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 VENEZUELA

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.venezuela.Texte.zip

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 du Venezuela 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 $65,184$ s.

Visibilité de l'éclipse au Venezuela

L'ombre traversera le nord du pays, d'ouest en est à partir de 21h 5m UT, la fin de l'éclipse générale ne sera pas visible car le Soleil sera couché. Le Soleil sera bas, environ 11° maximum, au-dessus de l'horizon au moment du maximum, avec un azimut de 96° 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
Venezuela (Anzoategui)

n°	Position: Latitude	Position: Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse: UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 7 41	+ 64 52	Valle Hondo	0 4,6	22 17 55,9	98,4	0,992	2	97
2	+ 7 41	+ 64 48	La Punta	0 11,0	22 17 56,4	98,4	0,992	2	97
3	+ 7 42	+ 64 46	Laja de Musiu Ignacio	0 19,1	22 17 57,3	98,4	0,993	2	97
4	+ 7 42	+ 64 56	Los Barrancos	0 12,1	22 17 56,0	98,5	0,993	2	97
5	+ 7 43	+ 64 43	Rubicon	0 24,9	22 17 58,5	98,4	0,994	2	97
6	+ 7 44	+ 64 43	Palitaral	0 26,4	22 17 58,9	98,4	0,994	2	97
7	+ 7 45	+ 64 56	La Puerta	0 25,2	22 17 57,8	98,5	0,994	2	97
8	+ 7 45	+ 64 42	Mapire	0 28,0	22 17 59,6	98,4	0,995	2	97
9	+ 7 46	+ 64 38	La Rudania	0 29,1	22 18 0,7	98,4	0,996	2	97
10	+ 7 46	+ 64 45	La Paulinera	0 28,8	22 18 0,0	98,4	0,995	2	97
11	+ 7 48	+ 65 4	Las Rosas	0 27,9	22 17 58,4	98,5	0,995	2	97
12	+ 7 51	+ 65 14	El Arbolito	0 28,8	22 17 58,7	98,5	0,996	2	97
13	+ 7 51	+ 64 34	Las Sardinas	0 23,6	22 18 4,0	98,4	0,994	1	97
14	+ 7 51	+ 65 1	La Cueva	0 28,2	22 18 0,6	98,5	0,995	2	97
15	+ 7 52	+ 65 0	Golofa	0 27,3	22 18 1,2	98,5	0,995	2	97
16	+ 7 52	+ 64 40	La Horqueta	0 21,8	22 18 4,0	98,4	0,993	2	97
17	+ 7 53	+ 65 4	La Atascosa Abajo	0 26,9	22 18 1,1	98,5	0,995	2	97
18	+ 7 53	+ 65 21	Puerto Cuchillo	0 28,2	22 17 58,9	98,5	0,996	2	97
19	+ 7 53	+ 65 9	Puerto Anache	0 26,6	22 18 0,9	98,5	0,995	2	97
20	+ 7 54	+ 65 0	Los Rayos	0 23,5	22 18 2,4	98,5	0,994	2	97
21	+ 7 55	+ 65 22	Las Penitas	0 26,9	22 17 59,6	98,5	0,995	2	97
22	+ 7 55	+ 64 42	Encrucijada del Alcornocote	0 10,0	22 18 5,1	98,4	0,992	2	97
23	+ 7 55	+ 64 51	La Quesera	0 16,2	22 18 4,1	98,4	0,993	2	97
24	+ 7 55	+ 64 59	La Sonrisa	0 19,2	22 18 3,1	98,5	0,993	2	97
25	+ 7 56	+ 65 10	Veladero	0 20,9	22 18 2,1	98,5	0,993	2	97
26	+ 7 56	+ 64 58	Papelon	0 12,3	22 18 3,9	98,5	0,993	2	97
27	+ 7 57	+ 64 60	El Cebruno	0 10,1	22 18 3,9	98,5	0,992	2	97
28	+ 7 57	+ 65 3	Las Tapiecitas	0 11,5	22 18 3,6	98,5	0,993	2	97
29	+ 7 57	+ 65 23	Agua Blanca	0 22,1	22 18 0,8	98,5	0,994	2	97
30	+ 7 57	+ 65 7	Pekin	0 13,3	22 18 3,2	98,5	0,993	2	97
31	+ 7 57	+ 65 15	El Manteco	0 17,4	22 18 2,1	98,5	0,993	2	97
32	+ 7 57	+ 65 3	La Pica	0 6,3	22 18 3,9	98,5	0,992	2	97
33	+ 7 58	+ 65 20	Las Delicias	0 16,3	22 18 1,8	98,5	0,993	2	97
34	+ 7 58	+ 65 29	Matajey	0 20,4	22 18 0,5	98,5	0,994	2	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Anzoategui)

n°	1er contact UT	P	Z	2e contact UT	P	Z	3e contact UT	P	Z	4e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 12 3,2	243	159	22 17 53,6	326	244	22 17 58,2	344	262	.. ..	...	...
2	21 12 5,9	243	159	22 17 50,9	313	231	22 18 1,9	357	275	.. ..	...	...
3	21 12 8,2	243	159	22 17 47,8	294	212	22 18 6,9	16	294	.. ..	...	...
4	21 12 1,0	243	159	22 17 50,0	311	228	22 18 2,1	360	277	.. ..	...	...
5	21 12 11,1	243	159	22 17 46,1	277	194	22 18 11,0	34	311	.. ..	...	...
6	21 12 12,0	243	159	22 17 45,8	271	188	22 18 12,2	40	317	.. ..	...	...
7	21 12 3,7	243	159	22 17 45,3	275	193	22 18 10,5	35	313	.. ..	...	...
8	21 12 13,3	243	159	22 17 45,7	262	179	22 18 13,7	48	326	.. ..	...	...
9	21 12 16,8	243	159	22 17 46,2	251	168	22 18 15,3	59	337	.. ..	...	...
10	21 12 12,2	243	159	22 17 45,7	254	172	22 18 14,5	56	334	.. ..	...	...
11	21 12 0,0	243	159	22 17 44,4	260	178	22 18 12,4	50	328	.. ..	...	...
12	21 11 55,1	243	159	22 17 44,4	245	163	22 18 13,1	65	342	.. ..	...	...
13	21 12 23,2	243	159	22 17 52,2	209	126	22 18 15,9	101	19	.. ..	...	...
14	21 12 4,3	243	159	22 17 46,6	232	150	22 18 14,8	78	355	.. ..	...	...
15	21 12 5,6	243	159	22 17 47,6	226	143	22 18 14,9	84	2	.. ..	...	...
16	21 12 20,0	243	159	22 17 53,1	203	121	22 18 14,9	107	25	.. ..	...	...
17	21 12 3,6	243	159	22 17 47,7	223	141	22 18 14,6	87	4	.. ..	...	...
18	21 11 51,5	243	159	22 17 44,8	235	153	22 18 13,1	75	352	.. ..	...	...
19	21 12 0,8	243	159	22 17 47,6	222	140	22 18 14,2	88	5	.. ..	...	...
20	21 12 7,2	243	159	22 17 50,6	209	127	22 18 14,1	101	18	.. ..	...	...
21	21 11 51,8	243	159	22 17 46,2	225	142	22 18 13,1	85	3	.. ..	...	...
22	21 12 20,3	243	159	22 18 0,1	175	93	22 18 10,1	135	53	.. ..	...	...
23	21 12 14,5	243	159	22 17 56,0	189	107	22 18 12,2	121	39	.. ..	...	...
24	21 12 8,8	243	159	22 17 53,6	196	114	22 18 12,8	114	31	.. ..	...	...
25	21 12 1,4	243	159	22 17 51,6	201	119	22 18 12,5	108	26	.. ..	...	...
26	21 12 10,4	243	159	22 17 57,8	180	98	22 18 10,1	130	48	.. ..	...	...
27	21 12 9,5	243	159	22 17 58,9	175	93	22 18 9,0	135	52	.. ..	...	...
28	21 12 7,6	243	159	22 17 57,9	178	96	22 18 9,4	131	49	.. ..	...	...
29	21 11 52,8	243	159	22 17 49,7	206	123	22 18 11,9	104	22	.. ..	...	...
30	21 12 4,7	243	159	22 17 56,6	182	100	22 18 9,9	128	45	.. ..	...	...
31	21 11 58,8	243	159	22 17 53,4	192	110	22 18 10,9	118	35	.. ..	...	...
32	21 12 7,7	243	159	22 18 0,7	168	85	22 18 7,1	142	60	.. ..	...	...
33	21 11 55,9	243	159	22 17 53,7	190	107	22 18 10,1	120	38	.. ..	...	...
34	21 11 49,5	243	159	22 17 50,4	201	118	22 18 10,8	109	27	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 7 57	+ 66 32	El Sombrerito	0 25,8	22 17 49,2	98,5	0,995	3	97
2	+ 7 59	+ 66 35	Cano Amarillo	0 27,3	22 17 49,8	98,5	0,996	4	97
3	+ 8 0	+ 67 40	Guariapito	0 10,6	22 17 36,8	98,6	0,993	5	97
4	+ 8 1	+ 67 51	La Boca	0 9,1	22 17 34,8	98,6	0,993	5	97
5	+ 8 1	+ 67 43	Cogollal	0 15,3	22 17 36,7	98,6	0,994	5	97
6	+ 8 1	+ 67 43	La Mata	0 15,3	22 17 36,7	98,6	0,994	5	97
7	+ 8 1	+ 67 49	Los Borales	0 12,9	22 17 35,5	98,6	0,994	5	97
8	+ 8 1	+ 67 43	Jobito	0 16,4	22 17 36,8	98,6	0,994	5	97
9	+ 8 2	+ 67 50	Mamonal	0 15,2	22 17 35,5	98,6	0,994	5	97
10	+ 8 3	+ 67 58	Boca de Bejuco	0 16,2	22 17 34,3	98,6	0,994	5	97
11	+ 8 3	+ 67 55	Costa Ciruelito	0 18,0	22 17 34,9	98,6	0,994	5	97
12	+ 8 3	+ 67 45	Mamonal	0 22,0	22 17 37,5	98,6	0,995	5	97
13	+ 8 4	+ 67 58	Santa Rosalia	0 20,5	22 17 34,8	98,6	0,994	5	97
14	+ 8 4	+ 68 1	Las Tinajas	0 20,3	22 17 34,3	98,6	0,994	5	97
15	+ 8 5	+ 68 3	Medano El Toro	0 22,4	22 17 34,5	98,6	0,995	5	97
16	+ 8 5	+ 68 25	La Evilla	0 14,9	22 17 28,9	98,7	0,994	5	97
17	+ 8 5	+ 67 41	Queseras	0 26,0	22 17 39,7	98,6	0,996	5	97
18	+ 8 5	+ 67 55	Cano Seco	0 24,5	22 17 36,5	98,6	0,995	5	97
19	+ 8 5	+ 68 5	Cano Bravo	0 22,8	22 17 34,2	98,6	0,995	5	97
20	+ 8 5	+ 67 50	El Orozquero	0 25,3	22 17 37,7	98,6	0,996	5	97
21	+ 8 6	+ 67 48	Los Manirotes	0 25,6	22 17 38,2	98,6	0,996	5	97
22	+ 8 6	+ 68 34	Merecural	0 15,7	22 17 27,2	98,7	0,994	6	97
23	+ 8 7	+ 67 50	Los Ambrosios	0 26,2	22 17 38,5	98,6	0,996	5	97
24	+ 8 7	+ 68 0	La Mota	0 25,5	22 17 36,1	98,6	0,996	5	97
25	+ 8 7	+ 68 17	Tronador	0 23,5	22 17 32,0	98,7	0,995	5	97
26	+ 8 7	+ 68 57	El Bao	0 8,0	22 17 21,7	98,7	0,994	6	97
27	+ 8 7	+ 68 53	Yabal	0 11,3	22 17 22,8	98,7	0,994	6	97
28	+ 8 7	+ 68 36	Los Tranqueros	0 19,1	22 17 27,3	98,7	0,994	6	97
29	+ 8 7	+ 68 29	Las Lanchitas	0 21,1	22 17 29,1	98,7	0,995	6	97
30	+ 8 7	+ 68 26	El Uvero	0 21,8	22 17 29,9	98,7	0,995	5	97
31	+ 8 7	+ 68 14	Vuelta las Mochilas	0 24,1	22 17 33,0	98,6	0,995	5	97
32	+ 8 7	+ 67 46	La Mora	0 26,4	22 17 39,6	98,6	0,997	5	97
33	+ 8 7	+ 67 39	El Silvero	0 26,4	22 17 41,2	98,6	0,996	5	97
34	+ 8 7	+ 68 9	Costa de Guanaparo	0 25,2	22 17 34,3	98,6	0,996	5	97
35	+ 8 8	+ 67 51	San Jaime	0 26,3	22 17 38,7	98,6	0,997	5	97
36	+ 8 8	+ 68 1	Carutal	0 26,1	22 17 36,6	98,6	0,996	5	97
37	+ 8 8	+ 67 53	Jobito	0 26,3	22 17 38,4	98,6	0,997	5	97
38	+ 8 9	+ 68 50	El Guamo	0 20,5	22 17 24,7	98,7	0,995	6	97
39	+ 8 9	+ 69 21	Cano Seco Arriba	0 7,0	22 17 16,2	98,7	0,994	6	97
40	+ 8 9	+ 69 6	Cano Bravo	0 16,2	22 17 20,4	98,7	0,994	6	97
41	+ 8 9	+ 69 0	San Jose	0 18,4	22 17 22,1	98,7	0,994	6	97
42	+ 8 9	+ 68 58	La Esperanza	0 19,0	22 17 22,6	98,7	0,995	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	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	21 11 1,3	243	159	22 17 36,4	266	183	22 18 2,1	44	321	·· ·· ···	···	···
2	21 11 0,5	243	159	22 17 36,2	252	170	22 18 3,5	57	335	·· ·· ···	···	···
3	21 10 9,1	243	158	22 17 31,6	311	228	22 17 42,2	358	276	·· ·· ···	···	···
4	21 10 0,5	243	158	22 17 30,3	314	232	22 17 39,4	355	272	·· ·· ···	···	···
5	21 10 7,4	243	158	22 17 29,1	299	217	22 17 44,4	10	287	·· ·· ···	···	···
6	21 10 7,4	243	158	22 17 29,1	299	217	22 17 44,4	10	287	·· ·· ···	···	···
7	21 10 2,8	243	158	22 17 29,1	305	223	22 17 42,0	4	281	·· ·· ···	···	···
8	21 10 7,3	243	158	22 17 28,6	296	214	22 17 45,0	13	290	·· ·· ···	···	···
9	21 10 2,0	243	158	22 17 27,9	299	217	22 17 43,1	10	287	·· ·· ···	···	···
10	21 9 56,3	243	158	22 17 26,2	296	214	22 17 42,4	13	290	·· ·· ···	···	···
11	21 9 58,4	243	158	22 17 25,9	291	209	22 17 44,0	18	295	·· ·· ···	···	···
12	21 10 7,3	243	158	22 17 26,5	278	196	22 17 48,5	31	308	·· ·· ···	···	···
13	21 9 56,6	243	158	22 17 24,6	283	201	22 17 45,1	26	303	·· ·· ···	···	···
14	21 9 54,7	243	158	22 17 24,2	284	201	22 17 44,5	26	303	·· ·· ···	···	···
15	21 9 54,0	242	158	22 17 23,3	275	193	22 17 45,7	34	311	·· ·· ···	···	···
16	21 9 35,0	242	158	22 17 21,5	299	217	22 17 36,4	10	287	·· ·· ···	···	···
17	21 10 12,4	243	158	22 17 26,7	256	173	22 17 52,7	53	331	·· ·· ···	···	···
18	21 10 0,9	243	158	22 17 24,3	266	183	22 17 48,8	43	321	·· ·· ···	···	···
19	21 9 52,7	242	158	22 17 22,9	274	191	22 17 45,7	35	313	·· ·· ···	···	···
20	21 10 4,8	243	158	22 17 25,1	261	178	22 17 50,4	48	326	·· ·· ···	···	···
21	21 10 6,4	243	158	22 17 25,4	258	176	22 17 51,0	51	328	·· ·· ···	···	···
22	21 9 28,0	242	158	22 17 19,4	297	214	22 17 35,1	12	290	·· ·· ···	···	···
23	21 10 6,0	242	158	22 17 25,4	251	169	22 17 51,6	58	335	·· ·· ···	···	···
24	21 9 57,2	242	158	22 17 23,3	258	175	22 17 48,8	51	329	·· ·· ···	···	···
25	21 9 43,0	242	158	22 17 20,3	270	187	22 17 43,8	39	317	·· ·· ···	···	···
26	21 9 8,6	242	158	22 17 17,7	316	233	22 17 25,7	353	270	·· ·· ···	···	···
27	21 9 12,1	242	158	22 17 17,2	308	225	22 17 28,5	1	278	·· ·· ···	···	···
28	21 9 27,0	242	158	22 17 17,8	286	204	22 17 36,9	22	300	·· ·· ···	···	···
29	21 9 33,1	242	158	22 17 18,6	279	197	22 17 39,7	29	307	·· ·· ···	···	···
30	21 9 35,7	242	158	22 17 19,0	277	194	22 17 40,8	32	310	·· ·· ···	···	···
31	21 9 46,1	242	158	22 17 20,9	266	184	22 17 45,0	43	320	·· ·· ···	···	···
32	21 10 9,5	242	158	22 17 26,4	244	162	22 17 52,9	65	342	·· ·· ···	···	···
33	21 10 15,3	242	158	22 17 28,0	239	156	22 17 54,4	70	348	·· ·· ···	···	···
34	21 9 50,2	242	158	22 17 21,7	259	177	22 17 46,9	50	327	·· ·· ···	···	···
35	21 10 5,4	242	158	22 17 25,5	244	162	22 17 51,9	65	342	·· ·· ···	···	···
36	21 9 57,8	242	158	22 17 23,6	250	167	22 17 49,6	59	337	·· ·· ···	···	···
37	21 10 4,1	242	158	22 17 25,2	244	161	22 17 51,6	65	343	·· ·· ···	···	···
38	21 9 16,4	242	158	22 17 14,5	280	198	22 17 35,0	28	306	·· ·· ···	···	···
39	21 8 48,7	242	158	22 17 12,7	318	235	22 17 19,7	351	268	·· ·· ···	···	···
40	21 9 2,2	242	158	22 17 12,3	294	211	22 17 28,6	14	292	·· ·· ···	···	···
41	21 9 7,5	242	158	22 17 12,9	288	205	22 17 31,3	21	298	·· ·· ···	···	···
42	21 9 9,3	242	158	22 17 13,2	286	203	22 17 32,2	23	300	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

