	6	- 2	32	Tammboukirou . .	2	41,6	9	21	22,4	100,0	1,008	51	276
11	+ 9	6	- 2	35	Bountiro	2	49,4	9	21	26,4	100,0	1,009	52	276
12	+ 9	6	- 2	53	Tindou	3	23,2	9	21	50,7	100,0	1,014	52	276
13	+ 9	7	- 2	23	Ayegourou	2	8,1	9	21	12,1	100,0	1,005	51	276
14	+ 9	7	- 2	34	Tchatchou	2	44,0	9	21	26,9	100,0	1,008	52	276
15	+ 9	8	- 2	23	Gbegourou	2	3,3	9	21	14,0	100,0	1,004	51	276
16	+ 9	8	- 2	35	Senakouasso . . .	2	43,6	9	21	30,2	100,0	1,008	52	276
17	+ 9	8	- 2	41	Tibaki	2	58,1	9	21	38,3	100,0	1,010	52	276
18	+ 9	9	- 2	16	Kpere	1	18,3	9	21	6,5	100,0	1,002	51	276
19	+ 9	9	- 2	20	Baniguir	1	43,5	9	21	11,8	100,0	1,003	51	276
20	+ 9	9	- 2	31	Jimmba	2	28,6	9	21	26,6	100,0	1,006	51	276
21	+ 9	9	- 2	36	Kontoubarou . . .	2	43,3	9	21	33,4	100,0	1,008	52	276
22	+ 9	9	- 3	5	Guirali	3	33,5	9	22	12,7	100,0	1,017	52	276
23	+ 9	10	- 2	15	Sinaou	0	59,8	9	21	7,0	100,0	1,001	51	276
24	+ 9	10	- 2	31	Sakpanou	2	24,9	9	21	28,5	100,0	1,006	51	276
25	+ 9	10	- 2	36	Bopokou	2	40,2	9	21	35,3	100,0	1,008	52	276
26	+ 9	11	- 2	27	Bankaro	2	5,7	9	21	25,0	100,0	1,004	51	276
27	+ 9	11	- 2	27	Oubou	2	5,7	9	21	25,0	100,0	1,004	51	276
28	+ 9	11	- 2	36	Tourokorou	2	37,0	9	21	37,2	100,0	1,007	52	276
29	+ 9	11	- 3	3	Kabogourou	3	29,0	9	22	13,8	100,0	1,016	52	276
30	+ 9	11	- 3	4	Sammoga	3	30,2	9	22	15,1	100,0	1,016	52	276
31	+ 9	12	- 2	16	Beterou	0	44,6	9	21	12,1	100,0	1,001	51	276
32	+ 9	12	- 2	26	Gbetebou	1	56,3	9	21	25,6	100,0	1,004	51	276
33	+ 9	12	- 2	29	Gouarou	2	9,3	9	21	29,6	100,0	1,005	51	276
34	+ 9	12	- 2	30	Amenourou	2	13,2	9	21	30,9	100,0	1,005	51	276
35	+ 9	12	- 2	32	Wotourou	2	20,5	9	21	33,6	100,0	1,006	52	276
36	+ 9	12	- 2	34	Kodowari	2	27,3	9	21	36,3	100,0	1,006	52	276
37	+ 9	12	- 2	34	Koubou	2	27,3	9	21	36,3	100,0	1,006	52	276
38	+ 9	12	- 2	38	Karo	2	39,4	9	21	41,7	100,0	1,007	52	276
39	+ 9	12	- 2	47	Yeremarou	3	1,4	9	21	53,9	100,0	1,010	52	276
40	+ 9	12	- 2	52	Boue	3	11,1	9	22	0,7	100,0	1,012	52	276
41	+ 9	13	- 2	21	Siourou	1	21,3	9	21	20,7	100,0	1,002	51	276
42	+ 9	13	- 2	31	Sinou	2	12,6	9	21	34,2	100,0	1,005	52	276

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact									
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z				
	h	m	s	°	'	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'
1	8	8	34,5	228	309	9	19	55,1	5	85	9	22	42,6	268	348	10	41	10,4	45	117					
2	8	8	37,1	228	309	9	19	55,5	8	88	9	22	50,3	265	345	10	41	15,7	45	117					
3	8	8	44,8	228	309	9	19	58,7	16	95	9	23	11,4	257	337	10	41	31,6	45	117					
4	8	8	33,7	228	309	9	19	58,5	1	81	9	22	34,9	272	352	10	41	7,1	45	117					
5	8	8	34,6	228	309	9	19	58,4	2	82	9	22	37,6	271	351	10	41	8,9	45	117					
6	8	8	38,8	228	309	9	19	58,7	7	86	9	22	50,9	266	346	10	41	17,7	45	117					
7	8	8	49,9	228	309	9	20	3,6	18	98	9	23	21,1	255	334	10	41	40,7	45	117					
8	8	8	32,1	228	309	9	20	3,2	355	75	9	22	23,1	278	357	10	41	2,0	45	118					
9	8	8	35,4	228	309	9	20	2,1	360	79	9	22	35,1	273	353	10	41	9,1	45	117					
10	8	8	38,0	228	309	9	20	1,8	3	82	9	22	43,4	270	350	10	41	14,4	45	117					
11	8	8	40,5	228	309	9	20	2,0	6	85	9	22	51,4	267	347	10	41	19,7	45	117					
12	8	8	55,9	228	309	9	20	9,4	21	101	9	23	32,6	251	331	10	41	51,5	45	116					
13	8	8	32,1	228	309	9	20	8,3	351	71	9	22	16,4	281	1	10	41	0,4	45	118					
14	8	8	41,4	228	309	9	20	5,2	3	83	9	22	49,2	269	349	10	41	19,9	45	117					
15	8	8	33,8	228	309	9	20	12,6	350	70	9	22	15,9	283	3	10	41	2,4	46	118					
16	8	8	43,9	228	309	9	20	8,6	3	83	9	22	52,2	269	349	10	41	23,7	45	117					
17	8	8	49,0	228	309	9	20	9,5	9	89	9	23	7,6	264	343	10	41	34,3	45	117					
18	8	8	29,7	228	309	9	20	27,5	337	57	9	21	45,8	296	16	10	40	52,0	46	118					
19	8	8	33,0	228	309	9	20	20,3	344	64	9	22	3,8	289	8	10	40	59,1	46	118					
20	8	8	42,2	228	309	9	20	12,6	358	78	9	22	41,2	275	354	10	41	18,6	45	117					
21	8	8	46,5	228	309	9	20	12,0	3	83	9	22	55,3	269	349	10	41	27,4	45	117					
22	8	9	11,4	228	309	9	20	26,2	28	107	9	23	59,8	245	324	10	42	18,7	45	116					
23	8	8	30,5	228	309	9	20	37,3	332	52	9	21	37,1	301	21	10	40	52,2	46	118					
24	8	8	44,0	228	309	9	20	16,3	357	76	9	22	41,2	276	356	10	41	20,6	45	117					
25	8	8	48,2	228	309	9	20	15,4	2	82	9	22	55,6	271	350	10	41	29,4	45	117					
26	8	8	42,3	228	309	9	20	22,4	351	70	9	22	28,1	282	2	10	41	15,5	45	117					
27	8	8	42,3	228	309	9	20	22,4	351	70	9	22	28,1	282	2	10	41	15,5	45	117					
28	8	8	49,9	228	309	9	20	18,9	1	80	9	22	55,9	272	351	10	41	31,4	45	117					
29	8	9	13,1	228	309	9	20	29,5	24	104	9	23	58,5	248	327	10	42	19,2	45	116					
30	8	9	14,0	228	309	9	20	30,3	25	105	9	24	0,5	247	327	10	42	20,9	45	116					
31	8	8	34,8	228	309	9	20	50,0	328	48	9	21	34,6	305	24	10	40	57,9	46	118					
32	8	8	43,2	228	309	9	20	27,6	348	67	9	22	23,9	285	5	10	41	15,7	46	117					
33	8	8	45,7	228	309	9	20	25,2	352	71	9	22	34,4	281	1	10	41	21,0	45	117					
34	8	8	46,5	228	309	9	20	24,6	353	72	9	22	37,8	280	359	10	41	22,8	45	117					
35	8	8	48,2	228	309	9	20	23,6	355	75	9	22	44,1	277	357	10	41	26,3	45	117					
36	8	8	49,9	228	309	9	20	22,9	357	77	9	22	50,2	275	355	10	41	29,9	45	117					
37	8	8	49,9	228	309	9	20	22,9	357	77	9	22	50,2	275	355	10	41	29,9	45	117					
38	8	8	53,3	228	309	9	20	22,3	2	81	9	23	1,7	271	350	10	41	37,0	45	117					
39	8	9	1,0	228	309	9	20	23,5	10	90	9	23	24,9	262	342	10	41	52,9	45	116					
40	8	9	5,3	228	309	9	20	25,4	15	94	9	23	36,5	258	337	10	42	1,7	45	116					
41	8	8	40,7	228	309	9	20	40,2	338	57	9	22	1,5	295	15	10	41	8,8	46	117					
42	8	8	49,1	228	309	9	20	28,1	353	72	9	22	40,7	280	359	10	41	26,5	45	117					

