

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 LA COLOMBIE

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.colombie.Texte.zip

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

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

Cette note contient l'ensemble des circonstances locales de l'éclipse annulaire-totale du 8 avril 2005, uniquement pour les villes de Colombie 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'obscurité (Obs.), la grandeur g de l'éclipse, la hauteur h et l'azimut a du Soleil au moment du maximum (attention l'azimut est celui des astronomes). Le tableau de la page de droite donne pour chaque contact : le numéro de la ville dans le tableau, l'instant du contact, l'angle au pôle P et l'angle au zénith Z . Toutes ces données tiennent compte de l'aplatissement du globe terrestre.

Tous les instants publiés sont en **Temps universel**, toutes les longitudes sont comptées à partir du **méridien de Greenwich, positivement vers l'ouest et négativement vers l'est**. Pour cette éclipse, la différence estimée entre le Temps terrestre (TT) et le Temps universel (UT) est de 65,184 s.

Visibilité de l'éclipse en Colombie

L'ombre traversera le nord du pays, d'ouest en est à partir de 21h UT, la fin de l'éclipse générale ne sera pas visible car le Soleil sera couché. Le Soleil sera bas, environ 15° 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
Colombie (Antioquia)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a
1	+ 8 31	+ 76 40	Mulatico.....	0 11,4	22 14 22,8	99,2	0,996	14	96
2	+ 8 33	+ 76 20	El Porqueria....	0 16,9	22 14 35,5	99,2	0,997	14	96
3	+ 8 34	+ 76 20	Punta de la Vaca	0 17,4	22 14 36,2	99,2	0,998	14	96
4	+ 8 35	+ 76 55	Bobal.....	0 16,3	22 14 17,0	99,2	0,998	15	96
5	+ 8 35	+ 76 21	La Estacion....	0 16,9	22 14 36,4	99,2	0,997	14	96
6	+ 8 36	+ 76 21	Buenos Aires....	0 15,4	22 14 37,1	99,2	0,997	14	96
7	+ 8 37	+ 76 23	El Carmelo....	0 13,3	22 14 36,6	99,2	0,997	14	96
8	+ 8 37	+ 76 54	Pueblo Nuevo...	0 12,0	22 14 19,0	99,2	0,997	15	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Bolívar)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a
1	+ 8 27	+ 74 21	Contento.....	0 4,7	22 15 33,0	99,0	0,995	12	96
2	+ 8 27	+ 73 55	Morrocroy.....	0 12,6	22 15 45,2	99,0	0,996	11	96
3	+ 8 27	+ 73 54	Carnisala.....	0 12,8	22 15 45,7	99,0	0,996	11	96
4	+ 8 27	+ 73 53	Los Penones.....	0 13,0	22 15 46,2	99,0	0,996	11	96
5	+ 8 28	+ 74 30	Algarrobo.....	0 10,9	22 15 29,4	99,0	0,996	12	96
6	+ 8 28	+ 73 57	Arenal.....	0 16,1	22 15 45,0	99,0	0,996	11	96
7	+ 8 28	+ 73 53	Buenavista.....	0 16,6	22 15 46,8	99,0	0,996	11	96
8	+ 8 28	+ 73 46	Riobamba.....	0 17,4	22 15 50,0	99,0	0,996	11	96
9	+ 8 29	+ 74 31	Mosquitero.....	0 15,1	22 15 29,6	99,0	0,996	12	96
10	+ 8 29	+ 74 28	Payande.....	0 15,5	22 15 31,0	99,0	0,996	12	96
11	+ 8 29	+ 74 26	Rio Nuevo.....	0 15,7	22 15 32,0	99,0	0,996	12	96
12	+ 8 30	+ 74 33	Colorado.....	0 17,5	22 15 29,3	99,0	0,997	12	96
13	+ 8 30	+ 74 20	Coca.....	0 18,4	22 15 35,5	99,0	0,997	12	96
14	+ 8 31	+ 74 34	La Loma.....	0 18,9	22 15 29,5	99,0	0,997	12	96
15	+ 8 31	+ 74 30	Centro Alegre....	0 19,0	22 15 31,4	99,0	0,997	12	96
16	+ 8 31	+ 74 20	Tiquisio Nuevo...	0 19,4	22 15 36,2	99,0	0,997	12	96
17	+ 8 32	+ 74 2	Norosi.....	0 19,7	22 15 45,4	99,0	0,997	11	96
18	+ 8 33	+ 74 14	Quebrada de Piedra	0 18,9	22 15 40,4	99,0	0,997	12	96
19	+ 8 33	+ 74 13	Vijagual.....	0 18,9	22 15 40,9	99,0	0,997	12	96
20	+ 8 34	+ 74 33	Achi.....	0 17,9	22 15 32,0	99,0	0,997	12	96
21	+ 8 34	+ 74 28	Tacuyalta.....	0 17,8	22 15 34,4	99,0	0,997	12	96
22	+ 8 34	+ 74 16	Puerto Rico.....	0 17,3	22 15 40,2	99,0	0,996	12	96
23	+ 8 34	+ 73 55	Cobadillo.....	0 16,1	22 15 49,9	99,0	0,996	11	96
24	+ 8 35	+ 74 32	Buenavista.....	0 15,6	22 15 33,2	99,0	0,996	12	96
25	+ 8 35	+ 73 52	La Ceiba.....	0 11,6	22 15 52,0	99,0	0,995	11	96
26	+ 8 35	+ 73 51	Rio Viejo.....	0 11,4	22 15 52,4	99,0	0,995	11	96
27	+ 8 36	+ 74 17	Colorado.....	0 9,4	22 15 41,0	99,0	0,995	12	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Antioquia)

n°	1 ^{er} 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			o	o	h			m	s	o			o	h	m			s	o	o
1	21	1	14,4	240	155	22	14	17,1	290	207	22	14	28,5	14	291	...	...	...	...	...
2	21	1	41,3	240	155	22	14	27,1	256	173	22	14	44,0	49	326	...	...	...	...	...
3	21	1	42,2	240	155	22	14	27,6	242	159	22	14	45,0	62	339	...	...	...	...	...
4	21	0	59,4	240	155	22	14	8,9	230	147	22	14	25,2	74	351	...	...	...	...	...
5	21	1	42,0	240	155	22	14	28,0	229	146	22	14	44,9	76	353	...	...	...	...	...
6	21	1	42,9	240	155	22	14	29,4	214	131	22	14	44,8	90	7	...	...	...	...	...
7	21	1	41,2	240	155	22	14	29,9	202	119	22	14	43,2	102	19	...	...	...	...	...
8	21	1	2,6	239	155	22	14	13,1	198	115	22	14	25,1	106	23	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Bolívar)

n°	1 ^{er} 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			o	o	h			m	s	o			o	h	m			s	o	o
1	21	3	57,2	241	156	22	15	30,7	319	236	22	15	35,4	347	264	...	...	...	...	...
2	21	4	26,6	241	156	22	15	39,0	294	211	22	15	51,6	12	289	...	...	...	...	...
3	21	4	27,7	241	156	22	15	39,3	294	211	22	15	52,1	12	290	...	...	...	...	...
4	21	4	28,9	241	156	22	15	39,7	293	210	22	15	52,7	13	290	...	...	...	...	...
5	21	3	47,8	240	156	22	15	23,9	299	216	22	15	34,9	7	284	...	...	...	...	...
6	21	4	25,3	241	156	22	15	37,0	280	197	22	15	53,1	26	303	...	...	...	...	...
7	21	4	29,8	241	156	22	15	38,6	278	195	22	15	55,2	28	306	...	...	...	...	...
8	21	4	37,6	241	156	22	15	41,4	274	191	22	15	58,8	32	309	...	...	...	...	...
9	21	3	47,6	240	156	22	15	22,0	282	199	22	15	37,2	24	301	...	...	...	...	...
10	21	3	51,0	240	156	22	15	23,3	280	198	22	15	38,8	25	302	...	...	...	...	...
11	21	3	53,3	240	156	22	15	24,2	280	197	22	15	39,9	26	303	...	...	...	...	...
12	21	3	46,2	240	156	22	15	20,6	269	186	22	15	38,0	37	314	...	...	...	...	...
13	21	4	1,1	240	156	22	15	26,4	264	181	22	15	44,8	42	319	...	...	...	...	...
14	21	3	46,0	240	156	22	15	20,1	256	174	22	15	38,9	49	326	...	...	...	...	...
15	21	3	50,6	240	156	22	15	21,9	255	172	22	15	41,0	51	328	...	...	...	...	...
16	21	4	2,0	240	156	22	15	26,5	252	169	22	15	46,0	54	331	...	...	...	...	...
17	21	4	23,3	241	156	22	15	35,5	234	151	22	15	55,3	72	349	...	...	...	...	...
18	21	4	10,6	240	156	22	15	31,0	226	143	22	15	49,9	80	357	...	...	...	...	...
19	21	4	11,8	240	156	22	15	31,5	226	143	22	15	50,4	80	357	...	...	...	...	...
20	21	3	49,9	240	156	22	15	23,1	220	137	22	15	41,0	85	3	...	...	...	...	...
21	21	3	55,6	240	156	22	15	25,6	218	135	22	15	43,3	87	4	...	...	...	...	...
22	21	4	9,3	240	156	22	15	31,5	214	131	22	15	48,8	91	9	...	...	...	...	...
23	21	4	32,9	240	156	22	15	41,9	206	123	22	15	58,0	100	17	...	...	...	...	...
24	21	3	51,9	240	156	22	15	25,4	206	123	22	15	41,0	99	17	...	...	...	...	...
25	21	4	37,2	240	156	22	15	46,2	188	105	22	15	57,8	118	35	...	...	...	...	...
26	21	4	38,3	240	156	22	15	46,8	187	105	22	15	58,2	118	36	...	...	...	...	...
27	21	4	10,0	240	156	22	15	36,3	181	99	22	15	45,8	124	41	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cesar)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a
1	+ 8 26	+ 73 30	Patio Colorado.	0 12,5	22 15 55,9	99,0	0,995	11	96
2	+ 8 26	+ 73 22	Burbura	0 14,4	22 15 59,2	99,0	0,996	11	96
3	+ 8 26	+ 73 45	Babilonia	0 8,9	22 15 49,2	99,0	0,995	11	96
4	+ 8 26	+ 73 30	Patio Colorado.	0 14,7	22 15 56,1	99,0	0,996	11	96
5	+ 8 27	+ 73 23	Culebrita	0 17,4	22 15 59,8	99,0	0,996	11	96
6	+ 8 27	+ 73 45	Puerto Caimital	0 14,4	22 15 49,8	99,0	0,996	11	96
7	+ 8 27	+ 73 44	Las Puntas	0 14,6	22 15 50,3	99,0	0,996	11	96
8	+ 8 27	+ 73 44	Palenquillo	0 14,6	22 15 50,3	99,0	0,996	11	96
9	+ 8 28	+ 73 45	Contador	0 17,5	22 15 50,5	99,0	0,996	11	96
10	+ 8 28	+ 73 41	Payares	0 17,9	22 15 52,3	99,0	0,996	11	96
11	+ 8 28	+ 73 35	La Morena	0 18,5	22 15 55,0	99,0	0,996	11	96
12	+ 8 29	+ 73 37	La Vega	0 19,8	22 15 54,8	99,0	0,997	11	96
13	+ 8 30	+ 73 46	La Carolina	0 20,1	22 15 51,4	99,0	0,997	11	96
14	+ 8 31	+ 73 47	Puerto Carmen	0 20,2	22 15 51,6	99,0	0,997	11	96
15	+ 8 32	+ 73 33	San Pablo	0 19,2	22 15 58,6	99,0	0,997	11	96
16	+ 8 33	+ 73 30	Astilleros	0 18,0	22 16 0,3	99,0	0,996	11	96
17	+ 8 33	+ 73 44	Las Puntas	0 17,9	22 15 54,3	99,0	0,996	11	96
18	+ 8 34	+ 73 45	Las Puntas	0 15,2	22 15 54,5	99,0	0,996	11	96
19	+ 8 34	+ 73 45	Molina	0 15,2	22 15 54,5	99,0	0,996	11	96
20	+ 8 34	+ 73 40	Santa Maria	0 14,6	22 15 56,8	99,0	0,996	11	96
21	+ 8 35	+ 73 40	Luz Chiquita . . .	0 9,2	22 15 57,4	99,0	0,995	11	96
22	+ 8 35	+ 73 39	Las Mercedes . . .	0 9,0	22 15 57,9	99,0	0,995	11	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Choco)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	g	h	a
1	+ 8 32	+ 77 14	Acandi	0 13,8	22 14 3,7	99,2	0,997	15	96
2	+ 8 35	+ 77 20	Capitan	0 15,8	22 14 2,3	99,2	0,998	15	96
3	+ 8 36	+ 77 19	Pino Roa	0 14,3	22 14 3,6	99,2	0,997	15	96
4	+ 8 38	+ 77 21	Capurgana	0 2,8	22 14 3,8	99,2	0,996	15	95