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 9	+ 68 43	Los Novillos	0 22,6	22 17 26,7	98,7	0,995	6	97
2	+ 8 9	+ 68 35	Pavones	0 24,0	22 17 28,8	98,7	0,995	6	97
3	+ 8 9	+ 67 56	Guanaparito	0 25,9	22 17 38,5	98,6	0,996	5	97
4	+ 8 9	+ 69 16	El Bongo	0 12,6	22 17 17,7	98,7	0,994	6	97
5	+ 8 9	+ 68 23	Salsipuedes	0 25,5	22 17 32,0	98,7	0,996	5	97
6	+ 8 9	+ 67 52	Los Aceites	0 25,5	22 17 39,5	98,6	0,996	5	97
7	+ 8 10	+ 69 15	Draguito	0 15,4	22 17 18,3	98,7	0,994	6	97
8	+ 8 10	+ 69 25	Vegon de Nutrias . . .	0 10,9	22 17 15,5	98,7	0,994	6	97
9	+ 8 10	+ 68 21	Los Caballos	0 25,8	22 17 32,9	98,7	0,997	5	97
10	+ 8 10	+ 69 22	Rincon del Tigre	0 14,3	22 17 16,5	98,7	0,994	6	97
11	+ 8 10	+ 68 48	El Venado	0 23,6	22 17 26,0	98,7	0,995	6	97
12	+ 8 10	+ 67 50	Cano Mocho	0 24,4	22 17 40,5	98,6	0,995	5	97
13	+ 8 10	+ 67 50	La Langosta	0 24,4	22 17 40,5	98,6	0,995	5	97
14	+ 8 10	+ 67 49	Chamizal	0 24,2	22 17 40,7	98,6	0,995	5	97
15	+ 8 10	+ 67 48	El Venado	0 24,1	22 17 40,9	98,6	0,995	5	97
16	+ 8 10	+ 67 42	El Guamal	0 23,1	22 17 42,3	98,6	0,995	5	97
17	+ 8 10	+ 69 19	Campechano	0 16,0	22 17 17,3	98,7	0,994	6	97
18	+ 8 10	+ 69 23	Totumito	0 14,5	22 17 16,2	98,7	0,994	6	97
19	+ 8 10	+ 69 21	Cano Seco	0 15,8	22 17 17,0	98,7	0,994	6	97
20	+ 8 10	+ 69 3	La Manga	0 21,5	22 17 22,1	98,7	0,995	6	97
21	+ 8 10	+ 67 51	Balsa	0 23,8	22 17 40,6	98,6	0,995	5	97
22	+ 8 11	+ 67 50	El Paso Real	0 23,5	22 17 40,7	98,6	0,995	5	97
23	+ 8 11	+ 69 28	El Junco	0 15,6	22 17 15,3	98,7	0,994	7	97
24	+ 8 11	+ 68 17	Costa de Salsipuedes	0 25,7	22 17 34,4	98,7	0,996	5	97
25	+ 8 11	+ 67 55	La Cherna	0 23,7	22 17 39,8	98,6	0,995	5	97
26	+ 8 11	+ 69 29	La Soledad	0 15,7	22 17 15,0	98,7	0,994	7	97
27	+ 8 11	+ 69 15	Leonero	0 20,1	22 17 19,0	98,7	0,995	6	97
28	+ 8 11	+ 69 47	El Cascabel	0 4,5	22 17 9,7	98,7	0,994	7	97
29	+ 8 11	+ 69 36	El Brilero	0 13,3	22 17 13,0	98,7	0,994	7	97
30	+ 8 11	+ 69 28	La Esperanza	0 16,6	22 17 15,4	98,7	0,994	7	97
31	+ 8 11	+ 69 4	La Porfia	0 22,7	22 17 22,2	98,7	0,995	6	97
32	+ 8 11	+ 67 56	Manglarito	0 23,5	22 17 39,7	98,6	0,995	5	97
33	+ 8 11	+ 69 26	Zamuro	0 17,5	22 17 16,0	98,7	0,995	7	97
34	+ 8 11	+ 67 41	Boca de Falcon	0 18,9	22 17 43,4	98,6	0,994	5	97
35	+ 8 11	+ 67 55	Las Ventanas	0 22,3	22 17 40,2	98,6	0,995	5	97
36	+ 8 12	+ 69 23	Los Canaverales	0 21,0	22 17 17,5	98,7	0,995	6	97
37	+ 8 12	+ 69 2	La Palma	0 24,3	22 17 23,4	98,7	0,996	6	97
38	+ 8 12	+ 67 56	El Venado	0 21,5	22 17 40,1	98,6	0,995	5	97
39	+ 8 12	+ 69 56	Corozal	0 8,4	22 17 7,5	98,8	0,994	7	97
40	+ 8 12	+ 69 34	Mapurital	0 18,5	22 17 14,2	98,7	0,995	7	97
41	+ 8 12	+ 69 33	Gavilan	0 18,8	22 17 14,5	98,7	0,995	7	97
42	+ 8 12	+ 69 15	Esponjilla	0 22,7	22 17 19,7	98,7	0,995	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	1er contact UT	P	Z	2e contact UT	P	Z	3e contact UT	P	Z	4e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 9 22,5	242	158	22 17 15,4	272	189	22 17 38,0	37	314	·· ·· ···	···	···
2	21 9 29,5	242	158	22 17 16,8	265	183	22 17 40,8	43	321	·· ·· ···	···	···
3	21 10 2,7	242	158	22 17 25,6	235	152	22 17 51,5	74	352	·· ·· ···	···	···
4	21 8 53,2	242	158	22 17 11,4	304	221	22 17 24,0	5	282	·· ·· ···	···	···
5	21 9 40,1	242	158	22 17 19,3	254	171	22 17 44,8	55	332	·· ·· ···	···	···
6	21 10 6,0	242	158	22 17 26,8	230	148	22 17 52,3	79	356	·· ·· ···	···	···
7	21 8 54,8	242	158	22 17 10,6	296	214	22 17 26,0	12	290	·· ·· ···	···	···
8	21 8 45,7	242	158	22 17 10,0	308	226	22 17 20,9	0	278	·· ·· ···	···	···
9	21 9 42,0	242	158	22 17 20,0	246	164	22 17 45,8	62	340	·· ·· ···	···	···
10	21 8 48,6	242	158	22 17 9,4	299	217	22 17 23,7	9	287	·· ·· ···	···	···
11	21 9 18,9	242	158	22 17 14,2	266	184	22 17 37,8	42	320	·· ·· ···	···	···
12	21 10 8,5	242	158	22 17 28,3	222	140	22 17 52,7	87	4	·· ·· ···	···	···
13	21 10 8,5	242	158	22 17 28,3	222	140	22 17 52,7	87	4	·· ·· ···	···	···
14	21 10 9,4	242	158	22 17 28,6	221	139	22 17 52,8	88	5	·· ·· ···	···	···
15	21 10 10,2	242	158	22 17 28,9	220	138	22 17 53,0	89	6	·· ·· ···	···	···
16	21 10 15,2	242	158	22 17 30,8	215	133	22 17 53,9	94	11	·· ·· ···	···	···
17	21 8 51,0	242	158	22 17 9,3	294	212	22 17 25,3	14	291	·· ·· ···	···	···
18	21 8 47,5	242	158	22 17 9,0	299	216	22 17 23,5	10	287	·· ·· ···	···	···
19	21 8 49,9	242	158	22 17 9,1	295	212	22 17 24,9	13	291	·· ·· ···	···	···
20	21 9 5,8	242	158	22 17 11,3	276	193	22 17 32,8	33	310	·· ·· ···	···	···
21	21 10 8,4	242	158	22 17 28,7	219	136	22 17 52,5	90	8	·· ·· ···	···	···
22	21 10 8,6	242	158	22 17 29,0	217	135	22 17 52,5	91	9	·· ·· ···	···	···
23	21 8 44,1	242	158	22 17 7,5	295	213	22 17 23,1	13	291	·· ·· ···	···	···
24	21 9 46,4	242	158	22 17 21,6	236	154	22 17 47,3	72	350	·· ·· ···	···	···
25	21 10 5,0	242	158	22 17 27,9	219	136	22 17 51,7	90	7	·· ·· ···	···	···
26	21 8 43,1	242	158	22 17 7,2	295	212	22 17 22,9	13	291	·· ·· ···	···	···
27	21 8 55,6	242	158	22 17 9,0	281	198	22 17 29,1	28	305	·· ·· ···	···	···
28	21 8 26,5	242	158	22 17 7,4	323	241	22 17 12,0	345	262	·· ·· ···	···	···
29	21 8 36,6	242	158	22 17 6,4	302	219	22 17 19,7	7	284	·· ·· ···	···	···
30	21 8 43,9	242	158	22 17 7,1	292	209	22 17 23,7	16	294	·· ·· ···	···	···
31	21 9 5,6	242	158	22 17 10,9	270	187	22 17 33,6	39	316	·· ·· ···	···	···
32	21 10 4,3	242	158	22 17 27,9	218	135	22 17 51,4	91	9	·· ·· ···	···	···
33	21 8 45,8	242	158	22 17 7,2	289	207	22 17 24,8	19	297	·· ·· ···	···	···
34	21 10 17,3	242	158	22 17 34,0	200	117	22 17 52,9	109	27	·· ·· ···	···	···
35	21 10 5,7	242	158	22 17 29,1	212	130	22 17 51,4	96	14	·· ·· ···	···	···
36	21 8 49,6	242	158	22 17 7,0	277	194	22 17 28,0	32	309	·· ·· ···	···	···
37	21 9 8,2	242	158	22 17 11,2	260	177	22 17 35,5	49	326	·· ·· ···	···	···
38	21 10 4,7	242	158	22 17 29,4	209	127	22 17 50,9	99	17	·· ·· ···	···	···
39	21 8 19,0	242	158	22 17 3,4	314	231	22 17 11,8	354	272	·· ·· ···	···	···
40	21 8 39,3	242	158	22 17 5,0	286	203	22 17 23,5	23	300	·· ·· ···	···	···
41	21 8 40,2	242	158	22 17 5,1	285	202	22 17 23,9	24	301	·· ·· ···	···	···
42	21 8 56,5	242	158	22 17 8,4	269	186	22 17 31,1	39	317	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	Position: Latitude	Position: Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse: UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 12	+ 69 12	La Palma........	0 23,1	22 17 20,6	98,7	0,996	6	97
2	+ 8 12	+ 69 7	Santa Maria.....	0 23,8	22 17 22,0	98,7	0,996	6	97
3	+ 8 12	+ 67 48	San Jaime.......	0 18,9	22 17 42,1	98,6	0,994	5	97
4	+ 8 12	+ 67 45	El Chirel........	0 17,9	22 17 42,8	98,6	0,994	5	97
5	+ 8 12	+ 68 44	Las Canadas.....	0 25,5	22 17 28,3	98,7	0,997	6	97
6	+ 8 12	+ 67 53	Balsa............	0 19,3	22 17 41,2	98,6	0,994	5	97
7	+ 8 13	+ 69 5	La Palmita......	0 24,7	22 17 22,9	98,7	0,996	6	97
8	+ 8 13	+ 68 24	Los Dividives....	0 24,2	22 17 33,9	98,7	0,995	5	97
9	+ 8 13	+ 67 51	El Dragal........	0 16,0	22 17 42,0	98,6	0,994	5	97
10	+ 8 13	+ 69 53	Madre Vieja.....	0 16,3	22 17 9,1	98,7	0,995	7	97
11	+ 8 13	+ 69 43	Corozalito.......	0 19,2	22 17 12,0	98,7	0,995	7	97
12	+ 8 13	+ 68 29	San Pablo.......	0 24,4	22 17 32,7	98,7	0,996	6	97
13	+ 8 13	+ 68 26	Guasimito.......	0 24,1	22 17 33,5	98,7	0,995	5	97
14	+ 8 13	+ 68 25	Cano Seco.......	0 24,0	22 17 33,8	98,7	0,995	5	97
15	+ 8 13	+ 67 57	Furunguero......	0 18,1	22 17 40,6	98,6	0,994	5	97
16	+ 8 13	+ 67 55	La Martinera....	0 17,4	22 17 41,1	98,6	0,994	5	97
17	+ 8 13	+ 67 48	Los Borales......	0 14,3	22 17 42,7	98,6	0,994	5	97
18	+ 8 13	+ 69 24	El Cucharo......	0 23,1	22 17 17,9	98,7	0,996	6	97
19	+ 8 13	+ 67 46	La Union........	0 12,0	22 17 43,3	98,6	0,993	5	97
20	+ 8 13	+ 68 12	Calabocito.......	0 21,7	22 17 37,0	98,6	0,995	5	97
21	+ 8 13	+ 69 8	Chorroco........	0 24,9	22 17 22,4	98,7	0,996	6	97
22	+ 8 13	+ 69 42	La Piedra........	0 20,5	22 17 12,6	98,7	0,995	7	97
23	+ 8 13	+ 68 38	El Cerrito.......	0 24,8	22 17 30,5	98,7	0,996	6	97
24	+ 8 14	+ 69 5	La Palmita Abajo	0 25,1	22 17 23,4	98,7	0,997	6	97
25	+ 8 14	+ 69 46	El Franciero.....	0 20,8	22 17 11,8	98,7	0,995	7	97
26	+ 8 14	+ 67 56	El Nievero.......	0 13,6	22 17 41,3	98,6	0,994	5	97
27	+ 8 14	+ 67 59	Balsa............	0 14,8	22 17 40,7	98,6	0,994	5	97
28	+ 8 14	+ 70 9	El Papayo.......	0 14,3	22 17 4,5	98,8	0,994	7	97
29	+ 8 14	+ 69 58	Santa Maria.....	0 18,2	22 17 8,1	98,8	0,995	7	97
30	+ 8 14	+ 69 34	Guasimal........	0 23,1	22 17 15,5	98,7	0,996	7	97
31	+ 8 14	+ 70 2	La Vega.........	0 17,4	22 17 6,9	98,8	0,995	7	97
32	+ 8 14	+ 69 36	Campo Alegre...	0 22,9	22 17 14,8	98,7	0,996	7	97
33	+ 8 14	+ 69 36	Cientos..........	0 22,9	22 17 14,8	98,7	0,996	7	97
34	+ 8 14	+ 69 33	Picure...........	0 23,3	22 17 15,7	98,7	0,996	7	97
35	+ 8 14	+ 69 24	El Cucharo......	0 24,2	22 17 18,4	98,7	0,996	6	97
36	+ 8 14	+ 69 16	La Matera.......	0 24,8	22 17 20,7	98,7	0,996	6	97
37	+ 8 14	+ 69 13	San Rafael.......	0 24,9	22 17 21,5	98,7	0,996	6	97
38	+ 8 14	+ 68 48	Chonoco.........	0 24,8	22 17 28,4	98,7	0,996	6	97
39	+ 8 14	+ 67 58	Los Almendrones	0 13,7	22 17 40,8	98,6	0,994	5	97
40	+ 8 14	+ 69 54	San Antonio.....	0 20,6	22 17 9,6	98,7	0,995	7	97
41	+ 8 14	+ 69 20	El Perro.........	0 24,7	22 17 19,7	98,7	0,996	6	97
42	+ 8 14	+ 69 23	El Picure........	0 24,6	22 17 18,8	98,7	0,996	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	1er contact			2e contact			3e contact			4e 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	21 8 59,2	242	158	22 17 9,0	267	184	22 17 32,2	42	319	.. ..	...	...
2	21 9 3,7	242	158	22 17 10,1	263	180	22 17 33,9	46	323	.. ..	...	...
3	21 10 11,8	242	158	22 17 32,7	200	118	22 17 51,6	109	26	.. ..	...	...
4	21 10 14,2	242	158	22 17 33,9	197	115	22 17 51,8	112	29	.. ..	...	...
5	21 9 24,0	242	158	22 17 15,6	244	161	22 17 41,1	65	342	.. ..	...	...
6	21 10 8,1	242	158	22 17 31,6	202	119	22 17 50,9	107	25	.. ..	...	...
7	21 9 6,0	242	158	22 17 10,6	255	173	22 17 35,3	53	331	.. ..	...	...
8	21 9 41,8	242	158	22 17 21,8	224	141	22 17 46,0	85	2	.. ..	...	...
9	21 10 9,9	242	158	22 17 34,0	192	109	22 17 50,0	117	34	.. ..	...	...
10	21 8 22,6	242	158	22 17 0,9	292	209	22 17 17,3	16	294	.. ..	...	...
11	21 8 31,5	242	158	22 17 2,4	283	200	22 17 21,6	26	303	.. ..	...	...
12	21 9 37,8	242	158	22 17 20,6	226	143	22 17 45,0	83	0	.. ..	...	...
13	21 9 40,4	242	158	22 17 21,5	224	141	22 17 45,6	85	3	.. ..	...	...
14	21 9 41,3	242	158	22 17 21,8	223	140	22 17 45,8	86	3	.. ..	...	...
15	21 10 5,0	242	158	22 17 31,6	198	116	22 17 49,7	111	28	.. ..	...	...
16	21 10 6,7	242	158	22 17 32,4	196	113	22 17 49,8	113	31	.. ..	...	...
17	21 10 12,5	242	158	22 17 35,6	187	105	22 17 49,9	122	39	.. ..	...	...
18	21 8 49,6	242	158	22 17 6,4	266	183	22 17 29,5	43	320	.. ..	...	...
19	21 10 14,3	242	158	22 17 37,3	181	99	22 17 49,3	127	45	.. ..	...	...
20	21 9 52,2	242	158	22 17 26,2	211	128	22 17 47,9	98	16	.. ..	...	...
21	21 9 3,6	242	158	22 17 10,0	252	169	22 17 34,9	57	334	.. ..	...	...
22	21 8 33,0	242	158	22 17 2,4	277	195	22 17 22,9	31	308	.. ..	...	...
23	21 9 29,9	242	158	22 17 18,1	230	147	22 17 42,9	79	356	.. ..	...	...
24	21 9 6,5	242	158	22 17 10,9	247	165	22 17 36,0	61	338	.. ..	...	...
25	21 8 30,1	242	158	22 17 1,5	276	193	22 17 22,2	32	310	.. ..	...	...
26	21 10 6,5	242	158	22 17 34,6	185	103	22 17 48,1	123	41	.. ..	...	...
27	21 10 4,4	242	158	22 17 33,3	189	106	22 17 48,2	120	38	.. ..	...	...
28	21 8 8,0	242	158	22 16 57,4	298	215	22 17 11,7	10	288	.. ..	...	...
29	21 8 18,8	242	158	22 16 59,1	286	203	22 17 17,3	23	300	.. ..	...	...
30	21 8 41,1	242	158	22 17 4,0	265	182	22 17 27,1	43	321	.. ..	...	...
31	21 8 15,0	242	158	22 16 58,2	288	205	22 17 15,7	20	297	.. ..	...	...
32	21 8 39,1	242	158	22 17 3,4	266	183	22 17 26,3	42	320	.. ..	...	...
33	21 8 39,1	242	158	22 17 3,4	266	183	22 17 26,3	42	320	.. ..	...	...
34	21 8 41,8	242	158	22 17 4,1	264	181	22 17 27,4	44	322	.. ..	...	...
35	21 8 50,0	242	158	22 17 6,3	257	175	22 17 30,5	51	329	.. ..	...	...
36	21 8 57,2	242	158	22 17 8,3	251	169	22 17 33,1	57	334	.. ..	...	...
37	21 8 59,9	242	158	22 17 9,1	249	167	22 17 34,0	59	337	.. ..	...	...
38	21 9 22,1	242	158	22 17 16,0	231	149	22 17 40,8	77	355	.. ..	...	...
39	21 10 4,6	242	158	22 17 34,0	186	103	22 17 47,7	123	40	.. ..	...	...
40	21 8 22,7	242	158	22 16 59,3	276	194	22 17 19,9	32	309	.. ..	...	...
41	21 8 53,6	242	158	22 17 7,3	251	168	22 17 32,0	57	335	.. ..	...	...
42	21 8 50,9	242	158	22 17 6,5	253	170	22 17 31,1	55	333	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