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>		
	°	'	°	'			h	m	s	%	°	°		
1	+ 9	13	- 2	32	Berekpane ...	2	16,4	9	21	35,5	100,0	1,005	52	276
2	+ 9	13	- 2	34	Badekparou..	2	23,5	9	21	38,2	100,0	1,006	52	276
3	+ 9	13	- 2	34	Gorobani	2	23,5	9	21	38,2	100,0	1,006	52	276
4	+ 9	14	- 2	22	Gbassa.....	1	20,2	9	21	23,9	100,0	1,002	51	276
5	+ 9	14	- 2	30	Gobigourou..	2	4,0	9	21	34,7	100,0	1,004	51	276
6	+ 9	14	- 2	31	Boun.....	2	8,1	9	21	36,1	100,0	1,004	52	276
7	+ 9	14	- 2	35	Wondou.....	2	23,1	9	21	41,5	100,0	1,006	52	276
8	+ 9	14	- 2	36	Ibrassinga ...	2	26,4	9	21	42,8	100,0	1,006	52	276
9	+ 9	14	- 2	38	Bebieourou ..	2	32,8	9	21	45,5	100,0	1,007	52	276
10	+ 9	14	- 3	4	Malounkoulou	3	26,2	9	22	20,8	100,0	1,015	52	276
11	+ 9	14	- 3	5	Sayounkparou.	3	27,5	9	22	22,1	100,0	1,015	52	276
12	+ 9	15	- 2	21	Gberoukpane	1	2,3	9	21	24,5	100,0	1,001	51	276
13	+ 9	15	- 2	26	Fiarou.....	1	38,7	9	21	31,2	100,0	1,003	51	276
14	+ 9	15	- 2	30	Yegounobou .	1	59,0	9	21	36,6	100,0	1,004	52	276
15	+ 9	15	- 2	34	Koumbereka .	2	15,4	9	21	42,0	100,0	1,005	52	276
16	+ 9	15	- 2	35	Oudarou.....	2	19,1	9	21	43,3	100,0	1,005	52	276
17	+ 9	15	- 2	37	Gouforou....	2	26,0	9	21	46,0	100,0	1,006	52	276
18	+ 9	15	- 2	37	Kipare.....	2	26,0	9	21	46,0	100,0	1,006	52	276
19	+ 9	15	- 2	39	Adamoukparou	2	32,4	9	21	48,7	100,0	1,007	52	276
20	+ 9	15	- 2	39	Tobounkparou	2	32,4	9	21	48,7	100,0	1,007	52	276
21	+ 9	15	- 3	8	Samerinega ..	3	29,8	9	22	28,1	100,0	1,016	52	276
22	+ 9	15	- 3	8	Sayounga....	3	29,8	9	22	28,1	100,0	1,016	52	276
23	+ 9	16	- 2	21	Goromossorou	0	49,8	9	21	26,3	100,0	1,001	51	276
24	+ 9	16	- 2	23	Pourari.....	1	10,0	9	21	29,0	100,0	1,001	51	276
25	+ 9	16	- 2	26	Sanson.....	1	31,8	9	21	33,1	100,0	1,002	51	276
26	+ 9	16	- 2	28	Karokoubou .	1	43,5	9	21	35,8	100,0	1,003	51	276
27	+ 9	16	- 2	34	Ganderou....	2	11,1	9	21	43,9	100,0	1,005	52	276
28	+ 9	16	- 2	35	Baperou.....	2	14,9	9	21	45,2	100,0	1,005	52	276
29	+ 9	16	- 2	36	Nekinparou ...	2	18,6	9	21	46,6	100,0	1,005	52	276
30	+ 9	16	- 2	36	Sarawalou....	2	18,6	9	21	46,6	100,0	1,005	52	276
31	+ 9	16	- 2	37	Gomboko ..	2	22,2	9	21	47,9	100,0	1,006	52	276
32	+ 9	16	- 2	39	Adakparou....	2	28,8	9	21	50,6	100,0	1,006	52	276
33	+ 9	16	- 2	39	Gonongoune .	2	28,8	9	21	50,6	100,0	1,006	52	276
34	+ 9	17	- 2	25	Wassamo....	1	17,0	9	21	33,6	100,0	1,002	51	276
35	+ 9	17	- 2	28	Kassakpere ..	1	37,0	9	21	37,7	100,0	1,002	51	276
36	+ 9	17	- 2	30	Gounourou...	1	48,0	9	21	40,4	100,0	1,003	52	276
37	+ 9	17	- 2	30	Kpakpane....	1	48,0	9	21	40,4	100,0	1,003	52	276
38	+ 9	17	- 2	31	Gabaka.....	1	53,0	9	21	41,7	100,0	1,003	52	276
39	+ 9	17	- 2	37	Bakounourou	2	18,1	9	21	49,8	100,0	1,005	52	276
40	+ 9	17	- 2	37	Sokoumeno ..	2	18,1	9	21	49,8	100,0	1,005	52	276
41	+ 9	17	- 2	39	Moundouro ..	2	25,1	9	21	52,5	100,0	1,006	52	276
42	+ 9	17	- 2	44	Bassa.....	2	40,5	9	21	59,3	100,0	1,008	52	276

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°
1	8	8	49,9	228	309	9	20	27,5	354	73	9	22	44,0	279	358	10	41	28,3	45	117				
2	8	8	51,6	228	309	9	20	26,7	356	76	9	22	50,2	276	356	10	41	31,8	45	117				
3	8	8	51,6	228	309	9	20	26,7	356	76	9	22	50,2	276	356	10	41	31,8	45	117				
4	8	8	43,3	228	309	9	20	44,0	337	57	9	22	4,2	295	15	10	41	12,5	46	117				
5	8	8	50,0	228	309	9	20	32,9	350	70	9	22	36,9	283	2	10	41	26,7	45	117				
6	8	8	50,8	228	309	9	20	32,2	351	71	9	22	40,4	281	1	10	41	28,5	45	117				
7	8	8	54,2	228	309	9	20	30,2	356	76	9	22	53,2	277	356	10	41	35,6	45	117				
8	8	8	55,0	228	309	9	20	29,8	357	77	9	22	56,3	275	355	10	41	37,4	45	117				
9	8	8	56,7	228	309	9	20	29,4	359	79	9	23	2,2	273	353	10	41	40,9	45	117				
10	8	9	19,1	228	309	9	20	38,0	22	102	9	24	4,2	250	329	10	42	26,9	45	116				
11	8	9	20,0	228	309	9	20	38,7	23	103	9	24	6,2	249	328	10	42	28,7	45	116				
12	8	8	44,1	228	309	9	20	53,5	333	52	9	21	55,8	300	20	10	41	12,7	46	117				
13	8	8	48,3	228	309	9	20	42,1	343	62	9	22	20,7	290	10	10	41	21,6	46	117				
14	8	8	51,7	228	309	9	20	37,3	348	68	9	22	36,3	284	4	10	41	28,7	45	117				
15	8	8	55,1	228	309	9	20	34,5	354	73	9	22	49,9	279	359	10	41	35,8	45	117				
16	8	8	55,9	228	309	9	20	34,0	355	74	9	22	53,1	278	357	10	41	37,6	45	117				
17	8	8	57,6	228	309	9	20	33,3	357	76	9	22	59,3	276	355	10	41	41,1	45	117				
18	8	8	57,6	228	309	9	20	33,3	357	76	9	22	59,3	276	355	10	41	41,1	45	117				
19	8	8	59,3	228	309	9	20	32,8	359	79	9	23	5,2	273	353	10	41	44,7	45	117				
20	8	8	59,3	228	309	9	20	32,8	359	79	9	23	5,2	273	353	10	41	44,7	45	117				
21	8	9	24,3	228	309	9	20	43,5	25	104	9	24	13,3	248	327	10	42	36,0	45	115				
22	8	9	24,3	228	309	9	20	43,5	25	104	9	24	13,3	248	327	10	42	36,0	45	115				
23	8	8	45,9	227	309	9	21	1,6	329	49	9	21	51,4	303	23	10	41	14,7	46	117				
24	8	8	47,5	228	309	9	20	54,2	335	54	9	22	4,2	298	18	10	41	18,2	46	117				
25	8	8	50,0	228	309	9	20	47,4	341	60	9	22	19,2	292	12	10	41	23,6	46	117				
26	8	8	51,7	228	309	9	20	44,2	344	63	9	22	27,7	289	8	10	41	27,1	46	117				
27	8	8	56,8	228	309	9	20	38,6	352	72	9	22	49,6	280	360	10	41	37,8	45	117				
28	8	8	57,6	228	309	9	20	38,0	353	73	9	22	52,9	279	359	10	41	39,6	45	117				
29	8	8	58,5	228	309	9	20	37,5	355	74	9	22	56,1	278	357	10	41	41,3	45	117				
30	8	8	58,5	228	309	9	20	37,5	355	74	9	22	56,1	278	357	10	41	41,3	45	117				
31	8	8	59,3	228	309	9	20	37,1	356	75	9	22	59,2	277	356	10	41	43,1	45	117				
32	8	9	1,0	228	309	9	20	36,4	358	77	9	23	5,3	275	354	10	41	46,7	45	117				
33	8	9	1,0	228	309	9	20	36,4	358	77	9	23	5,3	275	354	10	41	46,7	45	117				
34	8	8	50,9	228	309	9	20	55,3	336	56	9	22	12,3	296	16	10	41	23,8	46	117				
35	8	8	53,4	228	309	9	20	49,3	342	62	9	22	26,4	291	10	10	41	29,1	46	117				
36	8	8	55,1	228	309	9	20	46,6	345	65	9	22	34,6	287	7	10	41	32,7	46	117				
37	8	8	55,1	228	309	9	20	46,6	345	65	9	22	34,6	287	7	10	41	32,7	46	117				
38	8	8	56,0	228	309	9	20	45,4	347	66	9	22	38,4	286	5	10	41	34,4	46	117				
39	8	9	1,0	228	309	9	20	41,0	354	74	9	22	59,1	278	358	10	41	45,1	45	117				
40	8	9	1,0	228	309	9	20	41,0	354	74	9	22	59,1	278	358	10	41	45,1	45	117				
41	8	9	2,7	228	309	9	20	40,2	357	76	9	23	5,3	276	355	10	41	48,7	45	117				
42	8	9	7,0	228	309	9	20	39,3	2	81	9	23	19,8	271	350	10	41	57,5	45	116				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>			
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 9	17	- 2 44	Boni.....	2	40,5	9 21	59,3	100,0	1,008	52	276
2	+ 9	17	- 2 47	Kika.....	2	48,5	9 22	3,4	100,0	1,008	52	276
3	+ 9	17	- 2 54	Kpari.....	3	4,4	9 22	12,9	100,0	1,011	52	276
4	+ 9	17	- 3 9	Bibikparo.....	3	28,4	9 22	33,3	100,0	1,015	52	277
5	+ 9	18	- 2 26	Wongoulou.....	1	15,9	9 21	36,8	100,0	1,001	51	276
6	+ 9	18	- 2 30	Guinrou.....	1	41,9	9 21	42,2	100,0	1,003	52	276
7	+ 9	18	- 2 32	Tabayorourou.....	1	52,3	9 21	44,9	100,0	1,003	52	276
8	+ 9	18	- 2 32	Teougourou Gando	1	52,3	9 21	44,9	100,0	1,003	52	276
9	+ 9	18	- 2 34	Borarou.....	2	1,6	9 21	47,6	100,0	1,004	52	276
10	+ 9	18	- 2 34	Douerou.....	2	1,6	9 21	47,6	100,0	1,004	52	276
11	+ 9	18	- 2 35	Pepepeterou.....	2	5,9	9 21	49,0	100,0	1,004	52	276
12	+ 9	18	- 2 36	Bereyadou.....	2	10,0	9 21	50,3	100,0	1,005	52	276
13	+ 9	18	- 2 40	Bakaga.....	2	24,7	9 21	55,8	100,0	1,006	52	276
14	+ 9	18	- 2 41	Goutere.....	2	28,0	9 21	57,1	100,0	1,006	52	276
15	+ 9	18	- 2 47	Gouniako.....	2	45,6	9 22	5,2	100,0	1,008	52	276
16	+ 9	19	- 2 29	Sebou.....	1	29,1	9 21	42,8	100,0	1,002	52	276
17	+ 9	19	- 2 30	Kpatebou.....	1	35,4	9 21	44,1	100,0	1,002	52	276
18	+ 9	19	- 2 31	Suinrou.....	1	41,2	9 21	45,5	100,0	1,003	52	276
19	+ 9	19	- 2 33	Kaborokpo.....	1	51,7	9 21	48,2	100,0	1,003	52	276
20	+ 9	19	- 2 34	Kabro.....	1	56,5	9 21	49,5	100,0	1,004	52	276
21	+ 9	19	- 2 35	Koumerou.....	2	1,0	9 21	50,9	100,0	1,004	52	276
22	+ 9	19	- 2 42	Konkoma.....	2	27,6	9 22	0,4	100,0	1,006	52	276
23	+ 9	19	- 2 48	Kikanga.....	2	45,3	9 22	8,5	100,0	1,008	52	276
24	+ 9	19	- 2 51	Kokobe.....	2	52,8	9 22	12,6	100,0	1,009	52	276
25	+ 9	20	- 2 29	Gogborerou.....	1	21,3	9 21	44,7	100,0	1,002	52	276
26	+ 9	20	- 2 30	Yakassirou.....	1	28,2	9 21	46,0	100,0	1,002	52	276
27	+ 9	20	- 2 31	Guinrerou.....	1	34,5	9 21	47,4	100,0	1,002	52	276
28	+ 9	20	- 2 43	Tinekonparou.....	2	27,2	9 22	3,6	100,0	1,006	52	276
29	+ 9	20	- 2 49	Gawara.....	2	44,9	9 22	11,7	100,0	1,008	52	276
30	+ 9	20	- 2 50	Kokobega.....	2	47,6	9 22	13,1	100,0	1,008	52	276
31	+ 9	21	- 2 32	Sanro.....	1	33,7	9 21	50,6	100,0	1,002	52	276
32	+ 9	21	- 2 33	Tourou.....	1	39,6	9 21	51,9	100,0	1,003	52	276
33	+ 9	21	- 2 33	Worora.....	1	39,6	9 21	51,9	100,0	1,003	52	276
34	+ 9	21	- 2 34	Gorobani.....	1	45,1	9 21	53,3	100,0	1,003	52	276
35	+ 9	21	- 2 37	Parakou.....	1	59,8	9 21	57,4	100,0	1,004	52	276
36	+ 9	21	- 2 40	Senouorou.....	2	12,4	9 22	1,4	100,0	1,005	52	276
37	+ 9	21	- 2 42	Pepekino.....	2	19,9	9 22	4,1	100,0	1,005	52	276
38	+ 9	21	- 2 45	Weria.....	2	30,0	9 22	8,2	100,0	1,006	52	276
39	+ 9	21	- 2 46	Wevaga.....	2	33,2	9 22	9,5	100,0	1,007	52	276
40	+ 9	21	- 2 47	Guidanparo.....	2	36,2	9 22	10,9	100,0	1,007	52	276
41	+ 9	22	- 2 26	Bissira.....	0	12,5	9 21	44,4	100,0	1,000	51	276
42	+ 9	22	- 2 32	Sourou.....	1	26,3	9 21	52,5	100,0	1,002	52	276