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cesar)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact						
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o		
1	21	4	53,6	241	156	22	15	49,7	296	213	22	16	2,2	10	288	...	...	...	...	...
2	21	5	1,8	241	156	22	15	52,1	289	206	22	16	6,5	17	294	...	...	...	...	...
3	21	4	36,9	241	156	22	15	44,7	307	224	22	15	53,6	359	276	...	...	...	...	...
4	21	4	53,8	241	156	22	15	48,8	288	205	22	16	3,5	19	296	...	...	...	...	...
5	21	5	2,5	241	156	22	15	51,1	276	193	22	16	8,5	30	308	...	...	...	...	...
6	21	4	37,8	241	156	22	15	42,6	288	205	22	15	57,1	18	295	...	...	...	...	...
7	21	4	38,9	241	156	22	15	43,0	287	204	22	15	57,6	19	296	...	...	...	...	...
8	21	4	38,9	241	156	22	15	43,0	287	204	22	15	57,6	19	296	...	...	...	...	...
9	21	4	38,7	241	156	22	15	41,8	274	191	22	15	59,3	33	310	...	...	...	...	...
10	21	4	43,1	241	156	22	15	43,4	272	189	22	16	1,3	35	312	...	...	...	...	...
11	21	4	49,8	241	156	22	15	45,8	269	186	22	16	4,3	38	315	...	...	...	...	...
12	21	4	48,5	241	156	22	15	44,9	258	175	22	16	4,7	48	326	...	...	...	...	...
13	21	4	39,4	241	156	22	15	41,3	250	167	22	16	1,5	56	333	...	...	...	...	...
14	21	4	39,2	241	156	22	15	41,5	239	156	22	16	1,7	67	344	...	...	...	...	...
15	21	4	55,6	241	156	22	15	49,0	222	139	22	16	8,2	84	1	...	...	...	...	...
16	21	4	59,4	241	156	22	15	51,3	214	131	22	16	9,3	92	9	...	...	...	...	...
17	21	4	44,3	241	156	22	15	45,4	214	132	22	16	3,3	91	9	...	...	...	...	...
18	21	4	44,1	241	156	22	15	46,9	201	118	22	16	2,1	105	22	...	...	...	...	...
19	21	4	44,1	241	156	22	15	46,9	201	118	22	16	2,1	105	22	...	...	...	...	...
20	21	4	49,6	241	156	22	15	49,5	199	116	22	16	4,1	107	24	...	...	...	...	...
21	21	4	50,5	241	156	22	15	52,8	180	97	22	16	2,1	126	43	...	...	...	...	...
22	21	4	51,6	241	156	22	15	53,4	179	96	22	16	2,4	127	44	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Choco)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact						
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o		
1	21	0	32,3	239	155	22	13	56,7	274	191	22	14	10,6	30	307	...	...	...	...	...
2	21	0	27,5	239	155	22	13	54,4	229	146	22	14	10,2	75	352	...	...	...	...	...
3	21	0	29,8	239	155	22	13	56,5	213	130	22	14	10,7	90	7	...	...	...	...	...
4	21	0	29,2	239	155	22	14	2,5	162	79	22	14	5,2	142	59	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude				Longitude		UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	°	'			°	'	h	m	s	%	°	°
1	+ 8	29	+ 75	20	Peralonso.....	0	7,6	22 15 5,0	99,1	0,996	13	96
2	+ 8	29	+ 75	19	Aguas Claras...	0	7,8	22 15 5,5	99,1	0,996	13	96
3	+ 8	29	+ 75	5	Dona Maria....	0	10,4	22 15 12,7	99,1	0,996	13	96
4	+ 8	29	+ 75	57	Tres Palmas....	0	1,0	22 14 45,6	99,1	0,996	14	96
5	+ 8	30	+ 76	12	Loma Verde....	0	7,4	22 14 37,8	99,1	0,996	14	96
6	+ 8	30	+ 75	59	El Naranjo....	0	9,0	22 14 45,0	99,1	0,996	14	96
7	+ 8	30	+ 75	58	Betanci.....	0	9,1	22 14 45,5	99,1	0,996	14	96
8	+ 8	30	+ 75	51	Las Pozas.....	0	10,0	22 14 49,3	99,1	0,996	13	96
9	+ 8	30	+ 75	44	Changay.....	0	10,8	22 14 53,1	99,1	0,996	13	96
10	+ 8	30	+ 75	41	Betulia.....	0	11,1	22 14 54,7	99,1	0,996	13	96
11	+ 8	30	+ 75	22	Los Limones....	0	13,1	22 15 4,7	99,1	0,996	13	96
12	+ 8	30	+ 75	19	El Darien.....	0	13,4	22 15 6,2	99,1	0,996	13	96
13	+ 8	30	+ 75	30	Pueblo Nuevo..	0	12,5	22 15 0,3	99,1	0,996	13	96
14	+ 8	31	+ 76	7	Florisanto.....	0	13,2	22 14 41,3	99,1	0,996	14	96
15	+ 8	31	+ 75	49	El Socorro.....	0	14,4	22 14 51,1	99,1	0,996	13	96
16	+ 8	31	+ 75	47	La Cruz.....	0	14,5	22 14 52,2	99,1	0,996	13	96
17	+ 8	31	+ 75	43	Hoyoscuro.....	0	14,8	22 14 54,3	99,1	0,996	13	96
18	+ 8	31	+ 75	41	Pasatiempo....	0	14,9	22 14 55,4	99,1	0,997	13	96
19	+ 8	31	+ 75	40	Los Cerros....	0	15,0	22 14 55,9	99,1	0,997	13	96
20	+ 8	31	+ 75	38	Carolina.....	0	15,1	22 14 57,0	99,1	0,997	13	96
21	+ 8	31	+ 75	32	Buenos Aires...	0	15,5	22 15 0,1	99,1	0,997	13	96
22	+ 8	31	+ 75	23	Florencia.....	0	16,1	22 15 4,8	99,1	0,997	13	96
23	+ 8	31	+ 75	15	Cuenca.....	0	17,1	22 15 9,1	99,1	0,997	13	96
24	+ 8	31	+ 76	9	Verdinal.....	0	14,1	22 14 40,2	99,1	0,997	14	96
25	+ 8	32	+ 75	12	Las Flores.....	0	18,1	22 15 11,1	99,1	0,997	13	96
26	+ 8	32	+ 76	12	Boca de la Balsa	0	15,7	22 14 39,3	99,1	0,997	14	96
27	+ 8	32	+ 75	59	Hato Chico....	0	16,2	22 14 46,4	99,1	0,997	14	96
28	+ 8	32	+ 75	54	La Esperanza...	0	16,5	22 14 49,1	99,1	0,997	14	96
29	+ 8	32	+ 75	47	Plaza Hormiga.	0	16,8	22 14 52,9	99,1	0,997	13	96
30	+ 8	32	+ 75	45	Cantaleta.....	0	16,8	22 14 53,9	99,1	0,997	13	96
31	+ 8	32	+ 75	44	Vijagual.....	0	16,9	22 14 54,5	99,1	0,997	13	96
32	+ 8	32	+ 75	36	Arroyo Arena...	0	17,2	22 14 58,7	99,1	0,997	13	96
33	+ 8	32	+ 75	25	Villa Clara....	0	17,7	22 15 4,5	99,1	0,997	13	96
34	+ 8	32	+ 75	22	El Pleito.....	0	17,8	22 15 6,0	99,1	0,997	13	96
35	+ 8	32	+ 75	21	El Tesoro.....	0	17,9	22 15 6,6	99,1	0,997	13	96
36	+ 8	33	+ 75	57	Santa Isabel....	0	17,3	22 14 47,8	99,1	0,997	14	96
37	+ 8	33	+ 76	12	Cano Flecha....	0	17,1	22 14 40,0	99,1	0,997	14	96
38	+ 8	33	+ 76	8	Dos Bocas.....	0	17,2	22 14 42,2	99,1	0,997	14	96
39	+ 8	33	+ 75	53	La Salamina....	0	17,7	22 14 50,3	99,1	0,997	13	96
40	+ 8	33	+ 75	52	Terranova.....	0	17,7	22 14 50,9	99,1	0,997	13	96
41	+ 8	33	+ 75	50	El Dieciocho....	0	17,8	22 14 52,0	99,1	0,997	13	96
42	+ 8	33	+ 75	48	Callebarrida....	0	17,8	22 14 53,0	99,1	0,997	13	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	1 ^{er} 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	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	21	2	50,3	240	156	22	15	1,2	309	225	22	15	8,8	357	274	...	...	...	...	...
2	21	2	51,5	240	156	22	15	1,6	308	225	22	15	9,4	358	275	...	...	...	...	...
3	21	3	8,0	240	156	22	15	7,5	299	216	22	15	17,9	6	283	...	...	...	...	...
4	21	2	6,1	240	155	22	14	45,1	329	246	22	14	46,2	336	253	...	...	...	...	...
5	21	1	48,3	240	155	22	14	34,2	307	224	22	14	41,6	357	274	...	...	...	...	...
6	21	2	4,2	240	155	22	14	40,5	302	219	22	14	49,5	3	280	...	...	...	...	...
7	21	2	5,4	240	155	22	14	41,0	302	219	22	14	50,1	3	280	...	...	...	...	...
8	21	2	13,9	240	155	22	14	44,4	299	216	22	14	54,3	6	283	...	...	...	...	...
9	21	2	22,4	240	155	22	14	47,7	296	213	22	14	58,5	9	286	...	...	...	...	...
10	21	2	26,1	240	155	22	14	49,1	295	212	22	15	0,2	10	287	...	...	...	...	...
11	21	2	48,8	240	156	22	14	58,1	287	204	22	15	11,2	18	295	...	...	...	...	...
12	21	2	52,4	240	156	22	14	59,5	286	203	22	15	12,9	19	296	...	...	...	...	...
13	21	2	38,8	240	156	22	14	54,1	290	207	22	15	6,5	15	292	...	...	...	...	...
14	21	1	55,4	240	155	22	14	34,7	284	201	22	14	47,9	21	298	...	...	...	...	...
15	21	2	17,3	240	155	22	14	43,9	279	196	22	14	58,3	26	303	...	...	...	...	...
16	21	2	19,8	240	155	22	14	44,9	279	196	22	14	59,5	26	303	...	...	...	...	...
17	21	2	24,6	240	155	22	14	46,9	278	195	22	15	1,7	27	304	...	...	...	...	...
18	21	2	27,0	240	155	22	14	47,9	277	194	22	15	2,9	28	305	...	...	...	...	...
19	21	2	28,2	240	155	22	14	48,4	277	194	22	15	3,4	28	305	...	...	...	...	...
20	21	2	30,6	240	155	22	14	49,4	276	193	22	15	4,5	29	306	...	...	...	...	...
21	21	2	37,8	240	155	22	14	52,4	275	192	22	15	7,9	30	307	...	...	...	...	...
22	21	2	48,6	240	156	22	14	56,8	272	189	22	15	12,9	33	310	...	...	...	...	...
23	21	2	58,2	240	156	22	15	0,6	266	183	22	15	17,7	39	316	...	...	...	...	...
24	21	1	52,6	240	155	22	14	33,1	279	196	22	14	47,3	26	303	...	...	...	...	...
25	21	3	2,4	240	156	22	15	2,1	258	175	22	15	20,1	48	325	...	...	...	...	...
26	21	1	50,2	240	155	22	14	31,4	269	186	22	14	47,1	36	313	...	...	...	...	...
27	21	2	6,1	240	155	22	14	38,3	267	183	22	14	54,5	38	315	...	...	...	...	...
