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

CALCUL DES CIRCONSTANCES LOCALES DE L'ÉCLIPSE

ANNULAIRE-TOTALE DE SOLEIL DU 8 AVRIL 2005 POUR LE PANAMA

le : 2 décembre 2002

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 ftp de l'I.M.C.C.E. : ftp.imcce.fr
dans le répertoire /pub/ephem/eclipses/avril2005 ; dans le fichier avril2005.panama.Texte.zip

©*I.M.C.C.E — Bureau des longitudes, Paris 2002*

AVERTISSEMENT

Nature des renseignements fournis dans cette note

Cette note contient l'ensemble des circonstances locales de l'éclipse annulaire-totale du 8 avril 2005, uniquement pour les villes de Panama se situant dans la bande de centralité 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'obscuration (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 $65,184\,\mathrm{s}$.

Visibilité de l'éclipse au Panama

L'ombre traversera le nord du pays, d'ouest en est à partir de 20h 50min UT, la fin de l'éclipse générale ne sera pas toujours visible, visible car le Soleil sera couché. Le Soleil sera bas, environ 23° maximum, au-dessus de l'horizon au moment du maximum, avec un azimut de 95° vers l'ouest. Les villes des tableaux sont données par ordre alphabétique pour chaque région du pays traversée par l'ombre.

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
Panama (Panama)

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 30	+ 80 47	El Quije . . .	0 10,8	22 11 39,1	99,4	0,998	19	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

	1^{er} contact				2^{e} contact				3^{e} contact				4^{e} contact			
n°	UT		P	Z	UT		P	Z	UT		P	Z	UT		P	Z
	h m s		°	°	h m s		°	°	h m s		°	°	h m s		°	°
1	20 55 38,5		238	153	22 11 33,7		216	132	22 11 44,5		85	2	23 18 10,7		63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

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 20	+ 82 53	San Bartolo	0 8,1	22 9 50,5	99,6	0,998	22	95
2	+ 8 20	+ 82 40	Estero Rico	0 4,3	22 10 1,4	99,6	0,998	21	95
3	+ 8 20	+ 82 38	Mata Hambre	0 2,9	22 10 3,1	99,6	0,998	21	95
4	+ 8 21	+ 82 51	Finca Corredor	0 9,1	22 9 53,0	99,6	0,999	22	95
5	+ 8 21	+ 82 45	Finca La Contesa	0 8,9	22 9 58,1	99,6	0,999	21	95
6	+ 8 21	+ 82 45	Finca Teca	0 8,9	22 9 58,1	99,6	0,999	21	95
7	+ 8 21	+ 82 42	El Cavimo	0 8,7	22 10 0,6	99,6	0,999	21	95
8	+ 8 21	+ 82 40	La Trinchera	0 8,4	22 10 2,3	99,6	0,998	21	95
9	+ 8 21	+ 82 37	Alto de la Playa	0 8,0	22 10 4,8	99,6	0,998	21	95
10	+ 8 21	+ 82 37	Los Corozos	0 8,0	22 10 4,8	99,6	0,998	21	95
11	+ 8 21	+ 82 36	El Baron	0 7,8	22 10 5,6	99,6	0,998	21	95
12	+ 8 21	+ 82 36	Sabana Bonita	0 7,8	22 10 5,6	99,6	0,998	21	95
13	+ 8 21	+ 82 33	La Martina	0 7,2	22 10 8,1	99,6	0,998	21	95
14	+ 8 21	+ 82 32	Guarumal	0 7,0	22 10 8,9	99,6	0,998	21	95
15	+ 8 22	+ 82 45	Paso del Corotu	0 9,1	22 9 58,9	99,6	0,999	21	95
16	+ 8 22	+ 82 37	Canta Gallo Abajo	0 9,4	22 10 5,6	99,6	0,999	21	95
17	+ 8 22	+ 82 36	Cornozuelo	0 9,4	22 10 6,4	99,6	0,999	21	95
18	+ 8 22	+ 82 35	Las Moras	0 9,4	22 10 7,3	99,6	0,999	21	95
19	+ 8 22	+ 82 34	Guasimo	0 9,4	22 10 8,1	99,6	0,999	21	95
20	+ 8 22	+ 82 31	Querevalo	0 9,2	22 10 10,6	99,6	0,999	21	95
21	+ 8 22	+ 82 30	Corozal	0 9,1	22 10 11,4	99,6	0,999	21	95
22	+ 8 22	+ 82 30	Orillas del Rio	0 9,1	22 10 11,4	99,6	0,999	21	95
23	+ 8 22	+ 82 26	Pedregal	0 8,8	22 10 14,7	99,6	0,998	21	95
24	+ 8 22	+ 82 24	Calle Larga	0 8,5	22 10 16,4	99,6	0,998	21	95
25	+ 8 22	+ 82 17	Chorcha Abajo	0 7,2	22 10 22,1	99,5	0,998	21	95
26	+ 8 22	+ 82 12	La Isidora	0 5,8	22 10 26,2	99,5	0,998	21	95
27	+ 8 22	+ 82 7	Las Huacas	0 3,3	22 10 30,2	99,5	0,998	21	95
28	+ 8 22	+ 82 5	Alambique	0 0,8	22 10 31,8	99,5	0,998	21	95
29	+ 8 23	+ 82 52	Finca Blanco Numero Uno	0 4,0	22 9 53,9	99,6	0,998	22	95
30	+ 8 23	+ 82 42	Las Tinajas	0 7,9	22 10 2,3	99,6	0,998	21	95
31	+ 8 23	+ 82 39	Santo Tomas	0 8,5	22 10 4,8	99,6	0,998	21	95
32	+ 8 23	+ 82 35	Llano Grande	0 9,1	22 10 8,1	99,6	0,999	21	95
33	+ 8 23	+ 82 25	Barrio San Jose	0 9,7	22 10 16,4	99,6	0,999	21	95
34	+ 8 23	+ 82 23	Puerto Palma Real	0 9,7	22 10 18,0	99,5	0,999	21	95
35	+ 8 23	+ 82 18	Canazas	0 9,6	22 10 22,1	99,5	0,999	21	95
36	+ 8 23	+ 82 18	Zapote	0 9,6	22 10 22,1	99,5	0,999	21	95
37	+ 8 23	+ 82 14	Gallina	0 9,4	22 10 25,4	99,5	0,998	21	95
38	+ 8 23	+ 82 12	Madronal	0 9,2	22 10 27,0	99,5	0,998	21	95
39	+ 8 23	+ 82 12	Puerto Victoria	0 9,2	22 10 27,0	99,5	0,998	21	95
40	+ 8 23	+ 82 11	La Guadalupe	0 9,1	22 10 27,8	99,5	0,998	21	95
41	+ 8 23	+ 82 10	Hato Corrales	0 9,0	22 10 28,6	99,5	0,998	21	95
42	+ 8 23	+ 82 9	El Maria	0 8,9	22 10 29,4	99,5	0,998	21	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 52 17,2	237	152	22 9 46,5	268	184	22 9 54,5	33	309	23 17 37,4	62	340
2	20 52 37,4	237	152	22 9 59,3	303	219	22 10 3,6	358	274	23 17 40,7	62	340
3	20 52 40,5	237	152	22 10 1,6	312	228	22 10 4,6	349	265	23 17 41,1	62	340
4	20 52 21,5	237	152	22 9 48,5	244	160	22 9 57,6	56	332	23 17 38,6	62	340
5	20 52 30,8	237	152	22 9 53,6	256	172	22 10 2,5	44	320	23 17 40,1	62	340
6	20 52 30,8	237	152	22 9 53,6	256	172	22 10 2,5	44	320	23 17 40,1	62	340
7	20 52 35,5	237	152	22 9 56,3	262	178	22 10 4,9	38	314	23 17 40,8	62	340
8	20 52 38,6	237	152	22 9 58,1	266	182	22 10 6,5	34	310	23 17 41,3	62	340
9	20 52 43,2	237	152	22 10 0,8	272	188	22 10 8,8	28	304	23 17 42,0	62	340
10	20 52 43,2	237	152	22 10 0,8	272	188	22 10 8,8	28	304	23 17 42,0	62	340
11	20 52 44,8	237	152	22 10 1,7	275	191	22 10 9,5	26	302	23 17 42,3	62	340
12	20 52 44,8	237	152	22 10 1,7	275	191	22 10 9,5	26	302	23 17 42,3	62	340
13	20 52 49,4	237	152	22 10 4,5	281	197	22 10 11,7	19	295	23 17 43,0	63	340
14	20 52 50,9	237	152	22 10 5,4	284	200	22 10 12,4	17	293	23 17 43,2	63	340
15	20 52 32,0	237	152	22 9 54,4	230	146	22 10 3,5	71	347	23 17 40,7	63	340
16	20 52 44,4	237	152	22 10 0,9	245	161	22 10 10,3	55	331	23 17 42,7	63	340
17	20 52 45,9	237	152	22 10 1,8	247	163	22 10 11,2	54	330	23 17 42,9	63	340
18	20 52 47,5	237	152	22 10 2,6	249	165	22 10 12,0	52	328	23 17 43,2	63	340
19	20 52 49,0	237	152	22 10 3,4	251	167	22 10 12,8	50	326	23 17 43,4	63	340
20	20 52 53,6	237	152	22 10 6,0	256	172	22 10 15,2	44	320	23 17 44,1	63	340
21	20 52 55,2	237	152	22 10 6,9	258	174	22 10 16,0	43	319	23 17 44,4	63	340
22	20 52 55,2	237	152	22 10 6,9	258	174	22 10 16,0	43	319	23 17 44,4	63	340
23	20 53 1,3	237	152	22 10 10,3	266	182	22 10 19,1	35	311	23 17 45,3	63	340
24	20 53 4,4	237	152	22 10 12,1	269	185	22 10 20,6	31	307	23 17 45,8	63	340
25	20 53 15,1	237	152	22 10 18,5	284	200	22 10 25,7	17	293	23 17 47,4	63	340
26	20 53 22,8	238	152	22 10 23,3	295	211	22 10 29,1	6	282	23 17 48,5	63	340
27	20 53 30,4	238	152	22 10 28,6	312	228	22 10 31,9	349	265	23 17 49,7	63	340
28	20 53 33,4	238	152	22 10 31,5	326	242	22 10 32,2	335	251	23 17 50,1	63	340
29	20 52 22,3	237	152	22 9 51,9	176	92	22 9 55,9	124	40	23 17 39,7	63	340
30	20 52 37,8	237	152	22 9 58,4	208	124	22 10 6,3	92	9	23 17 42,1	63	340
31	20 52 42,4	237	152	22 10 0,6	215	131	22 10 9,0	86	2	23 17 42,9	63	340
32	20 52 48,6	237	152	22 10 3,6	223	139	22 10 12,7	77	354	23 17 43,8	63	340
33	20 53 4,0	237	152	22 10 11,5	241	158	22 10 21,2	59	335	23 17 46,2	63	340
34	20 53 7,1	237	152	22 10 13,2	245	161	22 10 22,9	56	332	23 17 46,7	63	340
35	20 53 14,8	237	152	22 10 17,3	254	170	22 10 26,9	47	323	23 17 47,8	63	340
36	20 53 14,8	237	152	22 10 17,3	254	170	22 10 26,9	47	323	23 17 47,8	63	340
37	20 53 20,9	237	152	22 10 20,7	260	176	22 10 30,1	40	317	23 17 48,7	63	340
38	20 53 23,9	238	152	22 10 22,4	264	180	22 10 31,6	37	313	23 17 49,2	63	340
39	20 53 23,9	238	152	22 10 22,4	264	180	22 10 31,6	37	313	23 17 49,2	63	340
40	20 53 25,5	238	152	22 10 23,3	265	182	22 10 32,4	35	312	23 17 49,4	63	340
41	20 53 27,0	238	152	22 10 24,1	267	183	22 10 33,1	34	310	23 17 49,6	63	340
42	20 53 28,5	238	152	22 10 25,0	269	185	22 10 33,9	32	308	23 17 49,9	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

