

Académie royale
des
Sciences coloniales

—
CLASSE
DES SCIENCES TECHNIQUES

—
Mémoires in-8°. Nouvelle série.
Tome VIII, fasc. 5 et dernier.

Koninklijke Academie
voor
Koloniale Wetenschappen

—
KLASSE
DER TECHNISCHE WETENSCHAPPEN

—
Verhandelingen in-8°. Nieuwe reeks.
Boek XVIII, alev. 5 en laaste.

Annuaire météorologique 1959 du Congo belge et du Ruanda-Urundi

ÉLABORÉ PRINCIPALEMENT PAR

Géo DU SOLEIL

DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI

SOUS LA DIRECTION DE

N. VANDER ELST

DIRECTEUR DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CONGO BELGE
ET DU RUANDA-URUNDI
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES COLONIALES



Rue de Livourne, 80A
BRUXELLES 5

Livornostraat, 80A
BRUSSEL 5

—
1958

PRIX : F ■■■
PRIJS:

G. DU SOLEIL. Annuaire météorologique 1958 du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Bxl, ARSC, 1958, 187 p., br. 1 carte. (Mém. 3ème Cl., coll. in-8°, n. série, t. 8.5).

3924 / dac

Prix neuf : 640,-

640,-

Afrique, Rwanda, Burundi, Zaïre, Sciences techniques, Météorologie

Annuaire météorologique 1959 du Congo belge et du Ruanda-Urundi

ÉLABORÉ PRINCIPALEMENT PAR

Géo DU SOLEIL

DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI

SOUS LA DIRECTION DE

N. VANDER ELST

DIRECTEUR DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CONGO BELGE
ET DU RUANDA-URUNDI

MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES COLONIALES

Mémoire présenté à la séance du 27 juin 1958.

Annuaire météorologique 1959 du Congo belge et du Ruanda-Urundi

INTRODUCTION

Nous présentons au public, pour 1959, un Annuaire légèrement modifié. L'expérience des volumes précédents nous a permis de faire certains changements qui ont réduit le nombre de pages, amélioré la présentation, sans pour cela supprimer de renseignements. Au contraire, des explications et des données supplémentaires sont incluses, notamment : les définitions de l'*heure locale moyenne* et de la *magnitude des astres*, une note sur les satellites artificiels, les données astronomiques pour Bunia où notre nouveau centre de géophysique est entré en service.

Nous avons également augmenté le nombre de stations pour lesquelles sont données les observations de rayonnement solaire.

La carte magnétique au 1^{er} janvier 1958 termine l'Annuaire et donne la déclinaison ainsi que sa variation séculaire, ce qui étend sa validité à quelques années.

Ce petit annuaire donne divers renseignements utiles, tant pour les services officiels que pour les personnes, de plus en plus nombreuses, qui se passionnent pour l'astronomie et qui pourront ainsi observer les phénomènes de l'espace dans lequel nous vivons. Cette connaissance de l'Univers devrait être à la base de tout enseignement scientifique afin que l'homme sache où il est, ce qu'il est et, pour le moins, connaisse ses voisins.

Le Temps Universel (T. U.) dont il est si souvent question dans les diverses tables de l'annuaire, est le Temps Moyen de Greenwich (G.M.T. ou *Greenwich Mean Time* — ou encore *Z* comme on le désigne en météorologie).

C'est le temps légal tel qu'il est défini par la loi du 29 avril 1892 et qui est compté de 0 à 24 heures, l'heure zéro correspondant au minuit de Greenwich.

La terre a été partagée en 24 fuseaux horaires de 15° , le fuseau-origine ayant pour méridien central le méridien de Greenwich.

L'heure civile locale est l'heure du fuseau, c'est-à-dire l'heure en temps universel à laquelle on ajoute algébriquement la longitude du méridien central exprimée en heures, comptée positivement vers l'est et négativement vers l'ouest, 15° étant équivalents à 1 heure. Par exemple à Léopoldville 14 h T.U. correspond à 15 h temps civil local ; à Stanleyville 14 h T.U. correspond à 16 h temps civil local.

L'heure locale moyenne est l'heure en temps universel à laquelle on ajoute algébriquement la longitude de la station exprimée en heures et minutes.

Le calendrier indiquant les lettres dominicales pour chaque jour de l'année permettra de déterminer le jour de la semaine d'une date quelconque. Il sera employé en accord avec la table des lettres dominicales pour toutes les années.

Les levers et couchers du soleil et de la lune sont donnés en temps civil local. Ils sont calculés pour le bord supérieur de l'astre.

Les phénomènes astronomiques de l'année sont donnés en temps universel.

L'année tropique (année ordinaire) est l'espace de temps compris entre deux équinoxes de printemps consécutifs. L'équinoxe de printemps est le moment du passage apparent du centre du Soleil à l'Équateur en venant du sud vers le nord. Le point de l'orbite terrestre où a lieu l'équinoxe de printemps se déplace dans le sens rétrograde de 50 secondes d'arc environ par an (le sens direct est le sens de circulation de la terre sur son orbite).

L'année sidérale est l'intervalle de temps compris

$1^\circ = 4'$ long.

entre deux conjonctions successives de la Terre avec une même étoile pour un observateur qui serait placé au centre du Soleil. L'année sidérale est égale à 365 jours, 256361 soit donc : 365 jours, 6 heures, 9 minutes, 9 secondes 55.

L'année tropique est plus courte que l'année sidérale d'un peu plus de vingt minutes. Les saisons commencent toujours à peu près aux mêmes époques de l'année tropique. C'est l'année tropique qui sert de base pour la mesure du temps sur la Terre. L'année tropique est égale à 365 jours, 24219879 soit donc : 365 jours, 5 heures, 48 minutes, 45 secondes 975.

Le périhélie est le point de l'orbite d'un astre le plus rapproché du soleil et l'aphélie en est le point le plus éloigné.

L'année anomalistique est l'espace de temps compris entre deux passages successifs de la Terre à son périhélie.

Le périhélie de la Terre ayant un déplacement propre de onze secondes d'arc environ par an dans le sens direct, c'est-à-dire dans le sens même de la révolution de la Terre, il résulte que l'année anomalistique est plus longue que l'année sidérale de cinq minutes. L'année anomalistique est égale à 365 jours, 259641 soit donc : 365 jours 6 heures, 13 minutes, 53 secondes 16.

Le périgée est le point de l'orbite d'un astre le plus rapproché de la terre et l'apogée en est le point le plus éloigné.

Les nœuds, en astronomie, sont les points de la sphère céleste où une planète coupe la ligne de l'écliptique. Lorsque la planète coupe l'écliptique, du sud au nord, c'est le nœud ascendant. Lorsque la planète coupe l'écliptique, du nord au sud, c'est le nœud descendant.

L'unité astronomique représentée par les lettres U.A. est la distance moyenne du Soleil à la Terre ; c'est une unité qui sert de base dans les mesures, principalement dans le système solaire. Elle a une valeur de 149.504.200 kilomètres.

La parallaxe horizontale d'un astre est l'angle sous lequel, du centre d'un astre quelconque, un observateur verrait le rayon équatorial terrestre. Ce terme est employé pour les différents astres du système solaire.

Pour les étoiles, cette parallaxe horizontale ne serait plus mesurable ; aussi, a-t-on pris comme unité, non plus le rayon terrestre, mais l'unité astronomique, qui est la distance moyenne du soleil à la terre. Cette unité de mesure porte simplement le nom de parallaxe (certains auteurs la nomment parallaxe stellaire) sans autre spécification. On dira donc, par exemple, qu'une étoile a une parallaxe de $0''05$ lorsque, pour un observateur placé au centre de l'étoile, la distance moyenne du soleil à la terre se présente sous un angle de $0''05$. Pour les étoiles, la parallaxe est toujours une fraction de seconde d'arc.

La magnitude d'un astre est son éclat visuel :

Magnitude brillance énergétique	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
	10^4	3980	1585	631	251	100	38,8	15,85	6,3	2,5	1

L'année-lumière correspond à la distance à laquelle il faudrait se trouver d'un objet pour que sa lumière parvienne en un an, à raison de 300.000 kilomètres par seconde. Cette unité de mesure exprimée en kilomètres est égale à $9,4678 \times 10^{12}$ soit donc près de neuf trillions et demi de kilomètres.

Le parsec est une unité de distance, utilisée en astronomie, et qui correspond à 3,256 années lumière. C'est la distance à laquelle il faudrait se trouver du soleil pour voir l'unité astronomique (distance moyenne soleil-terre) sous un angle d'une seconde.

Lorsque l'on prend l'inverse de la valeur de la parallaxe d'une étoile, on obtient la distance du soleil à cette étoile, exprimée en parsecs. Dans l'exemple choisi plus haut, une étoile ayant une parallaxe de $0''05$ se trouverait à 20 parsecs du soleil.

Le mot « parsec » est la combinaison de deux mots parallaxe-seconde. Cette unité de mesure est très em-

ployée en astronomie, car elle permet instantanément de déterminer la distance d'une étoile dont on connaît la parallaxe.

La précession des équinoxes et la nutation sont dues aux forces exercées par le soleil et la lune sur le renflement équatorial de la terre qui a la forme d'une sphère légèrement aplatie aux pôles. Sous l'action de ces forces l'axe de la terre décrit en 26.000 ans environ un cône dont le cercle de base a un rayon de $23^{\circ} 27'$ (égal à l'inclinaison de l'écliptique sur l'équateur). Ce mouvement a pour effet de faire tourner lentement dans le sens rétrograde la ligne des équinoxes dans le plan de l'équateur : c'est la précession des équinoxes qui entraîne la différence mentionnée plus haut entre l'année tropique et l'année sidérale.

De plus, à cause des mouvements relatifs des trois astres, les forces exercées varient continuellement et il en résulte qu'au mouvement qui vient d'être décrit s'ajoute un second mouvement appelé mouvement de nutation en vertu duquel le pôle décrit en 18 ans $\frac{2}{3}$ un petit cercle autour du pôle moyen (qui lui-même précessionne en 26.000 ans ainsi qu'il est dit plus haut).

La direction dans laquelle on observe un astre, corrigée de l'erreur due à la réfraction des rayons lumineux à travers l'atmosphère, est sa direction apparente et les coordonnées correspondantes rapportées à l'équinoxe vrai du moment de l'observation sont les coordonnées apparentes.

Celles-ci diffèrent des coordonnées réelles de l'astre, car la combinaison de la vitesse de la lumière émise et de la vitesse de l'observateur dans l'espace entraîne un déplacement apparent de l'astre appelé aberration de la lumière.

La vitesse de l'observateur résulte 1^o de la vitesse d'entraînement du système solaire dans l'espace, 2^o de la vitesse de translation de la terre sur son orbite au-

tour du soleil, 3^o de la vitesse de rotation de la terre sur elle-même.

La première de ces vitesses ne nous est pas connue avec précision, mais elle a sur la direction de chaque étoile en particulier, un effet constant qui peut être négligé.

La vitesse de rotation de la terre (465 m/s à l'équateur) produit l'aberration diurne qui est inférieure à un tiers de seconde d'arc.

La vitesse de translation de la terre sur son orbite (30 km/s environ) produit l'aberration annuelle ou aberration des étoiles fixes. Elle a pour effet de faire décrire à l'astre, en un an, une petite ellipse apparente dont le demi-grand axe parallèle à l'écliptique a une valeur constante de 20"47 : c'est la constante de l'aberration.

Quand il s'agit d'un astre faisant partie du système solaire, le problème se présente plus simplement : la direction apparente de l'astre à un certain instant t n'est autre que sa direction véritable au temps $t-T$, en appelant T le temps d'aberration, c'est-à-dire le temps, toujours court, que met la lumière à parcourir la distance de l'astre à la terre.

Deux termes sont employés pour les planètes dans ce petit annuaire : « visible » et « observable ».

Une planète est dite visible lorsqu'elle peut être vue à l'œil nu ou avec une lunette sans que les détails de sa surface soient perceptibles.

Ces planètes pourront être parfaitement visibles à l'œil nu, mais il n'y aura aucun intérêt à les examiner au moyen d'instruments optiques.

Une planète est dite observable lorsqu'elle peut être étudiée utilement au moyen d'une lunette.

ACTIVITÉ SOLAIRE.

Le soleil est passé par un maximum d'activité en 1957. Ce maximum était particulièrement grand. Bien que la diminution de l'activité se fasse assez vite, l'activité en 1959 sera encore importante.

Le Soleil.

Diamètre apparent à la distance moyenne :	31'59",26
Rayon :	695.563 kilomètres
Rayon :	109,05 fois celui de la Terre
Surface :	11.900 fois celle de la Terre
Volume :	1.301.200 fois celui de la Terre
Masse :	333.432 fois celle de la Terre
Densité moyenne :	0,256 (celle de la Terre étant 1)
Densité moyenne :	1,41 (celle de l'eau étant 1)
Intensité de la pesanteur à l'Équateur :	27,9 fois plus forte que sur la Terre (28 fois).
Durée de la rotation équatoriale :	25 jours 38
Vitesse d'un point à l'équateur solaire :	2 km par seconde
Durée de la rotation synodique équatoriale :	27 jours 25
(C'est la durée d'un tour complet du soleil pour un observateur placé sur la terre qui, elle-même, tourne autour de son axe et se déplace sur son orbite.)	
Déclinaison de l'équateur solaire sur l'écliptique :	7°15'
Parallaxe équatoriale à la distance moyenne :	8",80
Distance moyenne à la Terre : 149.504.200 kilomètres (unité astronomique).	
Distance moyenne à la Terre : 23.439 rayons terrestres équatoriaux.	
Temps mis par la lumière du soleil à la Terre : 498 sec, 58 = 8 minutes 18 secondes, 58.	
Constante de nutation :	9",21
Constante d'aberration :	20",47
Obliquité moyenne de l'écliptique :	23°27'08",26
Précession générale :	50",2561
Précession en ascension droite :	16",0850
Précession en déclinaison :	20",0168
Durée moyenne d'un cycle de taches solaires :	11, 13 années
Magnitude stellaire apparente visuelle :	— 26,72
Magnitude stellaire visuelle absolue :	+ 4,83
Magnitude stellaire photographique absolue :	+ 5,40
Indice de couleur :	0,57
Pour un observateur sur la Terre,	
un angle de 1" sur le soleil :	724 km 550
Température du soleil en surface :	6500° K spectre G. O.
Constante de gravitation de Gauss k : 0,017.202.098.950 (c'est l'accélération due à l'attraction solaire à la distance d'une unité astronomique).	
Vitesse critique à la surface :	617 km/sec
Vitesse de déplacement du système solaire :	20 km/sec
Vitesse de révolution du soleil dans la Galaxie : 275 km/sec dans la direction de Céphée.	
Constante moyenne : 1,94 petites calories par minute et par centimètre carré.	

La Terre.

Rayon équatorial :	6.378.388
Rayon polaire :	6.356.912
Aplatissement :	1 /297
Gravité normale (accélération) g :	9,78049
Surface :	510.100.800 km ²
Volume :	1.083.320.000.000 km ³
Masse :	5,94 × 10 ²⁷ g
Densité moyenne :	5,515
Longueur de l'ellipse méridienne :	40.009.152 m
Circonférence suivant l'équateur :	40.076.594 m
Volume du renflement équatorial auquel sont dus les phénomènes de précession et de nutation :	7.220.000.000 km ³
Demi-grand axe (distance moyenne au soleil) ou unité astronomique :	149.504.200 km
Vitesse de translation sur son orbite :	29,763 km/sec
(en chiffres ronds 30 km/sec).	
Déplacement moyen journalier :	3548"193
Vitesse à l'équateur :	465 m/sec
Vitesse critique à la surface :	11,200 km/sec
L'atmosphère représente environ la millionième partie du poids total de la Terre :	5.268.000.000.000.000 tonnes
Poids de l'atmosphère par centimètre carré :	1033 grammes
Temps requis pour l'évasion totale de l'atmosphère :	3 × 10 ³³⁶ ans
Parallaxe solaire :	8"80
Constante de nutation :	9"21
Constante d'aberration :	20"47
Précession générale annuelle (vers l'ouest) :	50"2564
Précession en ascension droite :	46"0850
Vitesse de rotation de l'écliptique :	0"4711
Constante solaire (cm ² minute) :	1,94 petites calories
Année tropique (ou ordinaire) :	365 d 5 h 48 m 45 s, 975 = 365 jours, 24219879
Année sidérale :	365 d 6 h 9 m 9 s, 5 = 365 jours, 256361
Année anomalistique :	365 d 6 h 13 m 53 s = 365 jours, 25964
Distance moyenne (unité astronomique) :	149.504.200 km
Distance du soleil au périhélie :	146.993.000 km
Distance du soleil à l'aphélie :	151.996.000 km

La Lune.

Diamètre apparent à la distance moyenne :	31'5"06
Rayon :	1736,5 km
Rayon :	0,272274 de celui de la Terre
Surface :	1/14 de celle de la Terre
Surface lunaire perpétuellement invisible :	0,41
Volume :	0,020 de celui de la Terre
Masse :	0,012277 de celle de la Terre (ou 1/81)
Densité moyenne :	0,606 de celle de la Terre
Densité moyenne :	3,33 (celle de l'eau étant 1)
Intensité de la pesanteur à la surface	0,166 (ou 1/6) de celle de la Terre.
Durée de la rotation équatoriale :	27 jours 321.661 = 27 d 7 h 43 m 11 s, 5
Vitesse d'un point à l'équateur :	4,62 m par seconde
Révolution sidérale (2 conjonctions avec la même étoile) :	27 jours 321.661 = 27 d 7 h 43 m 11 s, 5
Révolution synodique (intervalle entre 2 nouvelles lunes) :	29 jours 530.588 = 29 d 12 h 44 m 2 s, 8
Révolution tropique (entre 2 passages au point vernal) :	27 jours 321.582 = 27 d 7 h 43 m 4 s, 7
Révolution anomalistique (2 passages au périgée) :	27 jours 554.550 = 27 d 13 h 18 m 33 s, 1
Révolution draconitique (2 passages par la ligne des nœuds) :	27 jours 212.220 = 27 d 5 h 5 m 35 s, 8
Parallaxe lunaire à la distance moyenne :	57'2"7
Distance moyenne à la Terre :	0,00501 unité astronomique
Distance moyenne à la Terre :	60,26654 rayons terrestres
Distance moyenne à la Terre :	384.400 km
Temps mis par la lumière de la Lune à La Terre :	1 seconde 28
Inclinaison de l'Équateur sur l'orbite :	6°40'7"
Vitesse de la Lune sur son orbite :	1,02 km par seconde (1.017 mètres)
Vitesse critique à la surface de la Lune :	2,4 km par sec.
Inclinaison de l'axe de rotation de la Lune sur l'écliptique :	88°28'38"
Magnitude de la Pleine Lune :	— 12,2
La lumière lunaire à la Pleine Lune équivaut à :	1/4 de bougie métrique
La lumière lunaire au premier ou au dernier quartier :	1/10 de la Pleine Lune
Circonférence d'un grand cercle lunaire :	10.906 kilomètres
Libration en longitude :	7°54'
Libration en latitude :	6°50'
Libration diurne :	1° 2'
Retard journalier moyen du passage au méridien :	50,5 minutes.
Ce retard est variable d'un jour à l'autre, par suite de l'excentricité de l'orbite lunaire et varie entre 38 et 66 minutes.	
Temps requis pour l'évasion complète de l'atmosphère :	5 × 10 ⁸ années soit 500 millions d'années. La Lune étant beaucoup plus âgée a perdu toute son atmosphère.

Les satellites artificiels.

Les satellites artificiels lancés au cours de l'année géophysique internationale en U.R.S.S. et U.S.A. ont encore une vie trop éphémère pour être traités dans un annuaire. Bien qu'ils soient très petits, des observations à l'œil nu ou avec des petites lunettes ne sont pas exclues.

En effet la fusée porteuse du premier satellite « Sputnik I » a été très bien visible à plusieurs endroits et son éclat maximum a été comparable à celui de la planète Jupiter.

La visibilité des satellites n'est possible qu'aux heures du crépuscule. A ce moment l'atmosphère est déjà dans l'ombre terrestre et le satellite est encore éclairé par le soleil. Plus il est éloigné de la Terre, plus la durée de visibilité augmente, mais son intensité diminue avec le carré de la distance. Au moment de la rédaction de l'Annuaire, on ne connaît que l'histoire de la fusée du Sputnik I.

Date	4X	9X	18X	26X	9XI	24XI	2XII	
Apogée	900	—	—	—	695	—	—	km
Distance moyenne	550	520	510	505	494	340	tombé	km
Périgée	250	—	—	—	250	—	—	km
Révolution	96,2	95,1	95,0	94,8	94,4	91,0		min
Vitesse sur son orbite	7,55	7,58	7,59	7,60	7,61	7,7		km/s
Éclat au zénith	—	—	—	— 3	—	— 2	—	magnitude
Plus grande latitude N et S	—	64°	—	64°	—	—	—	degrés
Nombre de révolutions en 24 h	15,0	15,1	15,1	15,2	15,3	15,8	—	
Précession par rapport au jour sidéral	—	—	—	3,5°E	—	(5°0)	—	degrés
Précession par rapport au jour solaire	—	—	—	4,5°E	—	(4°0)	—	degrés

La fusée du Sputnik I est donc restée dans l'air pendant près de 2 mois. Freinée par l'atmosphère terrestre, elle est retombée sur la Terre après avoir fait environ 900 révolutions. Le Sputnik I lui-même a poursuivi sa course jusqu'au début du mois de janvier 1958, mais il était rarement visible, car son éclat maximum n'était que de magnitude 5 environ.

*Longueur en mètres des arcs de méridiens
et de parallèles à différentes latitudes.*

Latitude	Méridiens			Parallèles			
	Arc de 1°	Arc de 1'	Arc de 1"	Arc de 1° décrit en 4 min de temps	Arc de 1' décrit en 4 sec de temps	Arc de 1" décrit en 0,07 sec de temps	Arc décrit en 0,1 sec de temps
	m	m	m	m	m	m	m
0	110.576	1842,90	30,71	111.324	1855,40	30,91	46,38
5	110.584	1843,06	30,72	110.903	1848,38	30,81	46,21
10	110.609	1843,48	30,73	109.644	1827,40	30,46	45,68
15	110.650	1844,16	30,74	107.555	1792,58	29,86	44,81
20	110.706	1845,10	30,75	104.651	1744,18	29,07	43,61
25	110.775	1846,24	30,77	100.954	1682,56	28,04	42,06
30	110.855	1847,57	30,79	96.490	1608,16	26,80	40,20
35	110.943	1849,05	30,82	91.292	1521,50	25,36	38,04
40	111.038	1850,63	30,84	85.398	1423,30	23,72	35,58
45	111.135	1852,25	30,87	78.851	1314,18	21,97	32,85
50	111.233	1853,88	30,90	71.699	1194,98	19,92	29,87
55	111.328	1855,46	30,92	63.997	1066,61	16,94	26,67
60	111.417	1856,94	30,95	55.803	930,05	15,50	23,25
65	111.498	1858,27	30,97	47.178	786,30	13,10	19,66
70	111.567	1859,43	30,99	38.188	636,46	10,61	15,91
75	111.624	1860,39	31,00	28.903	481,71	8,03	12,04
80	111.666	1861,09	31,01	19.395	323,25	5,39	8,08
85	111.691	1861,52	31,02	9.735	162,25	2,70	4,06
90	111.700	1861,66	31,03	0.000	0	0	0

*Distance de la ligne d'horizon apparente
sur la terre.*

Hauteur de l'ob- servateur	Distance de l'hor- izon visuel						
m	km	m	km	m	km	m	km
1	3,9	25	19,5	160	49,3	625	97,5
2	5,5	30	21,4	170	50,8	650	99,4
3	6,8	35	23,1	180	52,3	675	101,3
4	7,8	40	24,6	190	53,8	700	103,0
5	8,7	45	26,2	200	55,1	725	105,0
6	9,6	50	27,6	225	58,5	750	107,0
7	10,3	55	28,9	250	61,6	775	108,5
8	11,0	60	30,2	275	64,7	800	110,0
9	11,7	65	31,4	300	67,6	825	112,0
10	12,3	70	32,6	325	70,3	850	114,0
11	12,9	75	33,8	350	72,9	875	115,5
12	13,5	80	34,9	375	75,5	900	117,0
13	14,1	85	36,0	400	78,0	950	120,0
14	14,6	90	37,0	425	80,4	1000	123,0
15	15,1	95	38,0	450	82,7	(1100)	(129)
						(1200)	(135)
16	15,6	100	39,0	475	85,0	(1300)	(141)
						(1400)	(146)
17	16,1	110	40,9	500	87,2	(1500)	(151)
						(2000)	(174)
18	16,5	120	42,7	525	89,3	(2500)	(195)
						(3000)	(214)
19	17,0	130	44,5	550	91,4	(3500)	(231)
						(4000)	(246)
20	17,4	140	46,1	575	93,5	(4500)	(262)
						(5000)	(276)
22	18,3	150	47,8	600	95,5	(5500)	(289)
						(6000)	(302)

Pour les altitudes autres que celles de la table ci-dessus, il est facile de déterminer la distance de l'horizon, connaissant la hauteur, par la formule suivante, dans laquelle a est l'altitude en mètres, $= 3,9 \sqrt{a}$. On ne tient pas compte de la réfraction qui augmente ces chiffres d'une façon variable avec les conditions météorologiques.

I. LE CALENDRIER

*Lettres dominicales de toutes les années
de 0 à 2700.*

Jusqu'au 4 octobre 1582 Avant la réforme du calendrier julien							Années	A partir du 15-10-1582. Après la réforme du calendrier (calendrier grégorien)							
0	100	200	300	400	500	600		1582	1600	1700	1800	1900			
700	800	900	1000	1100	1200	1300		à	2000	2100	2200	2300			
1400	1500							1599	2400	2500	2600	2700			
1582															
DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB	00			BA	C	E	G		
B	C	D	E	F	G	A	01	29	57	85	F	G	B	D	F
A	B	C	D	E	F	G	02	30	58	86	E	F	A	C	E
G	A	B	C	D	E	F	03	31	59	87	D	E	G	B	D
FE	GF	AG	BA	CB	DC	ED	04	32	60	88	CB	DC	FE	AG	CB
D	E	F	G	A	B	C	05	33	61	89	A	B	D	F	A
C	D	E	F	G	A	B	06	34	62	90	G	A	C	E	G
B	C	D	E	F	G	A	07	35	63	91	F	G	B	D	F
AG	BA	CB	DC	ED	FE	GF	08	36	64	92	ED	FE	AG	CB	ED
F	G	A	B	C	D	E	09	37	65	93	C	D	F	A	C
E	F	G	A	B	C	D	10	38	66	94	B	C	E	G	B
D	E	F	G	A	B	C	11	39	67	95	A	B	D	F	A
CB	DC	ED	FE	GF	AG	BA	12	40	68	96	GF	AG	CB	ED	FG
A	B	C	D	E	F	G	13	41	69	97	E	F	A	C	E
G	A	B	C	D	E	F	14	42	70	98	D	F	G	B	D
F	G	A	B	C	D	E	15	43	71	99	C	D	F	A	C
ED	FE	GF	AG	BA	CB	DC	16	44	72		CB	ED	GF	BA	
C	D	E	F	G	A	B	17	45	73		A	C	E	G	
B	C	D	E	F	G	A	18	46	74		G	B	D	F	
A	B	C	D	E	F	G	19	47	75		F	A	C	E	
GF	AG	BA	CB	DC	ED	FE	20	48	76		ED	GF	BA	DC	
E	F	G	A	B	C	D	21	49	77		C	E	G	B	
D	E	F	G	A	B	C	22	50	78		B	D	F	A	
C	D	E	F	G	A	B	23	51	79		A	C	E	G	
BA	CB	DC	ED	FE	GF	AG	24	52	80		GF	BA	DC	FE	
G	A	B	C	D	E	F	25	53	81		E	G	B	D	
F	G	A	B	C	D	E	26	54	82		C	D	F	A	C
E	F	G	A	B	C	D	27	55	83		B	C	E	G	B
DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB	28	56	84		AG	BA	DC	FE	AG

Bases du Calendrier grégorien pour l'année 1959.

Nombre d'or (ou cycle lunaire)	3
Épacte	21
Cycle solaire	8
Indiction romaine	12
Lettre dominicale	D
Période julienne	6672

L'année 7468 de l'ère byzantine commence le 14 septembre 1959 du calendrier grégorien (correspondant au 1^{er} septembre du calendrier julien).

Le 1^{er} janvier 1959 du calendrier julien correspond au 14 janvier 1959 du calendrier grégorien.

L'année 5720 de l'ère israélite commence au coucher du soleil le 2 octobre 1959 du calendrier grégorien.

L'année 2712 de la fondation de Rome commence le 1^{er} janvier 1959 du calendrier julien, soit le 14 janvier 1959 du calendrier grégorien.

L'année 2708 de l'ère chaldéenne Nabonassar commence le 4 mai 1959 du calendrier grégorien (21 avril 1959 du calendrier julien).

L'année 2619 de l'ère japonaise, étant la 34^{me} année de la période de Showa), commence le 1^{er} janvier 1959 (grégorien).

L'année 2271 de l'ère grecque, ou ère des Séleucides, commence, suivant les différentes sectes syriennes, soit le 14 septembre 1959 ou le 14 octobre 1959 (grégorien).

L'année 1676 de l'ère de Dioclétien commence le 12 septembre 1959 (grégorien).

L'année 1379 de l'ère mahométane ou ère de l'hégire

commence au coucher du soleil le 6 juillet 1959
(calendrier grégorien).

Le 2.436.570^e jour julien commence le 1^{er} janvier 1958 à
12 h. T.U. (Grégorien).

Le dimanche de Pâques sera le 29 mars 1958.

Commencement des saisons astronomiques (heures en T. U.).

Printemps (Équinoxe)	= 21 mars	à 8 h 55 m
Été (Solstice)	= 22 juin	à 3 h 50 m
Automne (Équinoxe)	= 23 septembre	à 19 h 09 m
Hiver (Solstice)	= 22 décembre	à 14 h 35 m

Le cycle solaire est le rang de l'année dans un cycle
solaire de 28 ans.

Le nombre d'or est le rang de l'année dans un cycle
lunaire de 19 ans.

L'épacte est l'âge de la Lune le 1^{er} janvier de l'année,
diminué d'une unité.

L'indiction romaine est le rang de l'année dans une
période de 15 ans.

Explications: Lettre dominicale : cette lettre indique
la date du premier dimanche de l'année : A = 1 ; B =
2 ; C = 3 ; et ainsi de suite jusqu'à G = 7.

Pour les années ordinaires, il y a une seule lettre
dominicale, mais pour les années bissextiles, il y en a
deux. Dans ce cas, la première lettre s'applique aux mois
de janvier et février, et la seconde aux autres mois.

Comme en 1959, la lettre dominicale est un D, cela
signifie que le premier dimanche de l'année est le 4 jan-
vier.

Les sept premières lettres de l'alphabet sont donc
répétées dans le même ordre, en commençant toujours
par A = 1.

Pour toute l'année on aura donc $1 = A$; $2 = B$; $3 = C$; $4 = D$; $5 = E$; $6 = F$; $7 = G$, puis on recommence la série : $8 = A$; $9 = B$; $10 = C$; et ainsi de suite jusqu'au 31 décembre.

Les années ordinaires sont celles qui ne sont pas divisibles par quatre, ainsi que les années terminées par deux zéros, à l'exception de celles dont le siècle est divisible par quatre (telles que 1600 ; 2000 ; 2400 ; 2800 etc.).

Les années bissextiles sont celles divisibles par quatre, à l'exception de celles terminées par deux zéros lorsque le siècle n'est pas divisible par quatre.

Au moyen de la lettre dominicale, on peut immédiatement trouver quel était le jour de la semaine pour une date quelconque.

1^{er} exemple : On veut savoir quel était le jour de la semaine correspondant au 4 août 1914.

Dans la table on trouve que la lettre dominicale de 1914 était D ; on cherche alors dans le calendrier de 1959 la lettre D la plus rapprochée de cette date du 4 août. On voit la lettre D le 2 août. Donc le 2 août 1914 était un dimanche ; le 3 un lundi et le 4 un mardi, solution que l'on voulait obtenir.

2^e exemple : Quel était le jour de la semaine correspondant au 10 mai 1940 ?

On cherche dans la table pour l'année 1940 et on trouve comme lettre dominicale GF. Comme la date du 10 mai se situe après la fin du mois de février, c'est la seconde lettre qui est utilisée, donc la lettre F.

On cherche dans le calendrier de 1959 la lettre F la plus rapprochée du 10 mai ; on trouve que cette lettre correspond au 12 mai. Donc, le 12 mai 1940 était un

dimanche ; le 11 un samedi et le 10 un vendredi, ce qui donne la solution.

Il est à noter que 1914 ayant comme lettre dominicale D qui est la même que l'année 1959, tous les jours de la semaine correspondent à ceux de 1959. Lorsque deux années ont la même lettre dominicale, leurs jours de la semaine correspondent exactement.

Dans l'exemple n° 1, on pouvait donc lire directement le jour de la semaine correspondant au 4 août 1914 puisque le 4 août 1959 est également un mardi et l'on avait ainsi directement la réponse.

La réforme du calendrier date du jeudi 4 octobre 1582. Le lendemain du jeudi 4 octobre 1582 a été le vendredi 15 octobre 1582.

De cette façon, dans l'histoire du monde, il y a dix jours qui n'ont jamais existé ; ce sont les 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 14 octobre 1582. C'est ce qui explique la présence de deux lettres dominicales différentes pour l'année 1582. Cette lettre était G avant la réforme (le 4.10.1582) et est devenue C pour la même année après le 4 octobre, donc le 15 octobre.

Toutefois, cette réforme ne fut pas adoptée simultanément dans tous les pays ; seuls, l'Italie, l'Espagne et le Portugal le mirent en usage dès le 15 octobre 1582. La France suivit de près ; le lendemain du 9 décembre 1582 devint le 20 décembre 1582. La Pologne employa le nouveau calendrier en 1586, la Hongrie en 1587, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse, en 1700. Toutefois les provinces catholiques aux Pays-Bas s'y étaient conformées dès le 14 décembre 1582, dont le lendemain fut le 25 décembre. Les catholiques d'Allemagne et de Suisse s'y étaient ralliés dès 1584. L'Angleterre et la Suède en 1752. La Bulgarie, la Grèce, la Russie, la Yougoslavie attendirent jusqu'en 1920. La Turquie a également adopté ce nouveau calendrier un peu avant 1940, mais a continué à célébrer les fêtes islamiques suivant le calendrier musulman.

Actuellement, le calendrier grégorien est d'un usage pratiquement mondial.

Fêtes mobiles (Calendrier ecclésiastique).

- La septuagésime : neuf dimanches avant Pâques (63 jours avant Pâques) ;
- Dimanche de carnaval (la quinquagésime) : 7 semaines avant Pâques ;
- Le mercredi des cendres suit trois jours après la quinquagésime ;
- Le carême : quarante jours avant Pâques (dimanches exclus) ;
- Pentecôte : sept semaines après Pâques (Pentecôte = cinquantième) ;
- Ascension : le jeudi, dix jours avant la Pentecôte ;
- La Trinité est le dimanche après la Pentecôte ;
- La Fête-Dieu : le jeudi suivant la Trinité.

Les fêtes mobiles dépendent de la situation d'un dimanche : tels le dimanche après l'épiphanie (6 janvier) ou l'Avent qui commence l'année liturgique (préparation à Noël) et s'ouvre au dimanche le plus rapproché du 30 novembre.

Fête de Pâques = le premier dimanche après la Pleine Lune printanière. Pâques est donc le dimanche qui suit le quatorzième jour de la Lune qui atteint cet âge au 21 mars ou immédiatement après (équinoxe). Donc, Pâques peut se situer entre les dates extrêmes du 22 mars au 25 avril. Si la Lune atteint ses quatorze jours le 21 mars, c'est la Lune pascale, et si le lendemain est un dimanche, c'est Pâques. Au contraire, si la Lune atteint son 14^e jour le 20 mars, elle n'est pas pascale, il faut attendre la suivante et son 14^e jour sera le 18 avril.

Si c'est un dimanche, Pâques se trouve reculé d'une semaine, soit donc le 25 avril.