28	21	2	12,2	240	155	22	14	40,9	266	182	22	14	57,4	39	316	...	...	...	...	...
29	21	2	20,7	240	155	22	14	44,5	264	181	22	15	1,3	41	318	...	...	...	...	...
30	21	2	23,1	240	155	22	14	45,5	264	181	22	15	2,4	41	318	...	...	...	...	...
31	21	2	24,3	240	155	22	14	46,1	263	180	22	15	2,9	42	319	...	...	...	...	...
32	21	2	34,0	240	155	22	14	50,1	262	179	22	15	7,4	43	320	...	...	...	...	...
33	21	2	47,1	240	156	22	14	55,7	259	176	22	15	13,4	46	323	...	...	...	...	...
34	21	2	50,7	240	156	22	14	57,2	258	175	22	15	15,0	47	324	...	...	...	...	...
35	21	2	51,9	240	156	22	14	57,7	258	175	22	15	15,5	47	324	...	...	...	...	...
36	21	2	8,9	240	155	22	14	39,2	256	173	22	14	56,5	49	325	...	...	...	...	...
37	21	1	51,1	240	155	22	14	31,4	255	172	22	14	48,6	50	327	...	...	...	...	...
38	21	1	56,1	240	155	22	14	33,6	254	171	22	14	50,8	51	327	...	...	...	...	...
39	21	2	14,4	240	155	22	14	41,5	252	169	22	14	59,2	53	330	...	...	...	...	...
40	21	2	15,6	240	155	22	14	42,1	252	169	22	14	59,8	53	330	...	...	...	...	...
41	21	2	18,0	240	155	22	14	43,1	251	168	22	15	0,9	54	331	...	...	...	...	...
42	21	2	20,4	240	155	22	14	44,2	251	168	22	15	2,0	54	331	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	° /	° /		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 33	+ 75 45	El Nispero	0 17,9	22 14 54,6	99,1	0,997	13	96
2	+ 8 33	+ 75 41	Guacharacal	0 18,0	22 14 56,8	99,1	0,997	13	96
3	+ 8 33	+ 75 37	Los Placeres	0 18,1	22 14 58,9	99,1	0,998	13	96
4	+ 8 33	+ 75 36	La Balsa	0 18,1	22 14 59,4	99,1	0,998	13	96
5	+ 8 33	+ 75 33	El Caramelo	0 18,2	22 15 1,0	99,1	0,998	13	96
6	+ 8 33	+ 75 33	El Paramo	0 18,2	22 15 1,0	99,1	0,998	13	96
7	+ 8 33	+ 75 33	Neiva	0 18,2	22 15 1,0	99,1	0,998	13	96
8	+ 8 33	+ 75 32	El Proyecto	0 18,2	22 15 1,5	99,1	0,998	13	96
9	+ 8 33	+ 75 32	Santa Fe	0 18,2	22 15 1,5	99,1	0,998	13	96
10	+ 8 33	+ 75 31	Cuello	0 18,3	22 15 2,1	99,1	0,998	13	96
11	+ 8 33	+ 75 30	El Chuzo	0 18,3	22 15 2,6	99,1	0,998	13	96
12	+ 8 33	+ 75 30	El Varal	0 18,3	22 15 2,6	99,1	0,998	13	96
13	+ 8 33	+ 75 27	Palmira	0 18,4	22 15 4,1	99,1	0,998	13	96
14	+ 8 33	+ 75 20	La Primavera	0 18,5	22 15 7,8	99,1	0,998	13	96
15	+ 8 34	+ 75 52	San Anterito	0 17,9	22 14 51,7	99,1	0,998	13	96
16	+ 8 34	+ 75 58	Gallocrudo	0 17,8	22 14 48,3	99,1	0,998	14	96
17	+ 8 34	+ 75 57	Palmito Picado . . .	0 17,8	22 14 48,9	99,1	0,998	14	96
18	+ 8 34	+ 75 56	La Florida	0 17,8	22 14 49,4	99,1	0,998	14	96
19	+ 8 34	+ 75 46	El Corozo	0 18,0	22 14 54,8	99,1	0,998	13	96
20	+ 8 34	+ 75 45	Bonito Viento	0 18,0	22 14 55,3	99,1	0,998	13	96
21	+ 8 34	+ 75 43	Campillo	0 18,0	22 14 56,4	99,1	0,998	13	96
22	+ 8 34	+ 75 36	El Palmar	0 18,1	22 15 0,1	99,1	0,998	13	96
23	+ 8 34	+ 75 36	Rabomocho	0 18,1	22 15 0,1	99,1	0,998	13	96
24	+ 8 34	+ 75 36	Villafrancia	0 18,1	22 15 0,1	99,1	0,998	13	96
25	+ 8 34	+ 75 33	Acosta	0 18,2	22 15 1,7	99,1	0,997	13	96
26	+ 8 34	+ 75 32	Versalles	0 18,2	22 15 2,2	99,1	0,997	13	96
27	+ 8 34	+ 75 31	La Poza del Rey . . .	0 18,2	22 15 2,7	99,1	0,997	13	96
28	+ 8 35	+ 75 35	Arenas del Sur	0 17,4	22 15 1,2	99,1	0,997	13	96
29	+ 8 35	+ 75 59	La Risa	0 17,1	22 14 48,5	99,1	0,997	14	96
30	+ 8 35	+ 75 55	Socorro	0 17,1	22 14 50,7	99,1	0,997	14	96
31	+ 8 35	+ 75 54	Galilea	0 17,1	22 14 51,2	99,1	0,997	14	96
32	+ 8 35	+ 75 54	San Isidro	0 17,1	22 14 51,2	99,1	0,997	14	96
33	+ 8 35	+ 75 54	Trespuestas	0 17,1	22 14 51,2	99,1	0,997	14	96
34	+ 8 35	+ 75 48	La Victoria	0 17,2	22 14 54,4	99,1	0,997	13	96
35	+ 8 35	+ 75 31	El Campano	0 17,2	22 15 3,4	99,1	0,997	13	96
36	+ 8 35	+ 75 29	Trementino	0 17,2	22 15 4,5	99,1	0,997	13	96
37	+ 8 35	+ 75 27	Santiago	0 17,1	22 15 5,5	99,1	0,997	13	96
38	+ 8 35	+ 75 27	Tembladera	0 17,1	22 15 5,5	99,1	0,997	13	96
39	+ 8 35	+ 75 25	La Compania	0 17,1	22 15 6,6	99,1	0,997	13	96
40	+ 8 35	+ 75 24	Bellavista	0 17,1	22 15 7,1	99,1	0,997	13	96
41	+ 8 35	+ 75 19	Cano Prieto	0 17,1	22 15 9,7	99,1	0,997	13	96
42	+ 8 35	+ 75 9	El Reparo	0 16,9	22 15 14,8	99,1	0,997	13	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	21	2	24,1	240	155	22	14	45,7	250	167	22	15	3,6	55	332	...	...	...	...	...
2	21	2	28,9	240	155	22	14	47,8	250	167	22	15	5,8	55	332	...	...	...	...	...
3	21	2	33,7	240	155	22	14	49,9	249	166	22	15	8,0	56	333	...	...	...	...	...
4	21	2	34,9	240	155	22	14	50,4	249	166	22	15	8,5	56	333	...	...	...	...	...
5	21	2	38,5	240	155	22	14	51,9	248	165	22	15	10,1	57	334	...	...	...	...	...
6	21	2	38,5	240	155	22	14	51,9	248	165	22	15	10,1	57	334	...	...	...	...	...
7	21	2	38,5	240	155	22	14	51,9	248	165	22	15	10,1	57	334	...	...	...	...	...
8	21	2	39,7	240	155	22	14	52,4	248	165	22	15	10,7	57	334	...	...	...	...	...
9	21	2	39,7	240	155	22	14	52,4	248	165	22	15	10,7	57	334	...	...	...	...	...
10	21	2	40,9	240	155	22	14	52,9	248	165	22	15	11,2	57	334	...	...	...	...	...
11	21	2	42,1	240	155	22	14	53,5	247	164	22	15	11,7	58	335	...	...	...	...	...
12	21	2	42,1	240	155	22	14	53,5	247	164	22	15	11,7	58	335	...	...	...	...	...
13	21	2	45,7	240	156	22	14	55,0	247	164	22	15	13,3	58	335	...	...	...	...	...
14	21	2	54,0	240	156	22	14	58,5	245	162	22	15	17,1	60	337	...	...	...	...	...
15	21	2	16,9	240	155	22	14	42,7	242	159	22	15	0,7	63	340	...	...	...	...	...
16	21	2	9,2	240	155	22	14	39,5	240	157	22	14	57,3	65	342	...	...	...	...	...
17	21	2	10,5	240	155	22	14	40,0	239	156	22	14	57,8	65	342	...	...	...	...	...
18	21	2	11,7	240	155	22	14	40,5	239	156	22	14	58,4	65	342	...	...	...	...	...
19	21	2	23,8	240	155	22	14	45,8	238	155	22	15	3,8	67	344	...	...	...	...	...
20	21	2	25,0	240	155	22	14	46,4	238	155	22	15	4,4	67	344	...	...	...	...	...
21	21	2	27,4	240	155	22	14	47,4	237	154	22	15	5,4	68	345	...	...	...	...	...
22	21	2	35,9	240	155	22	14	51,1	236	153	22	15	9,2	69	346	...	...	...	...	...
23	21	2	35,9	240	155	22	14	51,1	236	153	22	15	9,2	69	346	...	...	...	...	...
24	21	2	35,9	240	155	22	14	51,1	236	153	22	15	9,2	69	346	...	...	...	...	...
25	21	2	39,5	240	155	22	14	52,6	235	152	22	15	10,8	70	347	...	...	...	...	...
26	21	2	40,7	240	155	22	14	53,2	235	152	22	15	11,3	70	347	...	...	...	...	...
27	21	2	41,9	240	155	22	14	53,7	235	152	22	15	11,9	70	347	...	...	...	...	...
28	21	2	37,8	240	155	22	14	52,6	224	141	22	15	9,9	80	357	...	...	...	...	...
29	21	2	9,0	240	155	22	14	40,0	226	143	22	14	57,1	78	355	...	...	...	...	...
30	21	2	13,9	240	155	22	14	42,1	226	143	22	14	59,3	79	356	...	...	...	...	...
31	21	2	15,1	240	155	22	14	42,7	226	143	22	14	59,8	79	356	...	...	...	...	...
32	21	2	15,1	240	155	22	14	42,7	226	143	22	14	59,8	79	356	...	...	...	...	...
33	21	2	15,1	240	155	22	14	42,7	226	143	22	14	59,8	79	356	...	...	...	...	...
34	21	2	22,3	240	155	22	14	45,9	225	142	22	15	3,0	80	357	...	...	...	...	...
35	21	2	42,8	240	155	22	14	54,9	222	139	22	15	12,1	83	0	...	...	...	...	...
36	21	2	45,2	240	155	22	14	55,9	221	139	22	15	13,1	83	0	...	...	...	...	...
37	21	2	47,6	240	156	22	14	57,0	221	138	22	15	14,1	84	1	...	...	...	...	...
38	21	2	47,6	240	156	22	14	57,0	221	138	22	15	14,1	84	1	...	...	...	...	...
39	21	2	50,0	240	156	22	14	58,0	221	138	22	15	15,2	84	1	...	...	...	...	...
40	21	2	51,1	240	156	22	14	58,6	220	138	22	15	15,7	84	2	...	...	...	...	...
41	21	2	57,1	240	156	22	15	1,2	219	136	22	15	18,2	86	3	...	...	...	...	...
42	21	3	8,9	240	156	22	15	6,4	217	134	22	15	23,3	88	5	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>			
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 8	35	+ 75	8	Barcelona	0	16,9	22 15 15,3	99,1	0,997	13	96
2	+ 8	35	+ 75	24	Santiago de Abajo	0	16,9	22 15 7,4	99,1	0,997	13	96
3	+ 8	36	+ 75	58	Marta Magdalena	0	15,4	22 14 49,8	99,1	0,997	14	96
