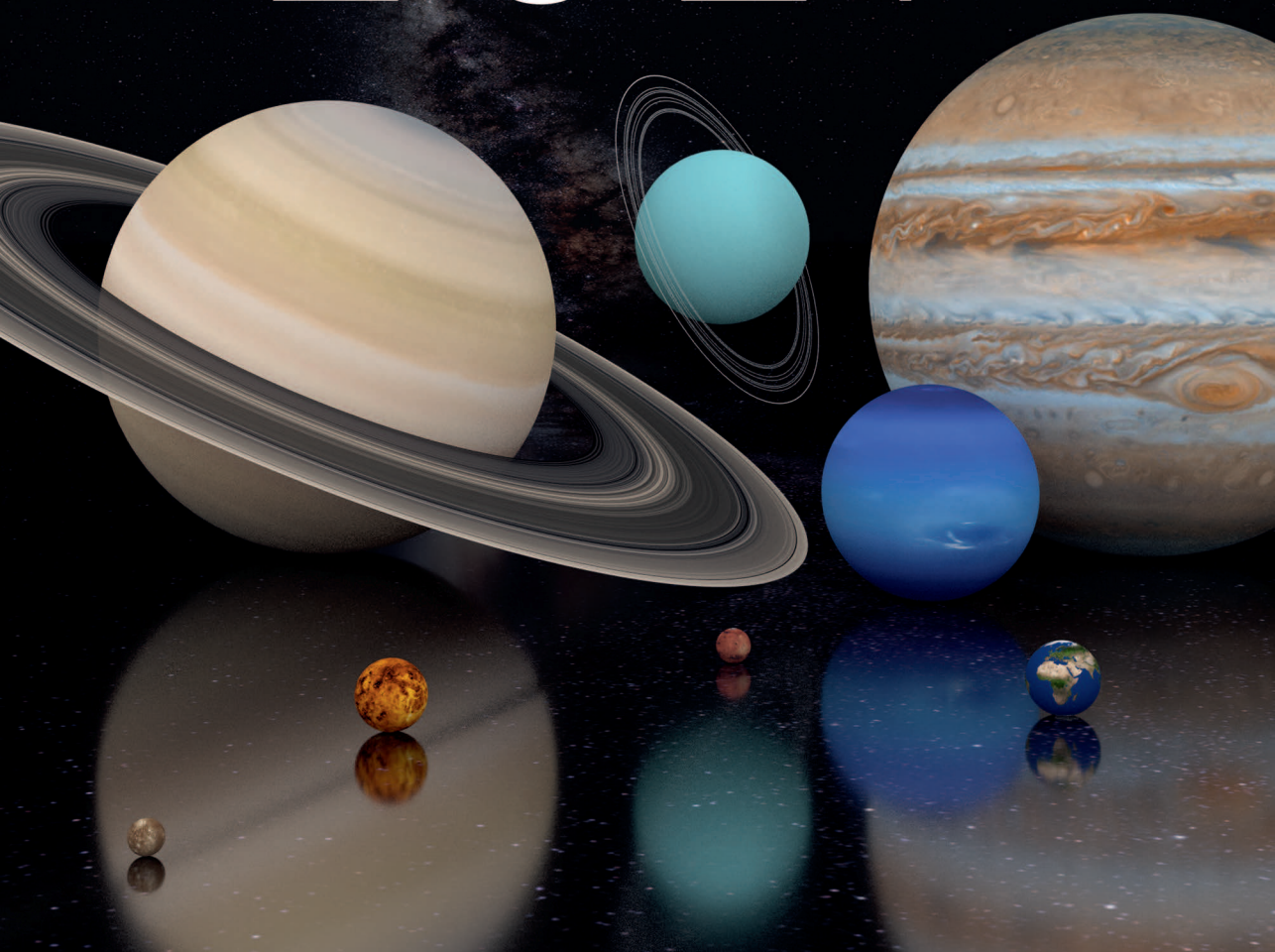
CONNAISSANCE DES TEMPS

ÉPHÉMÉRIDES ASTRONOMIQUES

2027



LTE Observatoire de Paris
LABORATOIRE TEMPS ESPACE
UNIVERSITÉ PARIS SCIENCES & LETTRES

Bureau des Longitudes

CONNAISSANCE DES TEMPS

Cet ouvrage d'éphémérides est destiné aux astronomes, aux enseignants et aux étudiants.

Le cœur de cet ouvrage présente, pour l'année en cours, les éphémérides tabulées du Temps Sidéral, des variables liées aux nouveaux paradigmes de l'Union astronomique internationale sur les systèmes de référence et les coordonnées du Soleil, de la Lune et des planètes, de Pluton, Cérès, Pallas, Junon et Vesta ; il fournit également les quantités nécessaires au calcul des positions des satellites de Mars, des satellites galiléens de Jupiter, des huit premiers satellites de Saturne et des cinq principaux satellites d'Uranus.

Un chapitre explicatif fournit les informations théoriques qui permettent de faire les calculs par soi-même ou d'utiliser le logiciel qui accompagne l'ouvrage.

Ce volume est le 349e d'une éphéméride créée en 1679 qui a paru sans interruption depuis sa création. Ancienne par sa conception, mais toujours moderne dans sa réalisation, la version actuelle s'appuie sur une partie des récents développements méthodologiques menés à l'IMCCE, puis au LTE.

2027

9 791098 009419
ISBN 979-10-980094-1-9
ISSN 2259-4191

LTE Observatoire de Paris
LABORATOIRE TEMPS ESPACE
UNIVERSITÉ PARIS SCIENCES & LETTRES

Bureau des Longitudes

BUREAU DES LONGITUDES

LABORATOIRE TEMPS ESPACE

OBSERVATOIRE DE PARIS

ÉPHÉMÉRIDES ASTRONOMIQUES 2027

CONNAISSANCE DES TEMPS

AUTRES PUBLICATIONS DU MÊME AUTEUR

Publications éditées par EDP Sciences

Trois éclipses en lumière, 2026.

Annuaire du Bureau des longitudes. Guide de données astronomiques 2027.

Introduction aux éphémérides et phénomènes astronomiques. Supplément explicatif à la Connaissance des Temps, 2021.

Publication éditée par Édinautic

Éphémérides Nautiques 2027.

Publications éditées par le Laboratoire temps espace (LTE) (anciennement Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides)

Le Calendrier Républicain.

L'astronomie au service de tous.

L'observatoire de la marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, 1875-1914 par Guy Boistel, 2010.

Pour la gloire de M. de La Lande par Guy Boistel, 2022.

© SEOP-LTE/Observatoire de Paris/BDL, Paris, 2026

ISBN 979-10-980094-1-9
ISSN 2259-4191

Édité par le Laboratoire temps espace
77, avenue Denfert-Rochereau 75014 Paris
Dépôt légal : décembre 2026
Imprimé par CIA Graphic, 383, rue Gutenberg 58320 Pougues-les-Eaux
Achevé d'imprimer : novembre 2026

AVANT-PROPOS

La *Connaissance des temps* est, de toutes les éphémérides publiées de nos jours, la plus ancienne : elle a paru sans interruption depuis 1679. Plusieurs tables astronomiques et autres almanachs étaient largement publiés dans les années antérieures et servaient à la confection des calendriers mais ils étaient le produit d'initiatives individuelles. La fondation de l'Observatoire royal à Paris et l'organisation plus systématique de l'activité astronomique à des fins géographiques ou maritimes modifia totalement le paysage. C'est dans ce contexte qu'apparaît la publication, pour l'année 1679, du premier volume de la *Connaissance des temps*. D'abord publication privée, bénéficiant d'un privilège royal, elle devient une publication de l'Académie des sciences en 1702(*). Les premiers auteurs en furent Joachim Dalencé et Jean Picard, astronome de grand renom. Ce dernier décède en 1682, et en 1685, le privilège est cédé à Jean Le Fèvre qui assurera la parution jusqu'en 1701.

Quand, en 1795, le Bureau des longitudes est créé, la réalisation de la *Connaissance des temps* lui est attribuée. Cette situation prévaudra jusqu'en 1961 lorsqu'un Service des calculs et de mécanique céleste voit le jour au sein de ce Bureau, qui deviendra en 1998 l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (IMCCE). Débute alors une tâche de rénovation avec des activités de recherche permettant l'établissement de théories nouvelles et progressivement leur traduction dans les éphémérides. En 2025, le regroupement de cet institut avec le SYRTE, laboratoire de l'Observatoire de Paris, conduit à la création du Laboratoire temps espace (LTE). Au sein de ce nouveau laboratoire, c'est le Service espace de l'Observatoire de Paris (SE-OP) qui poursuit, sous la responsabilité scientifique du Bureau des longitudes, le travail préalablement réalisé sur les éphémérides par l'IMCCE en assurant la parution de la *Connaissance des temps*.

Au cours des années, le contenu de la *Connaissance des temps* va s'enrichir, se diversifier et s'adapter aux besoins des astronomes et des navigateurs, passant d'un ouvrage d'une centaine de pages à ses débuts, à un gros volume d'au moins 400 pages jusque dans les années 1970. L'évolution des moyens de calcul a diminué le nombre de tables nécessaires (une table est en général un intermédiaire de calcul) pour se concentrer sur les tables d'éphémérides de haute précision des corps du Système solaire, c'est-à-dire les données qui ne peuvent se conclure à l'aide de formules raisonnablement simples.

La version 2027 prolonge à nouveau cette série et s'inscrit dans la lignée des parutions annuelles d'éphémérides et de « toutes les tables astronomiques et calendriers utiles à l'usage des astronomes, des navigateurs et à la vie de la Nation » (extrait de la loi du 7 messidor an III).

La *Connaissance des temps* de notre époque, héritière d'une longue tradition au service des astronomes et des navigateurs, s'adresse à tous ceux qui ont besoin d'éphémérides astronomiques de précision. Cet ouvrage, constitué en grande partie de tables à lecture directe vient compléter avantageusement les services en ligne désormais également largement utilisés. Une version pdf est téléchargeable gratuitement sur Internet, et peut être

(*) Pour des détails de première main, se rapporter à l'ouvrage de Guy Boistel, *L'astronomie nautique au* XVIII^{e} *siècle en France*, chap. II.2.

imprimée à la demande. Avec cet ouvrage en main, quiconque en connaît l'usage est en capacité de calculer les positions des astres dont on donne ici les tables pour 2027. On notera depuis plusieurs années l'introduction généralisée de l'usage de coordonnées astrométriques, pour améliorer la cohérence de l'ouvrage.

Pour compléter l'ouvrage, le logiciel *e*CDT, qui fonctionne sur les plateformes Linux, Windows et Mac, exploite ces tables dans une version téléchargeable sur le site du SE-OP (seop.obspm.fr).

Luc Blanchet
Président du Bureau des longitudes

PRÉFACE

Ce volume de la *Connaissance des temps* est le 349^{e} d'un ouvrage d'éphémérides de précision publié sans interruption depuis sa création en 1679. Depuis l'édition 2019, la *Connaissance des temps* peut être imprimée à la demande et est téléchargeable sur le site internet du SE-OP, seop.obspm.fr, rubrique publications.

La *Connaissance des temps* présente des données numériques qui permettent de calculer les positions de nombreux objets du Système solaire, ainsi qu'un chapitre explicatif fournissant les informations permettant au lecteur de faire les calculs par lui-même. On pourra trouver des explications plus détaillées, ainsi que les bases théoriques de ces tables dans les autres ouvrages publiés par le SE-OP, et en particulier dans la nouvelle édition de l'ouvrage de référence que constitue l'*Introduction aux éphémérides et phénomènes astronomiques*.

Les éphémérides tabulées contenues dans le présent volume se rapportent aux quantités suivantes : le temps sidéral, les nutations en longitude et en obliquité, les coordonnées du Soleil, de la Lune, des planètes principales, de Pluton, Cérès, Pallas, Junon et Vesta et les coordonnées différentielles aux heures les plus proches des élongations des satellites de Mars, des satellites galiléens de Jupiter, des huit premiers satellites de Saturne et des cinq principaux satellites d'Uranus. Elles contiennent aussi les variables se référant aux nouveaux concepts définis par l'Union astronomique internationale (UAI) : angle de rotation de la Terre, équation des origines, coordonnées du pôle céleste intermédiaire, angle s. Enfin, l'usage systématique de coordonnées astrométriques a été introduit pour plus de cohérence.

Comme les autres années, cette édition de la *Connaissance des temps* incorpore une partie des récents développements menés au SE-OP. Ils concernent à la fois la méthodologie des calculs et la prise en compte des récentes évolutions des recommandations de l'UAI.

En complément des tables fournies dans l'ouvrage, le logiciel d'éphémérides électroniques, *e*CDT, est téléchargeable à la même adresse que la publication. Il fonctionne sur les plateformes Linux, Windows et Mac. Grâce à une représentation des éphémérides sous forme de coefficients de polynômes de Tchebychev, le logiciel fournit des éphémérides de précision meilleure que celle des tables de cet ouvrage, limitées par les contraintes d'impression. Ce logiciel permet, de plus :
(i) le calcul des coordonnées horizontales et celui des levers et des couchers,
(ii) le calcul de séries de positions et de vitesses pour un certain nombre d'objets du Système solaire,
(iii) le calcul des configurations des satellites galiléens de Jupiter (occultations et éclipses).

Le SE-OP publie aussi d'autres ouvrages d'éphémérides : les *Éphémérides nautiques*, destinées aux marins et l'*Annuaire du Bureau des longitudes - Guide de données astronomiques*, particulièrement destiné au grand public et aux astronomes amateurs. Ceux-ci pourront aussi consulter les formulaires en lignes qui fournissent une interface aisée à ces données pour tout lieu d'observation sur le site ssp.imcce.fr/forms.

Valéry Lainey
Directeur du SE-OP

LISTE DES ACRONYMES

CIO	Celestial Intermediate Origin
CIP	Celestial Intermediate Pole
CIRS	Celestial Intermediate Reference System
ERA	Earth Rotation Angle
GST	Greenwich Sidereal Time
IAU	International Astronomical Union (voir aussi UAI)
ICRF	International Celestial Reference Frame
IERS	International Earth rotation and Reference systems Service
IMCCE	Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides
TDB	Temps dynamique barycentrique
TT	Temps terrestre
TU	Temps universel (voir aussi UT)
UAI	Union Astronomique Internationale (voir aussi IAU)
UT	Universal Time (voir aussi TU)
UTC	Universal Time Coordinated (temps universel coordonné)

LES SITES WEB du SE-OP

https://seop.obspm.fr

Histoire, recherches, activités, publications : toutes les informations sur le SE-OP sont disponibles sur ce site.

https://ssp.imcce.fr

Le SE-OP dispose d'un service de calcul d'éphémérides en ligne. Les utilisateurs peuvent réaliser douze sortes d'éphémérides au gré de leurs besoins :

— Le service `Observation des planètes` permet de calculer, pour un lieu donné d'observation, les éphémérides utiles à l'observation du Soleil, de la Lune, des planètes, de leurs satellites, des astéroïdes et des comètes ;

— Le service `Éphémérides de position` offre beaucoup plus de possibilités de calcul que le service « Observation des planètes ». Il permet de calculer les éphémérides de position du Soleil, de la Lune, des planètes, de leurs satellites, des astéroïdes et des comètes pour un système de coordonnées et une époque donnés.

— Le service `Visibilité des astres` permet de calculer les horaires de lever, de passage au méridien et de coucher du centre des planètes, du Soleil et de la Lune en fonction du lieu d'observation pour une date ou une période de temps.

— Le service `Éphémérides physiques` permet de calculer les éphémérides pour l'observation physique du Soleil, de la Lune, des planètes et de certains petits corps du Système solaire depuis la Terre.

— Le service `Éclipses de Lune` permet de calculer les prédictions des éclipses de Lune, leurs circonstances et leur visibilité. Pour chaque éclipse de Lune, ce service donne les instants de début et de fin des différentes phases. Une carte interactive permet de connaître les instants et les conditions des visibilité de chaque phase de l'éclipse pour un lieu donné.

— Le service `Phénomènes de satellites naturels` permet de calculer les prédictions des phénomènes de satellites naturels de Jupiter, Saturne et Uranus, leurs circonstances et leur visibilité pour un lieu géographique donné.

— Le service `Éclipses de Soleil` permet de calculer les prédictions des éclipses de Soleil, leurs circonstances et leur visibilité. Pour chaque éclipse, différentes cartes et une vidéo montrent sous forme graphique la localisation du phénomène et permettent ainsi d'appréhender facilement la visibilité d'une éclipse.

— Le service `Concordance entre calendriers` permet de convertir une date d'un calendrier perpétuel à un autre et une date calendaire en sa date julienne et inversement.

— Le service `Positions relatives` permet de calculer les positions relatives et les

configurations des satellites naturels des planètes du Système solaire.

— Le service `Occultations` permet de calculer les prédictions des occultations des étoiles ou d'un corps du Système solaire, leurs circonstances et leur visibilité.

— Le service `Phases` permet de calculer l'aspect du disque de la Lune, de Mercure ou de Vénus, observé depuis la Terre.

— Le service `Saisons` permet de calculer le début des saisons astronomiques sur la Terre et sur la planète Mars.

— Le service `Résidus astrométriques` permet de calculer les résidus astrométriques entre un jeu d'observations entré par l'utilisateur et les éphémérides du SE-OP.

Ces services complètent et s'appuient sur les services en ligne `Miriade` et `Opale`, et prennent en compte les effets physiques nécessaires afin de fournir une précision meilleure que la milliseconde de degré (mas).

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos . . . iii
Préface . . . v
Liste des Acronymes . . . vii
Les sites web du SE-OP . . . ix
Table des matières . . . xi

Explications liées aux éphémérides . . . xiii
Introduction . . . xiii
Sources des éphémérides . . . xvii
Utilisation des éphémérides tabulées . . . xviii
Utilisation des éphémérides électroniques . . . xx
Précision des éphémérides . . . xxiv
Bibliographie . . . xxv

ÉPHÉMÉRIDES POUR L'ANNÉE 2027 . . . 1

Temps sidéral, nutation . . . 3
Temps sidéral GST . . . 4
Nutation en longitude $\Delta\psi$, nutation en obliquité $\Delta\epsilon$ . . . 4

Angle de rotation de la Terre . . . 9
Angle de rotation de la Terre ERA, équation des origines O . . . 10

Système céleste intermédiaire . . . 15
Coordonnées du CIP X et Y, angle s . . . 16

Soleil . . . 21
Longitude, latitude, rayon vecteur . . . 22
Ascension droite et déclinaison astrométriques, temps de passage . . . 26
Coordonnées rectangulaires (X, Y, Z) . . . 30

Lune . . . 35
Ascension droite et déclinaison astrométriques, distance à la Terre . . . 36

Planètes principales . . . 53
Coordonnées héliocentriques . . . 54
- Mercure . . . 54
- Vénus . . . 58
- Mars . . . 60
- Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune . . . 61

Coordonnées géocentriques . . . 62
- Mercure . . . 62
- Vénus . . . 66
- Mars . . . 70
- Jupiter . . . 74
- Saturne . . . 78

Uranus 82
Neptune 86

Pluton et astéroïdes 91
Coordonnées géocentriques 92
Pluton 92
Cérès 93
Pallas 94
Junon 95
Vesta 96

Satellites de mars 97
Coordonnées tangentielles 98
Phobos 98
Déimos 107

Satellites de Jupiter 111
Coordonnées tangentielles 112
Io 112
Europe 115
Ganymède 117
Callisto 118

Satellites de Saturne 119
Coordonnées tangentielles 120
Mimas 120
Encelade 126
Téthys 130
Dioné 133
Rhéa 135
Titan 136
Hypérion 137
Japet 137

Satellites d'Uranus 139
Coordonnées tangentielles 140
Miranda 140
Ariel 144
Umbriel 147
Titania 149
Obéron 150

Calendrier 151
Composition du SERVICE ESPACE (SE-OP) 155
Bureau des longitudes 157

EXPLICATIONS LIÉES AUX ÉPHÉMÉRIDES

M. BIRLAN, F. DELEFLIE, M. GASTINEAU, V. LAINEY, H. MANCHE, J. NORMAND ET J.-L. SIMON

PRÉSENTATION DES ÉPHÉMÉRIDES

Introduction

Depuis l'édition 2006, les éphémérides de la *Connaissance des temps* se présentent sous deux formes :
• les éphémérides publiées dans l'ouvrage annuel la *Connaissance des temps*. Elles donnent les coordonnées des principaux corps du Système solaire sous forme de tables de valeurs pour des dates données ;
• les éphémérides électroniques calculées à partir du logiciel *eCDT* gratuit, téléchargeable à l'adresse indiquée dans la préface de l'ouvrage. Ce logiciel permet le calcul des coordonnées publiées dans la *Connaissance des temps* et celui des coordonnées horizontales et des levers et couchers des astres.

Dans ce chapitre, nous décrivons ces deux types d'éphémérides et leur utilisation.

Définitions astronomiques

Les coordonnées d'un astre sont rapportées à l'un des deux *plans fondamentaux*, les plans de l'*équateur* ou de l'*écliptique*. Ces plans sont dits *moyens* lorsqu'ils ne sont affectés que de la précession ; le plan de l'équateur est dit *vrai* lorsqu'il est affecté de la précession et de la nutation. On appelle *équinoxe moyen* le nœud ascendant de l'écliptique moyen sur l'équateur moyen et *équinoxe vrai* le nœud ascendant de l'écliptique moyen sur l'équateur vrai.

Les *coordonnées moyennes* sont rapportées aux plans fondamentaux moyens et comptées à partir de l'équinoxe moyen ; les *coordonnées vraies* sont rapportées à l'équateur vrai ou à l'écliptique moyen et comptées à partir de l'équinoxe vrai.

Les *coordonnées astrométriques* d'un corps du Système solaire sont les coordonnées moyennes de ce corps corrigées de l'aberration dans laquelle on a omis l'aberration des fixes. On ne tient donc compte, dans ce cas, que du mouvement de l'astre par rapport

au barycentre du Système solaire. Conformément aux recommandations de l'Union astronomique internationale (1979) les coordonnées astrométriques ne sont plus affectées des termes constants de l'aberration des fixes, termes qui dépendent de l'orbite terrestre.

Échelles de temps

Trois échelles de temps sont utilisées dans les tables de la *Connaissance des temps* ou dans les éphémérides électroniques : le temps terrestre TT, le temps universel TU sous sa forme UT1 (déterminé *a posteriori* en prenant en compte le mouvement du pôle) et le temps universel coordonné UTC.

L'échelle de temps utilisée dans les théories des mouvements des corps du Système solaire, sources des éphémérides, est le temps dynamique barycentrique TDB (qui n'est autre que le temps terrestre TT modifié par des termes périodiques liés à la prise en compte des théories de la relativité). Les différences entre ces échelles de temps étant inférieures à la milliseconde, à la précision des éphémérides, on identifiera TDB à l'échelle TT. Les éphémérides sont donc tabulées pour des dates en TT.

Le temps sidéral est une fonction à la fois du temps universel TU et de TT ; l'angle de rotation de la Terre est une fonction de TU. Ces deux quantités sont donc tabulées pour des dates en TU.

Les coordonnées X et Y du Pôle céleste intermédiaire (ou CIP) et l'angle s qui définit la position du CIO (Celestial Intermediate Origin) en tant qu'origine des ascensions droites du CIRS (Celestial Intermediate Reference System) sont des fonctions de TT et sont donc tabulées pour des dates en TT. L'équation des équinoxes $\Delta\psi \cdot \cos\epsilon_A$, dont les valeurs numériques sont fournies dans le logiciel, est une fonction de TT.

Les éphémérides électroniques peuvent être calculées dans l'échelle de temps TT ou dans l'échelle UTC (sauf les coordonnées horizontales et les levers/couchers dont le calcul se fait seulement en UTC). La table 1 donne la relation entre TT et UTC depuis le 1er juillet 1983.

Table 1. TT−UTC depuis le 1er juillet 1983

			TT − UTC
1983	Juil. 1 – 1985	Juil. 1	54.184 s
1985	Juil. 1 – 1988	Jan. 1	55.184 s
1988	Jan. 1 – 1990	Jan. 1	56.184 s
1990	Jan. 1 – 1991	Jan. 1	57.184 s
1991	Jan. 1 – 1992	Juil. 1	58.184 s
1992	Juil. 1 – 1993	Juil. 1	59.184 s
1993	Juil. 1 – 1994	Juil. 1	60.184 s
1994	Juil. 1 – 1996	Jan. 1	61.184 s
1996	Jan. 1 – 1997	Juil. 1	62.184 s
1997	Juil. 1 – 1999	Jan. 1	63.184 s
1999	Jan. 1 – 2006	Jan. 1	64.184 s
2006	Jan. 1 – 2009	Jan. 1	65.184 s
2009	Jan. 1 – 2012	Juil. 1	66.184 s
2012	Juil. 1 – 2015	Juil. 1	67.184 s
2015	Juil. 1 – 2017	Jan. 1	68.184 s
2017	Jan. 1 –		69.184 s

Contenu de l'ouvrage

La *Connaissance des Temps* publie des tables donnant :

• Le temps sidéral vrai au méridien de Greenwich *GST pour chaque jour de l'année* à 0h TU, et les nutations en longitude $\Delta\psi$ et en obliquité $\Delta\epsilon$ *pour chaque jour de l'année* à 0h TT (p. 4 – 7).

• L'angle de rotation de la Terre *ERA* et l'équation des origines $\mathcal{E}_0$ *pour chaque jour de l'année* à 0h TU (p. 10 – 13).

• Les coordonnées du CIP X et Y et l'angle *s pour chaque jour de l'année* à 0h TT (p. 16 – 19).

• Les éphémérides géocentriques du Soleil, *pour chaque jour de l'année* à 0h TT :

– les coordonnées écliptiques du Soleil, longitude, latitude et rayon vecteur géométrique ; la longitude et la latitude sont des coordonnées moyennes rapportées à l'écliptique et à l'équinoxe moyens J2000 (p. 22 – 25) ;

– les coordonnées équatoriales du Soleil, ascension droite et déclinaison ; ce sont des coordonnées astrométriques rapportées à l'ICRF (p. 26 – 29) ;

– le temps de passage du Soleil, en TT, au *méridien des éphémérides*, méridien situé à $-1.002\,7379$ (TT − TU) du méridien de Greenwich, les longitudes étant comptées positivement vers l'ouest. C'est aussi le temps de passage au méridien de Greenwich en TU (p. 26 – 29) ;
– les coordonnées rectangulaires du Soleil X, Y, Z. Ce sont des coordonnées moyennes rapportées à l'ICRF (p. 30 – 33).