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 15	+ 69 25	Vegon de Nutrias . .	0 24,6	22 17 18,4	98,7	0,996	6	97
2	+ 8 15	+ 70 34	Bucaritos	0 7,7	22 16 57,1	98,8	0,994	8	97
3	+ 8 15	+ 69 37	Avendanero	0 24,0	22 17 15,2	98,7	0,996	7	97
4	+ 8 15	+ 69 49	La Compania	0 22,6	22 17 11,6	98,7	0,996	7	97
5	+ 8 15	+ 70 34	Corocito	0 9,3	22 16 57,2	98,8	0,994	8	97
6	+ 8 15	+ 70 22	La Ventura	0 15,1	22 17 1,1	98,8	0,995	7	97
7	+ 8 15	+ 70 15	La Victoria	0 17,3	22 17 3,4	98,8	0,995	7	97
8	+ 8 15	+ 69 59	El Aceituno	0 21,0	22 17 8,5	98,8	0,995	7	97
9	+ 8 15	+ 69 51	El Morrocoy	0 22,4	22 17 10,9	98,7	0,996	7	97
10	+ 8 15	+ 69 37	Las Moritas	0 24,0	22 17 15,2	98,7	0,996	7	97
11	+ 8 15	+ 69 34	Quirobena	0 24,2	22 17 16,0	98,7	0,996	7	97
12	+ 8 15	+ 69 32	Madre Vieja Abajo	0 24,4	22 17 16,6	98,7	0,996	7	97
13	+ 8 15	+ 68 49	Palmarito	0 23,7	22 17 28,7	98,7	0,995	6	97
14	+ 8 15	+ 68 31	Las Taparas	0 20,8	22 17 33,4	98,7	0,995	6	97
15	+ 8 15	+ 68 30	Guaratarito	0 20,6	22 17 33,7	98,7	0,995	6	97
16	+ 8 15	+ 68 30	Guasimo	0 20,6	22 17 33,7	98,7	0,995	6	97
17	+ 8 15	+ 68 30	La Trinidad	0 20,6	22 17 33,7	98,7	0,995	6	97
18	+ 8 15	+ 68 25	San Joaquin	0 19,3	22 17 34,9	98,7	0,994	5	97
19	+ 8 15	+ 68 24	Las Moritas	0 19,1	22 17 35,2	98,7	0,994	5	97
20	+ 8 15	+ 68 23	Calabocito	0 18,8	22 17 35,5	98,7	0,994	5	97
21	+ 8 15	+ 68 20	El Ricero	0 17,8	22 17 36,2	98,7	0,994	5	97
22	+ 8 15	+ 68 10	El Nievero	0 13,7	22 17 38,7	98,6	0,994	5	97
23	+ 8 15	+ 68 5	Gloria Arriba	0 10,6	22 17 39,9	98,6	0,993	5	97
24	+ 8 15	+ 69 57	El Barro	0 21,6	22 17 9,3	98,8	0,995	7	97
25	+ 8 15	+ 68 33	Berlin	0 21,0	22 17 33,0	98,7	0,995	6	97
26	+ 8 15	+ 68 4	El Ricero	0 7,0	22 17 40,4	98,6	0,993	5	97
27	+ 8 15	+ 68 12	Costa de Cano Seco	0 13,1	22 17 38,4	98,6	0,994	5	97
28	+ 8 15	+ 69 30	Morrocoy	0 24,7	22 17 17,5	98,7	0,997	7	97
29	+ 8 15	+ 68 33	Berlin	0 20,0	22 17 33,2	98,7	0,995	6	97
30	+ 8 15	+ 69 6	La Palmita Arriba .	0 24,5	22 17 24,3	98,7	0,996	6	97
31	+ 8 16	+ 70 30	Mata Rodeo	0 15,2	22 16 58,8	98,8	0,995	8	97
32	+ 8 16	+ 69 46	Palma Real	0 23,9	22 17 12,9	98,7	0,996	7	97
33	+ 8 16	+ 69 4	Corozal	0 24,1	22 17 25,2	98,7	0,996	6	97
34	+ 8 16	+ 70 16	La Morelena	0 20,2	22 17 3,7	98,8	0,995	7	97
35	+ 8 16	+ 70 16	Mata Azul	0 20,2	22 17 3,7	98,8	0,995	7	97
36	+ 8 16	+ 69 35	Charco Largo	0 24,6	22 17 16,4	98,7	0,997	7	97
37	+ 8 16	+ 69 33	La Ponia	0 24,7	22 17 17,0	98,7	0,997	7	97
38	+ 8 16	+ 69 32	Madre Vieja Arriba	0 24,7	22 17 17,2	98,7	0,997	7	97
39	+ 8 16	+ 69 30	La Palmita	0 24,7	22 17 17,8	98,7	0,997	7	97
40	+ 8 16	+ 69 12	San Martin	0 24,4	22 17 23,0	98,7	0,996	6	97
41	+ 8 16	+ 68 46	Botical	0 21,3	22 17 30,1	98,7	0,995	6	97
42	+ 8 16	+ 68 30	San Vicente	0 17,1	22 17 34,3	98,7	0,994	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	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	21 8 49,5	242	158	22 17 6,2	253	170	22 17 30,7	56	333	·· ·· ···	···	···
2	21 7 45,4	242	157	22 16 53,3	315	232	22 17 1,0	353	270	·· ·· ···	···	···
3	21 8 39,1	242	158	22 17 3,2	258	175	22 17 27,2	51	328	·· ·· ···	···	···
4	21 8 28,2	242	158	22 17 0,3	266	183	22 17 23,0	42	319	·· ·· ···	···	···
5	21 7 45,5	242	157	22 16 52,6	311	228	22 17 1,9	357	274	·· ·· ···	···	···
6	21 7 56,9	242	157	22 16 53,6	295	212	22 17 8,7	13	290	·· ·· ···	···	···
7	21 8 3,6	242	158	22 16 54,8	288	205	22 17 12,1	20	298	·· ·· ···	···	···
8	21 8 18,6	242	158	22 16 58,0	274	191	22 17 19,0	34	312	·· ·· ···	···	···
9	21 8 26,1	242	158	22 16 59,8	268	185	22 17 22,1	40	318	·· ·· ···	···	···
10	21 8 39,0	242	158	22 17 3,2	257	175	22 17 27,2	51	328	·· ·· ···	···	···
11	21 8 41,7	242	158	22 17 4,0	255	173	22 17 28,2	53	330	·· ·· ···	···	···
12	21 8 43,5	242	158	22 17 4,5	254	171	22 17 28,8	54	332	·· ·· ···	···	···
13	21 9 22,0	242	158	22 17 16,9	223	140	22 17 40,6	85	3	·· ·· ···	···	···
14	21 9 37,7	242	158	22 17 23,0	208	126	22 17 43,9	100	18	·· ·· ···	···	···
15	21 9 38,5	242	158	22 17 23,4	207	125	22 17 44,0	101	19	·· ·· ···	···	···
16	21 9 38,5	242	158	22 17 23,4	207	125	22 17 44,0	101	19	·· ·· ···	···	···
17	21 9 38,5	242	158	22 17 23,4	207	125	22 17 44,0	101	19	·· ·· ···	···	···
18	21 9 42,8	242	158	22 17 25,3	203	120	22 17 44,6	106	23	·· ·· ···	···	···
19	21 9 43,7	242	158	22 17 25,7	202	119	22 17 44,8	107	24	·· ·· ···	···	···
20	21 9 44,6	242	158	22 17 26,1	201	118	22 17 44,9	108	25	·· ·· ···	···	···
21	21 9 47,1	242	158	22 17 27,3	198	115	22 17 45,2	111	28	·· ·· ···	···	···
22	21 9 55,6	242	158	22 17 31,8	186	104	22 17 45,6	123	40	·· ·· ···	···	···
23	21 9 59,9	242	158	22 17 34,6	178	96	22 17 45,2	130	48	·· ·· ···	···	···
24	21 8 21,0	242	158	22 16 58,5	271	189	22 17 20,1	37	314	·· ·· ···	···	···
25	21 9 36,1	242	158	22 17 22,5	209	127	22 17 43,5	99	17	·· ·· ···	···	···
26	21 10 1,3	242	158	22 17 36,9	170	87	22 17 43,9	139	56	·· ·· ···	···	···
27	21 9 54,4	242	158	22 17 31,9	184	102	22 17 45,0	124	42	·· ·· ···	···	···
28	21 8 46,0	242	158	22 17 5,2	249	167	22 17 29,9	59	336	·· ·· ···	···	···
29	21 9 36,5	242	158	22 17 23,3	205	123	22 17 43,2	103	21	·· ·· ···	···	···
30	21 9 7,1	242	158	22 17 12,0	232	149	22 17 36,6	77	354	·· ·· ···	···	···
31	21 7 49,6	242	157	22 16 51,3	294	211	22 17 6,5	14	291	·· ·· ···	···	···
32	21 8 31,4	242	158	22 17 1,0	257	174	22 17 24,9	51	328	·· ·· ···	···	···
33	21 9 9,6	242	158	22 17 13,1	227	145	22 17 37,2	81	359	·· ·· ···	···	···
34	21 8 3,5	242	157	22 16 53,7	277	194	22 17 13,8	31	309	·· ·· ···	···	···
35	21 8 3,5	242	157	22 16 53,7	277	194	22 17 13,8	31	309	·· ·· ···	···	···
36	21 8 41,6	242	158	22 17 4,1	247	164	22 17 28,7	61	339	·· ·· ···	···	···
37	21 8 43,4	242	158	22 17 4,6	246	163	22 17 29,3	63	340	·· ·· ···	···	···
38	21 8 44,3	242	158	22 17 4,9	245	162	22 17 29,6	63	341	·· ·· ···	···	···
39	21 8 46,2	242	158	22 17 5,5	243	161	22 17 30,2	65	342	·· ·· ···	···	···
40	21 9 2,4	242	158	22 17 10,8	231	148	22 17 35,2	77	355	·· ·· ···	···	···
41	21 9 25,4	242	158	22 17 19,5	211	128	22 17 40,8	98	15	·· ·· ···	···	···
42	21 9 39,3	242	158	22 17 25,8	196	113	22 17 42,8	113	30	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

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 16	+ 68 23	Los Picures	0 14,2	22 17 36,0	98,7	0,994	5	97
2	+ 8 16	+ 70 16	El Moraleno	0 20,2	22 17 3,6	98,8	0,995	7	97
3	+ 8 16	+ 69 54	Santa Ines	0 23,5	22 17 10,7	98,7	0,996	7	97
4	+ 8 16	+ 70 34	Mijaguas...........	0 16,4	22 16 58,1	98,8	0,995	8	97
5	+ 8 16	+ 70 9	La Balsa...........	0 21,8	22 17 6,2	98,8	0,996	7	97
6	+ 8 16	+ 69 33	La Aguadita	0 24,7	22 17 17,0	98,7	0,997	7	97
7	+ 8 16	+ 70 32	Cajero.............	0 18,1	22 16 58,9	98,8	0,995	8	97
8	+ 8 17	+ 69 50	Mata de Bejuco....	0 24,1	22 17 12,1	98,7	0,996	7	97
9	+ 8 17	+ 69 6	La Palmita.........	0 23,0	22 17 25,0	98,7	0,995	6	97
10	+ 8 17	+ 69 29	Vegon de Dolores ..	0 24,5	22 17 18,7	98,7	0,996	7	97
11	+ 8 17	+ 69 36	Las Babas	0 24,6	22 17 16,5	98,7	0,997	7	97
12	+ 8 17	+ 70 6	San Silvestre.......	0 23,0	22 17 7,2	98,8	0,996	7	97
13	+ 8 17	+ 69 31	El Vegon de Dolores	0 24,5	22 17 18,2	98,7	0,996	7	97
14	+ 8 17	+ 70 46	Bumbun...........	0 15,9	22 16 54,5	98,8	0,995	8	96
15	+ 8 17	+ 70 33	El Rojono..........	0 19,3	22 16 58,8	98,8	0,995	8	97
16	+ 8 17	+ 69 48	El Rojero..........	0 24,4	22 17 13,1	98,7	0,997	7	97
17	+ 8 17	+ 69 32	Guanaparito	0 24,5	22 17 17,9	98,7	0,996	7	97
18	+ 8 17	+ 69 31	El Vegon...........	0 24,4	22 17 18,2	98,7	0,996	7	97
19	+ 8 17	+ 69 21	El Caujaro.........	0 23,9	22 17 21,1	98,7	0,996	6	97
20	+ 8 17	+ 69 12	Chorroco	0 23,1	22 17 23,6	98,7	0,996	6	97
21	+ 8 17	+ 69 9	Cano Viejo.........	0 22,8	22 17 24,5	98,7	0,995	6	97
22	+ 8 17	+ 69 7	Los Guarimos......	0 22,5	22 17 25,0	98,7	0,995	6	97
23	+ 8 17	+ 69 11	Graterolacho.......	0 22,9	22 17 23,8	98,7	0,995	6	97
24	+ 8 17	+ 70 6	Las Flores	0 23,4	22 17 7,5	98,8	0,996	7	97
25	+ 8 17	+ 69 57	La Palma..........	0 24,1	22 17 10,4	98,8	0,996	7	97
26	+ 8 17	+ 69 1	El Banco...........	0 20,8	22 17 26,8	98,7	0,995	6	97
27	+ 8 17	+ 69 26	Capuchinos	0 23,9	22 17 20,0	98,7	0,996	6	97
28	+ 8 17	+ 69 34	Dolores............	0 24,3	22 17 17,6	98,7	0,996	7	97
29	+ 8 18	+ 69 45	Cachaza	0 24,4	22 17 14,2	98,7	0,997	7	97
30	+ 8 18	+ 69 17	Corozal............	0 22,6	22 17 22,6	98,7	0,995	6	97
31	+ 8 18	+ 70 21	La Maporita	0 22,6	22 17 3,2	98,8	0,996	7	97
32	+ 8 18	+ 69 32	Maporal	0 23,7	22 17 18,4	98,7	0,996	7	97
33	+ 8 18	+ 70 32	Mijagua............	0 21,7	22 16 59,7	98,8	0,996	8	97
34	+ 8 18	+ 70 24	Mesere.............	0 22,7	22 17 2,4	98,8	0,996	8	97
35	+ 8 18	+ 70 12	El Cerrito..........	0 23,7	22 17 6,2	98,8	0,996	7	97
36	+ 8 18	+ 70 7	El Paso............	0 24,0	22 17 7,8	98,8	0,997	7	97
37	+ 8 18	+ 69 48	El Morrocoy	0 24,3	22 17 13,7	98,7	0,997	7	97
38	+ 8 18	+ 69 47	La Palma Real.....	0 24,3	22 17 14,0	98,7	0,996	7	97
39	+ 8 18	+ 69 42	Santa Rita.........	0 24,1	22 17 15,5	98,7	0,996	7	97
40	+ 8 18	+ 69 25	La Maporita	0 22,9	22 17 20,5	98,7	0,996	6	97
41	+ 8 18	+ 69 15	Las Canadas.......	0 21,6	22 17 23,4	98,7	0,995	6	97
42	+ 8 18	+ 68 40	Las Cruces.........	0 9,8	22 17 32,9	98,7	0,994	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	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 9 45,3	242	158	22 17 29,0	188	105	22 17 43,2	121	38	·· ·· ···	···	···
2	21 8 3,2	242	157	22 16 53,5	276	194	22 17 13,8	32	309	·· ·· ···	···	···
3	21 8 24,2	242	158	22 16 59,0	259	176	22 17 22,5	49	327	·· ·· ···	···	···
4	21 7 46,9	242	157	22 16 49,9	290	208	22 17 6,3	18	295	·· ·· ···	···	···
5	21 8 10,6	242	158	22 16 55,3	269	187	22 17 17,1	39	316	·· ·· ···	···	···
6	21 8 43,2	242	158	22 17 4,6	244	161	22 17 29,3	64	342	·· ·· ···	···	···
7	21 7 49,0	242	157	22 16 49,9	284	202	22 17 8,0	24	301	·· ·· ···	···	···
8	21 8 28,1	242	158	22 17 0,1	253	170	22 17 24,2	55	333	·· ·· ···	···	···
9	21 9 8,2	242	158	22 17 13,5	221	138	22 17 36,6	88	5	·· ·· ···	···	···
10	21 8 47,9	242	158	22 17 6,4	236	154	22 17 31,0	72	349	·· ·· ···	···	···
11	21 8 41,2	242	158	22 17 4,2	241	159	22 17 28,8	67	344	·· ·· ···	···	···
12	21 8 13,1	242	158	22 16 55,8	262	179	22 17 18,8	46	324	·· ·· ···	···	···
13	21 8 46,3	242	158	22 17 5,9	236	154	22 17 30,4	72	349	·· ·· ···	···	···
14	21 7 35,9	242	157	22 16 46,6	291	208	22 17 2,5	17	294	·· ·· ···	···	···
15	21 7 48,1	242	157	22 16 49,2	279	197	22 17 8,5	28	306	·· ·· ···	···	···
16	21 8 30,5	242	158	22 17 0,9	247	164	22 17 25,3	61	339	·· ·· ···	···	···
17	21 8 45,1	242	158	22 17 5,7	236	153	22 17 30,1	72	350	·· ·· ···	···	···
18	21 8 46,1	242	158	22 17 6,0	235	153	22 17 30,4	73	350	·· ·· ···	···	···
19	21 8 55,1	242	158	22 17 9,1	228	146	22 17 33,0	80	358	·· ·· ···	···	···
20	21 9 3,2	242	158	22 17 12,1	222	139	22 17 35,2	87	4	·· ·· ···	···	···
21	21 9 5,9	242	158	22 17 13,1	219	137	22 17 35,9	89	6	·· ·· ···	···	···
22	21 9 7,7	242	158	22 17 13,8	218	135	22 17 36,3	90	8	·· ·· ···	···	···
23	21 9 3,9	242	158	22 17 12,4	220	138	22 17 35,3	88	5	·· ·· ···	···	···
24	21 8 13,6	242	158	22 16 55,9	258	176	22 17 19,2	50	327	·· ·· ···	···	···
25	21 8 22,0	242	158	22 16 58,3	251	168	22 17 22,4	57	334	·· ·· ···	···	···
26	21 9 12,9	242	158	22 17 16,4	210	127	22 17 37,2	98	16	·· ·· ···	···	···
27	21 8 51,3	242	158	22 17 8,1	228	145	22 17 31,9	80	358	·· ·· ···	···	···
28	21 8 43,8	242	158	22 17 5,4	234	151	22 17 29,7	74	352	·· ·· ···	···	···
29	21 8 33,3	242	158	22 17 2,0	240	158	22 17 26,5	68	345	·· ·· ···	···	···
30	21 8 59,3	242	158	22 17 11,4	219	136	22 17 33,9	89	7	·· ·· ···	···	···
31	21 8 0,2	242	157	22 16 51,9	263	180	22 17 14,5	45	323	·· ·· ···	···	···
32	21 8 45,7	242	158	22 17 6,6	228	145	22 17 30,3	81	358	·· ·· ···	···	···
33	21 7 49,9	242	157	22 16 48,9	268	185	22 17 10,6	40	317	·· ·· ···	···	···
34	21 7 57,5	242	157	22 16 51,1	262	179	22 17 13,7	46	323	·· ·· ···	···	···
35	21 8 8,9	242	157	22 16 54,4	254	171	22 17 18,1	54	331	·· ·· ···	···	···
36	21 8 13,6	242	158	22 16 55,9	251	168	22 17 19,8	57	335	·· ·· ···	···	···
37	21 8 31,3	242	158	22 17 1,6	238	155	22 17 25,9	70	348	·· ·· ···	···	···
38	21 8 32,2	242	158	22 17 1,9	237	155	22 17 26,2	71	348	·· ·· ···	···	···
39	21 8 36,8	242	158	22 17 3,5	234	151	22 17 27,6	74	352	·· ·· ···	···	···
40	21 8 52,3	242	158	22 17 9,1	222	139	22 17 32,0	86	4	·· ·· ···	···	···
41	21 9 1,3	242	158	22 17 12,6	214	132	22 17 34,2	94	12	·· ·· ···	···	···
42	21 9 32,3	242	158	22 17 28,0	177	94	22 17 37,8	132	49	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 18	+ 68 38	El Cerrito	0 8,2	22 17 33,4	98,7	0,994	6	97
2	+ 8 18	+ 70 13	El Chavero	0 23,7	22 17 6,0	98,8	0,996	7	97
3	+ 8 18	+ 69 51	Guafita	0 24,3	22 17 12,8	98,7	0,997	7	97
4	+ 8 18	+ 70 37	El Aceituno	0 21,5	22 16 58,3	98,8	0,996	8	97
5	+ 8 19	+ 70 45	Agua Colorada	0 20,8	22 16 55,7	98,8	0,996	8	96
6	+ 8 19	+ 69 33	Ramal de Dolores	0 22,9	22 17 18,5	98,7	0,996	7	97
7	+ 8 19	+ 69 51	Hurtado Abajo	0 24,0	22 17 13,2	98,7	0,996	7	97
8	+ 8 19	+ 69 35	Cano Seco	0 22,5	22 17 18,2	98,7	0,996	7	97
9	+ 8 19	+ 70 44	Lapa	0 21,8	22 16 56,3	98,8	0,996	8	96
10	+ 8 19	+ 69 55	San Jose	0 23,9	22 17 12,2	98,7	0,996	7	97
11	+ 8 19	+ 69 51	El Amparo	0 23,7	22 17 13,4	98,7	0,996	7	97
12	+ 8 19	+ 69 40	Buena Vista	0 22,9	22 17 16,7	98,7	0,996	7	97
13	+ 8 19	+ 69 23	Sangre de Toro	0 20,6	22 17 21,7	98,7	0,995	6	97
14	+ 8 19	+ 69 14	Palo Grande	0 18,6	22 17 24,3	98,7	0,995	6	97
15	+ 8 19	+ 69 12	La Capilla	0 18,1	22 17 24,8	98,7	0,995	6	97
16	+ 8 19	+ 69 7	Mata de Burro	0 16,6	22 17 26,2	98,7	0,994	6	97
17	+ 8 19	+ 69 36	Agua Viva	0 22,5	22 17 17,8	98,7	0,996	7	97
18	+ 8 19	+ 69 32	Agua Larga de Dolores	0 21,7	22 17 19,2	98,7	0,995	7	97
19	+ 8 20	+ 69 36	Agua Larga de Libertad	0 21,4	22 17 18,2	98,7	0,995	7	97
20	+ 8 20	+ 69 45	El Tambor	0 22,1	22 17 15,9	98,7	0,995	7	97
21	+ 8 20	+ 69 38	Libertad	0 21,0	22 17 17,9	98,7	0,995	7	97
22	+ 8 20	+ 69 44	Chinchorro	0 21,7	22 17 16,2	98,7	0,995	7	97
23	+ 8 20	+ 70 43	Murucuti	0 23,0	22 16 57,3	98,8	0,996	8	96
24	+ 8 20	+ 70 31	Las Puertas	0 23,7	22 17 1,3	98,8	0,997	8	97
25	+ 8 20	+ 70 25	Caldera	0 23,8	22 17 3,3	98,8	0,997	8	97
26	+ 8 20	+ 69 58	El Milagro	0 23,1	22 17 11,9	98,8	0,996	7	97
27	+ 8 20	+ 69 51	La Providencia	0 22,5	22 17 14,0	98,7	0,996	7	97
28	+ 8 20	+ 69 43	La Cachaza	0 21,5	22 17 16,4	98,7	0,995	7	97
29	+ 8 20	+ 69 41	La Piedra	0 21,2	22 17 17,0	98,7	0,995	7	97
30	+ 8 20	+ 69 40	El Rubiero	0 21,0	22 17 17,3	98,7	0,995	7	97
31	+ 8 20	+ 69 35	La Macagua	0 20,2	22 17 18,8	98,7	0,995	7	97
32	+ 8 20	+ 69 34	El Uvero de los Muertos	0 20,0	22 17 19,1	98,7	0,995	7	97
33	+ 8 20	+ 69 25	Espiritu	0 17,9	22 17 21,7	98,7	0,995	6	97
34	+ 8 20	+ 69 17	La Reforma	0 15,5	22 17 24,0	98,7	0,994	6	97
35	+ 8 20	+ 69 12	Belen	0 13,4	22 17 25,4	98,7	0,994	6	97
36	+ 8 20	+ 69 7	Canozal	0 10,8	22 17 26,8	98,7	0,994	6	97
37	+ 8 20	+ 70 34	El Manguito	0 23,6	22 17 0,3	98,8	0,997	8	97
38	+ 8 20	+ 70 43	Almorzadero	0 23,3	22 16 57,4	98,8	0,997	8	96
39	+ 8 21	+ 70 56	El Quino	0 22,5	22 16 53,2	98,8	0,996	8	96
40	+ 8 21	+ 70 23	El Paraiso	0 23,7	22 17 4,4	98,8	0,997	7	97
41	+ 8 21	+ 69 36	El Polvero	0 18,5	22 17 19,0	98,7	0,995	7	97
42	+ 8 21	+ 69 56	San Lorenzo	0 21,8	22 17 12,9	98,8	0,995	7	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	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	21 9 34,0	242	158	22 17 29,4	173	90	22 17 37,5	136	53	·· ·· ···	···	···
2	21 8 8,1	242	157	22 16 54,2	253	171	22 17 17,9	54	332	·· ·· ···	···	···
3	21 8 28,4	242	158	22 17 0,7	238	156	22 17 25,0	70	347	·· ·· ···	···	···
4	21 7 45,4	242	157	22 16 47,6	268	186	22 17 9,1	39	317	·· ·· ···	···	···
5	21 7 37,8	242	157	22 16 45,4	271	189	22 17 6,2	36	314	·· ·· ···	···	···
6	21 8 45,5	242	158	22 17 7,1	222	140	22 17 30,0	86	3	·· ·· ···	···	···
7	21 8 29,1	242	158	22 17 1,3	233	151	22 17 25,2	75	352	·· ·· ···	···	···
8	21 8 44,3	242	158	22 17 7,0	220	137	22 17 29,5	88	6	·· ·· ···	···	···
9	21 7 39,1	242	157	22 16 45,5	266	183	22 17 7,3	42	319	·· ·· ···	···	···
10	21 8 25,6	242	158	22 17 0,2	233	151	22 17 24,2	75	352	·· ·· ···	···	···
11	21 8 29,3	242	158	22 17 1,6	231	148	22 17 25,3	77	355	·· ·· ···	···	···
12	21 8 39,5	242	158	22 17 5,3	223	140	22 17 28,2	85	3	·· ·· ···	···	···
13	21 8 54,9	242	158	22 17 11,4	210	127	22 17 32,0	98	16	·· ·· ···	···	···
14	21 9 3,0	242	158	22 17 15,0	202	120	22 17 33,6	106	23	·· ·· ···	···	···
15	21 9 4,8	242	158	22 17 15,8	200	118	22 17 33,9	108	25	·· ·· ···	···	···
16	21 9 9,3	242	158	22 17 17,9	195	113	22 17 34,6	113	30	·· ·· ···	···	···
17	21 8 42,8	242	158	22 17 6,6	220	137	22 17 29,1	88	6	·· ·· ···	···	···
18	21 8 46,9	242	158	22 17 8,4	215	133	22 17 30,1	93	10	·· ·· ···	···	···
19	21 8 43,2	242	158	22 17 7,5	214	132	22 17 28,9	94	11	·· ·· ···	···	···
20	21 8 36,0	242	158	22 17 4,8	218	136	22 17 26,9	90	7	·· ·· ···	···	···
21	21 8 42,2	242	158	22 17 7,4	213	130	22 17 28,5	95	13	·· ·· ···	···	···
22	21 8 36,7	242	158	22 17 5,4	216	134	22 17 27,0	92	9	·· ·· ···	···	···
23	21 7 40,9	242	157	22 16 45,8	255	173	22 17 8,9	52	330	·· ·· ···	···	···
24	21 7 52,5	242	157	22 16 49,5	248	165	22 17 13,2	60	337	·· ·· ···	···	···
25	21 7 58,2	242	157	22 16 51,4	244	161	22 17 15,2	64	341	·· ·· ···	···	···
26	21 8 23,6	242	158	22 17 0,3	226	143	22 17 23,4	82	359	·· ·· ···	···	···
27	21 8 30,1	242	158	22 17 2,8	221	138	22 17 25,3	87	4	·· ·· ···	···	···
28	21 8 37,5	242	158	22 17 5,7	215	133	22 17 27,2	93	10	·· ·· ···	···	···
29	21 8 39,3	242	158	22 17 6,5	214	131	22 17 27,7	94	12	·· ·· ···	···	···
30	21 8 40,3	242	158	22 17 6,8	213	130	22 17 27,9	95	13	·· ·· ···	···	···
31	21 8 44,8	242	158	22 17 8,8	209	126	22 17 28,9	99	17	·· ·· ···	···	···
32	21 8 45,8	242	158	22 17 9,1	208	126	22 17 29,1	100	17	·· ·· ···	···	···
33	21 8 53,9	242	158	22 17 12,8	200	118	22 17 30,7	108	25	·· ·· ···	···	···
34	21 9 1,1	242	158	22 17 16,3	192	110	22 17 31,8	116	33	·· ·· ···	···	···
35	21 9 5,6	242	158	22 17 18,7	186	104	22 17 32,2	122	39	·· ·· ···	···	···
36	21 9 10,1	242	158	22 17 21,4	180	97	22 17 32,3	129	46	·· ·· ···	···	···
37	21 7 49,5	242	157	22 16 48,6	248	166	22 17 12,2	59	337	·· ·· ···	···	···
38	21 7 40,8	242	157	22 16 45,8	252	169	22 17 9,1	56	333	·· ·· ···	···	···
39	21 7 28,9	242	157	22 16 42,0	259	176	22 17 4,5	49	326	·· ·· ···	···	···
40	21 8 1,0	242	157	22 16 52,6	237	154	22 17 16,3	71	348	·· ·· ···	···	···
41	21 8 44,9	242	158	22 17 9,8	202	120	22 17 28,3	105	23	·· ·· ···	···	···
42	21 8 26,2	242	158	22 17 2,0	218	135	22 17 23,9	90	7	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
n°	Latitude	Longitude			UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 21	+ 69 27	Cachicamo	0 15,7	22 17 21,5	98,7	0,994	7	97
2	+ 8 21	+ 70 39	Sabana de Palma Sola	0 23,6	22 16 59,1	98,8	0,997	8	96
3	+ 8 21	+ 69 49	Potrerito	0 20,7	22 17 15,0	98,7	0,995	7	97
4	+ 8 21	+ 70 32	Chaparral	0 23,6	22 17 1,5	98,8	0,997	8	97
5	+ 8 21	+ 70 32	Las Penitas	0 23,6	22 17 1,5	98,8	0,997	8	97
6	+ 8 21	+ 70 59	Lino	0 22,7	22 16 52,5	98,8	0,996	8	96
7	+ 8 21	+ 70 33	La Quinta	0 23,6	22 17 1,3	98,8	0,997	8	97
8	+ 8 21	+ 70 25	El Infierno	0 23,5	22 17 3,9	98,8	0,996	8	97
9	+ 8 21	+ 70 15	Los Becerros	0 23,1	22 17 7,1	98,8	0,996	7	97
10	+ 8 21	+ 70 12	San Antonio	0 22,9	22 17 8,1	98,8	0,996	7	97
11	+ 8 21	+ 70 9	El Sagua	0 22,6	22 17 9,0	98,8	0,996	7	97
12	+ 8 21	+ 70 6	San Juan	0 22,4	22 17 10,0	98,8	0,996	7	97
13	+ 8 21	+ 69 59	La Palmita	0 21,6	22 17 12,2	98,8	0,995	7	97
14	+ 8 21	+ 69 50	San Jose	0 20,2	22 17 14,9	98,7	0,995	7	97
15	+ 8 21	+ 69 43	La Ramera	0 18,9	22 17 17,0	98,7	0,995	7	97
16	+ 8 21	+ 69 38	Corozal	0 17,7	22 17 18,5	98,7	0,995	7	97
17	+ 8 21	+ 69 38	La Paz	0 17,7	22 17 18,5	98,7	0,995	7	97
18	+ 8 21	+ 69 38	Rancho Grande	0 17,7	22 17 18,5	98,7	0,995	7	97
19	+ 8 21	+ 69 23	Santa Cruz	0 12,3	22 17 22,9	98,7	0,994	6	97
20	+ 8 21	+ 69 30	Sabana Nueva	0 15,1	22 17 20,8	98,7	0,994	7	97
21	+ 8 21	+ 69 35	Bijao	0 16,5	22 17 19,4	98,7	0,994	7	97
22	+ 8 21	+ 70 42	Las Lajitas	0 23,5	22 16 58,4	98,8	0,997	8	96
23	+ 8 21	+ 70 34	Ciudad Bolivia	0 23,5	22 17 1,2	98,8	0,997	8	97
24	+ 8 21	+ 69 25	Sabana de Toro	0 9,5	22 17 22,7	98,7	0,994	6	97
25	+ 8 21	+ 69 50	La Gloria	0 18,7	22 17 15,4	98,7	0,995	7	97
26	+ 8 22	+ 70 36	Banco El Jobo	0 23,4	22 17 0,8	98,8	0,997	8	97
27	+ 8 22	+ 70 40	Palma Sola	0 23,5	22 16 59,2	98,8	0,997	8	96
28	+ 8 22	+ 70 4	El Toreno	0 20,6	22 17 11,1	98,8	0,995	7	97
29	+ 8 22	+ 69 40	Masparrito Abajo	0 14,5	22 17 18,4	98,7	0,994	7	97
30	+ 8 22	+ 70 10	Hato Viejo	0 21,2	22 17 9,4	98,8	0,995	7	97
31	+ 8 22	+ 71 2	San Juan Bautista	0 23,1	22 16 52,0	98,8	0,997	8	96
32	+ 8 22	+ 70 59	La Florida	0 23,2	22 16 53,1	98,8	0,997	8	96
33	+ 8 22	+ 70 59	Las Barrancas	0 23,2	22 16 53,1	98,8	0,997	8	96
34	+ 8 22	+ 70 43	Las Lajitas	0 23,3	22 16 58,6	98,8	0,997	8	96
35	+ 8 22	+ 70 39	Ninamon	0 23,2	22 16 59,9	98,8	0,996	8	96
36	+ 8 22	+ 70 38	Las Margaritas	0 23,2	22 17 0,2	98,8	0,996	8	96
37	+ 8 22	+ 70 36	Gavilancito	0 23,1	22 17 0,9	98,8	0,996	8	97
38	+ 8 22	+ 70 32	El Milagro	0 23,0	22 17 2,2	98,8	0,996	8	97
39	+ 8 22	+ 70 20	Las Abras	0 22,1	22 17 6,2	98,8	0,996	7	97
40	+ 8 22	+ 69 50	El Multado	0 17,0	22 17 15,5	98,7	0,995	7	97
41	+ 8 22	+ 69 43	El Jordanero	0 14,8	22 17 17,7	98,7	0,994	7	97
42	+ 8 22	+ 69 40	Uvero Gacho	0 13,7	22 17 18,6	98,7	0,994	7	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