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 23	+ 82 6	El Castillo	0 8,4	22 10 31,9	99,5	0,998	21	95
2	+ 8 23	+ 82 5	El Recodo	0 8,3	22 10 32,7	99,5	0,998	21	95
3	+ 8 23	+ 82 4	Cerro Alto Bonito	0 8,1	22 10 33,5	99,5	0,998	21	95
4	+ 8 23	+ 82 4	La Gallota	0 8,1	22 10 33,5	99,5	0,998	21	95
5	+ 8 23	+ 82 2	Peces	0 7,7	22 10 35,1	99,5	0,998	21	95
6	+ 8 23	+ 82 0	Camaron Arriba	0 7,3	22 10 36,7	99,5	0,998	21	95
7	+ 8 23	+ 81 58	Lajal	0 6,7	22 10 38,3	99,5	0,998	20	95
8	+ 8 23	+ 81 57	Cerro Paja	0 6,4	22 10 39,1	99,5	0,998	20	95
9	+ 8 23	+ 81 56	Barranca	0 6,1	22 10 39,9	99,5	0,998	20	95
10	+ 8 23	+ 81 52	Alto de Cubilla	0 4,6	22 10 43,1	99,5	0,998	20	95
11	+ 8 23	+ 81 51	Caracol	0 4,0	22 10 43,9	99,5	0,998	20	95
12	+ 8 23	+ 81 51	Rincon de Hato Pilon	0 4,0	22 10 43,9	99,5	0,998	20	95
13	+ 8 23	+ 81 48	Cerro Membrillo	0 1,4	22 10 46,3	99,5	0,998	20	95
14	+ 8 23	+ 81 48	Quebrada Hormiga	0 1,4	22 10 46,3	99,5	0,998	20	95
15	+ 8 23	+ 81 48	Quebrada Suto	0 1,4	22 10 46,3	99,5	0,998	20	95
16	+ 8 24	+ 82 40	La Laguna	0 3,7	22 10 4,8	99,6	0,998	21	95
17	+ 8 24	+ 82 36	Canta Gallo Arriba	0 6,0	22 10 8,1	99,6	0,998	21	95
18	+ 8 24	+ 82 36	La Pita Abajo	0 6,0	22 10 8,1	99,6	0,998	21	95
19	+ 8 24	+ 82 34	Mostrenco	0 6,7	22 10 9,8	99,6	0,998	21	95
20	+ 8 24	+ 82 33	Alanje	0 7,0	22 10 10,6	99,6	0,998	21	95
21	+ 8 24	+ 82 32	El Bajo de Arena	0 7,3	22 10 11,5	99,6	0,998	21	95
22	+ 8 24	+ 82 23	Puerto El Pital	0 9,1	22 10 18,9	99,5	0,998	21	95
23	+ 8 24	+ 82 19	Chiriqui	0 9,6	22 10 22,1	99,5	0,999	21	95
24	+ 8 24	+ 82 19	Las Mercedes	0 9,6	22 10 22,1	99,5	0,999	21	95
25	+ 8 24	+ 82 16	La Pita	0 9,8	22 10 24,6	99,5	0,999	21	95
26	+ 8 24	+ 82 14	Chorchita	0 9,9	22 10 26,2	99,5	0,999	21	95
27	+ 8 24	+ 82 14	La Mona	0 9,9	22 10 26,2	99,5	0,999	21	95
28	+ 8 24	+ 82 13	Las Vueltas	0 10,0	22 10 27,0	99,5	0,999	21	95
29	+ 8 24	+ 82 11	Alto Corrales	0 10,0	22 10 28,7	99,5	0,999	21	95
30	+ 8 24	+ 82 10	El Quira	0 10,0	22 10 29,5	99,5	0,999	21	95
31	+ 8 24	+ 82 8	La Catalina	0 10,1	22 10 31,1	99,5	0,999	21	95
32	+ 8 24	+ 82 6	Sabalo	0 10,0	22 10 32,7	99,5	0,999	21	95
33	+ 8 24	+ 82 5	Balita	0 10,0	22 10 33,5	99,5	0,999	21	95
34	+ 8 24	+ 82 4	El Pajoso	0 10,0	22 10 34,3	99,5	0,999	21	95
35	+ 8 24	+ 82 3	Llano Martin	0 10,0	22 10 35,1	99,5	0,999	21	95
36	+ 8 24	+ 81 59	Cerro Gallina	0 9,7	22 10 38,3	99,5	0,998	21	95
37	+ 8 24	+ 81 58	Boca de Quebrada Posoy	0 9,7	22 10 39,1	99,5	0,998	20	95
38	+ 8 24	+ 81 55	Boca de Quebrada Candela	0 9,4	22 10 41,5	99,5	0,998	20	95
39	+ 8 24	+ 81 55	Cerro Cortadera	0 9,4	22 10 41,5	99,5	0,998	20	95
40	+ 8 24	+ 81 54	Alto Salaito	0 9,3	22 10 42,3	99,5	0,998	20	95
41	+ 8 24	+ 81 53	Hato Jobo	0 9,2	22 10 43,1	99,5	0,998	20	95
42	+ 8 24	+ 81 53	Pena	0 9,2	22 10 43,1	99,5	0,998	20	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 53 33,1	238	152	22 10 27,7	274	190	22 10 36,1	27	303	23 17 50,5	63	341
2	20 53 34,6	238	152	22 10 28,6	276	192	22 10 36,8	25	301	23 17 50,8	63	341
3	20 53 36,1	238	152	22 10 29,4	278	194	22 10 37,5	23	299	23 17 51,0	63	341
4	20 53 36,1	238	152	22 10 29,4	278	194	22 10 37,5	23	299	23 17 51,0	63	341
5	20 53 39,2	238	152	22 10 31,3	282	198	22 10 39,0	19	295	23 17 51,4	63	341
6	20 53 42,2	238	152	22 10 33,1	286	202	22 10 40,3	15	292	23 17 51,9	63	341
7	20 53 45,2	238	152	22 10 34,9	290	206	22 10 41,7	11	287	23 17 52,3	63	341
8	20 53 46,7	238	152	22 10 35,9	292	208	22 10 42,3	9	285	23 17 52,5	63	341
9	20 53 48,2	238	152	22 10 36,9	294	210	22 10 43,0	7	283	23 17 52,7	63	341
10	20 53 54,3	238	152	22 10 40,8	305	221	22 10 45,4	356	273	23 17 53,6	63	341
11	20 53 55,8	238	152	22 10 41,9	308	224	22 10 45,9	353	269	23 17 53,8	63	341
12	20 53 55,8	238	152	22 10 41,9	308	224	22 10 45,9	353	269	23 17 53,8	63	341
13	20 54 0,3	238	152	22 10 45,6	323	239	22 10 47,0	338	254	23 17 54,5	63	341
14	20 54 0,3	238	152	22 10 45,6	323	239	22 10 47,0	338	254	23 17 54,5	63	341
15	20 54 0,3	238	152	22 10 45,6	323	239	22 10 47,0	338	254	23 17 54,5	63	341
16	20 52 42,1	237	152	22 10 3,0	174	90	22 10 6,7	127	43	23 17 43,3	63	340
17	20 52 48,2	237	152	22 10 5,2	189	105	22 10 11,1	111	27	23 17 44,2	63	340
18	20 52 48,2	237	152	22 10 5,2	189	105	22 10 11,1	111	27	23 17 44,2	63	340
19	20 52 51,3	237	152	22 10 6,5	195	111	22 10 13,2	105	21	23 17 44,7	63	340
20	20 52 52,9	237	152	22 10 7,1	198	114	22 10 14,2	103	19	23 17 44,9	63	340
21	20 52 54,4	237	152	22 10 7,8	200	116	22 10 15,1	100	16	23 17 45,2	63	340
22	20 53 8,3	237	152	22 10 14,3	220	136	22 10 23,4	81	357	23 17 47,3	63	340
23	20 53 14,4	237	152	22 10 17,4	227	143	22 10 26,9	74	350	23 17 48,2	63	340
24	20 53 14,4	237	152	22 10 17,4	227	143	22 10 26,9	74	350	23 17 48,2	63	340
25	20 53 19,0	237	152	22 10 19,7	232	148	22 10 29,5	68	345	23 17 48,9	63	341
26	20 53 22,0	237	152	22 10 21,3	236	152	22 10 31,2	65	341	23 17 49,4	63	341
27	20 53 22,0	237	152	22 10 21,3	236	152	22 10 31,2	65	341	23 17 49,4	63	341
28	20 53 23,6	237	152	22 10 22,1	237	153	22 10 32,0	63	340	23 17 49,6	63	341
29	20 53 26,6	237	152	22 10 23,6	241	157	22 10 33,7	60	336	23 17 50,1	63	341
30	20 53 28,1	237	152	22 10 24,5	242	158	22 10 34,5	59	335	23 17 50,3	63	341
31	20 53 31,2	238	152	22 10 26,1	245	161	22 10 36,1	55	332	23 17 50,7	63	341
32	20 53 34,2	238	152	22 10 27,7	249	165	22 10 37,7	52	328	23 17 51,2	63	341
33	20 53 35,7	238	152	22 10 28,5	250	166	22 10 38,5	51	327	23 17 51,4	63	341
34	20 53 37,3	238	152	22 10 29,3	252	168	22 10 39,3	49	325	23 17 51,6	63	341
35	20 53 38,8	238	152	22 10 30,2	253	169	22 10 40,1	48	324	23 17 51,8	63	341
36	20 53 44,8	238	152	22 10 33,5	259	176	22 10 43,2	42	318	23 17 52,7	63	341
37	20 53 46,4	238	152	22 10 34,3	261	177	22 10 44,0	40	316	23 17 52,9	63	341
38	20 53 50,9	238	152	22 10 36,9	266	182	22 10 46,3	35	312	23 17 53,6	63	341
39	20 53 50,9	238	152	22 10 36,9	266	182	22 10 46,3	35	312	23 17 53,6	63	341
40	20 53 52,4	238	152	22 10 37,7	267	183	22 10 47,0	34	310	23 17 53,8	63	341
41	20 53 53,9	238	152	22 10 38,6	269	185	22 10 47,7	32	308	23 17 54,0	63	341
42	20 53 53,9	238	152	22 10 38,6	269	185	22 10 47,7	32	308	23 17 54,0	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

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 24	+ 81 52	Hato Pilon	0 9,1	22 10 43,9	99,5	0,998	20	95
2	+ 8 24	+ 81 51	Buenos Aires	0 8,9	22 10 44,7	99,5	0,998	20	95
3	+ 8 24	+ 81 47	Cerro Tula	0 8,3	22 10 47,9	99,5	0,998	20	95
4	+ 8 24	+ 81 43	Cerro Gavilan	0 7,5	22 10 51,1	99,5	0,998	20	95
5	+ 8 24	+ 81 41	Cerro Melon	0 7,1	22 10 52,7	99,5	0,998	20	95
6	+ 8 24	+ 81 41	Los Zurdos	0 7,1	22 10 52,7	99,5	0,998	20	95
7	+ 8 24	+ 81 40	Cerro Palma	0 6,8	22 10 53,5	99,5	0,998	20	95
8	+ 8 24	+ 81 40	Ojo de Agua	0 6,8	22 10 53,5	99,5	0,998	20	95
9	+ 8 24	+ 81 39	Llano Palma	0 6,5	22 10 54,2	99,5	0,998	20	95
10	+ 8 24	+ 81 37	Cerro Mosquito	0 5,9	22 10 55,8	99,5	0,998	20	95
11	+ 8 24	+ 81 36	Alto Sardo	0 5,6	22 10 56,6	99,5	0,998	20	95
12	+ 8 24	+ 81 36	Cerro Mejico	0 5,6	22 10 56,6	99,5	0,998	20	95
13	+ 8 24	+ 81 36	Jejen	0 5,6	22 10 56,6	99,5	0,998	20	95
14	+ 8 24	+ 81 35	Cerro Nance	0 5,2	22 10 57,4	99,5	0,998	20	95
15	+ 8 25	+ 82 27	San Cristobal	0 3,9	22 10 16,4	99,6	0,998	21	95
16	+ 8 25	+ 82 26	El Barrero	0 4,6	22 10 17,2	99,6	0,998	21	95
17	+ 8 25	+ 82 26	El Vedado	0 4,6	22 10 17,2	99,6	0,998	21	95
18	+ 8 25	+ 82 25	Loma Colorada	0 5,1	22 10 18,1	99,6	0,998	21	95
19	+ 8 25	+ 82 24	Llano Bichal	0 5,6	22 10 18,9	99,5	0,998	21	95
20	+ 8 25	+ 82 16	Cerro de La Mina	0 8,2	22 10 25,4	99,5	0,998	21	95
21	+ 8 25	+ 82 14	La Maltes	0 8,6	22 10 27,1	99,5	0,998	21	95
22	+ 8 25	+ 82 10	Cerro Pelado	0 9,3	22 10 30,3	99,5	0,998	21	95
23	+ 8 25	+ 82 5	Paso del Ganado	0 9,9	22 10 34,3	99,5	0,999	21	95
24	+ 8 25	+ 82 4	El Pavon	0 9,9	22 10 35,2	99,5	0,999	21	95
25	+ 8 25	+ 81 59	Boca de Quebrada Ollama	0 10,3	22 10 39,2	99,5	0,999	21	95
26	+ 8 25	+ 81 58	Cabecera de Quebrada Ollama	0 10,3	22 10 40,0	99,5	0,999	20	95
27	+ 8 25	+ 81 57	El Guabal	0 10,3	22 10 40,8	99,5	0,999	20	95
28	+ 8 25	+ 81 57	Falda de Patena	0 10,3	22 10 40,8	99,5	0,999	20	95
29	+ 8 25	+ 81 54	Cabuya	0 10,4	22 10 43,2	99,5	0,999	20	95
30	+ 8 25	+ 81 52	Chacara	0 10,4	22 10 44,8	99,5	0,999	20	95
31	+ 8 25	+ 81 51	Boca del Monte	0 10,4	22 10 45,6	99,5	0,999	20	95
32	+ 8 25	+ 81 50	Cerro Cana	0 10,4	22 10 46,4	99,5	0,999	20	95
33	+ 8 25	+ 81 49	Cerro Guarani	0 10,4	22 10 47,2	99,5	0,999	20	95
34	+ 8 25	+ 81 49	Pacora	0 10,4	22 10 47,2	99,5	0,999	20	95
35	+ 8 25	+ 81 48	Caracol	0 10,3	22 10 48,0	99,5	0,999	20	95
36	+ 8 25	+ 81 48	Cogollo	0 10,3	22 10 48,0	99,5	0,999	20	95
37	+ 8 25	+ 81 48	Salitre	0 10,3	22 10 48,0	99,5	0,999	20	95
38	+ 8 25	+ 81 46	Boca Monte	0 10,3	22 10 49,5	99,5	0,998	20	95
39	+ 8 25	+ 81 44	Quebrada Cangrejo	0 10,2	22 10 51,1	99,5	0,998	20	95
40	+ 8 25	+ 81 43	Hormiga	0 10,1	22 10 51,9	99,5	0,998	20	95
41	+ 8 25	+ 81 40	Cerro Coco	0 9,9	22 10 54,3	99,5	0,998	20	95
42	+ 8 25	+ 81 40	Cerro Miel	0 9,9	22 10 54,3	99,5	0,998	20	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 53 55,4	238	152	22 10 39,4	270	187	22 10 48,5	31	307	23 17 54,2	63	341
2	20 53 56,9	238	152	22 10 40,3	272	188	22 10 49,2	29	305	23 17 54,5	63	341
3	20 54 3,0	238	152	22 10 43,8	279	195	22 10 52,1	23	299	23 17 55,3	63	341
4	20 54 9,0	238	152	22 10 47,3	286	202	22 10 54,9	16	292	23 17 56,2	63	341
5	20 54 12,0	238	152	22 10 49,1	289	205	22 10 56,2	12	288	23 17 56,6	63	341
6	20 54 12,0	238	152	22 10 49,1	289	205	22 10 56,2	12	288	23 17 56,6	63	341
7	20 54 13,5	238	152	22 10 50,1	291	207	22 10 56,9	10	286	23 17 56,8	63	341
8	20 54 13,5	238	152	22 10 50,1	291	207	22 10 56,9	10	286	23 17 56,8	63	341
9	20 54 15,0	238	152	22 10 51,0	293	209	22 10 57,5	8	284	23 17 57,0	63	341
10	20 54 18,0	238	152	22 10 52,9	297	214	22 10 58,8	4	280	23 17 57,4	63	341
11	20 54 19,5	238	152	22 10 53,8	300	216	22 10 59,4	2	278	23 17 57,6	63	341
12	20 54 19,5	238	152	22 10 53,8	300	216	22 10 59,4	2	278	23 17 57,6	63	341
13	20 54 19,5	238	152	22 10 53,8	300	216	22 10 59,4	2	278	23 17 57,6	63	341
14	20 54 21,0	238	152	22 10 54,8	302	218	22 10 60,0	359	275	23 17 57,8	63	341
15	20 53 3,3	237	152	22 10 14,5	174	90	22 10 18,4	126	42	23 17 47,0	63	341
16	20 53 4,8	237	152	22 10 15,0	178	94	22 10 19,5	122	38	23 17 47,2	63	341
17	20 53 4,8	237	152	22 10 15,0	178	94	22 10 19,5	122	38	23 17 47,2	63	341
18	20 53 6,3	237	152	22 10 15,5	182	98	22 10 20,6	118	34	23 17 47,5	63	341
19	20 53 7,9	237	152	22 10 16,1	185	102	22 10 21,7	115	31	23 17 47,7	63	341
20	20 53 20,1	237	152	22 10 21,4	206	122	22 10 29,5	95	11	23 17 49,6	63	341
21	20 53 23,2	237	152	22 10 22,8	210	126	22 10 31,4	91	7	23 17 50,0	63	341
22	20 53 29,3	237	152	22 10 25,7	217	134	22 10 34,9	83	359	23 17 50,9	63	341
23	20 53 36,9	238	152	22 10 29,4	226	142	22 10 39,3	75	351	23 17 52,0	63	341
24	20 53 38,4	238	152	22 10 30,2	228	144	22 10 40,1	73	349	23 17 52,3	63	341
25	20 53 46,0	238	152	22 10 34,1	236	152	22 10 44,3	65	341	23 17 53,4	63	341
26	20 53 47,5	238	152	22 10 34,8	237	153	22 10 45,1	64	340	23 17 53,6	63	341
27	20 53 49,0	238	152	22 10 35,6	239	155	22 10 46,0	62	339	23 17 53,8	63	341
28	20 53 49,0	238	152	22 10 35,6	239	155	22 10 46,0	62	339	23 17 53,8	63	341
29	20 53 53,6	238	152	22 10 38,0	243	159	22 10 48,4	58	334	23 17 54,4	63	341
30	20 53 56,6	238	152	22 10 39,6	246	162	22 10 50,0	55	331	23 17 54,9	63	341
31	20 53 58,1	238	152	22 10 40,4	247	164	22 10 50,8	54	330	23 17 55,1	63	341
32	20 53 59,6	238	152	22 10 41,2	249	165	22 10 51,6	52	328	23 17 55,3	63	341
33	20 54 1,1	238	152	22 10 42,0	250	166	22 10 52,4	51	327	23 17 55,5	63	341
34	20 54 1,1	238	152	22 10 42,0	250	166	22 10 52,4	51	327	23 17 55,5	63	341
35	20 54 2,6	238	152	22 10 42,8	252	168	22 10 53,1	49	326	23 17 55,7	63	341
36	20 54 2,6	238	152	22 10 42,8	252	168	22 10 53,1	49	326	23 17 55,7	63	341
37	20 54 2,6	238	152	22 10 42,8	252	168	22 10 53,1	49	326	23 17 55,7	63	341
38	20 54 5,6	238	152	22 10 44,4	254	171	22 10 54,7	47	323	23 17 56,2	63	341
39	20 54 8,6	238	152	22 10 46,0	257	173	22 10 56,2	44	320	23 17 56,6	63	341
40	20 54 10,1	238	152	22 10 46,9	259	175	22 10 57,0	42	319	23 17 56,8	63	341
41	20 54 14,6	238	152	22 10 49,3	263	179	22 10 59,3	38	315	23 17 57,4	63	341
42	20 54 14,6	238	152	22 10 49,3	263	179	22 10 59,3	38	315	23 17 57,4	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