**Dates de la fête de Pâques
pour les prochaines années jusqu'en l'an 2000.**

1959-29 mars	1980- 6 avril
1960-17 avril	1981-19 avril
1961- 2 avril	1982-11 avril
1962-22 avril	1983- 3 avril
1963-14 avril	1984-22 avril
1964-29 mars	1985- 7 avril
1965-18 avril	1986-30 mars
1966-10 avril	1987-19 avril
1967-26 mars	1988- 3 avril
1968-14 avril	1989-26 mars
1969- 6 avril	1990-15 avril
1970-29 mars	1991-31 mars
1971-11 avril	1992-19 avril
1972- 2 avril	1993-11 avril
1973-22 avril	1994- 3 avril
1974-14 avril	1995-16 avril
1975-30 mars	1996- 7 avril
1976-18 avril	1997-30 mars
1977-10 avril	1998-12 avril
1978-26 mars	1999- 4 avril
1979-15 avril	2000-23 avril

Lettre dominicale = D

JANVIER

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	A	Jeu		0	365	0,0000	0,66
2	B	Ven	P.L.	1	364	0,0027	0,55
3	C	Sam		2	363	0,0055	0,44
4	D	Dim		3	362	0,0082	0,33
5	E	Lun	PÉRIGÉE	4	361	0,0110	0,22
6	F	Mar		5	360	0,0137	0,14
7	G	Mer		6	359	0,0164	0,07
8	A	Jeu		7	358	0,0192	0,02
9	B	Ven	N.L.	8	357	0,0219	0,00
10	C	Sam		9	356	0,0246	0,01
11	D	Dim		10	355	0,0274	0,04
12	E	Lun		11	354	0,0301	0,09
13	F	Mar		12	353	0,0329	0,16
14	G	Mer		13	352	0,0356	0,24
15	A	Jeu		14	351	0,0383	0,32
16	B	Ven	P.Q.	15	350	0,0411	0,42
17	C	Sam	APOGÉE	16	349	0,0438	0,51
18	D	Dim		17	348	0,0465	0,60
19	E	Lun		18	347	0,0493	0,69
20	F	Mar		19	346	0,0520	0,78
21	G	Mer		20	345	0,0548	0,85
22	A	Jeu		21	344	0,0575	0,91
23	B	Ven		22	343	0,0602	0,96
24	C	Sam	P.L.	23	342	0,0630	0,99
25	D	Dim		24	341	0,0657	1,00
26	E	Lun		25	340	0,0684	0,98
27	F	Mar		26	339	0,0712	0,94
28	G	Mer		27	338	0,0739	0,88
29	A	Jeu		28	337	0,0767	0,80
30	B	Ven		29	336	0,0794	0,70
31	C	Sam	D.Q. PÉRIGÉE	30	335	0,0821	0,59

Calendrier 1959

FÉVRIER

Date	Lettre domini- cale	Jours				Fraction décimale de l'année tropicque	Partie éclai- rée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	D	Dim		31	334	0,0849	0,48
2	E	Lun		32	333	0,0876	0,36
3	F	Mar		33	332	0,0904	0,26
4	G	Mer		34	331	0,0931	0,17
5	A	Jeu		35	330	0,0958	0,09
6	B	Ven		36	329	0,0986	0,04
7	C	Sam	N.L.	37	328	0,1013	0,01
8	D	Dim		38	327	0,1040	0,00
9	E	Lun		39	326	0,1068	0,02
10	F	Mar		40	325	0,1095	0,05
11	G	Mer		41	324	0,1123	0,10
12	A	Jeu		42	323	0,1150	0,17
13	B	Ven		43	322	0,1177	0,25
14	C	Sam	APOGÉE	44	321	0,1205	0,33
15	D	Dim	P.Q.	45	320	0,1232	0,42
16	E	Lun		46	319	0,1259	0,52
17	F	Mar		47	318	0,1287	0,61
18	G	Mer		48	317	0,1314	0,70
19	A	Jeu		49	316	0,1342	0,79
20	B	Ven		50	315	0,1369	0,87
21	C	Sam		51	314	0,1396	0,93
22	D	Dim		52	313	0,1424	0,97
23	E	Lun	P.L.	53	312	0,1451	1,00
24	F	Mar		54	311	0,1478	0,99
25	G	Mer		55	310	0,1506	0,96
26	A	Jeu	PÉRIGÉE	56	309	0,1533	0,91
27	B	Ven		57	308	0,1561	0,83
28	C	Sam		58	307	0,1588	0,73

Calendrier 1959.

MARS

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	D	Dim		59	306	0,1615	0,63
2	E	Lun	D.Q.	60	305	0,1643	0,51
3	F	Mar		61	304	0,1670	0,40
4	G	Mer		62	303	0,1698	0,30
5	A	Jeu		63	302	0,1725	0,20
6	B	Ven		64	301	0,1752	0,12
7	C	Sam		65	300	0,1780	0,06
8	D	Dim		66	299	0,1807	0,02
9	E	Lun	N.L.	67	298	0,1834	0,00
10	F	Mar		68	297	0,1862	0,00
11	G	Mer		69	296	0,1889	0,02
12	A	Jeu		70	295	0,1917	0,06
13	B	Ven		71	294	0,1944	0,11
14	C	Sam	APOGÉE	72	293	0,1971	0,18
15	D	Dim		73	292	0,1999	0,26
16	E	Lun		74	291	0,2026	0,35
17	F	Mar	P.Q.	75	290	0,2053	0,44
18	G	Mer		76	289	0,2081	0,54
19	A	Jeu		77	288	0,2108	0,63
20	B	Ven		78	287	0,2136	0,73
21	C	Sam		79	286	0,2163	0,82
22	D	Dim		80	285	0,2190	0,89
23	E	Lun		81	284	0,2218	0,95
24	T	Mar	P.L.	82	283	0,2245	0,99
25	G	Mer		83	282	0,2272	1,00
26	A	Jeu	PÉRIGÉE	84	281	0,2300	0,98
27	B	Ven		85	280	0,2327	0,93
28	C	Sam		86	279	0,2355	0,86
29	D	Dim		87	278	0,2382	0,77
30	E	Lun		88	277	0,2409	0,66
31	F	Mar	D.Q.	89	276	0,2437	0,55

Calendrier 1959.

AVRIL

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	G	Mer		90	275	0,2464	0,44
2	A	Jeu		91	274	0,2491	0,34
3	B	Ven		92	273	0,2519	0,24
4	C	Sam		93	272	0,2546	0,16
5	D	Dim		94	271	0,2574	0,09
6	E	Lun		95	270	0,2601	0,04
7	F	Mar		96	269	0,2628	0,01
8	G	Mer	N.L.	97	268	0,2656	0,00
9	A	Jeu		98	267	0,2683	0,01
10	B	Ven	APOGÉE	99	266	0,2711	0,03
11	C	Sam		100	265	0,2738	0,07
12	D	Dim		101	264	0,2765	0,13
13	E	Lun		102	263	0,2793	0,20
14	F	Mar		103	262	0,2820	0,28
15	G	Mer		104	261	0,2837	0,37
16	A	Jeu	P.Q.	105	260	0,2875	0,47
17	B	Ven		106	259	0,2902	0,57
18	C	Sam		107	258	0,2930	0,67
19	D	Dim		108	257	0,2957	0,77
20	E	Lun		109	256	0,2984	0,86
21	F	Mar		110	255	0,3012	0,93
22	G	Mer		111	254	0,3039	0,98
23	A	Jeu	P.L. PÉRIG.	112	253	0,3066	1,00
24	B	Ven		113	252	0,3094	0,99
25	C	Sam		114	251	0,3121	0,95
26	D	Dim		115	250	0,3149	0,89
27	E	Lun		116	249	0,3175	0,80
28	F	Mar		117	248	0,3203	0,70
29	G	Mer	D.Q.	118	247	0,3231	0,59
30	A	Jeu		119	246	0,3258	0,49

Calendrier 1959.

MAI

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	B	Ven		120	245	0,3285	0,38
2	C	Sam		121	244	0,3313	0,29
3	D	Dim		122	243	0,3340	0,20
4	E	Lun		123	242	0,3368	0,13
5	F	Mar		124	241	0,3395	0,07
6	G	Mer		125	240	0,3422	0,03
7	A	Jeu	N.L.	126	239	0,3450	0,01
8	B	Ven	APOGÉE	127	238	0,3477	0,00
9	C	Sam		128	237	0,3505	0,01
10	D	Dim		129	236	0,3532	0,04
11	E	Lun		130	235	0,3559	0,09
12	F	Mar		131	234	0,3587	0,15
13	G	Mer		132	233	0,3614	0,23
14	A	Jeu		133	232	0,3641	0,32
15	B	Ven	P.Q.	134	231	0,3669	0,41
16	C	Sam		135	230	0,3696	0,52
17	D	Dim		136	229	0,3721	0,62
18	E	Lun		137	228	0,3751	0,73
19	F	Mar		138	227	0,3778	0,82
20	G	Mer		139	226	0,3806	0,90
21	A	Jeu		140	225	0,3833	0,96
22	B	Ven	P.L.PÉRIG.	141	224	0,3860	0,99
23	C	Sam		142	223	0,3888	1,00
24	D	Dim		143	222	0,3915	0,97
25	E	Lun		144	221	0,3943	0,91
26	F	Mar		145	220	0,3970	0,83
27	G	Mer		146	219	0,3997	0,74
28	A	Jeu		147	218	0,4025	0,64
29	B	Ven	P.Q.	148	217	0,4052	0,54
30	C	Sam		149	216	0,4079	0,43
31	D	Dim		150	215	0,4107	0,34

Calendrier 1959.

JUIN

Date	Lettre domini-cale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	E	Lun		151	214	0,4134	0,25
2	F	Mar		152	213	0,4162	0,17
3	G	Mer		153	212	0,4189	0,11
4	A	Jeu	APOGÉE	154	211	0,4216	0,06
5	B	Ven		155	210	0,4244	0,02
6	C	Sam	N.L.	156	209	0,4271	0,00
7	D	Dim		157	208	0,4299	0,00
8	E	Lun		158	207	0,4326	0,02
9	F	Mar		159	206	0,4353	0,06
10	G	Mer		160	205	0,4381	0,11
11	A	Jeu		161	204	0,4408	0,19
12	B	Ven		162	203	0,4435	0,27
13	C	Sam		163	202	0,4463	0,37
14	D	Dim	P.Q.	164	201	0,4490	0,48
15	E	Lun		165	200	0,4518	0,59
16	F	Mar		166	199	0,4545	0,69
17	G	Mer		167	198	0,4572	0,80
18	A	Jeu		168	197	0,4600	0,88
19	B	Ven	PÉRIGÉE	169	196	0,4627	0,95
20	C	Sam	P.L.	170	195	0,4654	0,99
21	D	Dim		171	194	0,4682	1,00
22	E	Lun		172	193	0,4709	0,98
23	F	Mar		173	192	0,4737	0,93
24	G	Mer		174	191	0,4764	0,87
25	A	Jeu		175	190	0,4791	0,78
26	B	Ven		176	189	0,4819	0,69
27	C	Sam	D.Q.	177	188	0,4846	0,59
28	D	Dim		178	187	0,4873	0,49
29	E	Lun		179	186	0,4901	0,40
30	F	Mar		180	185	0,4928	0,31

Calendrier 1959.

JUILLET

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	G	Mer	APOGÉE	181	184	0,4956	0,22
2	A	Jeu		182	183	0,4983	0,15
3	B	Ven		183	182	0,5010	0,09
4	C	Sam		184	181	0,5038	0,04
5	D	Dim		185	180	0,5065	0,01
6	E	Lun	N.L.	186	179	0,5093	0,00
7	F	Mar		187	178	0,5120	0,01
8	G	Mer		188	177	0,5147	0,04
9	A	Jeu		189	176	0,5175	0,09
10	B	Ven		190	175	0,5202	0,15
11	C	Sam		191	174	0,5229	0,24
12	D	Dim		192	173	0,5257	0,34
13	E	Lun	P.Q.	193	172	0,5284	0,44
14	F	Mar		194	171	0,5312	0,56
15	G	Mer		195	170	0,5339	0,67
16	A	Jeu		196	169	0,5366	0,77
17	B	Ven	PÉRIGÉE	197	168	0,5394	0,86
18	C	Sam		198	167	0,5421	0,93
19	D	Dim		199	166	0,5448	0,98
20	E	Lun	P.L.	200	165	0,5476	1,00
21	F	Mar		201	164	0,5503	0,99
22	G	Mer		202	163	0,5531	0,95
23	A	Jeu		203	162	0,5558	0,90
24	B	Ven		204	161	0,5585	0,83
25	C	Sam		205	160	0,5613	0,74
26	D	Dim		206	159	0,5640	0,65
27	E	Lun	D.Q.	207	158	0,5667	0,56
28	F	Mar		208	157	0,5695	0,46
29	G	Mer	APOGÉE	209	156	0,5722	0,37
30	A	Jeu		210	155	0,5750	0,28
31	B	Ven		211	154	0,5777	0,20

Calendrier 1959.

AOÛT

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	C	Sam		212	153	0,5804	0,13
2	D	Dim		213	152	0,5832	0,07
3	E	Lun		214	151	0,5859	0,03
4	F	Mar	N.L.	215	150	0,5887	0,01
5	G	Mer		216	149	0,5914	0,00
6	A	Jeu		217	148	0,5941	0,02
7	B	Ven		218	147	0,5969	0,06
8	C	Sam		219	146	0,5996	0,13
9	D	Dim		220	145	0,6023	0,21
10	E	Lun		221	144	0,6051	0,31
11	F	Mar	P.Q.	222	143	0,6078	0,42
12	G	Mer		223	142	0,6106	0,53
13	A	Jeu	PÉRIGÉE	224	141	0,6133	0,65
14	B	Ven		225	140	0,6160	0,75
15	C	Sam		226	139	0,6188	0,84
16	D	Dim		227	138	0,6215	0,92
17	E	Lun		228	137	0,6242	0,97
18	F	Mar	P.L.	229	136	0,6270	1,00
19	G	Mer		230	135	0,6297	1,00
20	A	Jeu		231	134	0,6325	0,97
21	B	Ven		232	133	0,6352	0,93
22	C	Sam		233	132	0,6379	0,87
23	D	Dim		234	131	0,6407	0,80
24	E	Lun		235	130	0,6434	0,72
25	F	Mar		236	129	0,6461	0,63
26	G	Mer	D.Q. APOG.	237	128	0,6489	0,53
27	A	Jeu		238	127	0,6516	0,44
28	B	Ven		239	126	0,6544	0,34
29	C	Sam		240	125	0,6571	0,26
30	D	Dim		241	124	0,6598	0,18
31	E	Lun		242	123	0,6626	0,11

Calendrier 1959.

SEPTEMBRE

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	F	Mar		243	122	0,6653	0,05
2	G	Mer		244	121	0,6680	0,01
3	A	Jeu	N.L.	245	120	0,6708	0,00
4	B	Ven		246	119	0,6735	0,01
5	C	Sam		247	118	0,6763	0,05
6	D	Dim		248	117	0,6790	0,11
7	E	Lun	PÉRIGÉE	249	116	0,6817	0,19
8	F	Mar		250	115	0,6845	0,29
9	G	Mer	P.Q.	251	115	0,6872	0,39
10	A	Jeu		252	113	0,6900	0,51
11	B	Ven		253	112	0,6927	0,62
12	C	Sam		254	111	0,6954	0,73
13	D	Dim		255	110	0,6982	0,82
14	E	Lun		256	109	0,7009	0,90
15	F	Mar		257	108	0,7036	0,95
16	G	Mer		258	107	0,7064	0,99
17	A	Jeu	P.L.	259	106	0,7091	1,00
18	B	Ven		260	105	0,7119	0,99
19	C	Sam		261	104	0,7146	0,96
20	D	Dim		262	103	0,7173	0,91
21	E	Lun		263	102	0,7201	0,85
22	F	Mar		264	101	0,7228	0,78
23	G	Mer	APOGÉE	265	100	0,7255	0,69
24	A	Jeu		266	99	0,7283	0,60
25	B	Ven	D.Q.	267	98	0,7310	0,51
26	C	Sam		268	97	0,7338	0,41
27	D	Dim		269	96	0,7365	0,32
28	E	Lun		270	95	0,7392	0,23
29	F	Mar		271	94	0,7420	0,15
30	G	Mer		272	93	0,7447	0,08

Calendrier 1959.

OCTOBRE

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	A	Jeu		273	92	0,7474	0,03
2	B	Ven	N.L.	274	91	0,7502	0,00
3	C	Sam		275	90	0,7529	0,00
4	D	Dim	PÉRIGÉE	276	89	0,7557	0,03
5	E	Lun		277	88	0,7584	0,09
6	F	Mar		278	87	0,7611	0,16
7	G	Mer		279	86	0,7639	0,26
8	A	Jeu		280	85	0,7666	0,37
9	B	Ven	P.Q.	281	84	0,7694	0,48
10	C	Sam		282	83	0,7721	0,59
11	D	Dim		283	82	0,7748	0,70
12	E	Lun		284	81	0,7776	0,79
13	F	Mar		285	80	0,7803	0,87
14	G	Mer		286	79	0,7830	0,93
15	A	Jeu		287	78	0,7858	0,97
16	B	Ven	P.L.	288	77	0,7885	1,00
17	C	Sam		289	76	0,7913	1,00
18	D	Dim		290	75	0,7940	0,98
19	E	Lun		291	74	0,7967	0,95
20	F	Mar	APOGÉE	292	73	0,7995	0,90
21	G	Mer		293	72	0,8022	0,84
22	A	Jeu		294	71	0,8049	0,76
23	B	Ven		295	70	0,8077	0,67
24	C	Sam	D.Q.	296	69	0,8104	0,58
25	D	Dim		297	68	0,8132	0,49
26	E	Lun		298	67	0,8159	0,39
27	F	Mar		299	66	0,8186	0,29
28	G	Mer		300	65	0,8214	0,20
29	A	Jeu		301	64	0,8341	0,12
30	B	Ven		302	63	0,8268	0,05
31	C	Sam	N.L.	303	62	0,8296	0,01

Calendrier 1959.

NOVEMBRE

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	D	Dim		304	61	0,8323	0,00
2	E	Lun	PÉRIGÉE	305	60	0,8351	0,02
3	F	Mar		306	59	0,8378	0,06
4	G	Mer		307	58	0,8405	0,14
5	A	Jeu		308	57	0,8433	0,23
6	B	Ven		309	56	0,8460	0,33
7	C	Sam	P.Q.	310	55	0,8488	0,44
8	D	Dim		311	54	0,8515	0,55
9	E	Lun		312	53	0,8542	0,65
10	F	Mar		313	52	0,8570	0,75
11	G	Mer		314	51	0,8597	0,83
12	A	Jeu		315	50	0,8624	0,90
13	B	Ven		316	49	0,8652	0,95
14	C	Sam		317	48	0,8679	0,98
15	D	Dim	P.L.	318	47	0,8707	1,00
16	E	Lun		319	46	0,8734	1,00
17	F	Mar	APOGÉE	320	45	0,8761	0,98
18	G	Mer		321	44	0,8789	0,94
19	A	Jeu		322	43	0,8816	0,89
20	B	Ven		323	42	0,8843	0,82
21	C	Sam		324	41	0,8871	0,74
22	D	Dim		325	40	0,8898	0,65
23	E	Lun	D.Q.	326	39	0,8926	0,56
24	F	Mar		327	38	0,8953	0,45
25	G	Mer		328	37	0,8980	0,35
26	A	Jeu		329	36	0,9008	0,25
27	B	Ven		330	35	0,9035	0,16
28	C	Sam		331	34	0,9062	0,08
29	D	Dim		332	33	0,9090	0,03
30	E	Lun	N.L.PÉRIG.	333	32	0,9117	0,00

Calendrier 1959.

DÉCEMBRE

Date	Lettre dominicale	Jours				Fraction décimale de l'année tropique	Partie éclairée de la Lune à 0 h T.U.
		de la semaine	Phase lunaire	écoulés de l'année	jusqu'à la fin de l'année		
1	F	Mar		334	31	0,9145	0,01
2	G	Mer		335	30	0,9172	0,04
3	A	Jeu		336	29	0,9199	0,10
4	B	Ven		337	28	0,9227	0,19
5	C	Sam		338	27	0,9254	0,28
6	D	Dim		339	26	0,9282	0,39
7	E	Lun	P.Q.	340	25	0,9309	0,49
8	F	Mar		341	24	0,9336	0,59
9	G	Mer		342	23	0,9364	0,69
10	A	Jeu		343	22	0,9391	0,77
11	B	Ven		344	21	0,9418	0,85
12	C	Sam		345	20	0,9446	0,91
13	D	Dim		346	19	0,9473	0,96
14	E	Lun	APOGÉE	347	18	0,9501	0,99
15	F	Mar	P.L.	348	17	0,9528	1,00
16	G	Mer		349	16	0,9555	0,99
17	A	Jeu		350	15	0,9583	0,97
18	B	Ven		351	14	0,9610	0,93
19	C	Sam		352	13	0,9637	0,87
20	D	Dim		353	12	0,9665	0,80
21	E	Lun		354	11	0,9692	0,71
22	F	Mar		355	10	0,9720	0,62
23	G	Mer	D.Q.	356	9	0,9747	0,52
24	A	Jeu		357	8	0,9774	0,41
25	B	Ven		358	7	0,9802	0,30
26	C	Sam		359	6	0,9829	0,20
27	D	Dim		360	5	0,9856	0,12
28	E	Lun		361	4	0,9884	0,05
29	F	Mar	N.L.PÉRIG.	362	3	0,9911	0,01
30	G	Mer		363	2	0,9939	0,00
31	A	Jeu		364	1	0,9966	0,02

**2. LEVERS ET COUCHERS DU SOLEIL
POUR QUELQUES POSTES
DU CONGO BELGE
ET DU RUANDA-URUNDI**

(Heure officielle du fuseau horaire)

1959

Levers et couchers du Soleil en 1959

(heure officielle du fuseau horaire)

Bord supérieur du disque, en heures et minutes.

Date	Léopoldville		Stanleyville		Élisabethville		
	T.U. + 1h		T.U. + 2h		T.U. + 2h		
	4°19' S Lever	15°12' E Coucher	0°31' N Lever	25°11' E Coucher	11°39' S Lever	27°28' E Coucher	
JANV.	1	5.51	18.13	6.20	18.26	5.49	18.37
	15	5.58	18.18	6.26	18.31	5.57	18.42
FÉV.	1	6.03	18.21	6.30	18.35	6.05	18.41
	15	6.07	18.21	6.30	18.36	6.10	18.40
MARS	1	6.06	18.18	6.28	18.35	6.13	18.33
	15	6.04	18.12	6.25	18.31	6.14	18.24
AVR.	1	6.00	18.05	6.20	18.27	6.14	18.13
	15	5.59	18.00	6.16	18.23	6.15	18.06
MAI	1	5.58	17.56	6.12	18.21	6.17	17.59
	15	5.57	17.52	6.11	18.20	6.19	17.53
JUIN	1	6.00	17.54	6.12	18.21	6.23	17.52
	15	6.03	17.56	6.14	18.24	6.27	17.54
JUIL.	1	6.06	17.59	6.18	18.27	6.30	17.57
	15	6.08	18.02	6.20	18.29	6.31	18.00
AoÛT	1	6.08	18.03	6.21	18.30	6.28	18.05
	15	6.04	18.02	6.20	18.27	6.23	18.05
SEPT.	1	5.58	17.59	6.16	18.22	6.14	18.07
	15	5.53	17.57	6.11	18.18	6.05	18.07
OCT.	1	5.45	17.53	6.05	18.12	5.54	18.07
	15	5.39	17.51	6.01	18.08	5.46	18.07
Nov.	1	5.34	17.50	6.00	18.05	5.37	18.09
	15	5.34	17.53	6.01	18.06	5.35	18.14
DÉC.	1	5.37	17.58	6.05	18.11	5.36	18.21
	15	5.43	18.05	6.11	18.16	5.41	18.29
	31	5.50	18.12	6.19	18.25	5.48	18.36

Levers et couchers du Soleil en 1959
 (heure officielle du fuseau horaire)
 Bord supérieur du disque.

Date	Usumbura T.U. + 2h		Luluabourg T.U. + 2h		Bukavu T.U. + 2h		
	3°23'S	29°21'E	5°53'S	22°25'E	2°31'S	28°51'E	
	Lever	Coucher	Lever	Coucher	Lever	Coucher	
JANV.	1	5.57	18.16	6.19	18.47	6.00	18.16
	15	6.03	18.21	6.26	18.52	6.06	18.21
FÉV.	1	6.08	18.23	6.32	18.54	6.11	18.24
	15	6.12	18.24	6.36	18.54	6.14	18.26
MARS	1	6.10	18.21	6.36	18.50	6.13	18.23
	15	6.08	18.16	6.35	18.43	6.10	18.18
AVR.	1	6.04	18.09	6.32	18.35	6.06	18.11
	15	6.02	18.05	6.31	18.30	6.04	18.07
MAI	1	6.01	18.01	6.30	18.25	6.02	18.03
	15	6.00	17.58	6.30	18.21	6.01	18.01
JUIN	1	6.02	17.59	6.33	18.22	6.03	18.03
	15	6.06	18.01	6.37	18.24	6.06	18.05
JUIL.	1	6.09	18.05	6.40	18.27	6.09	18.08
	15	6.10	18.07	6.41	18.31	6.11	18.10
AOÛT	1	6.10	18.09	6.41	18.32	6.11	18.12
	15	6.07	18.07	6.37	18.32	6.09	18.10
SEPT.	1	6.01	18.04	6.30	18.29	6.03	18.06
	15	5.57	18.01	6.24	18.28	5.59	18.03
OCT.	1	5.49	17.57	6.15	18.25	5.51	17.59
	15	5.44	17.54	6.09	18.23	5.46	17.56
Nov.	1	5.39	17.53	6.04	18.23	5.42	17.55
	15	5.39	17.56	6.03	18.26	5.42	17.57
DÉC.	1	5.43	18.00	6.06	18.31	5.46	18.01
	15	5.48	18.08	6.11	18.39	5.52	18.08
	31	5.56	18.15	6.18	18.46	5.59	18.15

Levers et Couchers du Soleil en 1959
(heure officielle du fuseau horaire)
Bord supérieur du disque.

Date	Bunia		Kamina Base		Libenge		
	T.U. + 2h		T.U. + 2h		T.U. + 1h		
	1°30'S Lever	30°13'E Coucher	8°28'S Lever	25°15'E Coucher	3°38N' Lever	18°38'E Coucher	
JANV.	1	6.02	18.04	6.03	18.41	5.51	17.47
	15	6.07	18.10	6.11	18.46	5.56	17.52
FÉV.	1	6.11	18.14	6.18	18.46	5.59	17.57
	15	6.11	18.15	6.22	18.46	5.59	17.59
MARS	1	6.09	18.14	6.24	18.40	5.56	17.59
	15	6.05	18.11	6.23	18.33	5.51	17.57
AVR.	1	6.00	18.07	6.22	18.23	5.45	17.54
	15	5.55	18.04	6.22	18.17	5.39	17.51
MAI	1	5.51	18.02	6.22	18.11	5.35	17.50
	15	5.50	18.01	6.23	18.06	5.33	17.50
JUIN	1	5.51	18.02	6.27	18.06	5.33	17.52
	15	5.52	18.06	6.31	18.08	5.35	17.55
JUIL.	1	5.56	18.09	6.34	18.11	5.39	17.58
	15	5.59	18.11	6.35	18.14	5.41	18.00
AOÛT	1	6.00	18.07	6.33	18.18	5.43	18.00
	15	5.59	18.09	6.29	18.18	5.43	17.57
SEPT.	1	5.55	18.03	6.21	18.18	5.40	17.51
	15	5.51	17.58	5.14	17.16	5.36	17.44
OCT.	1	5.45	17.52	6.03	18.15	5.32	17.37
	15	5.42	17.47	5.57	18.14	5.30	17.32
Nov.	1	5.41	17.44	5.50	18.15	5.29	17.28
	15	5.42	17.45	5.48	18.19	5.31	17.28
DÉC.	1	5.46	17.49	5.50	18.25	5.36	17.32
	15	5.53	17.54	5.55	18.33	5.42	17.37
	31	6.01	18.03	6.02	18.40	5.50	17.46

1959. *Levers et couchers de Soleil pour quelques postes du Congo belge et du Ruanda-Urundi*
(en heure officielle du fuseau horaire). Bord supérieur du disque.

Postes	Latitude + = N - = S	Longi- tude	T. U.	Lever Coucher	15-1	15-2	15-3	15-4	15-5	15-6	15-7	15-8	15-9	15-10	15-11	15-12
					18.34	18.41	18.37	18.30	18.28	18.33	18.38	18.35	18.24	18.13	6.09	6.09
Aketi	+ 2°42'	23°50'E	+ 2h	Lever Coucher	6.35 18.34	6.38 18.41	6.31 18.37	6.20 18.30	6.15 18.28	6.17 18.33	6.23 18.38	6.24 18.35	6.17 18.24	6.09 18.13	6.09 18.10	6.20 18.18
Albertville	- 5°33'	29°11'E	+ 2h	Lever Coucher	5.59 18.25	6.09 18.27	6.08 18.16	6.04 18.03	6.03 17.54	6.10 17.57	6.14 18.04	6.10 18.05	5.57 18.01	5.42 17.56	5.36 17.59	5.44 18.12
Astrida	- 2°36'	29°44'E	+ 2h	Lever Coucher	6.02 18.17	6.10 18.22	6.06 18.14	6.00 18.03	5.57 17.57	6.02 18.01	6.07 18.06	6.05 18.06	5.55 17.59	5.42 17.52	5.38 17.53	5.48 18.04
Bafwasende	+ 1°04'	27°10'E	+ 2h	Lever Coucher	6.19 18.22	6.23 18.28	6.17 18.23	6.07 18.16	6.03 18.12	6.05 18.17	6.11 18.22	6.12 18.20	6.03 18.10	5.54 17.59	5.53 17.58	6.04 18.07
Bakwanga	- 6°10'	23°37'E	+ 2h	Lever Coucher	6.22 18.48	6.32 18.50	6.31 18.39	6.27 18.26	6.27 18.17	6.33 18.20	6.38 18.26	6.33 18.27	6.20 18.24	6.05 18.19	5.58 18.23	6.07 18.35
Bambili	+ 3°41'	26°12'E	+ 2h	Lever Coucher	6.26 18.23	6.29 18.30	6.21 18.27	6.10 18.21	6.03 18.20	6.05 18.25	6.12 18.30	6.13 18.26	6.06 18.14	5.59 18.02	6.01 17.59	6.12 18.07
Banana	- 6°00'	12°25'E	- 1h	Lever Coucher	6.06 18.32	6.16 18.34	6.15 18.23	6.11 18.10	6.10 18.01	6.17 18.04	6.22 18.11	6.17 18.11	6.04 18.08	5.49 18.03	5.43 18.06	5.51 18.19
Banningville	- 3°18'	17°21'E	+ 1h	Lever Coucher	5.51 18.09	6.00 18.12	5.56 18.04	5.50 17.53	5.48 17.46	5.54 17.49	5.58 17.55	5.55 17.55	5.45 17.49	5.32 17.42	5.27 17.41	5.36 17.56
Basankusu	+ 1°13'	19°48'E	+ 1h	Lever Coucher	5.49 17.52	5.53 17.58	5.47 17.53	5.37 17.46	5.32 17.43	5.35 17.47	5.41 17.52	5.42 17.50	5.33 17.40	5.24 17.29	5.24 17.27	5.31 17.37

1959. *Levers et couchers du Soleil pour quelques postes du Congo belge et du Ruanda-Urundi*
(en heure officielle du fuseau horaire). Bord supérieur du disque.

Postes	Latitude		Longi- tude	T.U.	15-1 15-2 15-3 15-4 15-5 15-6 15-7 15-8 15-9 15-10 15-11 15-12											
	+ = N - = S				Lever Coucher	6.34 18.37	6.38 18.43	6.32 18.38	6.22 18.31	6.17 18.28	6.20 18.32	6.26 18.37	6.27 18.35	6.18 18.25	6.09 18.14	6.09 18.12
Basoko	+ 1°15'	23°36'E	+ 1h	Lever Coucher	6.34 18.37	6.38 18.43	6.32 18.38	6.22 18.31	6.17 18.28	6.20 18.32	6.26 18.37	6.27 18.35	6.18 18.25	6.09 18.14	6.09 18.12	6.19 18.22
Boende	- 0°13'	20°51'E	+ 1h	Lever Coucher	5.42 17.49	5.49 17.55	5.43 17.49	5.34 17.41	5.29 17.36	5.34 17.41	5.39 17.46	5.38 17.45	5.30 17.36	5.20 17.26	5.18 17.25	5.28 17.36
Bukama	- 9°11'	25°51'E	+ 2h	Lever Coucher	6.08 18.45	6.20 18.44	6.21 18.31	6.20 18.15	6.22 18.04	6.30 18.05	6.34 18.11	6.27 18.15	6.12 18.14	5.54 18.12	5.45 18.18	5.52 18.32
Bumba	+ 2°11'	22°33'E	+ 1h	Lever Coucher	5.39 17.39	5.43 17.46	5.36 17.42	5.25 17.35	5.20 17.33	5.22 17.38	5.28 17.43	5.30 17.40	5.22 17.29	5.14 17.18	5.14 17.15	5.25 17.24
Buta	+ 2°47'	24°47'E	+ 2h	Lever Coucher	6.31 18.30	6.35 18.36	6.27 18.33	6.16 18.27	6.10 18.25	6.12 18.30	6.19 18.35	6.20 18.32	6.12 18.20	6.05 18.08	6.06 18.05	6.17 18.14
Coquilhatville	+ 0°03'	18°17'E	+ 1h	Lever Coucher	5.53 18.00	5.58 18.05	5.53 17.59	5.44 17.51	5.40 17.47	5.43 17.51	5.49 17.56	5.49 17.55	5.39 17.46	5.29 17.36	5.28 17.35	5.38 17.45
Dembia	- 5°29'	22°15'E	+ 1h	Lever Coucher	5.28 17.52	5.38 17.54	5.36 17.44	5.32 17.31	5.30 17.23	5.37 17.26	5.41 17.33	5.37 17.33	5.25 17.29	5.11 17.24	5.05 17.26	5.13 17.39
Gemena	+ 3°17'	19°47'E	+ 1h	Lever Coucher	5.52 17.49	5.55 17.56	5.47 17.53	5.36 17.47	5.30 17.45	5.32 17.50	5.38 17.55	5.40 17.52	5.32 17.40	5.25 17.28	5.26 17.25	5.37 17.34

Goma	- 1°41'	29°14'E	+ 2h	Lever Coucher	6.05 18.18	6.13 18.23	6.09 18.15	6.01 18.06	5.57 18.00	6.03 18.04	6.08 18.10	6.06 18.09	5.56 18.02	5.45 17.53	5.42 17.53	5.51 18.05
Inongo	- 1°58'	18°16'E	+ 1h	Lever Coucher	5.49 18.02	5.57 18.07	5.53 17.59	5.45 17.50	5.42 17.43	5.47 17.48	5.52 17.53	5.50 17.53	5.40 17.46	5.29 17.37	5.25 17.38	5.35 17.49
Irebu	- 0°37'	17°48'E	+ 1h	Lever Coucher	5.53 18.02	6.00 18.08	5.55 18.01	5.46 17.53	5.42 17.47	5.47 17.52	5.52 17.57	5.51 17.56	5.42 17.48	5.32 17.38	5.29 17.38	5.39 17.49
Irumu	+ 1°27'	29°52'E	+ 2h	Lever Coucher	6.09 18.12	6.13 18.17	6.07 18.13	5.57 18.06	5.52 18.03	5.54 18.08	6.01 18.13	6.01 18.11	5.53 18.00	5.44 17.49	5.44 17.47	5.55 17.56
Kabalo	- 6°02'	26°52'E	+ 2h	Lever Coucher	6.09 18.35	6.19 18.37	6.18 18.26	6.14 18.13	6.13 18.04	6.20 18.07	6.25 18.14	6.20 18.14	6.07 18.11	5.52 18.06	5.46 18.09	5.54 18.22
Kabinda	- 6°08'	24°26'E	+ 2h	Lever Coucher	6.18 18.44	6.28 18.46	6.27 18.35	6.23 18.22	6.23 18.13	6.29 18.16	6.34 18.22	6.29 18.23	6.16 18.20	6.01 18.15	5.54 18.19	6.03 18.31
Kamembe	- 2°27'	28°54'E	+ 2h	Lever Coucher	6.05 18.20	6.14 18.24	6.10 18.16	6.03 18.06	5.59 18.00	6.05 18.04	6.10 18.10	6.07 19.09	5.57 18.03	5.46 17.55	5.42 17.55	5.51 18.07
Kasongo Lunda	- 6°29'	16°49'E	+ 1h	Lever Coucher	5.48 18.16	5.59 18.17	5.58 18.06	5.55 17.52	5.54 17.44	6.01 17.46	6.05 17.53	6.00 17.54	5.47 17.51	5.32 17.47	5.25 17.50	5.33 18.03
Kigali	- 1°57'	30°04'E	+ 2h	Lever Coucher	6.02 18.15	6.10 18.20	6.06 18.12	5.58 18.03	5.55 17.56	6.00 18.01	6.05 18.06	6.03 18.06	5.53 17.59	5.42 17.50	5.38 17.51	5.48 18.02
Kikwit	- 5°02'	18°48'E	+ 1h	Lever Coucher	5.42 18.06	5.52 18.08	5.50 17.58	5.46 17.45	5.44 17.37	5.51 17.40	5.55 17.47	5.51 17.47	5.39 17.43	5.25 17.38	5.19 17.40	5.27 17.53

1959. *Levers et Couchers de Soleil pour quelques postes du Congo belge et du Ruanda-Urundi*
(en heure officielle du fuseau horaire). Bord supérieur du disque.