4	+ 8	36	+ 75	52	Hoyoscuero	0	15,4	22 14 53,0	99,1	0,997	13	96
5	+ 8	36	+ 75	51	Mochila	0	15,4	22 14 53,5	99,1	0,997	13	96
6	+ 8	36	+ 75	50	Alto del Rosario . .	0	15,4	22 14 54,1	99,1	0,997	13	96
7	+ 8	36	+ 75	48	La Cantera	0	15,3	22 14 55,1	99,1	0,997	13	96
8	+ 8	36	+ 75	47	Las Tinajas	0	15,3	22 14 55,7	99,1	0,997	13	96
9	+ 8	36	+ 75	46	El Manguito	0	15,3	22 14 56,2	99,1	0,997	13	96
10	+ 8	36	+ 75	41	Miraflores	0	15,2	22 14 58,9	99,1	0,997	13	96
11	+ 8	36	+ 75	41	Trementino	0	15,2	22 14 58,9	99,1	0,997	13	96
12	+ 8	36	+ 75	38	Calle de Agua	0	15,2	22 15 0,5	99,1	0,997	13	96
13	+ 8	36	+ 75	34	El Contento	0	15,1	22 15 2,6	99,1	0,996	13	96
14	+ 8	36	+ 75	19	Quebrada Vieja . . .	0	14,7	22 15 10,4	99,1	0,996	13	96
15	+ 8	37	+ 76	10	Pueblo Buho	0	12,4	22 14 43,9	99,1	0,996	14	96
16	+ 8	37	+ 76	1	Buenos Aires	0	12,3	22 14 48,8	99,1	0,996	14	96
17	+ 8	37	+ 75	57	Misiguay	0	12,2	22 14 51,0	99,1	0,996	14	96
18	+ 8	37	+ 75	56	Dos Hermanos	0	12,2	22 14 51,5	99,1	0,996	14	96
19	+ 8	37	+ 75	54	La Habana	0	12,1	22 14 52,6	99,1	0,996	13	96
20	+ 8	37	+ 75	53	San Jeronimo	0	12,1	22 14 53,2	99,1	0,996	13	96
21	+ 8	37	+ 75	46	La Tampa	0	11,9	22 14 56,9	99,1	0,996	13	96
22	+ 8	37	+ 75	45	Patio Bonito	0	11,8	22 14 57,4	99,1	0,996	13	96
23	+ 8	37	+ 75	25	El Nueve	0	10,9	22 15 8,0	99,1	0,996	13	96
24	+ 8	37	+ 75	11	Nuevo Hogar	0	9,8	22 15 15,2	99,1	0,996	13	96
25	+ 8	37	+ 75	5	Buena Fe	0	9,2	22 15 18,2	99,1	0,996	13	96
26	+ 8	38	+ 75	52	Guateque	0	4,7	22 14 54,4	99,1	0,996	13	96
27	+ 8	38	+ 75	52	Santa Fe	0	4,7	22 14 54,4	99,1	0,996	13	96
28	+ 8	38	+ 75	51	Santa Rita	0	4,6	22 14 54,9	99,1	0,996	13	96
29	+ 8	38	+ 75	47	Pueblo Nuevo	0	4,1	22 14 57,1	99,1	0,996	13	96
30	+ 8	38	+ 75	45	El Pozon	0	3,7	22 14 58,1	99,1	0,996	13	96
31	+ 8	38	+ 75	44	Cienagueta	0	3,6	22 14 58,7	99,1	0,996	13	96
32	+ 8	38	+ 75	43	Nuevo Paraiso	0	3,4	22 14 59,2	99,1	0,996	13	96
33	+ 8	38	+ 75	40	Santa Elena	0	2,7	22 15 0,8	99,1	0,996	13	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Cordoba)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact						
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o		
1	21	3	10,1	240	156	22	15	6,9	217	134	22	15	23,8	88	5	...	...	...	...	...
2	21	2	51,8	240	156	22	14	59,0	219	136	22	15	15,9	86	3	...	...	...	...	...
3	21	2	11,2	240	155	22	14	42,1	212	129	22	14	57,5	92	9	...	...	...	...	...
4	21	2	18,4	240	155	22	14	45,3	211	128	22	15	0,7	93	10	...	...	...	...	...
5	21	2	19,7	240	155	22	14	45,9	211	128	22	15	1,2	93	11	...	...	...	...	...
6	21	2	20,9	240	155	22	14	46,4	211	128	22	15	1,8	94	11	...	...	...	...	...
7	21	2	23,3	240	155	22	14	47,5	211	128	22	15	2,8	94	11	...	...	...	...	...
8	21	2	24,5	240	155	22	14	48,0	211	128	22	15	3,4	94	11	...	...	...	...	...
9	21	2	25,7	240	155	22	14	48,6	210	127	22	15	3,9	94	11	...	...	...	...	...
10	21	2	31,7	240	155	22	14	51,3	210	127	22	15	6,5	95	12	...	...	...	...	...
11	21	2	31,7	240	155	22	14	51,3	210	127	22	15	6,5	95	12	...	...	...	...	...
12	21	2	35,3	240	155	22	14	52,9	209	126	22	15	8,1	96	13	...	...	...	...	...
13	21	2	40,1	240	155	22	14	55,0	208	125	22	15	10,1	97	14	...	...	...	...	...
14	21	2	58,0	240	156	22	15	3,0	205	122	22	15	17,8	100	17	...	...	...	...	...
15	21	1	57,4	240	155	22	14	37,7	197	114	22	14	50,1	107	25	...	...	...	...	...
16	21	2	8,5	240	155	22	14	42,7	196	113	22	14	55,0	109	26	...	...	...	...	...
17	21	2	13,3	240	155	22	14	44,9	195	112	22	14	57,1	109	26	...	...	...	...	...
18	21	2	14,5	240	155	22	14	45,5	195	112	22	14	57,6	109	26	...	...	...	...	...
19	21	2	17,0	240	155	22	14	46,6	195	112	22	14	58,7	110	27	...	...	...	...	...
20	21	2	18,2	240	155	22	14	47,1	195	112	22	14	59,2	110	27	...	...	...	...	...
21	21	2	26,7	240	155	22	14	51,0	193	111	22	15	2,9	111	28	...	...	...	...	...
22	21	2	27,9	240	155	22	14	51,5	193	110	22	15	3,4	111	28	...	...	...	...	...
23	21	2	51,8	240	156	22	15	2,5	189	106	22	15	13,4	116	33	...	...	...	...	...
24	21	3	8,4	240	156	22	15	10,3	184	101	22	15	20,1	121	38	...	...	...	...	...
25	21	3	15,5	240	156	22	15	13,6	182	99	22	15	22,8	123	40	...	...	...	...	...
26	21	2	20,4	240	155	22	14	52,1	167	84	22	14	56,8	137	54	...	...	...	...	...
27	21	2	20,4	240	155	22	14	52,1	167	84	22	14	56,8	137	54	...	...	...	...	...
28	21	2	21,6	240	155	22	14	52,7	167	84	22	14	57,2	138	55	...	...	...	...	...
29	21	2	26,4	240	155	22	14	55,1	165	82	22	14	59,1	139	56	...	...	...	...	...
30	21	2	28,8	240	155	22	14	56,3	164	81	22	15	0,0	140	57	...	...	...	...	...
31	21	2	30,0	240	155	22	14	56,9	164	81	22	15	0,5	141	58	...	...	...	...	...
32	21	2	31,2	240	155	22	14	57,5	163	80	22	15	0,9	142	59	...	...	...	...	...
33	21	2	34,8	240	155	22	14	59,5	161	78	22	15	2,2	144	61	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	Position				Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse					
	Latitude		Longitude				UT		Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	o	'	o	'			h	m s	%		o	o
1	+ 8	22	+ 72	26	Santa Rosa	0 0,8	22 16 20,1	98,9	0,995	10	96	
2	+ 8	22	+ 72	24	Puerto Santander . .	0 6,0	22 16 20,9	98,9	0,995	10	96	
3	+ 8	22	+ 72	34	El Dieciseis	0 6,2	22 16 17,5	98,9	0,995	10	96	
4	+ 8	23	+ 72	28	Campo Envidia	0 10,5	22 16 19,9	98,9	0,995	10	96	
5	+ 8	23	+ 72	42	San Martin de Loba	0 4,0	22 16 14,2	98,9	0,995	10	96	
6	+ 8	23	+ 72	28	Campo Alegre	0 11,8	22 16 20,2	98,9	0,995	10	96	
7	+ 8	23	+ 72	25	El Diamante	0 12,6	22 16 21,2	98,9	0,995	10	96	
8	+ 8	23	+ 72	45	Corinto	0 3,3	22 16 13,2	98,9	0,995	10	96	
9	+ 8	23	+ 72	28	Totumito	0 13,4	22 16 20,2	98,9	0,995	10	96	
10	+ 8	23	+ 72	29	El Triunfo	0 13,2	22 16 19,8	98,9	0,995	10	96	
11	+ 8	23	+ 72	27	El Porvenir	0 15,1	22 16 20,9	98,9	0,995	10	96	
12	+ 8	23	+ 72	26	Bijanal	0 15,5	22 16 21,1	98,9	0,995	10	96	
13	+ 8	24	+ 72	32	Carbonera	0 16,3	22 16 19,1	98,9	0,995	10	96	
14	+ 8	24	+ 73	9	Maracaibo	0 3,8	22 16 3,6	99,0	0,995	10	96	
15	+ 8	24	+ 73	12	San Calixto	0 2,2	22 16 2,3	99,0	0,995	11	96	
16	+ 8	24	+ 73	17	Ramirez	0 5,8	22 16 0,6	99,0	0,995	11	96	
17	+ 8	25	+ 73	16	Algarrobo	0 8,3	22 16 1,1	99,0	0,995	11	96	
18	+ 8	25	+ 73	4	Agua Blanca	0 12,5	22 16 6,5	98,9	0,995	10	96	
19	+ 8	25	+ 73	7	San Miguel	0 12,6	22 16 5,2	98,9	0,995	10	96	
20	+ 8	25	+ 73	8	San Miguelito	0 12,6	22 16 4,7	98,9	0,995	10	96	
21	+ 8	25	+ 73	24	Brotare	0 8,1	22 15 57,9	99,0	0,995	11	96	
22	+ 8	25	+ 72	54	La Pradera	0 16,0	22 16 10,8	98,9	0,996	10	96	
23	+ 8	25	+ 72	30	Agua Caliente	0 19,5	22 16 20,8	98,9	0,996	10	96	
24	+ 8	25	+ 72	42	Las Brisas	0 18,1	22 16 16,1	98,9	0,996	10	96	
25	+ 8	25	+ 73	8	El Alto	0 13,4	22 16 4,8	98,9	0,995	10	96	
26	+ 8	25	+ 73	8	San Miguel	0 13,6	22 16 5,1	98,9	0,995	10	96	
27	+ 8	25	+ 73	26	El Paramo	0 10,3	22 15 57,3	99,0	0,995	11	96	
28	+ 8	25	+ 73	9	El Alto	0 15,0	22 16 4,7	99,0	0,996	10	96	
29	+ 8	26	+ 73	13	Lagunitas	0 14,5	22 16 3,2	99,0	0,995	11	96	
30	+ 8	26	+ 72	55	Luis Vero	0 17,6	22 16 10,7	98,9	0,996	10	96	
31	+ 8	26	+ 73	25	El Paramo	0 12,4	22 15 57,8	99,0	0,995	11	96	
32	+ 8	26	+ 73	13	Lagunitas	0 15,0	22 16 3,1	99,0	0,996	11	96	
33	+ 8	26	+ 73	19	Cuatro Esquinas . . .	0 15,1	22 16 0,8	99,0	0,996	11	96	
34	+ 8	26	+ 73	19	Llano Grande	0 15,1	22 16 0,8	99,0	0,996	11	96	
35	+ 8	26	+ 72	34	Campo Chinato	0 20,6	22 16 19,8	98,9	0,996	10	96	
36	+ 8	26	+ 73	18	Teorama	0 16,2	22 16 1,5	99,0	0,996	11	96	
37	+ 8	27	+ 72	34	Arribato	0 21,3	22 16 20,1	98,9	0,997	10	96	
38	+ 8	27	+ 73	16	Palmarito	0 18,3	22 16 2,9	99,0	0,996	11	96	
39	+ 8	27	+ 73	17	Juncal	0 18,2	22 16 2,2	99,0	0,996	11	96	
40	+ 8	27	+ 72	40	Campo Giles	0 21,2	22 16 17,9	98,9	0,997	10	96	
41	+ 8	27	+ 73	7	San Francisco	0 19,3	22 16 6,6	98,9	0,996	10	96	
42	+ 8	27	+ 72	32	Guaduas	0 21,5	22 16 21,2	98,9	0,997	10	96	