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 25	+ 81 39	Calabacito de Miranda	0 9,8	22 10 55,1	99,5	0,998	20	95
2	+ 8 25	+ 81 38	Bajo Miranda	0 9,7	22 10 55,9	99,5	0,998	20	95
3	+ 8 25	+ 81 37	Llano Nopo	0 9,7	22 10 56,6	99,5	0,998	20	95
4	+ 8 25	+ 81 36	Buenos Aires	0 9,6	22 10 57,4	99,5	0,998	20	95
5	+ 8 25	+ 81 36	Llano Cortez	0 9,6	22 10 57,4	99,5	0,998	20	95
6	+ 8 25	+ 81 32	Algarrobo	0 9,1	22 11 0,6	99,5	0,998	20	95
7	+ 8 26	+ 82 13	Plan de la Galera	0 4,4	22 10 28,7	99,5	0,998	21	95
8	+ 8 26	+ 82 11	Corrales	0 5,5	22 10 30,3	99,5	0,998	21	95
9	+ 8 26	+ 82 9	Tierras Negras	0 6,3	22 10 31,9	99,5	0,998	21	95
10	+ 8 26	+ 82 8	Cerro Reyes	0 6,7	22 10 32,8	99,5	0,998	21	95
11	+ 8 26	+ 81 56	Tigrillo	0 9,4	22 10 42,4	99,5	0,998	20	95
12	+ 8 26	+ 81 55	Cerro Cuchara	0 9,6	22 10 43,2	99,5	0,998	20	95
13	+ 8 26	+ 81 54	Cerro Madera	0 9,7	22 10 44,0	99,5	0,998	20	95
14	+ 8 26	+ 81 54	Quebrada Cedro	0 9,7	22 10 44,0	99,5	0,998	20	95
15	+ 8 26	+ 81 53	Cacicon	0 9,8	22 10 44,8	99,5	0,998	20	95
16	+ 8 26	+ 81 52	El Tigre	0 10,0	22 10 45,6	99,5	0,998	20	95
17	+ 8 26	+ 81 51	Cerro Piedra	0 10,1	22 10 46,4	99,5	0,998	20	95
18	+ 8 26	+ 81 50	Cerro Vaca	0 10,2	22 10 47,2	99,5	0,998	20	95
19	+ 8 26	+ 81 47	Alto Cana	0 10,4	22 10 49,6	99,5	0,999	20	95
20	+ 8 26	+ 81 47	Quebrada Canoa	0 10,4	22 10 49,6	99,5	0,999	20	95
21	+ 8 26	+ 81 46	Guaca	0 10,5	22 10 50,4	99,5	0,999	20	95
22	+ 8 26	+ 81 45	Las Lagunas	0 10,5	22 10 51,2	99,5	0,999	20	95
23	+ 8 26	+ 81 43	Cerro Santos	0 10,6	22 10 52,7	99,5	0,999	20	95
24	+ 8 26	+ 81 38	Cerro Guanico	0 10,8	22 10 56,7	99,5	0,999	20	95
25	+ 8 26	+ 81 38	Llano Majagua	0 10,8	22 10 56,7	99,5	0,999	20	95
26	+ 8 26	+ 81 37	Boca Rio Rey	0 10,8	22 10 57,5	99,5	0,999	20	95
27	+ 8 26	+ 81 35	Pie de Cerro Banco	0 10,8	22 10 59,0	99,5	0,999	20	95
28	+ 8 26	+ 81 33	Tortuga	0 10,8	22 11 0,6	99,5	0,999	20	95
29	+ 8 26	+ 81 32	Llano Caballo	0 10,7	22 11 1,4	99,5	0,999	20	95
30	+ 8 27	+ 81 56	Cerro Soles	0 6,0	22 10 43,2	99,5	0,998	20	95
31	+ 8 27	+ 81 53	Cerro Otoe	0 7,1	22 10 45,6	99,5	0,998	20	95
32	+ 8 27	+ 81 52	Alto Loro	0 7,4	22 10 46,4	99,5	0,998	20	95
33	+ 8 27	+ 81 51	Hato Loro	0 7,6	22 10 47,2	99,5	0,998	20	95
34	+ 8 27	+ 81 48	Llano de Olla	0 8,4	22 10 49,6	99,5	0,998	20	95
35	+ 8 27	+ 81 47	Algarrobo	0 8,6	22 10 50,4	99,5	0,998	20	95
36	+ 8 27	+ 81 46	Hato Chami	0 8,8	22 10 51,2	99,5	0,998	20	95
37	+ 8 27	+ 81 40	Pena Blanca	0 9,8	22 10 55,9	99,5	0,998	20	95
38	+ 8 27	+ 81 39	Alto Cienaga	0 9,9	22 10 56,7	99,5	0,998	20	95
39	+ 8 27	+ 81 37	Alto Conejo	0 10,2	22 10 58,3	99,5	0,998	20	95
40	+ 8 27	+ 81 37	Cerro Aguacate	0 10,2	22 10 58,3	99,5	0,998	20	95
41	+ 8 27	+ 81 37	Sonso	0 10,2	22 10 58,3	99,5	0,998	20	95
42	+ 8 27	+ 81 36	Llano Lodo	0 10,3	22 10 59,1	99,5	0,998	20	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 54 16,1	238	152	22 10 50,2	264	181	22 11 0,0	37	313	23 17 57,6	63	341
2	20 54 17,6	238	152	22 10 51,0	266	182	22 11 0,7	36	312	23 17 57,8	63	341
3	20 54 19,1	238	152	22 10 51,8	267	183	22 11 1,5	34	310	23 17 58,0	63	341
4	20 54 20,6	238	152	22 10 52,7	269	185	22 11 2,2	33	309	23 17 58,2	63	341
5	20 54 20,6	238	152	22 10 52,7	269	185	22 11 2,2	33	309	23 17 58,2	63	341
6	20 54 26,6	238	153	22 10 56,0	274	191	22 11 5,1	27	303	23 17 59,1	63	341
7	20 53 25,9	237	152	22 10 26,5	176	92	22 10 30,9	124	40	23 17 50,9	63	341
8	20 53 28,9	237	152	22 10 27,6	183	99	22 10 33,1	117	33	23 17 51,3	63	341
9	20 53 32,0	237	152	22 10 28,8	189	105	22 10 35,1	111	28	23 17 51,8	63	341
10	20 53 33,5	237	152	22 10 29,4	192	108	22 10 36,1	109	25	23 17 52,0	63	341
11	20 53 51,7	238	152	22 10 37,7	216	132	22 10 47,1	85	1	23 17 54,7	63	341
12	20 53 53,2	238	152	22 10 38,4	218	134	22 10 48,0	83	359	23 17 54,9	63	341
13	20 53 54,7	238	152	22 10 39,2	219	136	22 10 48,9	82	358	23 17 55,1	63	341
14	20 53 54,7	238	152	22 10 39,2	219	136	22 10 48,9	82	358	23 17 55,1	63	341
15	20 53 56,2	238	152	22 10 39,9	221	137	22 10 49,7	80	356	23 17 55,3	63	341
16	20 53 57,7	238	152	22 10 40,6	223	139	22 10 50,6	78	355	23 17 55,5	63	341
17	20 53 59,2	238	152	22 10 41,4	224	140	22 10 51,4	77	353	23 17 55,7	63	341
18	20 54 0,7	238	152	22 10 42,1	226	142	22 10 52,3	75	352	23 17 55,9	63	341
19	20 54 5,2	238	152	22 10 44,4	230	146	22 10 54,8	71	347	23 17 56,6	63	341
20	20 54 5,2	238	152	22 10 44,4	230	146	22 10 54,8	71	347	23 17 56,6	63	341
21	20 54 6,7	238	152	22 10 45,2	231	148	22 10 55,6	70	346	23 17 56,8	63	341
22	20 54 8,3	238	152	22 10 45,9	233	149	22 10 56,4	68	344	23 17 57,0	63	341
23	20 54 11,3	238	152	22 10 47,4	236	152	22 10 58,1	65	342	23 17 57,4	63	341
24	20 54 18,8	238	152	22 10 51,3	243	159	22 11 2,1	59	335	23 17 58,5	63	341
25	20 54 18,8	238	152	22 10 51,3	243	159	22 11 2,1	59	335	23 17 58,5	63	341
26	20 54 20,3	238	152	22 10 52,1	244	160	22 11 2,9	57	334	23 17 58,7	63	341
27	20 54 23,2	238	152	22 10 53,7	246	163	22 11 4,4	55	331	23 17 59,1	63	341
28	20 54 26,2	238	153	22 10 55,2	249	165	22 11 6,0	52	328	23 17 59,5	63	341
29	20 54 27,7	238	153	22 10 56,0	250	167	22 11 6,8	51	327	23 17 59,7	63	341
30	20 53 52,8	238	152	22 10 40,3	185	102	22 10 46,2	115	32	23 17 55,3	63	341
31	20 53 57,3	238	152	22 10 42,1	193	109	22 10 49,2	108	24	23 17 55,9	63	341
32	20 53 58,8	238	152	22 10 42,8	195	111	22 10 50,1	106	22	23 17 56,1	63	341
33	20 54 0,4	238	152	22 10 43,4	197	113	22 10 51,1	104	20	23 17 56,4	63	341
34	20 54 4,9	238	152	22 10 45,4	203	119	22 10 53,8	98	14	23 17 57,0	63	341
35	20 54 6,4	238	152	22 10 46,1	205	121	22 10 54,7	96	12	23 17 57,2	63	341
36	20 54 7,9	238	152	22 10 46,8	207	123	22 10 55,6	94	10	23 17 57,4	63	341
37	20 54 16,9	238	152	22 10 51,0	217	133	22 11 0,9	84	1	23 17 58,7	63	341
38	20 54 18,4	238	152	22 10 51,8	218	134	22 11 1,7	83	359	23 17 58,9	63	341
39	20 54 21,4	238	152	22 10 53,2	221	137	22 11 3,4	80	356	23 17 59,3	63	341
40	20 54 21,4	238	152	22 10 53,2	221	137	22 11 3,4	80	356	23 17 59,3	63	341
41	20 54 21,4	238	152	22 10 53,2	221	137	22 11 3,4	80	356	23 17 59,3	63	341
42	20 54 22,9	238	152	22 10 54,0	223	139	22 11 4,2	79	355	23 17 59,5	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

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 27	+ 81 32	Bajo Algarrobo .	0 10,6	22 11 2,2	99,5	0,998	20	95
2	+ 8 27	+ 81 32	Nanzal.	0 10,6	22 11 2,2	99,5	0,998	20	95
3	+ 8 28	+ 81 44	Cerro Flores	0 4,7	22 10 53,6	99,5	0,998	20	95
4	+ 8 28	+ 81 44	Los Cebleces	0 4,7	22 10 53,6	99,5	0,998	20	95
5	+ 8 28	+ 81 40	Aguacate	0 6,5	22 10 56,8	99,5	0,998	20	95
6	+ 8 28	+ 81 39	Quebrada Macho	0 6,8	22 10 57,5	99,5	0,998	20	95
7	+ 8 28	+ 81 36	Javilla	0 7,8	22 10 59,9	99,5	0,998	20	95
8	+ 8 29	+ 81 32	Cerro Plata	0 1,8	22 11 3,9	99,5	0,997	20	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Chiriqui)

	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
n°	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 54 28,9	238	153	22 10 56,9	228	144	22 11 7,5	73	349	23 18 0,3	63	341
2	20 54 28,9	238	153	22 10 56,9	228	144	22 11 7,5	73	349	23 18 0,3	63	341
3	20 54 12,0	238	152	22 10 51,3	176	93	22 10 56,0	124	41	23 17 58,5	63	341
4	20 54 12,0	238	152	22 10 51,3	176	93	22 10 56,0	124	41	23 17 58,5	63	341
5	20 54 18,0	238	152	22 10 53,5	188	104	22 11 0,0	113	29	23 17 59,3	63	341
6	20 54 19,5	238	152	22 10 54,1	190	106	22 11 1,0	111	27	23 17 59,5	63	341
7	20 54 24,0	238	152	22 10 56,0	196	113	22 11 3,8	105	21	23 18 0,1	63	341
8	20 54 31,1	238	152	22 11 3,0	160	76	22 11 4,8	141	57	23 18 1,6	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