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	9	7,0	228	309	9	20	39,3	2	81	9	23	19,8	271	350	10	41	57,5	45	116
2	8	9	9,6	228	309	9	20	39,4	5	84	9	23	27,9	268	347	10	42	2,9	45	116
3	8	9	15,6	228	309	9	20	40,9	11	91	9	23	45,3	261	340	10	42	15,3	45	116
4	8	9	28,6	228	309	9	20	49,4	24	103	9	24	17,7	249	328	10	42	41,8	45	115
5	8	8	53,5	228	309	9	20	59,1	336	56	9	22	15,0	296	16	10	41	27,5	46	117
6	8	8	56,8	228	309	9	20	51,5	343	63	9	22	33,4	289	9	10	41	34,6	46	117
7	8	8	58,5	228	309	9	20	49,0	346	66	9	22	41,3	286	6	10	41	38,2	46	117
8	8	8	58,5	228	309	9	20	49,0	346	66	9	22	41,3	286	6	10	41	38,2	46	117
9	8	9	0,2	228	309	9	20	47,1	349	69	9	22	48,7	283	3	10	41	41,8	45	117
10	8	9	0,2	228	309	9	20	47,1	349	69	9	22	48,7	283	3	10	41	41,8	45	117
11	8	9	1,1	228	309	9	20	46,3	351	70	9	22	52,2	282	1	10	41	43,5	45	117
12	8	9	1,9	228	309	9	20	45,6	352	71	9	22	55,6	281	0	10	41	45,3	45	117
13	8	9	5,3	228	309	9	20	43,6	356	76	9	23	8,3	276	355	10	41	52,4	45	116
14	8	9	6,2	228	309	9	20	43,3	358	77	9	23	11,4	275	354	10	41	54,2	45	116
15	8	9	11,3	228	309	9	20	42,7	4	83	9	23	28,3	269	348	10	42	4,8	45	116
16	8	8	57,7	228	309	9	20	58,4	340	59	9	22	27,5	293	12	10	41	34,8	46	117
17	8	8	58,6	228	309	9	20	56,6	342	61	9	22	32,0	291	10	10	41	36,6	46	117
18	8	8	59,4	228	309	9	20	55,1	343	63	9	22	36,3	289	9	10	41	38,4	46	117
19	8	9	1,1	228	309	9	20	52,5	346	66	9	22	44,2	286	6	10	41	42,0	46	117
20	8	9	1,9	228	309	9	20	51,5	348	67	9	22	48,0	285	4	10	41	43,7	45	117
21	8	9	2,8	228	309	9	20	50,6	349	68	9	22	51,6	284	3	10	41	45,5	45	117
22	8	9	8,7	228	309	9	20	46,8	357	77	9	23	14,4	275	354	10	41	58,0	45	116
23	8	9	13,9	228	309	9	20	46,1	4	83	9	23	31,4	269	348	10	42	8,6	45	116
24	8	9	16,4	228	309	9	20	46,4	7	86	9	23	39,2	266	345	10	42	13,9	45	116
25	8	8	59,4	228	309	9	21	4,2	338	57	9	22	25,5	295	14	10	41	36,8	46	117
26	8	9	0,3	228	309	9	21	2,1	340	59	9	22	30,3	293	12	10	41	38,6	46	117
27	8	9	1,1	228	309	9	21	0,3	341	61	9	22	34,8	291	11	10	41	40,4	46	117
28	8	9	11,3	228	309	9	20	50,2	357	77	9	23	17,4	275	354	10	42	1,7	45	116
29	8	9	16,4	228	309	9	20	49,5	3	83	9	23	34,5	269	348	10	42	12,4	45	116
30	8	9	17,3	228	309	9	20	49,6	4	84	9	23	37,1	268	347	10	42	14,1	45	116
31	8	9	3,7	228	309	9	21	3,9	341	60	9	22	37,6	292	11	10	41	44,1	46	117
32	8	9	4,5	228	309	9	21	2,3	343	62	9	22	42,0	290	9	10	41	45,9	46	117
33	8	9	4,5	228	309	9	21	2,3	343	62	9	22	42,0	290	9	10	41	45,9	46	117
34	8	9	5,4	228	309	9	21	0,9	344	64	9	22	46,1	288	8	10	41	47,7	46	117
35	8	9	7,9	228	309	9	20	57,7	349	68	9	22	57,5	284	3	10	41	53,0	45	117
36	8	9	10,5	228	309	9	20	55,4	352	72	9	23	7,8	280	359	10	41	58,4	45	116
37	8	9	12,2	228	309	9	20	54,4	355	74	9	23	14,3	278	357	10	42	1,9	45	116
38	8	9	14,7	228	309	9	20	53,4	358	78	9	23	23,4	274	353	10	42	7,3	45	116
39	8	9	15,6	228	309	9	20	53,2	359	79	9	23	26,4	273	352	10	42	9,0	45	116
40	8	9	16,4	228	309	9	20	53,1	0	80	9	23	29,2	272	351	10	42	10,8	45	116
41	8	9	0,4	227	308	9	21	38,3	320	39	9	21	50,8	313	32	10	41	35,4	46	117
42	8	9	5,4	227	309	9	21	9,5	339	58	9	22	35,8	294	13	10	41	46,1	46	117

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse					
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	°	'	°	'			h	m	s	%	°	°
1	+ 9	22	- 2	32	Tankaro Ga	1 26,3	9 21	52,5	100,0	1,002	52	276
2	+ 9	22	- 2	35	Tora	1 44,4	9 21	56,5	100,0	1,003	52	276
3	+ 9	22	- 2	36	Guererou	1 49,6	9 21	57,9	100,0	1,003	52	276
4	+ 9	22	- 2	36	Kperou Guera	1 49,6	9 21	57,9	100,0	1,003	52	276
5	+ 9	22	- 2	37	Amawihon	1 54,6	9 21	59,2	100,0	1,004	52	276
6	+ 9	22	- 2	37	Wansirou	1 54,6	9 21	59,2	100,0	1,004	52	276
7	+ 9	22	- 2	40	Sokouno	2 7,9	9 22	3,3	100,0	1,004	52	276
8	+ 9	22	- 2	42	Karobouarou	2 15,7	9 22	6,0	100,0	1,005	52	276
9	+ 9	22	- 2	53	Kpero	2 49,5	9 22	20,9	100,0	1,009	52	277
10	+ 9	23	- 2	30	Tankaro	1 0,8	9 21	51,7	100,0	1,001	52	276
11	+ 9	23	- 2	36	Gagbebou	1 43,7	9 21	59,8	100,0	1,003	52	276
12	+ 9	23	- 2	38	Ganou	1 53,9	9 22	2,5	100,0	1,003	52	276
13	+ 9	23	- 2	39	Dokparou	1 58,6	9 22	3,8	100,0	1,004	52	276
14	+ 9	23	- 3	8	Bonikirou	3 17,7	9 22	43,3	100,0	1,013	52	277
15	+ 9	24	- 2	34	Forane Kparou	1 24,5	9 21	59,0	100,0	1,002	52	276
16	+ 9	24	- 2	35	Darou Kourarou	1 31,1	9 22	0,3	100,0	1,002	52	276
17	+ 9	24	- 2	35	Nikikperou	1 31,1	9 22	0,3	100,0	1,002	52	276
18	+ 9	24	- 2	35	Oourougourou	1 31,1	9 22	0,3	100,0	1,002	52	276
19	+ 9	24	- 2	36	Guema	1 37,3	9 22	1,7	100,0	1,002	52	276
20	+ 9	24	- 2	37	Suinrou	1 43,0	9 22	3,0	100,0	1,003	52	276
21	+ 9	24	- 2	38	Wore	1 48,3	9 22	4,4	100,0	1,003	52	276
22	+ 9	24	- 2	41	Alafiarou	2 2,5	9 22	8,4	100,0	1,004	52	277
23	+ 9	24	- 2	41	Kamiworou	2 2,5	9 22	8,4	100,0	1,004	52	277
24	+ 9	25	- 2	34	Ga Yakabou	1 16,0	9 22	0,8	100,0	1,001	52	276
25	+ 9	25	- 2	34	Tian	1 16,0	9 22	0,8	100,0	1,001	52	276
26	+ 9	25	- 2	35	Bakounkparou	1 23,5	9 22	2,2	100,0	1,002	52	276
27	+ 9	25	- 2	37	Debregourou	1 36,5	9 22	4,9	100,0	1,002	52	277
28	+ 9	25	- 2	41	Douroube	1 57,4	9 22	10,3	100,0	1,004	52	277
29	+ 9	25	- 2	44	Guessou	2 10,4	9 22	14,4	100,0	1,005	52	277
30	+ 9	25	- 3	6	Beyassoupo	3 10,5	9 22	44,3	100,0	1,012	52	277
31	+ 9	25	- 3	7	Beyassou	3 12,3	9 22	45,7	100,0	1,012	52	277
32	+ 9	26	- 2	34	Sonoumo	1 6,4	9 22	2,7	100,0	1,001	52	277
33	+ 9	26	- 2	39	Komi	1 41,5	9 22	9,5	100,0	1,003	52	277
34	+ 9	26	- 2	43	Darno	2 1,4	9 22	14,9	100,0	1,004	52	277
35	+ 9	27	- 2	34	Dabou	0 55,0	9 22	4,6	100,0	1,001	52	277
36	+ 9	27	- 2	36	Arerou	1 13,9	9 22	7,3	100,0	1,001	52	277
37	+ 9	27	- 2	38	Sabisse Konpararou	1 28,5	9 22	10,0	100,0	1,002	52	277
38	+ 9	27	- 2	38	Tele	1 28,5	9 22	10,0	100,0	1,002	52	277
39	+ 9	27	- 2	43	Malo	1 56,2	9 22	16,8	100,0	1,004	52	277
40	+ 9	27	- 2	45	Begourou	2 5,2	9 22	19,5	100,0	1,004	52	277
41	+ 9	28	- 2	41	Mondouro	1 40,0	9 22	16,0	100,0	1,003	52	277
42	+ 9	28	- 2	56	Gounpare	2 39,6	9 22	36,4	100,0	1,007	52	277