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	21	5	58,1	241	157	22	16	19,7	331	249	22	16	20,5	336	253	...	...	...	...	...
2	21	6	0,3	241	157	22	16	18,0	318	235	22	16	23,9	349	267	...	...	...	...	...
3	21	5	51,0	241	157	22	16	14,5	317	234	22	16	20,6	350	267	...	...	...	...	...
4	21	5	56,9	241	157	22	16	14,6	304	222	22	16	25,2	2	280	...	...	...	...	...
5	21	5	42,2	241	157	22	16	12,2	323	240	22	16	16,2	344	261	...	...	...	...	...
6	21	5	57,7	241	157	22	16	14,3	300	218	22	16	26,2	6	284	...	...	...	...	...
7	21	6	0,3	241	157	22	16	14,9	298	215	22	16	27,6	9	286	...	...	...	...	...
8	21	5	39,7	241	157	22	16	11,6	324	242	22	16	14,9	342	260	...	...	...	...	...
9	21	5	57,5	241	157	22	16	13,5	295	212	22	16	27,0	12	289	...	...	...	...	...
10	21	5	56,4	241	157	22	16	13,2	296	213	22	16	26,4	11	288	...	...	...	...	...
11	21	5	59,0	241	157	22	16	13,4	289	206	22	16	28,5	18	295	...	...	...	...	...
12	21	5	59,5	241	157	22	16	13,4	288	205	22	16	28,9	19	296	...	...	...	...	...
13	21	5	53,8	241	157	22	16	11,0	284	202	22	16	27,3	22	300	...	...	...	...	...
14	21	5	14,1	241	156	22	16	1,7	323	240	22	16	5,5	344	261	...	...	...	...	...
15	21	5	10,9	241	156	22	16	1,3	327	244	22	16	3,4	339	256	...	...	...	...	...
16	21	5	6,4	241	156	22	15	57,8	317	234	22	16	3,6	349	266	...	...	...	...	...
17	21	5	7,4	241	156	22	15	57,0	310	227	22	16	5,3	357	274	...	...	...	...	...
18	21	5	20,9	241	157	22	16	0,2	297	214	22	16	12,8	10	287	...	...	...	...	...
19	21	5	17,6	241	156	22	15	58,9	297	214	22	16	11,5	10	287	...	...	...	...	...
20	21	5	16,3	241	156	22	15	58,4	296	214	22	16	11,0	10	287	...	...	...	...	...
21	21	4	59,2	241	156	22	15	53,9	310	227	22	16	2,0	356	273	...	...	...	...	...
22	21	5	31,7	241	157	22	16	2,9	284	202	22	16	18,9	22	299	...	...	...	...	...
23	21	5	57,2	241	157	22	16	11,0	269	187	22	16	30,5	37	315	...	...	...	...	...
24	21	5	45,0	241	157	22	16	7,0	276	193	22	16	25,1	31	308	...	...	...	...	...
25	21	5	16,3	241	156	22	15	58,1	294	211	22	16	11,5	13	290	...	...	...	...	...
26	21	5	17,2	241	156	22	15	58,4	293	210	22	16	12,0	14	291	...	...	...	...	...
27	21	4	57,4	241	156	22	15	52,1	303	220	22	16	2,5	3	280	...	...	...	...	...
28	21	5	15,8	241	156	22	15	57,2	288	205	22	16	12,2	19	296	...	...	...	...	...
29	21	5	11,9	241	156	22	15	56,0	289	207	22	16	10,4	17	294	...	...	...	...	...
30	21	5	30,9	241	157	22	16	1,9	277	195	22	16	19,5	29	306	...	...	...	...	...
31	21	4	58,5	241	156	22	15	51,6	296	213	22	16	4,1	10	287	...	...	...	...	...
32	21	5	11,7	241	156	22	15	55,6	287	205	22	16	10,6	19	296	...	...	...	...	...
33	21	5	5,6	241	156	22	15	53,2	287	204	22	16	8,3	20	297	...	...	...	...	...
34	21	5	5,6	241	156	22	15	53,2	287	204	22	16	8,3	20	297	...	...	...	...	...
35	21	5	53,8	241	157	22	16	9,5	260	178	22	16	30,1	46	324	...	...	...	...	...
36	21	5	7,2	241	156	22	15	53,4	282	199	22	16	9,7	25	302	...	...	...	...	...
37	21	5	54,1	241	157	22	16	9,5	252	170	22	16	30,8	54	332	...	...	...	...	...
38	21	5	10,1	241	156	22	15	53,7	272	189	22	16	12,0	35	312	...	...	...	...	...
39	21	5	8,4	241	156	22	15	53,1	272	189	22	16	11,3	34	311	...	...	...	...	...
40	21	5	48,1	241	157	22	16	7,3	253	170	22	16	28,5	54	331	...	...	...	...	...
41	21	5	19,5	241	156	22	15	57,0	267	184	22	16	16,3	40	317	...	...	...	...	...
42	21	5	56,8	241	157	22	16	10,5	249	166	22	16	32,0	58	335	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse								
	Longitude				UT		Obs.	g	h	a			
	o	'			h	m					s	%	
				m	s				o	o			
1	+ 8	27	+ 73	13	0	18,7	22	16	3,9	99,0	0,996	11	96
2	+ 8	27	+ 73	29	0	17,0	22	15	57,0	99,0	0,996	11	96
3	+ 8	27	+ 73	29	0	17,5	22	15	57,1	99,0	0,996	11	96
4	+ 8	27	+ 73	14	0	19,2	22	16	3,9	99,0	0,996	11	96
5	+ 8	27	+ 72	34	0	21,6	22	16	20,5	98,9	0,997	10	96
6	+ 8	28	+ 73	27	0	18,3	22	15	58,2	99,0	0,996	11	96
7	+ 8	28	+ 73	7	0	20,4	22	16	7,3	98,9	0,997	10	96
8	+ 8	28	+ 73	6	0	20,4	22	16	7,6	98,9	0,997	10	96
9	+ 8	28	+ 73	19	0	19,8	22	16	2,1	99,0	0,997	11	96
10	+ 8	28	+ 73	17	0	19,9	22	16	3,0	99,0	0,997	11	96
11	+ 8	28	+ 73	27	0	19,2	22	15	58,5	99,0	0,996	11	96
12	+ 8	28	+ 73	20	0	19,8	22	16	1,6	99,0	0,997	11	96
13	+ 8	28	+ 72	46	0	21,4	22	16	16,5	98,9	0,997	10	96
14	+ 8	28	+ 72	34	0	21,3	22	16	21,2	98,9	0,997	10	96
15	+ 8	29	+ 73	23	0	20,3	22	16	0,8	99,0	0,997	11	96
16	+ 8	29	+ 73	28	0	20,1	22	15	58,5	99,0	0,997	11	96
17	+ 8	29	+ 73	20	0	20,6	22	16	2,5	99,0	0,997	11	96
18	+ 8	29	+ 73	25	0	20,4	22	16	0,1	99,0	0,997	11	96
19	+ 8	29	+ 73	18	0	20,7	22	16	3,2	99,0	0,997	11	96
20	+ 8	29	+ 73	22	0	20,6	22	16	1,6	99,0	0,997	11	96
21	+ 8	29	+ 73	20	0	20,7	22	16	2,4	99,0	0,997	11	96
22	+ 8	29	+ 73	11	0	20,9	22	16	6,4	99,0	0,997	11	96
23	+ 8	29	+ 73	25	0	20,6	22	16	0,3	99,0	0,997	11	96
24	+ 8	29	+ 73	26	0	20,6	22	16	0,1	99,0	0,997	11	96
25	+ 8	29	+ 73	21	0	20,7	22	16	2,2	99,0	0,997	11	96
26	+ 8	29	+ 73	24	0	20,7	22	16	1,0	99,0	0,997	11	96
27	+ 8	29	+ 73	11	0	20,9	22	16	6,4	99,0	0,997	11	96
28	+ 8	30	+ 73	24	0	20,7	22	16	1,0	99,0	0,997	11	96
29	+ 8	30	+ 73	18	0	20,8	22	16	3,8	99,0	0,997	11	96
30	+ 8	30	+ 73	30	0	20,5	22	15	58,6	99,0	0,997	11	96
31	+ 8	30	+ 72	39	0	20,1	22	16	20,3	98,9	0,996	10	96
32	+ 8	30	+ 73	30	0	20,6	22	15	58,6	99,0	0,997	11	96
33	+ 8	30	+ 73	27	0	20,6	22	15	59,9	99,0	0,997	11	96
34	+ 8	30	+ 73	14	0	20,7	22	16	5,6	99,0	0,997	11	96
35	+ 8	30	+ 73	6	0	20,7	22	16	9,0	98,9	0,997	10	96
36	+ 8	30	+ 72	36	0	19,4	22	16	21,7	98,9	0,996	10	96
37	+ 8	30	+ 72	36	0	19,3	22	16	21,7	98,9	0,996	10	96
38	+ 8	30	+ 72	35	0	19,1	22	16	22,2	98,9	0,996	10	96
39	+ 8	31	+ 73	26	0	20,3	22	16	1,0	99,0	0,997	11	96
40	+ 8	31	+ 72	38	0	17,6	22	16	21,3	98,9	0,996	10	96
41	+ 8	31	+ 73	20	0	20,1	22	16	3,7	99,0	0,997	11	96
42	+ 8	31	+ 73	13	0	19,9	22	16	6,7	99,0	0,997	11	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	21	5	12,5	241	156	22	15	54,5	269	187	22	16	13,3	37	314	...	...	...	...	...
2	21	4	55,5	241	156	22	15	48,6	278	195	22	16	5,5	29	306	...	...	...	...	...
3	21	4	55,4	241	156	22	15	48,3	275	192	22	16	5,9	31	309	...	...	...	...	...
4	21	5	12,4	241	156	22	15	54,3	266	184	22	16	13,5	40	317	...	...	...	...	...
5	21	5	54,6	241	157	22	16	9,8	246	163	22	16	31,3	61	338	...	...	...	...	...
6	21	4	58,1	241	156	22	15	49,1	270	188	22	16	7,4	36	313	...	...	...	...	...
7	21	5	20,6	241	156	22	15	57,2	257	175	22	16	17,5	49	326	...	...	...	...	...
8	21	5	21,3	241	156	22	15	57,4	257	174	22	16	17,8	49	327	...	...	...	...	...
9	21	5	7,3	241	156	22	15	52,2	261	178	22	16	12,0	45	323	...	...	...	...	...
10	21	5	9,5	241	156	22	15	53,0	260	177	22	16	12,9	46	324	...	...	...	...	...
11	21	4	58,4	241	156	22	15	48,9	264	181	22	16	8,2	42	319	...	...	...	...	...
12	21	5	6,2	241	156	22	15	51,8	260	178	22	16	11,6	46	323	...	...	...	...	...
13	21	5	43,5	241	157	22	16	5,9	240	157	22	16	27,2	66	344	...	...	...	...	...
14	21	5	55,6	241	157	22	16	10,6	235	152	22	16	31,9	72	349	...	...	...	...	...
15	21	5	3,6	241	156	22	15	50,7	255	172	22	16	11,0	51	328	...	...	...	...	...
16	21	4	57,9	241	156	22	15	48,5	256	174	22	16	8,6	50	327	...	...	...	...	...
17	21	5	7,6	241	156	22	15	52,2	250	167	22	16	12,8	56	333	...	...	...	...	...
18	21	5	1,7	241	156	22	15	49,9	252	170	22	16	10,3	54	331	...	...	...	...	...
19	21	5	9,3	241	156	22	15	52,9	249	166	22	16	13,6	57	334	...	...	...	...	...