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 27	+ 80 45	Quebrada Grande	0 8,9	22 11 38,2	99,4	0,998	19	95
2	+ 8 27	+ 80 42	Chumicosa	0 8,4	22 11 40,4	99,4	0,998	19	95
3	+ 8 27	+ 80 42	San Roquito	0 8,4	22 11 40,4	99,4	0,998	19	95
4	+ 8 27	+ 80 41	Hato Viejo	0 8,2	22 11 41,1	99,4	0,998	19	95
5	+ 8 27	+ 80 40	Andariel	0 8,1	22 11 41,9	99,4	0,998	19	95
6	+ 8 27	+ 80 40	La Chigarra	0 8,1	22 11 41,9	99,4	0,998	19	95
7	+ 8 27	+ 80 39	Alto Bonito	0 7,9	22 11 42,6	99,4	0,998	19	95
8	+ 8 27	+ 80 39	El Hato	0 7,9	22 11 42,6	99,4	0,998	19	95
9	+ 8 27	+ 80 39	La Cabuya	0 7,9	22 11 42,6	99,4	0,998	19	95
10	+ 8 27	+ 80 38	Guiri	0 7,7	22 11 43,4	99,4	0,997	19	95
11	+ 8 27	+ 80 37	Palo Verde	0 7,5	22 11 44,1	99,4	0,997	19	95
12	+ 8 27	+ 80 36	La Harda	0 7,3	22 11 44,9	99,4	0,997	19	95
13	+ 8 27	+ 80 36	Nuestro Amo	0 7,3	22 11 44,9	99,4	0,997	19	95
14	+ 8 27	+ 80 32	El Olivo	0 6,3	22 11 47,8	99,4	0,997	19	95
15	+ 8 27	+ 80 30	La Candelaria	0 5,8	22 11 49,3	99,4	0,997	19	95
16	+ 8 27	+ 80 27	Ciruelito	0 4,8	22 11 51,5	99,4	0,997	19	95
17	+ 8 27	+ 80 26	Cocle	0 4,4	22 11 52,2	99,4	0,997	19	95
18	+ 8 28	+ 80 45	Las Huacas del Quije	0 11,3	22 11 39,0	99,4	0,998	19	95
19	+ 8 28	+ 80 43	Hijo de Dios Numero Dos	0 11,2	22 11 40,5	99,4	0,998	19	95
20	+ 8 28	+ 80 42	Hato Viejo	0 11,2	22 11 41,2	99,4	0,998	19	95
21	+ 8 28	+ 80 39	Maranon	0 11,0	22 11 43,4	99,4	0,998	19	95
22	+ 8 28	+ 80 36	El Ciruelo	0 10,8	22 11 45,7	99,4	0,998	19	95
23	+ 8 28	+ 80 36	Los Chorros	0 10,8	22 11 45,7	99,4	0,998	19	95
24	+ 8 28	+ 80 34	Muela	0 10,6	22 11 47,1	99,4	0,998	19	95
25	+ 8 28	+ 80 32	Pena Prieta	0 10,5	22 11 48,6	99,4	0,998	19	95
26	+ 8 28	+ 80 31	Medio de los Cerritos	0 10,4	22 11 49,4	99,4	0,998	19	95
27	+ 8 28	+ 80 29	La Palma	0 10,2	22 11 50,8	99,4	0,998	19	95
28	+ 8 28	+ 80 29	Las Postas	0 10,2	22 11 50,8	99,4	0,998	19	95
29	+ 8 28	+ 80 22	Las Lajas	0 9,5	22 11 56,0	99,4	0,998	19	95
30	+ 8 28	+ 80 18	La Tortuguilla	0 8,9	22 11 58,9	99,4	0,997	19	95
31	+ 8 28	+ 80 17	Juan Diaz	0 8,8	22 11 59,6	99,4	0,997	19	95
32	+ 8 28	+ 80 16	Calle Larga	0 8,7	22 12 0,3	99,4	0,997	18	95
33	+ 8 28	+ 80 16	Guabas Arriba	0 8,7	22 12 0,3	99,4	0,997	18	95
34	+ 8 28	+ 80 14	Los Gonzalez	0 8,3	22 12 1,8	99,4	0,997	18	95
35	+ 8 28	+ 80 12	Santa Rita Abajo	0 8,0	22 12 3,2	99,4	0,997	18	95
36	+ 8 28	+ 80 7	El Jobo	0 7,1	22 12 6,8	99,4	0,997	18	95
37	+ 8 28	+ 80 7	La Pacora	0 7,1	22 12 6,8	99,4	0,997	18	95
38	+ 8 28	+ 80 5	Las Matas	0 6,7	22 12 8,3	99,4	0,997	18	95
39	+ 8 29	+ 80 45	Gaita	0 11,9	22 11 39,8	99,4	0,999	19	95
40	+ 8 29	+ 80 44	El Macanito	0 12,0	22 11 40,5	99,4	0,999	19	95
41	+ 8 29	+ 80 44	La Mesa	0 12,0	22 11 40,5	99,4	0,999	19	95
42	+ 8 29	+ 80 42	Luisa	0 12,0	22 11 42,0	99,4	0,999	19	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 55 38,1	238	153	22 11 33,7	283	199	22 11 42,6	19	295	23 18 9,2	63	341
2	20 55 42,5	238	153	22 11 36,2	286	203	22 11 44,6	16	292	23 18 9,7	63	341
3	20 55 42,5	238	153	22 11 36,2	286	203	22 11 44,6	16	292	23 18 9,7	63	341
4	20 55 44,0	238	153	22 11 37,0	288	204	22 11 45,3	14	291	23 18 9,9	63	341
5	20 55 45,4	238	153	22 11 37,9	289	205	22 11 45,9	13	289	23 18 10,1	63	341
6	20 55 45,4	238	153	22 11 37,9	289	205	22 11 45,9	13	289	23 18 10,1	63	341
7	20 55 46,9	238	153	22 11 38,7	290	207	22 11 46,6	12	288	23 18 10,3	63	341
8	20 55 46,9	238	153	22 11 38,7	290	207	22 11 46,6	12	288	23 18 10,3	63	341
9	20 55 46,9	238	153	22 11 38,7	290	207	22 11 46,6	12	288	23 18 10,3	63	341
10	20 55 48,3	238	153	22 11 39,5	292	208	22 11 47,2	11	287	23 18 10,4	63	341
11	20 55 49,8	238	153	22 11 40,4	293	209	22 11 47,9	9	286	23 18 10,6	63	341
12	20 55 51,2	238	153	22 11 41,2	294	211	22 11 48,5	8	284	23 18 10,8	63	341
13	20 55 51,2	238	153	22 11 41,2	294	211	22 11 48,5	8	284	23 18 10,8	63	341
14	20 55 57,0	238	153	22 11 44,7	300	216	22 11 51,0	2	279	23 18 11,5	63	341
15	20 55 59,9	238	153	22 11 46,4	303	219	22 11 52,2	359	276	23 18 11,8	63	341
16	20 56 4,2	238	153	22 11 49,1	308	225	22 11 53,9	354	270	23 18 12,3	63	341
17	20 56 5,7	238	153	22 11 50,1	310	227	22 11 54,4	352	268	23 18 12,5	63	341
18	20 55 39,2	238	153	22 11 33,3	259	176	22 11 44,6	42	319	23 18 9,8	63	341
19	20 55 42,1	238	153	22 11 34,9	261	178	22 11 46,1	41	317	23 18 10,2	63	341
20	20 55 43,6	238	153	22 11 35,6	262	179	22 11 46,8	40	316	23 18 10,4	63	341
21	20 55 48,0	238	153	22 11 38,0	265	182	22 11 48,9	37	313	23 18 10,9	63	341
22	20 55 52,3	238	153	22 11 40,3	268	184	22 11 51,1	34	310	23 18 11,4	63	341
23	20 55 52,3	238	153	22 11 40,3	268	184	22 11 51,1	34	310	23 18 11,4	63	341
24	20 55 55,2	238	153	22 11 41,8	270	186	22 11 52,5	32	308	23 18 11,7	63	341
25	20 55 58,1	238	153	22 11 43,4	272	188	22 11 53,9	30	307	23 18 12,1	63	341
26	20 55 59,5	238	153	22 11 44,2	273	189	22 11 54,6	29	306	23 18 12,2	63	341
27	20 56 2,4	238	153	22 11 45,7	275	191	22 11 55,9	27	304	23 18 12,6	63	341
28	20 56 2,4	238	153	22 11 45,7	275	191	22 11 55,9	27	304	23 18 12,6	63	341
29	20 56 12,5	238	153	22 11 51,3	282	198	22 12 0,7	21	297	23 18 13,7	63	341
30	20 56 18,2	238	153	22 11 54,4	286	202	22 12 3,4	17	293	23 18 14,4	63	341
31	20 56 19,7	238	153	22 11 55,2	287	203	22 12 4,0	16	292	23 18 14,5	63	341
32	20 56 21,1	238	153	22 11 56,0	288	204	22 12 4,7	15	291	23 18 14,7	63	341
33	20 56 21,1	238	153	22 11 56,0	288	204	22 12 4,7	15	291	23 18 14,7	63	341
34	20 56 24,0	238	153	22 11 57,6	290	206	22 12 6,0	13	289	23 18 15,0	63	341
35	20 56 26,8	238	153	22 11 59,2	292	208	22 12 7,3	11	287	23 18 15,3	63	341
36	20 56 34,0	238	153	22 12 3,3	297	214	22 12 10,4	5	282	23 18 16,1	63	341
37	20 56 34,0	238	153	22 12 3,3	297	214	22 12 10,4	5	282	23 18 16,1	63	341
38	20 56 36,8	238	153	22 12 5,0	300	216	22 12 11,6	3	279	23 18 16,4	63	341
39	20 55 40,3	238	153	22 11 33,8	239	155	22 11 45,7	63	339	23 18 10,5	63	341
40	20 55 41,8	238	153	22 11 34,6	240	156	22 11 46,5	62	338	23 18 10,6	63	341
41	20 55 41,8	238	153	22 11 34,6	240	156	22 11 46,5	62	338	23 18 10,6	63	341
42	20 55 44,7	238	153	22 11 36,0	242	158	22 11 48,0	60	336	23 18 11,0	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

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	+ 80 39	Agua Blanca	0 12,0	22 11 44,2	99,4	0,998	19	95
2	+ 8 29	+ 80 37	Los Llanos.....	0 12,0	22 11 45,7	99,4	0,998	19	95
3	+ 8 29	+ 80 35	Boqueron.....	0 12,0	22 11 47,2	99,4	0,998	19	95
4	+ 8 29	+ 80 34	Los Valles.....	0 12,0	22 11 47,9	99,4	0,998	19	95
5	+ 8 29	+ 80 32	Viruli	0 12,0	22 11 49,4	99,4	0,998	19	95
6	+ 8 29	+ 80 31	El Jobo.....	0 12,0	22 11 50,2	99,4	0,998	19	95
7	+ 8 29	+ 80 31	Las Saldanas	0 12,0	22 11 50,2	99,4	0,998	19	95
8	+ 8 29	+ 80 29	El Balar.....	0 12,0	22 11 51,6	99,4	0,998	19	95
9	+ 8 29	+ 80 27	Cermeno	0 11,9	22 11 53,1	99,4	0,998	19	95
10	+ 8 29	+ 80 24	Via Hernandez...	0 11,9	22 11 55,3	99,4	0,998	19	95
11	+ 8 29	+ 80 21	El Cristo	0 11,8	22 11 57,5	99,4	0,998	19	95
12	+ 8 29	+ 80 16	El Salado.....	0 11,5	22 12 1,1	99,4	0,998	18	95
13	+ 8 29	+ 80 14	El Limon.....	0 11,4	22 12 2,6	99,4	0,998	18	95
14	+ 8 29	+ 80 13	Los Perez.....	0 11,4	22 12 3,3	99,4	0,998	18	95
15	+ 8 29	+ 80 13	Quebrada Grande	0 11,4	22 12 3,3	99,4	0,998	18	95
16	+ 8 29	+ 80 9	El Retiro	0 11,1	22 12 6,2	99,4	0,998	18	95
17	+ 8 29	+ 80 6	El Limon.....	0 10,9	22 12 8,4	99,4	0,998	18	95
18	+ 8 30	+ 80 43	El Cabimo.....	0 11,2	22 11 42,1	99,4	0,998	19	95
19	+ 8 30	+ 80 33	El Pinal.....	0 12,0	22 11 49,5	99,4	0,998	19	95
20	+ 8 30	+ 80 24	Cerro Gordo.....	0 12,4	22 11 56,1	99,4	0,998	19	95
21	+ 8 30	+ 80 23	Las Lomas.....	0 12,4	22 11 56,8	99,4	0,998	19	95
22	+ 8 30	+ 80 21	Miraflores	0 12,4	22 11 58,3	99,4	0,999	19	95
23	+ 8 30	+ 80 20	Llano Marin.....	0 12,5	22 11 59,0	99,4	0,999	19	95
24	+ 8 30	+ 80 18	Aguas Blancas...	0 12,5	22 12 0,5	99,4	0,998	19	95
25	+ 8 30	+ 80 17	La Chapa	0 12,5	22 12 1,2	99,4	0,998	19	95
26	+ 8 30	+ 80 17	La Colorada.....	0 12,5	22 12 1,2	99,4	0,998	19	95
27	+ 8 30	+ 80 14	Tranquilla.....	0 12,6	22 12 3,4	99,4	0,998	18	95
28	+ 8 30	+ 80 11	El Solar	0 12,6	22 12 5,5	99,4	0,998	18	95
29	+ 8 30	+ 80 11	Las Penitas.....	0 12,6	22 12 5,5	99,4	0,998	18	95
30	+ 8 30	+ 80 11	Santa Rita.....	0 12,6	22 12 5,5	99,4	0,998	18	95
31	+ 8 30	+ 80 10	Los Reyes.....	0 12,6	22 12 6,3	99,4	0,998	18	95
32	+ 8 31	+ 80 42	La Yeguada	0 8,8	22 11 43,6	99,4	0,998	19	95
33	+ 8 31	+ 80 35	Guzman.....	0 10,1	22 11 48,8	99,4	0,998	19	95
34	+ 8 31	+ 80 33	El Valle	0 10,4	22 11 50,3	99,4	0,998	19	95
35	+ 8 31	+ 80 32	El Espino.....	0 10,5	22 11 51,0	99,4	0,998	19	95
36	+ 8 31	+ 80 32	El Potrero.....	0 10,5	22 11 51,0	99,4	0,998	19	95
37	+ 8 31	+ 80 26	Canaveral	0 11,2	22 11 55,4	99,4	0,998	19	95
38	+ 8 31	+ 80 24	El Silencio.....	0 11,4	22 11 56,9	99,4	0,998	19	95
39	+ 8 31	+ 80 22	Penonome.....	0 11,6	22 11 58,3	99,4	0,998	19	95
40	+ 8 31	+ 80 22	Pueblo Nuevo ...	0 11,6	22 11 58,3	99,4	0,998	19	95
41	+ 8 31	+ 80 21	San Jose.....	0 11,7	22 11 59,1	99,4	0,998	19	95
42	+ 8 31	+ 80 19	Rio Hondo.....	0 11,9	22 12 0,5	99,4	0,998	19	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 55 49,1	238	153	22 11 38,2	245	161	22 11 50,3	57	334	23 18 11,5	63	341
2	20 55 51,9	238	153	22 11 39,7	246	163	22 11 51,8	55	332	23 18 11,8	63	341
3	20 55 54,8	238	153	22 11 41,2	248	165	22 11 53,2	54	330	23 18 12,2	63	341
4	20 55 56,3	238	153	22 11 41,9	249	165	22 11 54,0	53	329	23 18 12,3	63	341
5	20 55 59,2	238	153	22 11 43,4	251	167	22 11 55,4	51	327	23 18 12,7	63	341
6	20 56 0,6	238	153	22 11 44,2	252	168	22 11 56,2	50	327	23 18 12,9	63	341
7	20 56 0,6	238	153	22 11 44,2	252	168	22 11 56,2	50	327	23 18 12,9	63	341
8	20 56 3,5	238	153	22 11 45,6	253	170	22 11 57,6	49	325	23 18 13,2	63	341
9	20 56 6,4	238	153	22 11 47,1	255	172	22 11 59,1	47	323	23 18 13,5	63	341
10	20 56 10,7	238	153	22 11 49,4	258	174	22 12 1,2	44	321	23 18 14,0	63	341
11	20 56 15,0	238	153	22 11 51,6	260	177	22 12 3,4	42	318	23 18 14,5	63	341
12	20 56 22,2	238	153	22 11 55,4	264	181	22 12 6,9	38	314	23 18 15,3	63	341
13	20 56 25,0	238	153	22 11 56,9	266	182	22 12 8,3	36	313	23 18 15,6	63	341
14	20 56 26,5	238	153	22 11 57,6	267	183	22 12 9,0	36	312	23 18 15,8	63	341
15	20 56 26,5	238	153	22 11 57,6	267	183	22 12 9,0	36	312	23 18 15,8	63	341
16	20 56 32,2	238	153	22 12 0,6	270	186	22 12 11,8	32	309	23 18 16,4	63	341
17	20 56 36,5	238	153	22 12 2,9	272	189	22 12 13,8	30	307	23 18 16,9	63	341
18	20 55 44,3	238	153	22 11 36,5	220	137	22 11 47,7	81	358	23 18 11,4	63	341
19	20 55 58,8	238	153	22 11 43,5	230	147	22 11 55,5	72	348	23 18 13,1	63	341
20	20 56 11,8	238	153	22 11 49,9	238	155	22 12 2,3	64	340	23 18 14,6	63	341
21	20 56 13,2	238	153	22 11 50,6	239	155	22 12 3,0	63	339	23 18 14,8	63	341
22	20 56 16,1	238	153	22 11 52,1	241	157	22 12 4,5	61	338	23 18 15,1	63	341
23	20 56 17,5	238	153	22 11 52,8	241	158	22 12 5,3	61	337	23 18 15,3	63	341
24	20 56 20,4	238	153	22 11 54,2	243	159	22 12 6,7	59	336	23 18 15,6	63	341
25	20 56 21,8	238	153	22 11 54,9	244	160	22 12 7,5	58	335	23 18 15,8	63	341
26	20 56 21,8	238	153	22 11 54,9	244	160	22 12 7,5	58	335	23 18 15,8	63	341
27	20 56 26,1	238	153	22 11 57,1	246	163	22 12 9,7	56	332	23 18 16,2	63	341
28	20 56 30,4	238	153	22 11 59,3	248	165	22 12 11,8	54	330	23 18 16,7	63	341
29	20 56 30,4	238	153	22 11 59,3	248	165	22 12 11,8	54	330	23 18 16,7	63	341
30	20 56 30,4	238	153	22 11 59,3	248	165	22 12 11,8	54	330	23 18 16,7	63	341
31	20 56 31,8	238	153	22 11 60,0	249	166	22 12 12,6	53	330	23 18 16,9	63	341
32	20 55 46,9	238	153	22 11 39,2	198	114	22 11 48,0	104	20	23 18 12,2	63	341
33	20 55 57,0	238	153	22 11 43,8	207	123	22 11 53,8	95	11	23 18 13,4	63	341
34	20 55 59,9	238	153	22 11 45,1	209	125	22 11 55,5	93	9	23 18 13,7	63	341
35	20 56 1,4	238	153	22 11 45,8	210	127	22 11 56,3	92	8	23 18 13,9	63	341
36	20 56 1,4	238	153	22 11 45,8	210	127	22 11 56,3	92	8	23 18 13,9	63	341
37	20 56 10,0	238	153	22 11 49,8	216	133	22 12 1,0	86	2	23 18 14,9	63	341
38	20 56 12,9	238	153	22 11 51,2	218	135	22 12 2,6	84	0	23 18 15,2	63	341
39	20 56 15,8	238	153	22 11 52,6	220	136	22 12 4,2	82	358	23 18 15,6	63	341
40	20 56 15,8	238	153	22 11 52,6	220	136	22 12 4,2	82	358	23 18 15,6	63	341
41	20 56 17,2	238	153	22 11 53,2	221	137	22 12 4,9	81	357	23 18 15,7	63	341
42	20 56 20,1	238	153	22 11 54,6	223	139	22 12 6,5	79	356	23 18 16,0	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