Postes	Latitude		Lon- gitude	T. U.	15-1 15-2 15-3 15-4 15-5 15-6 15-7 15-8 15-9 15-10 15-11 15-12												
	+ = N	- = S			15-1	15-2	15-3	15-4	15-5	15-6	15-7	15-8	15-9	15-10	15-11	15-12	
Kindu	-	2°57'	25°55'E	+ 2h	Lever	6.17	6.25	6.21	6.15	6.12	6.18	6.23	6.20	6.10	5.57	5.53	6.02
					Coucher	18.33	18.37	18.29	18.18	18.11	18.15	18.21	18.21	18.14	18.07	18.08	18.20
Kolwezi	-	10°45'	25°28'E	+ 2h	Lever	6.07	6.19	6.22	6.22	6.25	6.33	6.37	6.30	6.13	5.54	5.44	5.51
					Coucher	18.48	18.47	18.32	18.16	18.03	18.04	18.10	18.14	18.15	18.14	18.21	18.35
Kongolo	-	5°21'	27°00'E	+ 2h	Lever	6.09	6.19	6.17	6.13	6.11	6.18	6.23	6.18	6.06	5.52	5.46	5.54
					Coucher	18.33	18.35	18.25	18.12	18.04	18.07	18.14	18.14	18.10	18.05	18.07	18.20
Lisala	+	2°10'	21°34'E	+ 1h	Lever	5.43	5.47	5.40	5.29	5.24	5.26	5.32	5.34	5.26	5.18	5.18	5.29
					Coucher	17.43	17.50	17.46	17.39	17.37	17.42	17.47	17.44	17.33	17.22	17.19	18.28
Mambasa	+	1°22'	28°59'E	+ 2h	Lever	6.12	6.16	6.10	6.00	5.55	5.58	6.04	6.05	5.56	5.47	5.47	5.57
					Coucher	18.15	18.21	18.16	18.09	18.06	18.10	18.15	18.13	18.03	17.52	17.50	18.00
Manono	-	7°17'	27°26'E	+ 2h	Lever	6.04	6.15	6.15	6.12	6.12	6.19	6.24	6.18	6.04	5.49	5.41	5.49
					Coucher	18.34	18.35	18.23	18.09	18.00	18.02	18.07	18.10	18.08	18.04	18.08	18.21
Mawa-Nao	+	2°46'	26°38'E	+ 2h	Lever	6.23	6.26	6.19	6.08	6.03	6.05	6.11	6.12	6.05	5.57	5.57	6.08
					Coucher	18.22	18.29	18.25	18.18	18.17	18.21	18.26	18.23	18.12	18.01	17.58	18.07
Matadi	-	5°48'	13°28'E	+ 1h	Lever	6.02	6.12	6.11	6.07	6.06	6.13	6.17	6.13	6.00	5.46	5.39	5.47
					Coucher	18.28	18.30	18.19	18.06	17.57	18.00	18.07	18.08	18.04	17.59	18.02	18.15

Moanda	- 5°56'	12°21'E	+ 1h	Lever Coucher	6.07 18.33	6.17 18.24	6.16 18.11	6.12 18.02	6.11 18.05	6.18 18.12	6.22 18.12	6.18 18.12	6.05 18.09	5.50 18.04	5.44 18.07	5.52 18.20
Nia-Nia	+ 1°24'	27°37'E	+ 2h	Lever Coucher	6.18 18.21	6.22 18.27	6.16 18.22	6.06 18.15	6.01 18.12	6.04 18.16	6.10 18.21	6.11 18.19	6.02 18.09	5.53 17.58	5.53 17.56	6.03 18.06
Nioki	-- 2°45'	17°42'E	+ 1h	Lever Coucher	5.50 18.06	5.58 18.10	5.54 18.02	5.48 17.51	5.45 17.44	5.51 17.48	5.55 17.54	5.53 17.54	5.43 17.47	5.30 17.40	5.26 17.41	5.35 17.53
Paulis	+ 2°46'	27°39'E	+ 2h	Lever Coucher	6.19 18.18	6.23 18.21	6.15 18.21	6.04 18.15	5.58 18.13	6.00 18.18	6.07 18.23	6.08 18.20	6.00 18.08	5.53 17.56	5.54 17.53	6.05 18.02
Port-Francqui	- 4°20'	20°25'E	+ 1h	Lever Coucher	5.37 17.57	5.46 18.00	5.43 17.51	5.38 17.39	5.36 17.31	5.42 17.35	5.47 17.41	5.43 17.41	5.32 17.36	5.18 17.30	5.13 17.32	5.22 17.44
Shabunda	- 2°51'	27°20'E	+ 2h	Lever Coucher	6.12 18.28	6.20 18.32	6.16 18.24	6.10 18.13	6.07 18.07	6.13 18.10	6.17 18.16	6.15 18.16	6.05 18.09	5.52 18.02	5.48 18.03	5.57 18.15
Titule	+ 3°15'	25°32'E	+ 2h	Lever Coucher	6.29 18.26	6.32 18.33	6.24 18.30	6.13 18.24	6.07 18.22	6.09 18.27	6.15 18.32	6.17 18.29	6.09 18.17	6.02 18.05	6.03 18.02	6.14 18.11
Tshikapa	- 6°25'	20°51'E	+ 2h	Lever Coucher	5.32 18.00	5.43 18.01	5.42 17.50	5.38 17.37	5.38 17.28	5.45 17.30	5.49 17.37	5.44 17.38	5.31 17.35	5.16 17.30	5.09 17.34	5.17 17.47
Watsa	+ 3°04'	29°30'E	+ 2h	Lever Coucher	6.13 18.10	6.16 18.17	6.08 18.14	5.57 18.08	5.51 18.06	5.53 18.11	5.59 18.16	6.01 18.13	5.53 18.01	5.46 17.49	5.47 17.46	5.58 17.55
Yakusu	+ 0°35'	23°01'E	+ 2h	Lever Coucher	6.35 18.40	6.39 18.46	6.34 18.40	6.25 18.32	6.21 18.28	6.23 18.33	6.29 18.38	6.30 18.36	6.20 18.27	6.10 18.17	6.09 18.16	6.20 18.25
Yangambi	+ 0°45'	24°29'E	+ 2h	Lever Coucher	6.29 18.34	6.33 18.40	6.28 18.34	6.19 18.26	6.14 18.23	6.17 18.27	6.23 18.32	6.24 18.30	6.14 18.21	6.04 18.11	6.04 18.11	6.14 18.19

Coordonnées solaires à 0 h (temps universel) 1959.

Date	Ascension droite apparente		Déclinaison apparente		Demi-diamètre		Parallaxe horizontale		Équation du temps		Heure sidérale		Distance à la terre en unité astronomique
	h	min s	o	' "	'	"	"	m	s	h	m	s	
Janvier	1	18 42 44	-	23 04 43	16	17,84	8,95	-	3 07,8	6	39	36	U.A. = 149.504.200km 0,983 2860 0,983 3051 0,983 4248 0,983 6393 0,983 9678 0,984 4350 0,985 0519
	5	19 00 22	-	22 43 01	16	17,82	8,95	-	4 59,8	6	55	22	
	10	19 22 16	-	22 05 45	16	17,71	8,95	-	7 10,6	7	15	05	
	15	19 43 55	-	21 17 43	16	17,49	8,95	-	9 07,7	7	34	48	
	20	20 05 19	-	20 19 28	16	17,17	8,94	-	10 48,2	7	54	31	
	25	20 26 23	-	19 11 40	16	16,70	8,94	-	12 09,8	8	14	13	
30	20 47 08	-	17 55 04	16	16,09	8,93	-	13 11,8	8	33	56		
Février	5	21 11 35	-	16 12 36	16	15,20	8,93	-	14 00,0	8	57	35	0,985 9552 0,986 7986 0,987 7140 0,988 7169 0,989 8274 0,990 5466
	10	21 31 36	-	14 29 27	16	14,36	8,92	-	14 18,1	9	17	18	
	15	21 51 17	-	13 00 10	16	13,46	8,91	-	14 16,5	9	37	01	
	20	22 10 40	-	11 15 39	16	12,47	8,90	-	13 56,1	9	56	44	
	25	22 29 45	-	9 26 45	16	11,38	8,89	-	13 18,6	10	16	27	
	28	22 41 05	-	8 19 39	16	10,68	8,88	-	12 48,9	10	28	16	
Mars	5	22 59 48	-	6 25 25	16	09,44	8,87	-	11 49,2	10	47	59	0,991 8094 0,993 1136 0,994 4380 0,995 7882 0,997 1831 0,998 6309
	10	23 18 20	-	4 28 56	16	08,17	8,86	-	10 38,6	11	07	42	
	15	23 36 43	-	2 31 02	16	06,88	8,85	-	9 19,1	11	27	24	
	20	23 55 00	-	0 32 31	16	05,57	8,84	-	7 52,9	11	47	07	
	25	0 13 12	+	1 25 50	16	04,22	8,82	-	6 22,5	12	06	50	
	30	0 31 24	+	3 23 20	16	02,82	8,81	-	4 50,9	12	26	33	

Avril	5	0 53 15	+ 5 42 10	16 01,12	8,80	-	3 03,4	12 50 12	1,000 3904
	10	1 11 33	+ 7 35 12	15 59,75	8,78	-	1 38,5	13 09 55	1,001 8272
	15	1 29 57	+ 9 25 02	15 58,41	8,77	-	0 19,9	13 29 38	1,003 2217
	20	1 48 30	+ 11 10 56	15 57,11	8,76	+	0 50,8	13 49 20	1,004 5832
	25	2 07 12	+ 12 52 13	15 55,83	8,75	+	1 51,5	14 09 03	1,005 9344
	30	2 26 06	+ 14 28 13	15 54,56	8,74	+	2 40,3	14 28 46	1,007 2723
Mai	5	2 45 13	+ 15 58 18	15 53,34	8,73	+	3 15,5	14 48 29	1,008 5558
	10	3 04 35	+ 17 21 46	15 52,21	8,72	+	3 36,7	15 08 11	1,009 7511
	15	3 24 10	+ 18 37 59	15 51,18	7,71	+	3 43,8	15 27 54	1,010 8482
	20	3 44 00	+ 19 46 20	15 50,23	8,70	+	3 37,2	15 47 37	1,011 8611
	25	5 04 03	+ 20 46 16	15 49,33	8,69	+	3 17,1	16 07 20	1,012 8162
	30	4 24 18	+ 21 37 17	15 48,50	8,68	+	2 44,2	16 27 03	1,013 7071
Juin	5	4 48 52	+ 22 26 07	15 47,63	8,67	+	1 49,6	16 50 42	1,014 6383
	10	5 09 30	+ 22 56 04	15 47,04	8,67	+	0 54,3	17 10 25	1,015 2696
	15	5 30 14	+ 23 15 56	15 46,57	8,66	-	0 06,8	17 30 07	1,015 7680
	20	5 52 01	+ 23 25 34	15 46,21	8,66	-	1 10,9	17 49 50	1,016 1601
	25	6 11 47	+ 23 24 51	15 45,92	8,66	-	2 15,4	18 09 33	1,016 4705
	30	6 32 34	+ 23 13 51	15 45,72	8,66	-	3 17,9	18 29 16	1,016 6822
Juillet	5	6 53 14	+ 22 52 40	15 45,65	8,65	-	4 15,5	18 48 59	1,016 7635
	10	7 13 47	+ 22 21 32	15 45,71	8,66	-	5 05,2	18 09 41	1,016 6961
	15	7 34 08	+ 21 40 47	15 45,90	8,66	-	5 44,4	19 28 24	1,016 4879
	20	7 54 18	+ 20 50 48	15 46,20	8,66	-	6 10,8	19 48 07	1,016 1735
	25	8 14 13	+ 19 52 02	15 46,57	8,66	-	6 23,7	20 07 50	1,015 7769
	30	8 33 55	+ 18 44 59	15 47,03	8,67	-	6 22,3	20 27 32	1,015 2823

Coordonnées solaires à 0 h (temps universel) 1959.

Date	Ascension droite apparente		Déclinaison apparente		Demi-diamètre		Parallaxe horizontale "	Équation du temps		Heure sidérale		Distance à la terre en unité astronomique
	h	min s	o	' "	'	"		min	s	h	min s	
Août	5	8 57 13	+ 17 14 22	15 47,73	8,67	- 6 01,1	20 51 12	UA = 149,504,200 km				
	10	9 16 22	+ 15 51 09	15 48,46	8,68	- 5 27,0	21 10 55	1,014 5250				
	15	9 35 15	+ 14 21 36	15 49,30	8,69	- 4 38,0	21 30 37	1,013 7444				
	20	9 53 55	+ 12 46 21	15 50,20	8,70	- 3 35,2	21 50 20	1,012 8519				
	25	10 12 23	+ 11 06 02	15 51,16	8,71	- 2 20,3	22 10 03	1,011 8885				
	30	10 30 41	+ 9 21 18	15 52,19	8,71	- 0 55,3	22 29 46	1,010 8083				
Septembre	5	10 52 27	+ 7 10 43	15 53,55	8,73	+ 0 57,6	22 53 25	1,008 3405				
	10	11 10 29	+ 5 18 40	15 54,78	8,74	+ 2 38,7	23 13 08	1,007 0425				
	15	11 28 27	+ 3 24 24	15 56,06	8,75	+ 4 24,1	23 32 50	1,005 6914				
	20	11 46 22	+ 1 28 35	15 57,36	8,76	+ 6 11,1	23 52 33	1,004 3253				
	25	12 04 19	- 0 28 06	15 58,67	8,77	+ 7 56,8	0 12 16	1,002 9499				
	30	12 22 20	- 2 24 59	16 00,01	8,79	+ 9 38,4	0 31 59	1,001 5508				
Octobre	5	12 40 28	- 4 21 19	16 01,39	8,80	+ 11 13,6	0 51 41	1,000 1106				
	10	12 58 44	- 6 16 19	16 02,81	8,81	+ 12 40,3	1 11 24	0,998 6391				
	15	13 17 11	- 8 09 13	16 04,22	8,82	+ 13 56,2	1 31 07	0,997 1807				
	20	13 35 51	- 9 59 16	16 05,58	8,84	+ 14 58,8	1 50 50	0,995 7696				
	25	13 54 47	- 11 45 41	16 06,90	8,85	+ 15 45,4	2 10 33	0,994 4111				
	30	14 14 01	- 13 27 39	16 08,19	8,86	+ 16 14,1	2 30 15	0,993 0911				
Novembre	5	14 37 32	- 15 22 57	16 09,71	8,88	+ 16 22,8	2 53 55	0,991 5335				
	10	14 57 29	- 16 52 08	16 10,94	8,89	+ 16 07,9	3 13 37	0,990 2799				
	15	15 17 48	- 18 14 08	16 12,08	8,90	+ 15 32,3	3 33 20	0,989 1129				
	20	15 38 27	- 19 28 08	16 13,12	8,91	+ 14 35,7	3 53 03	0,988 0557				
	25	15 59 28	- 20 33 22	16 14,06	8,91	+ 13 18,2	4 12 46	0,987 1064				
	30	16 20 47	- 21 29 05	16 14,91	8,92	+ 11 41,1	4 32 28	0,986 2435				

Décembre	5	16	42	24	-	22	14	38	16	15,70	8,93	+	9	46,9	4	52	11	0,985	4501
	10	17	04	15	-	22	49	24	16	16,39	8,94	+	7	38,9	5	11	54	0,984	7514
	15	17	26	17	-	23	12	56	16	16,95	8,94	+	5	20,1	5	31	37	0,984	1847
	20	17	48	26	-	23	24	54	16	17,37	8,95	+	2	54,2	5	51	20	0,983	7669
	25	18	10	38	-	23	25	09	16	17,64	8,95	+	0	24,9	6	11	02	0,983	4907
	30	18	32	49	-	23	13	38	16	17,80	8,95	-	2	03,7	6	30	45	0,983	3266
1960																			
Janvier	1	18	41	40	-	23	05	46	16	17,84	8,95	-	3	01,8	6	38	38	0,983	2865

3. LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE

1959. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE
Heure officielle du fuseau horaire.

Dates	JANVIER 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
	Jour	Phase	Phase O h T. U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Jeu		0,66	23.29	11.03	23.48	11.21	23.37	11.13	23.31	11.05	23.28	11.01
2	Ven	D. Q.	0,55	—	11.56	—	12.12	—	12.07	—	11.57	—	11.51
3	Sam		0,44	0.19	12.49	0.39	13.04	0.24	13.03	0.21	12.50	0.20	12.43
4	Dim		0,33	1.11	13.45	1.33	13.58	1.14	14.02	1.14	13.46	1.14	13.37
5	Lun	PÉRIGÉE	0,22	2.08	14.42	2.28	14.54	2.06	15.01	2.08	14.42	2.10	14.33
6	Mar		0,14	3.01	15.41	3.27	15.53	3.02	16.00	3.05	15.41	3.08	15.32
7	Mer		0,07	4.00	16.40	4.26	16.52	3.59	16.59	4.03	16.41	4.07	16.31
8	Jeu		0,02	4.59	17.38	5.25	17.50	4.58	17.58	5.02	17.39	5.06	17.29
9	Ven	N. L.	0,00	5.56	18.34	6.22	18.46	5.57	18.53	6.00	18.34	6.03	18.25
10	Sam		0,01	6.53	19.27	7.17	19.40	6.54	19.44	6.56	19.28	6.58	19.19
11	Dim		0,04	7.46	20.16	8.08	20.31	7.47	20.31	7.49	20.18	7.49	20.10
12	Lun		0,09	8.36	21.03	8.57	21.20	8.41	21.16	8.38	21.04	8.38	20.59
13	Mar		0,16	9.24	21.47	9.44	22.05	9.31	21.58	9.26	21.49	9.24	21.45
14	Mer		0,24	10.09	22.30	10.28	22.49	10.18	22.39	10.11	22.32	10.08	22.29
15	Jeu		0,32	10.54	23.11	11.12	23.32	11.05	23.18	10.56	23.15	10.52	23.13
16	Ven	P. Q.	0,42	11.39	23.55	11.55	—	11.53	23.58	11.41	23.56	11.34	23.57
17	Sam	APOGÉE	0,51	12.23	—	12.38	0.16	12.39	—	12.25	—	12.17	—
18	Dim		0,60	13.08	0.37	13.22	1.00	13.26	0.39	13.09	0.40	13.01	0.41
19	Lun		0,69	13.55	1.21	14.08	1.46	14.13	1.22	13.56	1.24	13.47	1.27
20	Mar		0,78	14.44	2.07	14.56	2.33	15.01	2.08	14.44	2.11	14.35	2.14
21	Mer		0,85	15.33	2.55	15.46	3.21	15.53	2.54	15.34	2.58	15.23	3.02
22	Jeu		0,91	16.24	3.46	16.35	4.11	16.43	3.44	16.25	3.49	16.14	3.52
23	Ven		0,96	17.16	4.37	17.27	5.02	17.34	4.36	17.16	4.40	17.06	4.43
24	Sam	P. L.	0,99	18.07	5.30	18.19	5.54	18.24	5.30	18.08	5.33	17.58	5.35
25	Dim		1,00	18.57	6.23	19.12	6.46	19.12	6.24	18.59	6.26	18.51	6.27
26	Lun		0,98	19.48	7.15	20.03	7.36	20.01	7.18	19.42	7.18	19.42	7.17
27	Mar		0,94	20.37	8.07	20.54	8.27	20.48	8.14	20.39	8.10	20.34	8.08
28	Mer		0,88	21.27	9.00	21.45	9.18	21.35	9.09	21.29	9.02	21.25	8.58
29	Jeu		0,80	22.18	9.53	22.37	10.10	22.23	10.03	22.20	9.55	22.18	9.50
30	Ven		0,70	23.09	10.47	23.30	11.02	23.12	11.00	23.11	10.48	23.11	10.41
31	Sam	D. Q. PÉ	0,59	—	11.41	—	11.55	—	11.56	—	11.42	—	11.34

FÉVRIER 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
Date	Jour	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Dim	0,48	0,01	12,37	0,25	12,49	0,02	12,54	0,04	12,38	0,06	12,28
2	Lun	0,36	0,56	13,33	1,20	13,45	0,56	13,52	0,59	13,33	1,01	13,24
3	Mar	0,26	1,51	14,30	2,17	14,42	1,51	14,50	1,54	14,31	1,58	14,21
4	Mer	0,17	2,48	15,27	3,14	15,39	2,48	15,39	2,48	15,28	2,55	15,18
5	Jeu	0,09	3,44	16,23	4,10	16,35	3,45	16,42	3,48	16,23	3,51	16,14
6	Ven	0,04	4,41	17,17	5,05	17,29	4,41	17,34	4,44	17,18	4,46	17,08
7	Sam	0,01	5,34	18,06	5,57	18,20	5,36	18,21	5,38	18,08	5,38	18,00
8	Dim	0,00	6,26	18,54	6,47	19,11	6,29	19,08	6,28	18,56	6,28	18,49
9	Lun	0,02	7,14	19,39	7,35	19,57	7,20	19,51	7,17	19,41	7,16	19,37
10	Mar	0,05	8,02	20,23	8,21	20,42	8,10	20,33	8,04	20,25	8,01	20,22
11	Mer	0,10	8,47	21,06	9,05	21,26	8,57	21,14	8,49	21,08	8,45	21,06
12	Jeu	0,17	9,32	21,48	9,49	22,10	9,45	21,54	9,33	21,51	9,28	21,51
13	Ven	0,25	10,16	22,31	10,32	22,54	10,31	22,35	10,19	22,34	10,11	22,35
14	Sam	0,33	11,02	23,15	11,16	23,39	11,19	23,17	11,03	23,18	10,55	23,20
15	Dim	0,42	11,48	—	12,01	—	12,05	—	11,49	—	11,40	—
16	Lun	0,52	12,35	0,00	12,47	0,25	12,53	0,01	12,35	0,03	12,26	0,06
17	Mar	0,61	13,23	0,46	13,35	1,12	13,42	0,47	13,24	0,50	13,14	0,53
18	Mer	0,70	14,13	1,35	14,24	2,01	14,32	1,34	14,14	1,38	14,03	1,41
19	Jeu	0,79	15,04	2,25	15,15	2,50	15,22	2,25	15,04	2,29	14,54	2,31
20	Ven	0,87	15,55	3,17	16,07	3,42	16,13	3,17	15,56	3,21	15,46	3,23
21	Sam	0,93	16,46	4,10	16,59	4,34	17,03	4,11	16,47	4,13	16,38	4,15
22	Dim	0,97	17,37	5,03	17,52	5,25	17,51	5,06	17,38	5,06	17,31	5,06
23	Lun	1,00	18,29	5,57	18,45	6,17	18,40	6,02	18,30	5,59	18,24	5,58
24	Mar	0,99	19,19	6,51	19,37	7,10	19,29	6,58	19,21	6,53	19,17	6,50
25	Mer	0,96	20,11	7,45	20,30	8,02	20,18	7,55	20,13	7,47	20,10	7,42
26	Jeu	0,91	21,03	8,40	21,24	8,56	21,08	8,52	21,06	8,41	21,05	8,35
27	Ven	0,83	21,57	9,35	22,19	9,50	21,59	9,50	22,00	9,37	22,00	9,28
28	Sam	0,73	22,51	10,31	23,14	10,45	22,52	10,49	22,54	10,32	22,57	10,24

1959. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE
Heure officielle du fuseau horaire.

Date	MARS 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
	Jour	Phase	Phase O h T. U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Dim		0,63	23,47	11,29	—	11,41	23,47	11,48	23,50	11,29	23,54	11,20
2	Lun	D. Q.	0,51	—	12,26	0,13	12,38	—	12,46	—	12,27	—	12,17
3	Mar		0,40	0,43	13,22	1,09	13,34	0,43	13,42	0,46	13,23	0,50	13,13
4	Mer		0,30	1,39	14,18	2,05	14,29	1,39	14,36	1,42	14,18	1,46	14,08
5	Jeu		0,20	2,35	15,11	2,59	15,23	2,35	15,28	2,38	15,12	2,40	15,02
6	Ven		0,12	3,28	16,01	3,51	16,14	3,29	16,17	3,31	16,02	3,32	15,53
7	Sam		0,06	4,19	16,48	4,40	17,04	4,22	17,02	4,21	16,49	4,21	16,43
8	Dim		0,02	5,08	17,34	5,29	17,51	5,13	17,46	5,10	17,35	5,10	17,30
9	Lun	N. L.	0,00	5,55	18,17	6,15	18,36	6,02	18,28	6,02	18,19	6,02	18,16
10	Mar		0,00	6,41	19,01	7,00	19,21	6,50	19,10	6,43	19,03	6,40	19,01
11	Mer		0,02	7,26	19,44	7,44	20,05	7,37	19,50	7,28	19,46	7,23	19,46
12	Jeu		0,06	8,11	20,26	8,27	20,48	8,25	20,31	8,12	20,30	8,06	20,29
13	Ven		0,11	8,56	21,10	9,11	21,33	9,11	21,12	8,57	21,13	8,50	21,14
14	Sam	Apogée	0,18	9,42	21,54	9,55	22,19	9,59	21,56	9,43	21,57	9,34	22,00
15	Dim		0,26	10,28	22,39	10,41	23,05	10,46	22,40	10,29	22,43	10,20	22,46
16	Lun		0,35	11,16	23,27	11,28	23,53	11,34	23,26	11,16	23,30	11,07	23,34
17	Mar	P. Q.	0,44	12,04	—	12,16	—	12,23	—	12,05	—	11,55	—
18	Mer		0,54	12,53	0,15	13,05	0,40	13,12	0,15	12,54	0,19	12,43	0,22
19	Ven		0,63	13,43	1,05	13,54	1,30	14,01	1,05	13,43	1,09	13,33	1,11
20	Ven		0,73	14,33	1,57	14,45	2,21	14,50	1,57	14,34	2,00	14,24	2,02
21	Sam		0,82	15,23	2,49	15,38	3,11	15,38	2,50	15,25	2,52	15,17	2,52
22	Dim		0,89	16,14	3,41	16,30	4,02	16,27	3,45	16,16	3,44	16,09	3,43
23	Lun		0,95	17,06	4,35	17,23	4,55	17,16	4,42	17,08	4,38	17,03	4,36
24	Mar	P. L.	0,99	17,58	5,30	18,16	5,48	18,06	5,38	18,00	5,32	17,56	5,28
25	Mer		1,00	18,51	6,25	19,11	6,42	18,57	6,36	18,54	6,27	18,52	6,22
26	Jeu		0,98	19,46	7,22	20,08	7,38	19,50	7,36	19,48	7,23	19,49	7,17
27	Ven	PÉRIGÉE	0,93	20,42	8,20	21,06	8,35	20,44	8,37	20,45	8,21	20,47	8,14
28	Sam		0,86	21,39	9,19	22,05	9,32	21,40	9,37	21,43	9,20	21,46	9,11
29	Dim		0,77	22,37	10,19	23,03	10,31	22,38	10,37	22,41	10,19	22,44	10,10
30	Lun		0,66	23,35	11,17	—	11,29	23,25	11,57	23,38	11,18	23,42	11,08
31	Mar	D. Q.	0,55	—	12,13	0,01	12,25	—	12,33	—	12,14	—	12,04

AVRIL 1959				LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
Date	Jour	Phase	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Mer		0,44	0,31	13,07	0,56	13,19	0,31	13,25	0,35	13,08	0,37	12,58
2	Jeu		0,34	1,25	13,58	1,49	14,11	1,25	14,15	1,28	13,59	1,30	13,50
3	Ven		0,24	2,16	14,46	2,38	15,02	2,18	15,01	2,19	14,47	2,19	14,40
4	Sam		0,16	3,04	15,32	3,26	15,49	3,09	15,45	3,07	15,33	3,07	15,28
5	Dim		0,09	3,52	16,16	4,12	16,34	3,59	16,27	3,54	16,18	3,53	16,14
6	Lun		0,04	4,38	16,59	4,57	17,18	4,46	17,08	4,40	17,01	4,37	16,58
7	Mar		0,01	5,22	17,41	5,40	18,01	5,33	17,49	5,25	17,44	5,20	17,42
8	Mer	N.L.	0,00	6,07	18,23	6,24	18,45	6,21	18,29	6,09	18,26	6,03	18,26
9	Jeu		0,01	6,52	19,06	7,08	19,29	7,07	19,10	6,53	19,09	6,47	19,10
10	Ven		0,03	7,37	19,50	7,51	20,15	7,54	19,52	7,38	19,53	7,30	19,55
11	Sam	APOGÉE	0,07	8,24	20,35	8,37	21,01	8,41	20,36	8,25	20,39	8,16	20,42
12	Dim		0,13	9,11	21,22	9,23	21,48	9,29	21,22	9,11	21,25	9,02	21,29
13	Lun		0,20	9,58	22,09	10,10	22,35	10,17	22,09	9,59	22,13	9,49	22,16
14	Mar		0,28	10,46	22,58	10,48	23,24	11,05	22,57	10,47	23,01	10,37	23,04
15	Mer		0,37	11,35	23,47	11,47	—	11,53	23,47	11,35	23,51	11,25	23,53
16	Jeu		0,47	12,24	—	12,36	0,13	12,41	—	12,25	—	12,15	—
17	Ven	P.Q.	0,57	13,12	0,38	13,27	1,02	13,29	0,39	13,13	0,41	13,05	0,42
18	Sam		0,67	14,01	1,29	14,16	1,50	14,15	1,32	14,02	1,31	13,55	1,31
19	Dim		0,77	14,51	2,20	15,08	2,41	15,03	2,25	14,53	2,23	14,47	2,22
20	Lun		0,86	15,42	3,13	16,00	3,32	16,00	3,21	15,44	3,15	15,40	3,12
21	Mar		0,93	16,35	4,07	16,54	4,25	16,42	4,17	16,37	4,09	16,34	4,05
22	Mer		0,98	17,28	5,04	17,50	5,20	17,33	5,17	17,31	5,06	17,31	4,59
23	Jeu		1,00	18,25	6,01	18,49	6,17	18,28	6,16	18,28	6,03	18,30	5,56
24	Ven	P.L.PÉR	0,99	19,24	7,02	19,49	7,15	19,25	7,19	19,27	7,03	19,30	6,54
25	Sam		0,95	20,24	8,04	20,50	8,16	20,24	8,22	20,27	8,04	20,30	7,54
26	Dim		0,89	21,24	9,05	21,50	9,17	21,23	9,24	21,27	9,06	21,31	8,55
27	Lun		0,80	22,22	10,04	22,48	10,16	22,23	10,24	22,26	10,05	22,29	9,55
28	Mar		0,70	23,19	11,01	23,44	11,13	23,20	11,20	23,22	11,01	23,25	10,52
29	Mer		0,59	—	11,55	—	12,07	—	12,12	—	11,56	—	11,46
30	Jeu	D.Q.	0,49	0,13	12,44	0,35	12,58	0,14	12,59	0,16	12,45	0,16	12,37

1959. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE
Heure officielle du fuseau horaire.

Date	MAI 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
	Jour	Phase	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Ven		0,38	1,00	13,31	1,25	13,47	1,06	13,45	1,05	13,32	1,05	13,26
2	Sam		0,29	1,50	14,15	2,11	14,33	1,56	14,26	1,53	14,17	1,52	14,13
3	Dim		0,20	2,36	14,58	2,56	15,17	2,44	15,08	2,38	15,00	2,36	14,57
4	Lun		0,13	3,21	15,40	3,39	16,00	3,31	15,48	3,24	15,43	3,19	15,40
5	Mar		0,07	4,05	16,22	4,22	16,43	4,18	16,28	4,08	16,25	4,01	16,23
6	Mer		0,03	4,50	17,05	5,06	17,27	5,05	17,09	4,51	17,07	4,45	17,08
7	Jeu	N.L.	0,01	5,35	17,48	5,50	18,12	5,52	17,50	5,36	17,51	5,29	17,53
8	Ven	APOGÉE	0,00	6,21	18,33	6,34	18,58	6,38	18,34	6,22	18,36	6,13	18,39
9	Sam		0,01	7,08	19,19	7,20	19,45	7,26	19,19	7,08	19,22	6,59	19,26
10	Dim		0,04	7,55	20,06	8,07	20,32	8,14	20,05	7,56	20,09	7,46	20,13
11	Lun		0,09	8,43	20,54	8,55	21,20	9,02	20,54	8,44	20,58	8,34	21,01
12	Mar		0,15	9,31	21,43	9,43	22,09	9,50	21,43	9,32	21,47	9,22	21,49
13	Mer		0,23	10,19	22,32	10,32	22,57	10,37	22,33	10,20	22,35	10,10	22,38
14	Jeu		0,32	11,07	23,22	11,20	23,45	11,24	23,23	11,08	23,25	10,59	23,25
15	Ven	P.Q.	0,41	11,54	—	12,10	—	12,10	—	11,56	—	11,48	—
16	Sam		0,52	12,42	0,11	12,59	0,33	12,56	0,17	12,44	0,14	12,37	0,14
17	Dim		0,62	13,31	1,02	13,48	1,22	13,41	1,09	13,33	1,05	13,28	1,02
18	Lun		0,73	14,21	1,54	14,39	2,12	14,29	2,03	14,23	1,56	14,19	1,52
19	Mar		0,82	15,14	2,47	15,33	3,04	15,18	2,58	15,15	2,49	15,14	2,44
20	Mer		0,90	16,07	3,44	16,29	3,59	16,11	3,57	16,09	3,45	16,10	3,38
21	Jeu		0,96	17,04	4,41	17,29	4,56	17,06	4,58	17,07	4,42	17,10	4,35
22	Ven		0,99	18,04	5,42	18,30	5,55	18,05	6,00	18,08	5,43	18,10	5,34
23	Sam		1,00	19,06	6,45	19,32	6,57	19,05	7,04	19,09	6,46	19,12	6,35
24	Dim		0,97	20,07	7,47	20,33	7,59	20,06	8,06	20,10	7,48	20,13	7,37
25	Lun		0,91	21,06	8,47	21,32	8,59	21,06	9,06	21,10	8,48	21,13	8,38
26	Mar		0,83	22,04	9,44	22,27	9,57	22,05	10,03	22,07	9,45	22,08	9,36
27	Mer		0,74	22,57	10,38	23,18	10,51	23,00	10,54	22,59	10,39	22,59	10,30
28	Jeu		0,64	23,46	11,27	—	11,42	23,51	11,41	23,49	11,28	23,48	11,21
29	Ven	D.Q.	0,54	—	12,13	0,07	12,30	—	12,25	—	12,14	—	12,09
30	Sam		0,43	0,34	12,56	0,53	13,15	0,41	13,07	0,36	12,58	0,34	12,55
31	Dim		0,34	1,19	13,39	1,38	13,59	1,28	13,48	1,21	13,41	1,18	13,39

1959. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE

Heure officielle du fuseau horaire.