• Les éphémérides géocentriques de la Lune, *toutes les six heures* en TT (p. 36 – 52) :
– les coordonnées équatoriales de la Lune, ascension droite et déclinaison. Ce sont des coordonnées astrométriques rapportées à l'ICRF ;
– la distance à la Terre, sans correction d'aberration.

• Les éphémérides des planètes principales Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune :
– les coordonnées héliocentriques, longitude, latitude héliocentriques et rayon vecteur. La longitude et la latitude sont des coordonnées moyennes rapportées à l'écliptique et à l'équinoxe moyens J2000. Ces coordonnées sont données à 0h TT, *chaque jour de l'année* pour Mercure (p. 54 – 57), *tous les deux jours* pour Vénus (p. 58 – 59), *tous les quatre jours* pour Mars (p. 60 – 60), *tous les seize jours* pour Jupiter et Saturne et *tous les trente-deux jours* pour Uranus et Neptune (p. 61) ;
– les coordonnées géocentriques, ascension droite, déclinaison, distance à la Terre, *pour chaque jour de l'année* à 0h TT. L'ascension droite et la déclinaison sont des coordonnées astrométriques rapportées à l'ICRF. La distance à la Terre ne comporte pas de correction d'aberration (p. 62 – 89).

• Les éphémérides de Pluton et des petites planètes Cérès, Pallas, Junon et Vesta, *tous les quatre jours* à 0h TT (p. 92 – 96) :
– les coordonnées géocentriques, ascension droite, déclinaison, distance à la Terre. L'ascension droite et la déclinaison sont des coordonnées astrométriques rapportées à l'ICRF. La distance à la Terre ne comporte pas de correction d'aberration.

• Les coordonnées tangentielles X et Y des satellites naturels, *aux heures* TT *les plus proches des plus grandes élongations est* pour les satellites de Mars (p. 98 – 109) et *aux heures* TT *les plus proches des plus grandes élongations est et ouest* pour les satellites galiléens de Jupiter (p. 112 – 118), les huit premiers satellites de Saturne (p. 120 – 137) et *des plus grandes élongations nord et sud* pour les cinq premiers satellites d'Uranus (p. 140 – 150).

Les coordonnées tangentielles des satellites par rapport au centre de la planète sont données par :

$$\mathrm{X} = \frac{\cos\delta \sin\Delta\alpha}{\sin\delta \sin\delta_c + \cos\delta \cos\delta_c \cos\Delta\alpha},\quad \mathrm{Y} = \frac{\sin\delta \cos\delta_c - \cos\delta \sin\delta_c \cos\Delta\alpha}{\sin\delta \sin\delta_c + \cos\delta \cos\delta_c \cos\Delta\alpha}$$

où δ, respectivement δ_c, est la déclinaison du satellite, respectivement de la planète, et où $\Delta\alpha$ est la différence en ascension droite entre le satellite et le centre de la planète. Ce sont des coordonnées moyennes astrométriques rapportées à l'ICRF pour tous les satellites. L'axe des Y est dirigé vers le pôle de l'ICRF des coordonnées (nord) et l'axe des X est orienté dans le sens des ascensions droites croissantes (est).

• Un *calendrier* est publié p. 152 – 153. Il contient : D, le numéro du jour de chaque mois ; JOUR, le nom du jour de la semaine ; JJ, la date julienne à 12h ; JDA, le numéro du jour de l'année.

Contenu du logiciel *eCDT*

Le logiciel interactif permet de calculer toutes les coordonnées publiées dans la *Connaissance des temps*, autres que le temps sidéral, l'angle de rotation de la Terre et l'équation des origines, pour n'importe quelle date TT ou UTC de l'année. Le temps sidéral ainsi que l'équation des équinoxes, l'angle de rotation de la Terre et l'équation des origines sont calculés pour n'importe quelle date UTC de l'année. Il permet aussi de calculer les *coordonnées horizontales* azimut et hauteur et les *levers*, *couchers* et *passages au méridien* des astres en des lieux terrestres de longitude et latitude quelconques.

Le logiciel de calcul utilise une représentation des coordonnées sous une forme polynomiale analogue à celle en usage dans les éditions de la *Connaissance des temps* antérieures à l'édition 2006. La série de polynômes de Tchebychev sur le logiciel *eCDT* remonte le temps jusqu'en 1963.

Enfin, on trouve sur ce logiciel les prédictions des *phénomènes* des satellites galiléens.

SOURCES DES ÉPHÉMÉRIDES

Soleil, Lune, Planètes et Pluton

Les éphémérides du Soleil, de la Lune, des planètes et de la planète naine Pluton publiées dans la *Connaissance des Temps* sont issues de la solution INPOP19A de l'Intégration Numérique Planétaire de l'Observatoire de Paris (INPOP), réalisées à l'IMCCE et à l'Observatoire de Côte d'Azur (Fienga et al., 2007, 2011, 2019).

Cérès et petits corps

Les éphémérides de la planète naine Cérès et des petits corps Pallas, Junon et Vesta sont issues de l'intégration numérique de la solution INPOP19A, réalisée à l'IMCCE et à l'Observatoire de Côte d'Azur (Fienga et al., 2019).

Satellites

Les éphémérides des satellites de Mars, des satellites galiléens de Jupiter, des huit principaux satellites de Saturne et des cinq principaux satellites d'Uranus sont issues des solutions numériques Numerical Orbit and Ephemerides (NOE) développées à l'IMCCE (Lainey et al. 2008, 2009, 2020a, 2020b).

UTILISATION DES ÉPHÉMÉRIDES TABULÉES

Les éphémérides de précision sont désormais accessibles à la fois via le serveur d'éphémérides électroniques et via les coefficients de tabulation présentés dans cet ouvrage.

Les intervalles de tabulation choisis permettent une interpolation précise pour les éphémérides du Soleil, de la Lune et des planètes ainsi que pour le temps sidéral, les nutations, l'angle de rotation de la Terre, l'équation des origines, les coordonnées du CIP et l'angle s.

Interpolation par la formule de Bessel

Désignons par t_0, t_1, t_2, ... les instants d'évaluation d'une fonction $f(t)$ décrite dans la *Connaissance des temps* et par f_0, f_1, f_2, ... les valeurs correspondantes de f. Notons h le pas de tabulation, $h = t_{k+1} - t_k$, constant quel que soit k. Soient $\Delta^{(1)}$, $\Delta^{(2)}$, $\Delta^{(3)}$, ..., les différences premières, secondes, troisièmes, ...; elles valent :

$$\begin{array}{lcl} \Delta_k^{(1)} & = & f_{k+1} - f_k \\ \Delta_k^{(2)} & = & \Delta_{k+1}^{(1)} - \Delta_k^{(1)} \\ \Delta_k^{(3)} & = & \Delta_{k+1}^{(2)} - \Delta_k^{(2)} \\ \dots & \dots & \dots \end{array}$$

Formons le tableau des différences :

$$\begin{array}{llllll} t_0 & f_0 & & & & \\ & & \Delta_0^{(1)} & & & \\ t_1 & f_1 & & \Delta_0^{(2)} & & \\ & & \Delta_1^{(1)} & & \Delta_0^{(3)} & \\ t_2 & f_2 & & \Delta_1^{(2)} & & \\ & & \Delta_2^{(1)} & & & \\ t_3 & f_3 & & & & \\ \dots & \dots & & & & \end{array}$$

Soit à calculer $f(t)$ où t est compris entre t_1 et t_2. Posons $m = \frac{t-t_1}{h}$.
La formule de Bessel s'écrit, en se limitant aux différences troisièmes :

$$f(t) = f_1 + m\Delta_1^{(1)} - \frac{m(1-m)}{4}(\Delta_0^{(2)} + \Delta_1^{(2)}) + \frac{m(1-m)(1-2m)}{12}\Delta_0^{(3)}. \qquad (1)$$

L'utilisation de la formule de Bessel développée jusqu'aux différences troisièmes est nécessaire pour le calcul des éphémérides de la Lune et des éphémérides géocentriques de Mercure. Pour les autres coordonnées tabulées dans la *Connaissance des temps*, on peut se contenter de la formule bornée aux différences secondes et parfois même, de l'interpolation linéaire.

Exemple

Calculer les coordonnées équatoriales astrométriques de la Lune pour le 20 janvier 2027 à 8h 28m TT.
Formons les tableaux des différences, à partir des valeurs données page 36. Nous obtenons, pour les ascensions droites α et les déclinaisons δ :

20/01	α	Δ^1(s)	Δ^2(s)	Δ^3(s)	δ	$\Delta^1(''$)	$\Delta^2(''$)	$\Delta^3(''$)
0h	5h31m50.498s				$27°40'03.46''$			
		1014.39				-252.82		
6h	5h48m44.885s		2.21		$27°35'50.64''$		-464.45	
		1016.59		-2.95		-717.27		-0.02
12h	6h05m41.478s		-0.74		$27°23'53.37''$		-464.47	
		1015.85				-1181.74		
18h	6h22m37.328s				$27°04'11.63''$			

On a $t_1 = 6$h, le pas de tabulation h est de 6 heures, soit 360 minutes ; la valeur de m est donc $m = 148/360 = 0.411\ 111\ 11$. L'application de la formule (1) au calcul de $\alpha(t)$ et $\delta(t)$, pour la date t indiquée, donne :

$$\begin{aligned} \alpha(t) &= 5\text{h}48\text{m}44.885\text{s} + 417.93\text{s} - 0.09\text{s} - 0.011\text{s} = 5\text{h}55\text{m}42.72\text{s} \\ \delta(t) &= 27°35'50.64'' - 294.88'' + 56.22'' - 0.000'' = 27°31'51.98'' \end{aligned}$$

Les valeurs données par les éphémérides électroniques sont :

$$\begin{aligned} \alpha(t) &= 5\text{h}55\text{m}42.72\text{s} \\ \delta(t) &= 27°31'52.09'' \end{aligned}$$

UTILISATION DES ÉPHÉMÉRIDES ÉLECTRONIQUES

Le logiciel de calcul eCdT

Nous donnons ici un bref résumé du fonctionnement du logiciel de calcul eCDT.

Description de l'interface graphique

• *Coordonnées locales*

Cette partie de la fenêtre principale (*cf.* fig. 1) permet d'indiquer les coordonnées du lieu d'observation :
– longitude en degrés, minutes et secondes ;
– latitude en degrés, minutes et secondes ;
– altitude en mètres.

Ces coordonnées ne sont nécessaires que dans le cas des calculs de l'azimut, la hauteur, le lever, le coucher ou le passage au méridien d'un astre.

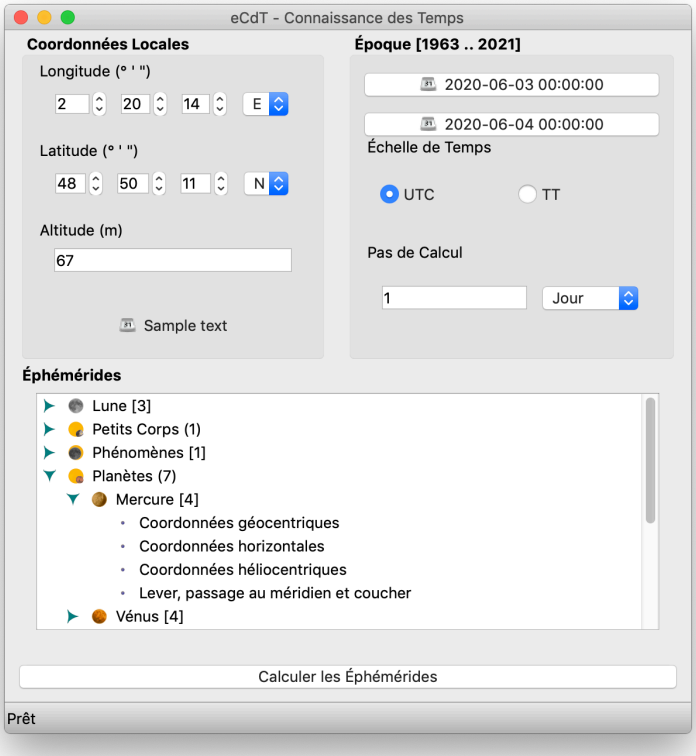


Figure 1.1: **Fig. 1.** Fenêtre principale

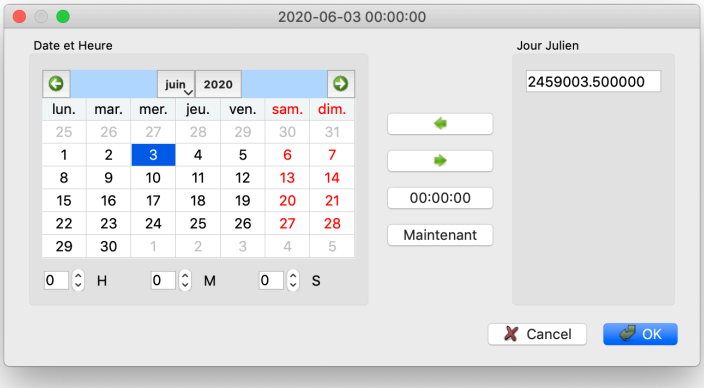


Figure 1.2: **Fig. 2.** Fenêtre pour choisir la date

• *Période de calcul*

Cette partie de la fenêtre principale (*cf.* fig. 1) permet d'indiquer :
– la date de début des calculs ;
– la date de fin des calculs ;
– l'échelle de temps à utiliser ;
– le pas de calcul.
Pour saisir les dates de début et de fin, il faut cliquer sur les boutons *Date de début* et *Date de fin*. Ces instants peuvent être saisis sous forme de date et heure ou sous forme de jours juliens. Il faut, pour cela, activer la zone de saisie correspondante (*cf.* fig. 2).

• *Liste des éphémérides disponibles*

La partie du bas de la fenêtre principale (*cf.* fig. 1) permet de choisir les éphémérides à calculer. Elles sont présentées sous la forme d'une arborescence. Pour la déployer, il faut cliquer deux fois sur les titres. Il est possible de choisir plusieurs éphémérides simultanément en maintenant la touche *Ctrl* enfoncée, ou encore l'ensemble des éphémérides pour un objet en le sélectionnant.

• *Lancement des calculs*

Le bouton *Éphémérides* (*cf.* fig. 1) permet d'obtenir les éphémérides choisies précédemment.

Utilisation simple du logiciel

On utilise le logiciel de calcul d'éphémérides en effectuant les étapes suivantes:
– saisie ou sélection des coordonnées du lieu d'observation si nécessaire ;
– saisie des paramètres «Époque de calcul»;
– choix des éphémérides à calculer ;
– lancement des calculs.

Autres possibilités

Outre le simple calcul d'éphémérides, le logiciel propose :
– les prédictions des phénomènes des satellites galiléens ;
– un convertisseur jour julien / date du calendrier (grégorien après le 15/10/1582 0h, julien avant cette date) ;
– un gestionnaire de lieux (permettant de choisir les coordonnées locales dans une liste) ;
– la sauvegarde des résultats.

Disponibilité du logiciel

Actuellement, le logiciel est disponible pour les systèmes Linux, Windows et Mac. Pour toute information complémentaire, ou mise à jour de fichiers et logiciel, consulter la page web seop.obspm.fr/publications/publications-institutionnelles/.

Représentation des coordonnées

L'angle de rotation de la Terre à la date t, en radians, est calculé avec la formule suivante :

$$\theta(d_u) = 2\pi\,(0.779\,057\,273\,264\,0 + 1.002\,737\,811\,911\,354\,48\;T_u)$$

où T_u = date julienne UT1 $-$ 2 451 545.0, et UT1 = UTC + (UT1 $-$ UTC), la valeur de UT1 $-$ UTC à la date t étant fournie par l'IERS.

Les coordonnées données dans le logiciel sont représentées sous forme de polynômes de Tchebychev : les coordonnées du Soleil, de la Lune, des planètes, des planètes naines, des petits corps. Les routines logicielles de l'IAU SOFA (SOFA, 2021) sont utilisées pour calculer les autres quantités : le Temps sidéral, l'équation des équinoxes, les nutations, l'angle de rotation de la Terre, l'équation des origines, les coordonnées du CIP, l'angle s et angle de rotation de la Terre à la date t. Il est donc utile de rappeler les caractéristiques de cette représentation.
Soient t une date julienne appartenant à l'intervalle de temps t_0, $t_0 + DT$ et y une coordonnée d'un astre. On calcule $y(t)$ par la formule :

$$y = a_0 + a_1 T_1(x) + \cdots + a_n T_n(x), \tag{2}$$

où:
• x est un paramètre compris entre -1 et $+1$ qui se déduit de t par la relation :

$$x = -1 + 2(t - t_0)/DT\,; \tag{3}$$

• $a_0, a_1, \ldots, a_n$ sont les coefficients numériques publiés dans la *Connaissance des Temps*, valables pour l'intervalle de temps t_0, $t_0 + DT$ contenant t ;
• $T_1(x), \ldots, T_n(x)$ sont des polynômes de Tchebychev, en x, que l'on calcule :
– soit par la relation :

$$T_p(x) = \cos(p \arccos x)\,; \tag{4}$$

– soit par la relation de récurrence :

$$T_{p+1}(x) = 2xT_p(x) - T_{p-1}(x)$$

$$\text{a}vec : T_0(x) = 1\,;\ T_1(x) = x.$$

La précision des approximations en polynômes de Tchebychev données sur le logiciel est très grande, bien meilleure que celle des éditions antérieures de la *Connaissance des temps*. Notons toutefois que la déviation relativiste des rayons lumineux dans le champ gravitationnel du Soleil n'est pas prise en compte dans le calcul des coordonnées apparentes des planètes, les variations angulaires produites par ce phénomène étant difficilement représentables dans une éphéméride de Tchebychev. La valeur de cette déviation peut être, dans certains cas, de l'ordre de la seconde de degré.

PRÉCISION DES ÉPHÉMÉRIDES

Pour juger de la précision globale d'une éphéméride, il faut distinguer plusieurs composantes :

a) La précision numérique de la théorie : elle rend compte de la précision numérique des calculs effectués pour élaborer la théorie. De nos jours, il s'agit surtout de la précision des intégrateurs numériques utilisés pour calculer la solution numérique.
b) La précision de modélisation : elle traduit la perfection du modèle physique introduit.
c) La précision des observations : comme son nom l'indique, il s'agit de la précision de mesure des observations astrométriques sur lesquelles se fonde l'éphéméride.
d) La précision de l'ajustement : cette précision est directement liée à la précision avec laquelle ont été pondérées les observations ayant servi à déterminer les constantes physiques du problème.
e) La précision de la représentation : elle traduit l'écart entre la théorie et son approximation (en polynômes de Tchebychev). Elle est déterminée par le choix de la représentation.

La précision globale de l'éphéméride est la somme de ces cinq composantes. La table 2 donne une estimation de la précision globale pour les corps dont on publie les éphémérides.

Table 2.
Précision globale des éphémérides de la *Connaissance des temps*

Astre	Précision globale ($''$)
Soleil	0.05
Lune	0.03
Mercure	0.06
Vénus	0.03
Mars	0.03
Jupiter	0.2
Saturne	0.3
Uranus	0.6
Neptune	0.8
Pluton et astéroïdes	2
Satellites de Mars	0.01
Satellites galiléens de Jupiter	0.02
Satellites de Saturne	de 0.015 à 0.03
Satellites d'Uranus	de 0.1 à 0.2

BIBLIOGRAPHIE

Bureau des longitudes: 1978, *Connaissance des temps* pour l'an 1979, Gauthier-Villars éd., Paris.

Bureau des longitudes: 1997, *Introduction aux éphémérides astronomiques (supplément explicatif à la Connaissance des Temps)*. Simon, J.-L., Chapront-Touzé, M., Morando, B., Thuillot, W., EDP Sciences, Les Ulis.

A. Fienga, P. Deram, V. Viswanathan, A. Di Ruscio, L. Bernus, D. Durante, M. Gastineau and J. Laskar : 2019, INPOP19a planetary ephemerides, Notes scientifiques et techniques de l'IMCCE n. 109, ISBN 978-2-910015-81-7.

Fienga, A., Laskar, J., Kuchynka, P., Manche, H., et al.: 2011, The INPOP10 planetary ephemeris and its applications in fundamental physics, *Astron. Astrophys.* **111**, 363.

Fienga, A., Manche, H., Laskar, J., Gastineau, M. : 2007, INPOP06: a new numerical planetary ephemeris, *Astron. Astrophys.* **477**, 315.

IAU SOFA Board : 2021, IAU SOFA Software Collection, Issue 2021-05-12, http://www.iausofa.org

Lainey, V.: 2008, A new dynamical model for the Uranian satellites, *P&SS* **56**, 1766.

Lainey, V., Arlot, J.-E., Karatekin, Ö., Van Hoolst, T.: 2009, Strong tidal dissipation in Io and Jupiter from astrometric observations, *Nature* **459**, 957.

Lainey, V., Casajus Gomez, L., Fuller, J., Zannoni, M., Tortora, P., Cooper, N., Murray, C., Modenini, D., Park, R. S., Robert, V., Zhang, Q.: 2020a, Resonance locking in giant planets indicated by the rapid orbital expansion of Titan, *Nature Astronomy* DOI: 10.1038/s41550-020-1120-5.

Lainey, V., Pasewaldt, A., Robert, V., Rosenblatt, P., Jaumann, R., Oberst, J., Roatsch, T., Willner, K., Ziese, R., Thuillot, W.: 2021, Mars moon ephemerides after 12 years of Mars Express data, *Astron. Astrophys.* **650**, A64.

ÉPHÉMÉRIDES POUR L'ANNÉE 2027

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION

Temps sidéral GST 4
Nutation en longitude $\Delta\psi$, nutation en obliquité $\Delta\epsilon$ 4

TEMPS SIDÉRAL 2027 à 0h TU, NUTATION 2027 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Déc.	31	6	37	45.403 74	10.584 25	6.872 38
Janv.	1	6	41	41.957 28	10.554 29	6.839 92
	2	6	45	38.513 12	10.562 04	6.797 65
	3	6	49	35.071 55	10.612 00	6.754 37
	4	6	53	31.632 37	10.701 12	6.718 08
	5	6	57	28.195 03	10.820 27	6.695 13
	6	7	1	24.758 71	10.956 12	6.689 61
	7	7	5	21.322 45	11.093 06	6.702 94
	8	7	9	17.885 30	11.215 37	6.733 81
	9	7	13	14.446 42	11.309 39	6.778 33
	10	7	17	11.005 22	11.365 52	6.830 56
	11	7	21	7.561 46	11.379 76	6.883 26
	12	7	25	4.115 28	11.354 62	6.928 85
	13	7	29	0.667 27	11.299 24	6.960 46
	14	7	32	57.218 33	11.228 95	6.973 00
	15	7	36	53.769 72	11.163 87	6.964 17
	16	7	40	50.322 82	11.126 64	6.935 47
	17	7	44	46.878 93	11.138 72	6.892 91
	18	7	48	43.438 97	11.215 05	6.847 07
	19	7	52	40.003 06	11.357 60	6.811 75
	20	7	56	36.570 21	11.550 20	6.800 66
	21	8	0	33.138 32	11.758 55	6.822 46
	22	8	4	29.704 73	11.939 02	6.876 12
	23	8	8	26.267 15	12.054 42	6.949 98
	24	8	12	22.824 61	12.088 67	7.025 83
	25	8	16	19.377 70	12.051 44	7.086 24
	26	8	20	15.928 13	11.970 81	7.120 55
	27	8	24	12.477 97	11.880 37	7.126 94
	28	8	28	9.028 93	11.808 33	7.110 63
	29	8	32	5.582 10	11.772 31	7.080 66
	30	8	36	2.137 88	11.778 94	7.046 96
	31	8	39	58.696 12	11.825 85	7.018 39
Févr.	1	8	43	55.256 29	11.904 28	7.001 82
	2	8	47	51.817 60	12.001 41	7.001 67
	3	8	51	48.379 13	12.102 25	7.019 82
	4	8	55	44.939 95	12.191 39	7.055 54
	5	8	59	41.499 20	12.254 77	7.105 59
	6	9	3	38.056 20	12.281 51	7.164 55
	7	9	7	34.610 60	12.265 77	7.225 33
	8	9	11	31.162 45	12.208 16	7.280 12
	9	9	15	27.712 20	12.116 45	7.321 56
	10	9	19	24.260 76	12.005 13	7.344 02
	11	9	23	20.809 32	11.893 73	7.344 82
	12	9	27	17.359 20	11.804 05	7.325 07
	13	9	31	13.911 66	11.756 42	7.290 07
	14	9	35	10.467 58	11.765 35	7.248 99

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Févr.	15	9	39	7.027 22	11.835 12	7.213 65
	16	9	43	3.589 99	11.956 21	7.196 30
	17	9	47	0.154 43	12.104 43	7.206 26
	18	9	50	56.718 37	12.244 57	7.246 41
	19	9	54	53.279 56	12.339 74	7.310 79
	20	9	58	49.836 41	12.364 12	7.385 35
	21	10	2	46.388 65	12.313 02	7.452 41
	22	10	6	42.937 37	12.204 27	7.497 08
	23	10	10	39.484 52	12.069 90	7.512 19
	24	10	14	36.032 15	11.943 46	7.499 46
	25	10	18	32.581 79	11.849 82	7.467 11
	26	10	22	29.134 18	11.801 01	7.426 14
	27	10	26	25.689 31	11.797 14	7.387 08
	28	10	30	22.246 68	11.829 82	7.358 25
Mars	1	10	34	18.805 47	11.885 76	7.344 98
	2	10	38	15.364 74	11.949 55	7.349 69
	3	10	42	11.923 55	12.005 68	7.372 07
	4	10	46	8.481 01	12.039 98	7.409 43
	5	10	50	5.036 44	12.040 97	7.456 94
	6	10	54	1.589 38	12.001 39	7.507 99
	7	10	57	58.139 75	11.919 69	7.554 90
	8	11	1	54.687 88	11.801 30	7.589 84
	9	11	5	51.234 55	11.659 05	7.606 25
	10	11	9	47.780 92	11.512 04	7.600 28
	11	11	13	44.328 39	11.382 79	7.572 12
	12	11	17	40.878 26	11.292 83	7.526 56
	13	11	21	37.431 48	11.257 70	7.472 56
	14	11	25	33.988 36	11.282 46	7.421 71
	15	11	29	30.548 42	11.359 12	7.385 81
	16	11	33	27.110 38	11.466 86	7.373 96
	17	11	37	23.672 40	11.575 60	7.389 85
	18	11	41	20.232 50	11.652 86	7.430 08
	19	11	45	16.789 07	11.672 61	7.484 27
	20	11	49	13.341 44	11.623 63	7.537 51
	21	11	53	9.890 08	11.513 66	7.574 76
	22	11	57	6.436 47	11.366 95	7.585 59
	23	12	1	2.982 59	11.215 72	7.567 21
	24	12	4	59.530 24	11.089 52	7.524 56
	25	12	8	56.080 59	11.007 34	7.467 63
	26	12	12	52.633 97	10.974 89	7.408 00
	27	12	16	49.190 05	10.986 47	7.355 78
	28	12	20	45.748 02	11.028 95	7.318 02
	29	12	24	42.306 87	11.085 87	7.298 31
	30	12	28	38.865 58	11.140 53	7.297 02
	31	12	32	35.423 24	11.177 94	7.311 88
Avril	1	12	36	31.979 10	11.186 03	7.338 49