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 31	+ 80 18	El Salidero	0 11,9	22 12 1,3	99,4	0,998	19	95
2	+ 8 31	+ 80 14	Los Martinez	0 12,2	22 12 4,2	99,4	0,998	18	95
3	+ 8 31	+ 80 13	Llano Bonito	0 12,3	22 12 4,9	99,4	0,998	18	95
4	+ 8 31	+ 80 12	Rio Anton	0 12,3	22 12 5,6	99,4	0,998	18	95
5	+ 8 31	+ 80 10	Los Sanchez	0 12,5	22 12 7,1	99,4	0,998	18	95
6	+ 8 31	+ 80 9	Buenos Aires	0 12,5	22 12 7,8	99,4	0,998	18	95
7	+ 8 31	+ 80 9	Las Mateas	0 12,5	22 12 7,8	99,4	0,998	18	95
8	+ 8 31	+ 80 8	La Pinuela	0 12,6	22 12 8,5	99,4	0,998	18	95
9	+ 8 32	+ 80 34	El Piral	0 5,6	22 11 50,3	99,4	0,997	19	95
10	+ 8 32	+ 80 29	Bermeja	0 7,3	22 11 54,0	99,4	0,997	19	95
11	+ 8 32	+ 80 29	Las Cuestas	0 7,3	22 11 54,0	99,4	0,997	19	95
12	+ 8 32	+ 80 26	Boca de Marica	0 8,1	22 11 56,2	99,4	0,997	19	95
13	+ 8 32	+ 80 26	Santa Maria	0 8,1	22 11 56,2	99,4	0,997	19	95
14	+ 8 32	+ 80 23	Los Uveros	0 8,8	22 11 58,4	99,4	0,998	19	95
15	+ 8 32	+ 80 22	Las Delicias	0 9,0	22 11 59,1	99,4	0,998	19	95
16	+ 8 32	+ 80 22	Vista Hermosa	0 9,0	22 11 59,1	99,4	0,998	19	95
17	+ 8 32	+ 80 21	Chigore	0 9,2	22 11 59,9	99,4	0,998	19	95
18	+ 8 32	+ 80 20	El Encanto	0 9,4	22 12 0,6	99,4	0,998	19	95
19	+ 8 32	+ 80 19	Santa Cruz	0 9,5	22 12 1,3	99,4	0,998	19	95
20	+ 8 32	+ 80 17	El Nanzal	0 9,9	22 12 2,8	99,4	0,998	19	95
21	+ 8 32	+ 80 15	Chumical	0 10,2	22 12 4,2	99,4	0,998	18	95
22	+ 8 32	+ 80 14	Los Mendozas	0 10,3	22 12 5,0	99,4	0,998	18	95
23	+ 8 32	+ 80 13	Caballerito	0 10,5	22 12 5,7	99,4	0,998	18	95
24	+ 8 32	+ 80 13	Cabecera de Tranquilla	0 10,5	22 12 5,7	99,4	0,998	18	95
25	+ 8 32	+ 80 13	La Estancia Numero Dos	0 10,5	22 12 5,7	99,4	0,998	18	95
26	+ 8 32	+ 80 13	Los Meneses	0 10,5	22 12 5,7	99,4	0,998	18	95
27	+ 8 32	+ 80 13	Marica Abajo	0 10,5	22 12 5,7	99,4	0,998	18	95
28	+ 8 32	+ 80 12	El Naranjo	0 10,6	22 12 6,4	99,4	0,998	18	95
29	+ 8 32	+ 80 11	Claro Rincon	0 10,7	22 12 7,1	99,4	0,998	18	95
30	+ 8 32	+ 80 11	La Capacha	0 10,7	22 12 7,1	99,4	0,998	18	95
31	+ 8 32	+ 80 10	Los Alveos	0 10,9	22 12 7,8	99,4	0,998	18	95
32	+ 8 32	+ 80 10	Rio Hato	0 10,9	22 12 7,8	99,4	0,998	18	95
33	+ 8 32	+ 80 9	El Higo	0 11,0	22 12 8,6	99,4	0,998	18	95
34	+ 8 32	+ 80 9	Loma Larga	0 11,0	22 12 8,6	99,4	0,998	18	95
35	+ 8 32	+ 80 7	Roma	0 11,2	22 12 10,0	99,4	0,998	18	95
36	+ 8 32	+ 80 6	Aguacate	0 11,3	22 12 10,7	99,4	0,998	18	95
37	+ 8 33	+ 80 20	La Sonadora	0 1,2	22 12 1,4	99,4	0,997	19	95
38	+ 8 33	+ 80 19	El Barrero	0 2,5	22 12 2,1	99,4	0,997	19	95
39	+ 8 33	+ 80 17	El Piral	0 4,0	22 12 3,6	99,4	0,997	19	95
40	+ 8 33	+ 80 16	Santa Elena	0 4,5	22 12 4,3	99,4	0,997	18	95
41	+ 8 33	+ 80 15	Rincon de Las Palmas	0 5,0	22 12 5,0	99,4	0,997	18	95
42	+ 8 33	+ 80 14	Marica de Anton	0 5,4	22 12 5,7	99,4	0,997	18	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 56 21,5	238	153	22 11 55,3	224	140	22 12 7,2	78	355	23 18 16,2	63	341
2	20 56 27,2	238	153	22 11 58,1	227	143	22 12 10,3	75	352	23 18 16,8	63	341
3	20 56 28,6	238	153	22 11 58,8	228	144	22 12 11,0	74	351	23 18 17,0	63	341
4	20 56 30,1	238	153	22 11 59,4	229	145	22 12 11,8	73	350	23 18 17,2	63	341
5	20 56 32,9	238	153	22 12 0,8	230	147	22 12 13,3	72	348	23 18 17,5	63	341
6	20 56 34,3	238	153	22 12 1,5	231	147	22 12 14,0	71	348	23 18 17,6	63	341
7	20 56 34,3	238	153	22 12 1,5	231	147	22 12 14,0	71	348	23 18 17,6	63	341
8	20 56 35,8	238	153	22 12 2,2	232	148	22 12 14,8	70	347	23 18 17,8	63	342
9	20 55 59,6	238	153	22 11 47,5	178	95	22 11 53,2	123	40	23 18 14,2	63	341
10	20 56 6,8	238	153	22 11 50,4	187	104	22 11 57,7	114	31	23 18 15,0	63	341
11	20 56 6,8	238	153	22 11 50,4	187	104	22 11 57,7	114	31	23 18 15,0	63	341
12	20 56 11,1	238	153	22 11 52,2	192	108	22 12 0,3	110	26	23 18 15,5	63	341
13	20 56 11,1	238	153	22 11 52,2	192	108	22 12 0,3	110	26	23 18 15,5	63	341
14	20 56 15,4	238	153	22 11 54,0	196	112	22 12 2,8	106	22	23 18 16,0	63	341
15	20 56 16,8	238	153	22 11 54,7	197	114	22 12 3,6	105	21	23 18 16,2	63	341
16	20 56 16,8	238	153	22 11 54,7	197	114	22 12 3,6	105	21	23 18 16,2	63	341
17	20 56 18,3	238	153	22 11 55,3	198	115	22 12 4,5	104	20	23 18 16,3	63	341
18	20 56 19,7	238	153	22 11 55,9	199	116	22 12 5,3	102	19	23 18 16,5	63	341
19	20 56 21,1	238	153	22 11 56,6	201	117	22 12 6,1	101	18	23 18 16,7	63	341
20	20 56 24,0	238	153	22 11 57,9	203	119	22 12 7,7	99	16	23 18 17,0	63	341
21	20 56 26,9	238	153	22 11 59,2	205	121	22 12 9,3	97	13	23 18 17,3	63	342
22	20 56 28,3	238	153	22 11 59,8	206	122	22 12 10,1	96	12	23 18 17,4	63	342
23	20 56 29,7	238	153	22 12 0,5	207	123	22 12 10,9	95	11	23 18 17,6	63	342
24	20 56 29,7	238	153	22 12 0,5	207	123	22 12 10,9	95	11	23 18 17,6	63	342
25	20 56 29,7	238	153	22 12 0,5	207	123	22 12 10,9	95	11	23 18 17,6	63	342
26	20 56 29,7	238	153	22 12 0,5	207	123	22 12 10,9	95	11	23 18 17,6	63	342
27	20 56 29,7	238	153	22 12 0,5	207	123	22 12 10,9	95	11	23 18 17,6	63	342
28	20 56 31,1	238	153	22 12 1,1	208	124	22 12 11,7	94	10	23 18 17,8	63	342
29	20 56 32,6	238	153	22 12 1,8	209	125	22 12 12,5	93	10	23 18 17,9	63	342
30	20 56 32,6	238	153	22 12 1,8	209	125	22 12 12,5	93	10	23 18 17,9	63	342
31	20 56 34,0	238	153	22 12 2,4	210	126	22 12 13,3	92	9	23 18 18,1	63	342
32	20 56 34,0	238	153	22 12 2,4	210	126	22 12 13,3	92	9	23 18 18,1	63	342
33	20 56 35,4	238	153	22 12 3,1	211	127	22 12 14,1	91	8	23 18 18,2	63	342
34	20 56 35,4	238	153	22 12 3,1	211	127	22 12 14,1	91	8	23 18 18,2	63	342
35	20 56 38,3	238	153	22 12 4,4	213	129	22 12 15,6	89	6	23 18 18,5	63	342
36	20 56 39,7	238	153	22 12 5,1	214	130	22 12 16,4	89	5	23 18 18,7	63	342
37	20 56 20,8	238	153	22 12 0,8	156	73	22 12 2,0	146	62	23 18 17,1	63	342
38	20 56 22,2	238	153	22 12 0,9	162	79	22 12 3,4	139	56	23 18 17,3	63	342
39	20 56 25,1	238	153	22 12 1,6	169	86	22 12 5,6	133	49	23 18 17,6	63	342
40	20 56 26,5	238	153	22 12 2,1	172	88	22 12 6,6	130	46	23 18 17,7	63	342
41	20 56 27,9	238	153	22 12 2,5	174	91	22 12 7,5	128	44	23 18 17,9	63	342
42	20 56 29,4	238	153	22 12 3,1	176	93	22 12 8,5	126	42	23 18 18,1	63	342

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

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 33	+ 80 13	La Estancia Numero Uno	0 5,8	22 12 6,5	99,4	0,997	18	95
2	+ 8 33	+ 80 13	Marica	0 5,8	22 12 6,5	99,4	0,997	18	95
3	+ 8 33	+ 80 12	Caballero	0 6,2	22 12 7,2	99,4	0,997	18	95
4	+ 8 33	+ 80 12	Pueblo Nuevo	0 6,2	22 12 7,2	99,4	0,997	18	95
5	+ 8 33	+ 80 11	El Conejo	0 6,5	22 12 7,9	99,4	0,997	18	95
6	+ 8 33	+ 80 11	El Cutarro	0 6,5	22 12 7,9	99,4	0,997	18	95
7	+ 8 33	+ 80 11	La Loma de la Palma	0 6,5	22 12 7,9	99,4	0,997	18	95
8	+ 8 33	+ 80 11	La Sabaneta	0 6,5	22 12 7,9	99,4	0,997	18	95
9	+ 8 33	+ 80 10	Barranquilla	0 6,8	22 12 8,6	99,4	0,997	18	95
10	+ 8 33	+ 80 10	Cabuya	0 6,8	22 12 8,6	99,4	0,997	18	95
11	+ 8 33	+ 80 10	Cabuyita	0 6,8	22 12 8,6	99,4	0,997	18	95
12	+ 8 33	+ 80 9	El Quira	0 7,1	22 12 9,3	99,4	0,997	18	95
13	+ 8 33	+ 80 9	La Palma	0 7,1	22 12 9,3	99,4	0,997	18	95
14	+ 8 33	+ 80 9	Los Alonsos	0 7,1	22 12 9,3	99,4	0,997	18	95
15	+ 8 33	+ 80 8	Mata Palo	0 7,4	22 12 10,1	99,4	0,997	18	95
16	+ 8 33	+ 80 7	El Ciruelito	0 7,6	22 12 10,8	99,4	0,997	18	95
17	+ 8 33	+ 80 7	El Macano	0 7,6	22 12 10,8	99,4	0,997	18	95
18	+ 8 33	+ 80 7	Los Corrales	0 7,6	22 12 10,8	99,4	0,997	18	95
19	+ 8 33	+ 80 6	Bajo de la Cruz	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95
20	+ 8 33	+ 80 6	La Samba	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95
21	+ 8 33	+ 80 6	Los Naranjos	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95
22	+ 8 33	+ 80 6	Ponedero	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Cocle)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 56 30,8	238	153	22 12 3,6	178	95	22 12 9,4	124	40	23 18 18,2	63	342
2	20 56 30,8	238	153	22 12 3,6	178	95	22 12 9,4	124	40	23 18 18,2	63	342
3	20 56 32,2	238	153	22 12 4,1	180	97	22 12 10,3	122	38	23 18 18,4	63	342
4	20 56 32,2	238	153	22 12 4,1	180	97	22 12 10,3	122	38	23 18 18,4	63	342
5	20 56 33,7	238	153	22 12 4,7	182	98	22 12 11,2	120	37	23 18 18,5	63	342
6	20 56 33,7	238	153	22 12 4,7	182	98	22 12 11,2	120	37	23 18 18,5	63	342
7	20 56 33,7	238	153	22 12 4,7	182	98	22 12 11,2	120	37	23 18 18,5	63	342
8	20 56 33,7	238	153	22 12 4,7	182	98	22 12 11,2	120	37	23 18 18,5	63	342
9	20 56 35,1	238	153	22 12 5,2	183	100	22 12 12,0	119	35	23 18 18,7	63	342
10	20 56 35,1	238	153	22 12 5,2	183	100	22 12 12,0	119	35	23 18 18,7	63	342
11	20 56 35,1	238	153	22 12 5,2	183	100	22 12 12,0	119	35	23 18 18,7	63	342
12	20 56 36,5	238	153	22 12 5,8	185	101	22 12 12,9	117	34	23 18 18,8	63	342
13	20 56 36,5	238	153	22 12 5,8	185	101	22 12 12,9	117	34	23 18 18,8	63	342
14	20 56 36,5	238	153	22 12 5,8	185	101	22 12 12,9	117	34	23 18 18,8	63	342
15	20 56 37,9	238	153	22 12 6,4	186	103	22 12 13,8	116	32	23 18 19,0	63	342
16	20 56 39,3	238	153	22 12 7,0	188	104	22 12 14,6	114	31	23 18 19,1	63	342
17	20 56 39,3	238	153	22 12 7,0	188	104	22 12 14,6	114	31	23 18 19,1	63	342
18	20 56 39,3	238	153	22 12 7,0	188	104	22 12 14,6	114	31	23 18 19,1	63	342
19	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342
20	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342
21	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342
22	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Darien)