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	9	5,4	227	309	9	21	9,5	339	58	9	22	35,8	294	13	10	41	46,1	46	117
2	8	9	8,0	228	309	9	21	4,5	344	63	9	22	48,9	289	8	10	41	51,5	46	117
3	8	9	8,8	228	309	9	21	3,3	346	65	9	22	52,9	287	6	10	41	53,2	46	117
4	8	9	8,8	228	309	9	21	3,3	346	65	9	22	52,9	287	6	10	41	53,2	46	117
5	8	9	9,7	228	309	9	21	2,2	347	66	9	22	56,7	286	5	10	41	55,0	45	116
6	8	9	9,7	228	309	9	21	2,2	347	66	9	22	56,7	286	5	10	41	55,0	45	116
7	8	9	12,2	228	309	9	20	59,6	351	70	9	23	7,5	281	1	10	42	0,4	45	116
8	8	9	13,9	228	309	9	20	58,4	353	73	9	23	14,1	279	358	10	42	3,9	45	116
9	8	9	23,3	228	309	9	20	56,4	5	84	9	23	46,0	267	346	10	42	23,5	45	116
10	8	9	5,5	227	308	9	21	21,4	332	51	9	22	22,3	301	20	10	41	44,5	46	117
11	8	9	10,5	228	309	9	21	8,1	344	63	9	22	51,8	289	8	10	41	55,2	46	116
12	8	9	12,2	228	309	9	21	5,7	347	66	9	22	59,7	286	5	10	41	58,8	45	116
13	8	9	13,1	228	309	9	21	4,7	348	67	9	23	3,4	284	3	10	42	0,6	45	116
14	8	9	38,0	228	309	9	21	4,7	17	97	9	24	22,4	255	334	10	42	52,0	45	115
15	8	9	10,6	227	308	9	21	16,9	338	58	9	22	41,4	294	13	10	41	53,6	46	117
16	8	9	11,4	227	309	9	21	14,9	340	60	9	22	46,1	292	11	10	41	55,4	46	116
17	8	9	11,4	227	309	9	21	14,9	340	60	9	22	46,1	292	11	10	41	55,4	46	116
18	8	9	11,4	227	309	9	21	14,9	340	60	9	22	46,1	292	11	10	41	55,4	46	116
19	8	9	12,3	228	309	9	21	13,2	342	61	9	22	50,5	291	10	10	41	57,2	46	116
20	8	9	13,1	228	309	9	21	11,7	344	63	9	22	54,7	289	8	10	41	59,0	46	116
21	8	9	13,9	228	309	9	21	10,4	345	64	9	22	58,7	287	7	10	42	0,8	46	116
22	8	9	16,5	228	309	9	21	7,4	349	69	9	23	9,9	283	2	10	42	6,1	45	116
23	8	9	16,5	228	309	9	21	7,4	349	69	9	23	9,9	283	2	10	42	6,1	45	116
24	8	9	12,3	227	308	9	21	23,0	336	55	9	22	39,1	296	16	10	41	55,6	46	117
25	8	9	12,3	227	308	9	21	23,0	336	55	9	22	39,1	296	16	10	41	55,6	46	117
26	8	9	13,1	227	308	9	21	20,6	338	57	9	22	44,1	294	14	10	41	57,4	46	116
27	8	9	14,8	227	308	9	21	16,9	342	61	9	22	53,3	291	10	10	42	1,0	46	116
28	8	9	18,2	228	309	9	21	11,8	348	67	9	23	9,2	285	4	10	42	8,1	45	116
29	8	9	20,8	228	309	9	21	9,4	352	71	9	23	19,8	281	360	10	42	13,4	45	116
30	8	9	39,7	228	309	9	21	9,4	14	93	9	24	19,8	258	337	10	42	52,5	45	115
31	8	9	40,6	228	309	9	21	9,8	15	94	9	24	22,1	258	337	10	42	54,3	45	115
32	8	9	14,0	227	308	9	21	29,7	334	53	9	22	36,1	299	18	10	41	57,6	46	116
33	8	9	18,2	227	308	9	21	19,0	343	62	9	23	0,4	289	8	10	42	6,5	46	116
34	8	9	21,6	228	309	9	21	14,4	349	68	9	23	15,8	283	3	10	42	13,6	45	116
35	8	9	15,7	227	308	9	21	37,3	330	50	9	22	32,3	302	21	10	41	59,6	46	116
36	8	9	17,4	227	308	9	21	30,6	336	55	9	22	44,4	297	16	10	42	3,1	46	116
37	8	9	19,1	227	308	9	21	26,0	340	59	9	22	54,5	293	12	10	42	6,7	46	116
38	8	9	19,1	227	308	9	21	26,0	340	59	9	22	54,5	293	12	10	42	6,7	46	116
39	8	9	23,4	228	308	9	21	18,9	347	67	9	23	15,1	285	4	10	42	15,6	45	116
40	8	9	25,1	228	308	9	21	17,2	350	69	9	23	22,3	282	1	10	42	19,2	45	116
41	8	9	23,4	227	308	9	21	26,2	343	62	9	23	6,2	290	9	10	42	14,0	46	116
42	8	9	36,2	228	309	9	21	16,8	1	80	9	23	56,4	271	350	10	42	40,7	45	115

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude				Longitude		UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	°	'			°	'	h	m	s	%	°	°
1	+ 9	28	- 3	6	Bakerou.....	3	4,0	9 22 50,0	100,0	1,011	52	277
2	+ 9	28	- 3	6	Doungankparou..	3	4,0	9 22 50,0	100,0	1,011	52	277
3	+ 9	29	- 2	35	Tounre.....	0	37,9	9 22 9,7	100,0	1,000	52	277
4	+ 9	29	- 2	37	Boko.....	1	2,6	9 22 12,5	100,0	1,001	52	277
5	+ 9	29	- 2	47	Benessi.....	2	4,1	9 22 26,0	100,0	1,004	52	277
6	+ 9	29	- 2	55	Bourabouparou	2	33,3	9 22 36,9	100,0	1,007	52	277
7	+ 9	29	- 2	56	Dekourou.....	2	36,3	9 22 38,3	100,0	1,007	52	277
8	+ 9	29	- 3	6	Konounworo....	3	1,7	9 22 51,9	100,0	1,010	52	277
9	+ 9	29	- 3	7	Tinde.....	3	3,8	9 22 53,3	100,0	1,011	52	277
10	+ 9	29	- 3	8	Bouyerou.....	3	5,8	9 22 54,6	100,0	1,011	52	277
11	+ 9	29	- 3	9	Gobikonoukparou	3	7,8	9 22 56,0	100,0	1,011	52	277
12	+ 9	30	- 2	55	Kawakerou.....	2	29,7	9 22 38,8	100,0	1,006	52	277
13	+ 9	30	- 2	58	Koukerou.....	2	38,9	9 22 42,9	100,0	1,007	52	277
14	+ 9	30	- 2	59	Salou.....	2	41,8	9 22 44,3	100,0	1,008	52	277
15	+ 9	30	- 3	3	Baka.....	2	52,2	9 22 49,7	100,0	1,009	52	277
16	+ 9	30	- 3	3	Komi-Koubabi..	2	52,2	9 22 49,7	100,0	1,009	52	277
17	+ 9	30	- 3	4	Boro.....	2	54,7	9 22 51,1	100,0	1,009	52	277
18	+ 9	30	- 3	6	Bakounourou...	2	59,3	9 22 53,8	100,0	1,010	52	277
19	+ 9	30	- 3	7	Sabikono.....	3	1,4	9 22 55,2	100,0	1,010	52	277
20	+ 9	31	- 2	44	Obrabo.....	1	37,7	9 22 25,7	100,0	1,002	52	277
21	+ 9	31	- 2	50	Beniakou.....	2	7,3	9 22 33,9	100,0	1,004	52	277
22	+ 9	31	- 2	55	Sono.....	2	26,0	9 22 40,7	100,0	1,006	52	277
23	+ 9	31	- 2	59	Baboulounparou	2	38,6	9 22 46,1	100,0	1,007	52	277
24	+ 9	31	- 3	6	Tokounkparou...	2	56,7	9 22 55,7	100,0	1,009	52	277
25	+ 9	31	- 3	9	Sandilo.....	3	3,3	9 22 59,8	100,0	1,010	52	277
26	+ 9	32	- 2	41	Maleborou.....	1	8,2	9 22 23,5	100,0	1,001	52	277
27	+ 9	32	- 2	53	Ouko.....	2	14,8	9 22 39,9	100,0	1,005	52	277
28	+ 9	32	- 2	55	Naro.....	2	22,2	9 22 42,6	100,0	1,006	52	277
29	+ 9	32	- 2	56	Kabaloun.....	2	25,6	9 22 44,0	100,0	1,006	52	277
30	+ 9	32	- 2	59	Wandou.....	2	35,3	9 22 48,0	100,0	1,007	52	277
31	+ 9	32	- 3	2	Sazakounga....	2	43,9	9 22 52,1	100,0	1,008	52	277
32	+ 9	32	- 3	8	Obega.....	2	58,8	9 23 0,3	100,0	1,010	52	277
33	+ 9	33	- 2	51	Sonhore.....	2	1,9	9 22 39,0	100,0	1,004	52	277
34	+ 9	33	- 2	52	Dari.....	2	6,3	9 22 40,4	100,0	1,004	52	277
35	+ 9	33	- 2	57	Alafiarou.....	2	25,2	9 22 47,2	100,0	1,006	52	277
36	+ 9	33	- 3	3	Peroubouko....	2	43,6	9 22 55,4	100,0	1,008	52	277
37	+ 9	33	- 3	3	Yaki-Bourarou..	2	43,6	9 22 55,4	100,0	1,008	52	277
38	+ 9	34	- 2	43	Kolori.....	1	5,8	9 22 30,0	100,0	1,001	52	277
39	+ 9	34	- 2	56	Kabarou.....	2	17,7	9 22 47,7	100,0	1,005	52	277
40	+ 9	34	- 2	57	Guinagourou...	2	21,3	9 22 49,1	100,0	1,006	52	277
41	+ 9	34	- 2	59	Moundouro.....	2	28,2	9 22 51,8	100,0	1,006	52	277
42	+ 9	34	- 3	1	Konkoubabou..	2	34,6	9 22 54,6	100,0	1,007	52	277