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	21 8 52,4	242	158	22 17 13,7	193	111	22 17 29,4	115	32	. . . . . .	. . .	. . .
2	21 7 45,5	242	157	22 16 47,4	246	163	22 17 11,0	62	339	. . . . . .	. . .	. . .
3	21 8 32,2	242	158	22 17 4,6	212	130	22 17 25,4	96	13	. . . . . .	. . .	. . .
4	21 7 52,1	242	157	22 16 49,7	240	157	22 17 13,3	68	345	. . . . . .	. . .	. . .
5	21 7 52,1	242	157	22 16 49,7	240	157	22 17 13,3	68	345	. . . . . .	. . .	. . .
6	21 7 26,2	242	157	22 16 41,1	256	173	22 17 3,8	52	329	. . . . . .	. . .	. . .
7	21 7 51,4	242	157	22 16 49,5	240	157	22 17 13,1	68	346	. . . . . .	. . .	. . .
8	21 7 59,0	242	157	22 16 52,2	234	152	22 17 15,7	73	351	. . . . . .	. . .	. . .
9	21 8 8,5	242	157	22 16 55,6	228	145	22 17 18,7	80	357	. . . . . .	. . .	. . .
10	21 8 11,3	242	157	22 16 56,7	226	143	22 17 19,6	82	359	. . . . . .	. . .	. . .
11	21 8 14,2	242	157	22 16 57,8	224	141	22 17 20,4	84	1	. . . . . .	. . .	. . .
12	21 8 17,0	242	157	22 16 58,8	222	139	22 17 21,2	86	4	. . . . . .	. . .	. . .
13	21 8 23,5	242	158	22 17 1,4	217	134	22 17 23,0	91	9	. . . . . .	. . .	. . .
14	21 8 31,9	242	158	22 17 4,8	210	127	22 17 25,1	98	15	. . . . . .	. . .	. . .
15	21 8 38,3	242	158	22 17 7,6	204	122	22 17 26,5	104	21	. . . . . .	. . .	. . .
16	21 8 42,9	242	158	22 17 9,7	200	117	22 17 27,4	108	26	. . . . . .	. . .	. . .
17	21 8 42,9	242	158	22 17 9,7	200	117	22 17 27,4	108	26	. . . . . .	. . .	. . .
18	21 8 42,9	242	158	22 17 9,7	200	117	22 17 27,4	108	26	. . . . . .	. . .	. . .
19	21 8 56,5	242	158	22 17 16,8	184	101	22 17 29,1	124	42	. . . . . .	. . .	. . .
20	21 8 49,9	242	158	22 17 13,3	192	109	22 17 28,4	116	34	. . . . . .	. . .	. . .
21	21 8 45,4	242	158	22 17 11,2	196	113	22 17 27,6	112	30	. . . . . .	. . .	. . .
22	21 7 42,9	242	157	22 16 46,6	244	161	22 17 10,2	64	341	. . . . . .	. . .	. . .
23	21 7 50,7	242	157	22 16 49,5	236	154	22 17 13,0	71	349	. . . . . .	. . .	. . .
24	21 8 55,5	242	158	22 17 18,0	177	94	22 17 27,5	131	49	. . . . . .	. . .	. . .
25	21 8 32,7	242	158	22 17 6,1	204	121	22 17 24,8	104	22	. . . . . .	. . .	. . .
26	21 7 49,4	242	157	22 16 49,1	236	153	22 17 12,5	72	349	. . . . . .	. . .	. . .
27	21 7 44,9	242	157	22 16 47,5	238	156	22 17 11,0	69	347	. . . . . .	. . .	. . .
28	21 8 19,6	242	158	22 17 0,9	212	130	22 17 21,4	96	13	. . . . . .	. . .	. . .
29	21 8 41,6	242	158	22 17 11,2	190	108	22 17 25,7	118	35	. . . . . .	. . .	. . .
30	21 8 14,3	242	157	22 16 58,8	215	133	22 17 20,0	92	10	. . . . . .	. . .	. . .
31	21 7 24,1	242	157	22 16 40,5	248	165	22 17 3,6	59	337	. . . . . .	. . .	. . .
32	21 7 27,0	242	157	22 16 41,5	246	164	22 17 4,7	61	339	. . . . . .	. . .	. . .
33	21 7 27,0	242	157	22 16 41,5	246	164	22 17 4,7	61	339	. . . . . .	. . .	. . .
34	21 7 42,6	242	157	22 16 46,9	236	154	22 17 10,3	71	349	. . . . . .	. . .	. . .
35	21 7 46,5	242	157	22 16 48,3	234	151	22 17 11,6	74	351	. . . . . .	. . .	. . .
36	21 7 47,4	242	157	22 16 48,7	233	151	22 17 11,9	74	352	. . . . . .	. . .	. . .
37	21 7 49,3	242	157	22 16 49,4	232	149	22 17 12,5	76	353	. . . . . .	. . .	. . .
38	21 7 53,2	242	157	22 16 50,8	229	147	22 17 13,7	78	356	. . . . . .	. . .	. . .
39	21 8 4,6	242	157	22 16 55,1	221	139	22 17 17,2	86	4	. . . . . .	. . .	. . .
40	21 8 32,7	242	158	22 17 7,1	198	116	22 17 24,1	110	27	. . . . . .	. . .	. . .
41	21 8 39,1	242	158	22 17 10,3	191	109	22 17 25,1	117	34	. . . . . .	. . .	. . .
42	21 8 41,9	242	158	22 17 11,7	188	105	22 17 25,4	120	38	. . . . . .	. . .	. . .