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 30	+ 78 8	Punuloso	0 2,4	22 13 29,0	99,3	0,996	16	95
2	+ 8 31	+ 78 9	Berenia	0 9,3	22 13 29,1	99,3	0,997	16	95
3	+ 8 31	+ 78 5	Teteral	0 9,1	22 13 31,5	99,3	0,997	16	95
4	+ 8 31	+ 78 8	El Eden	0 10,6	22 13 29,7	99,3	0,997	16	95
5	+ 8 31	+ 78 5	Pedro Alvarado.	0 10,5	22 13 31,6	99,3	0,997	16	95
6	+ 8 31	+ 78 12	Sibarco	0 11,7	22 13 27,2	99,3	0,997	16	95
7	+ 8 31	+ 78 6	Las Delicias.....	0 12,2	22 13 31,3	99,3	0,997	16	95
8	+ 8 32	+ 78 10	El Pixvae.....	0 13,1	22 13 28,7	99,3	0,997	16	95
9	+ 8 32	+ 78 7	El Asta	0 13,6	22 13 31,1	99,3	0,997	16	95
10	+ 8 32	+ 78 5	Chuculero	0 13,6	22 13 32,3	99,3	0,997	16	95
11	+ 8 32	+ 78 4	Bajos de Iglesia.	0 13,6	22 13 33,0	99,3	0,997	16	95
12	+ 8 32	+ 78 6	El Quintin.....	0 14,4	22 13 32,2	99,3	0,998	16	95
13	+ 8 33	+ 78 5	Arreti	0 14,6	22 13 32,9	99,3	0,998	16	95
14	+ 8 33	+ 77 54	Rancho Ahogado	0 15,1	22 13 40,0	99,3	0,998	16	95
15	+ 8 34	+ 78 9	Corredo	0 15,2	22 13 31,0	99,3	0,998	16	95
16	+ 8 35	+ 78 8	Coiba.....	0 14,4	22 13 32,5	99,3	0,998	16	95
17	+ 8 35	+ 78 15	Cucunati.....	0 14,1	22 13 27,9	99,3	0,998	16	95
18	+ 8 35	+ 78 9	Cahoba Negra ..	0 14,3	22 13 31,9	99,3	0,998	16	95
19	+ 8 35	+ 78 8	Joselito.....	0 13,7	22 13 32,7	99,3	0,997	16	95
20	+ 8 36	+ 78 9	Placido.....	0 12,7	22 13 32,8	99,3	0,997	16	95
21	+ 8 37	+ 78 9	Pidiaque.....	0 6,8	22 13 33,7	99,3	0,997	16	95
22	+ 8 37	+ 78 10	Nuno.....	0 6,3	22 13 32,9	99,3	0,997	16	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Darien)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 59 19,8	239	154	22 13 27,8	323	239	22 13 30,2	341	258	23 18 31,7	64	342
2	20 59 19,7	239	154	22 13 24,5	294	211	22 13 33,7	9	286	23 18 32,1	64	342
3	20 59 24,8	239	154	22 13 27,0	295	212	22 13 36,1	9	285	23 18 32,4	64	342
4	20 59 20,8	239	154	22 13 24,4	288	204	22 13 35,0	16	293	23 18 32,3	64	342
5	20 59 24,8	239	154	22 13 26,4	288	205	22 13 36,9	15	292	23 18 32,6	64	342
6	20 59 15,4	239	154	22 13 21,4	281	198	22 13 33,0	22	299	23 18 32,1	64	342
7	20 59 24,0	239	154	22 13 25,2	279	195	22 13 37,5	25	302	23 18 32,7	64	342
8	20 59 18,3	239	154	22 13 22,2	272	189	22 13 35,2	31	308	23 18 32,5	64	342
9	20 59 23,2	239	154	22 13 24,3	269	185	22 13 37,9	35	312	23 18 33,0	64	342
10	20 59 25,8	239	154	22 13 25,6	269	186	22 13 39,2	35	311	23 18 33,1	64	342
11	20 59 27,1	239	154	22 13 26,2	269	186	22 13 39,8	34	311	23 18 33,2	64	342
12	20 59 25,3	239	154	22 13 25,0	261	177	22 13 39,5	43	320	23 18 33,4	64	342
13	20 59 26,7	239	154	22 13 25,6	258	175	22 13 40,3	45	322	23 18 33,5	64	342
14	20 59 41,3	239	154	22 13 32,5	255	171	22 13 47,6	49	326	23 18 34,6	64	342
15	20 59 22,0	239	154	22 13 23,4	239	156	22 13 38,6	64	341	23 18 33,8	64	342
16	20 59 24,6	239	154	22 13 25,3	223	140	22 13 39,8	80	357	23 18 34,5	64	342
17	20 59 15,0	239	154	22 13 20,9	221	137	22 13 35,0	83	359	23 18 33,9	64	342
18	20 59 23,3	239	154	22 13 24,8	221	138	22 13 39,1	82	359	23 18 34,5	64	342
19	20 59 24,8	239	154	22 13 25,9	216	133	22 13 39,6	87	4	23 18 34,7	64	342
20	20 59 24,8	239	154	22 13 26,5	208	125	22 13 39,2	95	12	23 18 35,0	64	342
21	20 59 25,9	239	154	22 13 30,3	178	95	22 13 37,1	125	42	23 18 35,7	64	342
22	20 59 24,3	239	154	22 13 29,8	176	93	22 13 36,1	127	44	23 18 35,6	64	342

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

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 28	+ 80 5	La Hipolita.....	0 6,7	22 12 8,3	99,4	0,997	18	95
2	+ 8 28	+ 80 5	Zahinillo	0 6,7	22 12 8,3	99,4	0,997	18	95
3	+ 8 28	+ 80 4	El Higuito.....	0 6,5	22 12 9,0	99,4	0,997	18	95
4	+ 8 28	+ 80 4	La Ermita.....	0 6,5	22 12 9,0	99,4	0,997	18	95
5	+ 8 28	+ 80 4	La Loma	0 6,5	22 12 9,0	99,4	0,997	18	95
6	+ 8 28	+ 80 4	La Palma.....	0 6,5	22 12 9,0	99,4	0,997	18	95
7	+ 8 28	+ 80 3	El Pastoreo.....	0 6,2	22 12 9,7	99,4	0,997	18	95
8	+ 8 28	+ 80 3	Llano Redondo .	0 6,2	22 12 9,7	99,4	0,997	18	95
9	+ 8 28	+ 80 3	Mata de Loro...	0 6,2	22 12 9,7	99,4	0,997	18	95
10	+ 8 28	+ 80 2	El Guayabo	0 6,0	22 12 10,4	99,4	0,997	18	95
11	+ 8 28	+ 80 2	La Loma	0 6,0	22 12 10,4	99,4	0,997	18	95
12	+ 8 28	+ 80 2	Palo Diferente..	0 6,0	22 12 10,4	99,4	0,997	18	95
13	+ 8 28	+ 80 1	El Jobal.....	0 5,7	22 12 11,1	99,4	0,997	18	95
14	+ 8 28	+ 80 1	Perico	0 5,7	22 12 11,1	99,4	0,997	18	95
15	+ 8 28	+ 80 0	Calle Larga.....	0 5,5	22 12 11,9	99,4	0,997	18	95
16	+ 8 28	+ 80 0	La Palma.....	0 5,5	22 12 11,9	99,4	0,997	18	95
17	+ 8 28	+ 80 0	Las Uvas.....	0 5,5	22 12 11,9	99,4	0,997	18	95
18	+ 8 28	+ 79 59	La Panchita	0 5,2	22 12 12,6	99,4	0,997	18	95
19	+ 8 28	+ 79 58	El Nance.....	0 4,9	22 12 13,3	99,4	0,997	18	95
20	+ 8 28	+ 79 57	Las Palmeras...	0 4,5	22 12 14,0	99,4	0,997	18	95
21	+ 8 28	+ 79 57	Veladero.....	0 4,5	22 12 14,0	99,4	0,997	18	95
22	+ 8 29	+ 80 5	Aguacatillo.....	0 10,9	22 12 9,1	99,4	0,998	18	95
23	+ 8 29	+ 80 5	El Ciruelito.....	0 10,9	22 12 9,1	99,4	0,998	18	95
24	+ 8 29	+ 80 4	Las Cajas	0 10,8	22 12 9,8	99,4	0,998	18	95
25	+ 8 29	+ 80 4	Los Pozos	0 10,8	22 12 9,8	99,4	0,998	18	95
26	+ 8 29	+ 80 3	El Ciruelito.....	0 10,7	22 12 10,5	99,4	0,998	18	95
27	+ 8 29	+ 80 3	Puerto de Tierra	0 10,7	22 12 10,5	99,4	0,998	18	95
28	+ 8 29	+ 80 2	La Gloria.....	0 10,6	22 12 11,2	99,4	0,998	18	95
29	+ 8 29	+ 80 1	Bajo de Corozal	0 10,6	22 12 11,9	99,4	0,998	18	95
30	+ 8 29	+ 80 1	Corozal.....	0 10,6	22 12 11,9	99,4	0,998	18	95
31	+ 8 29	+ 80 1	El Espino	0 10,6	22 12 11,9	99,4	0,998	18	95
32	+ 8 29	+ 80 0	El Hatillo	0 10,5	22 12 12,7	99,4	0,998	18	95
33	+ 8 29	+ 79 59	La Tambora	0 10,4	22 12 13,4	99,4	0,998	18	95
34	+ 8 29	+ 79 59	Mata Palo.....	0 10,4	22 12 13,4	99,4	0,998	18	95
35	+ 8 29	+ 79 58	El Arenal.....	0 10,3	22 12 14,1	99,4	0,998	18	95
36	+ 8 29	+ 79 57	San Carlos	0 10,2	22 12 14,8	99,4	0,998	18	95
37	+ 8 29	+ 79 57	Santa Teresita..	0 10,2	22 12 14,8	99,4	0,998	18	95
38	+ 8 30	+ 80 6	Higueron	0 12,5	22 12 9,1	99,4	0,998	18	95
39	+ 8 30	+ 80 6	Las Lajitas.....	0 12,5	22 12 9,1	99,4	0,998	18	95
40	+ 8 30	+ 80 5	La Pita.....	0 12,5	22 12 9,9	99,4	0,998	18	95
41	+ 8 30	+ 80 4	Los Palominos..	0 12,5	22 12 10,6	99,4	0,998	18	95
42	+ 8 30	+ 80 3	El Cope.....	0 12,5	22 12 11,3	99,4	0,998	18	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 56 36,8	238	153	22 12 5,0	300	216	22 12 11,6	3	279	23 18 16,4	63	341
2	20 56 36,8	238	153	22 12 5,0	300	216	22 12 11,6	3	279	23 18 16,4	63	341
3	20 56 38,2	238	153	22 12 5,8	301	217	22 12 12,2	2	278	23 18 16,6	63	341
4	20 56 38,2	238	153	22 12 5,8	301	217	22 12 12,2	2	278	23 18 16,6	63	341
5	20 56 38,2	238	153	22 12 5,8	301	217	22 12 12,2	2	278	23 18 16,6	63	341
6	20 56 38,2	238	153	22 12 5,8	301	217	22 12 12,2	2	278	23 18 16,6	63	341
7	20 56 39,6	238	153	22 12 6,6	302	219	22 12 12,8	0	277	23 18 16,7	63	341
8	20 56 39,6	238	153	22 12 6,6	302	219	22 12 12,8	0	277	23 18 16,7	63	341
9	20 56 39,6	238	153	22 12 6,6	302	219	22 12 12,8	0	277	23 18 16,7	63	341
10	20 56 41,1	238	153	22 12 7,5	303	220	22 12 13,4	359	275	23 18 16,9	63	341
11	20 56 41,1	238	153	22 12 7,5	303	220	22 12 13,4	359	275	23 18 16,9	63	341
12	20 56 41,1	238	153	22 12 7,5	303	220	22 12 13,4	359	275	23 18 16,9	63	341
13	20 56 42,5	238	153	22 12 8,3	305	221	22 12 14,0	358	274	23 18 17,0	63	341
14	20 56 42,5	238	153	22 12 8,3	305	221	22 12 14,0	358	274	23 18 17,0	63	341
15	20 56 43,9	238	153	22 12 9,1	306	223	22 12 14,6	356	273	23 18 17,2	63	341
16	20 56 43,9	238	153	22 12 9,1	306	223	22 12 14,6	356	273	23 18 17,2	63	341
17	20 56 43,9	238	153	22 12 9,1	306	223	22 12 14,6	356	273	23 18 17,2	63	341
18	20 56 45,3	238	153	22 12 10,0	308	224	22 12 15,2	355	271	23 18 17,3	63	341
19	20 56 46,7	238	153	22 12 10,9	309	226	22 12 15,7	353	270	23 18 17,5	63	341
20	20 56 48,2	238	153	22 12 11,8	311	227	22 12 16,3	352	268	23 18 17,6	63	341
21	20 56 48,2	238	153	22 12 11,8	311	227	22 12 16,3	352	268	23 18 17,6	63	341
22	20 56 37,9	238	153	22 12 3,7	273	189	22 12 14,5	29	306	23 18 17,0	63	341
23	20 56 37,9	238	153	22 12 3,7	273	189	22 12 14,5	29	306	23 18 17,0	63	341
24	20 56 39,3	238	153	22 12 4,4	274	190	22 12 15,2	29	305	23 18 17,2	63	341
25	20 56 39,3	238	153	22 12 4,4	274	190	22 12 15,2	29	305	23 18 17,2	63	341
26	20 56 40,7	238	153	22 12 5,2	275	191	22 12 15,9	28	304	23 18 17,3	63	341
27	20 56 40,7	238	153	22 12 5,2	275	191	22 12 15,9	28	304	23 18 17,3	63	341
28	20 56 42,1	238	153	22 12 5,9	275	192	22 12 16,6	27	304	23 18 17,5	63	341
29	20 56 43,6	238	153	22 12 6,7	276	193	22 12 17,2	26	303	23 18 17,6	63	341
30	20 56 43,6	238	153	22 12 6,7	276	193	22 12 17,2	26	303	23 18 17,6	63	341
31	20 56 43,6	238	153	22 12 6,7	276	193	22 12 17,2	26	303	23 18 17,6	63	341
32	20 56 45,0	238	153	22 12 7,4	277	193	22 12 17,9	26	302	23 18 17,8	63	341
33	20 56 46,4	238	153	22 12 8,2	278	194	22 12 18,6	25	301	23 18 17,9	63	341
34	20 56 46,4	238	153	22 12 8,2	278	194	22 12 18,6	25	301	23 18 17,9	63	341
35	20 56 47,8	238	153	22 12 8,9	278	195	22 12 19,2	24	300	23 18 18,1	63	341
36	20 56 49,2	238	153	22 12 9,7	279	196	22 12 19,9	23	300	23 18 18,2	63	341
37	20 56 49,2	238	153	22 12 9,7	279	196	22 12 19,9	23	300	23 18 18,2	63	341
38	20 56 37,5	238	153	22 12 2,9	252	168	22 12 15,4	50	327	23 18 17,5	63	341
39	20 56 37,5	238	153	22 12 2,9	252	168	22 12 15,4	50	327	23 18 17,5	63	341
40	20 56 39,0	238	153	22 12 3,6	253	169	22 12 16,1	49	326	23 18 17,6	63	341
41	20 56 40,4	238	153	22 12 4,3	253	170	22 12 16,9	49	325	23 18 17,8	63	341
42	20 56 41,8	238	153	22 12 5,1	254	171	22 12 17,6	48	325	23 18 17,9	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