20	21	5	5,3	241	156	22	15	51,4	250	167	22	16	11,9	56	333	...	...	...	...	...
21	21	5	7,2	241	156	22	15	52,1	248	165	22	16	12,8	58	335	...	...	...	...	...
22	21	5	17,2	241	156	22	15	55,9	244	161	22	16	16,9	62	340	...	...	...	...	...
23	21	5	1,7	241	156	22	15	50,0	249	166	22	16	10,6	58	335	...	...	...	...	...
24	21	5	1,2	241	156	22	15	49,8	248	165	22	16	10,4	58	335	...	...	...	...	...
25	21	5	6,5	241	156	22	15	51,8	246	163	22	16	12,6	60	338	...	...	...	...	...
26	21	5	3,4	241	156	22	15	50,7	247	164	22	16	11,3	59	337	...	...	...	...	...
27	21	5	16,9	241	156	22	15	55,9	241	158	22	16	16,8	65	342	...	...	...	...	...
28	21	5	3,4	241	156	22	15	50,7	246	163	22	16	11,3	60	338	...	...	...	...	...
29	21	5	10,3	241	156	22	15	53,4	243	160	22	16	14,2	64	341	...	...	...	...	...
30	21	4	57,3	241	156	22	15	48,3	247	164	22	16	8,9	59	336	...	...	...	...	...
31	21	5	52,2	241	157	22	16	10,3	223	140	22	16	30,4	84	1	...	...	...	...	...
32	21	4	57,1	241	156	22	15	48,3	243	161	22	16	8,9	63	340	...	...	...	...	...
33	21	5	0,4	241	156	22	15	49,6	242	159	22	16	10,2	64	341	...	...	...	...	...
34	21	5	14,5	241	156	22	15	55,2	237	154	22	16	16,0	70	347	...	...	...	...	...
35	21	5	23,2	241	156	22	15	58,7	233	150	22	16	19,4	73	351	...	...	...	...	...
36	21	5	55,6	241	157	22	16	12,0	218	135	22	16	31,5	89	6	...	...	...	...	...
37	21	5	55,5	241	157	22	16	12,1	217	134	22	16	31,4	90	7	...	...	...	...	...
38	21	5	56,8	241	157	22	16	12,7	216	133	22	16	31,8	91	8	...	...	...	...	...
39	21	5	2,4	241	156	22	15	50,8	233	150	22	16	11,2	73	351	...	...	...	...	...
40	21	5	53,7	241	157	22	16	12,5	208	125	22	16	30,1	99	16	...	...	...	...	...
41	21	5	9,2	241	156	22	15	53,7	228	145	22	16	13,8	78	355	...	...	...	...	...
42	21	5	16,5	241	156	22	15	56,8	225	142	22	16	16,6	81	358	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse							
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>			
	°	'		m	s	h	m	s	%	°	°	
1	+ 8	31	+ 72	36	Puerto Reyes.....	0	17,2	22 16 22,2	98,9	0,996	10	96
2	+ 8	31	+ 73	31	La Osa.....	0	20,2	22 15 58,9	99,0	0,997	11	96
3	+ 8	31	+ 73	19	Soledad.....	0	19,9	22 16 4,0	99,0	0,997	11	96
4	+ 8	31	+ 72	42	Campo Tres.....	0	17,6	22 16 19,8	98,9	0,996	10	96
5	+ 8	31	+ 73	13	San Juan.....	0	19,6	22 16 7,0	99,0	0,996	11	96
6	+ 8	31	+ 72	33	El Ochenta y Ocho	0	16,2	22 16 23,4	98,9	0,995	10	96
7	+ 8	31	+ 73	18	San Juan de Dios.	0	19,7	22 16 4,7	99,0	0,997	11	96
8	+ 8	32	+ 72	38	Llano Grande.....	0	15,8	22 16 21,6	98,9	0,995	10	96
9	+ 8	32	+ 72	39	La Colina.....	0	15,6	22 16 21,6	98,9	0,995	10	96
10	+ 8	32	+ 72	40	El Encanto.....	0	15,6	22 16 20,8	98,9	0,995	10	96
11	+ 8	32	+ 72	43	Santa Rita.....	0	15,8	22 16 19,8	98,9	0,995	10	96
12	+ 8	32	+ 73	21	Casa Blanca.....	0	18,8	22 16 3,8	99,0	0,996	11	96
13	+ 8	32	+ 73	27	La Vega.....	0	18,9	22 16 1,2	99,0	0,996	11	96
14	+ 8	32	+ 73	18	Venado.....	0	18,4	22 16 5,2	99,0	0,996	11	96
15	+ 8	32	+ 73	15	Travesias.....	0	18,2	22 16 6,5	99,0	0,996	11	96
16	+ 8	32	+ 73	16	Puente Rojo.....	0	18,0	22 16 6,2	99,0	0,996	11	96
17	+ 8	32	+ 72	41	San Vicente.....	0	13,0	22 16 21,1	98,9	0,995	10	96
18	+ 8	32	+ 73	10	Lagunitas.....	0	17,1	22 16 8,7	99,0	0,996	10	96
19	+ 8	33	+ 72	38	El Quince.....	0	11,1	22 16 22,2	98,9	0,995	10	96
20	+ 8	33	+ 73	22	Cartagena.....	0	17,5	22 16 3,7	99,0	0,996	11	96
21	+ 8	33	+ 73	20	Balcanes.....	0	17,1	22 16 4,7	99,0	0,996	11	96
22	+ 8	33	+ 73	18	Retiro.....	0	15,7	22 16 5,8	99,0	0,996	11	96
23	+ 8	33	+ 73	26	Maracaibo.....	0	16,3	22 16 2,3	99,0	0,996	11	96
24	+ 8	33	+ 72	44	Cano Victoria....	0	8,4	22 16 20,2	98,9	0,995	10	96
25	+ 8	33	+ 72	56	Pacheli.....	0	11,5	22 16 15,3	98,9	0,995	10	96
26	+ 8	33	+ 73	16	La Teja.....	0	14,7	22 16 6,7	99,0	0,996	11	96
27	+ 8	33	+ 73	10	Puente Real.....	0	13,7	22 16 9,6	99,0	0,995	10	96
28	+ 8	34	+ 73	14	San Pablo.....	0	12,6	22 16 7,8	99,0	0,995	11	96
29	+ 8	34	+ 73	28	La Maria.....	0	14,4	22 16 1,7	99,0	0,996	11	96
30	+ 8	34	+ 73	27	Marquez.....	0	12,8	22 16 2,5	99,0	0,995	11	96
31	+ 8	34	+ 73	6	Rio Tarra.....	0	7,8	22 16 11,7	98,9	0,995	10	96
32	+ 8	34	+ 73	22	Gramales.....	0	10,2	22 16 4,9	99,0	0,995	11	96
33	+ 8	35	+ 73	28	Guamalito.....	0	10,0	22 16 2,4	99,0	0,995	11	96
34	+ 8	35	+ 73	22	Bellaluz.....	0	4,7	22 16 5,1	99,0	0,995	11	96
35	+ 8	35	+ 73	27	La Quebra.....	0	5,7	22 16 3,1	99,0	0,995	11	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Norte de Santander)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact				
	UT			P		UT			P		UT			P		UT			P	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o
1	21	5	56,1	241	157	22	16	13,6	206	123	22	16	30,8	100	18	...	...	...	...	...
2	21	4	57,2	241	156	22	15	48,9	232	150	22	16	9,1	74	351	...	...	...	...	...
3	21	5	9,8	241	156	22	15	54,1	227	144	22	16	14,0	80	357	...	...	...	...	...
4	21	5	49,7	241	157	22	16	11,0	208	125	22	16	28,6	98	16	...	...	...	...	...
5	21	5	17,1	241	156	22	15	57,2	223	140	22	16	16,8	83	0	...	...	...	...	...
6	21	5	59,0	241	157	22	16	15,3	202	119	22	16	31,5	105	22	...	...	...	...	...
7	21	5	11,5	241	156	22	15	54,9	224	142	22	16	14,6	82	359	...	...	...	...	...
8	21	5	54,2	241	157	22	16	13,8	200	118	22	16	29,6	106	23	...	...	...	...	...
9	21	5	53,9	241	157	22	16	13,8	200	117	22	16	29,4	107	24	...	...	...	...	...
10	21	5	51,9	241	157	22	16	13,0	200	117	22	16	28,6	106	24	...	...	...	...	...
11	21	5	49,3	241	157	22	16	11,9	201	118	22	16	27,7	106	23	...	...	...	...	...
12	21	5	8,8	241	156	22	15	54,5	218	135	22	16	13,3	88	5	...	...	...	...	...
13	21	5	2,1	241	156	22	15	51,8	219	137	22	16	10,7	87	4	...	...	...	...	...
14	21	5	12,0	241	156	22	15	56,0	215	133	22	16	14,4	91	8	...	...	...	...	...
15	21	5	15,2	241	156	22	15	57,4	214	131	22	16	15,6	92	9	...	...	...	...	...
16	21	5	14,5	241	156	22	15	57,2	213	130	22	16	15,2	93	11	...	...	...	...	...
17	21	5	52,1	241	157	22	16	14,6	190	108	22	16	27,6	116	33	...	...	...	...	...
18	21	5	20,6	241	156	22	16	0,2	208	125	22	16	17,3	99	16	...	...	...	...	...
19	21	5	54,8	241	157	22	16	16,7	184	101	22	16	27,7	122	40	...	...	...	...	...
20	21	5	8,0	241	156	22	15	55,0	210	128	22	16	12,5	96	13	...	...	...	...	...
21	21	5	10,2	241	156	22	15	56,1	209	126	22	16	13,2	98	15	...	...	...	...	...
22	21	5	12,9	241	156	22	15	58,0	202	119	22	16	13,7	104	21	...	...	...	...	...
23	21	5	4,0	241	156	22	15	54,2	205	122	22	16	10,5	101	18	...	...	...	...	...
24	21	5	49,3	241	157	22	16	16,1	176	93	22	16	24,4	130	47	...	...	...	...	...
25	21	5	36,7	241	156	22	16	9,6	186	103	22	16	21,1	120	38	...	...	...	...	...
26	21	5	14,8	241	156	22	15	59,4	198	115	22	16	14,0	108	26	...	...	...	...	...
27	21	5	22,1	241	156	22	16	2,8	194	111	22	16	16,4	112	30	...	...	...	...	...
28	21	5	17,4	241	156	22	16	1,5	190	107	22	16	14,1	116	33	...	...	...	...	...
29	21	5	2,0	241	156	22	15	54,5	197	115	22	16	8,9	109	26	...	...	...	...	...
30	21	5	3,9	241	156	22	15	56,2	191	109	22	16	9,0	115	32	...	...	...	...	...
31	21	5	26,7	241	156	22	16	7,8	175	92	22	16	15,6	131	49	...	...	...	...	...
32	21	5	9,6	241	156	22	15	59,8	182	100	22	16	10,0	124	41	...	...	...	...	...
33	21	5	3,2	241	156	22	15	57,5	182	99	22	16	7,4	124	41	...	...	...	...	...
34	21	5	9,6	241	156	22	16	2,7	166	83	22	16	7,5	140	57	...	...	...	...	...
35	21	5	4,5	241	156	22	16	0,2	169	86	22	16	5,9	137	54	...	...	...	...	...