JUILLET 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
Dates	Jours	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Mer	APOGÉE	2.15	14.28	2.29	14.53	2.32	14.30	2.16	14.31	2.08	14.34
2	Jeu		3.01	15.13	3.14	15.38	3.19	15.14	3.02	15.16	2.53	15.19
3	Ven		3.49	15.59	4.01	16.25	4.07	16.00	3.49	16.03	3.40	16.06
4	Sam		4.36	16.48	4.48	17.14	4.55	16.47	4.37	16.51	4.27	16.54
5	Dim		5.23	17.37	5.37	18.03	5.44	17.36	5.26	17.40	5.15	17.43
6	Lun	N.L.	6.34	18.26	6.26	18.52	6.32	18.26	6.14	18.30	6.04	18.32
7	Mar		7.02	19.16	7.15	19.41	7.20	19.17	7.03	19.19	6.53	19.21
8	Mer		7.50	20.06	8.05	20.29	8.07	20.09	7.51	20.09	7.43	20.09
9	Jeu		8.38	20.55	8.54	21.17	8.53	21.00	8.39	20.58	8.32	20.58
10	Ven		9.25	21.46	9.42	22.06	9.39	21.53	9.27	21.48	9.21	21.45
11	Sam		10.12	22.35	10.31	22.54	10.23	22.44	10.14	22.37	10.10	22.34
12	Dim		11.00	23.26	11.20	23.43	11.09	23.37	11.02	23.28	10.59	23.23
13	Lun	P.Q.	11.50	—	12.10	—	11.55	—	11.52	—	11.51	—
14	Mar		12.42	0.20	13.03	0.35	12.45	0.33	12.44	0.21	12.44	0.14
15	Mer		13.35	1.15	13.59	1.28	13.36	1.31	13.38	1.16	13.40	1.07
16	Jeu		14.31	2.11	14.57	2.24	14.32	2.30	14.35	2.12	14.38	2.03
17	Ven	PÉRIGÉE	15.31	3.11	15.57	3.23	15.31	3.30	15.34	3.12	15.38	3.02
18	Sam		16.31	4.11	16.57	4.23	16.30	4.30	16.34	4.12	16.38	4.02
19	Dim		17.30	5.11	17.56	5.23	17.30	5.30	17.34	5.12	17.37	5.02
20	Lun		18.28	6.09	18.53	6.22	18.30	6.28	18.31	6.10	18.34	6.01
21	Mar	P.L.	19.25	7.04	19.46	7.18	19.28	7.21	19.27	7.05	19.27	6.57
22	Mer		20.17	7.56	20.37	8.11	20.22	8.10	20.19	7.57	20.18	7.50
23	Jeu		21.06	8.44	21.26	9.01	21.14	8.56	21.08	8.45	21.06	8.39
24	Ven		21.53	9.29	22.12	9.48	22.03	9.31	21.55	9.31	21.52	9.28
25	Sam		22.40	10.14	22.57	10.34	22.51	10.23	22.41	10.16	22.37	10.14
26	Dim		23.25	10.57	23.41	11.18	23.38	11.03	23.26	10.59	23.20	10.59
27	Lun	D.Q.	—	11.40	—	12.02	—	11.43	—	11.43	—	11.43
28	Mar		0.10	12.24	0.25	12.48	0.26	12.26	0.11	12.27	0.04	12.29
29	Mer		0.56	13.08	1.09	13.33	1.13	13.10	0.57	13.11	0.48	13.14
30	Jeu	APOGÉE	1.43	13.54	1.55	14.20	2.01	13.55	1.43	13.58	1.34	14.01
31	Ven		2.30	14.42	2.42	15.08	2.49	14.41	2.31	14.45	2.21	14.49

Date	AOÛT 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
	Jour	Phase	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Sam		0,13	3.19	15.30	3.31	15.56	3.38	15.29	3.20	15.33	3.09	15.37
2	Dim		0,07	4.08	16.20	4.20	16.45	4.26	16.20	4.08	16.24	3.58	16.26
3	Lun		0,03	4.57	17.10	5.09	17.35	5.15	17.11	4.57	17.13	4.47	17.15
4	Mar	N.L.	0,01	5.46	18.01	5.58	18.04	6.03	18.02	5.47	18.04	5.37	18.05
5	Mer		0,00	6.34	18.51	6.49	19.13	6.49	18.55	6.36	18.54	6.28	18.53
6	Jeu		0,02	7.23	19.42	7.39	20.02	7.36	19.48	7.24	19.45	7.17	19.43
7	Ven		0,06	8.10	20.33	8.28	20.52	8.22	20.41	8.12	20.35	8.07	20.31
8	Sam		0,13	8.59	21.24	9.17	21.41	9.08	21.34	9.01	21.26	8.57	21.21
9	Dim		0,21	9.48	22.17	10.08	22.32	9.55	22.30	9.51	22.18	9.49	22.11
10	Lun		0,31	10.38	23.10	10.59	23.25	10.42	23.24	10.41	23.12	10.40	23.04
11	Mar	P.Q.	0,42	11.31	—	11.54	—	11.32	—	11.34	—	11.35	23.57
12	Mer		0,53	12.25	0.06	12.50	0.18	12.26	0.23	12.28	0.07	12.31	—
13	Jeu	PÉRIGÉE	0,65	13.21	1.03	13.47	1.15	13.22	1.22	13.25	1.03	13.28	0.54
14	Ven		0,75	14.20	2.01	14.46	2.13	14.20	2.21	14.23	2.02	14.27	1.52
15	Sam		0,84	15.18	2.59	15.44	3.11	15.18	3.19	15.21	3.00	15.25	2.50
16	Dim		0,92	16.15	3.58	16.40	4.09	16.17	4.16	16.18	3.57	16.21	3.48
17	Lun		0,97	17.12	4.52	17.35	5.06	17.13	5.10	17.15	4.53	17.16	4.44
18	Mar	P.L.	1,00	18.05	5.44	18.26	5.59	18.09	5.59	18.08	5.46	18.07	5.38
19	Mer		1,00	18.56	6.34	19.16	6.50	19.02	6.47	18.58	6.36	18.56	6.29
20	Jeu		0,97	19.45	7.21	20.04	7.39	19.53	7.33	19.47	7.23	19.44	7.19
21	Ven		0,93	20.32	8.07	20.50	8.26	20.42	8.16	20.34	8.09	20.30	8.06
22	Sam		0,87	21.18	8.51	21.35	9.11	21.31	8.59	21.20	8.53	21.14	8.52
23	Dim		0,80	22.04	9.34	22.20	9.56	22.18	9.40	22.05	9.37	21.59	9.37
24	Lun		0,72	22.49	10.18	23.04	10.41	23.06	10.22	22.50	10.21	22.43	10.22
25	Mar		0,63	23.36	11.03	23.49	11.27	23.54	11.05	23.37	11.06	23.28	11.08
26	Mer	D.Q. Ap.	0,53	—	11.48	—	12.13	—	11.49	—	11.51	—	11.54
27	Jeu		0,44	0.24	12.34	0.36	13.00	0.42	12.35	0.24	12.38	0.15	12.41
28	Ven		0,34	1.11	13.22	1.23	13.48	1.30	13.21	1.12	13.25	1.02	13.29
29	Sam		0,26	1.59	14.11	2.12	14.37	2.18	14.11	2.00	14.15	1.50	14.17
30	Dim		0,18	2.49	15.01	3.00	15.26	3.07	15.01	2.49	15.04	2.39	15.06
31	Lun		0,11	3.37	15.52	3.50	16.15	3.55	15.53	3.38	15.55	3.28	15.56

1959. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE
Heure officielle du fuseau horaire

Date	Jour	Phase	Phase 0 h T.U.	LÉOPOLDVILLE			STANLEYVILLE			ÉLISABETHVILLE			USUMBURA			BUNIA		
				Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m			
1	Mar		0,05	4.26	16.43	4.40	17.04	4.43	16.46	4.27	16.45	4.19	16.45	4.19	16.45	4.19	16.45	
2	Mer		0,01	5.15	17.34	5.30	17.54	5.29	17.39	5.17	17.36	5.09	17.35	5.09	17.35	5.09	17.35	
3	Jeu	N.L.	0,00	6.04	18.25	6.20	18.44	6.20	18.33	6.05	18.27	6.00	18.24	6.00	18.24	6.00	18.24	
4	Ven		0,01	6.53	19.18	7.11	19.35	7.03	19.28	6.55	19.20	6.51	19.15	6.51	19.15	6.51	19.15	
5	Sam		0,05	7.44	20.11	8.03	20.27	7.51	20.23	7.46	20.13	7.43	20.06	7.43	20.06	7.43	20.06	
6	Dim		0,11	8.34	21.06	8.55	21.21	8.39	21.20	8.37	21.07	8.38	21.00	8.38	21.00	8.38	21.00	
7	Lun	PÉRIGÉE	0,19	9.27	22.02	9.49	22.14	9.30	22.19	9.30	22.03	9.30	21.53	9.30	21.53	9.30	21.53	
8	Mar		0,29	10.21	22.58	10.46	23.11	10.22	23.17	10.24	22.59	10.27	22.50	10.27	22.50	10.27	22.50	
9	Mer	P.Q.	0,39	11.17	23.56	11.43	—	11.18	—	11.21	23.56	11.24	23.47	11.24	23.47	11.24	23.47	
10	Jeu		0,51	12.14	—	12.40	0.08	12.14	0.15	12.17	—	12.21	—	12.21	—	12.21	—	
11	Ven		0,62	13.11	0.54	13.37	1.06	13.12	1.13	13.15	0.54	13.18	0.54	13.18	0.54	13.18	0.54	
12	Sam		0,73	14.08	1.50	14.33	2.02	14.09	2.09	14.11	1.50	14.14	1.41	14.14	1.41	14.14	1.41	
13	Dim		0,82	15.04	2.45	15.27	3.51	15.05	3.03	15.07	2.46	15.08	2.36	15.08	2.36	15.08	2.36	
14	Lun		0,90	15.57	3.37	16.18	3.51	16.00	3.53	15.59	3.38	15.59	3.30	15.59	3.30	15.59	3.30	
15	Mar		0,95	16.47	4.27	17.08	4.42	16.52	4.41	16.50	4.28	16.49	4.21	16.49	4.21	16.49	4.21	
16	Mer		0,99	17.36	5.14	17.56	5.32	17.34	5.26	17.38	5.16	17.36	5.10	17.36	5.10	17.36	5.10	
17	Jeu		1,00	18.24	6.00	18.43	6.19	18.34	6.10	18.26	6.02	18.23	5.59	18.23	5.59	18.23	5.59	
18	Ven	P.L.	0,99	19.11	6.44	19.28	7.04	19.22	6.53	19.12	6.46	19.07	6.44	19.07	6.44	19.07	6.44	
19	Sam		0,96	19.57	7.28	20.13	7.50	20.11	7.31	19.58	7.31	19.52	7.31	19.52	7.31	19.52	7.31	
20	Dim		0,91	20.43	8.13	20.58	8.35	20.59	8.17	20.44	8.15	20.37	8.16	20.37	8.16	20.37	8.16	
21	Lun		0,85	21.30	8.57	21.43	9.21	21.47	8.59	21.31	9.00	21.22	9.02	21.22	9.02	21.22	9.02	
22	Mar		0,78	22.16	9.42	22.29	10.07	22.34	9.43	22.17	9.45	22.08	9.48	22.08	9.48	22.08	9.48	
23	Mer	Apogée	0,69	23.04	10.27	23.16	10.53	23.22	10.28	23.04	10.31	22.55	10.34	22.55	10.34	22.55	10.34	
24	Jeu		0,60	23.51	11.14	—	11.40	—	11.14	23.52	11.18	23.42	11.21	23.42	11.21	23.42	11.21	
25	Ven	D.Q.	0,51	—	12.02	0.03	12.28	0.10	12.02	—	—	—	12.09	—	12.09	—	12.09	
26	Sam		0,41	0.39	12.51	0.51	13.17	0.58	12.51	0.40	12.55	0.30	12.57	0.30	12.57	0.30	12.57	
27	Dim		0,32	1.27	13.41	1.40	14.06	1.45	13.41	1.28	13.44	1.18	13.46	1.18	13.46	1.18	13.46	
28	Lun		0,23	2.15	14.31	2.29	14.54	2.32	14.31	2.16	14.34	2.07	14.34	2.07	14.34	2.07	14.34	
29	Mar		0,15	3.04	15.21	3.19	15.43	3.19	15.26	3.06	15.24	2.58	15.23	2.58	15.23	2.58	15.23	
30	Mer		0,08	3.53	16.13	4.09	16.33	4.06	16.20	3.55	16.16	3.48	16.16	3.48	16.16	3.48	16.16	

OCTOBRE 1959			LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA		
Dates	Jour	Phase	Phase O h T.U.	Lever h m	Coucher h m								
1	Jeu		0,03	4.42	17.06	4.59	17.24	4.52	17.14	4.44	17.08	4.39	17.04
2	Ven	N.L.	0,00	5.33	17.59	5.51	18.16	5.41	18.10	5.35	18.01	5.31	17.56
3	Sam		0,00	6.25	18.56	6.45	19.11	6.30	19.09	6.27	18.57	6.26	18.50
4	Dim	PÉRIGÉE	0,03	7.19	19.52	7.40	20.06	7.22	20.09	7.21	19.53	7.21	19.45
5	Lun		0,09	8.13	20.50	8.38	21.03	8.15	21.08	8.16	20.51	8.19	20.42
6	Mar		0,16	9.10	21.50	9.36	22.02	9.11	22.08	9.14	21.50	9.17	21.41
7	Mer		0,26	10.09	22.48	10.35	23.00	10.09	23.08	10.12	22.49	10.16	22.39
8	Jeu		0,37	11.07	23.46	11.33	23.58	11.07	—	11.10	23.46	11.14	23.37
9	Ven	P. Q.	0,48	12.03	—	12.29	—	12.04	0.05	12.07	—	12.10	—
10	Sam		0,59	13.00	0.41	13.24	0.54	13.00	1.00	13.03	0.42	13.05	0.33
11	Dim		0,70	13.53	1.34	14.14	1.47	13.55	1.51	13.55	1.35	13.55	1.26
12	Lun		0,79	14.43	2.23	15.14	2.38	14.48	2.38	14.46	2.25	14.45	2.17
13	Mar		0,87	15.32	3.11	15.52	3.28	15.39	3.24	15.34	3.12	15.32	3.06
14	Mer		0,93	16.19	3.56	16.38	4.14	16.28	4.07	16.21	3.58	16.18	3.54
15	Jeu		0,97	17.05	4.41	17.23	5.00	17.16	4.50	17.07	4.43	17.03	4.40
16	Ven	P. L.	1,00	17.52	5.24	18.08	5.45	18.05	5.31	17.53	5.27	17.47	5.26
17	Sam		1,00	18.37	6.08	18.53	6.30	18.52	6.13	18.39	6.11	18.32	6.11
18	Dim		0,98	19.24	6.52	19.37	7.15	19.41	6.55	19.25	6.55	19.16	6.56
19	Lun		0,95	20.10	7.36	20.23	8.01	20.28	7.38	20.11	7.39	20.02	7.42
20	Mar		0,90	20.58	8.22	21.10	8.48	21.16	8.23	20.58	8.26	20.49	8.29
21	Mer	APOGÉE	0,84	21.45	9.09	21.57	9.35	22.04	9.09	21.46	9.12	21.36	9.16
22	Jeu		0,76	22.32	9.56	22.44	10.22	22.51	9.55	22.33	9.59	22.23	10.03
23	Ven		0,67	23.20	10.43	23.32	11.09	23.38	10.43	23.20	10.47	23.11	10.50
24	Sam	D. Q.	0,58	—	11.32	—	11.57	—	11.32	—	11.35	23.59	11.38
25	Dim		0,49	0.07	12.21	0.20	12.45	0.25	12.22	0.09	12.24	—	12.26
26	Lun		0,39	0.54	13.10	1.09	13.32	1.11	13.13	0.55	13.12	0.48	13.13
27	Mar		0,29	1.42	14.00	1.58	14.21	1.56	14.05	1.43	14.02	1.36	14.01
28	Mer		0,20	2.30	14.51	2.47	15.10	2.41	14.58	2.31	14.53	2.25	14.50
29	Jeu		0,12	3.18	15.43	3.36	16.11	3.28	15.53	3.20	15.45	3.16	15.41
30	Ven		0,05	4.10	16.38	4.29	16.54	4.17	16.51	4.12	16.40	4.09	16.33
31	Sam	N. L.	0,01	5.02	17.35	5.23	17.50	5.07	17.50	5.05	17.36	5.04	17.29

1958. — LEVERS ET COUCHERS DE LA LUNE

Heure officielle du fuseau horaire.

Date	NOVEMBRE 1959				LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA		
	Jour	Phase	Phase 0 h T. U.	Lever h m	Coucher h m										
1	Dim		0,00	5.57	18.34	6.21	18.47	6.00	18.51	6.00	18.35	6.02	18.26	6.02	18.26
2	Lun	PÉRIGÉE	0,02	6.56	19.35	7.21	19.48	6.57	19.53	6.59	19.36	7.02	19.26	7.02	19.26
3	Mar		0,06	7.56	20.37	8.22	20.49	7.56	20.56	7.59	20.38	8.02	20.27	8.02	20.27
4	Mer		0,14	8.57	21.37	9.23	21.49	8.56	21.56	9.00	21.38	9.03	21.28	9.03	21.28
5	Jeu		0,23	9.56	22.35	10.22	22.48	9.56	22.54	10.00	22.36	10.03	22.27	10.03	22.27
6	Ven		0,33	10.54	23.31	11.19	23.43	10.55	23.48	10.57	23.32	11.00	23.22	11.00	23.22
7	Sam	P. Q.	0,44	11.49	—	12.12	—	11.41	—	11.52	—	11.53	—	11.53	—
8	Dim		0,55	12.41	0.21	13.02	0.36	12.45	0.36	12.44	0.23	12.43	0.15	12.43	0.15
9	Lun		0,65	13.30	1.10	13.51	1.26	13.36	1.23	13.32	1.11	13.32	1.04	13.32	1.04
10	Mar		0,75	14.17	1.55	14.37	2.13	14.25	2.07	14.19	1.57	14.17	1.53	14.17	1.53
11	Mer		0,83	15.03	2.39	15.21	2.58	15.13	2.49	15.05	2.41	15.01	2.38	15.01	2.38
12	Jeu		0,90	15.49	3.23	16.06	3.43	16.01	3.31	15.48	3.25	15.45	3.23	15.45	3.23
13	Ven		0,95	16.34	4.05	16.50	4.27	16.48	4.11	16.31	4.08	16.29	4.08	16.29	4.08
14	Sam		0,98	17.20	4.49	17.34	5.12	17.36	4.53	17.21	4.52	17.13	4.53	17.13	4.53
15	Dim	P. L.	1,00	18.07	5.33	18.20	5.58	18.24	5.35	18.08	5.36	17.59	5.39	17.59	5.39
16	Lun		1,00	18.54	6.19	19.06	6.44	19.12	6.22	18.54	6.22	18.45	6.25	18.45	6.25
17	Mar		0,98	19.41	7.05	19.53	7.31	20.00	7.05	19.42	7.08	19.32	7.12	19.32	7.12
18	Mer		0,94	20.28	7.52	20.40	8.18	20.47	7.51	20.29	7.55	20.19	7.59	20.19	7.59
19	Jeu		0,89	21.16	8.39	21.28	9.05	21.34	8.39	21.16	8.43	21.07	8.46	21.07	8.46
20	Ven		0,82	22.02	9.27	22.15	9.53	22.21	9.27	22.03	9.31	21.54	9.34	21.54	9.34
21	Sam		0,74	22.48	10.15	23.02	10.40	23.06	10.16	22.49	10.18	22.41	10.21	22.41	10.21
22	Dim		0,65	23.34	11.03	23.50	11.26	23.50	11.05	23.36	11.06	23.29	11.07	23.29	11.07
23	Lun	D. Q.	0,56	—	11.51	—	12.13	—	11.55	—	11.54	—	11.54	—	11.54
24	Mar		0,45	0.21	12.40	0.37	13.00	0.35	12.47	0.22	12.42	0.16	12.41	0.16	12.41
25	Mer		0,35	1.08	13.30	1.26	13.49	1.19	13.38	1.10	13.32	1.05	13.28	1.05	13.28
26	Jeu		0,25	1.56	14.22	2.15	14.39	2.05	14.32	1.58	14.24	1.54	14.19	1.54	14.19
27	Ven		0,16	2.46	15.17	3.06	15.32	2.52	15.30	2.49	15.18	2.47	15.11	2.47	15.11
28	Sam		0,08	3.40	16.13	4.01	16.28	3.43	16.30	3.42	16.14	3.42	16.07	3.42	16.07
29	Dim		0,03	4.36	17.14	5.00	17.27	4.38	17.31	4.39	17.15	4.41	17.06	4.41	17.06
30	Lun	N. L. PÉR	0,00	5.35	18.16	6.01	18.28	5.36	18.35	5.39	18.17	5.41	18.06	5.41	18.06

DÉCEMBRE 1959				LÉOPOLDVILLE		STANLEYVILLE		ÉLISABETHVILLE		USUMBURA		BUNIA	
Date	Jour	Phase	Phase 0 h T.U.	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m	Lever h m	Coucher h m
1	Mar		0,01	6.38	19.19	7.04	19.31	6.37	19.38	6.41	19.20	6.44	19.09
2	Mer		0,04	7.40	20.21	8.06	20.33	7.39	20.40	7.43	20.22	7.46	20.11
3	Jeu		0,10	8.41	21.19	9.07	21.32	8.41	21.38	8.45	21.20	8.47	21.11
4	Ven		0,19	9.39	22.14	10.04	22.28	9.41	22.31	9.42	22.15	9.45	22.07
5	Sam		0,28	10.35	23.06	10.56	23.21	10.38	23.19	10.37	23.07	10.37	23.00
6	Dim		0,39	11.26	23.53	11.46	—	11.31	—	11.27	23.54	11.27	23.50
7	Lun	P.Q.	0,49	12.15	—	12.35	0.10	12.22	0.05	12.17	—	12.14	—
8	Mar		0,59	13.01	0.38	13.20	0.57	13.11	0.49	13.03	0.40	13.00	0.37
9	Mer		0,69	13.47	1.22	14.05	1.42	13.58	1.30	13.49	1.24	13.44	1.22
10	Jeu		0,77	14.33	2.05	14.49	2.26	14.46	2.11	14.34	2.07	14.28	2.07
11	Ven		0,85	15.18	2.48	15.33	3.10	15.33	2.52	15.19	2.50	15.12	2.51
12	Sam		0,91	16.04	3.29	16.17	3.56	16.21	3.34	16.05	3.35	15.56	3.37
13	Dim		0,96	16.51	4.16	17.03	4.41	17.09	4.17	16.51	4.19	16.42	4.22
14	Lun	APOGÉE	0,99	17.38	5.02	17.50	5.28	17.56	5.03	17.38	5.06	17.29	5.09
15	Mar	P.L.	1,00	18.25	5.49	18.37	6.15	18.44	5.49	18.26	5.52	18.16	5.56
16	Mer		0,99	19.13	6.36	19.25	7.02	19.32	6.36	19.14	6.40	19.04	6.43
17	Jeu		0,97	20.00	7.24	20.13	7.50	20.19	7.24	20.01	7.28	19.52	7.31
18	Ven		0,93	20.47	8.13	21.00	8.38	21.05	8.13	20.49	8.16	20.39	8.19
19	Sam		0,87	21.33	9.00	21.48	9.24	21.49	9.01	21.34	9.03	21.27	9.05
20	Dim		0,80	22.18	9.48	22.34	10.10	22.32	9.51	22.13	9.50	22.13	9.51
21	Lun		0,71	23.03	10.35	23.21	10.56	23.15	10.40	23.05	10.37	23.00	10.37
22	Mar		0,62	23.49	11.23	—	11.43	23.59	11.31	23.51	11.25	23.48	11.23
23	Mer	D.Q.	0,52	—	12.12	0.08	12.31	—	12.22	—	12.14	—	12.11
24	Jeu		0,41	0.37	13.04	0.57	13.20	0.45	13.16	0.39	13.05	0.36	12.59
25	Ven		0,30	1.26	13.58	1.47	14.13	1.31	14.12	1.29	13.59	1.28	13.52
26	Sam		0,20	2.19	14.55	2.41	15.07	2.22	15.10	2.22	14.56	2.22	14.46
27	Dim		0,12	3.15	15.54	3.40	16.06	3.17	16.12	3.18	15.54	3.21	15.45
28	Lun		0,05	4.15	16.56	4.41	17.08	4.15	17.15	4.18	16.57	4.21	16.46
29	Mar	N.L. Pér	0,01	5.17	17.59	5.43	18.11	5.16	18.18	5.20	18.00	5.23	17.59
30	Mer		0,00	6.20	19.01	6.46	19.13	6.19	19.19	6.23	19.01	6.26	18.51
31	Jeu		0,02	7.21	19.59	7.46	20.12	7.21	20.17	7.24	20.00	7.27	19.51

4. LES ÉCLIPSES ET LES PLANÈTES EN 1959

OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE EN 1959

Moyenne : $23^{\circ}26'31''$, 2277
 (moyenne générale de 5 en 5 jours pour l'année)

Oblivité de l'écliptique le

1. 1.58	=	$23^{\circ}26'31''25$
1. 2.58	=	$23^{\circ}26'31''57$
1. 3.58	=	$23^{\circ}26'31''99$
1. 4.58	=	$23^{\circ}26'32''00$
1. 5.58	=	$23^{\circ}26'31''47$
1. 6.58	=	$23^{\circ}26'30''87$
1. 7.58	=	$23^{\circ}26'30''67$
1. 8.58	=	$23^{\circ}26'30''97$
1. 9.58	=	$23^{\circ}26'31''44$
1.10.58	=	$23^{\circ}26'31''51$
1.11.58	=	$23^{\circ}26'31''07$
1.12.58	=	$23^{\circ}26'30''48$
31.12.58	=	$23^{\circ}26'30''31$

LES ÉCLIPSES EN 1959.

Il y aura trois éclipses ; deux de soleil et une de lune.

Eclipse partielle de Lune, le 24 mars 1959 bien observable au Congo belge ainsi que dans toute l'Afrique, en Europe, l'Océan Indien, en Asie, sauf dans le Nord-Est.

Au moment du maximum, la Lune ne présentera qu'environ un quart de son disque dans l'ombre de la Terre :

Magnitude de l'éclipse = 0,269 (Le diamètre lunaire étant 1)

Heure de l'Opposition en Ascension droite : 20 h 40 m 52,9 secondes T.U.

Ascension droite du Soleil = 0 h 12 m 42 secondes 35.

Déplacement horaire : 9 sec, 09

Ascension droite de la Lune = 12 h 12 m 42 sec, 35.

Déplacement horaire : 141 sec, 03

Déclinaison du Soleil = * 1°22'34",8

Déplacement horaire + 0'59",0

Déclinaison de la Lune = — 2°18'11",9

Déplacement horaire — 11'34",4

Semi-diamètre du Soleil = 16'02",4

Semi-diamètre de la Lune = 16'27",9

Entrée de la Lune dans la pénombre 17 h 55 m,6" T.U.

Entrée de la Lune dans l'ombre 19 h 16 m,1 »

Milieu de l'éclipse 20 h 11 m,4 »

Sortie de la Lune de l'ombre 21 h 06 m,8 »

Sortie de la Lune de la pénombre 22 h 27 m,2 »

Premier contact de l'ombre avec le limbe lunaire = 49°E.
du point Nord.

Dernier contact de l'ombre avec le limbe lunaire = 13°O.
du point Nord.

ÉCLIPSE ANNULAIRE DE SOLEIL, le 8 avril 1959.

Cette éclipse sera inobservable en Afrique. Elle ne pourra être observée qu'en Australie comme éclipse annulaire, ainsi que dans les îles Salomon (Guadalcanal en particulier). En Australie elle sera bien observable de Perth à Laura, soit donc le long d'une bande d'environ 2° de large, du sud-ouest au nord-est de l'Australie.

Elle sera visible comme éclipse partielle dans les Indes néerlandaises et dans la plupart des îles de l'Indonésie, ainsi qu'en Nouvelle-Zélande et dans une partie de l'Antarctique.

Heure de la Conjonction en Ascension droite	=	3 h 07 m 29,2 s	T.U.
Ascensions droites du Soleil et de la Lune	=	1 h 04 m 42,2 s	
Déplacement horaire du Soleil	=	9,2 s	
Déplacement horaire de la Lune		115,6 s	
Déclinaison du Soleil	= +	6° 53'	16,4"
Déplacement horaire du Soleil	+ 0'	56,4"	
Déclinaison de la Lune	= +	6° 27'	31,2"
Déplacement horaire de la Lune	+ 8'	52,9"	
Semi-diamètre du Soleil	=	15'	58,4"
Semi-diamètre de la Lune	=	14'	48,3"
Début de l'éclipse		0 h 26,9 m	T.U.
Début de l'éclipse annulaire		1 h 38,8 m	»
Milieu de l'éclipse annulaire à midi vrai local		3 h 07,5 m	»
Fin de l'éclipse annulaire		5 h 08,5 m	»
Fin de l'éclipse		6 h 20,4 m	»

ECLIPSE TOTALE DE SOLEIL du 2 octobre 1959.

Bien visible comme éclipse partielle au Congo belge. Cette éclipse sera également visible comme éclipse partielle en Europe. Un peu visible au lever du soleil dans l'extrême nord-ouest de l'Amérique du Nord. Elle sera totale aux îles Canaries, au Sahara (Mabruk) lac Tchad, Soudan (un peu au sud de Malakal), Éthiopie, Somalie (à Bad).

Heure de la conjonction en Ascension droite	=	12 h 12 m 16,6 s	T.U.
Ascension droite du Soleil et de la Lune	=	12 h 31 m 25,11 s	
Déplacement horaire du Soleil	=	9,06 s	
Déplacement horaire de la Lune	=	137,54 s	
Déclinaison du Soleil	= -	3° 23'	28,1 "
Déplacement horaire du Soleil	- 0'	58,2 "	
Déclinaison de la Lune	= -	2° 57'	13,0 "
Déplacement horaire de la Lune	- 11'	07,0 "	
Semi-diamètre solaire	=	15'	58,8 "
Semi-diamètre lunaire	=	16'	14,4 "
Début de l'éclipse	=	9 h 49,1 m	T.U.
Milieu de l'éclipse totale		12 h 12,3 m	T.U.
Fin de l'éclipse	=	15 h 03,7 m	»

Pour l'observation au Congo belge, comme éclipse partielle, les heures approximatives seront les suivantes en T.U. (G.M.T.)

	<i>Début</i>	<i>Maxima</i>	<i>Fin</i>	<i>Magnitude</i>
Léopoldville	: 12 h 20	13 h 30	14 h 37	0,82
Stanleyville	: 12 h 27	13 h 44	14 h 55	0,39
Élisabethville	: 12 h 57	13 h 46	14 h 44	0,54
Usumbura	: 12 h 38	13 h 48	15 h 02	0,76
Bunia	: 12 h 31	13 h 47	15 h 03	0,65

L'éclipse se produira dans la constellation de la Vierge à 2°40' au sud-ouest de Gamma.

Conjonction des planètes avec la Lune en 1959.
en heure T.U. (Temps Universel)

Mois	Mercure	Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune	Pluton	Occultation par la Lune
Janvier	7 à 15 h 43	10 à 11 h 21	18 à 22 h 38	5 à 11 h 24	7 à 23 h 18	25 à 17 h 11	4 à 5 h 58 31 à 11 h 51	27 à 9 h 59	Neptune le 4 Neptune le 31
Février	7 13 h 32	9 18 h 01	16 5 h 19	2 0 h 32	4 12 h 13	22 0 h 21	27 17 h 29	23 17 h 24	Neptune le 27
Mars	11 0 h 14	11 3 h 39	16 18 h 35	1 10 h 08 28 17 h 35	3 22 h 05 31 6 h 01	21 8 h 53	27 1 h 00	23 2 h 36	Neptune le 27
Avril	6 20 h 15	11 6 h 24	14 10 h 31	24 23 h 59	27 13 h 33	17 17 h 25	23 10 h 26	19 12 h 04	Neptune le 23
Mai	5 14 h 43	11 14 h 11	13 2 h 49	22 5 h 43	24 21 h 19	15 1 h 10	20 20 h 14	16 20 h 13	Neptune le 20
Juin	6 20 h 48	10 14 h 52	10 18 h 15	18 11 h 02	21 4 h 51	11 8 h 32	17 4 h 45	13 2 h 59	Neptune le 17
Juillet	8 10 h 28	9 22 h 31	9 8 h 34	15 16 h 36	18 11 h 23	8 16 h 34	14 11 h 21	10 9 h 02	Neptune le 14
Août	4 17 h 31	7 2 h 55	6 22 h 16	11 23 h 39	14 16 h 43	5 2 h 11	10 16 h 59	6 16 h 20	Neptune le 10
Septembre	2 1 h 31	2 17 h 03	4 12 h 12	8 9 h 40	10 21 h 56	1 13 h 33	6 23 h 44	3 1 h 04 30 12 h 54	Neptune le 6
Octobre	3 7 h 54	28 13 h 40	3 3 h 19 31 20 h 12	5 23 h 42	8 4 h 59	26 13 h 04	4 8 h 40 31 20 h 26	28 0 h 17	Vénus le 28
Novembre	2 11 h 57 29 13 h 19	27 2 h 10	29 15 h 04	2 17 h 45 30 14 h 37	4 15 h 37	22 21 h 43	28 9 h 13	24 10 h 03	Vénus le 27
Décembre	28 15 h 21	26 19 h 00	28 11 h 37	28 12 h 06	2 6 h 02 29 22 h 36	20 3 h 17	25 20 h 32	21 16 h 51	

*Phases de Mercure, Vénus et Mars en 1959.
Parties éclairées des disques.*

Dates	Mercure		Vénus		Mars		
	Partie éclairée	Magni- tude	Partie éclairée	Magni- tude	Partie éclairée	Magni- tude	
Janvier	1	0,691	— 0,2	0,979	— 3,4	0,931	— 0,6
	15	0,873	— 0,2	0,964	— 3,4	0,912	— 0,2
Février	1	0,968	— 0,5	0,946	— 3,3	0,898	+ 0,3
	15	0,998	— 1,2	0,925	— 3,3	0,894	+ 0,6
Mars	1	0,867	— 1,1	0,900	— 3,4	0,894	+ 0,9
	15	0,349	+ 0,5	0,870	— 3,4	0,897	+ 1,1
Avril	1	0,013	+ 2,8	0,828	— 3,4	0,904	+ 1,3
	15	0,244	+ 1,2	0,787	— 3,5	0,912	+ 1,5
Mai	1	0,516	+ 0,5	0,734	— 3,5	0,922	+ 1,6
	15	0,737	— 0,2	0,681	— 3,6	0,931	+ 1,7
Juin	1	0,989	— 1,7	0,607	— 3,8	0,942	+ 1,9
	15	0,852	— 0,9	0,539	— 3,9	0,951	+ 1,9
Juillet	1	0,549	+ 0,3	0,449	— 4,0	0,961	+ 2,0
	15	0,316	+ 1,0	0,356	— 4,1	Inobservable	
Août	1	0,042	+ 2,5	0,219	— 4,2	en conjonction avec le Soleil le 30 oct.	
	15	0,133	+ 1,5	0,097	— 4,0		
Septembre	1	0,750	— 0,8	0,013	— 3,2		
	15	0,991	— 1,4	0,072	— 3,9		
Octobre	1	0,959	— 0,6	0,211	— 4,3		
	15	0,877	— 0,2	0,327	— 4,3		
Novembre	1	0,678	0,0	0,443	— 4,1		
	15	0,267	+ 0,7	0,542	— 4,0		
Décembre	1	0,177	+ 0,7	0,598	— 3,9		
	15	0,693	— 0,3	0,655	— 3,8		
Janvier 1960	1	0,919	— 0,4	0,717	— 3,6		

Données relatives

	Mercure	Vénus	Mars
Diamètre en km	5.000 km	12.400 km	6.760 km
Diamètre Terre = 1	0.390	0.973	0.532
Volume Terre = 1	0.050	0.900	0.157
Masse Terre = 1	0.054	0.820	0.108
Masse Soleil = 1	1/6.000.000	1/408.000	1/3.093.500
Densité g/cm ³	4.1	4.9	3.85
Densité Terre = 1	0.76	0.89	0.70
Durée de rotation *	87 d 23 h	incertaine	24h27m22s58
Gravité à la surface			
Terre = 1	0.30	0.76	0.37
Albedo	0.04	0.59	0.15
Magnitude Stellaire maxima	— 1.8	— 4.4	— 1.85
Révolution sidérale	87d23h16m48s	224d16h49m26s	1a321d17h31m12s
Atmosphère	nulle	Acide carbonique	moins dense que sur la Terre
Satellites	aucun	aucun	Phobos Deimos

Remarques. * a = année, d = jour, h = heure, m = minute, s = seconde.