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 30	+ 80 3	Loma Larga	0 12,5	22 12 11,3	99,4	0,998	18	95
2	+ 8 30	+ 80 3	Los Samaniegos	0 12,5	22 12 11,3	99,4	0,998	18	95
3	+ 8 30	+ 80 2	Los Pozos	0 12,5	22 12 12,0	99,4	0,998	18	95
4	+ 8 30	+ 80 1	La Centella	0 12,5	22 12 12,7	99,4	0,998	18	95
5	+ 8 30	+ 80 1	Loma de la Galera	0 12,5	22 12 12,7	99,4	0,998	18	95
6	+ 8 30	+ 80 1	Los Pintos	0 12,5	22 12 12,7	99,4	0,998	18	95
7	+ 8 30	+ 79 58	Colon	0 12,4	22 12 14,9	99,4	0,998	18	95
8	+ 8 30	+ 79 57	El Rodeo	0 12,4	22 12 15,6	99,4	0,998	18	95
9	+ 8 30	+ 79 56	Boca de Teta	0 12,4	22 12 16,3	99,4	0,998	18	95
10	+ 8 30	+ 78 30	San Buenaventura	0 5,7	22 13 14,8	99,3	0,997	16	95
11	+ 8 31	+ 80 6	Caimito	0 12,7	22 12 9,9	99,4	0,998	18	95
12	+ 8 31	+ 80 5	Los Arenales	0 12,7	22 12 10,6	99,4	0,998	18	95
13	+ 8 31	+ 80 4	El Cortezo	0 12,7	22 12 11,4	99,4	0,998	18	95
14	+ 8 31	+ 80 3	Pedregal	0 12,8	22 12 12,1	99,4	0,998	18	95
15	+ 8 31	+ 80 2	Copecito	0 12,8	22 12 12,8	99,4	0,998	18	95
16	+ 8 31	+ 80 2	El Naranjal	0 12,8	22 12 12,8	99,4	0,998	18	95
17	+ 8 31	+ 80 2	Llano Bonito	0 12,8	22 12 12,8	99,4	0,998	18	95
18	+ 8 31	+ 80 1	El Espinito	0 12,8	22 12 13,5	99,4	0,998	18	95
19	+ 8 31	+ 80 1	Palmita	0 12,8	22 12 13,5	99,4	0,998	18	95
20	+ 8 31	+ 80 0	Alto de Tranquilla	0 12,9	22 12 14,2	99,4	0,998	18	95
21	+ 8 31	+ 80 0	La Agustina	0 12,9	22 12 14,2	99,4	0,998	18	95
22	+ 8 31	+ 80 0	Los Cocobolos	0 12,9	22 12 14,2	99,4	0,998	18	95
23	+ 8 31	+ 79 59	Los Madronos	0 12,9	22 12 14,9	99,4	0,998	18	95
24	+ 8 31	+ 79 59	Tranquilla	0 12,9	22 12 14,9	99,4	0,998	18	95
25	+ 8 31	+ 79 57	Las Hermanas	0 13,0	22 12 16,4	99,4	0,998	18	95
26	+ 8 31	+ 79 57	Los Llanos	0 13,0	22 12 16,4	99,4	0,998	18	95
27	+ 8 31	+ 79 57	Tetitas	0 13,0	22 12 16,4	99,4	0,998	18	95
28	+ 8 31	+ 79 56	El Creo	0 13,0	22 12 17,1	99,4	0,998	18	95
29	+ 8 31	+ 79 56	El Nance	0 13,0	22 12 17,1	99,4	0,998	18	95
30	+ 8 31	+ 79 56	El Poroporo	0 13,0	22 12 17,1	99,4	0,998	18	95
31	+ 8 31	+ 79 53	Playa Coronado	0 13,0	22 12 19,2	99,4	0,998	18	95
32	+ 8 31	+ 79 2	Casaya	0 12,4	22 12 54,4	99,3	0,998	17	95
33	+ 8 32	+ 80 5	Las Corrientes	0 11,4	22 12 11,4	99,4	0,998	18	95
34	+ 8 32	+ 80 5	Las Yayas	0 11,4	22 12 11,4	99,4	0,998	18	95
35	+ 8 32	+ 80 5	Los Yerbos	0 11,4	22 12 11,4	99,4	0,998	18	95
36	+ 8 32	+ 80 2	El Algarrobo	0 11,7	22 12 13,6	99,4	0,998	18	95
37	+ 8 32	+ 80 1	La Uva	0 11,8	22 12 14,3	99,4	0,998	18	95
38	+ 8 32	+ 80 0	El Roble	0 11,9	22 12 15,0	99,4	0,998	18	95
39	+ 8 32	+ 80 0	Guayabito	0 11,9	22 12 15,0	99,4	0,998	18	95
40	+ 8 32	+ 80 0	Loma Larga	0 11,9	22 12 15,0	99,4	0,998	18	95
41	+ 8 32	+ 79 59	La Pedregosa	0 12,0	22 12 15,7	99,4	0,998	18	95
42	+ 8 32	+ 79 59	Llano Roble	0 12,0	22 12 15,7	99,4	0,998	18	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 56 41,8	238	153	22 12 5,1	254	171	22 12 17,6	48	325	23 18 17,9	63	341
2	20 56 41,8	238	153	22 12 5,1	254	171	22 12 17,6	48	325	23 18 17,9	63	341
3	20 56 43,2	238	153	22 12 5,8	255	171	22 12 18,3	47	324	23 18 18,1	63	341
4	20 56 44,6	238	153	22 12 6,5	256	172	22 12 19,0	47	323	23 18 18,2	63	341
5	20 56 44,6	238	153	22 12 6,5	256	172	22 12 19,0	47	323	23 18 18,2	63	341
6	20 56 44,6	238	153	22 12 6,5	256	172	22 12 19,0	47	323	23 18 18,2	63	341
7	20 56 48,9	238	153	22 12 8,7	258	174	22 12 21,1	45	321	23 18 18,7	63	342
8	20 56 50,3	238	153	22 12 9,4	258	175	22 12 21,8	44	320	23 18 18,8	63	342
9	20 56 51,7	238	153	22 12 10,1	259	175	22 12 22,5	43	320	23 18 19,0	63	342
10	20 58 50,4	239	154	22 13 12,0	309	225	22 13 17,7	355	271	23 18 29,6	64	342
11	20 56 38,6	238	153	22 12 3,6	233	150	22 12 16,3	69	345	23 18 18,1	63	342
12	20 56 40,0	238	153	22 12 4,3	234	150	22 12 17,0	68	345	23 18 18,2	63	342
13	20 56 41,5	238	153	22 12 5,0	235	151	22 12 17,7	67	344	23 18 18,4	63	342
14	20 56 42,9	238	153	22 12 5,7	235	152	22 12 18,5	67	343	23 18 18,5	63	342
15	20 56 44,3	238	153	22 12 6,4	236	153	22 12 19,2	66	343	23 18 18,7	63	342
16	20 56 44,3	238	153	22 12 6,4	236	153	22 12 19,2	66	343	23 18 18,7	63	342
17	20 56 44,3	238	153	22 12 6,4	236	153	22 12 19,2	66	343	23 18 18,7	63	342
18	20 56 45,7	238	153	22 12 7,1	237	153	22 12 19,9	65	342	23 18 18,8	63	342
19	20 56 45,7	238	153	22 12 7,1	237	153	22 12 19,9	65	342	23 18 18,8	63	342
20	20 56 47,1	238	153	22 12 7,8	238	154	22 12 20,7	65	341	23 18 19,0	63	342
21	20 56 47,1	238	153	22 12 7,8	238	154	22 12 20,7	65	341	23 18 19,0	63	342
22	20 56 47,1	238	153	22 12 7,8	238	154	22 12 20,7	65	341	23 18 19,0	63	342
23	20 56 48,5	238	153	22 12 8,5	238	155	22 12 21,4	64	340	23 18 19,1	63	342
24	20 56 48,5	238	153	22 12 8,5	238	155	22 12 21,4	64	340	23 18 19,1	63	342
25	20 56 51,4	238	153	22 12 9,9	240	156	22 12 22,9	63	339	23 18 19,4	63	342
26	20 56 51,4	238	153	22 12 9,9	240	156	22 12 22,9	63	339	23 18 19,4	63	342
27	20 56 51,4	238	153	22 12 9,9	240	156	22 12 22,9	63	339	23 18 19,4	63	342
28	20 56 52,8	238	153	22 12 10,6	240	157	22 12 23,6	62	338	23 18 19,6	63	342
29	20 56 52,8	238	153	22 12 10,6	240	157	22 12 23,6	62	338	23 18 19,6	63	342
30	20 56 52,8	238	153	22 12 10,6	240	157	22 12 23,6	62	338	23 18 19,6	63	342
31	20 56 57,0	238	153	22 12 12,7	242	159	22 12 25,7	60	336	23 18 20,0	63	342
32	20 58 8,0	239	154	22 12 48,2	270	186	22 13 0,7	33	310	23 18 26,7	63	342
33	20 56 41,1	238	153	22 12 5,7	214	131	22 12 17,2	88	4	23 18 18,8	63	342
34	20 56 41,1	238	153	22 12 5,7	214	131	22 12 17,2	88	4	23 18 18,8	63	342
35	20 56 41,1	238	153	22 12 5,7	214	131	22 12 17,2	88	4	23 18 18,8	63	342
36	20 56 45,4	238	153	22 12 7,7	217	133	22 12 19,5	85	2	23 18 19,3	63	342
37	20 56 46,8	238	153	22 12 8,4	218	134	22 12 20,2	84	1	23 18 19,4	63	342
38	20 56 48,2	238	153	22 12 9,1	219	135	22 12 21,0	84	0	23 18 19,6	63	342
39	20 56 48,2	238	153	22 12 9,1	219	135	22 12 21,0	84	0	23 18 19,6	63	342
40	20 56 48,2	238	153	22 12 9,1	219	135	22 12 21,0	84	0	23 18 19,6	63	342
41	20 56 49,6	238	153	22 12 9,7	219	136	22 12 21,7	83	359	23 18 19,7	63	342
42	20 56 49,6	238	153	22 12 9,7	219	136	22 12 21,7	83	359	23 18 19,7	63	342

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

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 32	+ 79 58	Guarumito	0 12,1	22 12 16,4	99,4	0,998	18	95
2	+ 8 32	+ 79 58	Llano Largo	0 12,1	22 12 16,4	99,4	0,998	18	95
3	+ 8 32	+ 79 57	Rodeo Viejo	0 12,2	22 12 17,1	99,4	0,998	18	95
4	+ 8 32	+ 79 57	Vista Alegre	0 12,2	22 12 17,1	99,4	0,998	18	95
5	+ 8 32	+ 79 55	Los Nisperos	0 12,3	22 12 18,6	99,4	0,998	18	95
6	+ 8 32	+ 79 55	San Jose	0 12,3	22 12 18,6	99,4	0,998	18	95
7	+ 8 32	+ 78 31	Pava Grande	0 13,8	22 13 15,7	99,3	0,998	16	95
8	+ 8 33	+ 80 6	Alto del Gallo	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95
9	+ 8 33	+ 80 6	Calabacito	0 7,9	22 12 11,5	99,4	0,997	18	95
10	+ 8 33	+ 80 5	Las Colinas	0 8,1	22 12 12,2	99,4	0,997	18	95
11	+ 8 33	+ 80 5	Mata Palo Numero Dos	0 8,1	22 12 12,2	99,4	0,997	18	95
12	+ 8 33	+ 80 4	Caimitillo	0 8,3	22 12 12,9	99,4	0,997	18	95
13	+ 8 33	+ 80 2	El Dormidero	0 8,8	22 12 14,4	99,4	0,997	18	95
14	+ 8 33	+ 80 2	La Mesita	0 8,8	22 12 14,4	99,4	0,997	18	95
15	+ 8 33	+ 80 2	La Poma	0 8,8	22 12 14,4	99,4	0,997	18	95
16	+ 8 33	+ 80 2	Los Tornos	0 8,8	22 12 14,4	99,4	0,997	18	95
17	+ 8 33	+ 80 1	El Guayabito	0 9,0	22 12 15,1	99,4	0,997	18	95
18	+ 8 33	+ 80 1	La Mesa	0 9,0	22 12 15,1	99,4	0,997	18	95
19	+ 8 33	+ 80 1	Llano Grande	0 9,0	22 12 15,1	99,4	0,997	18	95
20	+ 8 33	+ 80 0	Guayabito Viejo	0 9,1	22 12 15,8	99,4	0,997	18	95
21	+ 8 33	+ 80 0	Las Pocitas	0 9,1	22 12 15,8	99,4	0,997	18	95
22	+ 8 33	+ 80 0	Loma de los Loros	0 9,1	22 12 15,8	99,4	0,997	18	95
23	+ 8 33	+ 79 59	La Pena	0 9,3	22 12 16,5	99,4	0,997	18	95
24	+ 8 33	+ 79 58	Cerro Gordo	0 9,5	22 12 17,2	99,4	0,997	18	95
25	+ 8 33	+ 79 57	Las Penitas	0 9,7	22 12 17,9	99,4	0,997	18	95
26	+ 8 33	+ 79 56	El Harino	0 9,8	22 12 18,6	99,4	0,997	18	95
27	+ 8 33	+ 79 56	Las Lajas	0 9,8	22 12 18,6	99,4	0,997	18	95
28	+ 8 33	+ 79 55	Agua Mina	0 10,0	22 12 19,4	99,4	0,997	18	95
29	+ 8 33	+ 79 54	El Llano del Medio	0 10,1	22 12 20,1	99,4	0,997	18	95
30	+ 8 33	+ 79 52	Nueva Gorgona	0 10,4	22 12 21,5	99,4	0,998	18	95
31	+ 8 33	+ 79 50	El Rompio	0 10,7	22 12 22,9	99,4	0,998	18	95
32	+ 8 34	+ 79 57	El Espavecito	0 2,1	22 12 18,7	99,4	0,997	18	95
33	+ 8 34	+ 79 57	Vargas	0 2,1	22 12 18,7	99,4	0,997	18	95
34	+ 8 34	+ 79 56	Juan Miguel	0 3,0	22 12 19,4	99,4	0,997	18	95
35	+ 8 34	+ 79 56	Palo Bobo	0 3,0	22 12 19,4	99,4	0,997	18	95
36	+ 8 34	+ 79 54	Coloncito	0 4,2	22 12 20,8	99,4	0,997	18	95
37	+ 8 35	+ 78 32	Brujas	0 12,5	22 13 17,5	99,3	0,997	16	95
38	+ 8 36	+ 78 31	Guera	0 9,7	22 13 18,7	99,3	0,997	16	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Panama)

	1^{er} contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
n°	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 56 51,0	238	153	22 12 10,4	220	137	22 12 22,5	82	359	23 18 19,9	63	342
2	20 56 51,0	238	153	22 12 10,4	220	137	22 12 22,5	82	359	23 18 19,9	63	342
3	20 56 52,5	238	153	22 12 11,1	221	137	22 12 23,2	81	358	23 18 20,0	63	342
4	20 56 52,5	238	153	22 12 11,1	221	137	22 12 23,2	81	358	23 18 20,0	63	342
5	20 56 55,3	238	153	22 12 12,4	222	139	22 12 24,7	80	356	23 18 20,3	63	342
6	20 56 55,3	238	153	22 12 12,4	222	139	22 12 24,7	80	356	23 18 20,3	63	342
7	20 58 51,1	239	154	22 13 8,8	263	179	22 13 22,6	41	317	23 18 30,7	64	342
8	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342
9	20 56 40,8	238	153	22 12 7,6	189	106	22 12 15,5	113	29	23 18 19,3	63	342
10	20 56 42,2	238	153	22 12 8,2	190	107	22 12 16,3	112	28	23 18 19,4	63	342
11	20 56 42,2	238	153	22 12 8,2	190	107	22 12 16,3	112	28	23 18 19,4	63	342
12	20 56 43,6	238	153	22 12 8,8	192	108	22 12 17,1	110	27	23 18 19,6	63	342
13	20 56 46,4	238	153	22 12 10,0	194	110	22 12 18,8	108	25	23 18 19,9	63	342
14	20 56 46,4	238	153	22 12 10,0	194	110	22 12 18,8	108	25	23 18 19,9	63	342
15	20 56 46,4	238	153	22 12 10,0	194	110	22 12 18,8	108	25	23 18 19,9	63	342
16	20 56 46,4	238	153	22 12 10,0	194	110	22 12 18,8	108	25	23 18 19,9	63	342
17	20 56 47,9	238	153	22 12 10,6	195	112	22 12 19,6	107	24	23 18 20,0	63	342
18	20 56 47,9	238	153	22 12 10,6	195	112	22 12 19,6	107	24	23 18 20,0	63	342
19	20 56 47,9	238	153	22 12 10,6	195	112	22 12 19,6	107	24	23 18 20,0	63	342
20	20 56 49,3	238	153	22 12 11,2	196	113	22 12 20,4	106	22	23 18 20,2	63	342
21	20 56 49,3	238	153	22 12 11,2	196	113	22 12 20,4	106	22	23 18 20,2	63	342
22	20 56 49,3	238	153	22 12 11,2	196	113	22 12 20,4	106	22	23 18 20,2	63	342
23	20 56 50,7	238	153	22 12 11,9	197	114	22 12 21,2	105	21	23 18 20,3	63	342
24	20 56 52,1	238	153	22 12 12,5	198	115	22 12 22,0	104	20	23 18 20,5	63	342
25	20 56 53,5	238	153	22 12 13,1	199	116	22 12 22,8	103	19	23 18 20,6	63	342
26	20 56 54,9	238	153	22 12 13,7	200	117	22 12 23,6	102	18	23 18 20,8	63	342
27	20 56 54,9	238	153	22 12 13,7	200	117	22 12 23,6	102	18	23 18 20,8	63	342
28	20 56 56,4	238	153	22 12 14,4	201	118	22 12 24,4	101	17	23 18 20,9	63	342
29	20 56 57,8	238	153	22 12 15,0	202	119	22 12 25,1	100	17	23 18 21,1	63	342
30	20 57 0,6	238	153	22 12 16,3	204	121	22 12 26,7	98	15	23 18 21,4	63	342
31	20 57 3,4	238	153	22 12 17,6	206	122	22 12 28,3	96	13	23 18 21,7	63	342
32	20 56 54,6	238	153	22 12 17,7	160	77	22 12 19,8	142	58	23 18 21,2	63	342
33	20 56 54,6	238	153	22 12 17,7	160	77	22 12 19,8	142	58	23 18 21,2	63	342
34	20 56 56,0	238	153	22 12 18,0	164	81	22 12 20,9	138	54	23 18 21,4	63	342
35	20 56 56,0	238	153	22 12 18,0	164	81	22 12 20,9	138	54	23 18 21,4	63	342
36	20 56 58,8	238	153	22 12 18,8	170	86	22 12 23,0	132	49	23 18 21,7	63	342
37	20 58 53,2	239	154	22 13 11,3	210	126	22 13 23,8	93	10	23 18 32,5	64	342
38	20 58 55,2	239	154	22 13 13,9	192	109	22 13 23,6	111	27	23 18 33,0	64	342

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (San Blas)