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	9	44,9	228	309	9	21	18,3	11	90	9	24	22,3	261	340	10	42	58,5	45	115
2	8	9	44,9	228	309	9	21	18,3	11	90	9	24	22,3	261	340	10	42	58,5	45	115
3	8	9	20,0	227	308	9	21	51,0	326	45	9	22	28,9	307	26	10	42	5,3	46	116
4	8	9	21,7	227	308	9	21	41,3	332	52	9	22	43,9	300	19	10	42	8,9	46	116
5	8	9	30,2	228	308	9	21	24,2	350	69	9	23	28,3	283	2	10	42	26,7	45	116
6	8	9	37,1	228	309	9	21	20,5	359	78	9	23	53,8	273	352	10	42	40,9	45	115
7	8	9	38,0	228	309	9	21	20,4	0	79	9	23	56,7	272	351	10	42	42,7	45	115
8	8	9	46,6	228	309	9	21	21,3	10	89	9	24	23,0	262	341	10	43	0,5	45	115
9	8	9	47,5	228	309	9	21	21,7	11	90	9	24	25,4	262	340	10	43	2,3	45	115
10	8	9	48,4	228	309	9	21	22,0	12	91	9	24	27,8	261	340	10	43	4,0	45	115
11	8	9	49,2	228	309	9	21	22,4	12	91	9	24	30,2	260	339	10	43	5,8	45	115
12	8	9	38,8	228	308	9	21	24,2	358	77	9	23	53,9	274	353	10	42	42,9	45	115
13	8	9	41,4	228	309	9	21	23,7	1	80	9	24	2,6	271	350	10	42	48,3	45	115
14	8	9	42,3	228	309	9	21	23,6	2	81	9	24	5,4	270	349	10	42	50,1	45	115
15	8	9	45,7	228	309	9	21	23,8	6	85	9	24	16,1	266	345	10	42	57,2	45	115
16	8	9	45,7	228	309	9	21	23,8	6	85	9	24	16,1	266	345	10	42	57,2	45	115
17	8	9	46,6	228	309	9	21	24,0	7	86	9	24	18,7	265	344	10	42	58,9	45	115
18	8	9	48,3	228	309	9	21	24,4	9	88	9	24	23,7	263	342	10	43	2,5	45	115
19	8	9	49,2	228	309	9	21	24,7	10	89	9	24	26,2	263	341	10	43	4,3	45	115
20	8	9	31,1	227	308	9	21	37,1	342	61	9	23	14,8	290	9	10	42	25,3	46	116
21	8	9	36,3	228	308	9	21	30,5	351	70	9	23	37,8	282	1	10	42	36,0	45	116
22	8	9	40,6	228	308	9	21	27,9	357	76	9	23	53,9	276	355	10	42	44,9	45	115
23	8	9	44,0	228	308	9	21	27,1	1	80	9	24	5,7	271	350	10	42	52,0	45	115
24	8	9	50,1	228	309	9	21	27,6	8	87	9	24	24,3	265	343	10	43	4,5	45	115
25	8	9	52,7	228	309	9	21	28,4	10	89	9	24	31,7	262	341	10	43	9,8	45	115
26	8	9	30,3	227	308	9	21	49,6	334	53	9	22	57,8	299	17	10	42	22,0	46	116
27	8	9	40,6	228	308	9	21	32,7	353	72	9	23	47,5	279	358	10	42	43,4	45	115
28	8	9	42,3	228	308	9	21	31,7	355	74	9	23	53,9	277	356	10	42	46,9	45	115
29	8	9	43,1	228	308	9	21	31,4	357	75	9	23	57,0	276	355	10	42	48,7	45	115
30	8	9	45,7	228	308	9	21	30,6	360	79	9	24	5,9	273	351	10	42	54,0	45	115
31	8	9	48,3	228	308	9	21	30,4	3	82	9	24	14,3	269	348	10	42	59,4	45	115
32	8	9	53,5	228	309	9	21	31,2	9	87	9	24	30,0	264	342	10	43	10,0	45	115
33	8	9	40,6	227	308	9	21	38,3	349	68	9	23	40,2	283	2	10	42	41,8	45	115
34	8	9	41,4	228	308	9	21	37,5	350	69	9	23	43,7	282	1	10	42	43,6	45	115
35	8	9	45,7	228	308	9	21	34,8	356	75	9	24	0,1	276	355	10	42	52,5	45	115
36	8	9	50,9	228	308	9	21	33,8	3	82	9	24	17,5	270	348	10	43	3,1	45	115
37	8	9	50,9	228	308	9	21	33,8	3	82	9	24	17,5	270	348	10	43	3,1	45	115
38	8	9	35,5	227	308	9	21	57,3	333	52	9	23	3,1	299	18	10	42	29,5	46	116
39	8	9	46,6	228	308	9	21	39,1	354	73	9	23	56,8	278	357	10	42	52,7	45	115
40	8	9	47,5	228	308	9	21	38,7	355	74	9	24	0,0	277	356	10	42	54,5	45	115
41	8	9	49,2	228	308	9	21	38,0	357	76	9	24	6,2	275	354	10	42	58,0	45	115
42	8	9	50,9	228	308	9	21	37,5	359	78	9	24	12,1	273	352	10	43	1,6	45	115

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	° /	° /		m s	h m s	%		°	°
1	+ 9 34	- 3 4	Nossinkparou	2 43,3	9 22 58,7	100,0	1,008	52	277
2	+ 9 35	- 2 59	Goguinparou	2 24,4	9 22 53,7	100,0	1,006	52	277
3	+ 9 35	- 3 5	Sinaou	2 43,0	9 23 1,9	100,0	1,008	52	277
4	+ 9 36	- 2 53	Gome	1 55,6	9 22 47,4	100,0	1,004	52	277
5	+ 9 36	- 2 59	Sabikawarou	2 20,5	9 22 55,6	100,0	1,005	52	277
6	+ 9 36	- 3 8	Bourainega	2 48,1	9 23 7,9	100,0	1,008	52	277
7	+ 9 36	- 3 12	Begaire	2 57,9	9 23 13,4	100,0	1,010	53	277
8	+ 9 36	- 3 13	Odoginba	3 0,1	9 23 14,8	100,0	1,010	53	277
9	+ 9 36	- 3 15	Kourinega	3 4,4	9 23 17,5	100,0	1,011	53	277
10	+ 9 37	- 2 56	Bari	2 4,2	9 22 53,4	100,0	1,004	52	277
11	+ 9 37	- 2 59	Nassi	2 16,4	9 22 57,5	100,0	1,005	52	277
12	+ 9 37	- 3 3	Niassi	2 30,4	9 23 3,0	100,0	1,006	52	277
13	+ 9 37	- 3 8	Diguidirou	2 45,2	9 23 9,8	100,0	1,008	52	277
14	+ 9 37	- 3 12	Namori	2 55,3	9 23 15,3	100,0	1,009	53	277
15	+ 9 37	- 3 14	Gawonka	2 59,9	9 23 18,0	100,0	1,010	53	277
16	+ 9 37	- 3 14	Kouroukougounga	2 59,9	9 23 18,0	100,0	1,010	53	277
17	+ 9 38	- 2 57	Gando Baka	2 3,7	9 22 56,7	100,0	1,004	52	277
18	+ 9 38	- 3 8	Gangoulo	2 42,1	9 23 11,7	100,0	1,008	52	277
19	+ 9 38	- 3 9	Sanime	2 44,9	9 23 13,1	100,0	1,008	52	277
20	+ 9 39	- 2 53	Oubo	1 37,7	9 22 53,1	100,0	1,002	52	277
21	+ 9 39	- 3 1	Nangobigando	2 15,5	9 23 4,0	100,0	1,005	52	277
22	+ 9 39	- 3 4	Kekopo	2 26,3	9 23 8,1	100,0	1,006	52	277
23	+ 9 40	- 2 54	Sori	1 37,0	9 22 56,4	100,0	1,002	52	277
24	+ 9 40	- 2 55	Sorigando	1 42,8	9 22 57,8	100,0	1,003	52	277
25	+ 9 40	- 3 2	Kekogourourou	2 15,1	9 23 7,3	100,0	1,005	52	277
26	+ 9 40	- 3 12	Babire	2 47,0	9 23 21,0	100,0	1,008	53	277
27	+ 9 40	- 3 14	Tasso	2 52,1	9 23 23,7	100,0	1,009	53	277
28	+ 9 40	- 3 16	Sekobounkperou	2 56,9	9 23 26,5	100,0	1,009	53	277
29	+ 9 41	- 2 51	Bani	1 6,8	9 22 54,2	100,0	1,001	52	277
30	+ 9 41	- 3 16	Sinagourou	2 54,3	9 23 28,4	100,0	1,009	53	277
31	+ 9 42	- 2 50	Sebiro	0 42,6	9 22 54,7	100,0	1,000	52	277
32	+ 9 42	- 2 53	Tinaro	1 14,4	9 22 58,8	100,0	1,001	52	277
33	+ 9 42	- 2 56	Wan	1 35,5	9 23 2,9	100,0	1,002	52	277
34	+ 9 42	- 3 1	Gbinerou	2 1,6	9 23 9,7	100,0	1,004	52	277
35	+ 9 42	- 3 3	Sabia-Arale-Kpavo	2 10,2	9 23 12,5	100,0	1,005	52	277
36	+ 9 43	- 2 51	Sountou	0 40,7	9 22 58,0	100,0	1,000	52	277
37	+ 9 43	- 2 54	Babide	1 13,4	9 23 2,1	100,0	1,001	52	277
38	+ 9 43	- 3 4	Kpane-Bouyerou	2 9,7	9 23 15,7	100,0	1,005	52	277
39	+ 9 43	- 3 6	Taberou	2 17,6	9 23 18,5	100,0	1,005	52	277
40	+ 9 43	- 3 8	Sankoude	2 24,8	9 23 21,2	100,0	1,006	52	277
41	+ 9 43	- 3 12	Alafiarou	2 37,7	9 23 26,7	100,0	1,007	53	277
42	+ 9 43	- 3 14	Tanakpe	2 43,4	9 23 29,4	100,0	1,008	53	277