** mouvement rétrograde.

La planète *Saturne* possède un anneau et neuf satellites. L'anneau découvert par HUYGHENS en 1659 est visible en 1959 avec une petite lunette. Il est composé de trois parties : A, B, C de l'extérieur vers l'intérieur.

Partie A	Division CASSINI	Partie B	Séparation	Partie C	Séparation de la planète
larg. 21.000km	4.000 km	21.000 km	1.000 km	79.000 km	11.000 km
révolution 14 h	—	—	—	4 h	—

aux planètes.

Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune	Pluton
139.760 km	115.100 km	49.693 km	44.600 km	12.700 km
10.96	9.03	3.90	3.50	1
1295	745	63	43	incertaine
318	95.3	14.6	17.3	0.90
1/1047	1/3499	1/22.900	1/19.300	1/360.000
1.33	0.71	1.26	2.22	5.5
0.241	0.13	0.23	0.29	1.0
9h50m	10h14m	10h7m	15h8m	incertaine
2.64	1.17	0.92	1.39	1.0
0.44	0.42	0.45	0.49	0.03
-2.23	-0.18	+6.0	+8.0	+14.5
11a314d20h8m9s	29a166d23h31m12s	84a7d10h48m	164a280d7h12m	248a157d
Ammoniaque et Méthane	Méthane	Importante	Importante	inconnu
Amaltea	Anneau	Miranda**	Triton**	inconnu
Io	Mimas	Ariel **	Néréid	
Europe	Encélade	Umbriel **		
Ganymède	Thétys	Titania **		
Callisto	Dioné	Obéron **		
VI	Rhéa			
VII	Titan			
VIII	Hypérion			
IX	Japet			
X	Phoebé **			
XII	Diamètre 1/12,1 du soleil			

L'anneau est composé de poussières et de petits blocs, d'un albedo très grand d'environ 0,8, qui circulent librement autour de la planète. Leur masse totale est inférieure à 1/30.000 de celle de Saturne. Les divisions de l'anneau sont dues surtout à l'influence des 4 satellites les plus proches ; son épaisseur n'est que de 15 à 20 km ; vu de côté (par la tranche), il n'est visible dans le plan de l'équateur que par les instruments les plus puissants.

Données relatives aux satellites des planètes.

Planète	Saturne			
	Mimas	Encélaide	Thétys	Dioné
Satellites				
Diamètre (Lune = 1)	450	700	0,346	0,317
Diamètre km	1/1930	1/865	1200	1100
Masse (Lune = 1)			1/114	0,014
Distance de la planète en 1000 km	185,7	238	295	378
Révolution	22h 37m 5,3s	1d 8h 53m 6,8s	1d 21h 18m 26,1s	2d 17h 41m 9,5s
Magnitude maximum	+ 12,1	+ 11,6	+ 10,5	+ 10,7
Inclinaison de l'orbite	26°45'	26°45'	26°45'	26°45'
Excentricité	0,020	0,044	0,000	0,002
Découvert en	1789	1789	1684	1684
par	HERSCHEL	HERSCHEL	CASSINI	CASSINI
Remarques				

Planète	Saturne			
	Rhèa	Titan	Hypériorion	Jepet
Satellites				
Diamètre (Lune = 1)	0,489	1,210	450	0,489
Diamètre km	1700	4200	1/1.630	1700
Masse (Lune = 1)	0,03	1,92	1/1.630	0,019
Distance de la planète en 1000 km	528	1.223	1.484	3.563
Révolution	4d12h25m12,2s	15d22h41m26,8s	21d6h38m24s	79d7h56m24,4s
Magnitude maximum	+ 10,0	+ 8,3	+ 13,0	+ 11,0
Inclinaison de l'orbite	26°42'	26°07'	26°	16°18'
Excentricité	0,001	0,029	0,104	0,028
Découvert en	1672	1655	1848	1671
par	CASSINI	HUYGHENS	BOND	CASSINI
Remarques		Atmosphère de Méthane densité 3,7		
				12.930
				1a195d11h
				+ 14,5
				174°7'
				0,166
				1898
				PICKERING
				rétrograde

LES PETITES PLANÈTES (ASTÉROÏDES)

Ces petites astres sont pour la grande majorité situés entre les orbites de Mars et de Jupiter. On en connaît actuellement environ deux mille, mais il a été estimé qu'il devait y en avoir plus de cinquante mille. Chaque année, on en découvre de nouveaux. Beaucoup d'entre eux ont un diamètre ne dépassant pas quatre à cinq kilomètres et il doit en exister de bien plus petits, de l'ordre du mètre.

Leur masse totale est évaluée à $1/3.000^{\text{me}}$ de la masse de la Terre. Ils ont très souvent des orbites elliptiques très allongés se rapprochant parfois des orbites cométaires. Ces petites planètes sont numérotées dans l'ordre de leur découverte.

L'astéroïde Eros est un astre qui s'approche très près de la Terre et il a ainsi contribué à des recherches et mesures sur la distance du Soleil à la Terre. Une autre particularité, c'est sa forme ovoïde très allongée (petit diamètre 11 km ; grand diamètre 35 km), ce qui produit deux maxima et deux minima de l'intensité par rotation.

L'astéroïde Adonis a l'orbite la plus excentrique des petites planètes, son périhélie est proche de l'orbite de Mercure, son aphélie plus loin que Mars. L'astéroïde Hermès peut s'approcher de la Terre, même plus fort que la Lune. Son orbite est la plus petite des orbites des petites planètes, elle est toujours à l'intérieur de l'orbite terrestre.

Voici les plus importantes des petites planètes :

Nom	Cérès	Pallas	Junon	Vesta	Iris	Eros	Adonis	Hermès
Numéro	1	2	3	4	7	433	—	—
Découverte en	1801	1802	1804	1807	1847	1898	1936	1937
par	PIAZZI	OLBERS	HARDING	OLBERS	HIND	WITT	DELPORTE	REIMMUTH
Diamètre en km	767	489	193	386	140	11/35	0,9	—
Diamètre Terre = I	1/4.585	1/17.700	1/286.000	1/28.000	1/1.320.000	—	—	—
Volume km ³	236.000.000	61.200.000	3.770.000	30.300.000	1.437.000	—	—	—
Masse Terre = I	1/8.000	—	—	—	—	—	2a208d	—
Révolution sidérale	4a221d45h	4a224d	—	3a231d	3a250d	1a278d5h31m12s	—	—
Magnitude maximum	+ 7	+ 6,3	+ 7	+ 6	+ 6,7	+ 6,5	—	—
Albedo	0,06	0,07	0,12	0,26	—	—	—	—
Distance minimum de la Terre	—	—	—	—	—	22.280.000 km	(12.450.000 km)	354.000 km
Excentricité de l'orbite	0,076	0,237	0,258	0,088	0,231	0,223	0,76	—
Rotation	—	—	—	—	6h12m	5h16m	—	—

LES COMÈTES.

De tous les astres accessibles à notre regard, ce sont les comètes qui frappent le plus l'imagination de l'homme qui s'est plu à y voir des manifestations divines. Ces croyances étaient provoquées et habilement exploitées de tous temps par les astrologues, qui accordaient aux astres en général une influence qui, hâtons-nous de le dire, est inexistante et purement imaginaire.

Le grand astronome HERSCHEL qualifiait les comètes de « riens visibles ». Cette dénomination est très juste, car les comètes sont de petites masses nébuleuses, de densité extrêmement faible, mais dont le noyau, cependant, est parfois solide ou formé d'un amas de corpuscules métalliques ou rocheux. La plus grande partie de ces astres est constituée par des composés gazeux dans lesquels dominent les vapeurs de carbone.

Certaines comètes, surtout parmi les plus grosses, présentent un prolongement en forme de queue, parfois courte, mais pouvant, dans certains cas atteindre 300 millions de km, ce qui représente le diamètre de l'orbite terrestre (tel fut le cas de la comète de 1843). Ces queues sont, le plus souvent, légèrement incurvées. Celles qui sont rectilignes sont plutôt l'exception.

La queue de la comète est toujours dirigée à l'opposé du soleil, de sorte qu'elle précède la comète lorsque celle-ci s'éloigne du soleil.

Chaque année, trois ou quatre comètes apparaissent ; parfois plus, mais elles ne sont que rarement visibles à l'œil nu, ou même à l'aide de jumelles.

La plupart sont des comètes périodiques, ce sont celles qui font partie de notre système solaire. Elles se déplacent suivant une orbite elliptique, le plus souvent très allongée.

Lorsqu'on aperçoit une comète qui s'approche, on ne distingue d'abord, à la lunette, qu'une faible nébulosité arrondie ou, parfois, plus ou moins ovale. A mesure qu'elle s'approche du soleil, elle paraît se gonfler ; le noyau central apparaît plus brillant, puis la queue se développe et le maximum de luminosité se remarque surtout après le passage au périhélie. Ensuite elle s'éloigne. Au bout d'un certain temps, elle semble se contracter et la queue se résorbe lentement, puis finit par disparaître. Dans son éloignement progressif, elle repasse en sens inverse par tous les aspects observés lors de son arrivée.

La tête des comètes présente parfois un diamètre de 600.000 km et il en est de plus volumineuses. Cette tête est transparente ; lorsqu'elle passe devant une étoile on ne remarque aucune atténuation de la lumière stellaire, et lorsqu'elle passe devant le disque solaire elle est invisible.

Les comètes sont si légères qu'elles n'occasionnent aucune perturbation dans le mouvement des planètes ou de leurs satellites. Une grosse comète ne représente, en moyenne, qu'environ un dix millième du poids de la terre.

Au contraire, elles sont parfois déviées de leur orbite par l'influence attractive d'une planète, qui transforme leur orbite elliptique en trajectoire parabolique ou même hyperbolique. Dans ce cas, elles sont perdues à tout jamais pour notre système solaire.

La comète de HALLEY a une masse égale à $1/5.000.000.000$ de celle de la Terre.

La comète de 1779 (exceptionnellement brillante) avait une masse égale au millionnième de celle de la Terre.

Une comète de petite taille a une masse d'un trillon de fois plus petite que celle de la Terre.

*Date prévue du retour au périhélie
de certaines comètes périodiques en 1959.*

Nom	Date	Durée de la révolution	Distance au périhélie en U. A.	Distance à l'aphélie en U. A.
Wolf	mars 1959	8 ans 153 jours	2,50	5,77
Honda-Mrkos- Pajdusakova	avril 1959	5 ans 80 jours	0,56	5,46
Neujmin 2	octobre 1959	5 ans 164 jours	1,35	4,85
Giacobini-Zinner	novembre 1959	6 ans 204 jours	0,99	6,02

LES PLANÈTES EN 1959

MERCURE

*Conjonctions avec le Soleil en 1959.
(heures en T.U.)*

Inférieures

29 mars à 10 h 00 à 3° 00' N.
5 août à 17 h 00 à 4° 52' N.
24 novembre à 11 h 00 à 0° 45' N.

Supérieures

14 janvier à 5 h 00 à 2° 01' S.
3 juin à 4 h 00 à 0° 40' N.
17 septembre à 21 h 00 à 1° 33' N.

Passage au périhélie :

7 mars à 23 h.
3 juin à 22 h.
30 août à 22 h.
26 novembre à 21 h.

Passage à l'aphélie :

23 janvier à 0 h.
20 avril à 23 h.
17 juillet à 22 h.
13 octobre à 21 h.

La planète Mercure sera visible à l'œil nu, le matin à l'est avant le lever du soleil :

du	jusqu'au	élongation maximum	
		de	le
1 janvier	30 janvier	22° 25' O.	(le 29 décembre 1958)
3 avril	28 mai	27° 11' O.	26 avril à 10 h.
10 août	8 septembre	18° 25' O.	23 août à 18 h.
26 novembre	31 décembre	21° 03' O.	12 décembre à 7 h.

La planète Mercure sera visible à l'œil nu, le soir à l'ouest après le coucher du soleil :

du	jusqu'au	élongation maximum	
		de	le
18 février	24 mars	18° 20' E.	12 mars à 13 h.
9 juin	31 juillet	26° 14' E.	8 juillet à 21 h.
2 octobre	19 novembre	23° 33' E.	3 novembre à 10 h.

Elle sera en conjonction avec

Vénus	le 5 septembre à 20 h à 10° 57' au nord de Vénus
Mars	le 30 septembre à 8 h à 0° 10' au sud de Mars
	le 28 novembre à 21 h à 2° 05' au nord de Mars
	et le 25 décembre à 13 h à 0° 57' au nord de Mars
Jupiter	le 7 novembre à 10 h à 3° 23' au sud de Jupiter
	le 17 novembre à 6 h à 2° 04' au sud de Jupiter
	et le 27 décembre à 1 h à 0° 02' au sud de Jupiter
Saturne	le 11 janvier à 4 h à 0° 45' au sud de Saturne
Uranus	le 29 juillet à 11 h à 5° 29' au sud d'Uranus
	et le 28 août à 23 h à 0° 14' au sud d'Uranus
Neptune	le 13 octobre à 21 h à 3° 05' au sud de Neptune.

Les conjonctions suivantes seront très intéressantes à observer même à l'œil nu :

Le 25 décembre, conjonction avec Mars à 57' au nord. On remarquera la grande différence de couleur entre Mars qui sera rouge et Mercure qui sera blanche. Le 27 décembre, conjonction avec Jupiter à 2' seulement au sud ; à l'œil nu, les deux astres sembleront former une magnifique étoile double, très joli spectacle dans de simples jumelles. Jupiter sera environ deux fois plus brillant que Mercure.

Dans une petite lunette, on remarquera qu'en ce mo-

ment, le diamètre apparent de Jupiter sera six fois plus grand que celui de Mercure.

Cette planète aura un mouvement normal jusqu'au 19 mars, date à laquelle elle sera stationnaire en Ascension droite, puis présentera un mouvement apparent rétrograde jusqu'au 10 avril. Son mouvement sera de nouveau normal jusqu'au 22 juillet, date à laquelle elle sera stationnaire en Ascension droite, puis présentera de nouveau un mouvement apparent rétrograde jusqu'au 15 août.

Le 14 novembre elle sera de nouveau stationnaire en Ascension droite et aura un mouvement apparent rétrograde jusqu'au 3 décembre, ensuite elle reprendra son mouvement apparent normal jusqu'à la fin de l'année.

Position de Mercure dans les constellations :

du	jusqu'au	Constellations :
—	29 janvier	= Sagittaire
30 janvier	14 février	= Capricorne
15 février	1 mars	= Verseau
2 mars	14 mai	= Poissons
15 mai	25 mai	= Bélier
26 mai	11 juin	= Taureau
12 juin	26 juin	= Gémeaux
27 juin	16 juillet	= Cancer
17 juillet	27 juillet	= Lion
28 juillet	28 août	= Cancer
29 août	16 septembre	= Lion
17 septembre	14 octobre	= Vierge
15 octobre	29 octobre	= Balance
30 octobre	12 novembre	= Scorpion
13 novembre	19 novembre	= Ophiuchus
20 novembre	24 novembre	= Scorpion
25 novembre	14 décembre	= Balance
15 décembre	19 décembre	= Scorpion
20 décembre	—	= Ophiuchus

VÉNUS

La planète Vénus sera visible le soir à l'ouest après le coucher du Soleil dès le début de l'année jusqu'au 25 août.

Elle sera visible le matin, à l'est avant le lever du Soleil du 5 septembre jusqu'à la fin de l'année.

Elle aura son élongation maximum du Soleil de
45°25' E., le 23 juin à 8 h

Sa plus grande élongation ouest aura lieu
à 46°37' à l'ouest le 12 novembre à 0 h 0 m

Son plus grand éclat aura lieu
le 26 juillet à 20 h ; magnitude — 4,2
une seconde fois
le 8 octobre à 11 h ; magnitude — 4,3

Elle sera en conjonction avec

Mercure	le 5 septembre	à 20 h à 10° 57' au sud	de Mercure
Mars	le 14 juin	à 13 h à 0° 51' au nord	de Mars
	le 11 août	à 2 h à 6° 46' au sud	de Mars
Uranus	le 20 juin	à 3 h à 1° 17' au nord	d'Uranus
Neptune	le 14 décembre	à 16 h à 0° 46' au nord	de Neptune

La planète présentera un mouvement apparent rétrograde du 8 août au 21 septembre.

Position de Vénus parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellations
—	6 janvier	Sagittaire
7 janvier	27 janvier	Capricorne
28 janvier	18 février	Verseau
19 février	28 février	Poissons
1 mars	3 mars	Baleine
4 mars	19 mars	Poissons
20 mars	8 avril	Bélier
9 avril	10 mai	Taureau
11 mai	2 juin	Gémeaux
3 juin	23 juin	Cancer
24 juin	22 août	Lion
23 août	19 octobre	Sextant
20 octobre	2 novembre	Lion
3 novembre	12 décembre	Vierge
13 décembre	—	Balance

Elle sera en conjonction inférieure avec le Soleil le 1^{er} septembre à 6 h ;

Elle sera à l'aphélie le 2 janvier à 5 h et le 15 août à 1 h ;

Elle sera au périhélie le 24 avril à 14 h et le 5 décembre à 12 h ;

Il y aura occultation de Vénus par la Lune le 28 octobre à 13 h 40, inobservable au Congo belge ; une seconde occultation par la Lune se produira le 27 novembre à 2 h 09, observable pour les postes situés à plus d'un degré S. de l'Équateur. Pour les postes situés plus au nord, Vénus se trouvera, en perspective, très près du limbe de la Lune.

MARS

La planète Mars sera visible pendant la première partie de la nuit dès le début de l'année, près du zénith au moment du coucher du Soleil, jusqu'à la fin du mois de mars. Ensuite elle sera visible vers l'ouest après le coucher du Soleil jusqu'à la fin du mois d'août.

Elle sera visible le matin à l'est avant le lever du Soleil dès le début du mois de décembre.

Mars sera en quadrature est avec le Soleil le 26 février à 20 heures.

En conjonction avec le Soleil le 30 octobre à 2 heures.

Elle sera en conjonction avec

Mercure	le 30 septembre à 8 h à 0° 10' au nord de Mercure
	le 28 novembre à 21 h à 2° 05' au sud de Mercure
	le 25 décembre à 13 h à 0° 57' au sud de Mercure
Vénus	le 14 juin à 13 h à 0° 51' au sud de Vénus
	le 11 août à 2 h à 6° 46' au nord de Vénus
Jupiter	le 29 décembre à 1 h à 0° 49' au sud de Jupiter
Uranus	le 24 juin à 0 h à 0° 39' au nord d'Uranus
Neptune	le 1 novembre à 2 h à 1° 33' au sud de Neptune

Elle se trouvera à l'aphélie le 18 juin à 4 heures.

Position parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellations
—	23 janvier	Bélier
24 janvier	8 avril	Taureau
9 avril	26 mai	Gémeaux
27 mai	29 juin	Cancer
30 juin	25 août	Lion
26 août	1 novembre	Vierge
2 novembre	3 décembre	Balance
4 décembre	13 décembre	Scorpion
14 décembre	—	Ophiuchus

JUPITER

La planète Jupiter sera visible le matin à l'est avant le lever du Soleil dès le début de l'année, ensuite dans toute la seconde partie de la nuit à partir du 20 février. Elle se lèvera de plus en plus tôt, pour être visible et bien observable toute la nuit au mois de mai.

A partir du mois d'août elle ne sera plus visible que dans la première partie de la nuit et se couchera de plus en plus tôt, pour n'être plus visible après le 15 novembre.

Elle sera en quadrature ouest avec le soleil le 20 février à 7 h ;
 en opposition avec le soleil le 18 mai à 20 h ;
 en quadrature est avec le soleil le 16 août à 21 h ;

Jupiter présentera un mouvement apparent rétrograde du 19 mars au 20 juillet.

Elle sera en conjonction avec

Mercure	le 7 novembre à 1 h à 3° 23' au nord	de Mercure
	le 17 novembre à 6 h à 2° 04' au nord	de Mercure
	le 27 décembre à 1 h à 0° 02' au nord	de Mercure
Mars	le 29 décembre à 1 h à 0° 49' au nord	de Mars

Position parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellations
—	12 octobre	Balance
13 octobre	7 novembre	Scorpion
8 novembre	—	Ophiuchus

SATURNE

La planète Saturne commencera à être visible le matin à l'est avant le lever du soleil à partir du 5 janvier ; dans toute la seconde partie de la nuit à partir du 1^{er} avril, puis toute la nuit au mois de juin.

A partir du 15 septembre elle ne sera plus visible que dans la première partie de la nuit. On ne pourra plus la voir à l'œil nu après le 15 décembre.

Elle sera en quadrature ouest avec le soleil le 28 mars à 4 h ;
 en opposition avec le soleil le 26 juin à 3 h ;
 en quadrature est avec le soleil le 24 sept. à 14 h ;
 en conjonction avec le Soleil le 31 déc. à 21 h ;

Elle sera en conjonction avec Mercure, le 11 janvier à 4 h à 0°45' au nord de Mercure ;

Elle présentera un mouvement apparent rétrograde du 16 avril au 5 septembre.

Position parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellation
1 janvier	31 décembre	Sagittaire

URANUS

La planète Uranus sera observable presque toute la nuit, dès le début de l'année. Au début février, elle sera observable toute la nuit dans les meilleures conditions, puis se couchera de plus en plus tôt pour n'être plus observable que dans la seconde partie de la nuit à partir du début mai. Ensuite, après le 15 juillet, elle se perdra facilement dans les lueurs du crépuscule, puis dans les lueurs de l'aurore. Elle ne sera de nouveau observable qu'au mois de septembre, le matin, à l'est, avant le lever du soleil, puis elle sera de mieux en mieux observable jusqu'à la fin de l'année.

Uranus sera en opposition avec le soleil le 3 février
à 21 h ;
en quadrature est avec le soleil le 3 mai
à 12 h ;
en conjonction avec le soleil le 10 août
à 1 h ;
en quadrature ouest avec le soleil le
14 novembre à 3 h ;

Elle sera en conjonction avec

Mercure	le 29 juillet	à 11 h	à 5° 29'	au nord de Mercure
	le 28 août	à 23 h	à 0° 04'	au nord de Mercure
Vénus	le 20 juin	à 3 h	à 1° 17'	au sud de Vénus
Mars	le 24 juin	à 0 h	à 0° 39'	au sud de Mars

La planète Uranus présentera un mouvement apparent rétrograde depuis le début de l'année jusqu'au 19 avril, puis à partir du 27 novembre jusqu'à la fin de l'année.

Position parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellations
—	11 août	Cancer
12 août	—	Lion

NEPTUNE

La planète Neptune sera observable au moyen d'une lunette dans la seconde partie de la nuit au début de l'année ; puis toute la nuit entre le 15 avril et le 15 mai. Ensuite elle se couchera de plus en plus tôt ; elle ne sera plus observable après le 15 septembre.

Du 25 novembre jusqu'à la fin de l'année, elle sera observable à l'est avant le lever du soleil.

Neptune sera en quadrature ouest avec le soleil le
27 janvier à 15 h ;
en opposition avec le soleil le 26 avril
à 14 h ;
en quadrature est avec le soleil le 28
juillet à 1 h ;
en conjonction avec le soleil le 30 oc-
tobre à 21 h ;

Elle sera en conjonction avec

Mercure le 13 octobre à 21 h à 3° 05' au nord de Mercure
Vénus le 14 décembre à 16 h à 0°46' au sud de Vénus
Mars le 1 novembre à 2 h à 1°33' au nord de Mars

Elle présentera un mouvement apparent rétrograde du 8 février au 17 juillet.

Position parmi les constellations :

du	jusqu'au	Constellations :
—	12 avril	Balance
13 avril	12 octobre	Vierge
13 octobre	—	Balance

Il y aura occultation de Neptune par la lune aux dates suivantes :

- le 4 janvier à 5 h 57 inobservable (pendant le jour)
- le 31 janvier à 11 h 51 inobservable (jour)
- le 27 février à 17 h 29 observable au Congo belge durée 50 minutes
- le 27 mars à 1 h 00 observable au Congo belge durée 50 minutes.
- le 23 avril à 10 h 26 inobservable (jour)
- le 20 mai à 20 h 14 observable au Congo belge durée 51 minutes
- le 17 juin à 4 h 44 inobservable (jour)
- le 14 juillet à 11 h 21 inobservable (jour)
- le 10 août à 16 h 59 inobservable il n'y aura pas d'occultation pour le
le Congo belge
- le 6 sept. à 23 h 33 inobservable, il n'y aura pas d'occultation pour le
Congo belge.

PLUTON

La planète Pluton sera observable au moyen d'une très puissante lunette pendant une grande partie de la nuit au début de l'année ; observable toute la nuit du 15 février au 15 mars. Ensuite elle se couchera de plus en plus tôt jusqu'au mois de juillet. Elle ne sera plus observable alors jusqu'au début octobre puis elle pourra être observée le matin à l'est avant le lever du soleil jusqu'à la fin de l'année.

Elle sera en opposition avec le soleil le 22 février à
8 h ;
en conjonction avec le soleil le 28 août à 0 h ;

En conjonction avec

Mercure le 9 septembre à 12 h à 10°50' au nord de Mercure

Vénus le 19 juillet à 0 h à 13°48' au nord de Vénus

Mars le 1 août à 5 h à 11°41' au nord de Mars.

Elle présentera un mouvement apparent rétrograde depuis le début de l'année jusqu'au 17 mai puis du 15 décembre à la fin de l'année.

Elle se trouvera devant la constellation du Lion pendant toute l'année.

Phénomènes astronomiques pour l'année 1959
(heures G. M. T.)

JANVIER 1959

- VENDREDI 2 — 1 h 00 : La terre sera au périhélie à 147.004. 900 km du Soleil. Vue du soleil, la Terre se trouvera dans les Gémeaux à 2°50' S.-E. de Epsilon.
- VENDREDI 2 — 5 h 00 : Vénus sera à l'aphélie dans le Sagittaire.
- DIMANCHE 4 — 5 h 58 : Neptune en conjonction avec la Lune, à 0°09' au nord de la Lune, dans la Balance.
- LUNDI 5 — 11 h 24 : Jupiter en conjonction avec la Lune à 2°05' au sud dans la Balance.
- MERCREDI 7 — 15 h 43 : Mercure en conjonction avec la Lune à 3°58' au sud, dans le Sagittaire.
- MERCREDI 7 — 23 h 18 : Saturne en conjonction avec la Lune à 3°50' au sud, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 10 — 11 h 21 : Vénus en conjonction avec la Lune à 6°20' au sud, dans le Capricorne.

- DIMANCHE 11 — 4 h 00 : Mercure en conjonction avec Saturne, dans le Sagittaire
Mercure sera à $0^{\circ}45'$ au sud de Saturne.
- LUNDI 12 — 17 h 00 : Mercure dans son nœud descendant, dans le Sagittaire.
- DIMANCHE 18 — 22 h 38 : Mars en conjonction avec la Lune, à $4^{\circ}57'$ au nord, dans le Bélier.
- VENDREDI 23 — 0 h 00 : Mercure à l'aphélie dans le Sagittaire.
- SAMEDI 24 — 18 h 00 : Vénus à sa plus grande latitude héliocentrique sud dans le Capricorne.
- DIMANCHE 25 — 17 h 11 : Uranus en conjonction avec la Lune à $5^{\circ}17'$ au nord, dans le Cancer.
- MARDI 27 — 15 h 00 : Neptune en quadrature ouest avec le Soleil.
- SAMEDI 31 — 11 h 51 : Neptune en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}07'$ au sud.

FÉVRIER 1959

- LUNDI 2 — 0 h 32 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}34'$ au sud, dans la Balance.
- MARDI 3 — 21 h 00 : Uranus en opposition avec le Soleil dans le Cancer.

- MERCREDI 4 — 12 h 13 : Saturne en conjonction avec la Lune à 4°02' au sud, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 7 — 13 h 32 : Mercure en conjonction avec la Lune à 6°44' au sud, dans le Capricorne.
- DIMANCHE 8 — 5 h 00 : Neptune stationnaire en Ascension droite, dans la Balance.
- LUNDI 9 — 18 h 01 : Vénus en conjonction avec la Lune à 4°24' au sud, dans le Verseau.
- JEUDI 12 — 7 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique sud, dans le Capricorne.
- SAMEDI 14 — 5 h 00 : Mercure en conjonction supérieure avec le Soleil, à 2°01' au sud, dans le Capricorne à la limite du Verseau.
- LUNDI 16 — 5 h 19 : Mars en conjonction avec la Lune, à 5°53' au nord, dans le Taureau.
- VENDREDI 20 — 7 h 00 : Jupiter en quadrature ouest avec le Soleil dans la Balance.
- DIMANCHE 22 — 0 h 21 : Uranus en conjonction avec la Lune à 5°21' au nord, dans le Cancer.
- DIMANCHE 22 — 8 h 00 : Pluton en opposition avec le soleil dans le Lion.
- JEUDI 26 — 20 h 00 : Mars en quadrature est avec le soleil, dans le Taureau.

VENDREDI 27 — 17 h 29 : Neptune en conjonction avec la Lune, à $0^{\circ}17'$ au sud, dans la Balance. Il y aura occultation pendant 50 min. Il y aura lieu de commencer les observations à 17 h T.U. avec une lunette.

MARS 1959

DIMANCHE 1 — 10 h 08 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}52'$ au sud, dans la Balance.

MARDI 3 — 8 h 00 : Mercure dans son nœud ascendant, dans les Poissons.

MARDI 3 — 22 h 05 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}14'$ au sud, dans le Sagittaire.

SAMEDI 7 — 23 h 00 : Mercure au périhélie dans les Poissons.

MERCREDI 11 — 0 h 14 : Mercure en conjonction avec la Lune à $1^{\circ}16'$ au nord, dans les Poissons.

MERCREDI 11 — 23 h 39 : Vénus en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}4'$ au nord, dans les Poissons.

JEUDI 12 — 13 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation est, dans les Poissons, Mercure sera à $18^{\circ}20'$ à l'est du Soleil.

- LUNDI 16 — 18 h 35 : Mars en conjonction avec la Lune à $6^{\circ}36'$ au nord, dans le Taureau.
- MERCREDI 18 — 5 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique nord, dans les Poissons.
- JEUDI 19 — 1 h 00 : Jupiter stationnaire en ascension droite, dans la Balance.
- JEUDI 19 — 10 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite, dans les Poissons.
- SAMEDI 21 — 8 h 53 : Uranus en conjonction avec la Lune, à $5^{\circ}27'$ au nord, dans le Cancer.
- SAMEDI 21 — 8 h 55 : Le soleil entre dans le signe du Bélier, ce qui marque l'équinoxe de printemps. Le soleil se trouvera dans la constellation des Poissons.
- DIMANCHE 22 — 1 h 00 : Vénus dans son nœud ascendant, dans le Bélier.
- MARDI 24 — : Éclipse partielle de Lune, bien observable au Congo belge ainsi que dans toute l'Afrique, l'Europe, l'Océan Indien, et l'Asie (sauf dans le nord-est). L'éclipse se produira dans la constellation de la Vierge. (voir détails à la page des éclipses).

- VENDREDI 27 — 1 h 00 : Neptune en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}18'$ au sud, dans la Balance. Il y aura occultation pendant 50 m. Il y aura lieu de commencer les observations à 0 h 30 T.U. avec une lunette.
- SAMEDI 28 — 4 h 00 : Saturne en quadrature ouest avec le soleil, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 28 — 17 h 35 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}56'$ au sud, dans la Balance.
- DIMANCHE 29 — 10 h 00 : Mercure en conjonction inférieure avec le soleil, à 3° au sud, dans les Poissons.
- MARDI 31 — 6 h 01 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}20'$ au sud, dans le Sagittaire.

AVRIL 1959

- LUNDI 6 — 20 h 15 : Mercure en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}02'$ au sud dans les Poissons.
- MERCREDI 8 — : Éclipse annulaire de soleil, inobservable en Afrique. Cette éclipse se produira dans les Poissons (voir éclipses).
- VENDREDI 10 — 16 h 00 : Mercure dans son nœud descendant, dans les Poissons.

- VENDREDI 10 — 21 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite, dans les Poissons.
- SAMEDI 11 — 6 h 24 : Vénus en conjonction avec la Lune, à 4°42' au nord, dans le Taureau.
- MARDI 14 — 10 h 31 : Mars en conjonction avec la Lune à 6°55' au nord, dans les Gémeaux.
- JEUDI 16 — 15 h 00 : Saturne stationnaire en Ascension droite, dans le Sagittaire.
- VENDREDI 17 — 17 h 25 : Uranus en conjonction avec la Lune à 5°27' au nord, dans le Cancer.
- LUNDI 20 — 10 h 00 : Uranus stationnaire en ascension droite, dans le Cancer.
- LUNDI 20 — 23 h 00 : Mercure à l'aphélie, dans les Poissons.
- JEUDI 23 — 10 h 26 : Neptune en conjonction avec la Lune à 0°13' au sud, dans la Vierge.
- VENDREDI 24 — 14 h 00 : Vénus au périhélie, dans le Taureau.
- VENDREDI 24 — 23 h 59 : Jupiter en conjonction avec la Lune à 2°46' au sud, dans la Balance.
- DIMANCHE 26 — 10 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation ouest, dans les Poissons. Mercure sera à 27°11' à l'ouest du Soleil.

DIMANCHE 26 — 14 h 00 : Neptune en opposition avec le soleil, dans la Vierge.

LUNDI 27 — 13 h 33 : Saturne en conjonction avec la Lune à 4°16' au sud, dans le Sagittaire.

MAI 1959

DIMANCHE 3 — 12 h 00 : Uranus en quadrature est avec le Soleil dans le Cancer.

MARDI 5 — 14 h 43 : Mercure en conjonction avec la Lune, à 2°27' au sud, dans les Poissons.

LUNDI 11 — 7 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique sud dans les Poissons.

LUNDI 11 — 14 h 11 : Vénus en conjonction avec la Lune à 7°24' au nord, dans les Gémeaux.

MARDI 12 — 9 h 00 : Mars à sa plus grande latitude héliocentrique nord, dans les Gémeaux.

MERCREDI 13 — 2 h 49 : Mars en conjonction avec la Lune à 6°45' au nord, dans les Gémeaux.

VENDREDI 15 — 1 h 10 : Uranus en conjonction avec la Lune à 5°18' au nord, dans le Cancer.

SAMEDI 16 — 13 h 00 : Vénus à sa plus grande latitude héliocentrique nord, dans les Gémeaux.

- LUNDI 18 — 20 h 00 : Jupiter en opposition avec le Soleil, dans la Balance.
- MERCREDI 20 — 20 h 14 : Neptune en conjonction avec la Lune, à $0^{\circ}11'$ au sud, dans la Vierge. Il y aura occultation pendant 51 m. Il y aura lieu de commencer les observations à 19 h 45 T.U. avec une lunette.
- VENDREDI 22 — 5 h 43 : Jupiter en conjonction avec la Lune, à $2^{\circ}33'$ au sud, dans la Balance.
- DIMANCHE 24 — 21 h 19 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}09'$ au sud, dans le Sagittaire.
- VENDREDI 29 — 11 h 00 : Saturne à l'aphélie, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 30 — 7 h 00 : Mercure dans son nœud ascendant, dans le Taureau.

JUIN 1959

- MERCREDI 3 — 4 h 00 : Mercure en conjonction supérieure avec le Soleil à $0^{\circ}40'$ au nord, dans le Taureau.
- MERCREDI 3 — 22 h 00 : Mercure au périhélie, dans le Taureau.
- SAMEDI 6 — 20 h 48 : Mercure en conjonction avec la Lune à $5^{\circ}56'$ au nord, dans le Taureau.
- MERCREDI 10 — 14 h 52 : Vénus en conjonction avec la Lune à $7^{\circ}05'$ au nord, dans le Cancer.