TEMPS SIDÉRAL 2027 à 0h TU, NUTATION 2027 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.	Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″	Mois	j	h	m	s	″	″
Avril	2	12	40	28.532 67	11.156 67	7.370 78	**Mai**	18	15	41	50.045 30	10.595 48	6.402 93
	3	12	44	25.083 76	11.086 74	7.401 53		19	15	45	46.600 22	10.587 98	6.331 20
	4	12	48	21.632 55	10.979 21	7.423 00		20	15	49	43.158 14	10.629 68	6.260 52
	5	12	52	18.179 66	10.844 19	7.427 98		21	15	53	39.718 65	10.713 71	6.200 06
	6	12	56	14.726 14	10.698 82	7.411 26		22	15	57	36.280 88	10.825 94	6.156 27
	7	13	0	11.273 36	10.565 59	7.371 25		23	16	1	32.843 76	10.948 64	6.132 07
	8	13	4	7.822 77	10.468 25	7.311 19		24	16	5	29.406 18	11.064 02	6.126 96
	9	13	8	4.375 56	10.425 94	7.239 43		25	16	9	25.967 24	11.156 99	6.137 58
	10	13	12	0.932 22	10.447 07	7.167 99		26	16	13	22.526 26	11.216 76	6.158 53
	11	13	15	57.492 39	10.525 46	7.109 73		27	16	17	19.082 91	11.237 79	6.183 16
	12	13	19	54.054 80	10.640 54	7.074 80		28	16	21	15.637 20	11.220 13	6.204 36
	13	13	23	50.617 60	10.762 08	7.067 67		29	16	25	12.189 47	11.169 59	6.215 19
	14	13	27	47.178 83	10.857 94	7.085 69		30	16	29	8.740 45	11.097 83	6.209 69
	15	13	31	43.736 92	10.902 52	7.119 65		31	16	33	5.291 20	11.022 19	6.183 81
	16	13	35	40.291 12	10.883 47	7.156 23	**Juin**	1	16	37	1.843 04	10.964 51	6.136 63
	17	13	39	36.841 67	10.804 66	7.181 52		2	16	40	58.397 41	10.948 16	6.071 70
	18	13	43	33.389 70	10.684 80	7.184 72		3	16	44	54.955 50	10.992 66	5.997 70
	19	13	47	29.936 93	10.551 77	7.160 88		4	16	48	51.517 83	11.106 38	5.927 71
	20	13	51	26.485 14	10.434 65	7.111 84		5	16	52	48.083 83	11.280 10	5.876 16
	21	13	55	23.035 70	10.356 06	7.045 17		6	16	56	44.651 78	11.485 88	5.853 93
	22	13	59	19.589 32	10.327 36	6.971 54		7	17	0	41.219 28	11.684 12	5.863 75
	23	14	3	16.145 94	10.347 72	6.901 80		8	17	4	37.783 99	11.836 99	5.898 60
	24	14	7	12.704 91	10.406 59	6.844 61		9	17	8	34.344 53	11.921 50	5.944 29
	25	14	11	9.265 24	10.487 71	6.805 17		10	17	12	30.900 75	11.935 58	5.984 70
	26	14	15	5.825 83	10.573 14	6.785 08		11	17	16	27.453 68	11.895 73	6.006 96
	27	14	19	2.385 67	10.646 26	6.782 76		12	17	20	24.004 98	11.829 11	6.004 44
	28	14	22	58.943 94	10.693 66	6.794 21		13	17	24	20.556 41	11.764 81	5.977 18
	29	14	26	55.500 07	10.706 18	6.813 71		14	17	28	17.109 47	11.726 97	5.930 60
	30	14	30	52.053 81	10.679 59	6.834 42		15	17	32	13.665 08	11.730 88	5.873 42
Mai	1	14	34	48.605 24	10.615 18	6.848 99		16	17	36	10.223 56	11.781 67	5.815 48
	2	14	38	45.154 81	10.520 46	6.850 24		17	17	40	6.784 64	11.875 02	5.765 84
	3	14	42	41.703 40	10.409 58	6.832 26		18	17	44	3.347 60	11.999 18	5.731 39
	4	14	46	38.252 24	10.302 85	6.791 75		19	17	47	59.911 46	12.137 90	5.715 95
	5	14	50	34.802 81	10.224 34	6.729 60		20	17	51	56.475 12	12.273 50	5.720 07
	6	14	54	31.356 50	10.196 89	6.652 04		21	17	55	53.037 60	12.389 84	5.741 22
	7	14	58	27.914 21	10.235 15	6.570 31		22	17	59	49.598 15	12.474 50	5.774 49
	8	15	2	24.475 93	10.338 90	6.498 42		23	18	3	46.156 31	12.520 27	5.813 45
	9	15	6	21.040 56	10.490 30	6.449 00		24	18	7	42.712 01	12.525 75	5.851 00
	10	15	10	17.606 17	10.657 62	6.429 06		25	18	11	39.265 53	12.495 48	5.880 23
	11	15	14	14.170 52	10.804 64	6.437 38		26	18	15	35.817 48	12.439 63	5.895 23
	12	15	18	10.731 83	10.901 73	6.465 05		27	18	19	32.368 80	12.373 39	5.891 76
	13	15	22	7.289 17	10.933 99	6.498 43		28	18	23	28.920 66	12.316 03	5.868 19
	14	15	26	3.842 69	10.903 89	6.523 36		29	18	27	25.474 38	12.288 99	5.826 31
	15	15	30	0.393 46	10.828 68	6.528 83		30	18	31	22.031 19	12.312 48	5.772 20
	16	15	33	56.943 06	10.734 44	6.509 31	**Juill.**	1	18	35	18.591 92	12.400 18	5.716 32
	17	15	37	53.493 21	10.648 99	6.465 39		2	18	39	15.156 62	12.552 73	5.672 12

TEMPS SIDÉRAL 2027 à 0h TU, NUTATION 2027 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Juill.	3	18	43	11.724 22	12.752 67	5.652 68
	4	18	47	8.292 60	12.965 28	5.665 64
	5	18	51	4.859 14	13.148 04	5.709 06
	6	18	55	1.421 74	13.266 29	5.770 92
	7	18	58	57.979 56	13.306 42	5.833 57
	8	19	2	54.533 26	13.279 16	5.880 54
	9	19	6	51.084 53	13.212 25	5.901 92
	10	19	10	47.635 39	13.138 55	5.896 10
	11	19	14	44.187 55	13.086 00	5.868 29
	12	19	18	40.742 09	13.072 44	5.827 60
	13	19	22	37.299 42	13.104 42	5.784 28
	14	19	26	33.859 34	13.178 75	5.747 67
	15	19	30	30.421 20	13.284 95	5.724 90
	16	19	34	26.984 10	13.407 97	5.720 24
	17	19	38	23.546 98	13.530 90	5.734 89
	18	19	42	20.108 87	13.637 50	5.767 08
	19	19	46	16.668 94	13.714 36	5.812 54
	20	19	50	13.226 65	13.752 69	5.865 17
	21	19	54	9.781 82	13.749 42	5.917 89
	22	19	58	6.334 63	13.707 66	5.963 64
	23	20	2	2.885 64	13.636 42	5.996 25
	24	20	5	59.435 71	13.549 78	6.011 32
	25	20	9	55.985 92	13.465 52	6.006 89
	26	20	13	52.537 49	13.403 29	5.984 07
	27	20	17	49.091 56	13.382 04	5.947 50
	28	20	21	45.649 03	13.416 32	5.905 47
	29	20	25	42.210 24	13.511 79	5.869 22
	30	20	29	38.774 70	13.660 42	5.851 07
	31	20	33	35.340 94	13.838 05	5.860 98
Août	1	20	37	31.906 66	14.007 45	5.902 16
	2	20	41	28.469 46	14.129 00	5.968 13
	3	20	45	25.027 69	14.175 83	6.043 52
	4	20	49	21.581 18	14.145 18	6.109 60
	5	20	53	18.131 25	14.058 46	6.151 53
	6	20	57	14.680 01	13.950 52	6.163 37
	7	21	1	11.229 58	13.855 57	6.148 34
	8	21	5	7.781 38	13.797 27	6.115 82
	9	21	9	4.336 04	13.785 67	6.077 29
	10	21	13	0.893 44	13.818 81	6.043 33
	11	21	16	57.452 94	13.886 38	6.021 94
	12	21	20	54.013 63	13.973 38	6.017 92
	13	21	24	50.574 49	14.063 07	6.032 87
	14	21	28	47.134 52	14.139 31	6.065 53
	15	21	32	43.692 88	14.188 31	6.112 16
	16	21	36	40.248 98	14.200 27	6.167 07
	17	21	40	36.802 53	14.170 59	6.223 42

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Août	18	21	44	33.353 62	14.100 68	6.273 96
	19	21	48	29.902 72	13.998 18	6.312 13
	20	21	52	26.450 63	13.876 24	6.333 00
	21	21	56	22.998 41	13.752 15	6.334 14
	22	22	0	19.547 23	13.645 05	6.316 23
	23	22	4	16.098 20	13.573 21	6.283 36
	24	22	8	12.652 21	13.550 83	6.242 86
	25	22	12	9.209 65	13.584 63	6.204 56
	26	22	16	5.770 28	13.670 65	6.179 36
	27	22	20	2.333 08	13.792 18	6.176 95
	28	22	23	58.896 30	13.920 53	6.202 67
	29	22	27	55.457 78	14.020 48	6.254 63
	30	22	31	52.015 61	14.060 73	6.322 45
	31	22	35	48.568 86	14.026 13	6.389 47
Sept.	1	22	39	45.118 04	13.924 97	6.438 41
	2	22	43	41.664 91	13.786 08	6.457 92
	3	22	47	38.211 75	13.646 62	6.446 34
	4	22	51	34.760 48	13.538 09	6.410 91
	5	22	55	31.312 16	13.477 82	6.363 73
	6	22	59	27.866 92	13.467 80	6.317 30
	7	23	3	24.424 17	13.498 54	6.281 54
	8	23	7	20.982 95	13.554 21	6.262 57
	9	23	11	17.542 15	13.616 95	6.262 71
	10	23	15	14.100 76	13.669 82	6.281 06
	11	23	19	10.657 88	13.698 54	6.314 20
	12	23	23	7.212 89	13.692 65	6.356 83
	13	23	27	3.765 43	13.646 47	6.402 36
	14	23	31	0.315 50	13.559 86	6.443 63
	15	23	34	56.863 45	13.438 69	6.473 75
	16	23	38	53.410 02	13.294 79	6.487 11
	17	23	42	49.956 22	13.144 87	6.480 42
	18	23	46	46.503 24	13.008 38	6.453 57
	19	23	50	43.052 25	12.904 35	6.410 12
	20	23	54	39.604 16	12.847 78	6.357 09
	21	23	58	36.159 42	12.846 01	6.304 03
	22	0	2	32.717 86	12.896 15	6.261 42
	23	0	6	29.278 60	12.983 99	6.238 49
	24	0	10	25.840 17	13.085 31	6.240 83
	25	0	14	22.400 71	13.169 99	6.268 29
	26	0	18	18.958 48	13.209 15	6.313 87
	27	0	22	15.512 30	13.183 89	6.364 53
	28	0	26	12.062 10	13.092 92	6.404 44
	29	0	30	8.609 01	12.954 62	6.420 06
	30	0	34	5.155 00	12.801 37	6.404 91
Oct.	1	0	38	1.702 21	12.667 91	6.361 60
	2	0	41	58.252 18	12.579 62	6.300 11

TEMPS SIDÉRAL 2027 à 0h TU, NUTATION 2027 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.	Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″	Mois	j	h	m	s	″	″
Oct.	3	0	45	54.805 51	12.546 25	6.233 64	**Nov.**	18	3	47	16.352 33	12.543 79	5.127 74
	4	0	49	51.361 87	12.562 46	6.174 36		19	3	51	12.915 20	12.666 53	5.147 36
	5	0	53	47.920 33	12.612 91	6.130 69		20	3	55	9.474 57	12.732 02	5.177 95
	6	0	57	44.479 68	12.678 07	6.106 57		21	3	59	6.030 10	12.734 59	5.205 61
	7	1	1	41.038 77	12.738 87	6.101 92		22	4	3	2.582 42	12.684 93	5.217 56
	8	1	5	37.596 61	12.779 38	6.113 64		23	4	6	59.132 99	12.606 35	5.205 44
	9	1	9	34.152 51	12.788 05	6.136 59		24	4	10	55.683 57	12.528 12	5.167 15
	10	1	13	30.706 06	12.758 30	6.164 38		25	4	14	52.235 86	12.477 77	5.107 00
	11	1	17	27.257 18	12.688 82	6.190 03		26	4	18	48.791 03	12.474 50	5.034 20
	12	1	21	23.806 12	12.583 86	6.206 61		27	4	22	45.349 50	12.525 16	4.960 26
	13	1	25	20.353 51	12.453 39	6.208 06		28	4	26	41.910 91	12.623 92	4.896 07
	14	1	29	16.900 27	12.312 71	6.190 12		29	4	30	38.474 31	12.755 16	4.849 48
	15	1	33	13.447 59	12.181 05	6.151 44		30	4	34	35.038 44	12.898 33	4.824 09
	16	1	37	9.996 70	12.078 75	6.094 39	**Déc.**	1	4	38	31.602 04	13.032 91	4.819 20
	17	1	41	6.548 68	12.023 23	6.025 33		2	4	42	28.164 09	13.142 21	4.830 75
	18	1	45	3.104 12	12.024 41	5.953 88		3	4	46	24.723 93	13.215 39	4.852 56
	19	1	48	59.662 96	12.081 11	5.891 09		4	4	50	21.281 30	13.248 08	4.877 55
	20	1	52	56.224 37	12.179 82	5.846 91		5	4	54	17.836 29	13.241 93	4.898 69
	21	1	56	52.786 88	12.296 62	5.827 49		6	4	58	14.389 34	13.204 00	4.909 75
	22	2	0	49.348 71	12.402 24	5.833 26		7	5	2	10.941 16	13.146 03	4.905 76
	23	2	4	45.908 17	12.469 08	5.858 29		8	5	6	7.492 72	13.083 70	4.883 64
	24	2	8	42.464 10	12.478 43	5.891 33		9	5	10	4.045 15	13.035 66	4.842 86
	25	2	12	39.016 27	12.426 10	5.918 45		10	5	14	0.599 66	13.021 55	4.786 17
	26	2	16	35.565 41	12.324 36	5.926 70		11	5	17	57.157 30	13.058 64	4.720 13
	27	2	20	32.113 12	12.199 06	5.907 90		12	5	21	53.718 68	13.156 94	4.654 98
	28	2	24	28.661 33	12.082 10	5.861 10		13	5	25	50.283 65	13.313 80	4.602 93
	29	2	28	25.211 79	12.001 83	5.792 68		14	5	29	46.851 06	13.510 77	4.574 95
	30	2	32	21.765 52	11.974 97	5.714 06		15	5	33	43.418 98	13.715 84	4.576 68
	31	2	36	18.322 62	12.003 25	5.637 94		16	5	37	39.985 13	13.892 22	4.605 50
Nov.	1	2	40	14.882 40	12.075 37	5.574 83		17	5	41	36.547 74	14.010 67	4.650 65
	2	2	44	11.443 70	12.172 24	5.530 98		18	5	45	33.106 09	14.059 41	4.696 81
	3	2	48	8.005 22	12.272 76	5.508 03		19	5	49	29.660 68	14.046 79	4.729 26
	4	2	52	4.565 81	12.358 24	5.503 72		20	5	53	26.212 98	13.996 58	4.738 26
	5	2	56	1.124 64	12.414 81	5.513 19		21	5	57	22.764 84	13.939 14	4.721 04
	6	2	59	57.681 20	12.434 29	5.530 05		22	6	1	19.317 98	13.902 79	4.681 46
	7	3	3	54.235 34	12.414 22	5.547 34		23	6	5	15.873 64	13.907 53	4.628 05
	8	3	7	50.787 24	12.357 61	5.558 21		24	6	9	12.432 35	13.962 06	4.571 52
	9	3	11	47.337 42	12.272 76	5.556 48		25	6	13	8.993 93	14.063 65	4.522 27
	10	3	15	43.886 68	12.172 98	5.537 37		26	6	17	5.557 65	14.200 16	4.488 48
	11	3	19	40.436 12	12.075 96	5.498 35		27	6	21	2.122 40	14.353 51	4.474 82
	12	3	23	36.986 97	12.002 00	5.440 12		28	6	24	58.686 96	14.503 76	4.482 00
	13	3	27	33.540 43	11.970 83	5.367 37		29	6	28	55.250 23	14.632 90	4.507 19
	14	3	31	30.097 39	11.996 78	5.288 82		30	6	32	51.811 39	14.727 68	4.544 88
	15	3	35	26.658 07	12.083 59	5.215 95		31	6	36	48.370 03	14.781 17	4.588 12
	16	3	39	23.221 84	12.220 93	5.160 37	**Janv.**	1	6	40	44.926 12	14.793 05	4.629 64
	17	3	43	19.787 24	12.384 94	5.130 30		2	6	44	41.480 02	14.769 00	4.662 89

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE

Angle de rotation de la Terre ERA, équation des origines O 10

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2027 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines		Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″	Mois	j	°	′	″	′	″
Déc.	31	99	5	26.106 23	− 20	54.949 88	**Févr.**	15	144	25	43.501 13	− 21	1.907 12
Janv.	1	100	4	34.310 46	− 20	55.048 70		16	145	24	51.705 37	− 21	2.144 55
	2	101	3	42.514 70	− 20	55.182 14		17	146	23	59.909 61	− 21	2.406 84
	3	102	2	50.718 94	− 20	55.354 31		18	147	23	8.113 85	− 21	2.661 68
	4	103	1	58.923 18	− 20	55.562 38		19	148	22	16.318 08	− 21	2.875 25
	5	104	1	7.127 41	− 20	55.798 01		20	149	21	24.522 32	− 21	3.023 86
	6	105	0	15.331 65	− 20	56.048 95		21	150	20	32.726 56	− 21	3.103 22
	7	105	59	23.535 89	− 20	56.300 89		22	151	19	40.930 79	− 21	3.129 70
	8	106	58	31.740 12	− 20	56.539 38		23	152	18	49.135 03	− 21	3.132 70
	9	107	57	39.944 36	− 20	56.751 91		24	153	17	57.339 27	− 21	3.143 00
	10	108	56	48.148 60	− 20	56.929 68		25	154	17	5.543 51	− 21	3.183 41
	11	109	55	56.352 83	− 20	57.069 01		26	155	16	13.747 74	− 21	3.264 95
	12	110	55	4.557 07	− 20	57.172 20		27	156	15	21.951 98	− 21	3.387 73
	13	111	54	12.761 31	− 20	57.247 67		28	157	14	30.156 22	− 21	3.544 03
	14	112	53	20.965 55	− 20	57.309 47	**Mars**	1	158	13	38.360 45	− 21	3.721 65
	15	113	52	29.169 78	− 20	57.376 06		2	159	12	46.564 69	− 21	3.906 48
	16	114	51	37.374 02	− 20	57.468 22		3	160	11	54.768 93	− 21	4.084 26
	17	115	50	45.578 26	− 20	57.605 65		4	161	11	2.973 16	− 21	4.241 99
	18	116	49	53.782 49	− 20	57.802 02		5	162	10	11.177 40	− 21	4.369 17
	19	117	49	1.986 73	− 20	58.059 15		6	163	9	19.381 64	− 21	4.459 12
	20	118	48	10.190 97	− 20	58.362 17		7	164	8	27.585 88	− 21	4.510 42
	21	119	47	18.395 21	− 20	58.679 62		8	165	7	35.790 11	− 21	4.528 07
	22	120	46	26.599 44	− 20	58.971 46		9	166	6	43.994 35	− 21	4.523 84
	23	121	45	34.803 68	− 20	59.203 57		10	167	5	52.198 59	− 21	4.515 26
	24	122	44	43.007 92	− 20	59.361 23		11	168	5	0.402 82	− 21	4.522 98
	25	123	43	51.212 15	− 20	59.453 32		12	169	4	8.607 06	− 21	4.566 78
	26	124	42	59.416 39	− 20	59.505 62		13	170	3	16.811 30	− 21	4.660 88
	27	125	42	7.620 63	− 20	59.548 94		14	171	2	25.015 54	− 21	4.809 93
	28	126	41	15.824 87	− 20	59.609 16		15	172	1	33.219 77	− 21	5.006 59
	29	127	40	24.029 10	− 20	59.702 43		16	173	0	41.424 01	− 21	5.231 75
	30	128	39	32.233 34	− 20	59.834 84		17	173	59	49.628 25	− 21	5.457 80
	31	129	38	40.437 58	− 21	0.004 19		18	174	58	57.832 48	− 21	5.654 94
Févr.	1	130	37	48.641 81	− 21	0.202 47		19	175	58	6.036 72	− 21	5.799 31
	2	131	36	56.846 05	− 21	0.417 89		20	176	57	14.240 96	− 21	5.880 61
	3	132	36	5.050 29	− 21	0.636 70		21	177	56	22.445 20	− 21	5.905 97
	4	133	35	13.254 53	− 21	0.844 76		22	178	55	30.649 43	− 21	5.897 64
	5	134	34	21.458 76	− 21	1.029 18		23	179	54	38.853 67	− 21	5.885 19
	6	135	33	29.663 00	− 21	1.179 98		24	180	53	47.057 91	− 21	5.895 72
	7	136	32	37.867 24	− 21	1.291 79		25	181	52	55.262 14	− 21	5.946 65
	8	137	31	46.071 47	− 21	1.365 20		26	182	52	3.466 38	− 21	6.043 21
	9	138	30	54.275 71	− 21	1.407 34		27	183	51	11.670 62	− 21	6.180 16
	10	139	30	2.479 95	− 21	1.431 48		28	184	50	19.874 86	− 21	6.345 44
	11	140	29	10.684 19	− 21	1.455 57		29	185	49	28.079 09	− 21	6.523 96
	12	141	28	18.888 42	− 21	1.499 61		30	186	48	36.283 33	− 21	6.700 40
	13	142	27	27.092 66	− 21	1.582 24		31	187	47	44.487 57	− 21	6.860 99
	14	143	26	35.296 90	− 21	1.716 77	**Avril**	1	188	46	52.691 80	− 21	6.994 68

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2027 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines		Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″	Mois	j	°	′	″	′	″
Avril	2	189	46	0.896 04	− 21	7.094 01	**Mai**	18	235	6	18.290 95	− 21	12.388 61
	3	190	45	9.100 28	− 21	7.156 11		19	236	5	26.495 19	− 21	12.508 06
	4	191	44	17.304 52	− 21	7.183 73		20	237	4	34.699 42	− 21	12.672 65
	5	192	43	25.508 75	− 21	7.186 12		21	238	3	42.903 66	− 21	12.876 07
	6	193	42	33.712 99	− 21	7.179 04		22	239	2	51.107 90	− 21	13.105 35
	7	194	41	41.917 23	− 21	7.183 11		23	240	1	59.312 13	− 21	13.344 22
	8	195	40	50.121 46	− 21	7.220 13		24	241	1	7.516 37	− 21	13.576 37
	9	196	39	58.325 70	− 21	7.307 65		25	242	0	15.720 61	− 21	13.787 93
	10	197	39	6.529 94	− 21	7.453 38		26	242	59	23.924 85	− 21	13.969 04
	11	198	38	14.734 18	− 21	7.651 63		27	243	58	32.129 08	− 21	14.114 60
	12	199	37	22.938 41	− 21	7.883 52		28	244	57	40.333 32	− 21	14.224 67
	13	200	36	31.142 65	− 21	8.121 32		29	245	56	48.537 56	− 21	14.304 56
	14	201	35	39.346 89	− 21	8.335 53		30	246	55	56.741 79	− 21	14.365 01
	15	202	34	47.551 12	− 21	8.502 69		31	247	55	4.946 03	− 21	14.421 91
	16	203	33	55.755 36	− 21	8.611 45	**Juin**	1	248	54	13.150 27	− 21	14.495 30
	17	204	33	3.959 60	− 21	8.665 40		2	249	53	21.354 51	− 21	14.606 63
	18	205	32	12.163 84	− 21	8.681 70		3	250	52	29.558 74	− 21	14.773 81
	19	206	31	20.368 07	− 21	8.685 94		4	251	51	37.762 98	− 21	15.004 48
	20	207	30	28.572 31	− 21	8.704 80		5	252	50	45.967 22	− 21	15.290 20
	21	208	29	36.776 55	− 21	8.759 02		6	253	49	54.171 45	− 21	15.605 30
	22	209	28	44.980 78	− 21	8.859 02		7	254	49	2.375 69	− 21	15.913 46
	23	210	27	53.185 02	− 21	9.004 02		8	255	48	10.579 93	− 21	16.179 97
	24	211	27	1.389 26	− 21	9.184 35		9	256	47	18.784 17	− 21	16.383 74
	25	212	26	9.593 49	− 21	9.385 09		10	257	46	26.988 40	− 21	16.522 91
	26	213	25	17.797 73	− 21	9.589 76		11	258	45	35.192 64	− 21	16.612 61
	27	214	24	26.001 97	− 21	9.783 12		12	259	44	43.396 88	− 21	16.677 78
	28	215	23	34.206 21	− 21	9.952 88		13	260	43	51.601 11	− 21	16.745 09
	29	216	22	42.410 44	− 21	10.090 63		14	261	42	59.805 35	− 21	16.836 69
	30	217	21	50.614 68	− 21	10.192 50		15	262	42	8.009 59	− 21	16.966 60
Mai	1	218	20	58.818 92	− 21	10.259 67		16	263	41	16.213 82	− 21	17.139 53
	2	219	20	7.023 15	− 21	10.299 04		17	264	40	24.418 06	− 21	17.351 50
	3	220	19	15.227 39	− 21	10.323 60		18	265	39	32.622 30	− 21	17.591 73
	4	221	18	23.431 63	− 21	10.351 98		19	266	38	40.826 54	− 21	17.845 29
	5	222	17	31.635 87	− 21	10.406 26		20	267	37	49.030 77	− 21	18.095 99
	6	223	16	39.840 10	− 21	10.507 42		21	268	36	57.235 01	− 21	18.329 01
	7	224	15	48.044 34	− 21	10.668 87		22	269	36	5.439 25	− 21	18.532 95
	8	225	14	56.248 58	− 21	10.890 39		23	270	35	13.643 48	− 21	18.701 21
	9	226	14	4.452 81	− 21	11.155 62		24	271	34	21.847 72	− 21	18.832 50
	10	227	13	12.657 05	− 21	11.435 43		25	272	33	30.051 96	− 21	18.931 00
	11	228	12	20.861 29	− 21	11.696 58		26	273	32	38.256 20	− 21	19.006 03
	12	229	11	29.065 53	− 21	11.911 91		27	274	31	46.460 43	− 21	19.071 55
	13	230	10	37.269 76	− 21	12.067 75		28	275	30	54.664 67	− 21	19.145 23
	14	231	9	45.474 00	− 21	12.166 39		29	276	30	2.868 91	− 21	19.246 74
	15	232	8	53.678 24	− 21	12.223 65		30	277	29	11.073 14	− 21	19.394 63
	16	233	8	1.882 47	− 21	12.263 48	**Juill.**	1	278	28	19.277 38	− 21	19.601 45
	17	234	7	10.086 71	− 21	12.311 39		2	279	27	27.481 62	− 21	19.867 74