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact								
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z			
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o
1	8	9	53,5	228	308	9	21	37,3	3	81	9	24	20,6	270	348	10	43	6,9	45	115				
2	8	9	50,9	228	308	9	21	41,7	356	75	9	24	6,2	276	355	10	43	0,0	45	115				
3	8	9	56,1	228	308	9	21	40,7	2	81	9	24	23,7	270	349	10	43	10,7	45	115				
4	8	9	47,5	227	308	9	21	49,8	347	66	9	23	45,5	285	4	10	42	51,3	45	115				
5	8	9	52,7	228	308	9	21	45,6	355	74	9	24	6,1	278	356	10	43	2,0	45	115				
6	8	10	0,5	228	308	9	21	44,1	4	83	9	24	32,2	268	347	10	43	18,0	45	115				
7	8	10	3,9	228	308	9	21	44,7	8	87	9	24	42,6	264	343	10	43	25,1	45	114				
8	8	10	4,8	228	308	9	21	45,0	9	88	9	24	45,1	263	342	10	43	26,9	45	114				
9	8	10	6,6	228	308	9	21	45,6	11	90	9	24	50,0	261	340	10	43	30,5	45	114				
10	8	9	51,8	227	308	9	21	51,5	350	68	9	23	55,7	283	1	10	42	58,6	45	115				
11	8	9	54,4	228	308	9	21	49,6	353	72	9	24	5,9	279	358	10	43	4,0	45	115				
12	8	9	57,8	228	308	9	21	48,0	358	77	9	24	18,4	274	353	10	43	11,1	45	115				
13	8	10	2,2	228	308	9	21	47,5	3	82	9	24	32,7	269	348	10	43	20,0	45	115				
14	8	10	5,7	228	308	9	21	47,9	7	86	9	24	43,2	265	344	10	43	27,1	45	114				
15	8	10	7,4	228	308	9	21	48,4	9	88	9	24	48,2	263	342	10	43	30,7	45	114				
16	8	10	7,4	228	308	9	21	48,4	9	88	9	24	48,2	263	342	10	43	30,7	45	114				
17	8	9	54,4	227	308	9	21	55,1	349	68	9	23	58,7	283	2	10	43	2,4	45	115				
18	8	10	3,9	228	308	9	21	50,9	2	81	9	24	33,0	270	349	10	43	22,0	45	114				
19	8	10	4,8	228	308	9	21	50,9	3	82	9	24	35,8	269	348	10	43	23,8	45	114				
20	8	9	52,7	227	308	9	22	4,5	342	61	9	23	42,2	290	9	10	42	57,3	45	115				
21	8	9	59,6	227	308	9	21	56,5	353	72	9	24	12,0	279	358	10	43	11,5	45	115				
22	8	10	2,2	228	308	9	21	55,2	357	75	9	24	21,5	276	354	10	43	16,9	45	115				
23	8	9	55,3	227	308	9	22	8,1	342	60	9	23	45,1	291	9	10	43	1,0	45	115				
24	8	9	56,2	227	308	9	22	6,6	343	62	9	23	49,3	289	8	10	43	2,8	45	115				
25	8	10	2,2	227	308	9	22	0,0	353	72	9	24	15,1	279	358	10	43	15,3	45	115				
26	8	10	10,9	228	308	9	21	57,8	4	82	9	24	44,7	268	347	10	43	33,1	45	114				
27	8	10	12,6	228	308	9	21	57,9	6	84	9	24	50,1	266	345	10	43	36,7	45	114				
28	8	10	14,4	228	308	9	21	58,3	8	86	9	24	55,2	265	343	10	43	40,2	45	114				
29	8	9	54,5	227	308	9	22	21,0	333	52	9	23	27,8	299	18	10	42	57,6	46	115				
30	8	10	16,1	228	308	9	22	1,5	7	85	9	24	55,8	266	344	10	43	42,2	45	114				
31	8	9	55,4	227	308	9	22	33,6	327	46	9	23	16,2	305	24	10	42	57,8	46	115				
32	8	9	57,9	227	308	9	22	21,8	335	54	9	23	36,2	297	15	10	43	3,2	46	115				
33	8	10	0,5	227	308	9	22	15,4	341	60	9	23	50,9	291	10	10	43	8,6	45	115				
34	8	10	4,8	227	308	9	22	9,2	349	67	9	24	10,8	283	2	10	43	17,5	45	115				
35	8	10	6,5	227	308	9	22	7,6	351	70	9	24	17,8	281	359	10	43	21,1	45	115				
36	8	9	58,0	227	308	9	22	37,8	327	45	9	23	18,5	306	24	10	43	1,6	46	115				
37	8	10	0,5	227	308	9	22	25,6	335	54	9	23	39,0	297	16	10	43	7,0	46	115				
38	8	10	9,1	227	308	9	22	11,1	351	70	9	24	20,8	281	360	10	43	24,8	45	114				
39	8	10	10,9	227	308	9	22	9,9	354	72	9	24	27,5	279	357	10	43	28,4	45	114				
40	8	10	12,6	227	308	9	22	9,1	356	75	9	24	33,9	276	355	10	43	32,0	45	114				
41	8	10	16,1	228	308	9	22	8,1	0	79	9	24	45,8	272	350	10	43	39,1	45	114				
42	8	10	17,8	228	308	9	22	8,0	2	81	9	24	51,4	270	348	10	43	42,7	45	114				

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse									
	Latitude				Longitude		UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>		
	°	'			°	'	h	m	s	%	°	°		
1	+ 9	44	- 2	58	Dando.....	1	34,0	9	23	9,4	100,0	1,002	52	277
2	+ 9	44	- 2	58	Oubero.....	1	34,0	9	23	9,4	100,0	1,002	52	277
3	+ 9	44	- 2	59	Guero.....	1	40,1	9	23	10,8	100,0	1,003	52	277
4	+ 9	44	- 3	0	Kinson.....	1	45,7	9	23	12,2	100,0	1,003	52	277
5	+ 9	44	- 3	2	Pakpane.....	1	55,9	9	23	14,9	100,0	1,004	52	277
6	+ 9	44	- 3	8	Kpiire.....	2	20,9	9	23	23,1	100,0	1,005	53	277
7	+ 9	44	- 3	8	Pinhora.....	2	20,9	9	23	23,1	100,0	1,005	53	277
8	+ 9	44	- 3	11	Dema.....	2	31,1	9	23	27,2	100,0	1,006	53	277
9	+ 9	45	- 2	56	Bani.....	1	11,3	9	23	8,6	100,0	1,001	52	277
10	+ 9	45	- 3	0	Sabi Sammbo..	1	39,4	9	23	14,1	100,0	1,003	52	277
11	+ 9	45	- 3	0	Wassia.....	1	39,4	9	23	14,1	100,0	1,003	52	277
12	+ 9	45	- 3	10	Serou.....	2	24,1	9	23	27,8	100,0	1,006	53	277
13	+ 9	46	- 2	58	Kenou.....	1	18,5	9	23	13,2	100,0	1,002	52	277
14	+ 9	46	- 2	59	Keni.....	1	25,9	9	23	14,6	100,0	1,002	52	277
15	+ 9	46	- 2	59	Ourara.....	1	25,9	9	23	14,6	100,0	1,002	52	277
16	+ 9	46	- 3	0	Sessera.....	1	32,5	9	23	16,0	100,0	1,002	52	277
17	+ 9	46	- 3	1	Koubouedarou.	1	38,7	9	23	17,3	100,0	1,003	52	277
18	+ 9	46	- 3	2	Kouso.....	1	44,4	9	23	18,7	100,0	1,003	52	277
19	+ 9	46	- 3	4	Gouroumarou..	1	54,8	9	23	21,4	100,0	1,003	52	277
20	+ 9	46	- 3	5	Woligourou....	1	59,5	9	23	22,8	100,0	1,004	52	277
21	+ 9	46	- 3	8	Soria.....	2	12,4	9	23	26,9	100,0	1,005	53	277
22	+ 9	46	- 3	15	Chin.....	2	36,7	9	23	36,5	100,0	1,007	53	277
23	+ 9	47	- 2	55	Bouchi.....	0	32,1	9	23	11,0	100,0	1,000	52	277
24	+ 9	47	- 2	57	Gobiera.....	0	59,6	9	23	13,8	100,0	1,001	52	277
25	+ 9	47	- 2	57	Sarakpara.....	0	59,6	9	23	13,8	100,0	1,001	52	277
26	+ 9	47	- 3	1	Korine-Worou..	1	31,8	9	23	19,2	100,0	1,002	52	277
27	+ 9	47	- 3	2	Bassoussou....	1	38,0	9	23	20,6	100,0	1,002	52	277
28	+ 9	47	- 3	2	Souro.....	1	38,0	9	23	20,6	100,0	1,002	52	277
29	+ 9	47	- 3	4	Soussankparo...	1	49,1	9	23	23,3	100,0	1,003	52	277
30	+ 9	47	- 3	5	Dano.....	1	54,2	9	23	24,7	100,0	1,003	52	277
31	+ 9	47	- 3	6	Biossossa.....	1	59,0	9	23	26,1	100,0	1,004	52	277
32	+ 9	47	- 3	9	Soria Gando....	2	12,0	9	23	30,2	100,0	1,005	53	277
33	+ 9	47	- 3	14	Chien-Bouanbou	2	30,1	9	23	37,1	100,0	1,006	53	277
34	+ 9	47	- 3	16	Baka.....	2	36,4	9	23	39,8	100,0	1,007	53	277
35	+ 9	48	- 2	57	Passo.....	0	46,3	9	23	15,7	100,0	1,001	52	277
36	+ 9	48	- 2	58	Sibado.....	0	58,4	9	23	17,0	100,0	1,001	52	277
37	+ 9	48	- 2	59	Perere.....	1	8,2	9	23	18,4	100,0	1,001	52	277
38	+ 9	48	- 3	1	Tisserou.....	1	24,2	9	23	21,1	100,0	1,002	52	277
39	+ 9	48	- 3	9	Gore.....	2	7,4	9	23	32,1	100,0	1,004	53	277
40	+ 9	48	- 3	13	Sinassinrou....	2	22,9	9	23	37,6	100,0	1,006	53	277
41	+ 9	48	- 3	14	Tountarougando	2	26,4	9	23	39,0	100,0	1,006	53	277
42	+ 9	49	- 2	59	Dankourou....	0	57,1	9	23	20,3	100,0	1,001	52	277