- MERCREDI 10 — 18 h 15 : Mars en conjonction avec la Lune à $6^{\circ}04'$ au nord, dans le Cancer.
- JEUDI 11 — 8 h 32 : Uranus en conjonction avec la Lune à $5^{\circ}02'$ au nord, dans le Cancer.
- DIMANCHE 14 — 5 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique nord, dans les Gémeaux.
- DIMANCHE 14 — 13 h 00 : Vénus en conjonction avec Mars, dans le Cancer, Vénus sera à $0^{\circ}51'$ au nord de Mars.
- MERCREDI 17 — 4 h 45 : Neptune en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}18'$ au sud, dans la Vierge.
- JEUDI 18 — 4 h 00 : Mars à l'aphélie, dans le Cancer.
- JEUDI 18 — 11 h 02 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}30'$ au sud, dans la Balance.
- SAMEDI 20 — 3 h 00 : Vénus en conjonction avec Uranus dans le Cancer. Uranus sera à $1^{\circ}17'$ au sud de Vénus.
- DIMANCHE 21 — 4 h 51 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}04'$ au sud, dans le Sagittaire.
- LUNDI 22 — 3 h 50 : Le soleil entre dans le signe du Cancer, ce qui marque le solstice d'Été. Le soleil se trouvera dans la constellation des Gémeaux, à $15'$ est de l'étoile 1.

- MARDI 23 — 8 h 00 : Vénus à sa plus grande élongation est, dans le Cancer à la limite du Lion. Vénus sera à $45^{\circ}25'$ à l'est du Soleil.
- MERCREDI 24 — 0 h 00 : Mars en conjonction avec Uranus, dans le Cancer Uranus sera à $0^{\circ}39'$ au sud de Mars.
- VENDREDI 26 — 3 h 00 : Saturne en opposition avec le soleil, dans le Sagittaire.

JUILLET 1959

- DIMANCHE 5 — 7 h 00 : La terre à l'aphélie, à 152.010.400 km du Soleil, Vue du Soleil, la terre se trouvera dans la constellation du Sagittaire à $10'$ E. de Nu. 2.
- MARDI 7 — 15 h 00 : Mercure dans son nœud descendant, dans le Cancer.
- MERCREDI 8 — 10 h 28 : Mercure en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}06'$ au nord, dans le Cancer.
- MERCREDI 8 — 16 h 34 : Uranus en conjonction avec la Lune, à $4^{\circ}47'$ au nord, dans le Cancer.
- MERCREDI 8 — 21 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation est, dans le Cancer. Mercure se trouvera à $26^{\circ}14'$ à l'est du Soleil.

- JEUDI 9 — 8 h 34 : Mars en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}51'$ au nord, dans le Lion.
- JEUDI 9 — 22 h 31 : Vénus en conjonction avec la Lune à $3^{\circ}18'$ au nord, dans le Lion.
- SAMEDI 11 — 14 h 00 : Vénus dans son nœud descendant, dans le Lion.
- DIMANCHE 12 — 20 h 00 : Mercure en conjonction avec Uranus, dans le Cancer. Uranus sera à $1^{\circ}48'$ au nord de Mercure.
- MARDI 14 — 11 h 21 : Neptune en conjonction avec la Lune, à $0^{\circ}32'$ au sud, dans la Vierge.
- MERCREDI 15 — 16 h 36 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}43'$ au sud, dans la Balance.
- VENDREDI 17 — 10 h 00 : Neptune stationnaire en ascension droite, dans la Vierge.
- VENDREDI 17 — 22 h 00 : Mercure à l'aphélie, dans le Lion.
- SAMEDI 18 — 11 h 23 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}08'$ au sud, dans le Sagittaire.
- DIMANCHE 19 — 0 h 00 : Pluton en conjonction avec Vénus dans le Lion Pluton sera à $13^{\circ}48'$ au nord de Vénus.
- LUNDI 20 — 17 h 00 : Jupiter stationnaire en ascension droite dans la Balance.

- MARDI 21 — 14 h 00 : Neptune à l'aphélie, dans la Vierge.
- MERCREDI 22 — 0 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite, dans le Lion.
- DIMANCHE 26 — 20 h 00 : Vénus à son plus grand éclat, dans le Lion ; Magnitude -4,2.
- MARDI 28 — 1 h 00 : Neptune en quadrature est avec le Soleil, dans la Vierge.
- MERCREDI 29 — 11 h 00 : Mercure en conjonction avec Uranus, dans le Cancer. Uranus sera à $5^{\circ}29'$ au nord de Mercure.

AOÛT 1959

- SAMEDI 1 — 5 h 00 : Pluton en conjonction avec Mars, dans le Lion. Pluton sera à $11^{\circ}41'$ au nord de Mars.
- MARDI 4 — 17 h 31 : Mercure en conjonction avec la Lune, à $0^{\circ}55'$ au sud, dans le Cancer.
- MERCREDI 5 — 2 h 11 : Uranus en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}38'$ au nord, dans le Cancer.
- MERCREDI 5 — 17 h 00 : Mercure en conjonction inférieure avec le soleil à $4^{\circ}52'$ au sud, dans le Cancer.
- JEUDI 6 — 22 h 16 : Mars en conjonction avec la Lune à $3^{\circ}12'$ au nord, dans le Lion.

- VENDREDI 7 — 2 h 55 : Vénus en conjonction avec la Lune à 2°55' au sud, dans le Lion.
- VENDREDI 7 — 6 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique sud dans le Cancer.
- SAMEDI 8 — 15 h 00 : Vénus stationnaire en ascension droite, dans le Lion.
- LUNDI 10 — 1 h 00 : Uranus en conjonction avec le soleil, dans le Cancer. Uranus sera à 0°38' au nord du Soleil.
- LUNDI 10 — 16 h 59 : Neptune en conjonction avec — la Lune à 0°48' au sud, dans la Vierge.
- MARDI 11 — 2 h 00 : Vénus en conjonction avec Mars dans le Lion. Mars sera à 6°46' au nord de Vénus.
- MARDI 11 — 23 h 39 : Jupiter en conjonction avec la Lune, à 3°05' au sud, dans la Balance.
- VENDREDI 14 — 16 h 43 : Saturne en conjonction avec la Lune, à 4°19' au sud, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 15 — 1 h 00 : Vénus à l'aphélie dans le Lion.
- SAMEDI 15 — 7 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite, dans le Cancer.
- DIMANCHE 16 — 21 h 00 : Jupiter en quadrature est avec le Soleil, dans la Balance.

- DIMANCHE 23 — 18 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation ouest, dans le Cancer.
Mercure sera à $18^{\circ}25'$ à l'ouest du Soleil
- MERCREDI 26 — 7 h 00 : Mercure dans son nœud ascendant, dans le Cancer.
- VENDREDI 28 — 0 h 00 : Pluton en conjonction avec le Soleil, dans le Lion. Pluton sera à $10^{\circ}59'$ au nord du Soleil.
- VENDREDI 28 — 23 h 00 : Mercure en conjonction avec Uranus, dans le Cancer, à la limite du Lion. Uranus sera à $0^{\circ}04'$ au nord de Mercure.
- DIMANCHE 30 — 22 h 00 : Mercure au périhélie, dans le Lion.

SEPTEMBRE 1959

- MARDI 1 — 6 h 00 : Vénus en conjonction inférieure avec le Soleil, à $8^{\circ}34'$ au sud, dans le Sextant.
- MARDI 1 — 13 h 33 : Uranus en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}33'$ au nord, dans le Lion.
- MERCREDI 2 — 1 h 31 : Mercure en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}46'$ au nord, dans le Lion.
- MERCREDI 2 — 17 h 03 : Vénus en conjonction avec la Lune à $6^{\circ}30'$ au sud, dans le Sextant.

- VENDREDI 4 — 12 h 12 : Mars en conjonction avec la Lune, à $1^{\circ}16'$ au nord, dans la Vierge.
- SAMEDI 5 — 1 h 00 : Saturne stationnaire en ascension droite dans le Sagittaire.
- SAMEDI 5 — 20 h 00 : Mercure en conjonction avec Vénus dans le Lion. Mercure sera à $10^{\circ}57'$ au nord de Vénus qui sera dans le Sextant.
- DIMANCHE 6 — 11 h 00 : Vénus à sa plus grande latitude héliocentrique sud, dans le Sextant.
- DIMANCHE 6 — 23 h 34 : Neptune en conjonction avec la Lune, à $1^{\circ}0'$ au sud dans la Vierge.
- MARDI 8 — 9 h 40 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $3^{\circ}29'$ au sud, dans la Balance.
- MERCREDI 9 — 12 h 00 : Pluton en conjonction avec Mercure, dans le Lion. Pluton sera à $10^{\circ}50'$ au nord de Mercure.
- JEUDI 10 — 4 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique nord dans le Lion.
- JEUDI 10 — 21 h 56 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}30'$ au sud, dans le Sagittaire.
- JEUDI 17 — 21 h 00 : Mercure en conjonction Supérieure avec le soleil à $1^{\circ}33'$ au nord dans la Vierge.

- LUNDI 21 — 2 h 00 : Vénus stationnaire en ascension droite dans le Sextant.
- MERCREDI 23 — 19 h 09 : Le Soleil entre dans le signe de la Balance, ce qui marque l'équinoxe d'automne. Le soleil se trouvera dans la constellation de la Vierge, à peu près à mi-chemin entre Eta et Beta, un peu au sud.
- JEUDI 24 — 14 h 00 : Saturne en quadrature est avec le soleil dans le Sagittaire.
- MARDI 29 — 1 h 45 : Uranus en conjonction avec la Lune, à 4°31' au nord dans le Lion.
- MARDI 29 — 18 h 03 : Vénus en conjonction avec la Lune à 2°20' au sud, dans le Sextant.
- MERCREDI 30 — 8 h 00 : Mercure en conjonction avec Mars, dans la Vierge. Mercure sera à 0°10' au sud de Mars.

OCTOBRE 1959

- VENDREDI 2 — — : Éclipse totale de Soleil, visible comme éclipse partielle au Congo belge ; heures approximatives de l'éclipse au Congo belge :

		<i>début</i>	<i>Maximum</i>	<i>Fin</i>
Léopoldville	:	12 h 20	13 h 30	14 h 37
Stanleyville	:	12 h 27	13 h 44	14 h 55
Élisabethville	:	12 h 57	13 h 46	14 h 44
Usumbura	:	12 h 38	13 h 48	15 h 02

(voir détails aux Éclipses) L'éclipse se produira dans la constellation de la Vierge, à 2°40' au S.O. de Gamma.

- SAMEDI 3 — 3 h 19 : Mars en conjonction avec la Lune à 0°47' au sud, dans la Vierge.
- SAMEDI 3 — 7 h 54 : Mercure en conjonction avec la Lune à 1°34' au sud, dans la Vierge.
- SAMEDI 3 — 14 h 00 : Mercure dans son Nœud descendant dans la Vierge.
- DIMANCHE 4 — 8 h 40 : Neptune en conjonction avec la Lune à 1°06' au sud, dans la Vierge.
- LUNDI 5 — 23 h 42 : Jupiter en conjonction avec la Lune à 3°49' au sud, dans la Balance.
- JEUDI 8 — 4 h 59 : Saturne en conjonction avec la Lune, à 4°35' au sud, dans le Sagittaire.
- JEUDI 8 — 11 h 00 : Vénus à son plus grand éclat, dans le Sextant Magnitude -4,3. Elle sera visible à l'œil nu pendant tout le mois lorsque l'atmosphère sera bien pure, pendant la journée.
- MARDI 13 — 21 h 00 : Mercure en conjonction avec Neptune, dans la Vierge, Nep-

- tune sera à $3^{\circ}05'$ au nord de Mercure.
- MARDI 13 — 21 h 00 : Mercure à l'aphélie, dans la Vierge.
- LUNDI 26 — 13 h 04 : Uranus en conjonction avec la Lune, à $4^{\circ}24'$ au nord, dans le Lion.
- MERCREDI 28 — 13 h 40 : Vénus en conjonction avec la Lune à $0^{\circ}55'$ au nord, dans le Lion. Le rapprochement des deux astres est bien observable en plein jour à cause du grand éclat de la planète.
- VENDREDI 30 — 2 h 00 : Mars en conjonction avec le soleil, à $0^{\circ}16'$ au nord dans la Vierge.
- VENDREDI 30 — 21 h 00 : Neptune en conjonction avec le soleil, à $1^{\circ}37'$ au nord dans la Balance.
- SAMEDI 31 — 20 h 12 : Mars en conjonction avec la Lune à $2^{\circ}42'$ au sud, dans la Vierge.
- SAMEDI 31 — 20 h 26 : Neptune en conjonction avec la Lune à $1^{\circ}10'$ au sud, dans la Balance.

NOVEMBRE 1959

- DIMANCHE 1 — 2 h 00 : Mars en conjonction avec Neptune, dans la Balance. Neptune sera à $1^{\circ}33'$ au nord de Mars.

- DIMANCHE 1 — 18 h 00 : Vénus dans son nœud ascendant dans le Lion.
- LUNDI 2 — 11 h 57 : Mercure en conjonction avec la Lune à $7^{\circ}20'$ au sud dans le Scorpion.
- LUNDI 2 — 17 h 45 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}03'$ au sud, dans le Scorpion.
- MARDI 3 — 5 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique sud, dans le Scorpion.
- MARDI 3 — 10 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation est, dans le Scorpion.
Mercure sera à $23^{\circ}33'$ à l'est du Soleil.
- MERCREDI 4 — 15 h 37 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}33'$ au sud, dans le Sagittaire.
- SAMEDI 7 — 10 h 00 : Mercure en conjonction avec Jupiter dans le Scorpion à la limite du Sagittaire.
Mercure sera à $3^{\circ}23'$ au sud de Jupiter.
- JEUDI 12 — 0 h 00 : Vénus à sa plus grande élongation ouest, dans la Vierge.
Vénus sera à $46^{\circ}37'$ à l'ouest du Soleil.
- SAMEDI 14 — 3 h 00 : Uranus en quadrature ouest avec le Soleil dans le Lion.
- SAMEDI 14 — 5 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite, dans le Sagittaire.

- MARDI 17 — 6 h 00 : Mercure en conjonction avec Jupiter, dans le Sagittaire. Mercure sera à 2°04' au sud de Jupiter.
- DIMANCHE 22 — 6 h 00 : Mercure dans son nœud ascendant, dans le Scorpion.
- DIMANCHE 22 — 21 h 43 : Uranus en conjonction avec la Lune à 4°11' au nord, dans le Lion.
- MARDI 24 — 11 h 00 : Mercure en conjonction inférieure avec le soleil à 0°45' au nord, dans le Scorpion, à la limite de la Balance.
- JEUDI 26 — 4 h 00 : Mars dans son nœud descendant, dans la Balance.
- JEUDI 26 — 21 h 00 : Mercure au périhélie dans la Balance.
- VENDREDI 27 — 2 h 10 : Vénus en conjonction avec la Lune à 0°37' au nord, dans la Vierge.
- VENDREDI 27 — 11 h 00 : Uranus Stationnaire en ascension droite, dans le Lion.
- SAMEDI 28 — 9 h 13 : Neptune en conjonction avec la Lune à 1°17' au sud, dans la Balance.
- SAMEDI 28 — 21 h 00 : Mercure en conjonction avec Mars dans la Balance, Mercure sera à 2°05' au nord de Mars.
- DIMANCHE 29 — 13 h 19 : Mercure en conjonction avec la Lune à 1°58' au sud, dans la Balance.

- DIMANCHE 29 — 15 h 04 : Mars en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}15'$ au sud, dans la Balance.
- LUNDI 30 — 14 h 37 : Jupiter en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}15'$ au sud, dans le Sagittaire.

DECEMBRE 1959

- MERCREDI 2 — 6 h 02 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}27'$ au sud, dans le Sagittaire.
- JEUDI 3 — 20 h 00 : Mercure stationnaire en ascension droite dans la Balance.
- SAMEDI 5 — 12 h 00 : Vénus au périhélie, dans la Vierge.
- SAMEDI 5 — 19 h 00 : Jupiter en conjonction avec le Soleil à $30'$ au nord, dans le Sagittaire.
- LUNDI 7 — 3 h 00 : Mercure à sa plus grande latitude héliocentrique nord dans la Balance.
- SAMEDI 12 — 7 h 00 : Mercure à sa plus grande élongation ouest, dans la Balance. Mercure sera à $21^{\circ}03'$ à l'ouest du Soleil.
- LUNDI 14 — 16 h 00 : Vénus en conjonction avec Neptune à $0^{\circ}46'$ au nord, dans la Balance, Neptune sera à $0^{\circ}46'$ au sud de Vénus.

- DIMANCHE 20 — 3 h 17 : Uranus en conjonction avec la Lune à 3°58' au nord, dans le Lion.
- MARDI 22 — 14 h 35 : Le Soleil entre dans le signe du Capricorne, ce qui marque le solstice d'hiver. Le Soleil se trouvera dans la constellation du Sagittaire à 3°15' S. O. de Mu.
- VENDREDI 25 — 13 h 00 : Mercure en conjonction avec Mars, dans le Sagittaire. Mars sera à 0°57' au sud de Mercure.
- VENDREDI 25 — 20 h 32 : Neptune en conjonction avec la Lune à 1°31' au sud, dans la Balance.
- SAMEDI 26 — 19 h 00 : Vénus en conjonction avec la Lune, à 1°39' au sud, dans la Balance.
- DIMANCHE 27 — 1 h 00 : Mercure en conjonction avec Jupiter ; dans le Sagittaire Mercure sera à 0°02' au sud de Jupiter.
- DIMANCHE 27 — 6 h 00 : Vénus à sa plus grande latitude héliocentrique nord, dans la Balance.
- LUNDI 28 — 11 h 37 : Mars en conjonction avec la Lune à 5°16' au sud, dans le Sagittaire.
- LUNDI 28 — 12 h 06 : Jupiter en conjonction avec la Lune à 4°27' au sud, dans le Sagittaire.

- LUNDI 28 — 15 h 21 : Mercure en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}43'$ au sud, dans le Sagittaire.
- MARDI 29 — 1 h 00 : Mars en conjonction avec Jupiter, dans le Sagittaire, Mars sera à $0^{\circ}49'$ au sud de Jupiter.
- MARDI 29 — 22 h 36 : Saturne en conjonction avec la Lune à $4^{\circ}23'$ au sud dans le Sagittaire.
- MERCREDI 30 — 14 h 00 : Mercure dans son nœud descendant, dans le Sagittaire.
- JEUDI 31 — 21 h 00 : Saturne en conjonction avec le Soleil, à $0^{\circ}32'$ au nord, dans le Sagittaire.

**5. DÉTAILS
CONCERNANT LES PLANÈTES EN 1958**

Janvier 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longitude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------------------	---------------	-------------------------------	--------------------------	-------------------------

Mercure.

	h min	h min	° ' "			° ' "	° ' "
0	9 25,6	17 02	— 21 00	Sagittaire	1.0442	186 16	+ 4 40
10	9 40,2	17 56	— 23 05	Sagittaire	1.2143	219 52	+ 0 59
20	10 04,0	18 59	— 23 38	Sagittaire	1.3282	248 27	— 2 29
30	10 31,8	20 06	— 22 04	Capricorne	1.3916	276 08	— 5 14

Vénus.

0	11 54,4	18 31	— 22 59	Sagittaire	1.6604	207 06	— 2 38
10	12 08,1	20 24	— 20 46	Capricorne	1.6383	322 55	— 3 07
20	12 19,9	21 15	— 17 32	Capricorne	1.6123	338 46	— 3 22
30	12 29,4	22 04	— 13 29	Verseau	1.5825	354 38	— 3 22

Mars.

0	19 17,4	2 57	+ 18 47	Bélier	0.7222	77 17	+ 0 52
10	18 45,7	3 04	+ 19 23	Bélier	0.8056	82 21	+ 1 01
20	18 17,6	3 16	+ 20 10	Bélier	0.8956	87 20	+ 1 08
30	17 52,7	3 30	+ 21 03	Taureau	0.9900	92 14	+ 1 16

Jupiter.

0	7 48,6	15 27	— 17 49	Balance	6.0619	246 25	+ 1 03
10	7 16,5	15 34	— 18 14	Balance	5.9377	227 07	+ 1 03
20	6 43,8	15 31	— 18 36	Balance	5.7994	227 57	+ 1 02
30	5 10,3	15 46	— 18 54	Balance	5.6501	228 39	+ 1 01

Saturne.

0	10 18,7	17 57	— 22 29	Sagittaire	11.0332	268 26	+ 1 03
10	9 44,4	18 02	— 22 30	Sagittaire	10.9926	268 44	+ 1 02
20	9 09,9	18 07	— 22 29	Sagittaire	10.9270	269 02	+ 1 01
30	8 35,2	18 12	— 22 29	Sagittaire	10.8382	269 20	+ 1 01

Uranus.

0	1 36,2	9 14	+ 16 48	Cancer	17.6498	133 52	+ 0 40
10	0 55,5	9 12	+ 16 54	Cancer	17.5581	133 59	+ 0 40
20	0 14,6	9 11	+ 17 02	Cancer	17.4944	134 07	+ 0 40
30	23 33,6	9 09	+ 17 09	Cancer	17.4609	134 15	+ 0 40

Neptune.

0	6 41,1	14 19	— 12 04	Balance	30.7759	214 54	+ 1 46
10	6 02,5	14 20	— 12 07	Balance	30.6158	214 58	+ 1 46
20	5 23,7	14 20	— 12 09	Balance	30.4466	215 01	+ 1 46
30	4 44,7	14 21	— 12 10	Balance	30.2736	215 05	+ 1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Elisabethville 49 min ;

*Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Février 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Mercure.

	h min	h min	° ' "			° ' "	° ' "
10	11 04,4	21 22	— 17 38	Capricorne	1,4025	309 51	—6 56
20	11 34,6	22 31	— 11 05	Verseau	1,3434	348 22	—6 03
28	11 57,1	23 26	— 4 24	Verseau	1,2268	28 25	—2 20

Vénus.

10	12 37,8	22 56	— 8 22	Verseau	1,5453	12 06	—2 03
20	12 43,9	23 42	— 3 18	Poissons	1,5071	30 05	—2 32
28	12 48,2	0 18	+ 0 51	Poissons	1,4735	40 54	—1 58

Mars.

10	17 28,1	3 48	+ 22 03	Taureau	1,0976	97 33	+1 23
20	17 7,9	4 07	+ 22 56	Taureau	1,1973	101 19	+1 29
28	16 52,9	4 24	+ 23 35	Taureau	1,2776	106 15	+1 33

Jupiter.

10	5 32,5	15 52	— 19 10	Balance	5,4766	229 34	+1 00
20	4 57,0	15 56	— 19 21	Balance	5,3145	230 20	+1 00
28	4 27,8	15 58	— 19 27	Balance	5,1846	230 57	+0 59

Saturne.

10	7 55,5	18 16	— 22 27	Sagittaire	10,7160	269 40	+1 00
20	7 20,9	18 20	— 22 25	Sagittaire	10,5856	269 58	+0 59
28	7 52,1	18 23	— 22 24	Sagittaire	10,4703	270 13	+0 59

Uranus.

10	22 44,3	9 07	+ 17 18	Cancer	17,4600	134 23	+0 40
20	22 03,3	9 05	+ 17 25	Cancer	17,4919	134 31	+0 40
28	21 30,6	9 04	+ 17 31	Cancer	17,5388	134 38	+0 40

Neptune.

10	4 01,5	14 21	— 12 10	Balance	30,0847	215 09	+1 46
20	3 22,1	14 21	— 12 08	Balance	29,9204	215 12	+1 46
28	2 50,3	14 20	— 12 06	Balance	29,7974	215 15	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min ; plus tôt.

Mars 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
<i>Mercure.</i>							
	h min	h min	° ' "			° ' "	° ' "
10	12 12,4	0 22	+ 3 57	Poissons	0,9834	89 29	+4 40
20	11 52,1	0 43	+ 8 10	Poissons	0,7266	147 04	+6 55
30	10 51,9	0 23	+ 5 38	Poissons	0,5975	190 07	+4 18
<i>Vénus.</i>							
10	12 53,6	1 02	+ 6 02	Poissons	1,4278	56 56	-1 08
20	12 59,4	1 48	+ 10 59	Bélier	1,3775	73 01	-0 12
30	13 06,3	2 34	+ 15 31	Bélier	1,3228	89 09	+0 45
<i>Mars.</i>							
10	16 35,3	4 46	+ 24 16	Taureau	1,3779	110 46	+1 38
10	16 18,8	5 08	+ 24 47	Taureau	1,4774	115 21	+1 41
30	16 03,2	5 32	+ 25 06	Taureau	1,5752	120 48	+1 45
<i>Jupiter.</i>							
10	3 50,3	16 00	- 19 31	Balance	5,0254	231 43	+0 58
20	3 11,5	16 00	- 19 31	Balance	4,8741	232 29	+0 58
30	2 31,4	16 00	- 19 28	Balance	4,7352	233 16	+0 57
<i>Saturne.</i>							
10	6 15,6	18 26	- 22 22	Sagittaire	10,3156	270 31	+0 58
20	5 38,5	18 28	- 22 21	Sagittaire	10,1527	270 48	-0 57
30	5 00,7	18 29	- 22 19	Sagittaire	9,9862	271 07	+0 56
<i>Uranus.</i>							
10	20 49,9	9 02	+ 17 36	Cancer	17,6224	134 45	+0 41
20	20 09,4	9 01	+ 17 41	Cancer	17,7309	134 52	+0 41
30	19 29,2	9 00	+ 17 45	Cancer	17,8602	135 00	+0 41
<i>Neptune.</i>							
10	2 10,5	14 20	- 12 03	Balance	29,6582	215 19	+1 46
20	1 30,5	14 19	- 11 59	Balance	29,5393	215 22	+1 46
30	0 50,4	14 18	- 11 55	Balance	29,4442	215 26	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Avril 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T.U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longitude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Mercure.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	9 49,8	0 03	+ 0 29	Poissons	0,6319	225 55	+0 14
20	9 23,6	0 15	— 0 30	Poissons	0,7505	254 02	—3 06
30	9 19,3	0 49	+ 2 10	Poissons	0,8990	281 58	—5 41

Vénus.

10	13 15,5	3 26	+ 19 47	Taureau	1,2575	106 58	+1 44
20	13 25,4	4 16	+ 22 47	Taureau	1,1936	123 11	+2 29
30	13 36,5	5 06	+ 24 48	Taureau	1,1256	139 26	+3 02

Mars.

10	15 46,8	5 59	+ 25 12	Gémeaux	1,6804	124 52	+1 48
20	15 32,3	6 24	+ 25 01	Gémeaux	1,7730	129 20	+1 49
30	15 18,1	6 49	+ 24 36	Gémeaux	1,8622	133 47	+1 50

Jupiter.

10	1 45,8	15 57	— 19 20	Balance	4,6020	234 07	+0 56
20	1 03,2	15 54	— 19 10	Balance	4,5034	234 53	+0 56
30	0 19,7	15 50	— 18 57	Balance	4,4300	235 40	+0 55

Saturne.

10	4 18,4	18 30	— 22 18	Sagittaire	9,8042	271 27	+0 55
20	3 39,2	18 31	— 22 18	Sagittaire	9,6449	271 46	+0 55
30	2 59,3	18 30	— 22 18	Sagittaire	9,4964	272 03	+0 54

Uranus.

10	18 45,4	9 00	+ 17 47	Cancer	18,0215	135 08	+0 41
20	18 05,9	9 00	+ 17 48	Cancer	18,1803	135 16	+0 41
30	17 26,7	9 00	+ 17 47	Cancer	18,3455	135 24	+0 41

Neptune.

10	0 06,1	14 17	— 11 49	Balance	29,3703	215 30	+1 46
20	23 25,7	14 16	— 11 44	Vierge	29,3334	215 33	+1 46
30	22 41,3	14 15	— 11 38	Vierge	29,3260	215 37	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Mai 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Mercur.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	9 30,0	1 39	+ 7 19	Poissons	1,0573	313 23	—6 59
20	9 54,7	2 42	+ 13 57	Bélier	1,2089	353 0	—5 44
30	10 36,4	4 03	+ 20 39	Taureau	1,3114	46 01	—0 13

Vénus.

10	13 47,8	5 57	+ 25 43	Taureau	1,0539	155 41	+3 20
20	13 58,3	6 47	+ 25 30	Gémeaux	0,9788	171 55	+3 23
30	14 06,8	7 35	+ 24 13	Gémeaux	0,9010	188 07	+3 09

Mars.

10	15 04,0	7 14	+ 23 56	Gémeaux	1,9477	138 12	+1 51
20	14 49,8	7 40	+ 23 00	Gémeaux	2,0289	142 36	+1 51
30	14 35,5	8 05	+ 21 50	Cancer	2,1055	146 59	+1 50

Jupiter.

10	23 35,5	15 45	— 18 41	Balance	4,3843	236 26	+0 54
20	22 46,6	15 40	— 18 25	Balance	4,3683	237 13	+0 53
30	22 02,1	15 35	— 18 09	Balance	4,3821	237 59	+0 53

Saturne.

10	2 18,7	18 29	— 22 19	Sagittaire	9,3631	272 31	+0 53
20	2 37,5	18 27	— 22 21	Sagittaire	9,2493	272 39	+0 53
30	0 55,8	18 24	— 22 22	Sagittaire	9,1586	272 56	+0 52

Uranus.

10	16 48,0	9 00	+ 17 44	Cancer	18,5126	135 31	+0 41
20	16 09,6	9 01	+ 17 40	Cancer	18,6765	135 39	+0 41
30	15 31,4	9 02	+ 17 35	Cancer	18,8330	135 46	+0 41

Neptune.

10	22 01,0	14 14	— 11 33	Vierge	29,3483	215 40	+1 46
20	21 20,7	14 13	— 11 28	Vierge	29,3994	215 44	+1 46
30	20 40,5	14 12	— 11 24	Vierge	29,4774	215 48	+1 46

*Coquihatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Juin 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T.U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
<i>Mercur.</i>							
	h min	h min	° '			° '	° '
10	11 36,1	5 45	+ 24 59	Taureau	1,2860	114 14	+6 25
20	12 21,9	7 11	+ 24 26	Gémeaux	1,1501	166 05	+6 11
30	12 47,7	8 17	+ 20 56	Cancer	0,9825	204 13	+2 49
<i>Vénus.</i>							
10	14 12,7	8 24	+ 21 42	Cancer	0,8133	205 51	+2 37
20	14 14,0	9 05	+ 18 39	Cancer	0,7322	221 54	+1 55
30	14 10,9	9 42	+ 15 05	Lion	0,6510	237 52	+1 05
<i>Mars.</i>							
10	14 19,5	8 32	+ 20 17	Cancer	2,1842	151 47	+1 48
20	14 04,7	8 57	+ 18 38	Cancer	2,2503	156 10	+1 46
30	13 49,6	9 21	+ 16 48	Lion	2,3110	160 32	+1 43
<i>Jupiter.</i>							
10	21 13,8	15 29	— 17 52	Balance	4,4308	238 51	+0 52
20	20 30,6	15 25	— 17 40	Balance	4,5032	239 39	+0 51
30	19 48,3	15 22	— 17 31	Balance	4,5991	240 24	+0 50
<i>Saturne.</i>							
10	0 09,5	18 21	— 22 24	Sagittaire	9,0891	273 17	+0 51
20	23 27,1	18 18	— 22 26	Sagittaire	9,0558	273 35	+0 50
30	22 40,4	18 15	— 22 29	Sagittaire	9,0520	273 53	+0 50
<i>Uranus.</i>							
10	14 49,9	9 04	+ 17 27	Cancer	18,9917	135 55	+0 41
20	14 12,3	9 06	+ 17 20	Cancer	19,1197	136 03	+0 41
20	13 35,0	9 08	+ 17 11	Cancer	18,2291	136 10	+0 41
<i>Neptune.</i>							
10	19 56,4	14 12	— 11 20	Vierge	29,5913	215 51	+1 46
20	19 16,5	14 11	— 11 17	Vierge	29,7170	215 55	+1 46
30	18 36,8	14 10	— 11 15	Vierge	29,8597	215 59	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Juillet 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longitude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Mercur.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	12 51,8	9 02	+ 16 25	Cancer	0,8213	234 40	-0 50
20	12 31,1	9 22	+12 33	Lion	0,6843	262 22	-3 59
30	11 41,3	9 13	+ 11 13	Cancer	0,6002	290 56	-6 15

Vénus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	14 02,5	10 13	+ 11 14	Lion	0,5711	253 46	+0 09
20	13 47,7	10 38	+ 7 22	Lion	0,4939	269 37	-0 47
30	13 24,6	10 55	+ 3 49	Lion	0,4222	285 27	-1 39

Mars.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	13 34,2	9 45	+ 14 47	Lion	2,3662	164 54	+1 40
20	13 18,5	10 09	+ 12 36	Lion	2,4155	169 17	+1 36
30	13 02,6	10 32	+ 10 18	Lion	2,4590	173 41	+1 32

Jupiter.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	19 07,2	15 21	-17 26	Balance	4,7148	241 11	+0 49
20	18 27,3	15 20	-17 26	Balance	4,8462	241 58	+0 48
30	17 48,6	15 20	-17 31	Balance	4,9888	242 45	+0 47

Saturne.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	21 58,0	18 12	-22 31	Sagittaire	9,0779	274 11	+0 49
20	21 15,8	18 09	-22 32	Sagittaire	9,1326	274 29	+0 48
30	20 34,0	18 07	-22 34	Sagittaire	9,2140	274 47	+0 47

Uranus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	12 57,9	9 10	+ 17 01	Cancer	19,3171	136 18	+0 41
20	12 20,9	9 12	+ 16 51	Cancer	19,3816	136 25	+0 41
30	11 44,0	9 15	+ 16 40	Cancer	19,4210	136 33	+0 41

Neptune.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	17 57,2	14 10	-11 14	Vierge	30,0154	216 02	+1 46
20	17 17,9	14 10	-11 15	Vierge	30,1794	216 06	+1 46
30	16 38,7	14 10	-11 16	Vierge	30,3472	216 09	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Elisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Août 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T.U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longitude héliocentrique	Latitude héliocentrique
<i>Mercur.</i>							
	h min	h min	° '			° ' ° '	
10	10 28,4	8 43	+ 13 42	Cancer	0,6339	328 02	—6 54
20	9 50,4	8 43	+ 16 27	Cancer	0,8157	12 36	—4 03
30	9 58,3	9 28	+ 15 44	Lion	1,0812	70 56	+2 45
<i>Vénus.</i>							
10	12 46,5	11 01	+ 0 48	Lion	0,3542	302 50	—2 28
20	11 57,6	10 52	— 0 28	Lion	0,3089	318 39	—3 00
30	10 57,5	10 31	+ 0 11	Sextant	0,2871	334 29	—3 19
<i>Mars.</i>							
10	12 45,0	10 58	+ 7 37	Lion	2,4999	178 33	+1 26
20	12 28,9	11 21	+ 5 06	Lion	2,5306	183 00	+1 20
30	12 12,9	11 45	+ 2 30	Vierge	2,5553	187 30	+1 14
<i>Jupiter.</i>							
10	17 07,4	15 22	— 17 41	Balance	5,1539	243 36	+0 47
20	16 31,1	15 25	— 17 54	Balance	5,3069	244 23	+0 46
30	15 55,9	15 29	— 18 11	Balance	5,4588	245 10	+0 45
<i>Saturne.</i>							
10	19 48,6	18 04	— 22 36	Sagittaire	9,3313	275 09	+0 46
20	19 07,9	18 03	— 22 38	Sagittaire	9,4593	275 25	+0 46
30	18 27,9	18 02	— 22 39	Sagittaire	9,6035	275 43	+0 45
<i>Uranus.</i>							
10	11 03,4	9 17	+ 16 28	Cancer	19,4342	136 42	+0 41
20	10 26,5	9 20	+ 16 16	Lion	19,4183	136 49	+0 41
30	9 49,6	9 22	+ 16 05	Lion	19,3762	136 57	+0 41
<i>Neptune.</i>							
10	15 55,9	14 11	— 11 19	Vierge	30,5307	216 13	+1 46
20	15 17,2	14 11	— 11 23	Vierge	30,6912	216 17	+1 46
30	14 38,6	14 12	— 11 27	Vierge	30,8414	216 20	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Septembre 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude hélioc- entrique	Latitude hélioc- entrique
<i>Mercur.</i>							
10	h min 10 33,2	h min 10 46	° ' / + 9 45	Lion	1,3085	° ' / 137 01	° ' / +7 00
20	11 02,5	11 55	+ 2 02	Vierge	1,3941	182 47	+4 58
30	11 25,0	12 57	— 5 41	Vierge	1,3974	217 06	+1 19
<i>Vénus.</i>							
10	9 51,3	10 08	+ 2 36	Sextant	0,2957	351 57	—3 22
20	9 03,2	9 59	+ 4 57	Sextant	0,3305	7 51	—3 09
30	8 30,1	10 04	+ 6 23	Sextant	0,3833	23 47	—2 42
<i>Mars.</i>							
10	11 55,4	12 11	— 0 24	Vierge	2,5754	192 28	+1 06
20	11 39,8	12 35	— 3 03	Vierge	2,5873	197 02	+0 59
30	11 24,6	12 59	— 5 41	Vierge	2,5932	201 39	+0 51
<i>Jupiter.</i>							
10	15 18,3	15 35	— 18 33	Balance	5,6204	246 02	+0 44
20	14 45,0	15 41	— 18 55	Balance	5,7589	246 51	+0 43
30	14 12,5	15 48	— 19 19	Balance	5,8866	247 37	+0 42
<i>Saturne.</i>							
10	17 44,7	18 02	— 22 41	Sagittaire	9,7756	276 03	+0 44
20	17 06,1	18 03	— 22 42	Sagittaire	9,9393	276 21	+0 43
30	16 28,3	18 04	— 22 44	Sagittaire	10,1051	276 39	+0 43
<i>Uranus.</i>							
10	9 08,9	9 25	+ 15 54	Lion	19,3003	137 05	+0 41
20	8 31,7	9 27	+ 15 44	Lion	19,2062	137 13	+0 42
30	7 54,4	9 29	+ 15 35	Lion	19,0903	137 21	+0 42
<i>Neptune.</i>							
10	13 56,4	14 13	— 11 33	Vierge	30,9897	216 24	+1 46
20	13 18,2	14 14	— 11 39	Vierge	31,1049	216 28	+1 46
30	12 40,1	14 15	— 11 46	Vierge	31,1984	216 31	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Octobre 1959