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Sucre)

n°	Position		Nom du lieu	Durée de la phase centrale	Maximum de l'éclipse				
	Latitude	Longitude			UT	Obs.	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
	° /	° /		m s	h m s	%		°	°
1	+ 8 28	+ 74 52	La Sierpita	0 4,8	22 15 18,6	99,1	0,995	12	96
2	+ 8 28	+ 74 43	Las Palmitas . . .	0 7,9	22 15 23,0	99,0	0,995	12	96
3	+ 8 28	+ 74 37	Tierra Santa . . .	0 9,4	22 15 26,0	99,0	0,996	12	96
4	+ 8 28	+ 74 32	Guaranda	0 10,5	22 15 28,4	99,0	0,996	12	96
5	+ 8 28	+ 73 53	La Palma	0 16,6	22 15 46,8	99,0	0,996	11	96
6	+ 8 29	+ 74 36	Palmaritico	0 14,5	22 15 27,1	99,0	0,996	12	96
7	+ 8 31	+ 75 15	Pueblonuevo . . .	0 16,6	22 15 9,0	99,1	0,997	13	96
8	+ 8 31	+ 74 40	San Roque	0 18,6	22 15 26,5	99,0	0,997	12	96
9	+ 8 31	+ 74 35	El Palmar	0 18,8	22 15 29,0	99,0	0,997	12	96
10	+ 8 31	+ 74 34	El Reposo	0 18,9	22 15 29,5	99,0	0,997	12	96
11	+ 8 33	+ 74 45	Alemania	0 19,1	22 15 25,5	99,1	0,997	12	96
12	+ 8 33	+ 74 40	Gramalote	0 19,1	22 15 27,9	99,0	0,997	12	96
13	+ 8 34	+ 74 57	Las Chispas	0 18,3	22 15 20,2	99,1	0,997	12	96
14	+ 8 34	+ 74 40	Pando	0 18,1	22 15 28,6	99,0	0,997	12	96
15	+ 8 34	+ 74 37	Majagual	0 18,0	22 15 30,1	99,0	0,997	12	96
16	+ 8 35	+ 74 52	La Guaripa	0 16,5	22 15 23,4	99,1	0,996	12	96
17	+ 8 35	+ 74 48	Los Anchamales	0 16,3	22 15 25,3	99,1	0,996	12	96
18	+ 8 36	+ 75 9	Cejalarga	0 14,3	22 15 15,5	99,1	0,996	13	96
19	+ 8 36	+ 74 55	Pasifueres	0 13,6	22 15 22,5	99,1	0,996	12	96
20	+ 8 36	+ 74 46	El Naranjo	0 12,9	22 15 27,0	99,1	0,996	12	96
21	+ 8 36	+ 74 42	Zapata	0 12,6	22 15 29,0	99,0	0,996	12	96
22	+ 8 36	+ 74 38	Pueblo Nuevo . .	0 12,2	22 15 30,9	99,0	0,996	12	96
23	+ 8 37	+ 75 12	La Capilla	0 9,9	22 15 14,7	99,1	0,996	13	96
24	+ 8 37	+ 75 9	Puerto La Playa	0 9,6	22 15 16,2	99,1	0,996	13	96
25	+ 8 37	+ 75 7	Rosavieja	0 9,4	22 15 17,2	99,1	0,996	13	96
26	+ 8 37	+ 74 52	La Estrella	0 7,4	22 15 24,7	99,1	0,995	12	96
27	+ 8 37	+ 74 42	Zapatica	0 5,1	22 15 29,7	99,0	0,995	12	96