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 37	+ 77 30	Pategan	0 10,5	22 13 57,7	99,2	0,997	15	95
2	+ 8 37	+ 77 29	La Bonga	0 10,6	22 13 58,3	99,2	0,997	15	95
3	+ 8 37	+ 77 26	Chucurti	0 10,7	22 14 0,1	99,2	0,997	15	95
4	+ 8 38	+ 77 25	Quebrada del Pueblo	0 1,5	22 14 1,4	99,2	0,996	15	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (San Blas)

	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
n°	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 0 16,6	239	155	22 13 52,5	193	110	22 14 3,0	111	28	23 18 38,7	64	343
2	21 0 17,9	239	155	22 13 53,0	193	110	22 14 3,6	111	27	23 18 38,7	64	343
3	21 0 21,8	239	155	22 13 54,8	194	111	22 14 5,5	110	27	.. ..	...	...
4	21 0 24,1	239	155	22 14 0,7	157	74	22 14 2,2	146	63	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Veraguas)

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 24	+ 81 30	El Piro Numero Dos	0 2,2	22 11 1,3	99,5	0,997	20	95
2	+ 8 24	+ 81 29	Buenos Aires.....	0 0,1	22 11 2,1	99,5	0,997	20	95
3	+ 8 24	+ 81 29	Esterilla	0 0,1	22 11 2,1	99,5	0,997	20	95
4	+ 8 25	+ 81 28	El Jacinto.....	0 8,5	22 11 3,7	99,5	0,998	20	95
5	+ 8 25	+ 81 27	El Guevia.....	0 8,3	22 11 4,5	99,5	0,998	20	95
6	+ 8 25	+ 81 26	Rosario	0 8,1	22 11 5,2	99,5	0,998	20	95
7	+ 8 25	+ 81 25	Alto de Palo Verde.	0 7,9	22 11 6,0	99,5	0,998	20	95
8	+ 8 25	+ 81 22	Virigua	0 7,3	22 11 8,4	99,5	0,998	20	95
9	+ 8 25	+ 81 21	Buena Vista	0 7,0	22 11 9,1	99,5	0,998	20	95
10	+ 8 25	+ 81 16	Piedra de Amolar..	0 5,5	22 11 13,0	99,5	0,998	20	95
11	+ 8 26	+ 81 28	El Tigre	0 10,6	22 11 4,5	99,5	0,998	20	95
12	+ 8 26	+ 81 24	La Pandura.....	0 10,4	22 11 7,6	99,5	0,998	20	95
13	+ 8 26	+ 81 23	Penoncilla.....	0 10,4	22 11 8,4	99,5	0,998	20	95
14	+ 8 26	+ 81 21	Llano Bonito.....	0 10,2	22 11 9,9	99,5	0,998	20	95
15	+ 8 26	+ 81 20	Pedregoso.....	0 10,1	22 11 10,7	99,5	0,998	20	95
16	+ 8 26	+ 81 17	Campana	0 9,9	22 11 13,0	99,5	0,998	20	95
17	+ 8 26	+ 81 17	Laja Morada.....	0 9,9	22 11 13,0	99,5	0,998	20	95
18	+ 8 26	+ 81 17	Quebrada Venado..	0 9,9	22 11 13,0	99,5	0,998	20	95
19	+ 8 26	+ 81 14	Los Lajones.....	0 9,5	22 11 15,4	99,5	0,998	20	95
20	+ 8 26	+ 81 12	Los Valles.....	0 9,3	22 11 16,9	99,5	0,998	20	95
21	+ 8 26	+ 81 3	Larga Vuelta.....	0 7,8	22 11 23,8	99,5	0,998	19	95
22	+ 8 27	+ 81 28	Quebrada Mojarra.	0 10,9	22 11 5,3	99,5	0,999	20	95
23	+ 8 27	+ 81 25	El Penon.....	0 11,0	22 11 7,7	99,5	0,999	20	95
24	+ 8 27	+ 81 25	Los Cerezos.....	0 11,0	22 11 7,7	99,5	0,999	20	95
25	+ 8 27	+ 81 23	El Cobrizo.....	0 11,1	22 11 9,2	99,5	0,999	20	95
26	+ 8 27	+ 81 16	Las Mesillas.....	0 11,2	22 11 14,6	99,5	0,999	20	95
27	+ 8 27	+ 81 15	La Pena	0 11,2	22 11 15,4	99,5	0,998	20	95
28	+ 8 27	+ 81 14	Los Perez.....	0 11,1	22 11 16,2	99,5	0,998	20	95
29	+ 8 27	+ 81 9	El Hatillo.....	0 11,0	22 11 20,0	99,5	0,998	20	95
30	+ 8 27	+ 81 7	Cuaycito.....	0 10,9	22 11 21,5	99,5	0,998	19	95
31	+ 8 27	+ 80 52	La Yeguada.....	0 9,8	22 11 32,9	99,4	0,998	19	95
32	+ 8 28	+ 81 29	Agua Salud.....	0 9,3	22 11 5,4	99,5	0,998	20	95
33	+ 8 28	+ 81 25	La Angostura.....	0 9,9	22 11 8,5	99,5	0,998	20	95
34	+ 8 28	+ 81 23	El Buho	0 10,2	22 11 10,0	99,5	0,998	20	95
35	+ 8 28	+ 81 20	Quebrada Llana....	0 10,5	22 11 12,4	99,5	0,998	20	95
36	+ 8 28	+ 81 5	Tute Abajo	0 11,5	22 11 23,9	99,5	0,999	19	95
37	+ 8 28	+ 81 2	La Pena	0 11,6	22 11 26,2	99,5	0,999	19	95
38	+ 8 29	+ 81 30	Cerro Tolica	0 3,8	22 11 5,4	99,5	0,998	20	95
39	+ 8 29	+ 81 22	Rio Oi.....	0 7,3	22 11 11,6	99,5	0,998	20	95
40	+ 8 29	+ 81 21	Guacamaya.....	0 7,6	22 11 12,4	99,5	0,998	20	95
41	+ 8 29	+ 81 19	El Gaubito.....	0 8,1	22 11 13,9	99,5	0,998	20	95
42	+ 8 29	+ 81 18	Piedra de Agua	0 8,4	22 11 14,7	99,5	0,998	20	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Veraguas)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 54 28,5	238	153	22 11 0,2	319	236	22 11 2,4	342	258	23 17 58,8	63	341
2	20 54 30,0	238	153	22 11 2,0	330	246	22 11 2,2	331	248	23 17 59,0	63	341
3	20 54 30,0	238	153	22 11 2,0	330	246	22 11 2,2	331	248	23 17 59,0	63	341
4	20 54 32,6	238	153	22 10 59,5	280	197	22 11 7,9	21	297	23 17 59,9	63	341
5	20 54 34,1	238	153	22 11 0,3	282	198	22 11 8,6	20	296	23 18 0,1	63	341
6	20 54 35,6	238	153	22 11 1,2	283	200	22 11 9,3	18	294	23 18 0,3	63	341
7	20 54 37,0	238	153	22 11 2,1	285	201	22 11 10,0	17	293	23 18 0,5	63	341
8	20 54 41,5	238	153	22 11 4,7	290	206	22 11 12,0	12	288	23 18 1,1	63	341
9	20 54 43,0	238	153	22 11 5,6	292	208	22 11 12,7	10	286	23 18 1,3	63	341
10	20 54 50,4	238	153	22 11 10,2	301	218	22 11 15,8	0	277	23 18 2,2	63	341
11	20 54 33,7	238	153	22 10 59,2	255	172	22 11 9,8	46	322	23 18 0,5	63	341
12	20 54 39,7	238	153	22 11 2,4	260	177	22 11 12,8	41	317	23 18 1,3	63	341
13	20 54 41,1	238	153	22 11 3,2	262	178	22 11 13,6	40	316	23 18 1,5	63	341
14	20 54 44,1	238	153	22 11 4,9	264	181	22 11 15,1	37	313	23 18 1,9	63	341
15	20 54 45,6	238	153	22 11 5,7	266	182	22 11 15,8	36	312	23 18 2,1	63	341
16	20 54 50,0	238	153	22 11 8,1	269	186	22 11 18,0	32	308	23 18 2,7	63	341
17	20 54 50,0	238	153	22 11 8,1	269	186	22 11 18,0	32	308	23 18 2,7	63	341
18	20 54 50,0	238	153	22 11 8,1	269	186	22 11 18,0	32	308	23 18 2,7	63	341
19	20 54 54,5	238	153	22 11 10,6	273	189	22 11 20,1	28	305	23 18 3,2	63	341
20	20 54 57,4	238	153	22 11 12,3	276	192	22 11 21,6	26	302	23 18 3,6	63	341
21	20 55 10,7	238	153	22 11 19,9	288	204	22 11 27,7	14	290	23 18 5,3	63	341
22	20 54 34,8	238	153	22 10 59,9	233	150	22 11 10,8	68	344	23 18 1,1	63	341
23	20 54 39,3	238	153	22 11 2,2	237	153	22 11 13,2	64	340	23 18 1,7	63	341
24	20 54 39,3	238	153	22 11 2,2	237	153	22 11 13,2	64	340	23 18 1,7	63	341
25	20 54 42,3	238	153	22 11 3,7	240	156	22 11 14,8	62	338	23 18 2,1	63	341
26	20 54 52,6	238	153	22 11 9,1	248	164	22 11 20,2	54	330	23 18 3,5	63	341
27	20 54 54,1	238	153	22 11 9,8	249	165	22 11 21,0	52	329	23 18 3,7	63	341
28	20 54 55,6	238	153	22 11 10,6	250	166	22 11 21,8	51	328	23 18 3,9	63	341
29	20 55 3,0	238	153	22 11 14,5	256	172	22 11 25,5	46	322	23 18 4,8	63	341
30	20 55 5,9	238	153	22 11 16,1	258	174	22 11 27,0	43	320	23 18 5,2	63	341
31	20 55 27,9	238	153	22 11 28,0	275	191	22 11 37,8	27	303	23 18 8,0	63	341
32	20 54 34,5	238	153	22 11 0,7	208	125	22 11 10,0	93	9	23 18 1,6	63	341
33	20 54 40,4	238	153	22 11 3,5	214	131	22 11 13,5	87	3	23 18 2,4	63	341
34	20 54 43,4	238	153	22 11 5,0	217	133	22 11 15,1	84	0	23 18 2,7	63	341
35	20 54 47,8	238	153	22 11 7,1	221	138	22 11 17,6	80	356	23 18 3,3	63	341
36	20 55 10,0	238	153	22 11 18,1	239	155	22 11 29,6	62	339	23 18 6,2	63	341
37	20 55 14,4	238	153	22 11 20,4	242	159	22 11 31,9	59	336	23 18 6,8	63	341
38	20 54 34,1	238	153	22 11 3,5	171	87	22 11 7,3	130	47	23 18 2,0	63	341
39	20 54 46,0	238	153	22 11 8,0	192	108	22 11 15,3	109	26	23 18 3,6	63	341
40	20 54 47,5	238	153	22 11 8,6	194	110	22 11 16,2	107	24	23 18 3,8	63	341
41	20 54 50,4	238	153	22 11 9,9	197	114	22 11 18,0	104	20	23 18 4,2	63	341
42	20 54 51,9	238	153	22 11 10,5	199	115	22 11 18,9	102	18	23 18 4,4	63	341

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Veraguas)

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	+ 81 17	Cabecera de Lajoncito	0 8,6	22 11 15,5	99,5	0,998	20	95
2	+ 8 29	+ 81 16	El Pedregal	0 8,8	22 11 16,3	99,5	0,998	20	95
3	+ 8 29	+ 81 4	Bajo de San Juan	0 10,7	22 11 25,4	99,5	0,998	19	95
4	+ 8 29	+ 81 3	Las Lajas	0 10,8	22 11 26,2	99,5	0,998	19	95
5	+ 8 29	+ 81 2	El Juncal	0 10,9	22 11 27,0	99,5	0,998	19	95
6	+ 8 29	+ 80 49	San Jose	0 11,8	22 11 36,8	99,4	0,998	19	95
7	+ 8 30	+ 81 5	Tute Arriba	0 7,5	22 11 25,5	99,5	0,998	19	95
8	+ 8 30	+ 81 4	Las Trancas	0 7,8	22 11 26,3	99,5	0,998	19	95
9	+ 8 30	+ 81 4	Los Bajos	0 7,8	22 11 26,3	99,5	0,998	19	95
10	+ 8 30	+ 80 56	Sabaneta	0 9,5	22 11 32,3	99,5	0,998	19	95
11	+ 8 30	+ 80 50	San Juan	0 10,4	22 11 36,8	99,4	0,998	19	95
12	+ 8 31	+ 80 57	San Jose	0 3,3	22 11 32,4	99,5	0,997	19	95
13	+ 8 31	+ 80 55	La Pacora	0 4,6	22 11 33,9	99,5	0,997	19	95
14	+ 8 31	+ 80 55	La Pedregosa	0 4,6	22 11 33,9	99,5	0,997	19	95
15	+ 8 31	+ 80 55	Llano Largo	0 4,6	22 11 33,9	99,5	0,997	19	95
16	+ 8 31	+ 80 55	Pandura	0 4,6	22 11 33,9	99,5	0,997	19	95
17	+ 8 31	+ 80 54	Alto del Coral	0 5,1	22 11 34,6	99,5	0,997	19	95
18	+ 8 31	+ 80 54	Arenal	0 5,1	22 11 34,6	99,5	0,997	19	95
19	+ 8 31	+ 80 54	Loma Llana	0 5,1	22 11 34,6	99,5	0,997	19	95
20	+ 8 31	+ 80 53	Agua Caliente	0 5,6	22 11 35,4	99,4	0,997	19	95
21	+ 8 31	+ 80 52	Media Luna	0 6,0	22 11 36,1	99,4	0,997	19	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Panama (Veraguas)

n°	1er contact			2^{e} contact			3^{e} contact			4^{e} contact		
	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z	UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	20 54 53,4	238	153	22 11 11,2	201	117	22 11 19,8	101	17	23 18 4,5	63	341
2	20 54 54,9	238	153	22 11 11,9	202	119	22 11 20,7	99	15	23 18 4,7	63	341
3	20 55 12,6	238	153	22 11 20,1	219	135	22 11 30,8	83	359	23 18 7,0	63	341
4	20 55 14,0	238	153	22 11 20,8	220	136	22 11 31,6	82	358	23 18 7,2	63	341
5	20 55 15,5	238	153	22 11 21,5	221	137	22 11 32,4	80	357	23 18 7,4	63	341
6	20 55 34,5	238	153	22 11 30,9	235	151	22 11 42,7	67	343	23 18 9,7	63	341
7	20 55 12,2	238	153	22 11 21,8	191	108	22 11 29,3	110	26	23 18 7,4	63	341
8	20 55 13,7	238	153	22 11 22,4	193	109	22 11 30,2	108	25	23 18 7,6	63	341
9	20 55 13,7	238	153	22 11 22,4	193	109	22 11 30,2	108	25	23 18 7,6	63	341
10	20 55 25,4	238	153	22 11 27,6	205	122	22 11 37,1	96	13	23 18 9,1	63	341
11	20 55 34,2	238	153	22 11 31,6	213	129	22 11 42,1	89	5	23 18 10,2	63	341
12	20 55 25,0	238	153	22 11 30,7	167	83	22 11 34,0	134	51	23 18 9,5	63	341
13	20 55 28,0	238	153	22 11 31,6	174	90	22 11 36,2	128	44	23 18 9,9	63	341
14	20 55 28,0	238	153	22 11 31,6	174	90	22 11 36,2	128	44	23 18 9,9	63	341
15	20 55 28,0	238	153	22 11 31,6	174	90	22 11 36,2	128	44	23 18 9,9	63	341
16	20 55 28,0	238	153	22 11 31,6	174	90	22 11 36,2	128	44	23 18 9,9	63	341
17	20 55 29,4	238	153	22 11 32,1	176	93	22 11 37,2	125	41	23 18 10,1	63	341
18	20 55 29,4	238	153	22 11 32,1	176	93	22 11 37,2	125	41	23 18 10,1	63	341
19	20 55 29,4	238	153	22 11 32,1	176	93	22 11 37,2	125	41	23 18 10,1	63	341
20	20 55 30,9	238	153	22 11 32,6	179	95	22 11 38,2	123	39	23 18 10,3	63	341
21	20 55 32,3	238	153	22 11 33,2	181	98	22 11 39,1	120	37	23 18 10,4	63	341