Léopoldville

Date	* Passage au méridien T.U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Mercure.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	11 43,5	13 55	— 12 37	Vierge	1,3450	245 57	—2 11
20	11 59,8	14 51	— 18 21	Balance	1,2456	273 35	—5 02
30	12 12,5	15 44	— 22 29	Scorpion	1,0983	303 35	—6 47

Vénus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	8 09,4	10 23	+ 6 37	Sextant	0,4470	39 47	—2 01
20	7 57,2	10 50	+ 5 40	Lion	0,5171	55 49	—1 11
30	7 50,5	11 23	+ 3 43	Lion	0,5905	71 54	—0 16

Mars.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	11 09,9	13 23	— 8 17	Vierge	2,5932	203 20	+0 43
20	10 55,7	13 49	— 10 48	Vierge	2,5874	211 04	+0 34
30	10 42,3	14 14	— 13 13	Vierge	2,5762	215 51	+0 26

Jupiter.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	13 40,6	15 55	— 19 44	Balance	6,0009	248 24	+0 41
20	13 09,4	16 03	— 20 08	Scorpion	6,0995	249 11	+0 40
30	12 38,6	16 12	— 20 32	Scorpion	6,1807	249 59	+0 39

Saturne.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	15 51,0	18 06	— 22 45	Sagittaire	10,2685	276 57	+0 42
20	15 14,4	18 09	— 22 46	Sagittaire	10,4251	277 15	+0 41
30	14 38,4	18 12	— 22 46	Sagittaire	10,5710	277 33	+0 40

Uranus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	7 16,8	9 31	+ 15 27	Lion	18,9553	137 28	+0 42
20	6 38,9	9 32	+ 15 20	Lion	18,8046	137 36	+0 42
30	6 00,7	9 33	+ 15 14	Lion	18,6421	137 44	+0 42

Neptune.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	12 02,1	14 17	— 11 53	Vierge	31,2672	216 35	+1 46
20	11 24,2	14 18	— 12 00	Balance	31,3093	216 38	+1 46
30	10 46,3	14 20	— 12 07	Balance	31,3236	216 42	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Novembre 1959

Léopoldville

Date	Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longi- tude héliocentrique	Latitude héliocentrique
<i>Mercuré.</i>							
	h min	h min	° '			° '	° '
10	12 10,6	16 27	— 24 23	Scorpion	0,8831	344 24	—6 16
20	11 21,7	16 20	— 22 12	Scorpion	0,7012	34 37	—1 37
30	9 56,7	15 33	— 16 53	Balance	0,7328	96 19	+5 15
<i>Vénus.</i>							
10	7 47,1	12 02	+ 0 40	Vierge	0,6729	89 39	+0 47
20	7 46,7	12 41	— 2 41	Vierge	0,7482	105 50	+1 40
30	7 48,4	13 22	— 6 22	Vierge	0,8229	122 03	+2 26
<i>Mars.</i>							
10	10 28,4	14 44	— 15 42	Balance	2,5576	221 13	+0 16
20	10 16,7	14 12	— 17 46	Balance	2,5356	226 10	+0 06
30	10 06,0	15 40	— 19 36	Balance	2,5089	231 12	—0 04
<i>Jupiter.</i>							
10	12 05,2	16 22	— 20 58	Ophiuchus	6,2480	250 50	+0 38
20	11 35,2	16 31	— 21 20	Ophiuchus	6,2879	251 38	+0 37
30	11 05,3	16 40	— 21 40	Ophiuchus	6,3066	252 26	+0 36
<i>Saturne.</i>							
10	13 59,3	18 16	— 22 46	Sagittaire	10,7145	277 51	+0 40
20	13 24,2	18 21	— 22 45	Sagittaire	10,8261	278 11	+0 39
30	12 49,4	18 25	— 22 44	Sagittaire	10,9170	278 29	+0 38
<i>Uranus.</i>							
10	5 18,4	9 34	+ 15 10	Lion	18,4549	137 52	+0 42
20	4 39,5	9 35	+ 15 09	Lion	18,2825	138 00	+0 42
30	4 00,3	9 35	+ 15 09	Lion	18,1131	138 06	+0 42
<i>Neptune.</i>							
10	10 04,6	14 21	— 12 15	Balance	31,3061	216 46	+1 46
20	9 26,7	14 23	— 12 22	Balance	31,2604	216 49	+1 46
30	8 48,8	14 24	— 12 29	Balance	31,1874	216 53	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

Décembre 1959

Léopoldville

Date	Passage au méridien T. U.	Ascension droite à Oh T. U.	Déclinaison à Oh T. U.	Constellation	Distance Terre en U. A.	Longitude héliocentrique	Latitude héliocentrique
------	---------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Mercure.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	9 25,6	15 39	— 16 57	Balance	0,9586	152 28	+6 47
20	9 33,0	16 25	— 20 16	Ophiuchus	1,1689	194 05	+3 54
30	9 54,0	17 25	— 23 08	Ophiuchus	1,3127	226 12	+0 12

Vénus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	7 51,9	14 05	— 10 08	Vierge	0,8963	138 18	+3 00
20	7 57,5	14 50	— 13 45	Balance	0,9682	154 33	+3 19
30	8 05,2	15 37	— 16 59	Balance	1,0380	170 47	+3 23

Mars.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	9 56,1	16 10	— 21 10	Scorpion	2,4779	236 18	—0 14
20	9 47,1	16 40	— 22 25	Ophiuchus	2,4431	241 30	—0 34
30	9 39,0	17 11	— 23 19	Ophiuchus	2,4050	246 48	—0 33

Jupiter.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	10 35,6	16 50	— 21 58	Ophiuchus	6,3037	253,13	+0 35
20	10 05,8	17 00	— 22 14	Ophiuchus	6,2791	254 01	+0 34
30	9 36,0	17 09	— 22 27	Ophiuchus	6,2331	254 49	+0 33

Saturne.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	12 14,9	18 30	— 22 41	Sagittaire	10,9848	278 47	+0 37
20	12 40,5	18 35	— 22 38	Sagittaire	11,0280	279 04	+0 37
30	11 06,3	18 40	— 22 35	Sagittaire	11,0455	279 24	+0 36

Uranus.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	3 20,7	9 45	+ 15 11	Lion	17,9519	138 15	+0 42
20	2 40,7	9 34	+ 15 14	Lion	15,8042	138 23	+0 42
30	2 00,5	9 33	+ 15 19	Lion	17,6748	138 30	+0 42

Neptune.

	h min	h min	° '			° '	° '
10	8 10,7	14 25	— 12 35	Balance	31,0889	216 57	+1 46
20	7 32,5	14 26	— 12 40	Balance	30,9677	217 00	+1 46
30	6 54,1	14 27	— 12 44	Balance	30,8272	217 04	+1 46

*Coquilhatville 12 min ; Stanleyville 40 min ; Élisabethville 49 min ;
Usumbura 56 min ; Bunia 60 min plus tôt.

6. PASSAGE DES PLANÈTES AU MÉRIDIEN

Passage des planètes au méridien à Léopoldville (T. U.) 1959.

Dates		Mercure	Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
		h min						
JANVIER	10	9 40,2	12 08,1	18 45,7	7 16,5	9 44,4	0 55,5	6 02,5
	20	10 04,0	12 19,9	18 17,6	6 43,3	9 09,9	0 14,6	5 23,7
	30	10 31,8	12 29,4	17 52,7	5 10,3	8 35,2	23 33,6	4 44,7
FÉVRIER	10	11 04,4	12 37,8	17 28,1	5 32,5	7 55,5	22 44,3	4 01,5
	20	11 34,6	12 43,9	17 07,9	4 57,0	7 20,9	22 03,3	3 22,1
	28	11 57,1	12 48,2	16 52,9	4 27,8	7 52,1	21 30,6	2 50,3
MARS	10	12 12,9	12 53,6	16 35,3	3 50,3	6 15,6	20 49,9	2 10,5
	20	11 52,1	12 59,4	16 18,8	3 11,5	5 38,5	20 09,4	1 30,5
	30	10 51,9	13 06,3	16 03,2	2 31,4	5 00,7	19 29,2	0 50,4
AVRIL	10	9 49,8	13 15,5	15 46,8	1 45,8	4 18,4	18 45,4	0 06,1
	20	9 23,6	13 25,4	15 32,3	1 03,2	3 39,2	18 05,9	23 25,7
	30	9 19,3	13 36,5	15 18,1	0 19,7	2 59,3	17 26,7	22 41,3
MAI	10	9 30,0	13 47,8	15 04,0	23 35,5	2 18,7	16 48,0	22 01,0
	20	9 54,7	13 58,3	14 49,8	22 46,6	2 37,5	16 09,6	21 20,7
	30	10 36,4	14 06,8	14 35,5	22 02,1	0 55,8	15 31,4	20 40,5
JUIN	10	11 36,1	14 12,7	14 19,5	21 13,8	0 09,5	14 49,9	19 56,4
	20	12 21,9	14 14,0	14 04,7	20 30,6	23 27,1	14 12,3	19 16,5
	30	12 47,7	14 10,9	13 49,6	19 48,3	22 40,4	13 35,0	18 36,8
JUILLET	10	12 51,8	14 02,5	13 34,2	19 07,2	21 58,0	12 57,9	17 57,2
	20	12 31,1	13 47,7	13 18,5	18 27,3	20 15,8	12 20,9	17 17,9
	30	11 41,3	13 24,6	13 02,6	17 48,6	20 34,0	11 44,0	16 38,7
AOÛT	10	10 28,4	12 46,5	12 45,0	17 07,4	19 48,6	11 03,4	15 55,9
	20	9 40,4	11 57,6	12 28,9	16 31,1	19 07,9	10 26,5	15 17,2
	30	9 58,3	10 57,5	12 12,9	15 55,9	18 27,9	9 49,6	14 38,6
SEPTEMBRE	10	10 33,3	9 51,3	11 55,4	15 18,3	17 44,7	9 08,9	13 56,4
	20	11 02,5	9 03,2	11 39,8	14 45,0	17 06,1	8 31,7	13 18,2
	30	11 25,0	8 30,1	11 24,6	14 12,5	16 28,3	7 54,4	12 40,1
OCTOBRE	10	11 43,5	8 09,4	11 09,9	13 40,6	15 51,0	7 16,8	12 02,1
	20	11 59,8	7 57,2	10 55,7	13 09,4	15 14,4	6 38,9	11 24,2
	30	12 12,5	7 50,5	10 42,3	12 38,6	14 38,4	6 00,7	10 46,3
NOVEMBRE	10	12 10,6	7 47,1	10 28,4	12 05,2	13 59,3	5 18,4	10 04,6
	20	11 21,7	7 46,7	10 16,7	11 35,2	13 24,2	4 39,5	9 26,7
	30	9 56,7	7 48,4	10 06,0	11 05,3	12 49,4	4 00,3	8 48,8
DÉCEMBRE	10	9 25,6	7 51,9	9 56,1	10 35,6	12 14,9	3 20,7	8 10,7
	20	9 33,0	7 57,5	9 47,1	10 05,8	12 40,5	2 40,7	7 32,5
	30	9 54,0	8 05,2	9 39,0	9 36,0	11 06,3	2 00,5	6 54,1

PS. En négligeant le mouvement propre des planètes le passage sera avancé pour chaque degré de longitude E. par 4 minutes et pour chaque minute de longitude de 4 secondes. Pour les stations à l'ouest de Léopoldville, le passage sera retardé de 4 minutes par degré de longitude à l'ouest de Léopoldville et de 4 secondes par minute de longitude. L'effet de latitude est négligeable.

7. DONNÉES CLIMATOLOGIQUES DU CONGO BELGE

d'après les observations de 1955.

Légende aux données climatologiques.

- SS : Durée de l'insolation en dixièmes d'heure.
- M : maxima absolus
- m : minima absolus
- \bar{M} : moyennes des maxima
- \bar{m} : moyennes des minima
- \bar{J} : moyennes pendant les heures d'éclairement (de 0600 à 1800 h locales moyennes)
- \bar{N} : moyennes pendant les heures d'obscurité (de 1800 à 0600 h locales moyennes)
- \bar{D} : moyennes générales sur 24 heures.
- RR : quantités totales d'eau recueillie en millimètres.
- P : nombres de jours de pluie

COUILHATVILLE 1956 Lat. 00°03'N Long. 18°16'E Alt. 345 m

Mois	Insolation SS	Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres			Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois		
		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄		m̄	D̄
		1874	32,7	17,6	29,5	19,9	26,4	21,8	24,1	100	40	99	63	77	95	86	22,3	3	77,9	66,5		74,1	69,7
1891	33,9	18,3	31,1	20,1	27,0	22,5	24,7	100	44	99	57	74	95	84	163,3	10	79,2	66,5	74,3	69,2	71,8	F	
1890	34,5	19,1	30,5	20,6	27,3	22,7	25,0	100	43	98	60	76	96	86	126,3	9	77,3	66,5	74,9	70,0	72,5	M	
1780	34,3	19,3	30,5	20,9	26,8	22,3	24,5	100	42	99	59	77	97	87	172,4	16	77,1	67,9	75,0	70,3	72,8	A	
1921	32,7	19,4	30,1	20,6	26,9	22,2	24,5	100	43	99	59	76	96	86	109,1	13	77,6	68,2	75,9	71,3	73,7	M	
1484	32,6	19,4	29,3	20,5	26,3	22,1	24,2	100	48	99	64	79	96	88	81,5	11	79,8	70,0	76,9	72,8	75,0	J	
1687	31,4	17,0	27,9	19,5	25,1	21,2	23,2	100	50	98	64	76	95	86	1,0	3	79,7	71,7	77,7	73,6	75,7	J	
1469	32,6	17,9	28,9	20,3	25,9	22,1	24,0	100	43	97	59	72	92	82	34,5	6	79,6	71,4	77,5	72,7	75,1	A	
1616	33,4	17,6	29,7	19,6	26,0	21,4	23,7	100	44	99	58	74	96	85	141,8	17	79,2	69,3	76,0	71,5	74,8	S	
1485	32,8	17,4	29,6	20,2	25,7	21,4	23,5	100	45	99	60	78	96	87	268,8	21	78,0	70,1	76,2	71,6	73,9	O	
1411	33,0	18,2	29,8	20,5	26,0	21,6	23,8	100	49	99	61	79	97	88	180,3	16	78,6	68,0	75,4	70,9	73,2	N	
1774	32,6	18,3	30,0	20,5	26,6	22,1	24,3	100	51	99	61	78	96	87	100,4	14	77,8	67,8	75,1	70,7	73,1	D	
20282	34,5	17,0	29,7	20,3	26,3	22,0	24,1	100	40	99	60	76	96	86	1401,7	139	79,8	66,5	75,8	71,2	73,6	An.	

LIBENGE 1956 Lat. 03°38'N Long. 18°38'E Alt. 365 m

Mois	Insolation	Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 1000 mbs +				Mois	
		M	m	M̄	m̄	J̄	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J̄	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄		D̄
J	2237	33,0	12,2	30,8	17,1	25,9	20,0	22,9	100	19	99	49	70	96	83	7,5	2	75,4	64,7	72,2	67,7	70,0	J
F	2092	35,6	16,4	32,5	19,6	27,7	22,5	25,1	100	35	98	52	70	92	81	59,4	3	74,5	64,1	72,0	67,0	69,4	F
M	1990	35,6	18,1	32,0	20,6	27,5	22,8	25,2	100	43	98	54	73	94	84	180,8	11	75,5	63,3	72,9	67,8	70,4	M
A	1726	34,9	18,9	31,5	20,7	27,4	22,6	25,0	100	42	99	57	75	95	85	104,0	13	74,8	65,4	72,7	68,3	70,6	A
M	1909	34,6	18,6	31,2	20,7	27,3	22,5	24,9	100	45	99	57	74	95	85	106,7	20	77,2	67,1	73,6	69,8	71,7	M
J	1493	33,4	18,8	29,7	20,4	26,1	22,0	24,0	100	48	99	63	79	96	87	124,1	10	77,2	—	75,0	71,5	73,1	J
J	1258	31,7	18,1	28,8	20,5	25,7	22,0	23,9	100	52	99	66	80	96	88	137,4	15	76,2	67,7	74,6	70,0	72,3	J
A	1223	31,4	19,2	29,0	20,9	25,8	22,1	23,9	100	54	99	65	80	95	88	234,2	20	77,3	67,4	74,1	69,4	71,8	A
S	1694	33,5	18,6	30,0	20,1	25,9	21,4	23,7	100	47	98	60	78	96	87	245,1	15	75,4	65,3	73,1	67,7	70,5	S
O	1642	33,0	18,7	30,2	20,3	26,2	21,7	24,0	100	48	99	61	79	96	88	199,7	18	75,1	65,5	72,9	67,6	70,4	O
N	1628	33,1	18,0	30,0	19,9	26,0	21,5	23,8	100	55	99	65	80	96	88	160,5	13	75,2	64,4	72,0	66,8	69,6	N
D	—	33,0	15,2	29,8	18,9	26,0	20,9	23,5	100	41	99	60	77	97	87	94,2	7	75,5	64,5	71,8	67,1	69,5	D
An.	—	35,6	12,2	30,5	20,0	26,5	21,8	24,2	100	19	99	59	76	95	86	1653,6	147	77,3	63,3	73,1	68,4	70,8	An.

BASOKO 1956 Lat. 01°15'N Long. 23°36'E Alt. 385 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois
	SS		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄	
J	2047	33,6	16,2	30,1	19,9	26,1	22,2	24,2	100	29	98	57	76	94	85	55,0	6	73,3	61,9	69,2	64,4	66,9	J
F	2091	34,2	18,9	31,0	20,5	27,0	22,8	24,9	100	42	99	57	74	93	84	93,2	7	72,9	60,5	69,3	63,7	66,6	F
M	2007	35,1	18,9	31,6	21,1	27,7	23,1	25,4	100	42	98	54	72	93	82	97,2	7	72,5	60,9	69,8	64,4	67,2	M
A	1548	34,3	19,5	30,1	21,2	26,4	22,9	24,6	100	42	98	61	79	95	87	207,1	16	74,0	61,5	70,3	65,0	67,8	A
M	1773	33,0	19,7	30,2	21,0	26,3	22,7	24,5	100	53	99	60	79	95	87	148,6	13	73,4	63,4	71,1	66,1	68,8	M
J	1519	32,6	17,4	29,2	20,7	25,9	22,3	24,1	100	50	98	60	79	94	87	136,0	14	75,4	65,1	72,2	67,8	70,2	J
J	1637	31,4	19,1	28,8	20,6	25,4	22,2	23,8	100	53	98	64	80	94	87	21,8	10	74,2	65,7	72,8	68,4	70,7	J
A	1453	31,9	18,7	28,8	20,5	25,0	21,9	23,4	100	50	99	65	81	96	89	263,3	17	75,0	64,5	72,2	67,5	70,0	A
S	1584	33,8	18,3	29,6	20,3	25,9	21,9	23,9	100	45	99	60	78	95	87	91,9	14	72,4	62,6	71,0	66,0	68,7	S
O	1733	32,0	18,8	29,5	20,5	25,7	22,0	23,8	100	49	99	62	79	96	88	231,7	18	73,0	63,9	71,3	65,8	68,7	O
N	1690	32,3	18,4	29,2	20,6	25,9	22,1	24,0	100	52	99	63	79	95	87	235,3	13	73,4	62,1	70,3	65,3	68,0	N
D	1691	31,4	17,7	29,2	20,1	25,7	21,9	23,8	100	48	99	63	80	95	88	48,8	8	72,5	62,0	70,1	65,5	67,9	D
An.	20773	35,1	16,2	29,8	20,6	26,1	22,3	24,2	100	29	99	61	78	95	86	1649,9	143	75,4	60,5	70,8	65,8	68,5	An.

STANLEYVILLE 1956 Lat. 00°31'N Long. 25°11'E Alt. 415 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois	
	SS		M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	RR	P	M	m	\bar{M}	\bar{m}		\bar{D}
	J	2041	34,0	16,9	30,2	20,2	26,4	22,2	24,3	69	29	68	53	71	92	82	25,5	3	69,6	57,9	65,6	60,8		63,4
F	1677	33,7	17,8	30,2	20,4	26,1	22,8	24,5	100	39	97	58	75	92	83	196,2	12	70,0	56,7	65,9	60,3	63,1	F	
M	1811	34,9	17,9	30,7	20,8	26,5	23,1	24,8	100	36	98	56	73	93	83	167,5	14	70,0	56,5	66,3	60,8	63,7	M	
A	1613	33,8	19,4	29,9	21,4	26,4	23,3	24,8	100	43	98	60	76	93	85	181,2	20	68,9	58,1	66,6	61,2	64,1	A	
M	1948	33,2	19,4	30,4	21,1	26,6	23,1	24,9	100	45	98	58	76	91	84	172,3	16	69,6	59,1	67,5	62,4	65,1	M	
J	1505	32,2	19,2	29,1	20,7	25,6	22,3	24,0	100	40	98	62	79	95	87	114,3	14	71,2	61,1	68,5	64,0	66,5	J	
J	1306	31,6	18,9	28,6	20,3	25,1	22,1	23,6	100	45	97	63	80	95	87	44,1	11	70,7	62,0	68,9	64,6	66,9	J	
A	1296	31,7	18,9	28,5	20,6	25,1	22,2	23,7	100	47	98	63	79	95	87	254,0	17	71,2	61,1	68,7	63,4	66,3	A	
S	1527	33,4	18,4	29,3	20,6	25,8	22,4	24,1	100	39	97	62	77	94	85	88,5	12	70,0	59,9	67,7	62,3	65,1	S	
O	1634	33,1	18,8	29,4	20,6	26,1	22,6	24,3	100	42	97	59	75	93	84	203,5	14	69,7	59,7	67,6	61,9	65,1	O	
N	1626	32,1	19,5	29,1	20,9	25,9	22,6	24,3	100	45	96	62	77	93	85	101,5	19	68,2	58,9	66,6	61,4	64,3	N	
D	1673	31,3	18,4	28,8	20,4	25,6	22,2	23,9	100	47	97	62	77	93	85	197,7	13	68,9	59,5	66,7	62,0	64,5	D	
An.	19657	34,9	16,9	29,5	20,7	25,9	22,6	24,3	100	29	97	60	76	93	85	1746,3	165	71,2	56,5	67,2	62,1	64,8	An.	

PAULIS 1956 Lat. 02°46'N Long. 27°39'E Alt. 800 m

Mois	Insolation SS	Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois	
		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄		D̄
J	2384	34,3	12,6	30,4	16,5	25,4	19,5	22,4	99	21	97	36	58	86	72	44,4	4	30,2	19,7	26,3	21,9	24,1	J
F	1694	33,2	15,3	30,5	18,6	25,5	21,0	23,2	99	28	97	49	70	91	81	146,8	13	27,9	18,5	25,9	21,0	23,6	F
M	1886	34,7	16,4	30,2	18,7	25,6	20,9	23,3	100	27	97	51	71	91	81	171,6	17	29,3	17,7	26,6	22,1	24,3	M
A	1605	33,3	17,9	29,2	19,0	25,3	21,1	23,2	99	29	97	56	74	92	83	206,5	20	29,1	20,0	27,0	22,3	24,9	A
M	1759	31,4	17,7	28,8	18,9	25,0	20,6	22,8	100	47	98	60	76	94	85	316,6	25	30,1	20,8	27,8	23,5	26,0	M
J	1373	31,0	16,9	27,5	18,3	23,7	19,8	21,8	100	53	98	62	80	95	88	296,1	20	31,4	22,4	29,1	25,1	27,3	J
J	1004	29,0	16,1	26,5	18,1	23,0	19,7	21,4	100	53	99	65	82	96	89	156,5	16	31,3	24,2	29,6	25,7	27,7	J
A	1076	30,7	16,8	26,9	18,2	23,4	19,7	21,6	100	55	99	66	81	96	88	165,8	17	30,7	22,1	29,3	25,2	27,3	A
S	1609	31,0	17,1	28,4	18,5	24,7	20,0	22,3	100	50	99	57	75	95	85	175,9	20	30,1	20,3	28,3	23,7	26,1	S
O	1606	31,3	17,0	28,4	18,7	24,6	19,9	22,2	100	47	99	58	77	97	87	317,4	24	30,1	20,3	28,2	23,2	26,0	O
N	2060	32,4	17,6	30,0	18,8	25,7	20,5	23,1	100	40	99	52	72	95	83	102,0	13	29,9	20,9	27,1	22,6	25,0	N
D	1916	33,3	13,6	29,6	17,6	25,1	20,0	22,6	100	30	98	50	68	92	80	37,4	7	29,6	21,2	27,5	23,0	25,3	D
An.	19972	34,7	12,6	28,9	18,3	24,8	20,2	22,5	100	21	98	55	74	93	84	2137,0	196	31,4	17,7	27,7	23,3	25,6	An.

INONGO 1956 Lat. 01°58'S Long. 18°16'E Alt. 310 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 900 mbs +						Mois
	SS		M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	RR	P	M	m	\bar{M}	\bar{m}	
J	1767	32,9	19,5	29,2	21,7	26,4	23,6	25,0	97	42	95	65	77	90	84	276,5	13	81,8	68,8	77,2	72,0	74,8	J
F	1874	33,7	18,8	30,5	22,2	27,5	24,0	25,8	98	46	95	61	74	88	81	57,6	8	80,1	68,3	77,0	71,8	74,5	F
M	1891	34,6	19,6	30,6	22,4	27,8	24,3	26,0	100	39	96	61	74	90	82	123,2	11	79,9	69,1	77,9	72,5	75,2	M
A	1670	34,4	20,7	30,3	22,4	27,3	24,1	25,7	98	50	95	63	76	90	83	295,7	16	80,7	70,3	78,1	72,8	75,6	A
M	1817	33,4	20,5	30,2	22,2	27,4	23,7	25,3	98	47	97	64	76	92	84	138,5	11	80,6	70,8	78,7	74,0	76,5	M
J	2116	32,6	20,1	29,7	21,8	26,9	23,6	25,3	98	52	95	63	76	91	83	82,9	6	82,7	72,9	79,7	75,6	77,7	J
J	1982	31,2	19,1	29,3	21,1	26,3	23,2	24,7	99	53	94	62	72	89	80	0	0	83,0	73,8	80,8	76,4	78,6	J
A	1968	32,9	19,3	29,9	21,3	26,7	23,4	25,0	98	48	94	58	69	87	78	42,6	6	82,4	73,5	80,4	75,5	78,0	A
S	1682	34,4	19,3	30,4	21,9	27,4	23,8	25,6	99	43	95	61	73	88	81	132,0	14	82,4	70,7	78,9	73,9	76,4	S
O	1595	32,5	19,6	29,7	21,6	26,5	23,5	25,0	99	51	96	63	77	90	84	170,5	15	81,2	72,2	79,2	73,9	76,6	O
N	1604	34,0	19,3	30,0	22,0	26,8	23,4	25,1	99	43	95	61	76	90	83	115,2	11	80,8	70,7	78,3	73,3	76,0	N
D	1513	32,2	19,8	29,2	21,9	26,4	23,7	25,0	98	50	94	66	78	89	84	226,5	15	80,7	70,8	78,1	73,2	75,9	D
An.	21479	34,6	18,8	29,9	21,9	27,0	23,7	25,3	100	39	95	62	75	90	82	1661,2	126	83,0	68,3	78,7	73,7	76,3	An.

BOENDE 1956 Lat. 00°13'S Long. 20°51'E Alt. 370 m

Mois	Insolation	Température de l'air sous abri en °C										Humidité relative en %				Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois	
		M		m		M̄		m̄		M̄		m̄		M		m		M̄		m̄			
		SS	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄		m̄
J	2018	34,2	18,5	30,8	20,3	26,5	22,3	24,4	100	36	98	58	75	93	84	219,8	9	75,2	64,0	71,7	66,8	69,5	J
F	1873	34,7	18,3	31,2	20,3	26,8	22,4	24,6	100	45	97	58	75	93	84	225,3	10	75,4	63,0	72,2	66,9	69,6	F
M	1707	35,6	19,4	31,5	20,6	27,1	22,5	24,8	100	41	98	59	75	93	84	133,8	15	75,0	63,6	72,7	67,3	70,1	M
A	1586	35,3	19,1	31,0	20,7	26,5	22,4	24,5	100	47	98	61	78	94	86	193,1	19	75,8	65,3	72,8	67,8	70,5	A
M	1700	34,2	19,1	31,3	20,4	27,0	22,0	24,5	99	48	98	58	75	94	85	156,6	13	75,1	64,5	72,8	67,7	70,4	M
J	1029	32,9	18,2	29,9	20,0	26,2	21,6	23,9	100	44	98	63	78	94	86	99,1	16	77,2	66,6	73,5	69,1	71,6	J
J	1595	31,3	18,0	28,6	20,0	25,2	21,6	23,4	100	54	98	66	80	95	88	145,7	16	76,0	68,1	74,2	69,9	72,1	J
A	1290	32,1	18,5	28,5	19,7	25,0	21,2	23,1	100	50	98	66	80	95	88	134,0	11	77,1	67,2	74,1	69,3	71,6	A
S	1781	33,8	18,0	30,1	19,6	26,0	21,5	23,8	100	46	98	58	76	94	85	313,1	23	75,6	64,7	72,7	67,7	70,3	S
O	1482	34,4	18,4	29,7	20,3	25,8	21,7	23,8	100	42	98	61	77	94	85	255,1	15	75,5	65,6	73,1	67,4	70,3	O
N	1355	33,3	18,3	29,2	20,4	25,5	21,8	23,7	100	48	98	66	80	95	87	292,1	18	75,7	63,4	72,3	66,9	69,8	N
D	1551	32,6	18,2	29,5	20,3	25,7	21,9	23,8	100	48	99	65	80	95	88	272,4	16	74,0	64,7	71,9	67,0	69,7	D
An.	19627	35,6	18,0	30,1	20,2	26,1	21,9	24,0	100	36	98	62	77	94	86	2440,1	181	—	—	—	—	—	An.

La station de Boende a été déplacée à l'aérodrome le 3 mai 1956. Nouvelle altitude 375 m.

BUKAVU 1956 Lat. 02°31'S Long. 28°51'E Alt. 1635 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois			
	SS	M	m	M	m	m̄	J	N	D	M	m	M	m	m̄	J	N	D	RR	P	M	m	M		m	m̄	D
J	1331	28,8	13,4	21,8	14,9	20,4	16,4	18,4	100	29	96	54	73	89	81	116,6	22	42,9	34,4	39,8	36,4	38,3	J			
F	1510	29,9	13,4	25,5	15,0	21,2	16,6	18,9	100	36	98	55	73	93	83	93,5	23	41,9	34,1	40,0	36,2	38,4	F			
M	1603	27,5	12,7	25,3	15,2	21,2	16,8	19,0	100	50	97	57	75	91	83	182,5	22	42,6	35,3	40,6	36,8	38,8	M			
A	1597	26,7	13,6	24,7	15,2	20,9	16,6	18,8	100	52	98	60	78	93	86	193,5	27	42,2	35,4	40,8	37,1	39,1	A			
M	1455	26,4	13,3	24,5	15,6	20,7	16,7	18,7	99	48	97	56	75	93	83	75,7	16	43,7	36,6	41,7	38,5	40,3	M			
J	2086	26,4	12,9	24,9	14,5	21,2	16,1	18,6	99	34	96	46	63	88	76	4,0	2	43,6	37,8	42,5	39,5	41,1	J			
J	2669	28,3	11,5	26,7	13,4	22,0	15,8	18,9	97	21	92	34	52	79	66	1,2	1	44,7	37,1	42,5	39,0	40,9	J			
A	2286	30,7	12,4	27,2	14,6	22,5	16,9	19,7	98	20	86	35	54	75	65	44,2	7	43,1	36,5	41,7	38,0	40,0	A			
S	2068	29,6	13,8	26,9	15,2	22,4	17,2	19,8	99	27	90	40	59	78	68	145,8	9	42,8	34,8	41,1	37,1	39,2	S			
O	1375	27,0	13,9	24,6	15,4	20,6	16,5	18,4	99	46	95	56	73	89	81	249,6	25	41,5	36,1	40,9	37,1	39,2	O			
N	1359	26,8	13,3	24,8	15,6	20,8	16,6	18,7	99	45	96	56	74	91	82	135,8	22	42,3	35,3	40,4	36,9	38,9	N			
D	1207	27,4	13,8	24,6	15,0	20,5	16,2	18,3	100	47	96	56	74	91	83	109,8	24	42,3	35,4	40,6	37,2	39,1	D			
An.	2054	30,7	11,5	25,4	15,0	21,2	16,5	18,9	100	20	95	50	69	87	78	1352,2	200	44,7	34,1	41,1	37,5	39,4	An.			

USUMBURA 1956 Lat. 03°23'S Long. 29°21'E Alt. 805 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois
	SS		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄	
J	1342	31,2	16,4	27,3	19,0	24,0	21,2	22,6	99	37	93	57	73	84	78	157,1	22	23,4	11,7	19,6	14,9	17,6	J
F	1626	30,6	17,2	27,8	19,6	24,7	21,4	23,0	95	44	92	59	73	84	79	102,0	17	22,0	12,2	19,9	14,7	17,6	F
M	1849	38,5	16,7	27,9	19,4	24,6	21,4	23,0	97	50	94	61	74	87	81	204,5	21	23,5	12,6	20,5	15,2	18,0	M
A	1312	30,4	17,5	27,1	19,3	24,0	20,8	22,4	97	53	95	64	78	89	84	108,9	22	22,6	14,1	20,8	15,9	18,5	A
M	1680	29,5	17,0	27,6	19,3	24,7	21,0	22,8	97	50	94	58	72	86	79	82,8	15	24,4	15,4	21,8	17,8	19,9	M
J	2341	28,8	16,1	27,7	18,6	24,7	21,3	23,0	91	38	85	50	63	72	67	0	0	24,2	16,9	22,9	19,1	21,0	J
J	2836	29,1	15,3	28,0	17,6	24,9	21,1	23,0	88	35	79	42	57	64	61	0	0	25,9	15,8	23,0	18,6	20,9	J
A	2447	31,0	16,4	29,4	18,7	25,9	22,3	24,1	98	30	76	41	54	63	59	6,7	3	23,5	14,7	21,6	17,0	19,4	A
S	2222	33,5	16,9	30,5	19,5	26,8	22,8	24,8	96	20	75	37	52	63	58	20,9	6	23,2	12,0	20,7	15,6	18,1	S
O	1370	31,3	18,1	28,7	19,9	25,8	22,4	24,1	96	32	87	47	63	76	69	84,6	14	21,8	13,7	20,4	15,5	18,0	O
N	1224	29,7	17,2	27,2	19,6	24,4	21,3	22,8	96	44	93	58	73	84	78	99,6	22	23,4	14,0	20,3	15,9	18,3	N
D	1464	29,3	17,0	27,3	19,2	24,4	21,0	22,7	98	46	94	57	72	85	79	71,3	21	23,6	13,9	20,5	16,3	18,7	D
An.	21713	33,5	15,3	28,0	19,1	24,9	21,5	23,2	99	20	88	53	67	78	73	938,4	166	25,9	11,7	21,0	16,4	18,8	An.