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2027 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines		Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″	Mois	j	°	′	″	′	″
Juill.	3	280	26	35.685 86	− 21	20.177 51	**Août**	18	325	46	53.080 76	− 21	27.223 58
	4	281	25	43.890 09	− 21	20.498 86		19	326	46	1.285 00	− 21	27.255 81
	5	282	24	52.094 33	− 21	20.792 80		20	327	45	9.489 24	− 21	27.270 22
	6	283	24	0.298 57	− 21	21.027 53		21	328	44	17.693 47	− 21	27.282 67
	7	284	23	8.502 80	− 21	21.190 59		22	329	43	25.897 71	− 21	27.310 72
	8	285	22	16.707 04	− 21	21.291 83		23	330	42	34.101 95	− 21	27.371 13
	9	286	21	24.911 28	− 21	21.356 72		24	331	41	42.306 19	− 21	27.476 92
	10	287	20	33.115 52	− 21	21.415 39		25	332	40	50.510 42	− 21	27.634 28
	11	288	19	41.319 75	− 21	21.493 51		26	333	39	58.714 66	− 21	27.839 53
	12	289	18	49.523 99	− 21	21.607 38		27	334	39	6.918 90	− 21	28.077 34
	13	290	17	57.728 23	− 21	21.763 05		28	335	38	15.123 13	− 21	28.321 38
	14	291	17	5.932 46	− 21	21.957 58		29	336	37	23.327 37	− 21	28.539 35
	15	292	16	14.136 70	− 21	22.181 32		30	337	36	31.531 61	− 21	28.702 52
	16	293	15	22.340 94	− 21	22.420 49		31	338	35	39.735 85	− 21	28.797 01
	17	294	14	30.545 18	− 21	22.659 57	**Sept.**	1	339	34	47.940 08	− 21	28.830 45
	18	295	13	38.749 41	− 21	22.883 65		2	340	33	56.144 32	− 21	28.829 30
	19	296	12	46.953 65	− 21	23.080 44		3	341	33	4.348 56	− 21	28.827 65
	20	297	11	55.157 89	− 21	23.241 87		4	342	32	12.552 79	− 21	28.854 40
	21	298	11	3.362 12	− 21	23.365 13		5	343	31	20.757 03	− 21	28.925 43
	22	299	10	11.566 36	− 21	23.453 09		6	344	30	28.961 27	− 21	29.042 57
	23	300	9	19.770 60	− 21	23.514 00		7	345	29	37.165 51	− 21	29.197 09
	24	301	8	27.974 84	− 21	23.560 79		8	346	28	45.369 74	− 21	29.374 47
	25	302	7	36.179 07	− 21	23.609 79		9	347	27	53.573 98	− 21	29.558 33
	26	303	6	44.383 31	− 21	23.679 01		10	348	27	1.778 22	− 21	29.733 12
	27	304	5	52.587 55	− 21	23.785 84		11	349	26	9.982 45	− 21	29.885 74
	28	305	5	0.791 78	− 21	23.943 63		12	350	25	18.186 69	− 21	30.006 60
	29	306	4	8.996 02	− 21	24.157 56		13	351	24	26.390 93	− 21	30.090 49
	30	307	3	17.200 26	− 21	24.420 26		14	352	23	34.595 17	− 21	30.137 29
	31	308	2	25.404 50	− 21	24.709 53		15	353	22	42.799 40	− 21	30.152 40
Août	1	309	1	33.608 73	− 21	24.991 23		16	354	21	51.003 64	− 21	30.146 65
	2	310	0	41.812 97	− 21	25.229 00		17	355	20	59.207 88	− 21	30.135 40
	3	310	59	50.017 21	− 21	25.398 20		18	356	20	7.412 11	− 21	30.136 47
	4	311	58	58.221 44	− 21	25.496 32		19	357	19	15.616 35	− 21	30.167 35
	5	312	58	6.425 68	− 21	25.543 02		20	358	18	23.820 59	− 21	30.241 78
	6	313	57	14.629 92	− 21	25.570 28		21	359	17	32.024 83	− 21	30.366 49
	7	314	56	22.834 15	− 21	25.609 47		22	0	16	40.229 06	− 21	30.538 82
	8	315	55	31.038 39	− 21	25.682 31		23	1	15	48.433 30	− 21	30.745 73
	9	316	54	39.242 63	− 21	25.798 00		24	2	14	56.637 54	− 21	30.964 98
	10	317	53	47.446 87	− 21	25.954 73		25	3	14	4.841 77	− 21	31.168 95
	11	318	52	55.651 10	− 21	26.143 03		26	4	13	13.046 01	− 21	31.331 12
	12	319	52	3.855 34	− 21	26.349 15		27	5	12	21.250 25	− 21	31.434 20
	13	320	51	12.059 58	− 21	26.557 74		28	6	11	29.454 48	− 21	31.476 98
	14	321	50	20.263 81	− 21	26.753 96		29	7	10	37.658 72	− 21	31.476 36
	15	322	49	28.468 05	− 21	26.925 19		30	8	9	45.862 96	− 21	31.462 05
	16	323	48	36.672 29	− 21	27.062 43	**Oct.**	1	9	8	54.067 20	− 21	31.465 92
	17	324	47	44.876 53	− 21	27.161 46		2	10	8	2.271 43	− 21	31.511 25

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2027 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines		Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″	Mois	j	°	′	″	′	″
Oct.	3	11	7	10.475 67	− 21	31.606 96	**Nov.**	18	56	27	27.870 58	− 21	37.414 33
	4	12	6	18.679 91	− 21	31.748 16		19	57	26	36.074 81	− 21	37.653 20
	5	13	5	26.884 14	− 21	31.920 76		20	58	25	44.279 05	− 21	37.839 53
	6	14	4	35.088 38	− 21	32.106 84		21	59	24	52.483 29	− 21	37.968 15
	7	15	3	43.292 62	− 21	32.288 91		22	60	24	0.687 53	− 21	38.048 85
	8	16	2	51.496 86	− 21	32.452 35		23	61	23	8.891 76	− 21	38.103 03
	9	17	1	59.701 09	− 21	32.586 57		24	62	22	17.096 00	− 21	38.157 56
	10	18	1	7.905 33	− 21	32.685 54		25	63	21	25.300 24	− 21	38.237 69
	11	19	0	16.109 57	− 21	32.748 06		26	64	20	33.504 47	− 21	38.361 02
	12	19	59	24.313 80	− 21	32.778 03		27	65	19	41.708 71	− 21	38.533 84
	13	20	58	32.518 04	− 21	32.784 60		28	66	18	49.912 95	− 21	38.750 77
	14	21	57	40.722 28	− 21	32.781 82		29	67	17	58.117 19	− 21	38.997 50
	15	22	56	48.926 52	− 21	32.787 33		30	68	17	6.321 42	− 21	39.255 15
	16	23	55	57.130 75	− 21	32.819 80	**Déc.**	1	69	16	14.525 66	− 21	39.504 91
	17	24	55	5.334 99	− 21	32.895 19		2	70	15	22.729 90	− 21	39.731 45
	18	25	54	13.539 23	− 21	33.022 61		3	71	14	30.934 13	− 21	39.924 87
	19	26	53	21.743 46	− 21	33.200 97		4	72	13	39.138 37	− 21	40.081 12
	20	27	52	29.947 70	− 21	33.417 84		5	73	12	47.342 61	− 21	40.201 75
	21	28	51	38.151 94	− 21	33.651 30		6	74	11	55.546 85	− 21	40.293 22
	22	29	50	46.356 18	− 21	33.874 49		7	75	11	3.751 08	− 21	40.366 31
	23	30	49	54.560 41	− 21	34.062 07		8	76	10	11.955 32	− 21	40.435 43
	24	31	49	2.764 65	− 21	34.196 89		9	77	9	20.159 56	− 21	40.517 67
	25	32	48	10.968 89	− 21	34.275 13		10	78	8	28.363 79	− 21	40.631 04
	26	33	47	19.173 12	− 21	34.308 06		11	79	7	36.568 03	− 21	40.791 41
	27	34	46	27.377 36	− 21	34.319 38		12	80	6	44.772 27	− 21	41.007 94
	28	35	45	35.581 60	− 21	34.338 38		13	81	5	52.976 51	− 21	41.278 19
	29	36	44	43.785 84	− 21	34.391 06		14	82	5	1.180 74	− 21	41.585 23
	30	37	43	51.990 07	− 21	34.492 75		15	83	4	9.384 98	− 21	41.899 66
	31	38	43	0.194 31	− 21	34.645 03		16	84	3	17.589 22	− 21	42.187 75
Nov.	1	39	42	8.398 55	− 21	34.837 52		17	85	2	25.793 45	− 21	42.422 67
	2	40	41	16.602 78	− 21	35.052 71		18	86	1	33.997 69	− 21	42.593 64
	3	41	40	24.807 02	− 21	35.271 22		19	87	0	42.201 93	− 21	42.708 32
	4	42	39	33.011 26	− 21	35.475 92		20	87	59	50.406 17	− 21	42.788 52
	5	43	38	41.215 50	− 21	35.654 09		21	88	58	58.610 40	− 21	42.862 12
	6	44	37	49.419 73	− 21	35.798 23		22	89	58	6.814 64	− 21	42.955 09
	7	45	36	57.623 97	− 21	35.906 08		23	90	57	15.018 88	− 21	43.085 76
	8	46	36	5.828 21	− 21	35.980 41		24	91	56	23.223 11	− 21	43.262 13
	9	47	35	14.032 44	− 21	36.028 84		25	92	55	31.427 35	− 21	43.481 67
	10	48	34	22.236 68	− 21	36.063 58		26	93	54	39.631 59	− 21	43.733 23
	11	49	33	30.440 92	− 21	36.100 87		27	94	53	47.835 83	− 21	44.000 23
	12	50	32	38.645 16	− 21	36.159 33		28	95	52	56.040 06	− 21	44.264 36
	13	51	31	46.849 39	− 21	36.257 06		29	96	52	4.244 30	− 21	44.509 12
	14	52	30	55.053 63	− 21	36.407 21		30	97	51	12.448 54	− 21	44.722 35
	15	53	30	3.257 87	− 21	36.613 19		31	98	50	20.652 77	− 21	44.897 69
	16	54	29	11.462 10	− 21	36.865 52	**Janv.**	1	99	49	28.857 01	− 21	45.034 86
	17	55	28	19.666 34	− 21	37.142 31		2	100	48	37.061 25	− 21	45.139 06

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE

Coordonnées du CIP X et Y, angle s 16

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2027 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Déc.	31	545.262 67	5.199 90	−0.005 56
Janv.	1	545.305 43	5.167 18	−0.005 52
	2	545.363 12	5.124 56	−0.005 46
	3	545.437 60	5.080 81	−0.005 41
	4	545.527 69	5.043 97	−0.005 36
	5	545.629 81	5.020 41	−0.005 32
	6	545.738 68	5.014 22	−0.005 31
	7	545.848 09	5.026 89	−0.005 33
	8	545.951 80	5.057 12	−0.005 37
	9	546.044 33	5.101 08	−0.005 42
	10	546.121 84	5.152 84	−0.005 49
	11	546.182 70	5.205 17	−0.005 56
	12	546.227 84	5.250 48	−0.005 62
	13	546.260 88	5.281 89	−0.005 66
	14	546.287 87	5.294 26	−0.005 68
	15	546.316 80	5.285 25	−0.005 67
	16	546.356 68	5.256 31	−0.005 63
	17	546.416 10	5.213 39	−0.005 57
	18	546.501 04	5.167 03	−0.005 51
	19	546.612 40	5.131 03	−0.005 46
	20	546.743 80	5.119 14	−0.005 44
	21	546.881 67	5.140 09	−0.005 47
	22	547.008 65	5.192 98	−0.005 53
	23	547.109 87	5.266 22	−0.005 63
	24	547.178 82	5.341 66	−0.005 73
	25	547.219 25	5.401 81	−0.005 81
	26	547.242 26	5.435 99	−0.005 85
	27	547.261 19	5.442 26	−0.005 86
	28	547.287 31	5.425 79	−0.005 84
	29	547.327 67	5.395 58	−0.005 80
	30	547.384 97	5.361 52	−0.005 75
	31	547.458 32	5.332 50	−0.005 71
Févr.	1	547.544 28	5.315 40	−0.005 69
	2	547.637 78	5.314 68	−0.005 69
	3	547.732 87	5.332 25	−0.005 71
	4	547.823 41	5.367 41	−0.005 75
	5	547.903 80	5.416 98	−0.005 82
	6	547.969 66	5.475 54	−0.005 90
	7	548.018 64	5.536 02	−0.005 98
	8	548.050 93	5.590 61	−0.006 05
	9	548.069 57	5.631 94	−0.006 10
	10	548.080 30	5.654 33	−0.006 13
	11	548.090 87	5.655 06	−0.006 13
	12	548.109 95	5.635 19	−0.006 11
	13	548.145 66	5.599 98	−0.006 06
	14	548.203 82	5.558 54	−0.006 00

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Févr.	15	548.286 23	5.522 70	−0.005 95
	16	548.389 15	5.504 71	−0.005 93
	17	548.503 04	5.513 97	−0.005 94
	18	548.613 89	5.553 44	−0.005 99
	19	548.707 01	5.617 26	−0.006 08
	20	548.772 03	5.691 42	−0.006 17
	21	548.806 98	5.758 27	−0.006 26
	22	548.818 87	5.802 86	−0.006 32
	23	548.820 39	5.817 96	−0.006 34
	24	548.824 89	5.805 21	−0.006 32
	25	548.842 31	5.772 75	−0.006 28
	26	548.877 51	5.731 56	−0.006 23
	27	548.930 60	5.692 18	−0.006 17
	28	548.998 30	5.662 93	−0.006 13
Mars	1	549.075 33	5.649 19	−0.006 11
	2	549.155 60	5.653 40	−0.006 12
	3	549.232 93	5.675 31	−0.006 15
	4	549.301 67	5.712 25	−0.006 19
	5	549.357 23	5.759 41	−0.006 26
	6	549.396 67	5.810 23	−0.006 32
	7	549.419 33	5.856 99	−0.006 38
	8	549.427 32	5.891 89	−0.006 43
	9	549.425 71	5.908 30	−0.006 45
	10	549.422 07	5.902 36	−0.006 44
	11	549.425 36	5.874 18	−0.006 41
	12	549.444 17	5.828 50	−0.006 35
	13	549.484 73	5.774 25	−0.006 27
	14	549.549 14	5.723 01	−0.006 20
	15	549.634 27	5.686 58	−0.006 15
	16	549.731 92	5.674 13	−0.006 14
	17	549.830 14	5.689 42	−0.006 16
	18	549.915 99	5.729 12	−0.006 21
	19	549.979 05	5.782 93	−0.006 28
	20	550.014 76	5.835 95	−0.006 35
	21	550.026 11	5.873 13	−0.006 40
	22	550.022 70	5.883 97	−0.006 41
	23	550.017 30	5.865 63	−0.006 39
	24	550.021 71	5.822 95	−0.006 33
	25	550.043 54	5.765 89	−0.006 25
	26	550.085 14	5.705 99	−0.006 17
	27	550.144 30	5.653 41	−0.006 10
	28	550.215 83	5.615 21	−0.006 05
	29	550.293 22	5.595 03	−0.006 02
	30	550.369 82	5.593 27	−0.006 02
	31	550.439 66	5.607 69	−0.006 04
Avril	1	550.497 90	5.633 94	−0.006 07

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2027 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s	Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″	Mois	j	″	″	″
Avril	2	550.541 30	5.665 97	−0.006 11	**Mai**	18	552.836 07	4.683 94	−0.004 77
	3	550.568 54	5.696 55	−0.006 15		19	552.887 51	4.611 89	−0.004 68
	4	550.580 77	5.717 94	−0.006 18		20	552.958 53	4.540 77	−0.004 58
	5	550.581 96	5.722 92	−0.006 19		21	553.046 45	4.479 77	−0.004 50
	6	550.578 91	5.706 22	−0.006 17		22	553.145 68	4.435 36	−0.004 44
	7	550.580 54	5.666 19	−0.006 11		23	553.249 20	4.410 52	−0.004 40
	8	550.596 33	5.606 04	−0.006 03		24	553.349 93	4.404 79	−0.004 39
	9	550.633 93	5.534 05	−0.005 94		25	553.441 84	4.414 85	−0.004 41
	10	550.696 76	5.462 22	−0.005 84		26	553.520 61	4.435 30	−0.004 43
	11	550.782 45	5.403 42	−0.005 76		27	553.584 00	4.459 54	−0.004 46
	12	550.882 87	5.367 88	−0.005 71		28	553.631 97	4.480 44	−0.004 49
	13	550.986 04	5.360 11	−0.005 70		29	553.666 80	4.491 06	−0.004 51
	14	551.079 15	5.377 56	−0.005 72		30	553.693 10	4.485 40	−0.004 50
	15	551.151 96	5.411 07	−0.005 77		31	553.717 72	4.459 36	−0.004 46
	16	551.199 47	5.447 36	−0.005 81	**Juin**	1	553.749 35	4.411 99	−0.004 40
	17	551.223 15	5.472 51	−0.005 85		2	553.797 32	4.346 76	−0.004 31
	18	551.230 36	5.475 66	−0.005 85		3	553.869 43	4.272 31	−0.004 21
	19	551.232 17	5.451 81	−0.005 82		4	553.969 09	4.201 71	−0.004 11
	20	551.240 16	5.402 72	−0.005 75		5	554.092 74	4.149 39	−0.004 04
	21	551.263 36	5.335 90	−0.005 66		6	554.229 31	4.126 31	−0.004 01
	22	551.306 36	5.262 00	−0.005 57		7	554.363 09	4.135 30	−0.004 02
	23	551.368 90	5.191 88	−0.005 47		8	554.478 97	4.169 44	−0.004 07
	24	551.446 83	5.134 20	−0.005 39		9	554.567 74	4.214 58	−0.004 13
	25	551.533 72	5.094 23	−0.005 34		10	554.628 45	4.254 61	−0.004 18
	26	551.622 44	5.073 59	−0.005 31		11	554.667 61	4.276 63	−0.004 21
	27	551.706 38	5.070 76	−0.005 30		12	554.695 97	4.273 94	−0.004 20
	28	551.780 17	5.081 75	−0.005 32		13	554.725 09	4.246 50	−0.004 17
	29	551.840 14	5.100 88	−0.005 34		14	554.764 62	4.199 67	−0.004 10
	30	551.884 56	5.121 32	−0.005 37		15	554.820 69	4.142 14	−0.004 03
Mai	1	551.913 90	5.135 70	−0.005 39		16	554.895 40	4.083 73	−0.003 95
	2	551.931 10	5.136 85	−0.005 39		17	554.987 09	4.033 53	−0.003 88
	3	551.941 75	5.118 81	−0.005 37		18	555.091 12	3.998 43	−0.003 83
	4	551.953 92	5.078 21	−0.005 31		19	555.201 07	3.982 31	−0.003 81
	5	551.977 18	5.015 92	−0.005 23		20	555.309 90	3.985 75	−0.003 81
	6	552.020 65	4.938 09	−0.005 12		21	555.411 17	4.006 27	−0.003 84
	7	552.090 24	4.855 94	−0.005 01		22	555.499 91	4.039 00	−0.003 88
	8	552.185 93	4.783 45	−0.004 91		23	555.573 22	4.077 50	−0.003 93
	9	552.300 71	4.733 32	−0.004 85		24	555.630 50	4.114 69	−0.003 98
	10	552.422 00	4.712 63	−0.004 82		25	555.673 52	4.143 66	−0.004 02
	11	552.535 40	4.720 26	−0.004 83		26	555.706 26	4.158 45	−0.004 04
	12	552.629 05	4.747 34	−0.004 86		27	555.734 76	4.154 81	−0.004 03
	13	552.696 96	4.780 30	−0.004 90		28	555.766 67	4.131 03	−0.004 00
	14	552.740 01	4.804 97	−0.004 94		29	555.810 52	4.088 88	−0.003 94
	15	552.764 99	4.810 28	−0.004 94		30	555.874 40	4.034 38	−0.003 87
	16	552.782 26	4.790 66	−0.004 92	**Juill.**	1	555.963 80	3.977 94	−0.003 79
	17	552.802 87	4.746 61	−0.004 86		2	556.079 07	3.933 03	−0.003 73

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2027 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s	Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″	Mois	j	″	″	″
Juill.	3	556.213 34	3.912 75	−0.003 70	**Août**	18	559.277 27	4.514 94	−0.004 49
	4	556.352 85	3.924 84	−0.003 72		19	559.291 60	4.553 02	−0.004 54
	5	556.480 68	3.967 47	−0.003 77		20	559.298 10	4.573 85	−0.004 57
	6	556.582 96	4.028 70	−0.003 86		21	559.303 62	4.574 95	−0.004 57
	7	556.654 18	4.090 91	−0.003 94		22	559.315 78	4.556 96	−0.004 54
	8	556.698 49	4.137 59	−0.004 00		23	559.341 87	4.523 93	−0.004 50
	9	556.726 88	4.158 80	−0.004 03		24	559.387 58	4.483 15	−0.004 44
	10	556.752 40	4.152 82	−0.004 02		25	559.455 66	4.444 42	−0.004 39
	11	556.786 20	4.124 80	−0.003 98		26	559.544 58	4.418 67	−0.004 35
	12	556.835 41	4.083 80	−0.003 93		27	559.647 77	4.415 61	−0.004 35
	13	556.902 73	4.040 07	−0.003 87		28	559.753 85	4.440 66	−0.004 38
	14	556.986 94	4.002 93	−0.003 82		29	559.848 79	4.492 03	−0.004 45
	15	557.083 90	3.979 56	−0.003 78		30	559.920 10	4.559 41	−0.004 54
	16	557.187 67	3.974 25	−0.003 78		31	559.961 62	4.626 17	−0.004 63
	17	557.291 52	3.988 25	−0.003 79	**Sept.**	1	559.976 56	4.675 02	−0.004 70
	18	557.388 99	4.019 84	−0.003 84		2	559.976 31	4.694 53	−0.004 72
	19	557.474 71	4.064 77	−0.003 90		3	559.975 63	4.682 96	−0.004 71
	20	557.545 15	4.116 95	−0.003 97		4	559.987 11	4.647 45	−0.004 66
	21	557.599 04	4.169 34	−0.004 04		5	560.017 71	4.600 07	−0.004 59
	22	557.637 59	4.214 85	−0.004 10		6	560.068 30	4.553 32	−0.004 53
	23	557.664 32	4.247 30	−0.004 14		7	560.135 18	4.517 15	−0.004 48
	24	557.684 82	4.262 24	−0.004 16		8	560.212 07	4.497 70	−0.004 45
	25	557.706 15	4.257 67	−0.004 15		9	560.291 89	4.497 34	−0.004 45
	26	557.736 13	4.234 66	−0.004 12		10	560.367 90	4.515 21	−0.004 48
	27	557.782 31	4.197 81	−0.004 07		11	560.434 40	4.547 94	−0.004 52
	28	557.850 55	4.155 35	−0.004 01		12	560.487 19	4.590 23	−0.004 58
	29	557.943 17	4.118 52	−0.003 96		13	560.523 98	4.635 53	−0.004 64
	30	558.057 04	4.099 67	−0.003 94		14	560.544 65	4.676 67	−0.004 69
	31	558.182 62	4.108 79	−0.003 95		15	560.551 52	4.706 75	−0.004 73
Août	1	558.305 12	4.149 21	−0.004 00		16	560.549 23	4.720 13	−0.004 75
	2	558.408 74	4.214 53	−0.004 09		17	560.544 43	4.713 46	−0.004 74
	3	558.482 71	4.289 46	−0.004 19		18	560.544 84	4.686 61	−0.004 71
	4	558.525 79	4.355 27	−0.004 28		19	560.558 06	4.643 07	−0.004 65
	5	558.546 43	4.397 08	−0.004 33		20	560.590 10	4.589 84	−0.004 57
	6	558.558 44	4.408 84	−0.004 35		21	560.643 93	4.536 45	−0.004 50
	7	558.575 45	4.393 71	−0.004 33		22	560.718 47	4.493 37	−0.004 44
	8	558.606 93	4.360 98	−0.004 29		23	560.808 13	4.469 87	−0.004 41
	9	558.656 94	4.322 14	−0.004 23		24	560.903 31	4.471 62	−0.004 41
	10	558.724 78	4.287 76	−0.004 18		25	560.992 04	4.498 52	−0.004 45
	11	558.806 39	4.265 86	−0.004 15		26	561.062 76	4.543 66	−0.004 51
	12	558.895 83	4.261 28	−0.004 15		27	561.107 90	4.594 04	−0.004 57
	13	558.986 47	4.275 67	−0.004 17		28	561.126 84	4.633 83	−0.004 63
	14	559.071 86	4.307 79	−0.004 21		29	561.126 80	4.649 45	−0.004 65
	15	559.146 51	4.353 95	−0.004 27		30	561.120 62	4.634 34	−0.004 63
	16	559.206 48	4.408 49	−0.004 34	**Oct.**	1	561.122 13	4.591 01	−0.004 57
	17	559.249 89	4.464 57	−0.004 42		2	561.141 50	4.529 40	−0.004 49