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	g	h	a
	° '	° '		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 22	+ 69 33	Domingo Garrido .	0 10,2	22 17 20,6	98,7	0,994	7	97
2	+ 8 22	+ 69 26	Los Cocos	0 3,5	22 17 22,7	98,7	0,994	6	97
3	+ 8 22	+ 69 52	El Pueblito	0 17,2	22 17 15,0	98,7	0,995	7	97
4	+ 8 22	+ 70 1	Santa Fe	0 18,9	22 17 12,4	98,8	0,995	7	97
5	+ 8 22	+ 69 36	Ramal de Libertad	0 10,9	22 17 19,7	98,7	0,994	7	97
6	+ 8 22	+ 70 36	Banco Alto	0 22,8	22 17 1,1	98,8	0,996	8	97
7	+ 8 23	+ 70 33	El Cerrito	0 22,4	22 17 2,3	98,8	0,996	8	97
8	+ 8 23	+ 70 30	Ojo de Agua	0 22,2	22 17 3,1	98,8	0,996	8	97
9	+ 8 23	+ 69 39	Corozal	0 9,4	22 17 19,1	98,7	0,994	7	97
10	+ 8 23	+ 70 35	Chuponal Alto	0 22,2	22 17 1,8	98,8	0,996	8	97
11	+ 8 23	+ 70 36	Gavilan	0 22,3	22 17 1,3	98,8	0,996	8	97
12	+ 8 23	+ 70 40	La Acequia	0 22,4	22 17 0,1	98,8	0,996	8	96
13	+ 8 23	+ 70 57	El Filo	0 23,0	22 16 54,4	98,8	0,997	8	96
14	+ 8 23	+ 70 54	Los Pozos	0 23,0	22 16 55,4	98,8	0,996	8	96
15	+ 8 23	+ 70 53	El Pegon	0 22,9	22 16 55,8	98,8	0,996	8	96
16	+ 8 23	+ 70 39	Las Pintadas	0 22,2	22 17 0,5	98,8	0,996	8	96
17	+ 8 23	+ 70 7	Granja	0 17,5	22 17 10,9	98,8	0,995	7	97
18	+ 8 23	+ 70 6	Hato Las Garzas . .	0 17,3	22 17 11,2	98,8	0,995	7	97
19	+ 8 23	+ 69 54	San Pablo	0 13,6	22 17 14,9	98,7	0,994	7	97
20	+ 8 23	+ 69 52	El Esfuerzo	0 12,7	22 17 15,6	98,7	0,994	7	97
21	+ 8 23	+ 69 46	La Esperanza	0 9,6	22 17 17,4	98,7	0,994	7	97
22	+ 8 23	+ 70 38	El Tesoro	0 21,6	22 17 1,0	98,8	0,996	8	96
23	+ 8 23	+ 70 16	Pagueicito	0 18,0	22 17 8,5	98,8	0,995	7	97
24	+ 8 23	+ 70 40	Las Pintaderas . . .	0 21,6	22 17 0,5	98,8	0,996	8	96
25	+ 8 23	+ 69 52	Palmarito	0 9,3	22 17 15,8	98,7	0,994	7	97
26	+ 8 24	+ 70 37	Costilla	0 21,2	22 17 1,6	98,8	0,996	8	96
27	+ 8 24	+ 70 14	La Esperanza	0 16,6	22 17 9,2	98,8	0,995	7	97
28	+ 8 24	+ 70 19	El Martinero	0 17,8	22 17 7,6	98,8	0,995	7	97
29	+ 8 24	+ 70 16	Paguecito	0 16,7	22 17 8,6	98,8	0,995	7	97
30	+ 8 24	+ 70 45	El Tigre	0 21,3	22 16 59,1	98,8	0,996	8	96
31	+ 8 24	+ 70 52	San Antonio	0 21,8	22 16 56,8	98,8	0,996	8	96
32	+ 8 24	+ 70 39	Pedraza Vieja	0 20,4	22 17 1,2	98,8	0,995	8	96
33	+ 8 24	+ 70 39	San Isidro	0 20,4	22 17 1,2	98,8	0,995	8	96
34	+ 8 24	+ 70 34	El Marquito	0 19,7	22 17 2,8	98,8	0,995	8	97
35	+ 8 24	+ 70 16	La Florida	0 15,9	22 17 8,7	98,8	0,995	7	97
36	+ 8 24	+ 70 6	Buena Vista	0 12,4	22 17 11,8	98,8	0,994	7	97
37	+ 8 24	+ 70 5	Mata Azul	0 12,0	22 17 12,2	98,8	0,994	7	97
38	+ 8 24	+ 69 57	San Jose	0 7,1	22 17 14,6	98,8	0,994	7	97
39	+ 8 24	+ 69 55	La Victoria	0 5,0	22 17 15,2	98,7	0,994	7	97
40	+ 8 25	+ 70 39	Pie de Filo	0 17,6	22 17 1,8	98,8	0,995	8	96
41	+ 8 25	+ 70 34	Anime	0 16,4	22 17 3,4	98,8	0,995	8	97
42	+ 8 25	+ 70 20	El Martinero	0 11,9	22 17 8,0	98,8	0,994	7	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	1er contact UT	P	Z	2e contact UT	P	Z	3e contact UT	P	Z	4e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 8 48,3	242	158	22 17 15,5	178	96	22 17 25,8	129	47	·· ·· ···	···	···
2	21 8 54,6	242	158	22 17 20,9	162	80	22 17 24,5	146	63	·· ·· ···	···	···
3	21 8 30,9	242	158	22 17 6,4	199	116	22 17 23,6	109	26	·· ·· ···	···	···
4	21 8 23,0	242	158	22 17 3,0	205	123	22 17 21,9	103	20	·· ·· ···	···	···
5	21 8 45,2	242	158	22 17 14,3	180	98	22 17 25,2	128	45	·· ·· ···	···	···
6	21 7 49,6	242	157	22 16 49,8	228	146	22 17 12,5	79	357	·· ·· ···	···	···
7	21 7 52,9	242	157	22 16 51,1	225	142	22 17 13,5	83	0	·· ·· ···	···	···
8	21 7 55,2	242	157	22 16 52,0	223	141	22 17 14,3	84	2	·· ·· ···	···	···
9	21 8 43,1	242	158	22 17 14,5	176	94	22 17 23,9	131	49	·· ·· ···	···	···
10	21 7 51,2	242	157	22 16 50,7	224	141	22 17 13,0	84	1	·· ·· ···	···	···
11	21 7 49,7	242	157	22 16 50,2	224	142	22 17 12,5	83	1	·· ·· ···	···	···
12	21 7 46,0	242	157	22 16 48,9	225	143	22 17 11,3	82	360	·· ·· ···	···	···
13	21 7 29,8	242	157	22 16 42,9	235	153	22 17 6,0	72	349	·· ·· ···	···	···
14	21 7 32,8	242	157	22 16 44,0	234	151	22 17 7,0	74	351	·· ·· ···	···	···
15	21 7 33,7	242	157	22 16 44,3	233	150	22 17 7,3	75	352	·· ·· ···	···	···
16	21 7 47,3	242	157	22 16 49,5	224	141	22 17 11,7	83	1	·· ·· ···	···	···
17	21 8 17,7	242	157	22 17 2,2	200	118	22 17 19,7	107	25	·· ·· ···	···	···
18	21 8 18,6	242	157	22 17 2,6	200	117	22 17 19,9	108	26	·· ·· ···	···	···
19	21 8 29,8	242	158	22 17 8,2	188	105	22 17 21,7	120	38	·· ·· ···	···	···
20	21 8 31,7	242	158	22 17 9,2	185	103	22 17 21,9	122	40	·· ·· ···	···	···
21	21 8 37,2	242	158	22 17 12,6	177	95	22 17 22,2	131	48	·· ·· ···	···	···
22	21 7 48,2	242	157	22 16 50,2	220	137	22 17 11,8	87	5	·· ·· ···	···	···
23	21 8 10,0	242	157	22 16 59,5	202	120	22 17 17,5	105	23	·· ·· ···	···	···
24	21 7 46,7	242	157	22 16 49,7	220	137	22 17 11,3	88	5	·· ·· ···	···	···
25	21 8 31,8	242	158	22 17 11,1	176	94	22 17 20,4	131	49	·· ·· ···	···	···
26	21 7 49,9	242	157	22 16 51,1	217	135	22 17 12,2	90	8	·· ·· ···	···	···
27	21 8 11,9	242	157	22 17 0,9	198	115	22 17 17,5	110	28	·· ·· ···	···	···
28	21 8 7,1	242	157	22 16 58,7	202	119	22 17 16,5	106	23	·· ·· ···	···	···
29	21 8 9,9	242	157	22 17 0,2	198	115	22 17 17,0	110	27	·· ·· ···	···	···
30	21 7 42,4	242	157	22 16 48,5	219	136	22 17 9,8	89	6	·· ·· ···	···	···
31	21 7 35,5	242	157	22 16 45,9	222	140	22 17 7,7	85	2	·· ·· ···	···	···
32	21 7 48,1	242	157	22 16 51,0	214	131	22 17 11,4	94	11	·· ·· ···	···	···
33	21 7 48,1	242	157	22 16 51,0	214	131	22 17 11,4	94	11	·· ·· ···	···	···
34	21 7 52,9	242	157	22 16 53,0	210	127	22 17 12,7	97	15	·· ·· ···	···	···
35	21 8 10,0	242	157	22 17 0,8	195	113	22 17 16,6	112	30	·· ·· ···	···	···
36	21 8 19,4	242	157	22 17 5,7	185	102	22 17 18,1	123	40	·· ·· ···	···	···
37	21 8 20,4	242	157	22 17 6,2	184	101	22 17 18,2	124	42	·· ·· ···	···	···
38	21 8 27,8	242	158	22 17 11,1	171	88	22 17 18,2	137	54	·· ·· ···	···	···
39	21 8 29,7	242	158	22 17 12,8	166	83	22 17 17,8	142	59	·· ·· ···	···	···
40	21 7 48,9	242	157	22 16 53,0	202	119	22 17 10,6	106	23	·· ·· ···	···	···
41	21 7 53,7	242	157	22 16 55,2	198	115	22 17 11,7	110	27	·· ·· ···	···	···
42	21 8 7,1	242	157	22 17 2,1	184	101	22 17 14,0	124	41	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
n°	Latitude	Longitude			UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 25	+ 70 35	Chuponal . . .	0 16,1	22 17 3,2	98,8	0,995	8	96
2	+ 8 25	+ 70 42	San Isidro . . .	0 17,3	22 17 1,0	98,8	0,995	8	96
3	+ 8 26	+ 70 49	Cano Grande	0 16,6	22 16 59,0	98,8	0,995	8	96
4	+ 8 26	+ 70 32	El Banquito .	0 11,3	22 17 4,5	98,8	0,994	8	97
5	+ 8 26	+ 70 38	La Arenosa .	0 13,4	22 17 2,7	98,8	0,994	8	96
6	+ 8 26	+ 70 40	Mata Azul . .	0 13,5	22 17 2,1	98,8	0,995	8	96
7	+ 8 26	+ 70 38	Castillas	0 12,8	22 17 2,7	98,8	0,994	8	96
8	+ 8 26	+ 70 34	Mitiao	0 11,1	22 17 4,1	98,8	0,994	8	97
9	+ 8 26	+ 70 23	San Marcos .	0 1,5	22 17 7,7	98,8	0,994	8	97
10	+ 8 26	+ 70 44	Santa Maria.	0 12,1	22 17 0,9	98,8	0,994	8	96
11	+ 8 27	+ 70 46	La Soledad . .	0 6,2	22 17 0,9	98,8	0,994	8	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Barinas)

n°	1^er contact UT	P	Z	2^e contact UT	P	Z	3^e contact UT	P	Z	4^e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 7 52,8	242	157	22 16 55,2	196	114	22 17 11,2	111	28	.. ..	...	...
2	21 7 46,5	241	157	22 16 52,4	201	119	22 17 9,7	106	24	.. ..	...	...
3	21 7 40,1	241	157	22 16 50,7	199	116	22 17 7,3	108	26	.. ..	...	...
4	21 7 56,0	242	157	22 16 58,9	182	100	22 17 10,2	125	43	.. ..	...	...
5	21 7 50,8	241	157	22 16 56,1	188	106	22 17 9,4	119	37	.. ..	...	...
6	21 7 48,8	241	157	22 16 55,4	189	106	22 17 8,8	119	36	.. ..	...	...
7	21 7 50,7	241	157	22 16 56,4	186	104	22 17 9,1	121	38	.. ..	...	...
8	21 7 54,6	242	157	22 16 58,5	182	99	22 17 9,6	126	43	.. ..	...	...
9	21 8 5,1	242	157	22 17 7,0	157	75	22 17 8,4	150	68	.. ..	...	...
10	21 7 45,1	241	157	22 16 54,9	185	102	22 17 7,0	123	40	.. ..	...	...
11	21 7 44,3	241	157	22 16 57,8	169	86	22 17 4,0	138	56	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Bolivar)

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 23	+ 62 29	Mata en Medio......	0 8,5	22 17 59,4	98,3	0,992	-1	98
2	+ 7 26	+ 62 40	La Peluca...........	0 23,1	22 18 0,4	98,3	0,993	-0	98
3	+ 7 28	+ 62 41	El Guasimo.........	0 27,7	22 18 1,4	98,3	0,994	-0	98
4	+ 7 29	+ 62 42	Villa Flor...........	0 29,0	22 18 1,9	98,3	0,994	-0	98
5	+ 7 29	+ 62 31	Puedpa.............	0 15,3	22 18 2,6	98,3	0,995	-1	98
6	+ 7 30	+ 63 24	Grimaldi............	0 12,7	22 17 59,4	98,4	0,992	0	98
7	+ 7 30	+ 63 15	Altamira............	0 19,7	22 18 0,1	98,4	0,993	0	98
8	+ 7 30	+ 62 42	Cuchillo.............	0 30,1	22 18 2,5	98,3	0,995	-0	98
9	+ 7 31	+ 62 38	Corozal.............	0 31,0	22 18 3,3	98,3	0,996	-0	98
10	+ 7 31	+ 62 38	El Foco.............	0 31,0	22 18 3,3	98,3	0,996	-0	98
11	+ 7 32	+ 62 45	La Cantina.........	0 30,9	22 18 3,4	98,3	0,996	-0	98
12	+ 7 33	+ 63 14	Caraqueno..........	0 28,2	22 18 1,9	98,4	0,994	0	98
13	+ 7 33	+ 62 37	La Bandera.........	0 30,4	22 18 4,4	98,3	0,995	-0	98
14	+ 7 34	+ 62 42	Santa Rosa.........	0 30,0	22 18 4,7	98,3	0,995	-0	98
15	+ 7 35	+ 63 18	Bacalao.............	0 29,8	22 18 2,7	98,4	0,995	0	98
16	+ 7 35	+ 63 15	Chuponal...........	0 30,1	22 18 2,9	98,4	0,995	0	98
17	+ 7 35	+ 63 0	El Caruto...........	0 30,6	22 18 4,1	98,3	0,996	-0	98
18	+ 7 35	+ 62 35	Santa Ines..........	0 27,4	22 18 5,7	98,3	0,994	-1	98
19	+ 7 35	+ 62 30	Terecay.............	0 12,9	22 18 5,9	98,3	0,993	-1	98
20	+ 7 36	+ 64 8	Bella Vista..........	0 13,9	22 17 58,5	98,4	0,992	1	97
21	+ 7 36	+ 62 42	Mercural............	0 27,2	22 18 5,8	98,3	0,994	-0	98
22	+ 7 36	+ 62 36	Los Brincos.........	0 25,4	22 18 6,1	98,3	0,993	-0	98
23	+ 7 37	+ 63 58	La Flor.............	0 23,9	22 18 0,1	98,4	0,994	1	97
24	+ 7 38	+ 64 27	Sarrapia............	0 10,3	22 17 57,5	98,4	0,992	1	97
25	+ 7 38	+ 63 3	Espinero............	0 28,3	22 18 5,5	98,3	0,994	-0	98
26	+ 7 38	+ 62 33	El Panamo..........	0 16,0	22 18 7,4	98,3	0,992	-1	98
27	+ 7 39	+ 62 50	Guri................	0 21,7	22 18 6,9	98,3	0,993	-0	98
28	+ 7 39	+ 62 41	Buena Vista........	0 16,3	22 18 7,5	98,3	0,992	-0	98
29	+ 7 40	+ 64 45	El Pinal.............	0 7,1	22 17 56,4	98,4	0,992	2	97
30	+ 7 40	+ 63 32	La Ceiba............	0 29,8	22 18 4,3	98,4	0,995	0	98
31	+ 7 40	+ 63 5	La Pica.............	0 24,6	22 18 6,5	98,3	0,993	-0	98
32	+ 7 40	+ 62 50	Chaguaramas.......	0 17,3	22 18 7,5	98,3	0,992	-0	98
33	+ 7 41	+ 62 56	La Laja.............	0 16,0	22 18 7,6	98,3	0,992	-0	98
34	+ 7 42	+ 64 28	Crucero Las Majadas	0 26,3	22 17 59,6	98,4	0,994	1	97
35	+ 7 42	+ 64 28	Curumutopo........	0 26,3	22 17 59,6	98,4	0,994	1	97
36	+ 7 42	+ 63 50	La Cochinera.......	0 29,7	22 18 3,8	98,4	0,995	1	97
37	+ 7 43	+ 65 6	Las Botellas.........	0 11,6	22 17 55,3	98,5	0,993	2	97
38	+ 7 44	+ 63 40	San Antonio........	0 25,4	22 18 5,8	98,4	0,994	1	97
39	+ 7 45	+ 65 16	Hato Viejo..........	0 16,7	22 17 55,0	98,5	0,993	2	97
40	+ 7 45	+ 65 14	Mata Vieja..........	0 17,9	22 17 55,3	98,5	0,993	2	97
41	+ 7 45	+ 65 11	Los Guires..........	0 19,5	22 17 55,7	98,5	0,993	2	97
42	+ 7 45	+ 63 36	La Tranquera.......	0 20,9	22 18 6,7	98,4	0,993	1	98

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Bolivar)

	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 13 23,9	244	160	22 17 50,9	303	220	·· ·· ···	···	···	·· ·· ···	···	···
2	21 13 19,3	244	160	22 17 48,9	287	205	22 18 12,0	24	301	·· ·· ···	···	···
3	21 13 20,1	244	160	22 17 47,6	272	190	22 18 15,3	39	317	·· ·· ···	···	···
4	21 13 20,2	244	160	22 17 47,4	266	183	22 18 16,5	45	323	·· ·· ···	···	···
5	21 13 26,8	244	160	22 17 47,3	255	173	·· ·· ···	···	···	·· ·· ···	···	···
6	21 12 54,6	244	159	22 17 53,1	311	228	22 18 5,8	0	278	·· ·· ···	···	···
7	21 13 0,4	244	159	22 17 50,3	295	213	22 18 10,0	16	293	·· ·· ···	···	···
8	21 13 20,9	244	160	22 17 47,4	259	176	22 18 17,6	52	330	·· ·· ···	···	···
9	21 13 24,0	244	160	22 17 47,8	248	166	22 18 18,8	63	341	·· ·· ···	···	···
10	21 13 24,0	244	160	22 17 47,8	248	166	22 18 18,8	63	341	·· ·· ···	···	···
11	21 13 20,5	244	160	22 17 48,0	248	165	22 18 18,9	63	341	·· ·· ···	···	···
12	21 13 3,1	244	159	22 17 47,9	268	186	22 18 16,0	43	320	·· ·· ···	···	···
13	21 13 26,0	244	160	22 17 49,3	234	151	22 18 19,7	77	355	·· ·· ···	···	···
14	21 13 23,7	244	160	22 17 49,7	231	149	22 18 19,7	80	357	·· ·· ···	···	···
15	21 13 2,0	244	159	22 17 47,8	258	175	22 18 17,6	53	331	·· ·· ···	···	···
16	21 13 3,9	244	159	22 17 47,9	255	172	22 18 18,0	56	334	·· ·· ···	···	···
17	21 13 13,3	244	159	22 17 48,8	241	159	22 18 19,4	70	348	·· ·· ···	···	···
18	21 13 28,6	244	160	22 17 52,0	217	135	22 18 19,4	94	11	·· ·· ···	···	···
19	21 13 31,7	244	160	22 17 53,0	212	130	·· ·· ···	···	···	·· ·· ···	···	···
20	21 12 30,0	244	159	22 17 51,6	308	225	22 18 5,5	3	281	·· ·· ···	···	···
21	21 13 25,1	244	159	22 17 52,2	217	134	22 18 19,4	94	12	·· ·· ···	···	···
22	21 13 28,7	244	160	22 17 53,5	210	128	22 18 18,9	101	18	·· ·· ···	···	···
23	21 12 37,4	244	159	22 17 48,2	282	200	22 18 12,1	28	306	·· ·· ···	···	···
24	21 12 18,6	244	159	22 17 52,4	315	232	22 18 2,7	356	273	·· ·· ···	···	···
25	21 13 13,6	244	159	22 17 51,4	223	140	22 18 19,7	88	6	·· ·· ···	···	···
26	21 13 32,0	244	159	22 17 59,4	187	104	22 18 15,5	124	42	·· ·· ···	···	···
27	21 13 22,3	244	159	22 17 56,1	200	118	22 18 17,8	111	28	·· ·· ···	···	···
28	21 13 27,8	244	159	22 17 59,4	187	105	22 18 15,7	124	41	·· ·· ···	···	···
29	21 12 7,6	244	159	22 17 52,9	321	239	22 17 60,0	349	267	·· ·· ···	···	···
30	21 12 56,6	244	159	22 17 49,4	235	153	22 18 19,2	76	353	·· ·· ···	···	···
31	21 13 13,7	244	159	22 17 54,2	209	127	22 18 18,8	102	20	·· ·· ···	···	···
32	21 13 23,0	244	159	22 17 58,9	189	107	22 18 16,2	121	39	·· ·· ···	···	···
33	21 13 20,0	244	159	22 17 59,7	187	104	22 18 15,7	124	42	·· ·· ···	···	···
34	21 12 20,8	243	159	22 17 46,5	272	190	22 18 12,8	39	316	·· ·· ···	···	···
35	21 12 20,8	243	159	22 17 46,5	272	190	22 18 12,8	39	316	·· ·· ···	···	···
36	21 12 46,3	244	159	22 17 48,9	237	155	22 18 18,6	73	351	·· ·· ···	···	···
37	21 11 54,9	243	159	22 17 49,5	311	229	22 18 1,1	359	276	·· ·· ···	···	···
38	21 12 54,3	243	159	22 17 53,2	213	130	22 18 18,5	98	16	·· ·· ···	···	···
39	21 11 49,2	243	159	22 17 46,6	299	217	22 18 3,4	11	288	·· ·· ···	···	···
40	21 11 50,7	243	159	22 17 46,3	297	214	22 18 4,3	14	291	·· ·· ···	···	···
41	21 11 52,8	243	159	22 17 46,0	292	210	22 18 5,5	18	295	·· ·· ···	···	···
42	21 12 57,6	243	159	22 17 56,3	199	117	22 18 17,2	112	29	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Bolivar)

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 45	+ 63 24	Santa Isabel	0 12,9	22 18 7,8	98,4	0,992	0	98
2	+ 7 46	+ 65 36	El Rosario .	0 3,8	22 17 52,5	98,5	0,992	3	97
3	+ 7 46	+ 63 42	Matajey. . . .	0 19,8	22 18 6,7	98,4	0,993	1	97
4	+ 7 47	+ 64 5	La Mata . . .	0 25,3	22 18 5,0	98,4	0,994	1	97
5	+ 7 47	+ 64 1	San Jose . . .	0 24,1	22 18 5,4	98,4	0,994	1	97
6	+ 7 49	+ 65 29	Mata Negra	0 24,9	22 17 55,3	98,5	0,994	2	97
7	+ 7 50	+ 65 31	La Pica	0 26,2	22 17 55,6	98,5	0,995	2	97
8	+ 7 52	+ 65 40	Las Bonitas	0 27,4	22 17 55,4	98,5	0,995	3	97
9	+ 7 52	+ 65 33	Altagracia .	0 28,1	22 17 56,5	98,5	0,996	2	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Bolivar)