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact					
	UT			P		Z		UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	°	'	°	'	h	m	s	°	'	°	'	h	m	s	°	'	°	'
1	8	10	5,7	227	308	9	22	22,6	341	59	9	23	56,7	291	10	10	43	16,1	45	115	
2	8	10	5,7	227	308	9	22	22,6	341	59	9	23	56,7	291	10	10	43	16,1	45	115	
3	8	10	6,6	227	308	9	22	21,0	343	61	9	24	1,0	290	8	10	43	17,9	45	115	
4	8	10	7,4	227	308	9	22	19,5	344	63	9	24	5,2	288	7	10	43	19,7	45	115	
5	8	10	9,1	227	308	9	22	17,2	347	66	9	24	13,1	285	4	10	43	23,3	45	115	
6	8	10	14,3	227	308	9	22	12,9	355	73	9	24	33,8	277	356	10	43	34,0	45	114	
7	8	10	14,3	227	308	9	22	12,9	355	73	9	24	33,8	277	356	10	43	34,0	45	114	
8	8	10	16,9	227	308	9	22	11,9	358	77	9	24	43,0	274	353	10	43	39,3	45	114	
9	8	10	5,7	227	308	9	22	33,1	335	53	9	23	44,5	298	16	10	43	14,5	46	115	
10	8	10	9,2	227	308	9	22	24,6	342	61	9	24	4,0	290	8	10	43	21,7	45	115	
11	8	10	9,2	227	308	9	22	24,6	342	61	9	24	4,0	290	8	10	43	21,7	45	115	
12	8	10	17,8	227	308	9	22	16,0	356	74	9	24	40,0	276	355	10	43	39,5	45	114	
13	8	10	9,2	227	308	9	22	34,2	337	55	9	23	52,7	296	14	10	43	20,1	45	115	
14	8	10	10,0	227	308	9	22	31,9	339	57	9	23	57,7	294	12	10	43	21,9	45	115	
15	8	10	10,0	227	308	9	22	31,9	339	57	9	23	57,7	294	12	10	43	21,9	45	115	
16	8	10	10,9	227	308	9	22	29,9	340	59	9	24	2,4	292	10	10	43	23,7	45	115	
17	8	10	11,8	227	308	9	22	28,2	342	61	9	24	6,9	290	9	10	43	25,4	45	115	
18	8	10	12,6	227	308	9	22	26,7	344	62	9	24	11,1	289	7	10	43	27,2	45	114	
19	8	10	14,4	227	308	9	22	24,3	347	65	9	24	19,0	286	4	10	43	30,8	45	114	
20	8	10	15,2	227	308	9	22	23,3	348	67	9	24	22,8	284	3	10	43	32,6	45	114	
21	8	10	17,8	227	308	9	22	20,9	352	71	9	24	33,4	280	359	10	43	38,0	45	114	
22	8	10	23,9	228	308	9	22	18,4	360	78	9	24	55,1	272	351	10	43	50,4	45	114	
23	8	10	8,3	227	308	9	22	55,2	324	43	9	23	27,3	308	26	10	43	16,7	46	115	
24	8	10	10,1	227	308	9	22	44,1	331	50	9	23	43,8	301	19	10	43	20,3	46	115	
25	8	10	10,1	227	308	9	22	44,1	331	50	9	23	43,8	301	19	10	43	20,3	46	115	
26	8	10	13,5	227	308	9	22	33,6	340	59	9	24	5,3	292	11	10	43	27,4	45	114	
27	8	10	14,4	227	308	9	22	31,8	342	60	9	24	9,8	290	9	10	43	29,2	45	114	
28	8	10	14,4	227	308	9	22	31,8	342	60	9	24	9,8	290	9	10	43	29,2	45	114	
29	8	10	16,1	227	308	9	22	29,0	345	64	9	24	18,1	287	6	10	43	32,8	45	114	
30	8	10	17,0	227	308	9	22	27,8	347	65	9	24	22,0	286	4	10	43	34,6	45	114	
31	8	10	17,8	227	308	9	22	26,8	348	66	9	24	25,8	284	3	10	43	36,4	45	114	
32	8	10	20,4	227	308	9	22	24,4	352	70	9	24	36,4	280	359	10	43	41,7	45	114	
33	8	10	24,8	227	308	9	22	22,2	358	76	9	24	52,4	274	353	10	43	50,7	45	114	
34	8	10	26,5	227	308	9	22	21,8	360	78	9	24	58,3	272	351	10	43	54,2	45	114	
35	8	10	11,8	227	308	9	22	52,7	328	46	9	23	39,0	304	23	10	43	22,2	46	115	
36	8	10	12,7	227	308	9	22	48,0	331	50	9	23	46,4	301	20	10	43	24,0	46	115	
37	8	10	13,5	227	308	9	22	44,5	334	52	9	23	52,7	299	17	10	43	25,8	46	115	
38	8	10	15,3	227	308	9	22	39,2	338	57	9	24	3,4	294	13	10	43	29,4	45	114	
39	8	10	22,2	227	308	9	22	28,6	350	69	9	24	36,0	282	0	10	43	43,7	45	114	
40	8	10	25,7	227	308	9	22	26,4	355	74	9	24	49,3	277	355	10	43	50,9	45	114	
41	8	10	26,5	227	308	9	22	26,0	356	75	9	24	52,4	276	354	10	43	52,7	45	114	
42	8	10	15,3	227	308	9	22	52,0	331	49	9	23	49,0	301	20	10	43	27,8	46	114	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude		Longitude				UT			Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>	
	°	'	°	'		m	s	h	m	s	%		°	°
1	+ 9	49	- 2	59	Peregourou	0	57,1	9	23	20,3	100,0	1,001	52	277
2	+ 9	49	- 2	59	Serebou.....	0	57,1	9	23	20,3	100,0	1,001	52	277
3	+ 9	49	- 2	59	Sondou.....	0	57,1	9	23	20,3	100,0	1,001	52	277
4	+ 9	49	- 3	2	Sakererou.....	1	23,4	9	23	24,4	100,0	1,002	52	277
5	+ 9	49	- 3	8	Sinagourougando ...	1	58,0	9	23	32,6	100,0	1,004	53	277
6	+ 9	49	- 3	11	Oberougando.....	2	11,1	9	23	36,7	100,0	1,005	53	277
7	+ 9	49	- 3	14	Sokoubou.....	2	22,5	9	23	40,9	100,0	1,006	53	277
8	+ 9	50	- 3	1	Shin.....	1	6,0	9	23	24,9	100,0	1,001	52	277
9	+ 9	50	- 3	2	Ganson.....	1	14,8	9	23	26,3	100,0	1,001	52	277
10	+ 9	50	- 3	2	Kpano.....	1	14,8	9	23	26,3	100,0	1,001	52	277
11	+ 9	50	- 3	3	Daroukparou.....	1	22,5	9	23	27,7	100,0	1,002	52	277
12	+ 9	50	- 3	4	Gando Baka.....	1	29,5	9	23	29,1	100,0	1,002	52	277
13	+ 9	50	- 3	5	Batere.....	1	35,9	9	23	30,4	100,0	1,002	52	277
14	+ 9	50	- 3	15	Tountarou.....	2	22,2	9	23	44,1	100,0	1,006	53	277
15	+ 9	51	- 3	0	Ario.....	0	41,1	9	23	25,5	100,0	1,000	52	277
16	+ 9	51	- 3	1	Gon.....	0	54,4	9	23	26,8	100,0	1,001	52	277
17	+ 9	51	- 3	10	Monon.....	1	56,9	9	23	39,2	100,0	1,004	53	277
18	+ 9	51	- 3	13	Takou.....	2	10,2	9	23	43,3	100,0	1,005	53	277
19	+ 9	51	- 3	14	Sako.....	2	14,2	9	23	44,7	100,0	1,005	53	277
20	+ 9	51	- 3	15	Dorounwerou.....	2	18,1	9	23	46,1	100,0	1,005	53	277
21	+ 9	51	- 3	17	Dolo.....	2	25,3	9	23	48,8	100,0	1,006	53	277
22	+ 9	51	- 3	19	Sekoboumparo.....	2	32,0	9	23	51,6	100,0	1,007	53	277
23	+ 9	52	- 3	0	Yere.....	0	16,0	9	23	27,4	100,0	1,000	52	277
24	+ 9	52	- 3	1	Wera.....	0	39,3	9	23	28,7	100,0	1,000	52	277
25	+ 9	52	- 3	1	Worou Mokour Woro	0	39,3	9	23	28,7	100,0	1,000	52	277
26	+ 9	52	- 3	3	Darouno.....	1	3,8	9	23	31,5	100,0	1,001	52	277
27	+ 9	52	- 3	4	Sounarou.....	1	12,8	9	23	32,9	100,0	1,001	52	277
28	+ 9	52	- 3	5	Suiya.....	1	20,8	9	23	34,2	100,0	1,002	52	277
29	+ 9	52	- 3	8	Yonobere.....	1	40,5	9	23	38,3	100,0	1,003	53	277
30	+ 9	52	- 3	10	Sanssandowero.....	1	51,4	9	23	41,1	100,0	1,003	53	277
31	+ 9	52	- 3	14	Kouline Worou.....	2	9,8	9	23	46,6	100,0	1,005	53	277
32	+ 9	52	- 3	16	De.....	2	17,7	9	23	49,3	100,0	1,005	53	277
33	+ 9	52	- 3	19	Boussigui.....	2	28,4	9	23	53,5	100,0	1,006	53	277
34	+ 9	52	- 3	19	Gangouro.....	2	28,4	9	23	53,5	100,0	1,006	53	277
35	+ 9	52	- 3	21	Gotele.....	2	34,9	9	23	56,2	100,0	1,007	53	277
36	+ 9	53	- 3	1	Weragando.....	0	10,2	9	23	30,6	100,0	1,000	52	277
37	+ 9	53	- 3	3	Danmossi.....	0	51,6	9	23	33,4	100,0	1,001	52	277
38	+ 9	53	- 3	6	Bourerou.....	1	19,9	9	23	37,5	100,0	1,002	53	277
39	+ 9	53	- 3	6	Soumarou.....	1	19,9	9	23	37,5	100,0	1,002	53	277
40	+ 9	53	- 3	7	Soumarou Gando...	1	27,2	9	23	38,9	100,0	1,002	53	277
41	+ 9	53	- 3	10	Baoussigando.....	1	45,6	9	23	43,0	100,0	1,003	53	277
42	+ 9	53	- 3	11	Sonri.....	1	50,9	9	23	44,4	100,0	1,003	53	277

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'	h	m	s	°	'
1	8	10	15,3	227	308	9	22	52,0	331	49	9	23	49,0	301	20	10	43	27,8	46	114
2	8	10	15,3	227	308	9	22	52,0	331	49	9	23	49,0	301	20	10	43	27,8	46	114
3	8	10	15,3	227	308	9	22	52,0	331	49	9	23	49,0	301	20	10	43	27,8	46	114
4	8	10	17,9	227	308	9	22	42,9	338	56	9	24	6,3	294	13	10	43	33,2	45	114
5	8	10	23,0	227	308	9	22	33,9	348	66	9	24	31,8	285	3	10	43	43,9	45	114
6	8	10	25,7	227	308	9	22	31,4	352	70	9	24	42,5	281	359	10	43	49,3	45	114
7	8	10	28,3	227	308	9	22	29,8	355	74	9	24	52,4	277	355	10	43	54,6	45	114
8	8	10	18,7	227	308	9	22	52,1	333	52	9	23	58,1	299	17	10	43	33,4	46	114
9	8	10	19,6	227	308	9	22	49,1	335	54	9	24	3,9	297	15	10	43	35,2	45	114
10	8	10	19,6	227	308	9	22	49,1	335	54	9	24	3,9	297	15	10	43	35,2	45	114
11	8	10	20,5	227	308	9	22	46,6	338	56	9	24	9,1	295	13	10	43	37,0	45	114
12	8	10	21,3	227	308	9	22	44,5	339	58	9	24	14,0	293	11	10	43	38,8	45	114
13	8	10	22,2	227	308	9	22	42,7	341	60	9	24	18,6	291	9	10	43	40,5	45	114
14	8	10	30,9	227	308	9	22	33,3	355	73	9	24	55,5	277	355	10	43	58,4	45	114
15	8	10	19,6	227	308	9	23	5,1	327	45	9	23	46,2	306	24	10	43	33,6	46	114
16	8	10	20,5	227	308	9	22	59,8	330	48	9	23	54,2	302	20	10	43	35,4	46	114
17	8	10	28,3	227	308	9	22	40,9	347	66	9	24	37,9	285	3	10	43	51,5	45	114
18	8	10	30,9	227	308	9	22	38,4	351	70	9	24	48,6	281	359	10	43	56,8	45	114
19	8	10	31,8	227	308	9	22	37,8	353	71	9	24	52,0	280	358	10	43	58,6	45	114
20	8	10	32,6	227	308	9	22	37,2	354	72	9	24	55,3	278	357	10	44	0,4	45	114
21	8	10	34,4	227	308	9	22	36,4	356	74	9	25	1,7	276	354	10	44	4,0	45	114
22	8	10	36,1	227	308	9	22	35,8	358	77	9	25	7,8	274	352	10	44	7,6	45	113
23	8	10	21,4	227	308	9	23	19,5	320	39	9	23	35,6	312	30	10	43	35,6	46	114
24	8	10	22,2	227	308	9	23	9,3	326	44	9	23	48,6	306	24	10	43	37,3	46	114
25	8	10	22,2	227	308	9	23	9,3	326	44	9	23	48,6	306	24	10	43	37,3	46	114
26	8	10	24,0	227	308	9	22	59,8	333	51	9	24	3,6	300	18	10	43	40,9	46	114
27	8	10	24,8	227	308	9	22	56,6	335	53	9	24	9,5	297	16	10	43	42,7	45	114
28	8	10	25,7	227	308	9	22	54,0	337	55	9	24	14,8	295	13	10	43	44,5	45	114
29	8	10	28,3	227	308	9	22	48,3	343	61	9	24	28,8	290	8	10	43	49,9	45	114
30	8	10	30,0	227	308	9	22	45,6	346	64	9	24	37,0	287	5	10	43	53,5	45	114
31	8	10	33,5	227	308	9	22	41,9	351	69	9	24	51,7	281	359	10	44	0,6	45	114
32	8	10	35,2	227	308	9	22	40,7	354	72	9	24	58,4	279	357	10	44	4,2	45	114
33	8	10	37,9	227	308	9	22	39,5	357	75	9	25	7,9	275	353	10	44	9,6	45	113
34	8	10	37,9	227	308	9	22	39,5	357	75	9	25	7,9	275	353	10	44	9,6	45	113
35	8	10	39,6	227	308	9	22	39,0	359	78	9	25	13,9	273	351	10	44	13,1	45	113
36	8	10	24,0	227	308	9	23	25,7	319	37	9	23	35,9	314	32	10	43	39,3	46	114
37	8	10	25,7	227	308	9	23	7,8	329	48	9	23	59,4	303	21	10	43	42,9	46	114
38	8	10	28,3	227	308	9	22	57,7	337	55	9	24	17,7	295	14	10	43	48,3	45	114
39	8	10	28,3	227	308	9	22	57,7	337	55	9	24	17,7	295	14	10	43	48,3	45	114
40	8	10	29,2	227	308	9	22	55,5	339	57	9	24	22,7	293	12	10	43	50,1	45	114
41	8	10	31,8	227	308	9	22	50,4	344	62	9	24	36,0	288	6	10	43	55,5	45	114
42	8	10	32,6	227	308	9	22	49,1	345	64	9	24	40,0	287	5	10	43	57,2	45	114