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2027 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Oct.	3	561.182 67	4.462 68	−0.004 40
	4	561.243 62	4.403 01	−0.004 31
	5	561.318 28	4.358 88	−0.004 25
	6	561.398 91	4.334 25	−0.004 22
	7	561.477 93	4.329 10	−0.004 21
	8	561.548 99	4.340 37	−0.004 22
	9	561.607 45	4.362 96	−0.004 26
	10	561.650 66	4.390 48	−0.004 29
	11	561.678 05	4.415 96	−0.004 33
	12	561.691 27	4.432 45	−0.004 35
	13	561.694 26	4.433 88	−0.004 35
	14	561.693 06	4.415 95	−0.004 33
	15	561.695 32	4.377 26	−0.004 27
	16	561.709 14	4.320 12	−0.004 20
	17	561.741 49	4.250 85	−0.004 10
	18	561.796 38	4.179 05	−0.004 00
	19	561.873 41	4.115 78	−0.003 92
	20	561.967 26	4.071 00	−0.003 85
	21	562.068 46	4.050 95	−0.003 83
	22	562.165 37	4.056 11	−0.003 83
	23	562.246 98	4.080 63	−0.003 86
	24	562.305 77	4.113 31	−0.003 91
	25	562.340 00	4.140 21	−0.003 94
	26	562.354 45	4.148 37	−0.003 96
	27	562.359 37	4.129 54	−0.003 93
	28	562.367 42	4.082 68	−0.003 87
	29	562.389 93	4.014 12	−0.003 77
	30	562.433 62	3.935 23	−0.003 66
	31	562.499 26	3.858 69	−0.003 56
Nov.	1	562.582 42	3.795 06	−0.003 47
	2	562.675 54	3.750 62	−0.003 41
	3	562.770 24	3.727 07	−0.003 38
	4	562.859 08	3.722 21	−0.003 37
	5	562.936 51	3.731 19	−0.003 38
	6	562.999 23	3.747 65	−0.003 40
	7	563.046 22	3.764 65	−0.003 43
	8	563.078 64	3.775 31	−0.003 44
	9	563.099 75	3.773 45	−0.003 44
	10	563.114 81	3.754 24	−0.003 41
	11	563.130 84	3.715 12	−0.003 36
	12	563.155 93	3.656 74	−0.003 28
	13	563.197 94	3.583 72	−0.003 18
	14	563.262 64	3.504 76	−0.003 07
	15	563.351 57	3.431 33	−0.002 97
	16	563.460 71	3.375 06	−0.002 89
	17	563.580 62	3.344 24	−0.002 85

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Nov.	18	563.698 66	3.340 93	−0.002 84
	19	563.802 46	3.359 90	−0.002 87
	20	563.883 57	3.389 98	−0.002 91
	21	563.939 63	3.417 28	−0.002 94
	22	563.974 83	3.429 01	−0.002 96
	23	563.998 36	3.416 74	−0.002 94
	24	564.021 87	3.378 31	−0.002 89
	25	564.056 34	3.317 94	−0.002 81
	26	564.109 45	3.244 80	−0.002 71
	27	564.184 00	3.170 39	−0.002 60
	28	564.277 74	3.105 61	−0.002 52
	29	564.384 51	3.058 34	−0.002 45
	30	564.496 16	3.032 24	−0.002 41
Déc.	1	564.604 52	3.026 67	−0.002 40
	2	564.702 93	3.037 61	−0.002 42
	3	564.787 04	3.058 88	−0.002 45
	4	564.855 07	3.083 44	−0.002 48
	5	564.907 62	3.104 26	−0.002 51
	6	564.947 47	3.115 06	−0.002 52
	7	564.979 26	3.110 87	−0.002 52
	8	565.009 20	3.088 56	−0.002 49
	9	565.044 70	3.047 56	−0.002 43
	10	565.093 59	2.990 55	−0.002 35
	11	565.162 80	2.924 08	−0.002 26
	12	565.256 35	2.858 33	−0.002 17
	13	565.373 28	2.805 54	−0.002 10
	14	565.506 31	2.776 72	−0.002 06
	15	565.642 75	2.777 60	−0.002 06
	16	565.767 95	2.805 62	−0.002 09
	17	565.870 21	2.850 13	−0.002 15
	18	565.944 75	2.895 81	−0.002 22
	19	565.994 81	2.927 95	−0.002 26
	20	566.029 76	2.936 72	−0.002 27
	21	566.061 67	2.919 31	−0.002 25
	22	566.101 83	2.879 47	−0.002 19
	23	566.158 24	2.825 70	−0.002 12
	24	566.234 44	2.768 68	−0.002 04
	25	566.329 41	2.718 84	−0.001 97
	26	566.438 35	2.684 36	−0.001 92
	27	566.554 12	2.669 96	−0.001 90
	28	566.668 79	2.676 42	−0.001 91
	29	566.775 18	2.700 94	−0.001 94
	30	566.867 98	2.738 04	−0.001 99
	31	566.944 40	2.780 79	−0.002 05
Janv.	1	567.004 26	2.821 94	−0.002 11
	2	567.049 77	2.854 89	−0.002 15

SOLEIL

Longitude, latitude, rayon vecteur 22
Ascension droite et déclinaison astrométriques, temps de passage 26
Coordonnées rectangulaires (X, Y, Z) 30

Temps de passage au méridien des éphémérides dans l'échelle TT
ou temps de passage au méridien de Greenwich dans l'échelle UTC

SOLEIL 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude	rayon v.	Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au	Mois	j	°	′	″	″	au
Déc.	31	278	55	33.73	+12.09	0.983 355 31	**Févr.**	15	325	41	15.64	+6.88	0.987 585 42
Janv.	1	279	56	42.76	+11.95	0.983 343 35		16	326	41	51.94	+6.62	0.987 775 31
	2	280	57	52.18	+11.84	0.983 336 15		17	327	42	26.48	+6.33	0.987 969 43
	3	281	59	1.94	+11.75	0.983 333 49		18	328	42	59.26	+6.01	0.988 168 05
	4	283	0	11.95	+11.69	0.983 335 17		19	329	43	30.32	+5.67	0.988 371 40
	5	284	1	22.15	+11.65	0.983 341 02		20	330	43	59.68	+5.32	0.988 579 64
	6	285	2	32.45	+11.63	0.983 350 93		21	331	44	27.40	+4.96	0.988 792 83
	7	286	3	42.77	+11.63	0.983 364 80		22	332	44	53.54	+4.62	0.989 010 94
	8	287	4	53.02	+11.65	0.983 382 56		23	333	45	18.16	+4.28	0.989 233 82
	9	288	6	3.11	+11.68	0.983 404 20		24	334	45	41.29	+3.97	0.989 461 22
	10	289	7	12.97	+11.71	0.983 429 73		25	335	46	2.97	+3.68	0.989 692 86
	11	290	8	22.49	+11.75	0.983 459 21		26	336	46	23.21	+3.42	0.989 928 39
	12	291	9	31.60	+11.78	0.983 492 71		27	337	46	42.02	+3.19	0.990 167 49
	13	292	10	40.22	+11.79	0.983 530 38		28	338	46	59.39	+2.99	0.990 409 81
	14	293	11	48.27	+11.79	0.983 572 36	**Mars**	1	339	47	15.29	+2.81	0.990 655 01
	15	294	12	55.69	+11.77	0.983 618 87		2	340	47	29.70	+2.66	0.990 902 79
	16	295	14	2.40	+11.71	0.983 670 13		3	341	47	42.58	+2.53	0.991 152 85
	17	296	15	8.37	+11.63	0.983 726 42		4	342	47	53.91	+2.42	0.991 404 90
	18	297	16	13.55	+11.51	0.983 788 02		5	343	48	3.62	+2.32	0.991 658 67
	19	298	17	17.92	+11.34	0.983 855 26		6	344	48	11.67	+2.23	0.991 913 92
	20	299	18	21.47	+11.15	0.983 928 43		7	345	48	18.00	+2.13	0.992 170 44
	21	300	19	24.24	+10.92	0.984 007 79		8	346	48	22.55	+2.04	0.992 428 03
	22	301	20	26.24	+10.66	0.984 093 53		9	347	48	25.25	+1.92	0.992 686 54
	23	302	21	27.53	+10.38	0.984 185 74		10	348	48	26.03	+1.80	0.992 945 88
	24	303	22	28.16	+10.09	0.984 284 36		11	349	48	24.82	+1.65	0.993 206 00
	25	304	23	28.17	+9.80	0.984 389 25		12	350	48	21.54	+1.47	0.993 466 92
	26	305	24	27.60	+9.52	0.984 500 16		13	351	48	16.14	+1.26	0.993 728 71
	27	306	25	26.45	+9.26	0.984 616 79		14	352	48	8.55	+1.02	0.993 991 51
	28	307	26	24.72	+9.01	0.984 738 80		15	353	47	58.73	+0.74	0.994 255 49
	29	308	27	22.40	+8.79	0.984 865 86		16	354	47	46.63	+0.44	0.994 520 90
	30	309	28	19.45	+8.60	0.984 997 63		17	355	47	32.25	+0.11	0.994 787 98
	31	310	29	15.83	+8.44	0.985 133 83		18	356	47	15.58	−0.24	0.995 056 99
Févr.	1	311	30	11.49	+8.30	0.985 274 16		19	357	46	56.65	−0.60	0.995 328 19
	2	312	31	6.36	+8.18	0.985 418 38		20	358	46	35.49	−0.97	0.995 601 77
	3	313	32	0.39	+8.09	0.985 566 24		21	359	46	12.14	−1.33	0.995 877 89
	4	314	32	53.52	+8.02	0.985 717 56		22	0	45	46.68	−1.68	0.996 156 60
	5	315	33	45.65	+7.96	0.985 872 15		23	1	45	19.18	−2.01	0.996 437 86
	6	316	34	36.73	+7.90	0.986 029 87		24	2	44	49.69	−2.31	0.996 721 56
	7	317	35	26.67	+7.85	0.986 190 60		25	3	44	18.28	−2.59	0.997 007 49
	8	318	36	15.39	+7.80	0.986 354 26		26	4	43	45.00	−2.83	0.997 295 38
	9	319	37	2.80	+7.74	0.986 520 84		27	5	43	9.88	−3.04	0.997 584 95
	10	320	37	48.83	+7.66	0.986 690 34		28	6	42	32.96	−3.23	0.997 875 88
	11	321	38	33.39	+7.57	0.986 862 82		29	7	41	54.24	−3.39	0.998 167 85
	12	322	39	16.42	+7.44	0.987 038 40		30	8	41	13.75	−3.52	0.998 460 51
	13	323	39	57.84	+7.29	0.987 217 22		31	9	40	31.48	−3.63	0.998 753 56
	14	324	40	37.60	+7.10	0.987 399 48	**Avril**	1	10	39	47.42	−3.73	0.999 046 67

SOLEIL 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude	rayon v.	Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au	Mois	j	°	′	″	″	au
Avril	2	11	39	1.56	−3.83	0.999 339 54	**Mai**	18	56	28	44.59	−12.02	1.011 317 48
	3	12	38	13.88	−3.91	0.999 631 85		19	57	26	31.19	−12.15	1.011 521 54
	4	13	37	24.36	−4.00	0.999 923 33		20	58	24	16.30	−12.25	1.011 723 51
	5	14	36	32.96	−4.10	1.000 213 69		21	59	22	0.01	−12.32	1.011 923 37
	6	15	35	39.63	−4.21	1.000 502 71		22	60	19	42.39	−12.36	1.012 121 02
	7	16	34	44.33	−4.35	1.000 790 16		23	61	17	23.52	−12.37	1.012 316 35
	8	17	33	47.00	−4.50	1.001 075 92		24	62	15	3.47	−12.36	1.012 509 18
	9	18	32	47.58	−4.69	1.001 359 90		25	63	12	42.32	−12.34	1.012 699 32
	10	19	31	46.01	−4.90	1.001 642 08		26	64	10	20.10	−12.30	1.012 886 54
	11	20	30	42.22	−5.14	1.001 922 54		27	65	7	56.89	−12.25	1.013 070 59
	12	21	29	36.18	−5.41	1.002 201 43		28	66	5	32.72	−12.20	1.013 251 22
	13	22	28	27.85	−5.71	1.002 478 93		29	67	3	7.64	−12.16	1.013 428 14
	14	23	27	17.22	−6.02	1.002 755 30		30	68	0	41.69	−12.13	1.013 601 07
	15	24	26	4.28	−6.35	1.003 030 79		31	68	58	14.87	−12.11	1.013 769 70
	16	25	24	49.04	−6.67	1.003 305 66	**Juin**	1	69	55	47.21	−12.11	1.013 933 71
	17	26	23	31.55	−7.00	1.003 580 16		2	70	53	18.71	−12.14	1.014 092 79
	18	27	22	11.86	−7.31	1.003 854 49		3	71	50	49.35	−12.19	1.014 246 66
	19	28	20	50.03	−7.60	1.004 128 77		4	72	48	19.12	−12.27	1.014 395 04
	20	29	19	26.13	−7.87	1.004 403 08		5	73	45	47.97	−12.38	1.014 537 76
	21	30	18	0.24	−8.10	1.004 677 42		6	74	43	15.85	−12.51	1.014 674 71
	22	31	16	32.43	−8.31	1.004 951 69		7	75	40	42.71	−12.66	1.014 805 91
	23	32	15	2.78	−8.49	1.005 225 75		8	76	38	8.51	−12.82	1.014 931 46
	24	33	13	31.35	−8.63	1.005 499 40		9	77	35	33.22	−12.99	1.015 051 56
	25	34	11	58.21	−8.75	1.005 772 40		10	78	32	56.81	−13.15	1.015 166 50
	26	35	10	23.40	−8.84	1.006 044 49		11	79	30	19.30	−13.30	1.015 276 58
	27	36	8	46.96	−8.91	1.006 315 38		12	80	27	40.71	−13.43	1.015 382 12
	28	37	7	8.92	−8.96	1.006 584 78		13	81	25	1.07	−13.53	1.015 483 40
	29	38	5	29.32	−9.01	1.006 852 38		14	82	22	20.45	−13.60	1.015 580 71
	30	39	3	48.18	−9.04	1.007 117 88		15	83	19	38.89	−13.64	1.015 674 26
Mai	1	40	2	5.50	−9.08	1.007 380 96		16	84	16	56.47	−13.65	1.015 764 23
	2	41	0	21.29	−9.12	1.007 641 31		17	85	14	13.28	−13.62	1.015 850 77
	3	41	58	35.54	−9.18	1.007 898 62		18	86	11	29.40	−13.57	1.015 933 94
	4	42	56	48.25	−9.25	1.008 152 59		19	87	8	44.89	−13.48	1.016 013 78
	5	43	54	59.39	−9.34	1.008 402 94		20	88	5	59.86	−13.38	1.016 090 29
	6	44	53	8.92	−9.46	1.008 649 44		21	89	3	14.38	−13.26	1.016 163 40
	7	45	51	16.79	−9.61	1.008 891 90		22	90	0	28.53	−13.12	1.016 233 03
	8	46	49	22.95	−9.79	1.009 130 24		23	90	57	42.38	−12.97	1.016 299 04
	9	47	47	27.35	−9.99	1.009 364 44		24	91	54	56.01	−12.83	1.016 361 28
	10	48	45	29.95	−10.21	1.009 594 58		25	92	52	9.47	−12.68	1.016 419 56
	11	49	43	30.70	−10.45	1.009 820 85		26	93	49	22.84	−12.55	1.016 473 67
	12	50	41	29.58	−10.71	1.010 043 46		27	94	46	36.15	−12.43	1.016 523 37
	13	51	39	26.59	−10.96	1.010 262 69		28	95	43	49.46	−12.32	1.016 568 41
	14	52	37	21.73	−11.21	1.010 478 84		29	96	41	2.81	−12.24	1.016 608 49
	15	53	35	15.05	−11.45	1.010 692 16		30	97	38	16.22	−12.19	1.016 643 31
	16	54	33	6.59	−11.67	1.010 902 91	**Juill.**	1	98	35	29.70	−12.17	1.016 672 58
	17	55	30	56.41	−11.86	1.011 111 31		2	99	32	43.24	−12.17	1.016 695 97

SOLEIL 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude	rayon v.	Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au	Mois	j	°	′	″	″	au
Juill.	3	100	29	56.83	−12.20	1.016 713 25	**Août**	18	144	28	24.36	−6.40	1.012 353 23
	4	101	27	10.43	−12.25	1.016 724 21		19	145	26	5.19	−6.10	1.012 162 70
	5	102	24	23.98	−12.32	1.016 728 77		20	146	23	47.44	−5.81	1.011 969 82
	6	103	21	37.45	−12.39	1.016 726 96		21	147	21	31.16	−5.54	1.011 774 55
	7	104	18	50.77	−12.46	1.016 718 91		22	148	19	16.44	−5.29	1.011 576 83
	8	105	16	3.93	−12.52	1.016 704 88		23	149	17	3.34	−5.06	1.011 376 53
	9	106	13	16.91	−12.56	1.016 685 16		24	150	14	51.92	−4.87	1.011 173 50
	10	107	10	29.71	−12.58	1.016 660 09		25	151	12	42.22	−4.70	1.010 967 53
	11	108	7	42.36	−12.56	1.016 630 02		26	152	10	34.29	−4.56	1.010 758 39
	12	109	4	54.88	−12.51	1.016 595 27		27	153	8	28.16	−4.45	1.010 545 80
	13	110	2	7.34	−12.43	1.016 556 12		28	154	6	23.84	−4.36	1.010 329 50
	14	110	59	19.79	−12.32	1.016 512 84		29	155	4	21.31	−4.29	1.010 109 21
	15	111	56	32.30	−12.17	1.016 465 64		30	156	2	20.55	−4.22	1.009 884 69
	16	112	53	44.95	−12.00	1.016 414 71		31	157	0	21.51	−4.15	1.009 655 80
	17	113	50	57.80	−11.80	1.016 360 17	**Sept.**	1	157	58	24.13	−4.07	1.009 422 47
	18	114	48	10.93	−11.59	1.016 302 12		2	158	56	28.36	−3.97	1.009 184 76
	19	115	45	24.44	−11.36	1.016 240 64		3	159	54	34.13	−3.85	1.008 942 85
	20	116	42	38.39	−11.12	1.016 175 73		4	160	52	41.40	−3.69	1.008 696 99
	21	117	39	52.87	−10.87	1.016 107 38		5	161	50	50.13	−3.51	1.008 447 51
	22	118	37	7.95	−10.63	1.016 035 52		6	162	49	0.32	−3.29	1.008 194 75
	23	119	34	23.70	−10.40	1.015 960 08		7	163	47	11.95	−3.04	1.007 939 08
	24	120	31	40.21	−10.19	1.015 880 92		8	164	45	25.05	−2.76	1.007 680 84
	25	121	28	57.53	−9.99	1.015 797 87		9	165	43	39.62	−2.46	1.007 420 38
	26	122	26	15.73	−9.81	1.015 710 76		10	166	41	55.72	−2.14	1.007 158 00
	27	123	23	34.85	−9.66	1.015 619 34		11	167	40	13.36	−1.80	1.006 894 00
	28	124	20	54.94	−9.54	1.015 523 35		12	168	38	32.59	−1.45	1.006 628 65
	29	125	18	16.03	−9.44	1.015 422 52		13	169	36	53.46	−1.11	1.006 362 20
	30	126	15	38.13	−9.38	1.015 316 55		14	170	35	16.02	−0.76	1.006 094 87
	31	127	13	1.24	−9.34	1.015 205 14		15	171	33	40.33	−0.42	1.005 826 84
Août	1	128	10	25.33	−9.31	1.015 088 05		16	172	32	6.46	−0.10	1.005 558 28
	2	129	7	50.37	−9.30	1.014 965 10		17	173	30	34.46	+0.21	1.005 289 29
	3	130	5	16.31	−9.29	1.014 836 22		18	174	29	4.41	+0.49	1.005 019 96
	4	131	2	43.09	−9.28	1.014 701 44		19	175	27	36.37	+0.74	1.004 750 29
	5	132	0	10.66	−9.24	1.014 560 95		20	176	26	10.41	+0.97	1.004 480 26
	6	132	57	38.98	−9.19	1.014 415 00		21	177	24	46.58	+1.17	1.004 209 77
	7	133	55	8.04	−9.10	1.014 263 91		22	178	23	24.94	+1.33	1.003 938 70
	8	134	52	37.83	−8.99	1.014 108 04		23	179	22	5.53	+1.47	1.003 666 85
	9	135	50	8.37	−8.84	1.013 947 75		24	180	20	48.39	+1.59	1.003 394 00
	10	136	47	39.69	−8.65	1.013 783 38		25	181	19	33.53	+1.69	1.003 119 89
	11	137	45	11.82	−8.44	1.013 615 25		26	182	18	20.95	+1.77	1.002 844 25
	12	138	42	44.81	−8.20	1.013 443 64		27	183	17	10.62	+1.86	1.002 566 85
	13	139	40	18.73	−7.93	1.013 268 81		28	184	16	2.51	+1.95	1.002 287 46
	14	140	37	53.62	−7.64	1.013 090 99		29	185	14	56.56	+2.06	1.002 005 95
	15	141	35	29.56	−7.34	1.012 910 38		30	186	13	52.70	+2.18	1.001 722 28
	16	142	33	6.62	−7.03	1.012 727 14	**Oct.**	1	187	12	50.86	+2.34	1.001 436 48
	17	143	30	44.86	−6.71	1.012 541 39		2	188	11	50.98	+2.52	1.001 148 72

SOLEIL 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude	rayon v.	Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au	Mois	j	°	′	″	″	au
Oct.	3	189	10	52.98	+2.73	1.000 859 24	**Nov.**	18	235	1	3.36	+11.66	0.988 657 85
	4	190	9	56.83	+2.98	1.000 568 31		19	236	1	32.76	+11.64	0.988 451 97
	5	191	9	2.49	+3.25	1.000 276 27		20	237	2	3.99	+11.61	0.988 250 21
	6	192	8	9.93	+3.54	0.999 983 45		21	238	2	37.05	+11.59	0.988 052 33
	7	193	7	19.15	+3.85	0.999 690 20		22	239	3	11.93	+11.57	0.987 858 03
	8	194	6	30.14	+4.18	0.999 396 84		23	240	3	48.58	+11.57	0.987 667 04
	9	195	5	42.90	+4.51	0.999 103 72		24	241	4	26.96	+11.59	0.987 479 12
	10	196	4	57.45	+4.85	0.998 811 13		25	242	5	6.99	+11.64	0.987 294 05
	11	197	4	13.81	+5.18	0.998 519 38		26	243	5	48.60	+11.72	0.987 111 69
	12	198	3	32.00	+5.51	0.998 228 75		27	244	6	31.70	+11.82	0.986 931 95
	13	199	2	52.05	+5.82	0.997 939 52		28	245	7	16.20	+11.95	0.986 754 81
	14	200	2	14.00	+6.11	0.997 651 91		29	246	8	2.01	+12.10	0.986 580 31
	15	201	1	37.89	+6.37	0.997 366 16		30	247	8	49.04	+12.26	0.986 408 56
	16	202	1	3.79	+6.61	0.997 082 41	**Déc.**	1	248	9	37.21	+12.45	0.986 239 71
	17	203	0	31.74	+6.82	0.996 800 79		2	249	10	26.44	+12.63	0.986 073 96
	18	204	0	1.79	+6.99	0.996 521 36		3	250	11	16.67	+12.82	0.985 911 53
	19	204	59	34.01	+7.14	0.996 244 11		4	251	12	7.83	+13.00	0.985 752 65
	20	205	59	8.45	+7.25	0.995 968 96		5	252	12	59.87	+13.18	0.985 597 58
	21	206	58	45.15	+7.34	0.995 695 77		6	253	13	52.73	+13.33	0.985 446 59
	22	207	58	24.13	+7.41	0.995 424 36		7	254	14	46.39	+13.47	0.985 299 95
	23	208	58	5.42	+7.47	0.995 154 48		8	255	15	40.81	+13.58	0.985 157 94
	24	209	57	49.02	+7.53	0.994 885 88		9	256	16	35.95	+13.66	0.985 020 86
	25	210	57	34.91	+7.58	0.994 618 31		10	257	17	31.81	+13.70	0.984 889 00
	26	211	57	23.04	+7.65	0.994 351 52		11	258	18	28.38	+13.71	0.984 762 64
	27	212	57	13.37	+7.74	0.994 085 30		12	259	19	25.67	+13.69	0.984 642 06
	28	213	57	5.82	+7.85	0.993 819 54		13	260	20	23.70	+13.63	0.984 527 49
	29	214	57	0.32	+7.98	0.993 554 17		14	261	21	22.50	+13.54	0.984 419 09
	30	215	56	56.78	+8.15	0.993 289 22		15	262	22	22.11	+13.43	0.984 316 95
	31	216	56	55.13	+8.34	0.993 024 80		16	263	23	22.58	+13.30	0.984 221 04
Nov.	1	217	56	55.28	+8.56	0.992 761 09		17	264	24	23.94	+13.16	0.984 131 27
	2	218	56	57.18	+8.80	0.992 498 32		18	265	25	26.21	+13.02	0.984 047 43
	3	219	57	0.76	+9.06	0.992 236 77		19	266	26	29.42	+12.89	0.983 969 24
	4	220	57	5.98	+9.33	0.991 976 72		20	267	27	33.54	+12.77	0.983 896 40
	5	221	57	12.79	+9.61	0.991 718 49		21	268	28	38.55	+12.68	0.983 828 60
	6	222	57	21.17	+9.89	0.991 462 37		22	269	29	44.41	+12.61	0.983 765 52
	7	223	57	31.10	+10.16	0.991 208 69		23	270	30	51.05	+12.57	0.983 706 90
	8	224	57	42.56	+10.43	0.990 957 75		24	271	31	58.41	+12.56	0.983 652 48
	9	225	57	55.54	+10.68	0.990 709 85		25	272	33	6.40	+12.57	0.983 602 10
	10	226	58	10.04	+10.90	0.990 465 29		26	273	34	14.94	+12.60	0.983 555 60
	11	227	58	26.06	+11.11	0.990 224 38		27	274	35	23.92	+12.66	0.983 512 90
	12	228	58	43.63	+11.28	0.989 987 38		28	275	36	33.27	+12.73	0.983 473 97
	13	229	59	2.76	+11.42	0.989 754 55		29	276	37	42.88	+12.81	0.983 438 83
	14	230	59	23.50	+11.53	0.989 526 09		30	277	38	52.67	+12.89	0.983 407 53
	15	231	59	45.88	+11.61	0.989 302 15		31	278	40	2.56	+12.96	0.983 380 18
	16	233	0	9.95	+11.65	0.989 082 81	**Janv.**	1	279	41	12.45	+13.03	0.983 356 91
	17	234	0	35.76	+11.67	0.988 868 07		2	280	42	22.28	+13.08	0.983 337 87