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	21 13 5,3	243	159	22 18 1,3	180	98	22 18 14,2	130	48	.. ..	...	...
2	21 11 35,4	243	159	22 17 50,7	327	245	22 17 54,5	343	260	.. ..	...	...
3	21 12 54,4	243	159	22 17 56,9	196	114	22 18 16,7	114	32	.. ..	...	...
4	21 12 40,0	243	159	22 17 52,4	213	131	22 18 17,7	97	15	.. ..	...	...
5	21 12 42,6	243	159	22 17 53,4	209	127	22 18 17,5	101	19	.. ..	...	...
6	21 11 42,8	243	159	22 17 42,9	274	192	22 18 7,8	36	313	.. ..	...	...
7	21 11 42,0	243	159	22 17 42,5	268	186	22 18 8,8	42	320	.. ..	...	...
8	21 11 36,9	243	159	22 17 41,7	260	178	22 18 9,1	50	327	.. ..	...	...
9	21 11 42,1	243	159	22 17 42,4	254	172	22 18 10,5	56	333	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

n°	Position Latitude	Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 7 50	+ 65 52	Carapa.........	0 19,9	22 17 52,3	98,5	0,994	3	97
2	+ 7 50	+ 65 46	Parmana	0 22,3	22 17 53,2	98,5	0,994	3	97
3	+ 7 52	+ 66 13	Paso Buenero...	0 18,5	22 17 49,9	98,5	0,994	3	97
4	+ 7 52	+ 66 16	La Travesia.....	0 17,7	22 17 49,4	98,5	0,993	3	97
5	+ 7 53	+ 65 29	La Deleitosa....	0 28,5	22 17 57,6	98,5	0,996	2	97
6	+ 7 54	+ 66 40	Medano Pelon ..	0 15,1	22 17 46,1	98,6	0,993	4	97
7	+ 7 55	+ 66 8	Los Arrendajos .	0 26,4	22 17 52,2	98,5	0,995	3	97
8	+ 7 55	+ 66 38	Galapagos......	0 18,9	22 17 46,9	98,6	0,994	4	97
9	+ 7 55	+ 66 22	La Punta.......	0 24,9	22 17 50,2	98,5	0,995	3	97
10	+ 7 56	+ 66 47	Agua Verde.....	0 19,0	22 17 45,7	98,6	0,994	4	97
11	+ 7 57	+ 66 46	La Playita......	0 22,3	22 17 46,5	98,6	0,994	4	97
12	+ 7 58	+ 67 9	San Jose........	0 15,3	22 17 42,1	98,6	0,994	4	97
13	+ 7 58	+ 67 21	La Yagua.......	0 7,8	22 17 39,7	98,6	0,993	4	97
14	+ 7 58	+ 66 50	Los Mereyes....	0 24,4	22 17 46,5	98,6	0,995	4	97
15	+ 7 59	+ 66 29	Manapirito	0 27,5	22 17 50,7	98,5	0,996	3	97
16	+ 7 59	+ 66 52	Los Araguaneyes	0 24,7	22 17 46,3	98,6	0,995	4	97
17	+ 7 59	+ 67 29	La Carita.......	0 8,6	22 17 38,6	98,6	0,993	4	97
18	+ 7 59	+ 67 7	La Monta	0 21,2	22 17 43,3	98,6	0,994	4	97
19	+ 7 59	+ 67 28	El Caracol......	0 11,5	22 17 38,9	98,6	0,993	4	97
20	+ 7 59	+ 67 17	La Sanchera....	0 17,8	22 17 41,2	98,6	0,994	4	97
21	+ 7 59	+ 67 7	El Frio	0 21,9	22 17 43,4	98,6	0,994	4	97
22	+ 7 59	+ 65 32	Requena........	0 18,1	22 18 0,6	98,5	0,993	2	97
23	+ 7 60	+ 66 54	El Alcornocal...	0 25,9	22 17 46,5	98,6	0,995	4	97
24	+ 7 60	+ 67 22	Los Indios......	0 19,2	22 17 40,6	98,6	0,994	4	97
25	+ 7 60	+ 67 28	Coco de Mono..	0 17,1	22 17 39,4	98,6	0,994	4	97
26	+ 7 60	+ 67 24	Tejeria	0 18,8	22 17 40,3	98,6	0,994	4	97
27	+ 8 0	+ 66 10	San Isidro......	0 26,0	22 17 55,0	98,5	0,995	3	97
28	+ 8 0	+ 67 28	Coco de Mono..	0 18,3	22 17 39,6	98,6	0,994	4	97
29	+ 8 0	+ 67 24	Guayabal.......	0 20,4	22 17 40,6	98,6	0,994	4	97
30	+ 8 1	+ 66 56	La Majada	0 26,6	22 17 46,6	98,6	0,996	4	97
31	+ 8 1	+ 67 2	Tapicito........	0 26,2	22 17 45,6	98,6	0,996	4	97
32	+ 8 1	+ 67 26	Tapicito........	0 21,6	22 17 40,5	98,6	0,994	4	97
33	+ 8 1	+ 66 60	Cazorla.........	0 26,7	22 17 46,2	98,6	0,996	4	97
34	+ 8 1	+ 67 21	San Jose........	0 23,6	22 17 41,7	98,6	0,995	4	97
35	+ 8 1	+ 66 59	Loma Linda....	0 26,9	22 17 46,5	98,6	0,996	4	97
36	+ 8 1	+ 67 24	Samanote	0 23,1	22 17 41,1	98,6	0,995	4	97
37	+ 8 2	+ 67 19	San Felipe......	0 25,1	22 17 42,5	98,6	0,995	4	97
38	+ 8 2	+ 67 25	La Esperanza...	0 24,2	22 17 41,3	98,6	0,995	4	97
39	+ 8 2	+ 67 15	Las Iguanas....	0 25,8	22 17 43,5	98,6	0,995	4	97
40	+ 8 2	+ 67 33	Santo Gil.......	0 23,1	22 17 39,8	98,6	0,995	5	97
41	+ 8 2	+ 66 42	Galapago.......	0 26,6	22 17 50,5	98,6	0,996	4	97
42	+ 8 4	+ 66 58	Bejuco	0 26,6	22 17 48,1	98,6	0,996	4	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

	1er contact			2e contact			3e contact			4e 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 11 26,5	243	159	22 17 42,3	290	207	22 18 2,3	20	297	·· ·· ···	···	···
2	21 11 31,0	243	159	22 17 42,1	283	201	22 18 4,4	27	304	·· ·· ···	···	···
3	21 11 12,5	243	159	22 17 40,6	293	211	22 17 59,2	17	294	·· ·· ···	···	···
4	21 11 10,0	243	159	22 17 40,5	295	213	22 17 58,3	15	292	·· ·· ···	···	···
5	21 11 45,7	243	159	22 17 43,4	243	161	22 18 11,9	67	344	·· ·· ···	···	···
6	21 10 53,0	243	159	22 17 38,6	301	219	22 17 53,7	8	286	·· ·· ···	···	···
7	21 11 17,7	243	159	22 17 39,0	264	181	22 18 5,4	46	323	·· ·· ···	···	···
8	21 10 55,2	243	159	22 17 37,5	291	209	22 17 56,4	18	296	·· ·· ···	···	···
9	21 11 8,1	243	159	22 17 37,7	271	188	22 18 2,7	39	316	·· ·· ···	···	···
10	21 10 48,6	243	159	22 17 36,2	291	208	22 17 55,2	19	296	·· ·· ···	···	···
11	21 10 50,5	243	159	22 17 35,4	280	198	22 17 57,6	29	307	·· ·· ···	···	···
12	21 10 32,4	243	158	22 17 34,5	300	218	22 17 49,8	9	287	·· ·· ···	···	···
13	21 10 22,6	243	158	22 17 35,8	318	235	22 17 43,6	352	269	·· ·· ···	···	···
14	21 10 48,2	243	159	22 17 34,3	271	189	22 17 58,7	38	316	·· ·· ···	···	···
15	21 11 4,7	243	159	22 17 37,0	251	168	22 18 4,4	59	336	·· ·· ···	···	···
16	21 10 46,8	243	159	22 17 34,0	270	187	22 17 58,7	40	317	·· ·· ···	···	···
17	21 10 17,4	243	158	22 17 34,3	316	233	22 17 42,9	354	271	·· ·· ···	···	···
18	21 10 35,2	243	158	22 17 32,8	283	201	22 17 54,0	26	304	·· ·· ···	···	···
19	21 10 18,1	243	158	22 17 33,2	309	227	22 17 44,6	0	277	·· ·· ···	···	···
20	21 10 26,9	243	158	22 17 32,3	293	211	22 17 50,1	16	294	·· ·· ···	···	···
21	21 10 35,2	243	158	22 17 32,5	281	198	22 17 54,4	29	306	·· ·· ···	···	···
22	21 11 48,0	243	159	22 17 51,6	194	112	22 18 9,7	116	33	·· ·· ···	···	···
23	21 10 46,1	243	159	22 17 33,6	263	180	22 17 59,5	47	324	·· ·· ···	···	···
24	21 10 23,5	243	158	22 17 31,1	289	206	22 17 50,3	20	298	·· ·· ···	···	···
25	21 10 18,9	243	158	22 17 30,9	295	212	22 17 48,0	14	292	·· ·· ···	···	···
26	21 10 22,1	243	158	22 17 30,9	290	208	22 17 49,7	19	297	·· ·· ···	···	···
27	21 11 20,4	243	159	22 17 42,0	223	141	22 18 8,0	86	4	·· ·· ···	···	···
28	21 10 19,1	243	158	22 17 30,5	291	209	22 17 48,8	18	295	·· ·· ···	···	···
29	21 10 22,6	243	158	22 17 30,4	285	202	22 17 50,8	24	302	·· ·· ···	···	···
30	21 10 45,2	243	158	22 17 33,4	257	174	22 17 60,0	53	330	·· ·· ···	···	···
31	21 10 40,9	243	158	22 17 32,6	259	177	22 17 58,8	50	327	·· ·· ···	···	···
32	21 10 21,5	243	158	22 17 29,8	281	198	22 17 51,3	28	306	·· ·· ···	···	···
33	21 10 42,6	243	158	22 17 32,9	255	173	22 17 59,6	54	332	·· ·· ···	···	···
34	21 10 25,3	243	158	22 17 29,9	273	191	22 17 53,5	36	314	·· ·· ···	···	···
35	21 10 43,6	243	158	22 17 33,1	253	171	22 17 60,0	56	334	·· ·· ···	···	···
36	21 10 22,9	243	158	22 17 29,6	275	193	22 17 52,7	34	312	·· ·· ···	···	···
37	21 10 27,5	243	158	22 17 30,0	266	183	22 17 55,1	44	321	·· ·· ···	···	···
38	21 10 22,7	243	158	22 17 29,2	270	187	22 17 53,4	39	317	·· ·· ···	···	···
39	21 10 31,1	243	158	22 17 30,6	261	178	22 17 56,5	48	326	·· ·· ···	···	···
40	21 10 16,8	243	158	22 17 28,3	274	192	22 17 51,4	35	312	·· ·· ···	···	···
41	21 10 57,7	243	159	22 17 37,2	231	148	22 18 3,8	79	356	·· ·· ···	···	···
42	21 10 46,0	243	158	22 17 34,9	232	150	22 18 1,4	77	354	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 4	+ 66 57	Las Iguanas	0 26,3	22 17 48,4	98,6	0,996	4	97
2	+ 8 4	+ 67 25	Cano del Diablo	0 26,5	22 17 42,6	98,6	0,996	4	97
3	+ 8 4	+ 66 40	Aguas Muertas	0 23,7	22 17 51,8	98,6	0,995	4	97
4	+ 8 4	+ 67 34	La Negra	0 26,0	22 17 40,8	98,6	0,996	5	97
5	+ 8 4	+ 67 2	Los Garzones	0 26,5	22 17 47,6	98,6	0,996	4	97
6	+ 8 4	+ 67 20	El Corozo	0 26,8	22 17 43,8	98,6	0,996	4	97
7	+ 8 5	+ 67 8	Las Animas	0 26,4	22 17 46,7	98,6	0,996	4	97
8	+ 8 5	+ 67 3	Labra	0 26,0	22 17 47,6	98,6	0,995	4	97
9	+ 8 5	+ 67 15	Los Camorucos	0 26,7	22 17 45,2	98,6	0,996	4	97
10	+ 8 5	+ 66 59	Camoruco Rubiero...	0 25,5	22 17 48,5	98,6	0,995	4	97
11	+ 8 5	+ 67 5	Conuquito	0 26,1	22 17 47,3	98,6	0,995	4	97
12	+ 8 5	+ 67 0	La Abra	0 25,5	22 17 48,4	98,6	0,995	4	97
13	+ 8 6	+ 67 25	Bejuquero	0 26,7	22 17 43,5	98,6	0,996	4	97
14	+ 8 6	+ 67 4	Perico	0 25,0	22 17 48,0	98,6	0,995	4	97
15	+ 8 6	+ 67 1	Laguna Larga	0 24,4	22 17 48,7	98,6	0,995	4	97
16	+ 8 6	+ 66 45	Los Corozos	0 20,1	22 17 51,9	98,6	0,994	4	97
17	+ 8 6	+ 67 15	Media Luna	0 25,9	22 17 45,8	98,6	0,995	4	97
18	+ 8 6	+ 66 26	Paso Cachimbo	0 8,5	22 17 55,6	98,5	0,993	3	97
19	+ 8 6	+ 67 7	Corocito	0 24,5	22 17 47,7	98,6	0,995	4	97
20	+ 8 6	+ 67 28	Roblito	0 26,4	22 17 43,2	98,6	0,996	4	97
21	+ 8 6	+ 67 27	Garabunda	0 26,3	22 17 43,4	98,6	0,996	4	97
22	+ 8 7	+ 67 36	Camaguan	0 26,5	22 17 41,6	98,6	0,996	5	97
23	+ 8 7	+ 67 28	Guariquito	0 26,0	22 17 43,5	98,6	0,996	4	97
24	+ 8 7	+ 67 1	Medano Grande	0 21,9	22 17 49,2	98,6	0,994	4	97
25	+ 8 8	+ 67 29	Uverito	0 24,9	22 17 44,0	98,6	0,995	4	97
26	+ 8 8	+ 67 5	La Cruz	0 19,4	22 17 49,1	98,6	0,994	4	97
27	+ 8 8	+ 67 36	La Raya	0 25,4	22 17 42,5	98,6	0,995	5	97
28	+ 8 9	+ 67 13	Camoruco Espanolero	0 19,4	22 17 47,9	98,6	0,994	4	97
29	+ 8 9	+ 67 28	Curtidor	0 23,0	22 17 44,8	98,6	0,995	4	97
30	+ 8 9	+ 67 20	Escobal	0 20,7	22 17 46,6	98,6	0,994	4	97
31	+ 8 9	+ 67 35	La Mata	0 24,0	22 17 43,2	98,6	0,995	5	97
32	+ 8 9	+ 67 45	Guardatinajas	0 25,2	22 17 40,9	98,6	0,995	5	97
33	+ 8 9	+ 67 17	El Trompillo	0 19,5	22 17 47,3	98,6	0,994	4	97
34	+ 8 9	+ 67 23	Madre Vieja	0 21,1	22 17 46,1	98,6	0,994	4	97
35	+ 8 9	+ 67 7	San Vicente	0 14,9	22 17 49,5	98,6	0,993	4	97
36	+ 8 9	+ 67 24	San Miguel	0 21,3	22 17 45,7	98,6	0,994	4	97
37	+ 8 10	+ 67 25	Menudital	0 20,6	22 17 45,7	98,6	0,994	4	97
38	+ 8 10	+ 68 1	Boquerones	0 25,6	22 17 37,8	98,6	0,996	5	97
39	+ 8 10	+ 67 27	La Hacienda	0 19,4	22 17 45,6	98,6	0,994	4	97
40	+ 8 10	+ 67 7	Los Rastrojos	0 7,2	22 17 49,9	98,6	0,993	4	97
41	+ 8 10	+ 67 23	Media Luna	0 16,8	22 17 46,6	98,6	0,994	4	97
42	+ 8 11	+ 67 22	Pirital	0 14,7	22 17 47,1	98,6	0,994	4	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

	1er contact			2e contact			3e contact			4e 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 10 47,0	243	158	22 17 35,3	230	148	22 18 1,6	79	357	.. ..	...	...
2	21 10 24,8	243	158	22 17 29,4	252	170	22 17 55,9	57	335	.. ..	...	...
3	21 11 0,2	243	159	22 17 40,0	214	132	22 18 3,7	95	13	.. ..	...	...
4	21 10 17,7	243	158	22 17 27,9	257	175	22 17 53,8	52	329	.. ..	...	...
5	21 10 43,3	243	158	22 17 34,4	232	150	22 18 0,9	77	355	.. ..	...	...
6	21 10 28,6	243	158	22 17 30,4	245	163	22 17 57,3	64	342	.. ..	...	...
7	21 10 39,2	243	158	22 17 33,6	232	150	22 17 60,0	77	355	.. ..	...	...
8	21 10 42,6	243	158	22 17 34,6	229	146	22 18 0,7	81	358	.. ..	...	...
9	21 10 33,1	243	158	22 17 31,8	238	156	22 17 58,5	71	349	.. ..	...	...
10	21 10 45,8	243	158	22 17 35,8	224	142	22 18 1,3	85	2	.. ..	...	...
11	21 10 41,0	243	158	22 17 34,3	229	147	22 18 0,3	80	358	.. ..	...	...
12	21 10 45,4	243	158	22 17 35,7	224	142	22 18 1,2	85	3	.. ..	...	...
13	21 10 25,9	243	158	22 17 30,2	240	157	22 17 56,9	70	347	.. ..	...	...
14	21 10 42,9	243	158	22 17 35,5	222	140	22 18 0,6	87	5	.. ..	...	...
15	21 10 45,3	243	158	22 17 36,5	219	136	22 18 0,9	90	8	.. ..	...	...
16	21 10 57,9	243	158	22 17 41,9	202	119	22 18 2,0	107	25	.. ..	...	...
17	21 10 33,9	243	158	22 17 32,9	229	146	22 17 58,8	80	358	.. ..	...	...
18	21 11 12,7	243	159	22 17 51,3	173	90	22 17 59,9	137	54	.. ..	...	...
19	21 10 40,6	243	158	22 17 35,4	220	137	22 17 59,9	89	7	.. ..	...	...
20	21 10 23,7	243	158	22 17 30,0	237	154	22 17 56,5	73	350	.. ..	...	...
21	21 10 24,4	243	158	22 17 30,3	235	152	22 17 56,6	74	352	.. ..	...	...
22	21 10 17,2	243	158	22 17 28,4	240	157	22 17 54,9	69	347	.. ..	...	...
23	21 10 24,0	243	158	22 17 30,5	232	149	22 17 56,6	77	355	.. ..	...	...
24	21 10 45,7	243	158	22 17 38,3	208	126	22 18 0,2	101	18	.. ..	...	...
25	21 10 24,5	242	158	22 17 31,6	223	141	22 17 56,5	86	3	.. ..	...	...
26	21 10 43,7	243	158	22 17 39,5	200	118	22 17 58,9	109	26	.. ..	...	...
27	21 10 18,5	242	158	22 17 29,9	227	145	22 17 55,2	82	359	.. ..	...	...
28	21 10 37,9	242	158	22 17 38,3	200	118	22 17 57,6	109	26	.. ..	...	...
29	21 10 26,1	242	158	22 17 33,4	214	131	22 17 56,3	95	13	.. ..	...	...
30	21 10 32,4	242	158	22 17 36,2	205	123	22 17 56,9	104	22	.. ..	...	...
31	21 10 19,9	242	158	22 17 31,3	219	136	22 17 55,2	90	8	.. ..	...	...
32	21 10 11,5	242	158	22 17 28,4	227	144	22 17 53,6	82	360	.. ..	...	...
33	21 10 35,0	242	158	22 17 37,6	201	119	22 17 57,1	108	26	.. ..	...	...
34	21 10 30,3	242	158	22 17 35,6	206	124	22 17 56,6	103	20	.. ..	...	...
35	21 10 43,3	242	158	22 17 42,1	188	106	22 17 57,0	121	39	.. ..	...	...
36	21 10 29,0	242	158	22 17 35,1	207	125	22 17 56,4	102	19	.. ..	...	...
37	21 10 28,5	242	158	22 17 35,5	205	122	22 17 56,0	104	22	.. ..	...	...
38	21 9 59,2	242	158	22 17 25,0	232	150	22 17 50,6	76	354	.. ..	...	...
39	21 10 27,4	242	158	22 17 36,0	201	119	22 17 55,4	108	25	.. ..	...	...
40	21 10 43,4	242	158	22 17 46,3	170	88	22 17 53,5	139	57	.. ..	...	...
41	21 10 30,6	242	158	22 17 38,2	193	111	22 17 55,0	116	33	.. ..	...	...
42	21 10 32,1	242	158	22 17 39,8	188	105	22 17 54,5	121	39	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
n°	Latitude	Longitude			UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 11	+ 67 58	Santa Maria . .	0 24,3	22 17 38,9	98,6	0,995	5	97
2	+ 8 11	+ 67 14	Palmarito	0 7,8	22 17 48,8	98,6	0,993	4	97
3	+ 8 11	+ 67 17	Platanicalito .	0 10,1	22 17 48,2	98,6	0,993	4	97
4	+ 8 11	+ 67 15	Paso Bebedero	0 4,7	22 17 48,8	98,6	0,993	4	97
5	+ 8 11	+ 67 25	Guatarama . . .	0 11,4	22 17 46,9	98,6	0,993	4	97
6	+ 8 12	+ 67 35	La Estacion . .	0 14,9	22 17 44,8	98,6	0,994	5	97
7	+ 8 12	+ 67 35	Cunaguaro . . .	0 13,3	22 17 45,1	98,6	0,993	5	97
8	+ 8 12	+ 67 35	El Cunagu . . .	0 13,3	22 17 45,1	98,6	0,993	5	97
9	+ 8 13	+ 67 41	Guamacho	0 9,7	22 17 44,3	98,6	0,993	5	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Guarico)