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse					
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	°	'	°	'			h	m s	%		°	°
1	+ 9	53	- 3	16	Arou.....	2 13,4	9 23 51,2	100,0	1,005	53	277	
2	+ 9	53	- 3	19	Ouroumossi...	2 24,6	9 23 55,4	100,0	1,006	53	277	
3	+ 9	53	- 3	20	Ouroumou....	2 28,1	9 23 56,7	100,0	1,006	53	277	
4	+ 9	54	- 3	3	Baka.....	0 35,3	9 23 35,3	100,0	1,000	52	277	
5	+ 9	54	- 3	5	Malou.....	1 1,5	9 23 38,0	100,0	1,001	52	277	
6	+ 9	54	- 3	9	Mouniarou....	1 33,1	9 23 43,5	100,0	1,002	53	277	
7	+ 9	54	- 3	11	Baoussi.....	1 45,0	9 23 46,3	100,0	1,003	53	277	
8	+ 9	54	- 3	15	Debo.....	2 4,6	9 23 51,8	100,0	1,004	53	277	
9	+ 9	54	- 3	16	Nikki-Wenou..	2 8,9	9 23 53,1	100,0	1,004	53	277	
10	+ 9	54	- 3	25	Alafiarou.....	2 40,3	9 24 5,5	100,0	1,007	53	278	
11	+ 9	55	- 3	5	Koni.....	0 48,7	9 23 39,9	100,0	1,001	52	277	
12	+ 9	55	- 3	7	Sanrou.....	1 9,9	9 23 42,7	100,0	1,001	53	277	
13	+ 9	55	- 3	11	Wore.....	1 38,6	9 23 48,2	100,0	1,003	53	277	
14	+ 9	55	- 3	12	Maro.....	1 44,4	9 23 49,5	100,0	1,003	53	277	
15	+ 9	55	- 3	13	Danri.....	1 49,7	9 23 50,9	100,0	1,003	53	277	
16	+ 9	55	- 3	19	Wotere.....	2 16,5	9 23 59,2	100,0	1,005	53	278	
17	+ 9	55	- 3	24	Sekomkparo...	2 34,0	9 24 6,1	100,0	1,007	53	278	
18	+ 9	56	- 3	7	Kassakpere...	0 59,1	9 23 44,6	100,0	1,001	53	277	
19	+ 9	56	- 3	12	Nikki.....	1 37,9	9 23 51,5	100,0	1,002	53	278	
20	+ 9	56	- 3	15	Berou.....	1 54,3	9 23 55,6	100,0	1,003	53	278	
21	+ 9	56	- 3	16	Berokpane....	1 59,1	9 23 57,0	100,0	1,004	53	278	
22	+ 9	57	- 3	10	Gori.....	1 16,4	9 23 50,6	100,0	1,001	53	278	
23	+ 9	57	- 3	14	Gourou.....	1 43,1	9 23 56,1	100,0	1,003	53	278	
24	+ 9	57	- 3	17	Sona.....	1 58,6	9 24 0,2	100,0	1,004	53	278	
25	+ 9	57	- 3	22	Fontabi.....	2 19,6	9 24 7,1	100,0	1,005	53	278	
26	+ 9	57	- 3	25	Sansi.....	2 30,1	9 24 11,3	100,0	1,006	53	278	
27	+ 9	59	- 3	18	Sonwore.....	1 52,7	9 24 5,4	100,0	1,003	53	278	
28	+ 9	59	- 3	18	Yakokparo....	1 52,7	9 24 5,4	100,0	1,003	53	278	
29	+10	0	- 3	17	Boukaniere....	1 41,3	9 24 6,0	100,0	1,003	53	278	
30	+10	2	- 3	11	Sobabinkberou	0 8,3	9 24 1,5	100,0	1,000	53	278	
31	+10	2	- 3	13	Kali.....	0 51,5	9 24 4,3	100,0	1,001	53	278	
32	+10	2	- 3	19	Baragouroussi.	1 40,1	9 24 12,5	100,0	1,003	53	278	
33	+10	2	- 3	26	Donbarakou...	2 13,8	9 24 22,2	100,0	1,005	53	278	
34	+10	3	- 3	23	Sakabansi....	1 55,7	9 24 20,0	100,0	1,004	53	278	
35	+10	4	- 3	17	Gorobane.....	1 10,0	9 24 13,6	100,0	1,001	53	278	
36	+10	4	- 3	21	Donkaraouye..	1 38,9	9 24 19,1	100,0	1,003	53	278	
37	+10	8	- 3	28	Gberankou....	1 53,2	9 24 36,4	100,0	1,003	53	278	
38	+10	18	- 3	29	Charissekparou	0 22,5	9 24 57,0	100,0	1,000	53	278	
39	+10	26	- 3	47	Gando Tiaka..	1 49,9	9 25 37,3	100,0	1,003	54	279	
40	+10	26	- 3	47	Niassale.....	1 49,9	9 25 37,3	100,0	1,003	54	279	
41	+10	28	- 3	43	Sekai.....	1 7,0	9 25 35,6	100,0	1,001	54	279	
42	+10	36	- 3	49	Bionoma.....	0 31,4	9 25 59,4	100,0	1,000	54	279	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Bénin

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact									
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z				
	h	m	s	°	'	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'	°	h	m	s	°	'
1	8	10	37,0	227	308	9	22	44,7	352	70	9	24	58,2	280	358	10	44	6,2	45	114					
2	8	10	39,6	227	308	9	22	43,3	356	74	9	25	7,9	276	354	10	44	11,6	45	113					
3	8	10	40,5	227	308	9	22	42,9	357	75	9	25	11,0	275	353	10	44	13,3	45	113					
4	8	10	27,5	227	308	9	23	17,8	325	43	9	23	53,1	307	25	10	43	44,9	46	114					
5	8	10	29,2	227	308	9	23	7,5	332	50	9	24	9,0	300	18	10	43	48,5	45	114					
6	8	10	32,6	227	308	9	22	57,2	340	59	9	24	30,3	292	10	10	43	55,6	45	114					
7	8	10	34,4	227	308	9	22	54,0	344	62	9	24	39,0	288	7	10	43	59,2	45	114					
8	8	10	37,9	227	308	9	22	49,7	350	68	9	24	54,3	283	1	10	44	6,4	45	114					
9	8	10	38,7	227	308	9	22	48,9	351	69	9	24	57,8	281	359	10	44	8,2	45	113					
10	8	10	46,6	227	308	9	22	45,6	1	79	9	25	25,9	271	349	10	44	24,3	45	113					
11	8	10	30,9	227	308	9	23	15,8	329	47	9	24	4,5	304	22	10	43	50,5	46	114					
12	8	10	32,7	227	308	9	23	7,9	334	52	9	24	17,8	298	16	10	43	54,1	45	114					
13	8	10	36,1	227	308	9	22	59,1	342	60	9	24	37,7	290	8	10	44	1,2	45	114					
14	8	10	37,0	227	308	9	22	57,6	344	62	9	24	41,9	289	7	10	44	3,0	45	114					
15	8	10	37,9	227	308	9	22	56,3	345	63	9	24	46,0	287	5	10	44	4,8	45	114					
16	8	10	43,1	227	308	9	22	51,1	353	71	9	25	7,7	279	357	10	44	15,5	45	113					
17	8	10	47,5	227	308	9	22	49,3	359	77	9	25	23,3	273	351	10	44	24,5	45	113					
18	8	10	34,4	227	308	9	23	15,2	331	49	9	24	14,3	301	19	10	43	56,0	45	114					
19	8	10	38,8	227	308	9	23	2,7	342	60	9	24	40,6	290	8	10	44	5,0	45	114					
20	8	10	41,4	227	308	9	22	58,6	346	65	9	24	52,9	286	4	10	44	10,4	45	113					
21	8	10	42,2	227	308	9	22	57,6	348	66	9	24	56,7	284	2	10	44	12,2	45	113					
22	8	10	38,8	227	308	9	23	12,6	336	54	9	24	29,0	296	14	10	44	3,4	45	114					
23	8	10	42,2	227	308	9	23	4,7	343	61	9	24	47,9	289	7	10	44	10,6	45	113					
24	8	10	44,9	227	308	9	23	1,1	348	66	9	24	59,8	284	2	10	44	15,9	45	113					
25	8	10	49,2	227	308	9	22	57,6	354	72	9	25	17,1	278	356	10	44	24,9	45	113					
26	8	10	51,9	227	308	9	22	56,4	358	76	9	25	26,5	275	352	10	44	30,3	45	113					
27	8	10	49,2	227	308	9	23	9,3	346	64	9	25	2,0	286	4	10	44	21,7	45	113					
28	8	10	49,2	227	308	9	23	9,3	346	64	9	25	2,0	286	4	10	44	21,7	45	113					
29	8	10	50,1	227	307	9	23	15,5	343	61	9	24	56,8	289	7	10	44	21,9	45	113					
30	8	10	48,4	227	307	9	23	57,5	318	36	9	24	5,9	314	32	10	44	15,1	46	113					
31	8	10	50,1	227	307	9	23	38,7	329	47	9	24	30,2	303	21	10	44	18,7	45	113					
32	8	10	55,4	227	307	9	23	22,7	342	60	9	25	2,8	290	8	10	44	29,5	45	113					
33	8	11	1,5	227	307	9	23	15,5	352	70	9	25	29,3	280	358	10	44	42,0	45	113					
34	8	11	0,6	227	307	9	23	22,3	347	65	9	25	18,0	285	3	10	44	38,6	45	113					
35	8	10	57,1	227	307	9	23	38,8	334	52	9	24	48,8	298	16	10	44	29,9	45	113					
36	8	11	0,6	227	307	9	23	29,9	342	60	9	25	8,8	290	8	10	44	37,0	45	113					
37	8	11	13,8	227	307	9	23	40,0	346	64	9	25	33,2	286	4	10	44	57,6	45	112					
38	8	11	32,3	227	307	9	24	45,9	322	39	9	25	8,4	310	28	10	45	19,3	45	112					
39	8	12	2,4	227	307	9	24	42,6	345	62	9	26	32,5	287	4	10	46	7,6	45	111					
40	8	12	2,4	227	307	9	24	42,6	345	62	9	26	32,5	287	4	10	46	7,6	45	111					
41	8	12	2,4	227	307	9	25	2,3	333	50	9	26	9,3	299	16	10	46	4,4	45	111					
42	8	12	22,0	227	306	9	25	43,9	324	41	9	26	15,2	308	25	10	46	31,1	45	110					