SOLEIL 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, TEMPS DE PASSAGE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Déc.	31	18	38	51.337	−23	8	7.57	12	2	58.02
Janv.	1	18	43	16.592	−23	3	47.59	12	3	26.50
	2	18	47	41.575	−22	58	59.92	12	3	54.68
	3	18	52	6.253	−22	53	44.69	12	4	22.52
	4	18	56	30.594	−22	48	2.06	12	4	50.00
	5	19	0	54.564	−22	41	52.20	12	5	17.09
	6	19	5	18.131	−22	35	15.27	12	5	43.75
	7	19	9	41.263	−22	28	11.50	12	6	9.94
	8	19	14	3.929	−22	20	41.09	12	6	35.65
	9	19	18	26.100	−22	12	44.26	12	7	0.83
	10	19	22	47.745	−22	4	21.28	12	7	25.47
	11	19	27	8.836	−21	55	32.38	12	7	49.53
	12	19	31	29.347	−21	46	17.85	12	8	12.99
	13	19	35	49.251	−21	36	37.96	12	8	35.82
	14	19	40	8.525	−21	26	33.00	12	8	58.00
	15	19	44	27.145	−21	16	3.29	12	9	19.51
	16	19	48	45.091	−21	5	9.12	12	9	40.33
	17	19	53	2.342	−20	53	50.83	12	10	0.44
	18	19	57	18.883	−20	42	8.72	12	10	19.83
	19	20	1	34.697	−20	30	3.13	12	10	38.48
	20	20	5	49.772	−20	17	34.39	12	10	56.38
	21	20	10	4.099	−20	4	42.83	12	11	13.52
	22	20	14	17.669	−19	51	28.76	12	11	29.90
	23	20	18	30.476	−19	37	52.53	12	11	45.51
	24	20	22	42.515	−19	23	54.46	12	12	0.34
	25	20	26	53.783	−19	9	34.89	12	12	14.40
	26	20	31	4.274	−18	54	54.17	12	12	27.68
	27	20	35	13.986	−18	39	52.64	12	12	40.17
	28	20	39	22.913	−18	24	30.67	12	12	51.87
	29	20	43	31.052	−18	8	48.64	12	13	2.79
	30	20	47	38.399	−17	52	46.93	12	13	12.90
	31	20	51	44.949	−17	36	25.94	12	13	22.22
Févr.	1	20	55	50.700	−17	19	46.05	12	13	30.74
	2	20	59	55.649	−17	2	47.69	12	13	38.46
	3	21	3	59.794	−16	45	31.25	12	13	45.38
	4	21	8	3.134	−16	27	57.16	12	13	51.48
	5	21	12	5.668	−16	10	5.85	12	13	56.79
	6	21	16	7.397	−15	51	57.73	12	14	1.29
	7	21	20	8.322	−15	33	33.24	12	14	4.99
	8	21	24	8.443	−15	14	52.82	12	14	7.89
	9	21	28	7.765	−14	55	56.90	12	14	10.00
	10	21	32	6.289	−14	36	45.93	12	14	11.31
	11	21	36	4.021	−14	17	20.34	12	14	11.84
	12	21	40	0.966	−13	57	40.57	12	14	11.58
	13	21	43	57.131	−13	37	47.06	12	14	10.56
	14	21	47	52.523	−13	17	40.24	12	14	8.77

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Févr.	15	21	51	47.152	−12	57	20.54	12	14	6.23
	16	21	55	41.030	−12	36	48.38	12	14	2.94
	17	21	59	34.167	−12	16	4.17	12	13	58.93
	18	22	3	26.579	−11	55	8.32	12	13	54.21
	19	22	7	18.282	−11	34	1.22	12	13	48.79
	20	22	11	9.293	−11	12	43.25	12	13	42.70
	21	22	14	59.631	−10	51	14.80	12	13	35.95
	22	22	18	49.315	−10	29	36.23	12	13	28.56
	23	22	22	38.366	−10	7	47.91	12	13	20.55
	24	22	26	26.802	− 9	45	50.23	12	13	11.94
	25	22	30	14.643	− 9	23	43.57	12	13	2.76
	26	22	34	1.907	− 9	1	28.31	12	12	53.01
	27	22	37	48.611	− 8	39	4.84	12	12	42.72
	28	22	41	34.775	− 8	16	33.57	12	12	31.91
Mars	1	22	45	20.415	− 7	53	54.89	12	12	20.59
	2	22	49	5.548	− 7	31	9.21	12	12	8.77
	3	22	52	50.192	− 7	8	16.93	12	11	56.49
	4	22	56	34.364	− 6	45	18.46	12	11	43.75
	5	23	0	18.080	− 6	22	14.19	12	11	30.56
	6	23	4	1.357	− 5	59	4.56	12	11	16.96
	7	23	7	44.212	− 5	35	49.95	12	11	2.95
	8	23	11	26.662	− 5	12	30.79	12	10	48.55
	9	23	15	8.723	− 4	49	7.50	12	10	33.78
	10	23	18	50.411	− 4	25	40.47	12	10	18.65
	11	23	22	31.743	− 4	2	10.12	12	10	3.18
	12	23	26	12.735	− 3	38	36.86	12	9	47.39
	13	23	29	53.405	− 3	15	1.09	12	9	31.29
	14	23	33	33.769	− 2	51	23.20	12	9	14.90
	15	23	37	13.845	− 2	27	43.60	12	8	58.25
	16	23	40	53.654	− 2	4	2.66	12	8	41.34
	17	23	44	33.213	− 1	40	20.75	12	8	24.20
	18	23	48	12.545	− 1	16	38.23	12	8	6.86
	19	23	51	51.671	− 0	52	55.46	12	7	49.32
	20	23	55	30.614	− 0	29	12.77	12	7	31.63
	21	23	59	9.398	− 0	5	30.51	12	7	13.79
	22	0	2	48.047	+ 0	18	11.02	12	6	55.85
	23	0	6	26.587	+ 0	41	51.47	12	6	37.81
	24	0	10	5.041	+ 1	5	30.52	12	6	19.71
	25	0	13	43.434	+ 1	29	7.84	12	6	1.56
	26	0	17	21.790	+ 1	52	43.10	12	5	43.40
	27	0	21	0.130	+ 2	16	15.95	12	5	25.24
	28	0	24	38.478	+ 2	39	46.05	12	5	7.11
	29	0	28	16.854	+ 3	3	13.06	12	4	49.03
	30	0	31	55.279	+ 3	26	36.62	12	4	31.01
	31	0	35	33.773	+ 3	49	56.37	12	4	13.07
Avril	1	0	39	12.355	+ 4	13	11.96	12	3	55.25

SOLEIL 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, TEMPS DE PASSAGE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Avril	2	0	42	51.044	+ 4	36	23.02	12	3	37.54
	3	0	46	29.859	+ 4	59	29.20	12	3	19.98
	4	0	50	8.816	+ 5	22	30.12	12	3	2.58
	5	0	53	47.933	+ 5	45	25.43	12	2	45.35
	6	0	57	27.226	+ 6	8	14.75	12	2	28.31
	7	1	1	6.709	+ 6	30	57.70	12	2	11.48
	8	1	4	46.398	+ 6	53	33.92	12	1	54.87
	9	1	8	26.306	+ 7	16	3.04	12	1	38.49
	10	1	12	6.447	+ 7	38	24.69	12	1	22.35
	11	1	15	46.835	+ 8	0	38.49	12	1	6.48
	12	1	19	27.483	+ 8	22	44.10	12	0	50.88
	13	1	23	8.405	+ 8	44	41.17	12	0	35.57
	14	1	26	49.616	+ 9	6	29.35	12	0	20.56
	15	1	30	31.131	+ 9	28	8.31	12	0	5.87
	16	1	34	12.966	+ 9	49	37.72	11	59	51.51
	17	1	37	55.138	+10	10	57.28	11	59	37.50
	18	1	41	37.664	+10	32	6.66	11	59	23.86
	19	1	45	20.562	+10	53	5.57	11	59	10.61
	20	1	49	3.850	+11	13	53.69	11	58	57.76
	21	1	52	47.545	+11	34	30.72	11	58	45.34
	22	1	56	31.665	+11	54	56.36	11	58	33.35
	23	2	0	16.226	+12	15	10.29	11	58	21.81
	24	2	4	1.245	+12	35	12.21	11	58	10.75
	25	2	7	46.735	+12	55	1.80	11	58	0.17
	26	2	11	32.712	+13	14	38.73	11	57	50.08
	27	2	15	19.188	+13	34	2.69	11	57	40.51
	28	2	19	6.174	+13	53	13.34	11	57	31.45
	29	2	22	53.681	+14	12	10.37	11	57	22.92
	30	2	26	41.719	+14	30	53.44	11	57	14.93
Mai	1	2	30	30.297	+14	49	22.22	11	57	7.49
	2	2	34	19.421	+15	7	36.39	11	57	0.60
	3	2	38	9.099	+15	25	35.60	11	56	54.26
	4	2	41	59.335	+15	43	19.53	11	56	48.49
	5	2	45	50.131	+16	0	47.84	11	56	43.29
	6	2	49	41.491	+16	18	0.20	11	56	38.65
	7	2	53	33.414	+16	34	56.28	11	56	34.57
	8	2	57	25.899	+16	51	35.75	11	56	31.06
	9	3	1	18.946	+17	7	58.28	11	56	28.11
	10	3	5	12.551	+17	24	3.57	11	56	25.71
	11	3	9	6.712	+17	39	51.30	11	56	23.87
	12	3	13	1.427	+17	55	21.18	11	56	22.58
	13	3	16	56.694	+18	10	32.92	11	56	21.85
	14	3	20	52.512	+18	25	26.24	11	56	21.66
	15	3	24	48.879	+18	40	0.88	11	56	22.02
	16	3	28	45.796	+18	54	16.57	11	56	22.93
	17	3	32	43.261	+19	8	13.05	11	56	24.38

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Mai	18	3	36	41.274	+19	21	50.06	11	56	26.38
	19	3	40	39.834	+19	35	7.37	11	56	28.93
	20	3	44	38.939	+19	48	4.71	11	56	32.01
	21	3	48	38.588	+20	0	41.84	11	56	35.64
	22	3	52	38.778	+20	12	58.53	11	56	39.80
	23	3	56	39.504	+20	24	54.52	11	56	44.49
	24	4	0	40.761	+20	36	29.58	11	56	49.71
	25	4	4	42.544	+20	47	43.47	11	56	55.44
	26	4	8	44.843	+20	58	35.96	11	57	1.68
	27	4	12	47.651	+21	9	6.81	11	57	8.42
	28	4	16	50.957	+21	19	15.81	11	57	15.64
	29	4	20	54.750	+21	29	2.72	11	57	23.34
	30	4	24	59.017	+21	38	27.34	11	57	31.50
	31	4	29	3.744	+21	47	29.44	11	57	40.11
Juin	1	4	33	8.915	+21	56	8.84	11	57	49.15
	2	4	37	14.514	+22	4	25.32	11	57	58.59
	3	4	41	20.521	+22	12	18.70	11	58	8.43
	4	4	45	26.915	+22	19	48.79	11	58	18.64
	5	4	49	33.674	+22	26	55.43	11	58	29.20
	6	4	53	40.775	+22	33	38.46	11	58	40.08
	7	4	57	48.192	+22	39	57.71	11	58	51.25
	8	5	1	55.902	+22	45	53.07	11	59	2.69
	9	5	6	3.879	+22	51	24.40	11	59	14.38
	10	5	10	12.100	+22	56	31.59	11	59	26.29
	11	5	14	20.542	+23	1	14.56	11	59	38.40
	12	5	18	29.182	+23	5	33.20	11	59	50.69
	13	5	22	38.001	+23	9	27.44	12	0	3.14
	14	5	26	46.976	+23	12	57.21	12	0	15.73
	15	5	30	56.089	+23	16	2.44	12	0	28.43
	16	5	35	5.320	+23	18	43.09	12	0	41.23
	17	5	39	14.648	+23	20	59.09	12	0	54.12
	18	5	43	24.055	+23	22	50.41	12	1	7.05
	19	5	47	33.521	+23	24	17.01	12	1	20.03
	20	5	51	43.026	+23	25	18.87	12	1	33.03
	21	5	55	52.550	+23	25	55.97	12	1	46.02
	22	6	0	2.073	+23	26	8.29	12	1	59.00
	23	6	4	11.574	+23	25	55.84	12	2	11.93
	24	6	8	21.033	+23	25	18.62	12	2	24.79
	25	6	12	30.429	+23	24	16.63	12	2	37.58
	26	6	16	39.739	+23	22	49.92	12	2	50.25
	27	6	20	48.942	+23	20	58.50	12	3	2.80
	28	6	24	58.016	+23	18	42.42	12	3	15.19
	29	6	29	6.938	+23	16	1.73	12	3	27.41
	30	6	33	15.684	+23	12	56.50	12	3	39.44
Juill.	1	6	37	24.232	+23	9	26.80	12	3	51.24
	2	6	41	32.555	+23	5	32.73	12	4	2.80

SOLEIL 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, TEMPS DE PASSAGE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage			Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s	Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Juill.	3	6	45	40.629	+23	1	14.37	12	4	14.09	**Août**	18	9	47	5.173	+13	21	45.14	12	3	54.70
	4	6	49	48.427	+22	56	31.86	12	4	25.07		19	9	50	48.515	+13	2	27.80	12	3	41.01
	5	6	53	55.923	+22	51	25.32	12	4	35.74		20	9	54	31.365	+12	42	58.04	12	3	26.85
	6	6	58	3.090	+22	45	54.89	12	4	46.05		21	9	58	13.737	+12	23	16.15	12	3	12.21
	7	7	2	9.904	+22	40	0.72	12	4	55.98		22	10	1	55.645	+12	3	22.42	12	2	57.13
	8	7	6	16.340	+22	33	43.00	12	5	5.52		23	10	5	37.106	+11	43	17.16	12	2	41.61
	9	7	10	22.376	+22	27	1.87	12	5	14.64		24	10	9	18.134	+11	23	0.66	12	2	25.67
	10	7	14	27.994	+22	19	57.52	12	5	23.33		25	10	12	58.745	+11	2	33.23	12	2	9.33
	11	7	18	33.175	+22	12	30.13	12	5	31.56		26	10	16	38.954	+10	41	55.19	12	1	52.59
	12	7	22	37.902	+22	4	39.88	12	5	39.32		27	10	20	18.774	+10	21	6.84	12	1	35.49
	13	7	26	42.162	+21	56	26.95	12	5	46.60		28	10	23	58.221	+10	0	8.52	12	1	18.02
	14	7	30	45.942	+21	47	51.54	12	5	53.39		29	10	27	37.306	+ 9	39	0.56	12	1	0.20
	15	7	34	49.229	+21	38	53.85	12	5	59.67		30	10	31	16.044	+ 9	17	43.31	12	0	42.05
	16	7	38	52.012	+21	29	34.07	12	6	5.44		31	10	34	54.445	+ 8	56	17.12	12	0	23.57
	17	7	42	54.281	+21	19	52.40	12	6	10.69	**Sept.**	1	10	38	32.521	+ 8	34	42.35	12	0	4.78
	18	7	46	56.028	+21	9	49.05	12	6	15.40		2	10	42	10.284	+ 8	12	59.35	11	59	45.69
	19	7	50	57.245	+20	59	24.22	12	6	19.57		3	10	45	47.745	+ 7	51	8.49	11	59	26.31
	20	7	54	57.923	+20	48	38.14	12	6	23.20		4	10	49	24.919	+ 7	29	10.13	11	59	6.65
	21	7	58	58.056	+20	37	31.03	12	6	26.27		5	10	53	1.819	+ 7	7	4.59	11	58	46.74
	22	8	2	57.639	+20	26	3.10	12	6	28.78		6	10	56	38.461	+ 6	44	52.24	11	58	26.58
	23	8	6	56.664	+20	14	14.58	12	6	30.73		7	11	0	14.862	+ 6	22	33.39	11	58	6.20
	24	8	10	55.129	+20	2	5.71	12	6	32.12		8	11	3	51.040	+ 6	0	8.37	11	57	45.61
	25	8	14	53.027	+19	49	36.73	12	6	32.93		9	11	7	27.013	+ 5	37	37.50	11	57	24.84
	26	8	18	50.354	+19	36	47.88	12	6	33.16		10	11	11	2.801	+ 5	15	1.10	11	57	3.89
	27	8	22	47.108	+19	23	39.41	12	6	32.82		11	11	14	38.424	+ 4	52	19.49	11	56	42.80
	28	8	26	43.283	+19	10	11.58	12	6	31.89		12	11	18	13.902	+ 4	29	32.98	11	56	21.58
	29	8	30	38.876	+18	56	24.66	12	6	30.38		13	11	21	49.256	+ 4	6	41.88	11	56	0.26
	30	8	34	33.883	+18	42	18.92	12	6	28.28		14	11	25	24.508	+ 3	43	46.49	11	55	38.85
	31	8	38	28.300	+18	27	54.65	12	6	25.59		15	11	28	59.680	+ 3	20	47.13	11	55	17.38
Août	1	8	42	22.121	+18	13	12.15	12	6	22.30		16	11	32	34.795	+ 2	57	44.10	11	54	55.87
	2	8	46	15.342	+17	58	11.72	12	6	18.40		17	11	36	9.875	+ 2	34	37.71	11	54	34.35
	3	8	50	7.957	+17	42	53.69	12	6	13.89		18	11	39	44.943	+ 2	11	28.26	11	54	12.83
	4	8	53	59.963	+17	27	18.37	12	6	8.78		19	11	43	20.023	+ 1	48	16.06	11	53	51.35
	5	8	57	51.355	+17	11	26.09	12	6	3.05		20	11	46	55.137	+ 1	25	1.42	11	53	29.92
	6	9	1	42.132	+16	55	17.17	12	5	56.70		21	11	50	30.309	+ 1	1	44.66	11	53	8.56
	7	9	5	32.294	+16	38	51.94	12	5	49.74		22	11	54	5.562	+ 0	38	26.09	11	52	47.31
	8	9	9	21.845	+16	22	10.70	12	5	42.17		23	11	57	40.919	+ 0	15	6.05	11	52	26.17
	9	9	13	10.786	+16	5	13.78	12	5	34.00		24	12	1	16.400	− 0	8	15.14	11	52	5.18
	10	9	16	59.125	+15	48	1.47	12	5	25.23		25	12	4	52.028	− 0	31	37.13	11	51	44.36
	11	9	20	46.867	+15	30	34.08	12	5	15.87		26	12	8	27.821	− 0	54	59.57	11	51	23.72
	12	9	24	34.021	+15	12	51.91	12	5	5.93		27	12	12	3.800	− 1	18	22.09	11	51	3.27
	13	9	28	20.597	+14	54	55.26	12	4	55.42		28	12	15	39.981	− 1	41	44.32	11	50	43.05
	14	9	32	6.604	+14	36	44.43	12	4	44.35		29	12	19	16.382	− 2	5	5.89	11	50	23.07
	15	9	35	52.053	+14	18	19.70	12	4	32.73		30	12	22	53.019	− 2	28	26.41	11	50	3.33
	16	9	39	36.955	+13	59	41.39	12	4	20.57	**Oct.**	1	12	26	29.907	− 2	51	45.50	11	49	43.86
	17	9	43	21.325	+13	40	49.77	12	4	7.89		2	12	30	7.063	− 3	15	2.76	11	49	24.68

SOLEIL 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, TEMPS DE PASSAGE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Oct.	3	12	33	44.503	− 3	38	17.83	11	49	5.80
	4	12	37	22.244	− 4	1	30.32	11	48	47.23
	5	12	41	0.304	− 4	24	39.87	11	48	29.00
	6	12	44	38.701	− 4	47	46.12	11	48	11.12
	7	12	48	17.454	− 5	10	48.69	11	47	53.61
	8	12	51	56.582	− 5	33	47.24	11	47	36.50
	9	12	55	36.105	− 5	56	41.40	11	47	19.80
	10	12	59	16.042	− 6	19	30.83	11	47	3.53
	11	13	2	56.416	− 6	42	15.16	11	46	47.71
	12	13	6	37.244	− 7	4	54.05	11	46	32.37
	13	13	10	18.550	− 7	27	27.14	11	46	17.52
	14	13	14	0.352	− 7	49	54.07	11	46	3.18
	15	13	17	42.674	− 8	12	14.50	11	45	49.38
	16	13	21	25.535	− 8	34	28.06	11	45	36.14
	17	13	25	8.958	− 8	56	34.41	11	45	23.48
	18	13	28	52.964	− 9	18	33.19	11	45	11.41
	19	13	32	37.574	− 9	40	24.03	11	44	59.97
	20	13	36	22.808	−10	2	6.56	11	44	49.17
	21	13	40	8.687	−10	23	40.42	11	44	39.03
	22	13	43	55.229	−10	45	5.20	11	44	29.56
	23	13	47	42.452	−11	6	20.54	11	44	20.79
	24	13	51	30.371	−11	27	26.01	11	44	12.73
	25	13	55	19.001	−11	48	21.22	11	44	5.39
	26	13	59	8.355	−12	9	5.74	11	43	58.79
	27	14	2	58.445	−12	29	39.16	11	43	52.93
	28	14	6	49.279	−12	50	1.04	11	43	47.82
	29	14	10	40.866	−13	10	10.96	11	43	43.48
	30	14	14	33.215	−13	30	8.48	11	43	39.91
	31	14	18	26.331	−13	49	53.19	11	43	37.11
Nov.	1	14	22	20.222	−14	9	24.65	11	43	35.10
	2	14	26	14.894	−14	28	42.46	11	43	33.87
	3	14	30	10.354	−14	47	46.19	11	43	33.44
	4	14	34	6.608	−15	6	35.44	11	43	33.81
	5	14	38	3.661	−15	25	9.81	11	43	34.98
	6	14	42	1.521	−15	43	28.88	11	43	36.96
	7	14	46	0.193	−16	1	32.27	11	43	39.76
	8	14	49	59.682	−16	19	19.58	11	43	43.39
	9	14	53	59.993	−16	36	50.42	11	43	47.83
	10	14	58	1.130	−16	54	4.39	11	43	53.11
	11	15	2	3.099	−17	11	1.11	11	43	59.23
	12	15	6	5.903	−17	27	40.20	11	44	6.18
	13	15	10	9.547	−17	44	1.28	11	44	13.98
	14	15	14	14.033	−18	0	3.96	11	44	22.62
	15	15	18	19.366	−18	15	47.87	11	44	32.11
	16	15	22	25.548	−18	31	12.64	11	44	42.44
	17	15	26	32.580	−18	46	17.90	11	44	53.63

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Nov.	18	15	30	40.464	−19	1	3.25	11	45	5.67
	19	15	34	49.198	−19	15	28.34	11	45	18.55
	20	15	38	58.778	−19	29	32.77	11	45	32.28
	21	15	43	9.201	−19	43	16.18	11	45	46.84
	22	15	47	20.457	−19	56	38.17	11	46	2.23
	23	15	51	32.537	−20	9	38.38	11	46	18.43
	24	15	55	45.428	−20	22	16.43	11	46	35.43
	25	15	59	59.116	−20	34	31.95	11	46	53.22
	26	16	4	13.584	−20	46	24.59	11	47	11.78
	27	16	8	28.813	−20	57	53.99	11	47	31.08
	28	16	12	44.785	−21	8	59.81	11	47	51.11
	29	16	17	1.478	−21	19	41.73	11	48	11.85
	30	16	21	18.870	−21	29	59.41	11	48	33.27
Déc.	1	16	25	36.939	−21	39	52.56	11	48	55.35
	2	16	29	55.661	−21	49	20.88	11	49	18.06
	3	16	34	15.013	−21	58	24.09	11	49	41.38
	4	16	38	34.970	−22	7	1.91	11	50	5.29
	5	16	42	55.507	−22	15	14.09	11	50	29.75
	6	16	47	16.600	−22	23	0.39	11	50	54.75
	7	16	51	38.221	−22	30	20.57	11	51	20.26
	8	16	56	0.346	−22	37	14.40	11	51	46.25
	9	17	0	22.948	−22	43	41.68	11	52	12.69
	10	17	4	46.000	−22	49	42.20	11	52	39.56
	11	17	9	9.476	−22	55	15.80	11	53	6.84
	12	17	13	33.349	−23	0	22.28	11	53	34.49
	13	17	17	57.595	−23	5	1.48	11	54	2.48
	14	17	22	22.185	−23	9	13.27	11	54	30.80
	15	17	26	47.096	−23	12	57.48	11	54	59.42
	16	17	31	12.300	−23	16	13.99	11	55	28.30
	17	17	35	37.771	−23	19	2.67	11	55	57.43
	18	17	40	3.481	−23	21	23.43	11	56	26.76
	19	17	44	29.398	−23	23	16.15	11	56	56.28
	20	17	48	55.493	−23	24	40.75	11	57	25.94
	21	17	53	21.731	−23	25	37.16	11	57	55.72
	22	17	57	48.078	−23	26	5.34	11	58	25.58
	23	18	2	14.497	−23	26	5.24	11	58	55.48
	24	18	6	40.953	−23	25	36.86	11	59	25.39
	25	18	11	7.407	−23	24	40.18	11	59	55.26
	26	18	15	33.821	−23	23	15.23	12	0	25.07
	27	18	20	0.157	−23	21	22.04	12	0	54.76
	28	18	24	26.378	−23	19	0.68	12	1	24.31
	29	18	28	52.445	−23	16	11.20	12	1	53.68
	30	18	33	18.321	−23	12	53.71	12	2	22.82
	31	18	37	43.970	−23	9	8.30	12	2	51.71
Janv.	1	18	42	9.357	−23	4	55.09	12	3	20.30
	2	18	46	34.446	−23	0	14.22	12	3	48.57