n°	1er contact UT	P	Z	2^{e} contact UT	P	Z	3^{e} contact UT	P	Z	4^{e} contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 10 2,0	242	158	22 17 26,8	222	140	22 17 51,1	86	4	·· ·· ···	···	···
2	21 10 38,5	242	158	22 17 45,0	171	89	22 17 52,8	138	55	·· ·· ···	···	···
3	21 10 36,1	242	158	22 17 43,2	177	94	22 17 53,3	132	50	·· ·· ···	···	···
4	21 10 38,0	242	158	22 17 46,5	164	82	22 17 51,2	144	62	·· ·· ···	···	···
5	21 10 30,1	242	158	22 17 41,2	180	97	22 17 52,6	129	47	·· ·· ···	···	···
6	21 10 22,0	242	158	22 17 37,4	188	106	22 17 52,3	120	38	·· ·· ···	···	···
7	21 10 22,5	242	158	22 17 38,4	185	102	22 17 51,8	124	42	·· ·· ···	···	···
8	21 10 22,5	242	158	22 17 38,4	185	102	22 17 51,8	124	42	·· ·· ···	···	···
9	21 10 18,3	242	158	22 17 39,5	176	94	22 17 49,2	133	50	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	g	h	a
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 19	+ 71 16	Mucugote	0 13,3	22 16 44,9	98,8	0,995	8	96
2	+ 8 19	+ 71 23	Mucuqui	0 11,1	22 16 42,5	98,8	0,995	9	96
3	+ 8 19	+ 71 8	El Cerrajon	0 17,3	22 16 48,0	98,8	0,995	8	96
4	+ 8 19	+ 71 14	La Providencia .	0 16,3	22 16 45,8	98,8	0,995	8	96
5	+ 8 19	+ 71 37	San Isidro Alto .	0 9,5	22 16 37,8	98,9	0,995	9	96
6	+ 8 20	+ 71 39	San Rafael	0 10,2	22 16 37,2	98,9	0,995	9	96
7	+ 8 20	+ 71 43	Santa Barbara .	0 9,6	22 16 35,7	98,9	0,995	9	96
8	+ 8 20	+ 71 45	Tovar	0 9,1	22 16 34,9	98,9	0,995	9	96
9	+ 8 20	+ 71 25	Mucundo	0 16,5	22 16 42,5	98,8	0,995	9	96
10	+ 8 20	+ 71 11	El Muerto	0 19,8	22 16 47,6	98,8	0,996	8	96
11	+ 8 20	+ 71 13	El Pantanillo ...	0 20,1	22 16 47,2	98,8	0,996	8	96
12	+ 8 20	+ 71 25	La Ovejera	0 18,0	22 16 42,8	98,8	0,995	9	96
13	+ 8 20	+ 71 37	La Montanuela .	0 15,5	22 16 38,3	98,9	0,995	9	96
14	+ 8 20	+ 71 42	Cucuchica	0 14,7	22 16 36,7	98,9	0,995	9	96
15	+ 8 21	+ 71 28	Quirora	0 18,9	22 16 42,0	98,8	0,995	9	96
16	+ 8 21	+ 71 25	Muchaba	0 19,3	22 16 43,0	98,8	0,996	9	96
17	+ 8 21	+ 71 38	El Guamo	0 17,6	22 16 38,5	98,9	0,995	9	96
18	+ 8 21	+ 71 33	Las Labranzas .	0 18,4	22 16 40,2	98,9	0,995	9	96
19	+ 8 21	+ 71 36	Quebrada Negra	0 19,2	22 16 39,4	98,9	0,996	9	96
20	+ 8 22	+ 71 39	Guayabal	0 19,0	22 16 38,5	98,9	0,996	9	96
21	+ 8 22	+ 71 46	El Amparo	0 18,0	22 16 35,9	98,9	0,995	9	96
22	+ 8 22	+ 71 19	San Jose	0 21,9	22 16 45,9	98,8	0,996	9	96
23	+ 8 22	+ 71 48	El Playon	0 18,2	22 16 35,1	98,9	0,996	9	96
24	+ 8 22	+ 71 43	El Penon	0 19,1	22 16 37,2	98,9	0,996	9	96
25	+ 8 22	+ 71 25	San Jose	0 21,6	22 16 43,8	98,8	0,996	9	96
26	+ 8 22	+ 71 12	El Cerro	0 22,7	22 16 48,7	98,8	0,997	8	96
27	+ 8 22	+ 71 41	El Cacique	0 19,9	22 16 37,9	98,9	0,996	9	96
28	+ 8 22	+ 71 28	La Magdalena ..	0 21,4	22 16 42,6	98,8	0,996	9	96
29	+ 8 22	+ 71 48	San Pedro	0 19,1	22 16 35,4	98,9	0,996	9	96
30	+ 8 23	+ 71 41	Villa Socorro ...	0 20,7	22 16 38,3	98,9	0,996	9	96
31	+ 8 23	+ 71 32	El Joque	0 21,7	22 16 41,8	98,8	0,996	9	96
32	+ 8 23	+ 71 11	Mucusuru	0 23,0	22 16 49,5	98,8	0,997	8	96
33	+ 8 23	+ 71 16	Tostos	0 22,9	22 16 47,6	98,8	0,997	8	96
34	+ 8 23	+ 71 23	El Hatico	0 22,6	22 16 45,2	98,8	0,997	9	96
35	+ 8 23	+ 71 12	Mucutete	0 23,0	22 16 49,2	98,8	0,997	8	96
36	+ 8 23	+ 71 47	Zea	0 20,8	22 16 36,3	98,9	0,996	9	96
37	+ 8 23	+ 71 36	La Macana	0 22,0	22 16 40,4	98,9	0,996	9	96
38	+ 8 23	+ 71 28	El Cambur	0 22,6	22 16 43,7	98,8	0,997	9	96
39	+ 8 23	+ 71 39	Paiva	0 21,9	22 16 39,6	98,9	0,996	9	96
40	+ 8 24	+ 71 11	San Pedro	0 23,0	22 16 49,7	98,8	0,997	8	96
41	+ 8 24	+ 71 18	Mucuambi	0 22,9	22 16 47,5	98,8	0,997	8	96
42	+ 8 24	+ 71 47	San Miguel	0 21,9	22 16 37,0	98,9	0,997	9	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

	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 7 7,4	242	157	22 16 38,3	298	216	22 16 51,6	9	287	·· ·· ···	···	···
2	21 7 0,8	242	157	22 16 37,0	305	222	22 16 48,1	3	280	·· ·· ···	···	···
3	21 7 15,8	242	157	22 16 39,4	285	202	22 16 56,7	22	300	·· ·· ···	···	···
4	21 7 9,3	242	157	22 16 37,7	289	206	22 16 53,9	19	296	·· ·· ···	···	···
5	21 6 47,4	241	157	22 16 33,1	309	226	22 16 42,6	359	276	·· ·· ···	···	···
6	21 6 45,5	241	157	22 16 32,2	307	224	22 16 42,3	0	278	·· ·· ···	···	···
7	21 6 41,1	241	157	22 16 30,9	308	226	22 16 40,5	359	276	·· ·· ···	···	···
8	21 6 38,9	241	157	22 16 30,4	310	227	22 16 39,5	358	275	·· ·· ···	···	···
9	21 6 59,5	242	157	22 16 34,3	287	205	22 16 50,7	20	297	·· ·· ···	···	···
10	21 7 13,5	242	157	22 16 37,7	274	192	22 16 57,5	33	310	·· ·· ···	···	···
11	21 7 12,1	242	157	22 16 37,1	273	190	22 16 57,2	34	312	·· ·· ···	···	···
12	21 7 0,1	241	157	22 16 33,8	281	199	22 16 51,9	26	303	·· ·· ···	···	···
13	21 6 47,7	241	157	22 16 30,6	290	207	22 16 46,1	17	294	·· ·· ···	···	···
14	21 6 43,2	241	157	22 16 29,4	293	210	22 16 44,1	14	292	·· ·· ···	···	···
15	21 6 57,4	241	157	22 16 32,6	278	195	22 16 51,5	30	307	·· ·· ···	···	···
16	21 7 0,1	241	157	22 16 33,4	276	193	22 16 52,7	32	309	·· ·· ···	···	···
17	21 6 47,7	241	157	22 16 29,8	283	200	22 16 47,3	25	302	·· ·· ···	···	···
18	21 6 52,3	241	157	22 16 31,0	279	196	22 16 49,5	28	305	·· ·· ···	···	···
19	21 6 49,6	241	157	22 16 29,8	275	193	22 16 49,0	32	309	·· ·· ···	···	···
20	21 6 47,2	241	157	22 16 29,1	276	193	22 16 48,1	31	308	·· ·· ···	···	···
21	21 6 40,0	241	157	22 16 26,9	280	197	22 16 44,9	27	304	·· ·· ···	···	···
22	21 7 7,1	241	157	22 16 34,9	261	178	22 16 56,8	46	324	·· ·· ···	···	···
23	21 6 37,7	241	157	22 16 26,0	279	197	22 16 44,2	28	305	·· ·· ···	···	···
24	21 6 43,2	241	157	22 16 27,6	275	193	22 16 46,8	32	309	·· ·· ···	···	···
25	21 7 1,3	241	157	22 16 33,1	262	180	22 16 54,7	45	322	·· ·· ···	···	···
26	21 7 14,7	241	157	22 16 37,4	253	171	22 17 0,1	54	332	·· ·· ···	···	···
27	21 6 45,1	241	157	22 16 28,0	272	189	22 16 47,9	35	313	·· ·· ···	···	···
28	21 6 57,9	241	157	22 16 32,0	263	180	22 16 53,4	44	321	·· ·· ···	···	···
29	21 6 38,2	241	157	22 16 25,9	275	193	22 16 45,0	32	309	·· ·· ···	···	···
30	21 6 45,7	241	157	22 16 28,0	267	184	22 16 48,7	40	318	·· ·· ···	···	···
31	21 6 55,1	241	157	22 16 31,0	261	178	22 16 52,6	46	324	·· ·· ···	···	···
32	21 7 16,2	241	157	22 16 38,0	245	163	22 17 1,0	62	339	·· ·· ···	···	···
33	21 7 11,0	241	157	22 16 36,2	248	166	22 16 59,1	59	337	·· ·· ···	···	···
34	21 7 4,3	241	157	22 16 33,9	252	169	22 16 56,6	56	333	·· ·· ···	···	···
35	21 7 15,2	241	157	22 16 37,7	245	162	22 17 0,7	63	340	·· ·· ···	···	···
36	21 6 40,0	241	157	22 16 25,9	266	183	22 16 46,7	42	319	·· ·· ···	···	···
37	21 6 51,0	241	157	22 16 29,5	257	174	22 16 51,5	50	328	·· ·· ···	···	···
38	21 6 59,7	241	157	22 16 32,4	251	169	22 16 55,0	56	333	·· ·· ···	···	···
39	21 6 48,5	241	157	22 16 28,6	257	174	22 16 50,6	50	327	·· ·· ···	···	···
40	21 7 16,2	241	157	22 16 38,3	239	156	22 17 1,2	68	346	·· ·· ···	···	···
41	21 7 10,0	241	157	22 16 36,1	243	160	22 16 59,0	65	342	·· ·· ···	···	···
42	21 6 41,1	241	157	22 16 26,1	256	173	22 16 48,0	51	328	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

n°	Position Latitude	Position Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 24	+ 71 10	Los Barbechos	0 22,7	22 16 50,5	98,8	0,997	8	96
2	+ 8 24	+ 71 20	El Trompillo	0 22,8	22 16 47,2	98,8	0,997	9	96
3	+ 8 24	+ 71 14	Mucusas	0 22,7	22 16 49,3	98,8	0,997	8	96
4	+ 8 24	+ 71 39	Santa Cruz	0 22,5	22 16 40,3	98,9	0,997	9	96
5	+ 8 25	+ 71 47	San Jose	0 22,3	22 16 37,5	98,9	0,997	9	96
6	+ 8 25	+ 71 37	Santa Marta	0 22,6	22 16 41,2	98,9	0,997	9	96
7	+ 8 25	+ 71 38	La Parada	0 22,6	22 16 40,8	98,9	0,997	9	96
8	+ 8 25	+ 71 25	La Quebrada	0 22,5	22 16 45,5	98,8	0,997	9	96
9	+ 8 25	+ 71 31	Mocochopo	0 22,6	22 16 43,6	98,8	0,997	9	96
10	+ 8 25	+ 71 7	Mucutaray	0 21,7	22 16 52,0	98,8	0,996	8	96
11	+ 8 25	+ 71 6	Llano del Hueso	0 21,4	22 16 52,5	98,8	0,996	8	96
12	+ 8 25	+ 71 19	Mucusun	0 22,2	22 16 47,9	98,8	0,996	9	96
13	+ 8 25	+ 71 48	Santa Barbara	0 22,4	22 16 37,2	98,9	0,997	9	96
14	+ 8 25	+ 71 8	Mucumpiz	0 21,5	22 16 51,8	98,8	0,996	8	96
15	+ 8 25	+ 71 42	El Paramo	0 22,5	22 16 39,6	98,9	0,997	9	96
16	+ 8 25	+ 71 35	Mesa de Las Palmas	0 22,4	22 16 42,2	98,9	0,997	9	96
17	+ 8 25	+ 71 39	El Porton	0 22,4	22 16 40,6	98,9	0,997	9	96
18	+ 8 25	+ 71 29	La Aguada	0 22,2	22 16 44,5	98,8	0,996	9	96
19	+ 8 25	+ 71 10	Mucusos	0 21,1	22 16 51,2	98,8	0,996	8	96
20	+ 8 26	+ 71 23	El Tuco	0 21,8	22 16 46,8	98,8	0,996	9	96
21	+ 8 26	+ 71 47	El Chuco	0 22,4	22 16 38,1	98,9	0,997	9	96
22	+ 8 26	+ 71 19	Mucumpiz	0 21,1	22 16 48,4	98,8	0,996	8	96
23	+ 8 26	+ 71 15	Acequias	0 20,7	22 16 50,0	98,8	0,996	8	96
24	+ 8 26	+ 71 25	Pueblo Nuevo	0 21,0	22 16 46,5	98,8	0,996	9	96
25	+ 8 26	+ 71 27	La Laguna	0 21,1	22 16 45,6	98,8	0,996	9	96
26	+ 8 26	+ 71 23	Jicacuy	0 20,7	22 16 47,3	98,8	0,996	9	96
27	+ 8 26	+ 71 19	El Joque	0 19,9	22 16 48,9	98,8	0,996	8	96
28	+ 8 26	+ 71 5	El Hatico	0 18,0	22 16 53,6	98,8	0,995	8	96
29	+ 8 26	+ 71 35	San Felipe	0 21,2	22 16 43,1	98,9	0,996	9	96
30	+ 8 26	+ 71 42	El Quebradon	0 21,6	22 16 40,6	98,9	0,996	9	96
31	+ 8 27	+ 71 27	Macigual	0 20,4	22 16 46,1	98,8	0,996	9	96
32	+ 8 27	+ 71 29	La Laguna	0 20,5	22 16 45,4	98,8	0,996	9	96
33	+ 8 27	+ 71 11	El Morro	0 17,9	22 16 51,8	98,8	0,995	8	96
34	+ 8 27	+ 71 4	Mucutan	0 16,6	22 16 54,3	98,8	0,995	8	96
35	+ 8 27	+ 71 22	Platanal	0 19,4	22 16 48,0	98,8	0,996	9	96
36	+ 8 27	+ 71 30	El Hato	0 19,9	22 16 45,2	98,8	0,996	9	96
37	+ 8 27	+ 71 36	La Victoria	0 20,4	22 16 43,0	98,9	0,996	9	96
38	+ 8 27	+ 71 42	El Temblor	0 20,8	22 16 40,8	98,9	0,996	9	96
39	+ 8 27	+ 71 28	La Joya	0 19,4	22 16 46,0	98,8	0,996	9	96
40	+ 8 27	+ 71 8	La Vega	0 15,3	22 16 53,2	98,8	0,995	8	96
41	+ 8 27	+ 71 26	El Salado	0 18,5	22 16 46,9	98,8	0,995	9	96
42	+ 8 28	+ 71 32	Estanquez	0 18,8	22 16 44,9	98,8	0,996	9	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

	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	21 7 18,0	241	157	22 16 39,2	233	150	22 17 1,9	74	352	·· ·· ···	···	···
2	21 7 8,5	241	157	22 16 35,8	238	155	22 16 58,6	70	347	·· ·· ···	···	···
3	21 7 14,3	241	157	22 16 38,0	234	151	22 17 0,6	73	351	·· ·· ···	···	···
4	21 6 49,6	241	157	22 16 29,1	247	165	22 16 51,6	60	337	·· ·· ···	···	···
5	21 6 41,7	241	157	22 16 26,3	249	166	22 16 48,7	58	336	·· ·· ···	···	···
6	21 6 51,8	241	157	22 16 30,0	243	160	22 16 52,6	64	341	·· ·· ···	···	···
7	21 6 50,5	241	157	22 16 29,5	242	160	22 16 52,1	65	342	·· ·· ···	···	···
8	21 7 3,4	241	157	22 16 34,3	235	152	22 16 56,8	72	349	·· ·· ···	···	···
9	21 6 58,0	241	157	22 16 32,3	238	155	22 16 54,9	70	347	·· ·· ···	···	···
10	21 7 21,3	241	157	22 16 41,2	223	141	22 17 2,8	84	1	·· ·· ···	···	···
11	21 7 22,6	241	157	22 16 41,8	222	139	22 17 3,2	86	3	·· ·· ···	···	···
12	21 7 9,7	241	157	22 16 36,8	229	147	22 16 59,0	78	355	·· ·· ···	···	···
13	21 6 40,7	241	157	22 16 26,0	246	163	22 16 48,4	61	339	·· ·· ···	···	···
14	21 7 20,7	241	157	22 16 41,1	222	140	22 17 2,6	85	2	·· ·· ···	···	···
15	21 6 46,9	241	157	22 16 28,4	241	158	22 16 50,9	66	343	·· ·· ···	···	···
16	21 6 54,0	241	157	22 16 31,0	236	154	22 16 53,5	71	348	·· ·· ···	···	···
17	21 6 49,6	241	157	22 16 29,4	238	155	22 16 51,9	69	347	·· ·· ···	···	···
18	21 6 60,0	241	157	22 16 33,4	231	149	22 16 55,6	76	353	·· ·· ···	···	···
19	21 7 18,7	241	157	22 16 40,7	220	137	22 17 1,8	87	5	·· ·· ···	···	···
20	21 7 6,3	241	157	22 16 36,0	226	143	22 16 57,7	81	359	·· ·· ···	···	···
21	21 6 42,4	241	157	22 16 26,9	239	156	22 16 49,3	68	346	·· ·· ···	···	···
22	21 7 10,6	241	157	22 16 37,9	221	138	22 16 59,0	86	4	·· ·· ···	···	···
23	21 7 15,0	241	157	22 16 39,7	218	135	22 17 0,4	90	7	·· ·· ···	···	···
24	21 7 4,8	241	157	22 16 36,0	220	138	22 16 57,0	87	4	·· ·· ···	···	···
25	21 7 2,5	241	157	22 16 35,1	222	139	22 16 56,2	85	3	·· ·· ···	···	···
26	21 7 7,1	241	157	22 16 37,0	218	136	22 16 57,7	89	6	·· ·· ···	···	···
27	21 7 11,4	241	157	22 16 39,0	214	131	22 16 58,9	93	11	·· ·· ···	···	···
28	21 7 24,5	241	157	22 16 44,7	204	122	22 17 2,6	103	20	·· ·· ···	···	···
29	21 6 55,4	241	157	22 16 32,5	223	141	22 16 53,8	84	1	·· ·· ···	···	···
30	21 6 48,5	241	157	22 16 29,8	227	144	22 16 51,4	80	357	·· ·· ···	···	···
31	21 7 3,5	241	157	22 16 36,0	217	135	22 16 56,4	90	7	·· ·· ···	···	···
32	21 7 1,4	241	157	22 16 35,1	218	135	22 16 55,7	89	6	·· ·· ···	···	···
33	21 7 19,1	241	157	22 16 42,9	205	122	22 17 0,8	103	20	·· ·· ···	···	···
34	21 7 26,0	241	157	22 16 46,0	199	117	22 17 2,6	108	25	·· ·· ···	···	···
35	21 7 8,5	241	157	22 16 38,4	212	129	22 16 57,7	96	13	·· ·· ···	···	···
36	21 7 0,6	241	157	22 16 35,3	215	132	22 16 55,2	92	10	·· ·· ···	···	···
37	21 6 54,5	241	157	22 16 32,8	218	135	22 16 53,2	89	6	·· ·· ···	···	···
38	21 6 48,5	241	157	22 16 30,4	221	138	22 16 51,2	86	4	·· ·· ···	···	···
39	21 7 2,8	241	157	22 16 36,4	212	129	22 16 55,8	95	12	·· ·· ···	···	···
40	21 7 22,5	241	157	22 16 45,6	195	113	22 17 0,9	112	29	·· ·· ···	···	···
41	21 7 4,8	241	157	22 16 37,7	208	125	22 16 56,1	99	17	·· ·· ···	···	···
42	21 6 59,1	241	157	22 16 35,5	210	127	22 16 54,3	97	15	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

n°	Position: Latitude	Position: Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse: UT	Obs.	*g*	*h*	*a*
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 28	+ 71 7	Mosnanda	0 13,9	22 16 53,7	98,8	0,995	8	96
2	+ 8 28	+ 71 11	La Paraguita.....	0 14,9	22 16 52,2	98,8	0,995	8	96
3	+ 8 28	+ 71 36	San Buenaventura	0 19,1	22 16 43,5	98,9	0,996	9	96
4	+ 8 28	+ 71 25	La Horcaz	0 17,2	22 16 47,4	98,8	0,995	9	96
5	+ 8 28	+ 71 30	San Pablo........	0 17,9	22 16 45,8	98,8	0,995	9	96
6	+ 8 28	+ 71 4	Los Nevados	0 11,0	22 16 54,9	98,8	0,994	8	96
7	+ 8 28	+ 71 28	Los Araques	0 17,1	22 16 46,5	98,8	0,995	9	96
8	+ 8 28	+ 71 8	El Cocuy	0 11,9	22 16 53,7	98,8	0,995	8	96
9	+ 8 28	+ 71 2	Nuestra Senora ..	0 9,2	22 16 55,9	98,8	0,994	8	96
10	+ 8 28	+ 71 27	Los Limos	0 16,6	22 16 47,0	98,8	0,995	9	96
11	+ 8 28	+ 71 6	San Rafael	0 10,5	22 16 54,5	98,8	0,994	8	96
12	+ 8 28	+ 71 5	Mucubaji	0 10,0	22 16 54,8	98,8	0,994	8	96
13	+ 8 28	+ 71 12	El Camacho......	0 12,4	22 16 52,4	98,8	0,995	8	96
14	+ 8 28	+ 71 3	San Antonio	0 8,5	22 16 55,5	98,8	0,994	8	96
15	+ 8 28	+ 71 41	Siloe.............	0 18,6	22 16 41,7	98,9	0,996	9	96
16	+ 8 28	+ 71 28	El Playon	0 16,2	22 16 46,7	98,8	0,995	9	96
17	+ 8 28	+ 71 10	Mocaz	0 10,6	22 16 53,3	98,8	0,994	8	96
18	+ 8 28	+ 71 30	El Anis	0 16,0	22 16 46,2	98,8	0,995	9	96
19	+ 8 28	+ 71 26	Puente Viejo.....	0 15,3	22 16 47,4	98,8	0,995	9	96
20	+ 8 28	+ 71 24	Puente Real	0 14,4	22 16 48,1	98,8	0,995	9	96
21	+ 8 29	+ 71 9	El Banco	0 6,4	22 16 53,8	98,8	0,994	8	96
22	+ 8 29	+ 71 12	Hato Viejo	0 8,5	22 16 52,6	98,8	0,994	8	96
23	+ 8 29	+ 71 53	San Mateo	0 18,7	22 16 37,5	98,9	0,996	9	96
24	+ 8 29	+ 71 36	Mesa Bolivar.....	0 15,9	22 16 44,1	98,9	0,995	9	96
25	+ 8 29	+ 71 38	La Libertad......	0 16,0	22 16 43,2	98,9	0,995	9	96
26	+ 8 29	+ 71 11	Mucuranu	0 4,8	22 16 53,2	98,8	0,994	8	96
27	+ 8 29	+ 71 13	Mocotone........	0 4,6	22 16 52,6	98,8	0,994	8	96
28	+ 8 29	+ 71 32	El Tejar	0 12,5	22 16 45,8	98,8	0,995	9	96
29	+ 8 30	+ 71 22	La Vuelta	0 2,0	22 16 49,5	98,8	0,994	9	96
30	+ 8 30	+ 71 32	Chiguara	0 8,3	22 16 46,1	98,8	0,994	9	96
31	+ 8 30	+ 71 29	Montoya	0 3,5	22 16 47,2	98,8	0,994	9	96
32	+ 8 30	+ 71 38	El Bordo.........	0 6,9	22 16 44,2	98,9	0,994	9	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Merida)