BANANA 1956 Lat. 06°00'S Long. 120°25'E Alt. 2 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C.						Humidité relative en %						Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois		
	SS		M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	M	m	\bar{M}	\bar{m}	\bar{J}	\bar{N}	\bar{D}	RR	P	M	m		\bar{M}	\bar{m}
J	2146	31,1	23,2	30,0	24,3	27,6	25,6	26,6	98	60	94	68	78	87	82	43,8	6	14,1	4,1	10,9	6,8	9,0	J
F	2166	31,5	22,5	30,8	24,3	28,1	25,8	26,9	95	56	93	62	74	87	81	31,6	3	13,4	5,2	11,0	6,9	9,0	F
M	1752	32,5	23,6	31,0	25,2	28,5	26,5	27,5	95	59	91	65	76	86	81	68,7	10	14,5	4,1	11,6	6,9	9,4	M
A	2013	32,5	23,3	30,9	25,1	28,4	26,3	27,3	97	58	93	65	77	89	83	107,8	8	13,2	4,4	11,4	6,8	9,4	A
M	1387	30,9	22,0	28,8	23,8	26,7	24,6	25,6	96	60	92	67	77	88	82	10,1	4	15,7	5,1	13,4	9,2	11,3	M
J	2216	28,6	18,3	27,2	21,9	25,1	22,9	24,0	99	57	92	64	74	85	80	1,9	2	18,8	9,3	15,6	11,8	13,8	J
J	1247	26,8	17,0	24,6	19,3	22,2	20,2	21,2	96	54	90	64	74	85	79	0,2	1	19,3	11,1	17,8	13,4	15,7	J
A	1774	27,3	17,0	25,1	19,3	22,9	20,8	21,9	96	54	92	62	74	83	80	0,2	1	19,7	10,0	17,0	12,8	15,0	A
S	920	28,0	20,3	26,5	21,7	23,4	22,2	22,8	96	57	89	65	76	85	81	6,3	10	17,7	8,4	14,9	10,5	12,8	S
O	1040	29,8	22,4	28,3	23,5	26,1	24,2	25,2	95	61	89	66	76	85	80	9,6	6	15,2	7,0	13,9	9,4	11,8	O
N	1595	30,6	22,8	29,3	24,2	27,0	25,0	26,0	96	61	90	66	76	85	80	12,5	9	14,8	5,4	12,7	8,1	10,7	N
D	1704	30,9	23,3	29,5	24,3	27,2	25,1	26,1	98	59	90	67	77	85	82	84,6	9	15,2	6,0	12,4	8,0	10,4	D
An.	16990	32,5	17,0	28,5	23,1	26,1	24,1	25,1	99	54	91	65	76	86	81	377,3	69	19,7	4,1	13,6	9,2	11,5	An.

LÉOPOLDVILLE 1956 Lat. 04°19'S Long. 15°19'E Alt. 290 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 900 mbs +						Mois
	SS		M	m	M̄	m̄	J̄	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J̄	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄	
J	1497	32,6	19,8	29,7	21,6	26,2	23,7	25,0	100	47	96	61	76	88	82	168,6	14	83,2	70,9	79,0	73,8	76,6	J
F	1424	33,7	19,2	30,4	21,3	26,5	23,7	25,1	99	41	95	58	74	87	80	87,1	7	82,2	72,3	79,2	74,0	76,6	F
M	1390	35,1	21,0	31,1	22,4	27,4	24,3	25,9	100	36	95	55	72	86	79	170,8	18	82,5	68,8	79,7	73,8	77,1	M
A	1569	34,2	20,6	31,6	22,1	27,2	23,9	25,6	100	36	96	53	73	89	81	168,9	13	81,4	70,9	79,7	74,1	77,3	A
M	1503	33,6	19,1	30,2	21,6	26,5	23,3	24,9	100	42	95	60	75	90	82	87,6	9	83,5	72,5	80,8	75,7	78,5	M
J	1829	33,1	15,8	29,5	19,0	25,3	21,7	23,5	99	39	94	52	68	85	76	0	0	85,4	75,0	82,7	77,6	80,3	J
J	1292	30,6	14,7	26,7	16,9	22,8	19,6	21,2	97	40	91	54	67	81	74	0	0	86,0	75,8	84,2	79,0	81,8	J
A	1999	32,5	14,0	29,0	17,8	24,7	21,2	23,0	97	30	87	45	59	72	66	0	0	85,3	75,4	83,6	77,9	81,0	A
S	1486	34,5	18,2	30,9	20,8	26,9	23,8	25,3	100	32	85	46	59	73	66	46,4	4	84,5	73,4	81,7	75,6	78,8	S
O	1343	34,1	19,0	30,4	22,0	26,8	23,9	25,4	96	40	90	53	67	82	74	54,4	8	82,8	73,4	81,2	75,4	78,5	O
N	1456	33,0	20,8	30,8	22,3	27,1	23,9	25,5	98	40	94	54	71	87	79	176,8	11	82,5	72,7	80,2	74,6	77,8	N
D	1421	32,6	19,8	29,1	21,8	26,0	23,3	24,6	98	40	96	63	76	90	83	316,5	16	83,1	73,0	80,1	75,1	77,9	D
An.	18209	35,1	14,0	30,0	20,8	26,1	23,0	24,6	100	30	93	55	70	84	77	1277,1	100	86,0	69,8	81,0	75,6	78,5	An.

KIKWIT 1956 Lat. 05°02' S Long. 18°40' E Alt. 485 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres				Pression atmosphérique 900 mbs +				Mois
	SS	M	m	M	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄	m̄	D̄	
J	1346	33,6	17,9	28,7	19,8	24,9	21,9	23,4	100	42	99	63	81	94	88	196,5	17	63,0	51,6	59,5	54,3	57,1	J
F	1563	33,5	18,1	30,4	20,2	26,4	22,6	24,5								38,5	9	62,9	51,5	59,1	53,7	56,6	F
M	1320	34,5	18,0	29,7	20,4	25,8	22,2	24,0								182,0	18	62,1	50,4	59,7	54,4	57,2	M
A	1596	33,3	18,9	30,0	20,4	25,8	22,0	23,9								307,4	18	63,0	51,9	59,9	54,6	57,6	A
M	1864	32,6	16,4	30,5	19,6	25,9	21,5	23,7								84,4	8	62,8	53,1	60,8	56,2	58,6	M
J	2663	33,7	15,1	31,5	17,5	26,4	21,2	23,8								0	0	64,5	54,9	61,9	57,1	59,6	J
J	2756	33,5	14,7	30,8	17,4	25,8	21,3	23,6								2,9	2	63,7	55,2	62,3	57,4	60,0	J
A	2385	33,8	16,1	31,1	18,3	26,5	22,2	24,3								9,9	2	63,5	54,5	61,6	56,6	59,3	A
S	1936	34,5	18,2	31,7	19,6	27,0	22,5	24,8								125,6	11	63,0	53,0	60,5	55,2	58,0	S
O	1739	33,3	17,6	29,8	19,7	26,2	22,2	24,2								160,4	13	63,8	53,5	60,7	55,6	58,3	O
N	1281	32,4	18,7	28,9	20,4	25,2	21,9	23,6								228,8	18	63,3	52,1	60,7	55,5	58,3	N
D	1493	31,9	18,3	29,1	20,2	25,2	21,9	23,5								245,9	18	63,4	52,4	60,7	55,3	58,3	D
An.	21942	34,5	14,7	30,2	19,5	25,9	22,0	23,9								1582,3	134	64,5	50,4	60,6	55,5	58,2	An.

LULUABOURG 1956 Lat. 05°53'S Long. 22°25'E Alt. 660 m

Mois	Insolation SS	Température de l'air sous abri en °C					Humidité relative en %					Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 800 mbs +				Mois					
		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P		M	m	M̄	m̄	D̄
J	1677	32,7	17,5	28,5	19,3	24,8	21,3	23,0	99	45	98	58	75	92	84	116,3	19	44,1	31,7	39,6	34,6	37,3	J
F	1530	32,5	17,7	29,2	19,7	25,3	21,8	23,6	100	44	97	56	74	90	82	250,7	15	42,4	31,1	39,9	34,3	37,2	F
M	1614	34,0	18,8	29,9	19,9	25,7	21,8	23,8	100	38	98	56	74	92	83	181,1	17	43,9	31,5	40,3	34,8	37,8	M
A	1612	32,8	18,7	29,1	19,9	25,1	21,5	23,3	100	45	98	67	76	93	85	133,0	20	41,6	31,4	38,6	33,5	46,3	A
M	2127	32,4	18,4	30,5	19,6	26,4	22,1	24,3	100	32	96	46	66	87	76	138,5	13	41,6	31,8	39,1	34,7	36,9	M
J	2795	32,4	14,7	30,7	17,8	26,2	21,4	23,8	100	20	89	35	52	76	64	23,0	2	42,5	33,7	40,1	36,0	37,9	J
J	2406	32,4	14,9	30,2	17,3	25,5	21,0	23,3	100	22	94	40	61	86	74	0	0	42,4	34,3	40,5	36,2	38,2	J
A	2041	32,1	16,8	29,7	19,0	25,5	21,8	23,7	100	27	97	51	68	88	78	58,4	6	42,0	33,1	39,8	35,1	37,4	A
S	1963	32,9	15,9	30,0	19,0	25,8	21,7	23,7	100	37	96	51	69	88	78	104,8	9	40,7	30,5	38,6	33,9	36,2	S
O	2213	31,5	17,8	29,6	19,3	25,8	21,5	23,6	100	44	98	52	70	90	80	146,9	12	40,5	31,9	38,6	33,8	26,4	O
N	1309	32,1	18,2	28,4	19,6	24,5	21,4	22,9	100	47	99	61	77	93	85	146,1	20	40,9	39,5	38,8	33,3	36,4	N
D	1410	31,4	17,8	28,8	19,4	24,8	21,1	23,0	100	45	99	59	77	94	85	245,8	19	40,1	30,4	38,5	33,5	36,3	D
An.	22697	34,0	14,7	29,6	19,2	25,5	21,5	23,5	100	20	97	52	70	89	80	1544,6	152						An.

La station de Luluabourg a été transférée à l'aérodrome le 6 avril 1956. L'altitude à la station est passée de 660 m à 675 m.

ALBERTVILLE 1956 Lat. 05°53'S Long. 29°11'E Alt. 790 m

Mois	Insolation		Température de l'air sous abri en °C					Humidité relative en %					Pluie en millimètres		Pression atmosphérique 900 mbs +					Mois			
	SS		M	m	\bar{M}	\bar{m}	J	\bar{N}	\bar{D}	M	m	\bar{M}	\bar{m}	J	\bar{N}	\bar{D}	M	m	\bar{M}		\bar{m}	\bar{D}	
J	1280		29,2	16,7	26,7	18,8	23,6	20,6	22,1	99	49	95	63	78	90	84	15	28,9	18,5	25,9	21,8	24,0	J
F	1659		30,9	17,8	28,3	19,3	25,0	21,0	23,0	100	40	94	59	74	88	81	13	28,2	19,2	26,0	21,4	24,0	F
M	1959		29,7	18,0	28,0	19,5	25,1	21,5	23,3	98	48	94	61	75	89	82	12	29,4	19,1	26,5	22,3	24,3	M
A	1782		31,3	17,8	27,4	19,8	24,6	21,6	23,1	100	50	95	64	77	90	83	22	29,6	20,4	26,6	22,8	24,9	A
M	2260		28,9	16,4	27,2	18,8	25,0	20,8	22,9	99	43	94	58	70	88	79	12	30,0	22,6	27,9	24,8	26,0	M
J	2667		29,9	13,4	26,9	15,9	24,3	18,7	21,5	97	40	94	49	61	85	73	2	30,0	24,4	29,5	26,0	27,4	J
J	3209		27,1	12,2	26,0	14,0	23,5	17,1	20,3	96	40	89	47	58	78	68	0	31,6	24,1	29,5	26,2	27,5	J
A	2746		31,6	13,5	27,5	16,3	24,6	19,1	21,9	97	34	87	47	61	77	69	3	29,6	22,8	28,5	24,5	26,1	A
S	2778		34,4	14,4	28,7	18,1	25,8	20,8	23,3	98	32	83	45	58	73	65	3	29,6	20,0	27,5	22,8	24,7	S
O	1901		32,4	16,0	29,4	19,7	26,2	22,2	24,2	98	43	87	49	63	77	70	5	28,8	20,9	27,1	22,2	24,4	O
N	1230		30,4	17,8	27,1	19,6	24,4	21,3	22,9	98	44	93	60	75	88	81	17	29,0	20,7	27,2	22,7	24,8	N
D	1344		29,7	16,9	26,2	19,1	23,6	20,6	22,1	100	39	95	64	78	90	84	17	30,2	20,9	27,3	23,1	25,2	D
An.	24815		34,4	12,2	27,5	18,2	24,6	20,4	22,5	100	32	92	56	69	84	77	1371,9	31,6	18,5	27,5	23,4	25,3	An.

KAMINA 1956 Lat. 08°38'S Long. 25°15'E Alt. 1120 m

Mois	Insolation	Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres			Pression atmosphérique 800 mbs +				Mois		
		M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	M	m	M̄	m̄	J	N̄	D̄	RR	P	M	m	M̄		m̄	D̄
J	1222	29,5	15,6	26,1	17,1	21,8	18,5	20,2	100	42	99	58	78	95	86	294,8	24	93,7	83,5	90,2	86,0	88,4	J
F	1101	30,1	16,0	26,8	17,3	22,5	18,8	20,7	100	38	99	55	76	95	85	233,4	20	93,3	83,2	90,3	85,8	88,3	F
M	1329	30,4	16,1	27,1	17,6	23,1	19,2	21,1	100	39	99	55	74	94	84	268,4	20	94,0	83,7	91,1	86,5	89,0	M
A	1448	28,6	16,2	26,6	17,5	22,9	18,9	20,9	100	47	99	58	76	95	86	296,8	20	93,3	84,8	91,4	87,1	89,4	A
M	3107	29,2	13,2	28,1	16,0	24,6	18,8	21,7	98	29	88	41	54	76	65	0	0	94,3	86,7	92,4	89,0	90,6	M
J	3102	29,2	12,3	27,6	14,2	23,4	17,8	20,6	82	17	72	28	41	59	50	0	0	94,7	88,0	93,6	90,2	91,9	J
J	3278	29,4	11,6	27,9	13,5	23,3	17,7	20,5	78	11	62	22	34	48	41	0	0	95,4	88,2	93,6	90,0	91,8	J
A	2836	32,0	13,3	29,8	16,0	25,4	19,9	22,6	98	10	75	23	40	59	49	1,4	1	94,0	86,6	92,4	88,1	90,1	A
S	2349	33,0	15,4	30,2	17,5	25,8	20,9	23,4	95	10	79	33	48	64	56	20,6	4	93,7	84,0	91,5	87,0	89,0	S
O	1942	31,0	15,1	28,4	17,7	24,4	19,8	22,1	100	23	93	45	64	85	75	91,1	10	92,3	85,2	91,4	86,8	89,0	O
N	1231	29,3	15,9	26,4	17,5	22,5	19,0	20,7	100	44	97	54	74	92	83	210,7	20	93,6	85,1	91,4	87,1	89,5	N
D	1243	29,5	16,0	26,1	17,7	22,3	19,0	20,6	100	42	98	57	77	94	86	232,0	23	92,8	84,7	91,1	87,0	89,3	D
An.	24188	33,0	11,6	27,6	16,6	23,5	19,0	21,3	100	10	88	44	61	80	71	1649,2	142	95,4	83,2	91,7	87,6	89,7	An.

Élisabethville 1956 Lat. 11°39'S Long. 27°28'E Alt. 1290 m

Mois	Insolation	Température de l'air sous abri en °C						Humidité relative en %						Pluie en millimètres						Pression atmosphérique 900 mbs +						Mois
		M		m		M		m		M		m		M		m		M		m		M		m		
		SS	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	m	J	
J	907	28,1	15,4	24,9	16,6	21,1	17,9	19,5	100	44	98	57	77	94	85	234,9	25	73,2	63,0	70,1	65,9	68,4	J			
F	1009	27,6	14,9	25,4	16,4	21,1	17,8	19,4	100	45	98	58	79	95	87	365,6	27	72,1	63,0	70,0	65,9	68,3	F			
M	1503	28,8	14,9	26,2	16,7	22,2	18,2	20,2	100	45	98	55	75	93	84	368,7	25	73,3	64,4	71,3	66,9	69,4	M			
A	1533	27,4	13,7	25,0	16,2	21,4	17,8	19,6	100	44	98	58	75	83	84	155,2	19	74,3	66,4	72,4	68,3	70,4	A			
M	2944	27,3	8,9	25,0	12,1	21,2	15,1	18,2	98	30	94	39	58	83	71	0	0	77,3	68,0	74,2	70,8	72,3	M			
J(1)	2928	26,4	6,4	24,6	9,5	19,2	13,0	16,1	100	26	90	36	53	76	64	0	0	77,7	69,1	75,7	72,3	73,8	J			
J	3006	26,2	6,2	23,6	8,2	18,9	12,4	15,7	98	18	84	28	43	67	55	0	0	78,3	70,1	76,0	72,2	73,9	J			
A(2)	—	30,1	7,5	27,5	10,8	22,5	15,9	19,2	95	12	75	22	37	55	46	0	0	76,9	67,7	74,4	70,0	72,1	A			
S	2853	33,4	9,6	29,5	13,9	24,8	18,5	21,7	85	12	71	24	38	54	46	0,4	2	75,6	64,9	73,0	68,3	70,5	S			
O	2947	33,0	12,5	31,2	15,6	26,8	19,7	23,3	90	10	68	21	34	53	43	21,9	2	73,6	65,9	72,1	67,3	69,5	O			
N	1254	29,3	14,5	26,3	16,7	22,5	18,7	20,6	100	30	95	50	67	87	77	184,3	20	73,7	65,6	72,2	67,5	70,1	N			
D	1046	28,8	14,1	25,8	16,6	21,8	18,0	19,9	100	40	97	53	74	92	83	196,4	24	73,9	65,0	71,4	67,0	69,7	D			
An.		33,4	6,2	26,3	14,1	22,0	16,9	19,5	100	10	89	42	59	79	69	1527,4	144	78,3	63,0	72,7	68,5	70,7	An.			

(1) Janvier-juin = E'ville ; juillet-décembre = Karavia

(2) Août manque.

8. LE RAYONNEMENT SOLAIRE

au Congo belge
(d'après les observations de 1957).

G : rayonnement global = énergie tombant du ciel et du soleil sur une surface horizontale, exprimée en calories par centimètre carré et par heure (heure solaire).

H : rayonnement diffusé par le ciel seul (mêmes unités).

I : rayonnement direct du soleil mesuré sur une surface normale aux rayons incidents (mêmes unités).

LE RAYONNEMENT SPHÉRIQUE.

Le rayonnement sphérique global est mesuré avec un pyranomètre BELLANI, dont le récepteur est une sphère métallisée qui absorbe 40 % du rayonnement (sans sélectivité spectrale) venant de toutes les directions, la réflexion du sol incluse. Ceci correspond au rayonnement reçu par un arbre isolé. Près de l'équateur, le rayonnement tombant sur 1 cm² d'une sphère (B) est approximativement 50 % du rayonnement tombant sur 1 cm² de surface horizontale (G).

Comme la surface de la sphère vaut 4 fois la surface de sa projection horizontale, l'arbre isolé reçoit donc environ 2 fois le rayonnement d'une surface horizontale du même diamètre.

Légende : () valeurs tirées de mesures à l'actinographe bimétallique ROBITZSCH ou de l'héliographe.

Situation géographique des stations de rayonnement.

	Latitude	Longitude	Altitude
Coquilhatville	0°03' N.	18°16' E.	345 m
Lisala	2°19' N.	21°34' E.	460 m
Bumba	2°11' N.	22°33' E.	375 m
Basoko	1°15' N.	23°36' E.	385 m
Stanleyville	0°31' N.	25°11' E.	415 m
Paulis	2°46' N.	27°39' E.	800 m
Bunia-Ruampara	1°32' N.	30°10' E.	1.020 m
Inongo	1°58' S.	18°16' E.	310 m
Boende	0°13' S.	20°51' E.	370 m
Opala	0°35' S.	24°21' E.	410 m
Bukavu	2°31' S.	28°51' E.	1.635 m
Usumbura	3°23' S.	29°21' E.	805 m
Banana	6°00' S.	12°25' E.	2 m
Léopoldville	4°19' S.	15°19' E.	290 m
Binza (Léopoldville)	4°22' S.	15°15' E.	445 m
Tshikapa	6°25' S.	20°51' E.	500 m
Luluabourg	5°53' S.	22°25' E.	660 m
Sen tery	5°18' S.	25°45' E.	650 m
Albertville	5°53' S.	29°11' E.	790 m
Baka (Kamina)	8°38' S.	25°15' E.	1.120 m
Karavia (Élisabethville)	11°39' S.	27°25' E.	1.260 m

Moyennes mensuelles du rayonnement direct du soleil (cal/cm² h).
LÉOPOLDVILLE-BINZA 1957.

Mois	7	8	9	10	11	12	6 à 18	13	14	15	16	17	18	12 à 18	6 à 18
Janvier	1 (1,9)	(4,8)	(6,5)	(9,3)	(18,9)	(19,0)	(60,4)	(19,5)	(24,6)	(31,0)	(29,2)	(22,2)	(7,4)	(133,8)	(194,2)
Février	1 2,5	8,2	10,4	12,4	12,5	22,7	68,7	29,7	28,5	35,2	32,6	21,0	5,8	152,8	221,5
Mars	1 2,2	8,0	12,2	15,4	23,3	30,0	91,1	30,5	32,0	28,9	28,9	22,2	9,2	151,7	242,8
Avril	1 2,1	7,2	12,0	18,4	19,3	29,9	88,9	39,8	39,5	43,7	41,0	28,6	10,4	202,9	291,8
Mai	1 1,6	8,7	14,1	19,4	24,9	27,2	95,9	31,6	43,3	45,0	40,4	22,2	5,4	187,9	283,8
Juin	1 0,8	4,8	7,2	8,5	9,8	14,1	45,1	24,8	31,8	35,6	32,1	22,7	6,0	153,0	198,1
Juillet	1 0,4	3,2	4,4	5,3	7,0	10,1	30,4	12,9	14,7	15,9	13,9	8,5	1,9	67,7	98,1
Août	1 0,6	4,4	6,0	8,2	10,5	15,7	45,4	20,3	23,7	23,4	20,7	13,5	3,7	105,2	150,7
Septembre	1 1,3	5,0	8,7	10,9	14,8	19,3	60,0	23,4	25,1	29,1	28,1	19,7	6,6	132,0	192,0
Octobre	1 1,0	5,3	8,4	8,6	11,5	15,4	50,2	21,3	28,7	27,3	30,2	26,1	11,6	145,2	195,4
Novembre	1 2,9	7,3	8,4	10,6	19,0	25,9	74,1	29,6	37,7	39,0	36,9	28,6	13,6	185,4	259,5
Décembre	1 0,5	4,8	6,5	7,2	10,6	16,7	46,4	20,7	26,1	27,8	26,6	24,7	9,1	135,1	181,5

Mesures des moyennes mensuelles de G et H (cal/cm² h).

STANLEYVILLE 1957.

Mois	6		7		8		9		10		11		12		5 à 12		13		14		15		16		17		18		19		12-19		5 à 19					
	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G	H						
Janvier	G	0	2,9	12,5	27,1	40,3	48,8	54,4	186,0	53,4	50,6	39,3	28,5	14,0	2,8	0	188,6	374,6																				
	H	0	2,4	9,4	16,4	21,0	23,7	25,7	98,6	25,7	24,2	19,8	15,0	8,1	2,2	0	95,0	193,6																				
Février	G	0	3,0	16,0	33,0	47,1	59,1	67,0	225,2	66,1	60,6	50,1	36,2	16,9	3,1	0	233,0	458,2																				
	H	0	2,2	9,5	16,9	22,9	25,9	27,2	104,6	27,0	25,3	20,0	15,1	8,8	2,2	0	98,4	203,0																				
Mars	G	0	2,4	13,8	30,4	48,1	56,1	62,3	213,1	60,8	56,3	43,5	29,9	16,6	2,8	0	210,0	423,1																				
	H	0	2,1	9,4	17,0	26,1	29,8	30,1	114,5	27,8	25,1	17,5	12,9	6,6	1,5	0	91,4	205,9																				
Avril	G	0	3,7	17,0	33,7	48,4	60,0	65,8	228,6	68,6	65,7	55,1	40,9	19,8	4,5	0	254,6	483,2																				
	H*	0	(2,2)	(8,6)	(14,6)	(18,7)	(21,2)	(22,7)	(88,0)	(25,2)	(21,9)	(17,3)	(12,2)	(6,0)	(1,6)	0	(82,4)	(170,0)																				
Mai	G	0	3,5	13,5	28,5	41,1	52,5	54,2	193,3	53,7	51,0	45,3	32,5	18,9	4,6	0	206,1	399,5																				
	H																																					
Juin	G	0	3,3	12,2	25,6	40,5	53,2	55,1	189,9	57,5	49,0	42,0	30,7	15,2	3,4	0	197,8	387,7																				
	H																																					
Juillet	G	0	2,3	10,8	20,2	32,6	44,0	49,8	159,8	50,1	46,9	38,0	27,0	13,5	3,5	0	179,1	338,9																				
	H																																					
Août	G	0	2,7	10,7	23,5	38,3	50,0	53,3	178,5	54,8	52,8	43,0	29,1	16,7	3,9	0	200,4	378,9																				
	H																																					
Sept.	G								202,6								394,8																					
	H																																					
Oct.	G								196,8								410,0																					
	H																																					
Nov.	G								230,5								440,6																					
	H																																					
Déc.	G								180,0								360,2																					
	H																																					

*L'enregistrement H a fonctionné du 1^{er} au 20 avril seulement.

Moyennes mensuelles de G et H (cal/cm² h).
ÉLISABETHVILLE-KARAVIA 1957.

Mois	6	7	8	9	10	11	12	5-12	13	14	15	16	17	18	19	12-19	5-19
Janv.	G	0,2	5,4	16,3	27,3	43,0	55,4	199,1	59,4	55,5	45,6	32,3	18,0	6,6	0,5	217,9	417,0
	H	0,2	5,2	14,3	21,9	27,7	34,3	135,7	32,3	28,0	25,4	18,6	12,0	5,7	0,4	122,5	258,1
Fév.	G	0,0	3,5	13,9	27,2	43,3	57,6	194,9	53,6	46,1	40,0	26,3	15,0	4,4	0,0	185,3	380,2
	H	0,0	3,3	11,5	21,2	27,9	33,4	130,9	29,3	23,2	19,9	16,6	11,0	3,7	0,0	103,7	234,6
Mars	G	0,0	4,5	15,0	30,5	43,2	55,5	204,1	54,8	48,1	41,8	32,5	15,8	4,3	0,0	197,3	401,4
	H	0,0	3,5	11,2	19,2	26,5	31,5	123,9	29,1	25,9	21,3	17,3	9,8	3,2	0,0	106,6	230,5
Avril	G	0,0	4,7	20,7	37,6	53,2	61,1	240,2	65,1	55,6	44,9	32,5	17,2	3,8	0,0	219,1	459,3
	H	0,0	2,7	7,9	12,6	18,1	20,8	86,3	23,3	19,9	16,1	13,1	7,4	2,5	0,0	82,2	168,5
Mai	G	0,0	3,4	17,4	34,6	48,9	60,6	230,3	62,8	56,5	45,6	29,5	15,4	2,7	0,0	212,5	442,8
	H	0,0	1,7	6,0	9,2	9,9	10,4	13,9	14,8	14,3	12,7	9,7	6,5	1,8	0,0	59,8	111,0
Juin	G	0,0	2,8	17,0	35,2	50,3	61,9	233,8	66,2	60,2	47,8	31,4	13,8	1,7	0,0	221,0	454,8
	H	0,0	1,3	4,9	6,9	9,0	9,2	10,0	10,3	10,3	9,8	8,7	5,7	1,2	0,0	46,0	87,4
Juil.	G	0,0	3,0	17,2	36,0	52,2	63,6	241,2	68,5	61,9	49,1	32,4	15,0	2,0	0,0	228,9	470,1
	H	0,0	2,0	5,2	7,0	8,3	8,9	9,3	10,0	9,6	9,4	8,2	5,6	1,8	0,0	44,6	85,2
Août	G	0,0	3,6	18,7	37,5	54,3	66,4	252,2	70,9	63,7	49,7	33,5	15,9	3,0	0,0	236,7	488,9
	H	0,0	2,0	6,8	10,1	11,7	12,8	13,9	14,7	15,3	14,0	11,6	7,6	2,1	0,0	65,3	122,6
Sept.	G	0,0	5,3	21,1	41,4	58,1	70,7	274,3	77,0	68,1	54,2	38,7	18,9	4,6	0,0	261,5	535,8
	H	0,0	3,3	8,8	12,6	14,9	16,4	17,4	16,7	17,0	15,5	12,8	8,5	3,1	0,0	73,6	146,9
Oct.	G	0,0	6,8	22,1	41,4	59,6	71,2	277,7	73,4	60,0	49,5	35,0	19,0	5,4	0,0	242,3	520,0
	H	0,0	4,5	10,8	15,2	17,4	19,0	19,9	18,6	21,5	19,6	15,3	9,5	4,0	0,0	91,6	178,3
Nov.	G	0,0	8,9	24,7	42,2	59,7	74,7	289,8	77,8	70,6	62,1	43,6	25,1	8,0	0,0	287,2	577,0
	H	0,0	5,6	11,0	15,9	17,1	19,6	18,2	18,6	19,4	16,9	13,1	8,6	4,3	0,0	81,0	168,4
Déc.	G	0,0	7,1	17,8	33,1	46,5	55,6	222,7	67,0	57,1	47,5	31,0	19,2	6,1	0,0	227,9	450,6
	H	0,0	5,7	14,5	23,5	28,4	31,8	32,2	31,4	24,4	20,9	15,7	11,3	5,0	0,0	108,8	245,0

Moyennes décadaires et mensuelles des sommes journalières du pyranomètre sphérique BELLANI 1957.

Mois	COQUIL- HATVILLE	LISALA	BUMBA	BASOKO	STANLEY- VILLE	PAULIS	BUNIA	INONGO	BOENDE	OPALA
Janv.	(201)	186	180	192	169	168	239	186	221	175
	217 (206)	233 209	217 197	226 206	215 189	232 201	230 221	200 188	224 216	193 (185)
	197	208	195	200	184	203	196	179	206	(188)
Févr.	207	243	226	236	235	233	229	186	247	208
	204 206	249 231	241 219	228 (223)	239 225	246 (221)	258 222	209 190	236 222	204 (196)
	207	192	192	(200)	195	(175)	166	172	172	170
Mars	198	177	185	177	205	181	175	181	179	(177)
	227 209	234 211	219 205	228 202	240 217	226 202	250 211	220 (191)	(234) (206)	203 (190)
	202	223	210	202	207	200	208	(173)	204	190
Avr.	220	230	223	228	234	248	(234)	213	212	214
	193 211	220 220	208 216	218 (228)	248 249	212 234	215 (233)	199 206	201 214	212 216
	221	200	218	(240)	266	242	251	205	227	223
Mai	238	244	(243)	(218)	234	237	235	222	247	219
	176 212	(193) (222)	210 (232)	185 (208)	190 213	202 219	236 229	182 192	201 221	166 197
	222	227	243	218	214	218	217	173	216	206
Juin	(197)	204	(210)	201	212	202	222	207	211	197
	183 (187)	203 201	223 (217)	209 209	199 206	201 199	232 (228)	164 185	204 210	159 181
	182	196	218	224	207	195	(230)	185	214	187
Juil.	173 181	186 179	187 186	(179) (186)	189 281	166 180	207 202	173 184	191 188	177 182
	186	165	164	179	157	172	182	182	172	179
	172	189	200	198	199	174	184	159	200	182
Août	192 189	202 202	216 208	201 (200)	207 195	188 184	240 205	187 (181)	244 218	212 191
	200	213	207	(201)	182	190	192	(197)	210	179
	(211)	172	185	(220)	199	213	254	171	(212)	191
Sept.	217 (210)	219 197	226 208	(211) (214)	208 206	228 213	220 228	208 189	237 (223)	203 198
	201	199	212	(212)	210	199	210	190	220	199
	179	213	219	207	241	(182)	213	181	209	200
Oct.	182 188	205 203	206 202	211 207	222 219	190 (182)	189 193	200 193	204 201	216 212
	200	192	183	204	195	174	179	199	192	216
	217	188	205	211	241	185	220	218	221	237
Nov.	238 217	199 190	197 190	(231) (215)	231 232	(209) (201)	236 237	210 206	213 218	213 223
	197	182	170	203	224	(208)	262	190	221	218
	(183)	162	165	180	205	(195)	218	172	185	197
Déc.	159 (186)	168 (187)	154 171	152 183	(158) (190)	186 (195)	180 (205)	184 180	155 188	145 181
	213	(228)	193	213	(204)	203	(215)	185	219	199

Moyennes décadaires et mensuelles des sommes journalières du pyranomètre sphérique BELLANI 1957.

Mois	BUKAVU	USUMBURA	GOMA	BANANA	LÉOPOLD- VILLE N'DOLO	LÉOPOLD- VILLE BINZA	TSHIKAPA	LULUA- BOURG	SENTERY	ALBERT- VILLE	KAMINA- BASE	KARAVIA
Janv.	—	—	—	(197)	186 (190)	184 (184)	214 (180)	193 (169)	231 (184)	206 (184)	196 (188)	256 (258)
Févr.	—	147	—	210	198 (176)	220 (168)	187 (188)	192 (178)	214 (189)	190 (166)	166 (165)	256 (175)
Mars	—	202	—	175	213 (205)	198 (218)	177 (200)	214 (188)	224 (205)	227 (212)	184 (191)	218 (216)
Avr.	200	224	204	—	203 (220)	232 (228)	197 (190)	217 (233)	214 (247)	197 (209)	193 (214)	197 (269)
Mai	197	217	221	209	202 (237)	217 (250)	197 (225)	228 (197)	254 (222)	259 (228)	265 (255)	274 (271)
Juin	222	252	258	222	160 (182)	182 (166)	186 (215)	194 (233)	224 (250)	248 (255)	238 (258)	257 (266)
Juil.	248	274	238	144	157 (120)	165 (137)	180 (178)	191 (181)	228 (228)	254 (240)	236 (246)	256 (258)
Août	220	244	217	158	141 (162)	154 (152)	173 (167)	161 (191)	182 (197)	233 (246)	226 (244)	235 (270)
Sept.	242	282	244	129	170 (173)	186 (175)	191 (204)	202 (234)	238 (235)	257 (269)	(233) (225)	263 (266)
Oct.	191	186	207	160	167 (184)	181 (200)	234 (219)	237 (222)	215 (194)	241 (192)	218 (186)	262 (264)
Nov.	198	221	218	180	187 (174)	190 (192)	262 (246)	253 (236)	249 (241)	251 (234)	227 (206)	299 (288)
Déc.	186	197	181	202	209 (228)	212 (212)	241 (222)	230 (222)	198 (223)	234 (222)	216 (194)	296 (244)
	205	224	208	175	188 (220)	184 (188)	192 (216)	218 (222)	222 (218)	198 (220)	178 (182)	231 (225)
	183	204	207	210	182	182	225	(211)	222	220	182	225

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
1. Le calendrier	15
2. Levers et couchers du soleil pour quelques postes du Congo belge et du Ruanda-Urundi (Heure officielle du fuseau horaire) 1959	37
3. Levers et couchers de la lune	51
4. Les éclipses et les planètes en 1959	65
5. Détails concernant les planètes en 1959	117
6. Passage des planètes au méridien	131
7. Données climatologiques du Congo belge 1956	135
8. Le rayonnement solaire 1957	153
Table des matières	163
Carte magnétique du Congo belge pour 1958	<i>in fine</i>