SOLEIL 2027 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date Mois	j	X au	Y au	Z au	Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Déc.	31	0.152 576 69	−0.891 307 60	−0.386 366 12	**Févr.**	15	0.815 722 91	−0.510 780 54	−0.221 414 39
Janv.	1	0.169 829 63	−0.888 665 59	−0.385 221 37		16	0.825 568 67	−0.497 603 08	−0.215 702 60
	2	0.187 031 16	−0.885 746 48	−0.383 956 37		17	0.835 160 61	−0.484 274 39	−0.209 925 41
	3	0.204 175 74	−0.882 550 93	−0.382 571 39		18	0.844 496 37	−0.470 798 72	−0.204 084 65
	4	0.221 257 78	−0.879 079 72	−0.381 066 77		19	0.853 573 72	−0.457 180 26	−0.198 182 09
	5	0.238 271 69	−0.875 333 79	−0.379 442 92		20	0.862 390 47	−0.443 423 11	−0.192 219 47
	6	0.255 211 88	−0.871 314 20	−0.377 700 30		21	0.870 944 45	−0.429 531 31	−0.186 198 49
	7	0.272 072 79	−0.867 022 16	−0.375 839 46		22	0.879 233 49	−0.415 508 84	−0.180 120 83
	8	0.288 848 86	−0.862 459 01	−0.373 861 00		23	0.887 255 35	−0.401 359 70	−0.173 988 17
	9	0.305 534 58	−0.857 626 25	−0.371 765 59		24	0.895 007 75	−0.387 087 89	−0.167 802 23
	10	0.322 124 49	−0.852 525 50	−0.369 553 96		25	0.902 488 42	−0.372 697 51	−0.161 564 73
	11	0.338 613 18	−0.847 158 50	−0.367 226 90		26	0.909 695 07	−0.358 192 69	−0.155 277 49
	12	0.354 995 31	−0.841 527 16	−0.364 785 26		27	0.916 625 44	−0.343 577 72	−0.148 942 32
	13	0.371 265 63	−0.835 633 48	−0.362 229 95		28	0.923 277 34	−0.328 856 92	−0.142 561 13
	14	0.387 418 95	−0.829 479 59	−0.359 561 91	**Mars**	1	0.929 648 63	−0.314 034 73	−0.136 135 83
	15	0.403 450 21	−0.823 067 74	−0.356 782 16		2	0.935 737 29	−0.299 115 66	−0.129 668 41
	16	0.419 354 45	−0.816 400 27	−0.353 891 73		3	0.941 541 36	−0.284 104 30	−0.123 160 86
	17	0.435 126 84	−0.809 479 64	−0.350 891 72		4	0.947 058 98	−0.269 005 31	−0.116 615 23
	18	0.450 762 67	−0.802 308 37	−0.347 783 23		5	0.952 288 40	−0.253 823 41	−0.110 033 59
	19	0.466 257 40	−0.794 889 01	−0.344 567 37		6	0.957 228 00	−0.238 563 39	−0.103 418 06
	20	0.481 606 61	−0.787 224 17	−0.341 245 28		7	0.961 876 25	−0.223 230 12	−0.096 770 76
	21	0.496 806 01	−0.779 316 43	−0.337 818 05		8	0.966 231 75	−0.207 828 50	−0.090 093 86
	22	0.511 851 41	−0.771 168 32	−0.334 286 75		9	0.970 293 27	−0.192 363 52	−0.083 389 55
	23	0.526 738 68	−0.762 782 34	−0.330 652 43		10	0.974 059 70	−0.176 840 19	−0.076 660 03
	24	0.541 463 64	−0.754 160 93	−0.326 916 08		11	0.977 530 13	−0.161 263 56	−0.069 907 53
	25	0.556 022 09	−0.745 306 50	−0.323 078 71		12	0.980 703 80	−0.145 638 71	−0.063 134 27
	26	0.570 409 75	−0.736 221 50	−0.319 141 33		13	0.983 580 14	−0.129 970 71	−0.056 342 46
	27	0.584 622 28	−0.726 908 42	−0.315 105 00		14	0.986 158 75	−0.114 264 59	−0.049 534 30
	28	0.598 655 27	−0.717 369 88	−0.310 970 79		15	0.988 439 39	−0.098 525 37	−0.042 711 95
	29	0.612 504 30	−0.707 608 57	−0.306 739 88		16	0.990 422 00	−0.082 757 97	−0.035 877 54
	30	0.626 164 94	−0.697 627 33	−0.302 413 48		17	0.992 106 64	−0.066 967 25	−0.029 033 16
	31	0.639 632 79	−0.687 429 12	−0.297 992 88		18	0.993 493 48	−0.051 157 97	−0.022 180 83
Févr.	1	0.652 903 48	−0.677 017 03	−0.293 479 40		19	0.994 582 76	−0.035 334 77	−0.015 322 54
	2	0.665 972 69	−0.666 394 25	−0.288 874 45		20	0.995 374 79	−0.019 502 19	−0.008 460 20
	3	0.678 836 17	−0.655 564 10	−0.284 179 48		21	0.995 869 87	−0.003 664 71	−0.001 595 72
	4	0.691 489 74	−0.644 530 01	−0.279 396 00		22	0.996 068 28	0.012 173 30	0.005 269 05
	5	0.703 929 27	−0.633 295 51	−0.274 525 56		23	0.995 970 28	0.028 007 48	0.012 132 27
	6	0.716 150 74	−0.621 864 26	−0.269 569 77		24	0.995 576 11	0.043 833 48	0.018 992 08
	7	0.728 150 22	−0.610 240 01	−0.264 530 29		25	0.994 885 99	0.059 646 92	0.025 846 58
	8	0.739 923 88	−0.598 426 64	−0.259 408 83		26	0.993 900 14	0.075 443 37	0.032 693 89
	9	0.751 468 02	−0.586 428 10	−0.254 207 14		27	0.992 618 84	0.091 218 36	0.039 532 05
	10	0.762 779 06	−0.574 248 44	−0.248 927 01		28	0.991 042 43	0.106 967 37	0.046 359 10
	11	0.773 853 57	−0.561 891 82	−0.243 570 26		29	0.989 171 30	0.122 685 83	0.053 173 05
	12	0.784 688 25	−0.549 362 43	−0.238 138 75		30	0.987 005 96	0.138 369 11	0.059 971 87
	13	0.795 279 99	−0.536 664 55	−0.232 634 34		31	0.984 546 98	0.154 012 58	0.066 753 52
	14	0.805 625 81	−0.523 802 47	−0.227 058 93	**Avril**	1	0.981 795 07	0.169 611 56	0.073 515 97

SOLEIL 2027 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date Mois	j	X au	Y au	Z au	Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Avril	2	0.978 751 03	0.185 161 36	0.080 257 14	**Mai**	18	0.558 491 85	0.773 570 18	0.335 319 38
	3	0.975 415 74	0.200 657 24	0.086 974 96		19	0.544 353 52	0.782 230 38	0.339 073 31
	4	0.971 790 24	0.216 094 48	0.093 667 33		20	0.530 060 78	0.790 667 82	0.342 730 84
	5	0.967 875 67	0.231 468 30	0.100 332 17		21	0.515 617 54	0.798 880 44	0.346 291 07
	6	0.963 673 32	0.246 773 93	0.106 967 37		22	0.501 027 69	0.806 866 16	0.349 753 08
	7	0.959 184 63	0.262 006 59	0.113 570 83		23	0.486 295 16	0.814 622 94	0.353 115 97
	8	0.954 411 21	0.277 161 53	0.120 140 46		24	0.471 423 91	0.822 148 70	0.356 378 82
	9	0.949 354 83	0.292 233 99	0.126 674 19		25	0.456 417 96	0.829 441 40	0.359 540 72
	10	0.944 017 44	0.307 219 30	0.133 169 97		26	0.441 281 36	0.836 499 01	0.362 600 76
	11	0.938 401 15	0.322 112 86	0.139 625 82		27	0.426 018 22	0.843 319 52	0.365 558 05
	12	0.932 508 24	0.336 910 19	0.146 039 80		28	0.410 632 73	0.849 900 95	0.368 411 69
	13	0.926 341 07	0.351 606 90	0.152 410 04		29	0.395 129 13	0.856 241 34	0.371 160 80
	14	0.919 902 13	0.366 198 79	0.158 734 72		30	0.379 511 74	0.862 338 77	0.373 804 52
	15	0.913 193 95	0.380 681 73	0.165 012 12		31	0.363 784 94	0.868 191 34	0.376 342 01
	16	0.906 219 08	0.395 051 77	0.171 240 54	**Juin**	1	0.347 953 22	0.873 797 21	0.378 772 43
	17	0.898 980 10	0.409 305 07	0.177 418 38		2	0.332 021 17	0.879 154 57	0.381 094 98
	18	0.891 479 55	0.423 437 86	0.183 544 03		3	0.315 993 49	0.884 261 67	0.383 308 88
	19	0.883 719 95	0.437 446 49	0.189 615 96		4	0.299 874 99	0.889 116 86	0.385 413 42
	20	0.875 703 76	0.451 327 33	0.195 632 61		5	0.283 670 63	0.893 718 60	0.387 407 93
	21	0.867 433 45	0.465 076 78	0.201 592 44		6	0.267 385 44	0.898 065 52	0.389 291 82
	22	0.858 911 44	0.478 691 24	0.207 493 92		7	0.251 024 56	0.902 156 40	0.391 064 62
	23	0.850 140 17	0.492 167 12	0.213 335 48		8	0.234 593 11	0.905 990 23	0.392 725 90
	24	0.841 122 10	0.505 500 78	0.219 115 55		9	0.218 096 19	0.909 566 19	0.394 275 37
	25	0.831 859 74	0.518 688 58	0.224 832 52		10	0.201 538 86	0.912 883 62	0.395 712 78
	26	0.822 355 65	0.531 726 86	0.230 484 81		11	0.184 926 06	0.915 942 00	0.397 037 95
	27	0.812 612 48	0.544 611 97	0.236 070 79		12	0.168 262 65	0.918 740 92	0.398 250 74
	28	0.802 632 93	0.557 340 22	0.241 588 86		13	0.151 553 38	0.921 280 02	0.399 351 02
	29	0.792 419 81	0.569 907 96	0.247 037 40		14	0.134 802 93	0.923 559 03	0.400 338 69
	30	0.781 976 00	0.582 311 53	0.252 414 79		15	0.118 015 87	0.925 577 68	0.401 213 66
Mai	1	0.771 304 49	0.594 547 29	0.257 719 42		16	0.101 196 77	0.927 335 76	0.401 975 83
	2	0.760 408 35	0.606 611 59	0.262 949 69		17	0.084 350 10	0.928 833 06	0.402 625 12
	3	0.749 290 75	0.618 500 81	0.268 103 99		18	0.067 480 34	0.930 069 38	0.403 161 41
	4	0.737 955 00	0.630 211 35	0.273 180 73		19	0.050 591 95	0.931 044 53	0.403 584 62
	5	0.726 404 53	0.641 739 64	0.278 178 34		20	0.033 689 36	0.931 758 34	0.403 894 66
	6	0.714 642 91	0.653 082 13	0.283 095 26		21	0.016 777 05	0.932 210 66	0.404 091 42
	7	0.702 673 88	0.664 235 36	0.287 929 98		22	−0.000 140 53	0.932 401 34	0.404 174 82
	8	0.690 501 31	0.675 195 96	0.292 681 03		23	−0.017 058 86	0.932 330 27	0.404 144 78
	9	0.678 129 23	0.685 960 68	0.297 347 02		24	−0.033 973 43	0.931 997 35	0.404 001 23
	10	0.665 561 76	0.696 526 44	0.301 926 62		25	−0.050 879 66	0.931 402 53	0.403 744 11
	11	0.652 803 11	0.706 890 29	0.306 418 59		26	−0.067 772 95	0.930 545 78	0.403 373 39
	12	0.639 857 50	0.717 049 50	0.310 821 78		27	−0.084 648 66	0.929 427 13	0.402 889 04
	13	0.626 729 17	0.727 001 46	0.315 135 11		28	−0.101 502 09	0.928 046 63	0.402 291 06
	14	0.613 422 32	0.736 743 71	0.319 357 54		29	−0.118 328 48	0.926 404 40	0.401 579 48
	15	0.599 941 10	0.746 273 92	0.323 488 11		30	−0.135 123 01	0.924 500 59	0.400 754 36
	16	0.586 289 60	0.755 589 84	0.327 525 88	**Juill.**	1	−0.151 880 76	0.922 335 46	0.399 815 79
	17	0.572 471 85	0.764 689 30	0.331 469 94		2	−0.168 596 74	0.919 909 34	0.398 763 91

SOLEIL 2027 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date Mois	j	X au	Y au	Z au	Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Juill.	3	−0.185 265 87	0.917 222 69	0.397 598 94	**Août**	18	−0.823 899 78	0.539 729 31	0.233 966 84
	4	−0.201 883 01	0.914 276 16	0.396 321 18		19	−0.833 496 60	0.526 871 00	0.228 393 72
	5	−0.218 443 00	0.911 070 55	0.394 931 02		20	−0.842 857 03	0.513 862 74	0.222 755 51
	6	−0.234 940 70	0.907 606 88	0.393 428 94		21	−0.851 978 32	0.500 707 90	0.217 053 65
	7	−0.251 371 05	0.903 886 36	0.391 815 52		22	−0.860 857 73	0.487 409 86	0.211 289 59
	8	−0.267 729 12	0.899 910 35	0.390 091 39		23	−0.869 492 52	0.473 972 02	0.205 464 77
	9	−0.284 010 11	0.895 680 34	0.388 257 25		24	−0.877 879 95	0.460 397 85	0.199 580 70
	10	−0.300 209 39	0.891 197 91	0.386 313 80		25	−0.886 017 26	0.446 690 88	0.193 638 90
	11	−0.316 322 44	0.886 464 67	0.384 261 77		26	−0.893 901 67	0.432 854 71	0.187 640 92
	12	−0.332 344 85	0.881 482 26	0.382 101 90		27	−0.901 530 42	0.418 893 03	0.181 588 40
	13	−0.348 272 31	0.876 252 36	0.379 834 89		28	−0.908 900 75	0.404 809 65	0.175 482 99
	14	−0.364 100 60	0.870 776 63	0.377 461 49		29	−0.916 009 91	0.390 608 52	0.169 326 45
	15	−0.379 825 52	0.865 056 75	0.374 982 40		30	−0.922 855 24	0.376 293 73	0.163 120 60
	16	−0.395 442 94	0.859 094 41	0.372 398 34		31	−0.929 434 19	0.361 869 55	0.156 867 32
	17	−0.410 948 77	0.852 891 31	0.369 710 03	**Sept.**	1	−0.935 744 36	0.347 340 36	0.150 568 58
	18	−0.426 338 92	0.846 449 16	0.366 918 18		2	−0.941 783 55	0.332 710 66	0.144 226 37
	19	−0.441 609 34	0.839 769 68	0.364 023 51		3	−0.947 549 78	0.317 985 03	0.137 842 70
	20	−0.456 755 98	0.832 854 59	0.361 026 75		4	−0.953 041 27	0.303 168 04	0.131 419 58
	21	−0.471 774 80	0.825 705 67	0.357 928 61		5	−0.958 256 41	0.288 264 26	0.124 959 00
	22	−0.486 661 73	0.818 324 68	0.354 729 85		6	−0.963 193 76	0.273 278 20	0.118 462 92
	23	−0.501 412 72	0.810 713 43	0.351 431 22		7	−0.967 851 99	0.258 214 35	0.111 933 28
	24	−0.516 023 70	0.802 873 76	0.348 033 48		8	−0.972 229 87	0.243 077 15	0.105 371 99
	25	−0.530 490 57	0.794 807 55	0.344 537 42		9	−0.976 326 26	0.227 870 99	0.098 780 93
	26	−0.544 809 21	0.786 516 72	0.340 943 86		10	−0.980 140 07	0.212 600 24	0.092 161 96
	27	−0.558 975 46	0.778 003 25	0.337 253 63		11	−0.983 670 29	0.197 269 23	0.085 516 95
	28	−0.572 985 14	0.769 269 18	0.333 467 61		12	−0.986 915 96	0.181 882 27	0.078 847 73
	29	−0.586 834 01	0.760 316 61	0.329 586 71		13	−0.989 876 19	0.166 443 67	0.072 156 13
	30	−0.600 517 78	0.751 147 78	0.325 611 89		14	−0.992 550 12	0.150 957 67	0.065 443 98
	31	−0.614 032 14	0.741 765 02	0.321 544 19		15	−0.994 936 94	0.135 428 55	0.058 713 08
Août	1	−0.627 372 75	0.732 170 82	0.317 384 73		16	−0.997 035 86	0.119 860 52	0.051 965 24
	2	−0.640 535 29	0.722 367 88	0.313 134 70		17	−0.998 846 14	0.104 257 83	0.045 202 27
	3	−0.653 515 52	0.712 359 05	0.308 795 40		18	−1.000 367 04	0.088 624 68	0.038 425 97
	4	−0.666 309 31	0.702 147 37	0.304 368 19		19	−1.001 597 84	0.072 965 30	0.031 638 15
	5	−0.678 912 71	0.691 736 03	0.299 854 50		20	−1.002 537 82	0.057 283 95	0.024 840 66
	6	−0.691 321 96	0.681 128 30	0.295 255 80		21	−1.003 186 27	0.041 584 91	0.018 035 33
	7	−0.703 533 46	0.670 327 51	0.290 573 54		22	−1.003 542 50	0.025 872 50	0.011 224 05
	8	−0.715 543 79	0.659 337 01	0.285 809 21		23	−1.003 605 83	0.010 151 12	0.004 408 74
	9	−0.727 349 67	0.648 160 15	0.280 964 27		24	−1.003 375 62	−0.005 574 77	−0.002 408 65
	10	−0.738 947 90	0.636 800 27	0.276 040 14		25	−1.002 851 27	−0.021 300 58	−0.009 226 10
	11	−0.750 335 40	0.625 260 67	0.271 038 27		26	−1.002 032 27	−0.037 021 66	−0.016 041 55
	12	−0.761 509 13	0.613 544 69	0.265 960 08		27	−1.000 918 20	−0.052 733 22	−0.022 852 89
	13	−0.772 466 14	0.601 655 61	0.260 806 97		28	−0.999 508 80	−0.068 430 37	−0.029 657 96
	14	−0.783 203 51	0.589 596 73	0.255 580 35		29	−0.997 804 00	−0.084 108 14	−0.036 454 54
	15	−0.793 718 37	0.577 371 37	0.250 281 63		30	−0.995 803 91	−0.099 761 50	−0.043 240 43
	16	−0.804 007 90	0.564 982 81	0.244 912 21	**Oct.**	1	−0.993 508 88	−0.115 385 40	−0.050 013 42
	17	−0.814 069 29	0.552 434 35	0.239 473 48		2	−0.990 919 46	−0.130 974 84	−0.056 771 30

SOLEIL 2027 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Z
Mois	j	au	au	au
Oct.	3	−0.988 036 39	−0.146 524 85	−0.063 511 92
	4	−0.984 860 57	−0.162 030 56	−0.070 233 18
	5	−0.981 393 01	−0.177 487 15	−0.076 933 01
	6	−0.977 634 82	−0.192 889 93	−0.083 609 38
	7	−0.973 587 21	−0.208 234 25	−0.090 260 30
	8	−0.969 251 45	−0.223 515 53	−0.096 883 83
	9	−0.964 628 88	−0.238 729 28	−0.103 478 03
	10	−0.959 720 87	−0.253 871 03	−0.110 041 01
	11	−0.954 528 89	−0.268 936 39	−0.116 570 89
	12	−0.949 054 43	−0.283 921 01	−0.123 065 81
	13	−0.943 299 04	−0.298 820 61	−0.129 523 95
	14	−0.937 264 29	−0.313 630 94	−0.135 943 49
	15	−0.930 951 79	−0.328 347 80	−0.142 322 64
	16	−0.924 363 17	−0.342 967 04	−0.148 659 61
	17	−0.917 500 04	−0.357 484 51	−0.154 952 62
	18	−0.910 364 06	−0.371 896 10	−0.161 199 89
	19	−0.902 956 85	−0.386 197 65	−0.167 399 62
	20	−0.895 280 07	−0.400 385 01	−0.173 549 99
	21	−0.887 335 43	−0.414 453 96	−0.179 649 16
	22	−0.879 124 66	−0.428 400 23	−0.185 695 24
	23	−0.870 649 60	−0.442 219 48	−0.191 686 32
	24	−0.861 912 17	−0.455 907 33	−0.197 620 45
	25	−0.852 914 44	−0.469 459 32	−0.203 495 66
	26	−0.843 658 66	−0.482 870 94	−0.209 309 97
	27	−0.834 147 23	−0.496 137 69	−0.215 061 37
	28	−0.824 382 76	−0.509 255 06	−0.220 747 88
	29	−0.814 368 08	−0.522 218 59	−0.226 367 55
	30	−0.804 106 17	−0.535 023 88	−0.231 918 47
	31	−0.793 600 21	−0.547 666 67	−0.237 398 79
Nov.	1	−0.782 853 47	−0.560 142 77	−0.242 806 70
	2	−0.771 869 39	−0.572 448 14	−0.248 140 48
	3	−0.760 651 43	−0.584 578 85	−0.253 398 44
	4	−0.749 203 16	−0.596 531 11	−0.258 578 96
	5	−0.737 528 18	−0.608 301 20	−0.263 680 47
	6	−0.725 630 14	−0.619 885 53	−0.268 701 43
	7	−0.713 512 75	−0.631 280 59	−0.273 640 36
	8	−0.701 179 71	−0.642 482 96	−0.278 495 80
	9	−0.688 634 81	−0.653 489 31	−0.283 266 35
	10	−0.675 881 81	−0.664 296 41	−0.287 950 61
	11	−0.662 924 54	−0.674 901 09	−0.292 547 25
	12	−0.649 766 78	−0.685 300 29	−0.297 054 96
	13	−0.636 412 36	−0.695 491 01	−0.301 472 44
	14	−0.622 865 05	−0.705 470 29	−0.305 798 43
	15	−0.609 128 61	−0.715 235 23	−0.310 031 67
	16	−0.595 206 81	−0.724 782 94	−0.314 170 90
	17	−0.581 103 38	−0.734 110 52	−0.318 214 83

Date		X	Y	Z
Mois	j	au	au	au
Nov.	18	−0.566 822 09	−0.743 215 04	−0.322 162 16
	19	−0.552 366 78	−0.752 093 54	−0.326 011 57
	20	−0.537 741 35	−0.760 743 01	−0.329 761 72
	21	−0.522 949 83	−0.769 160 45	−0.333 411 27
	22	−0.507 996 39	−0.777 342 83	−0.336 958 86
	23	−0.492 885 36	−0.785 287 15	−0.340 403 14
	24	−0.477 621 21	−0.792 990 45	−0.343 742 83
	25	−0.462 208 59	−0.800 449 86	−0.346 976 64
	26	−0.446 652 29	−0.807 662 59	−0.350 103 36
	27	−0.430 957 24	−0.814 625 99	−0.353 121 84
	28	−0.415 128 48	−0.821 337 53	−0.356 030 99
	29	−0.399 171 14	−0.827 794 83	−0.358 829 80
	30	−0.383 090 43	−0.833 995 68	−0.361 517 33
Déc.	1	−0.366 891 57	−0.839 938 00	−0.364 092 71
	2	−0.350 579 85	−0.845 619 87	−0.366 555 13
	3	−0.334 160 52	−0.851 039 50	−0.368 903 85
	4	−0.317 638 88	−0.856 195 23	−0.371 138 19
	5	−0.301 020 21	−0.861 085 52	−0.373 257 50
	6	−0.284 309 77	−0.865 708 94	−0.375 261 19
	7	−0.267 512 85	−0.870 064 20	−0.377 148 73
	8	−0.250 634 67	−0.874 150 08	−0.378 919 62
	9	−0.233 680 47	−0.877 965 50	−0.380 573 40
	10	−0.216 655 43	−0.881 509 48	−0.382 109 67
	11	−0.199 564 68	−0.884 781 12	−0.383 528 05
	12	−0.182 413 31	−0.887 779 61	−0.384 828 19
	13	−0.165 206 32	−0.890 504 19	−0.386 009 75
	14	−0.147 948 67	−0.892 954 14	−0.387 072 40
	15	−0.130 645 25	−0.895 128 71	−0.388 015 79
	16	−0.113 300 97	−0.897 027 17	−0.388 839 56
	17	−0.095 920 76	−0.898 648 75	−0.389 543 33
	18	−0.078 509 60	−0.899 992 63	−0.390 126 70
	19	−0.061 072 59	−0.901 058 04	−0.390 589 30
	20	−0.043 614 95	−0.901 844 23	−0.390 930 75
	21	−0.026 142 02	−0.902 350 49	−0.391 150 73
	22	−0.008 659 26	−0.902 576 24	−0.391 248 96
	23	0.008 827 79	−0.902 521 00	−0.391 225 23
	24	0.026 313 48	−0.902 184 42	−0.391 079 37
	25	0.043 792 10	−0.901 566 33	−0.390 811 33
	26	0.061 257 92	−0.900 666 67	−0.390 421 09
	27	0.078 705 17	−0.899 485 57	−0.389 908 74
	28	0.096 128 08	−0.898 023 32	−0.389 274 41
	29	0.113 520 88	−0.896 280 34	−0.388 518 33
	30	0.130 877 87	−0.894 257 22	−0.387 640 79
	31	0.148 193 36	−0.891 954 69	−0.386 642 13
Janv.	1	0.165 461 71	−0.889 373 62	−0.385 522 75
	2	0.182 677 37	−0.886 514 99	−0.384 283 12