CIRCONSTANCES LOCALES POUR DES LIEUX GÉOGRAPHIQUES DONNÉS
Colombie (Sucre)

n°	1 ^{er} contact					2 ^e contact					3 ^e contact					4 ^e contact						
	UT			P		Z			UT			P		Z		UT			P		Z	
	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o	h	m	s	o	o		
1	21	3	22,3	240	156	22	15	16,2	318	235	22	15	21,0	347	264	...	...	...	...	...
2	21	3	32,8	240	156	22	15	19,1	309	226	22	15	27,0	357	274	...	...	...	...	...
3	21	3	39,8	240	156	22	15	21,3	304	221	22	15	30,7	2	279	...	...	...	...	...
4	21	3	45,5	240	156	22	15	23,2	300	217	22	15	33,7	6	283	...	...	...	...	...
5	21	4	29,8	241	156	22	15	38,6	278	195	22	15	55,2	28	306	...	...	...	...	...
6	21	3	41,8	240	156	22	15	19,9	284	201	22	15	34,4	21	299	...	...	...	...	...
7	21	2	58,1	240	156	22	15	0,7	270	187	22	15	17,3	36	313	...	...	...	...	...
8	21	3	39,0	240	156	22	15	17,3	259	176	22	15	35,9	47	324	...	...	...	...	...
9	21	3	44,8	240	156	22	15	19,6	257	174	22	15	38,4	49	326	...	...	...	...	...
10	21	3	46,0	240	156	22	15	20,1	256	174	22	15	38,9	49	326	...	...	...	...	...
11	21	3	35,1	240	156	22	15	15,9	236	153	22	15	35,0	69	347	...	...	...	...	...
12	21	3	40,9	240	156	22	15	18,4	234	152	22	15	37,5	71	348	...	...	...	...	...
13	21	3	22,1	240	156	22	15	11,1	227	144	22	15	29,3	78	355	...	...	...	...	...
14	21	3	41,8	240	156	22	15	19,6	222	139	22	15	37,7	83	0	...	...	...	...	...
15	21	3	45,3	240	156	22	15	21,1	221	138	22	15	39,1	84	1	...	...	...	...	...
16	21	3	28,8	240	156	22	15	15,1	212	130	22	15	31,6	93	10	...	...	...	...	...
17	21	3	33,5	240	156	22	15	17,2	211	128	22	15	33,5	94	11	...	...	...	...	...
18	21	3	9,8	240	156	22	15	8,4	202	119	22	15	22,7	103	20	...	...	...	...	...
19	21	3	26,3	240	156	22	15	15,8	198	115	22	15	29,4	107	24	...	...	...	...	...
20	21	3	36,7	240	156	22	15	20,6	195	112	22	15	33,5	110	27	...	...	...	...	...
21	21	3	41,3	240	156	22	15	22,7	193	111	22	15	35,3	112	29	...	...	...	...	...
22	21	3	46,0	240	156	22	15	24,8	192	109	22	15	37,1	113	31	...	...	...	...	...
23	21	3	7,2	240	156	22	15	9,7	184	102	22	15	19,6	121	38	...	...	...	...	...
24	21	3	10,8	240	156	22	15	11,4	183	100	22	15	21,0	122	39	...	...	...	...	...
25	21	3	13,1	240	156	22	15	12,5	182	100	22	15	21,9	122	40	...	...	...	...	...
26	21	3	30,7	240	156	22	15	21,1	175	92	22	15	28,4	130	47	...	...	...	...	...
27	21	3	42,3	240	156	22	15	27,1	168	85	22	15	32,2	137	54	...	...	...	...	...