	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	21 7 23,6	241	157	22 16 46,8	191	108	22 17 0,7	117	34	·· ·· ···	···	···
2	21 7 19,4	241	157	22 16 44,8	194	111	22 16 59,7	113	31	·· ·· ···	···	···
3	21 6 55,3	241	157	22 16 33,9	211	129	22 16 53,1	96	13	·· ·· ···	···	···
4	21 7 6,0	241	157	22 16 38,9	202	120	22 16 56,0	105	22	·· ·· ···	···	···
5	21 7 1,5	241	157	22 16 36,9	205	123	22 16 54,8	102	19	·· ·· ···	···	···
6	21 7 26,7	241	157	22 16 49,4	182	99	22 17 0,4	125	43	·· ·· ···	···	···
7	21 7 3,3	241	157	22 16 38,0	202	120	22 16 55,1	105	22	·· ·· ···	···	···
8	21 7 23,2	241	157	22 16 47,7	185	102	22 16 59,7	122	40	·· ·· ···	···	···
9	21 7 29,4	241	157	22 16 51,3	177	94	22 17 0,5	130	48	·· ·· ···	···	···
10	21 7 4,7	241	157	22 16 38,7	200	118	22 16 55,4	107	24	·· ·· ···	···	···
11	21 7 25,4	241	157	22 16 49,3	181	98	22 16 59,8	127	44	·· ·· ···	···	···
12	21 7 26,2	241	157	22 16 49,8	179	97	22 16 59,8	128	45	·· ·· ···	···	···
13	21 7 19,5	241	157	22 16 46,2	186	104	22 16 58,6	121	38	·· ·· ···	···	···
14	21 7 28,2	241	157	22 16 51,3	175	93	22 16 59,8	132	49	·· ·· ···	···	···
15	21 6 50,2	241	157	22 16 32,5	209	126	22 16 51,0	98	15	·· ·· ···	···	···
16	21 7 3,8	241	157	22 16 38,7	199	116	22 16 54,9	108	26	·· ·· ···	···	···
17	21 7 21,9	241	157	22 16 48,0	181	98	22 16 58,6	126	44	·· ·· ···	···	···
18	21 7 2,1	241	157	22 16 38,2	198	116	22 16 54,2	109	26	·· ·· ···	···	···
19	21 7 5,6	241	157	22 16 39,8	196	113	22 16 55,1	111	29	·· ·· ···	···	···
20	21 7 7,2	241	157	22 16 40,9	193	110	22 16 55,3	114	32	·· ·· ···	···	···
21	21 7 23,0	241	157	22 16 50,7	170	87	22 16 57,1	137	55	·· ·· ···	···	···
22	21 7 19,6	241	157	22 16 48,4	175	93	22 16 56,9	132	49	·· ·· ···	···	···
23	21 6 38,2	241	157	22 16 28,2	210	128	22 16 46,8	97	14	·· ·· ···	···	···
24	21 6 56,0	241	157	22 16 36,2	198	115	22 16 52,0	109	26	·· ·· ···	···	···
25	21 6 53,6	241	157	22 16 35,2	199	116	22 16 51,2	108	26	·· ·· ···	···	···
26	21 7 21,0	241	157	22 16 50,8	166	83	22 16 55,6	141	59	·· ·· ···	···	···
27	21 7 19,3	241	157	22 16 50,3	165	82	22 16 54,9	142	60	·· ·· ···	···	···
28	21 7 0,3	241	157	22 16 39,6	187	104	22 16 52,1	120	37	·· ·· ···	···	···
29	21 7 10,2	241	157	22 16 48,6	159	76	22 16 50,6	148	66	·· ·· ···	···	···
30	21 7 0,6	241	157	22 16 42,0	175	92	22 16 50,3	132	49	·· ·· ···	···	···
31	21 7 3,5	241	157	22 16 45,5	162	80	22 16 49,0	145	62	·· ·· ···	···	···
32	21 6 55,1	241	157	22 16 40,8	171	89	22 16 47,7	136	53	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Portuguesa)

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 14	+ 68 49	Las Mercedes	0 24,8	22 17 28,1	98,7	0,996	6	97
2	+ 8 19	+ 68 52	Cano Indio . .	0 9,4	22 17 30,3	98,7	0,994	6	97

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Sucre)

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 42	+ 63 3	Quebrada Seca	0 15,3	22 18 7,7	98,3	0,992	-0	98

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Portuguesa)

	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	21 9 21,2	242	158	22 17 15,7	232	149	22 17 40,6	76	354	.. ..	...	...
2	21 9 22,6	242	158	22 17 25,6	176	93	22 17 35,0	132	50	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Sucre)

	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	21 13 16,4	244	159	22 18 0,1	185	103	22 18 15,4	125	43	.. ..	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Tachira)

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	+ 71 52	Boroquia	0 9,6	22 16 32,7	98,9	0,995	9	96
2	+ 8 21	+ 72 3	Guaimarales	0 8,2	22 16 28,6	98,9	0,995	9	96
3	+ 8 21	+ 71 52	Capacito	0 13,8	22 16 33,2	98,9	0,995	9	96
4	+ 8 21	+ 72 5	El Cien	0 9,5	22 16 28,2	98,9	0,995	9	96
5	+ 8 21	+ 72 5	Pueblo Nuevo	0 12,4	22 16 28,5	98,9	0,995	9	96
6	+ 8 22	+ 71 51	San Simon	0 16,6	22 16 33,9	98,9	0,995	9	96
7	+ 8 22	+ 72 4	Caquetrira	0 13,9	22 16 28,9	98,9	0,995	9	96
8	+ 8 22	+ 72 20	Cano Macho	0 10,2	22 16 22,8	98,9	0,995	10	96
9	+ 8 22	+ 72 18	Orope	0 11,7	22 16 23,7	98,9	0,995	10	96
10	+ 8 22	+ 72 24	Boca del Grita	0 10,1	22 16 21,3	98,9	0,995	10	96
11	+ 8 22	+ 71 51	Fernando	0 19,2	22 16 34,5	98,9	0,996	9	96
12	+ 8 23	+ 72 4	La Blanca	0 17,2	22 16 29,6	98,9	0,995	9	96
13	+ 8 23	+ 72 3	Caracara	0 18,9	22 16 30,2	98,9	0,996	9	96
14	+ 8 23	+ 71 50	Las Lagunas	0 20,7	22 16 35,3	98,9	0,996	9	96
15	+ 8 23	+ 72 8	Santa Cruz	0 19,0	22 16 28,7	98,9	0,996	9	96
16	+ 8 24	+ 72 24	El Pueblito	0 17,1	22 16 22,5	98,9	0,996	10	96
17	+ 8 24	+ 72 18	Kilometro Ochenta y Cuatro	0 18,3	22 16 24,9	98,9	0,996	10	96
18	+ 8 24	+ 72 3	Morotuto	0 20,4	22 16 30,9	98,9	0,996	9	96
19	+ 8 24	+ 71 50	Hernandez	0 21,6	22 16 35,7	98,9	0,996	9	96
20	+ 8 25	+ 71 51	El Salado	0 22,1	22 16 35,7	98,9	0,997	9	96
21	+ 8 25	+ 72 1	La Arenosa	0 21,7	22 16 32,2	98,9	0,997	9	96
22	+ 8 25	+ 72 17	Kilometro Ochenta y Dos	0 20,6	22 16 25,8	98,9	0,996	10	96
23	+ 8 25	+ 72 0	La Palmita	0 22,0	22 16 32,7	98,9	0,997	9	96
24	+ 8 25	+ 72 23	Gallinero	0 20,6	22 16 23,8	98,9	0,996	10	96
25	+ 8 25	+ 71 53	La Joya	0 22,3	22 16 35,5	98,9	0,997	9	96
26	+ 8 26	+ 72 22	Vuelta del Mono	0 21,0	22 16 24,4	98,9	0,997	10	96
27	+ 8 26	+ 72 7	Rio Chiquito	0 22,0	22 16 30,4	98,9	0,997	9	96
28	+ 8 26	+ 71 48	Las Tiendas	0 22,3	22 16 37,6	98,9	0,997	9	96
29	+ 8 26	+ 72 13	El Tapon	0 21,8	22 16 28,2	98,9	0,997	9	96
30	+ 8 26	+ 72 17	Kilometro Setenta y Nueve	0 21,8	22 16 26,6	98,9	0,997	10	96
31	+ 8 27	+ 71 58	Pajitas	0 21,4	22 16 34,9	98,9	0,996	9	96
32	+ 8 27	+ 72 6	Puente Tablas	0 21,6	22 16 31,8	98,9	0,997	9	96
33	+ 8 27	+ 72 21	Manta	0 21,8	22 16 25,9	98,9	0,997	10	96
34	+ 8 28	+ 72 14	Las Vegas	0 21,7	22 16 28,7	98,9	0,997	9	96
35	+ 8 28	+ 72 6	Los Andes	0 21,1	22 16 32,3	98,9	0,996	9	96
36	+ 8 28	+ 72 18	Kilometro Setenta y Cinco	0 21,2	22 16 27,8	98,9	0,997	10	96
37	+ 8 28	+ 71 56	Cano Amarillo	0 19,8	22 16 36,2	98,9	0,996	9	96
38	+ 8 29	+ 72 21	Mantica	0 20,9	22 16 26,5	98,9	0,996	10	96
39	+ 8 29	+ 72 6	Los Olivos	0 20,0	22 16 32,5	98,9	0,996	9	96
40	+ 8 29	+ 71 55	Bocono	0 17,0	22 16 37,2	98,9	0,995	9	96
41	+ 8 29	+ 72 3	Ventitres de Enero	0 17,8	22 16 34,3	98,9	0,996	9	96
42	+ 8 30	+ 72 1	Cano Blanco	0 16,5	22 16 35,4	98,9	0,995	9	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Tachira)

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	21 6 32,6	241	157	22 16 27,9	308	225	22 16 37,5	359	276	·· ·· ···	···	···
2	21 6 21,2	241	157	22 16 24,5	312	229	22 16 32,7	355	273	·· ·· ···	···	···
3	21 6 33,3	241	157	22 16 26,3	295	213	22 16 40,1	12	289	·· ·· ···	···	···
4	21 6 20,0	241	157	22 16 23,5	308	225	22 16 33,0	359	276	·· ·· ···	···	···
5	21 6 20,5	241	157	22 16 22,4	299	217	22 16 34,8	8	285	·· ·· ···	···	···
6	21 6 34,6	241	157	22 16 25,6	286	203	22 16 42,2	22	299	·· ·· ···	···	···
7	21 6 21,2	241	157	22 16 22,0	295	212	22 16 35,8	12	290	·· ·· ···	···	···
8	21 6 5,1	241	157	22 16 17,8	306	223	22 16 28,0	1	279	·· ·· ···	···	···
9	21 6 7,2	241	157	22 16 17,9	301	219	22 16 29,5	6	283	·· ·· ···	···	···
10	21 6 1,0	241	157	22 16 16,3	306	223	22 16 26,4	1	278	·· ·· ···	···	···
11	21 6 35,4	241	157	22 16 24,9	274	191	22 16 44,1	33	310	·· ·· ···	···	···
12	21 6 22,6	241	157	22 16 21,1	283	200	22 16 38,3	24	302	·· ·· ···	···	···
13	21 6 23,6	241	157	22 16 20,8	275	192	22 16 39,7	32	310	·· ·· ···	···	···
14	21 6 37,2	241	157	22 16 25,0	266	183	22 16 45,7	42	319	·· ·· ···	···	···
15	21 6 19,3	241	157	22 16 19,2	274	191	22 16 38,2	33	310	·· ·· ···	···	···
16	21 6 2,7	241	157	22 16 13,9	281	199	22 16 31,1	25	303	·· ·· ···	···	···
17	21 6 9,0	241	157	22 16 15,8	277	194	22 16 34,1	30	308	·· ·· ···	···	···
18	21 6 24,7	241	157	22 16 20,7	266	184	22 16 41,1	41	318	·· ·· ···	···	···
19	21 6 37,5	241	157	22 16 24,9	258	175	22 16 46,5	49	326	·· ·· ···	···	···
20	21 6 36,9	241	157	22 16 24,6	252	169	22 16 46,7	55	332	·· ·· ···	···	···
21	21 6 27,4	241	157	22 16 21,4	255	173	22 16 43,1	52	329	·· ·· ···	···	···
22	21 6 10,5	241	157	22 16 15,5	263	180	22 16 36,2	44	321	·· ·· ···	···	···
23	21 6 28,3	241	157	22 16 21,7	250	167	22 16 43,7	57	334	·· ·· ···	···	···
24	21 6 4,8	241	157	22 16 13,5	263	180	22 16 34,1	44	321	·· ·· ···	···	···
25	21 6 35,9	241	157	22 16 24,4	246	163	22 16 46,7	61	339	·· ·· ···	···	···
26	21 6 6,2	241	157	22 16 13,9	259	176	22 16 34,9	48	325	·· ·· ···	···	···
27	21 6 22,0	241	157	22 16 19,5	249	166	22 16 41,4	58	335	·· ·· ···	···	···
28	21 6 41,0	241	157	22 16 26,5	237	154	22 16 48,8	70	347	·· ·· ···	···	···
29	21 6 15,8	241	157	22 16 17,3	249	167	22 16 39,1	57	335	·· ·· ···	···	···
30	21 6 11,4	241	157	22 16 15,8	249	166	22 16 37,5	58	335	·· ·· ···	···	···
31	21 6 32,5	241	157	22 16 24,3	228	145	22 16 45,6	79	357	·· ·· ···	···	···
32	21 6 24,2	241	157	22 16 21,0	232	149	22 16 42,7	75	353	·· ·· ···	···	···
33	21 6 8,7	241	157	22 16 15,1	239	156	22 16 36,9	68	345	·· ·· ···	···	···
34	21 6 15,8	241	157	22 16 17,9	234	151	22 16 39,5	73	350	·· ·· ···	···	···
35	21 6 25,1	241	157	22 16 21,8	226	143	22 16 42,9	81	358	·· ·· ···	···	···
36	21 6 12,9	241	157	22 16 17,2	229	146	22 16 38,4	78	355	·· ·· ···	···	···
37	21 6 35,1	241	157	22 16 26,3	216	133	22 16 46,1	91	8	·· ·· ···	···	···
38	21 6 9,2	241	157	22 16 16,1	227	144	22 16 37,0	80	357	·· ·· ···	···	···
39	21 6 25,0	241	157	22 16 22,5	218	136	22 16 42,5	88	6	·· ·· ···	···	···
40	21 6 37,0	241	157	22 16 28,7	203	121	22 16 45,8	104	21	·· ·· ···	···	···
41	21 6 29,0	241	157	22 16 25,4	207	124	22 16 43,2	100	17	·· ·· ···	···	···
42	21 6 31,8	241	157	22 16 27,2	202	119	22 16 43,7	105	23	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Tachira)

n°	Position Latitude	Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	g	h	a
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 30	+ 72 6	El Esfuerzo...........	0 15,8	22 16 33,6	98,9	0,995	9	96
2	+ 8 31	+ 72 18	San Jose de las Palmas	0 16,0	22 16 29,2	98,9	0,995	10	96
3	+ 8 31	+ 72 16	Cano Oropito.........	0 13,9	22 16 30,2	98,9	0,995	10	96
4	+ 8 31	+ 72 22	San Jose..............	0 13,6	22 16 28,2	98,9	0,995	10	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Zulia)

n°	Position Latitude	Longitude	Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse UT	Obs.	g	h	a
	° ′	° ′		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 23	+ 72 25	El Maiz.......	0 15,6	22 16 21,8	98,9	0,995	10	96
2	+ 8 24	+ 72 24	El Pital.......	0 18,1	22 16 22,5	98,9	0,996	10	96
3	+ 8 26	+ 72 23	El Monito	0 21,2	22 16 24,2	98,9	0,997	10	96
4	+ 8 27	+ 72 23	Las Taparas ..	0 21,8	22 16 25,0	98,9	0,997	10	96
5	+ 8 28	+ 72 28	Mata de Coco	0 21,3	22 16 23,6	98,9	0,997	10	96
6	+ 8 30	+ 72 28	Cano Catorce.	0 19,2	22 16 24,7	98,9	0,996	10	96
7	+ 8 30	+ 72 21	Boca de Orope	0 17,6	22 16 27,8	98,9	0,996	10	96
8	+ 8 32	+ 72 20	Martin Alonso	0 5,0	22 16 29,7	98,9	0,995	10	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Tachira)

n°	1er contact UT	P	Z	2e contact UT	P	Z	3e contact UT	P	Z	4e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 6 26,7	241	157	22 16 25,7	199	116	22 16 41,5	108	25	·· ·· ···	···	···
2	21 6 14,7	241	157	22 16 21,2	200	118	22 16 37,3	106	24	·· ·· ···	···	···
3	21 6 16,8	241	157	22 16 23,3	193	110	22 16 37,1	114	31	·· ·· ···	···	···
4	21 6 11,3	241	157	22 16 21,4	192	109	22 16 35,0	115	32	·· ·· ···	···	···

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Venezuela (Zulia)

n°	1er contact UT	P	Z	2e contact UT	P	Z	3e contact UT	P	Z	4e contact UT	P	Z
	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°	h m s	°	°
1	21 6 1,3	241	157	22 16 14,0	288	205	22 16 29,6	19	296	·· ·· ···	···	···
2	21 6 2,6	241	157	22 16 13,5	277	194	22 16 31,6	30	307	·· ·· ···	···	···
3	21 6 5,4	241	157	22 16 13,6	257	174	22 16 34,8	50	327	·· ·· ···	···	···
4	21 6 6,5	241	157	22 16 14,1	244	162	22 16 35,9	62	340	·· ·· ···	···	···
5	21 6 1,8	241	157	22 16 13,0	232	150	22 16 34,3	74	351	·· ·· ···	···	···
6	21 6 3,4	241	157	22 16 15,1	216	133	22 16 34,3	91	8	·· ·· ···	···	···
7	21 6 11,1	241	157	22 16 19,0	207	124	22 16 36,6	100	17	·· ·· ···	···	···
8	21 6 14,4	241	157	22 16 27,2	167	84	22 16 32,2	140	57	·· ·· ···	···	···