LUNE

Ascension droite et déclinaison astrométriques, distance à la Terre 36

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	31	0	12	35	41.096	− 8	10	44.28	386 159.062
		6	12	47	24.771	− 9	36	32.10	387 553.081
		12	12	59	9.392	−11	0	15.28	388 909.388
		18	13	10	55.862	−12	21	43.36	390 224.506
Janv.	1	0	13	22	45.025	−13	40	46.11	391 495.397
		6	13	34	37.662	−14	57	13.51	392 719.448
		12	13	46	34.484	−16	10	55.66	393 894.456
		18	13	58	36.126	−17	21	42.77	395 018.612
	2	0	14	10	43.144	−18	29	25.16	396 090.477
		6	14	22	56.003	−19	33	53.22	397 108.963
		12	14	35	15.075	−20	34	57.48	398 073.307
		18	14	47	40.629	−21	32	28.57	398 983.048
	3	0	15	0	12.826	−22	26	17.31	399 838.002
		6	15	12	51.713	−23	16	14.74	400 638.230
		12	15	25	37.219	−24	2	12.24	401 384.018
		18	15	38	29.151	−24	44	1.52	402 075.847
	4	0	15	51	27.193	−25	21	34.81	402 714.363
		6	16	4	30.907	−25	54	44.91	403 300.354
		12	16	17	39.740	−26	23	25.28	403 834.722
		18	16	30	53.026	−26	47	30.19	404 318.457
	5	0	16	44	9.997	−27	6	54.77	404 752.611
		6	16	57	29.800	−27	21	35.13	405 138.275
		12	17	10	51.508	−27	31	28.45	405 476.556
		18	17	24	14.140	−27	36	33.00	405 768.551
	6	0	17	37	36.679	−27	36	48.24	406 015.334
		6	17	50	58.096	−27	32	14.81	406 217.930
		12	18	4	17.370	−27	22	54.56	406 377.300
		18	18	17	33.507	−27	8	50.50	406 494.329
	7	0	18	30	45.563	−26	50	6.77	406 569.805
		6	18	43	52.659	−26	26	48.61	406 604.416
		12	18	56	54.001	−25	59	2.24	406 598.733
		18	19	9	48.888	−25	26	54.80	406 553.210
	8	0	19	22	36.723	−24	50	34.23	406 468.172
		6	19	35	17.023	−24	10	9.18	406 343.816
		12	19	47	49.421	−23	25	48.88	406 180.213
		18	20	0	13.664	−22	37	43.03	405 977.305
	9	0	20	12	29.617	−21	46	1.73	405 734.912
		6	20	24	37.255	−20	50	55.35	405 452.739
		12	20	36	36.664	−19	52	34.43	405 130.383
		18	20	48	28.027	−18	51	9.62	404 767.347
	10	0	21	0	11.625	−17	46	51.63	404 363.050
		6	21	11	47.826	−16	39	51.11	403 916.844
		12	21	23	17.075	−15	30	18.69	403 428.031
		18	21	34	39.896	−14	18	24.87	402 895.883

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Janv.	11	0	21	45	56.874	−13	4	20.03	402 319.660
		6	21	57	8.657	−11	48	14.45	401 698.633
		12	22	8	15.948	−10	30	18.24	401 032.111
		18	22	19	19.499	− 9	10	41.43	400 319.459
	12	0	22	30	20.107	− 7	49	33.92	399 560.131
		6	22	41	18.612	− 6	27	5.56	398 753.690
		12	22	52	15.892	− 5	3	26.17	397 899.840
		18	23	3	12.863	− 3	38	45.59	396 998.450
	13	0	23	14	10.474	− 2	13	13.70	396 049.585
		6	23	25	9.706	− 0	47	0.54	395 053.530
		12	23	36	11.574	+ 0	39	43.65	394 010.821
		18	23	47	17.120	+ 2	6	48.37	392 922.268
	14	0	23	58	27.414	+ 3	34	2.77	391 788.982
		6	0	9	43.555	+ 5	1	15.53	390 612.402
		12	0	21	6.663	+ 6	28	14.83	389 394.314
		18	0	32	37.879	+ 7	54	48.20	388 136.875
	15	0	0	44	18.357	+ 9	20	42.44	386 842.631
		6	0	56	9.264	+10	45	43.53	385 514.531
		12	1	8	11.767	+12	9	36.55	384 155.945
		18	1	20	27.021	+13	32	5.54	382 770.668
	16	0	1	32	56.161	+14	52	53.45	381 362.931
		6	1	45	40.283	+16	11	42.09	379 937.396
		12	1	58	40.424	+17	28	12.03	378 499.157
		18	2	11	57.537	+18	42	2.63	377 053.728
	17	0	2	25	32.466	+19	52	52.05	375 607.029
		6	2	39	25.913	+21	0	17.27	374 165.365
		12	2	53	38.403	+22	3	54.27	372 735.396
		18	3	8	10.245	+23	3	18.16	371 324.100
	18	0	3	23	1.499	+23	58	3.43	369 938.737
		6	3	38	11.931	+24	47	44.32	368 586.793
		12	3	53	40.988	+25	31	55.18	367 275.924
		18	4	9	27.765	+26	10	11.00	366 013.896
	19	0	4	25	30.991	+26	42	7.89	364 808.509
		6	4	41	49.027	+27	7	23.76	363 667.524
		12	4	58	19.879	+27	25	38.88	362 598.580
		18	5	15	1.232	+27	36	36.50	361 609.108
	20	0	5	31	50.498	+27	40	3.46	360 706.245
		6	5	48	44.885	+27	35	50.64	359 896.742
		12	6	5	41.478	+27	23	53.37	359 186.877
		18	6	22	37.328	+27	4	11.63	358 582.366
	21	0	6	39	29.546	+26	36	50.16	358 088.287
		6	6	56	15.390	+26	1	58.37	357 708.997
		12	7	12	52.341	+25	19	50.09	357 448.071
		18	7	29	18.168	+24	30	43.20	357 308.243

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Janv.	22 0	7	45	30.975	+23	34	59.13	357 291.356
	6	8	1	29.228	+22	33	2.35	357 398.337
	12	8	17	11.762	+21	25	19.72	357 629.171
	18	8	32	37.777	+20	12	19.91	357 982.900
	23 0	8	47	46.816	+18	54	32.83	358 457.630
	6	9	2	38.741	+17	32	29.05	359 050.556
	12	9	17	13.692	+16	6	39.32	359 757.998
	18	9	31	32.054	+14	37	34.19	360 575.453
	24 0	9	45	34.417	+13	5	43.60	361 497.650
	6	9	59	21.538	+11	31	36.63	362 518.623
	12	10	12	54.308	+ 9	55	41.27	363 631.788
	18	10	26	13.718	+ 8	18	24.24	364 830.022
	25 0	10	39	20.836	+ 6	40	10.95	366 105.754
	6	10	52	16.780	+ 5	1	25.37	367 451.051
	12	11	5	2.701	+ 3	22	30.04	368 857.706
	18	11	17	39.762	+ 1	43	46.11	370 317.324
	26 0	11	30	9.130	+ 0	5	33.32	371 821.408
	6	11	42	31.960	− 1	31	49.87	373 361.440
	12	11	54	49.390	− 3	8	6.24	374 928.951
	18	12	7	2.528	− 4	42	59.75	376 515.597
	27 0	12	19	12.450	− 6	16	15.38	378 113.217
	6	12	31	20.195	− 7	47	39.08	379 713.891
	12	12	43	26.754	− 9	16	57.68	381 309.990
	18	12	55	33.072	−10	43	58.74	382 894.222
	28 0	13	7	40.040	−12	8	30.54	384 459.664
	6	13	19	48.490	−13	30	21.92	385 999.792
	12	13	31	59.192	−14	49	22.25	387 508.511
	18	13	44	12.845	−16	5	21.38	388 980.168
	29 0	13	56	30.078	−17	18	9.52	390 409.566
	6	14	8	51.437	−18	27	37.28	391 791.974
	12	14	21	17.385	−19	33	35.57	393 123.132
	18	14	33	48.292	−20	35	55.64	394 399.244
	30 0	14	46	24.433	−21	34	29.04	395 616.984
	6	14	59	5.981	−22	29	7.66	396 773.480
	12	15	11	53.001	−23	19	43.73	397 866.309
	18	15	24	45.451	−24	6	9.89	398 893.484
	31 0	15	37	43.176	−24	48	19.20	399 853.437
	6	15	50	45.909	−25	26	5.21	400 745.003
	12	16	3	53.275	−25	59	22.07	401 567.405
	18	16	17	4.792	−26	28	4.51	402 320.227
Févr.	1 0	16	30	19.879	−26	52	8.02	403 003.400
	6	16	43	37.864	−27	11	28.83	403 617.173
	12	16	56	57.999	−27	26	4.02	404 162.096
	18	17	10	19.469	−27	35	51.58	404 638.992
Févr.	2 0	17	23	41.410	−27	40	50.46	405 048.933
	6	17	37	2.927	−27	41	0.59	405 393.217
	12	17	50	23.113	−27	36	22.90	405 673.339
	18	18	3	41.063	−27	26	59.37	405 890.972
	3 0	18	16	55.896	−27	12	52.97	406 047.933
	6	18	30	6.774	−26	54	7.65	406 146.165
	12	18	43	12.911	−26	30	48.31	406 187.709
	18	18	56	13.595	−26	3	0.74	406 174.679
	4 0	19	9	8.194	−25	30	51.57	406 109.241
	6	19	21	56.167	−24	54	28.16	405 993.584
	12	19	34	37.070	−24	13	58.55	405 829.904
	18	19	47	10.562	−23	29	31.40	405 620.377
	5 0	19	59	36.403	−22	41	15.85	405 367.144
	6	20	11	54.458	−21	49	21.49	405 072.287
	12	20	24	4.690	−20	53	58.27	404 737.816
	18	20	36	7.162	−19	55	16.42	404 365.650
	6 0	20	48	2.026	−18	53	26.40	403 957.605
	6	20	59	49.522	−17	48	38.81	403 515.381
	12	21	11	29.972	−16	41	4.41	403 040.550
	18	21	23	3.770	−15	30	54.00	402 534.555
	7 0	21	34	31.379	−14	18	18.45	401 998.695
	6	21	45	53.326	−13	3	28.64	401 434.129
	12	21	57	10.191	−11	46	35.47	400 841.872
	18	22	8	22.608	−10	27	49.81	400 222.799
	8 0	22	19	31.258	− 9	7	22.55	399 577.647
	6	22	30	36.861	− 7	45	24.57	398 907.021
	12	22	41	40.180	− 6	22	6.79	398 211.408
	18	22	52	42.009	− 4	57	40.14	397 491.182
	9 0	23	3	43.180	− 3	32	15.61	396 746.623
	6	23	14	44.550	− 2	6	4.29	395 977.932
	12	23	25	47.007	− 0	39	17.39	395 185.249
	18	23	36	51.464	+ 0	47	53.73	394 368.672
	10 0	23	47	58.858	+ 2	15	17.47	393 528.281
	6	23	59	10.149	+ 3	42	41.99	392 664.161
	12	0	10	26.316	+ 5	9	55.14	391 776.426
	18	0	21	48.353	+ 6	36	44.39	390 865.249
	11 0	0	33	17.268	+ 8	2	56.78	389 930.880
	6	0	44	54.079	+ 9	28	18.86	388 973.685
	12	0	56	39.804	+10	52	36.62	387 994.163
	18	1	8	35.460	+12	15	35.47	386 992.980
	12 0	1	20	42.048	+13	37	0.10	385 970.993
	6	1	33	0.547	+14	56	34.53	384 929.277
	12	1	45	31.899	+16	14	1.99	383 869.147
	18	1	58	16.992	+17	29	4.93	382 792.186

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Févr.	13	0	2	11	16.647	+18	41	25.04	381 700.260
		6	2	24	31.588	+19	50	43.19	380 595.542
		12	2	38	2.429	+20	56	39.54	379 480.523
		18	2	51	49.642	+21	58	53.62	378 358.024
	14	0	3	5	53.529	+22	57	4.39	377 231.209
		6	3	20	14.200	+23	50	50.49	376 103.581
		12	3	34	51.540	+24	39	50.39	374 978.989
		18	3	49	45.188	+25	23	42.70	373 861.614
	15	0	4	4	54.516	+26	2	6.46	372 755.966
		6	4	20	18.613	+26	34	41.53	371 666.859
		12	4	35	56.285	+27	1	8.98	370 599.392
		18	4	51	46.056	+27	21	11.51	369 558.919
	16	0	5	7	46.190	+27	34	33.91	368 551.010
		6	5	23	54.717	+27	41	3.45	367 581.415
		12	5	40	9.482	+27	40	30.28	366 656.010
		18	5	56	28.192	+27	32	47.75	365 780.746
	17	0	6	12	48.484	+27	17	52.68	364 961.591
		6	6	29	7.989	+26	55	45.50	364 204.463
		12	6	45	24.395	+26	26	30.32	363 515.166
		18	7	1	35.518	+25	50	14.87	362 899.319
	18	0	7	17	39.350	+25	7	10.39	362 362.282
		6	7	33	34.112	+24	17	31.34	361 909.087
		12	7	49	18.282	+23	21	35.18	361 544.363
		18	8	4	50.620	+22	19	41.93	361 272.270
	19	0	8	20	10.173	+21	12	13.85	361 096.435
		6	8	35	16.275	+19	59	34.99	361 019.886
		12	8	50	8.535	+18	42	10.84	361 045.009
		18	9	4	46.816	+17	20	27.87	361 173.492
	20	0	9	19	11.213	+15	54	53.25	361 406.300
		6	9	33	22.025	+14	25	54.48	361 743.640
		12	9	47	19.726	+12	53	59.10	362 184.952
		18	10	1	4.939	+11	19	34.45	362 728.902
	21	0	10	14	38.406	+ 9	43	7.45	363 373.391
		6	10	28	0.964	+ 8	5	4.42	364 115.569
		12	10	41	13.526	+ 6	25	50.96	364 951.865
		18	10	54	17.056	+ 4	45	51.79	365 878.026
	22	0	11	7	12.553	+ 3	5	30.71	366 889.162
		6	11	20	1.036	+ 1	25	10.55	367 979.797
		12	11	32	43.532	− 0	14	46.93	369 143.931
		18	11	45	21.061	− 1	54	0.98	370 375.104
	23	0	11	57	54.631	− 3	32	11.88	371 666.465
		6	12	10	25.223	− 5	9	0.97	373 010.840
		12	12	22	53.791	− 6	44	10.56	374 400.802
		18	12	35	21.248	− 8	17	23.93	375 828.746

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Févr.	24	0	12	47	48.463	− 9	48	25.29	377 286.950
		6	13	0	16.254	−11	16	59.73	378 767.652
		12	13	12	45.383	−12	42	53.15	380 263.104
		18	13	25	16.548	−14	5	52.27	381 765.635
	25	0	13	37	50.379	−15	25	44.54	383 267.710
		6	13	50	27.428	−16	42	18.14	384 761.975
		12	14	3	8.171	−17	55	21.90	386 241.306
		18	14	15	52.992	−19	4	45.34	387 698.850
	26	0	14	28	42.188	−20	10	18.58	389 128.061
		6	14	41	35.955	−21	11	52.41	390 522.732
		12	14	54	34.391	−22	9	18.23	391 877.019
		18	15	7	37.488	−23	2	28.10	393 185.466
	27	0	15	20	45.134	−23	51	14.74	394 443.023
		6	15	33	57.111	−24	35	31.56	395 645.058
		12	15	47	13.095	−25	15	12.69	396 787.368
		18	16	0	32.664	−25	50	13.02	397 866.188
	28	0	16	13	55.303	−26	20	28.24	398 878.191
		6	16	27	20.407	−26	45	54.88	399 820.491
		12	16	40	47.300	−27	6	30.32	400 690.642
		18	16	54	15.241	−27	22	12.86	401 486.629
Mars	1	0	17	7	43.442	−27	33	1.68	402 206.868
		6	17	21	11.082	−27	38	56.93	402 850.191
		12	17	34	37.323	−27	39	59.68	403 415.842
		18	17	48	1.331	−27	36	11.90	403 903.459
	2	0	18	1	22.287	−27	27	36.49	404 313.063
		6	18	14	39.407	−27	14	17.19	404 645.043
		12	18	27	51.957	−26	56	18.59	404 900.141
		18	18	40	59.264	−26	33	46.03	405 079.430
	3	0	18	54	0.727	−26	6	45.57	405 184.300
		6	19	6	55.829	−25	35	23.93	405 216.434
		12	19	19	44.141	−24	59	48.40	405 177.793
		18	19	32	25.325	−24	20	6.79	405 070.587
	4	0	19	44	59.143	−23	36	27.36	404 897.259
		6	19	57	25.447	−22	48	58.75	404 660.459
		12	20	9	44.186	−21	57	49.95	404 363.019
		18	20	21	55.401	−21	3	10.21	404 007.934
	5	0	20	33	59.218	−20	5	9.02	403 598.329
		6	20	45	55.846	−19	3	56.08	403 137.442
		12	20	57	45.571	−17	59	41.23	402 628.594
		18	21	9	28.751	−16	52	34.48	402 075.165
	6	0	21	21	5.809	−15	42	45.95	401 480.570
		6	21	32	37.229	−14	30	25.88	400 848.233
		12	21	44	3.547	−13	15	44.63	400 181.561
		18	21	55	25.352	−11	58	52.69	399 483.924

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Mars	7	0	22	6	43.275	−10	40	0.66	398 758.631
		6	22	17	57.988	− 9	19	19.28	398 008.904
		12	22	29	10.202	− 7	56	59.46	397 237.866
		18	22	40	20.660	− 6	33	12.29	396 448.514
	8	0	22	51	30.133	− 5	8	9.04	395 643.707
		6	23	2	39.423	− 3	42	1.21	394 826.149
		12	23	13	49.355	− 2	15	0.58	393 998.375
		18	23	25	0.776	− 0	47	19.18	393 162.743
	9	0	23	36	14.555	+ 0	40	50.62	392 321.427
		6	23	47	31.577	+ 2	9	16.13	391 476.406
		12	23	58	52.743	+ 3	37	44.26	390 629.469
		18	0	10	18.962	+ 5	6	1.52	389 782.209
	10	0	0	21	51.156	+ 6	33	53.96	388 936.030
		6	0	33	30.247	+ 8	1	7.17	388 092.155
		12	0	45	17.155	+ 9	27	26.24	387 251.629
		18	0	57	12.792	+10	52	35.73	386 415.340
	11	0	1	9	18.051	+12	16	19.63	385 584.025
		6	1	21	33.802	+13	38	21.40	384 758.293
		12	1	34	0.874	+14	58	23.91	383 938.644
		18	1	46	40.045	+16	16	9.49	383 125.489
	12	0	1	59	32.030	+17	31	19.93	382 319.174
		6	2	12	37.456	+18	43	36.51	381 520.006
		12	2	25	56.850	+19	52	40.10	380 728.280
		18	2	39	30.617	+20	58	11.23	379 944.302
	13	0	2	53	19.015	+21	59	50.17	379 168.418
		6	3	7	22.138	+22	57	17.15	378 401.042
		12	3	21	39.895	+23	50	12.48	377 642.682
		18	3	36	11.987	+24	38	16.78	376 893.960
	14	0	3	50	57.897	+25	21	11.26	376 155.643
		6	4	5	56.875	+25	58	37.95	375 428.659
		12	4	21	7.938	+26	30	20.00	374 714.118
		18	4	36	29.875	+26	56	2.03	374 013.325
	15	0	4	52	1.253	+27	15	30.41	373 327.799
		6	5	7	40.450	+27	28	33.55	372 659.276
		12	5	23	25.678	+27	35	2.21	372 009.714
		18	5	39	15.029	+27	34	49.69	371 381.300
	16	0	5	55	6.517	+27	27	52.05	370 776.436
		6	6	10	58.134	+27	14	8.19	370 197.741
		12	6	26	47.899	+26	53	39.95	369 648.027
		18	6	42	33.911	+26	26	32.02	369 130.289
	17	0	6	58	14.395	+25	52	51.92	368 647.675
		6	7	13	47.742	+25	12	49.81	368 203.463
		12	7	29	12.544	+24	26	38.29	367 801.023
		18	7	44	27.613	+23	34	32.18	367 443.785
Mars	18	0	7	59	31.996	+22	36	48.25	367 135.195
		6	8	14	24.980	+21	33	44.94	366 878.672
		12	8	29	6.089	+20	25	42.08	366 677.562
		18	8	43	35.069	+19	13	0.66	366 535.091
	19	0	8	57	51.881	+17	56	2.50	366 454.310
		6	9	11	56.672	+16	35	10.11	366 438.054
		12	9	25	49.763	+15	10	46.41	366 488.886
		18	9	39	31.620	+13	43	14.62	366 609.052
	20	0	9	53	2.836	+12	12	58.03	366 800.440
		6	10	6	24.109	+10	40	19.92	367 064.533
		12	10	19	36.219	+ 9	5	43.43	367 402.376
		18	10	32	40.014	+ 7	29	31.45	367 814.544
	21	0	10	45	36.390	+ 5	52	6.57	368 301.114
		6	10	58	26.279	+ 4	13	50.99	368 861.649
		12	11	11	10.633	+ 2	35	6.48	369 495.182
		18	11	23	50.412	+ 0	56	14.35	370 200.212
	22	0	11	36	26.576	− 0	42	24.62	370 974.703
		6	11	49	0.074	− 2	20	30.20	371 816.095
		12	12	1	31.835	− 3	57	42.70	372 721.316
		18	12	14	2.760	− 5	33	43.04	373 686.805
	23	0	12	26	33.714	− 7	8	12.72	374 708.537
		6	12	39	5.521	− 8	40	53.89	375 782.060
		12	12	51	38.954	−10	11	29.30	376 902.524
		18	13	4	14.729	−11	39	42.36	378 064.730
	24	0	13	16	53.496	−13	5	17.13	379 263.168
		6	13	29	35.835	−14	27	58.37	380 492.065
		12	13	42	22.245	−15	47	31.49	381 745.436
		18	13	55	13.142	−17	3	42.64	383 017.125
	25	0	14	8	8.845	−18	16	18.70	384 300.862
		6	14	21	9.576	−19	25	7.32	385 590.304
		12	14	34	15.452	−20	29	56.92	386 879.086
		18	14	47	26.481	−21	30	36.79	388 160.869
	26	0	15	0	42.558	−22	26	57.08	389 429.375
		6	15	14	3.464	−23	18	48.85	390 678.438
		12	15	27	28.869	−24	6	4.12	391 902.036
		18	15	40	58.334	−24	48	35.93	393 094.330
	27	0	15	54	31.313	−25	26	18.36	394 249.699
		6	16	8	7.167	−25	59	6.57	395 362.764
		12	16	21	45.173	−26	26	56.83	396 428.424
		18	16	35	24.535	−26	49	46.56	397 441.873
	28	0	16	49	4.403	−27	7	34.28	398 398.626
		6	17	2	43.887	−27	20	19.70	399 294.537
		12	17	16	22.078	−27	28	3.60	400 125.815
		18	17	29	58.066	−27	30	47.86	400 889.037

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance	Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km	Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Mars	29	0	17	43	30.956	−27	28	35.40	401 581.162	**Avril**	9	0	2	38	49.413	+20	47	8.99	376 782.532
		6	17	56	59.893	−27	21	30.11	402 199.535			6	2	52	54.261	+21	49	44.93	376 087.478
		12	18	10	24.069	−27	9	36.79	402 741.902			12	3	7	13.847	+22	47	58.31	375 431.812
		18	18	23	42.748	−26	53	1.05	403 206.404			18	3	21	47.862	+23	41	28.16	374 815.919
	30	0	18	36	55.269	−26	31	49.23	403 591.589		10	0	3	36	35.766	+24	29	54.24	374 239.926
		6	18	50	1.064	−26	6	8.33	403 896.409			6	3	51	36.782	+25	12	57.26	373 703.735
		12	19	2	59.658	−25	36	5.88	404 120.220			12	4	6	49.891	+25	50	19.28	373 207.044
		18	19	15	50.680	−25	1	49.88	404 262.775			18	4	22	13.832	+26	21	43.99	372 749.376
	31	0	19	28	33.861	−24	23	28.70	404 324.228		11	0	4	37	47.120	+26	46	57.06	372 330.108
		6	19	41	9.037	−23	41	11.00	404 305.122			6	4	53	28.071	+27	5	46.44	371 948.505
		12	19	53	36.145	−22	55	5.67	404 206.383			12	5	9	14.830	+27	18	2.65	371 603.750
		18	20	5	55.219	−22	5	21.76	404 029.309			18	5	25	5.417	+27	23	38.93	371 294.973
Avril	1	0	20	18	6.388	−21	12	8.42	403 775.565		12	0	5	40	57.778	+27	22	31.47	371 021.289
		6	20	30	9.868	−20	15	34.87	403 447.163			6	5	56	49.833	+27	14	39.44	370 781.820
		12	20	42	5.956	−19	15	50.39	403 046.456			12	6	12	39.536	+27	0	5.00	370 575.730
		18	20	53	55.025	−18	13	4.26	402 576.117			18	6	28	24.926	+26	38	53.25	370 402.247
	2	0	21	5	37.517	−17	7	25.79	402 039.124		13	0	6	44	4.175	+26	11	12.02	370 260.687
		6	21	17	13.936	−15	59	4.30	401 438.744			6	6	59	35.633	+25	37	11.75	370 150.476
		12	21	28	44.841	−14	48	9.14	400 778.508			12	7	14	57.857	+24	57	5.15	370 071.165
		18	21	40	10.843	−13	34	49.71	400 062.195			18	7	30	9.637	+24	11	6.96	370 022.445
	3	0	21	51	32.599	−12	19	15.48	399 293.803		14	0	7	45	10.007	+23	19	33.65	370 004.154
		6	22	2	50.804	−11	1	36.02	398 477.533			6	7	59	58.248	+22	22	43.06	370 016.284
		12	22	14	6.194	− 9	42	1.06	397 617.754			12	8	14	33.887	+21	20	54.17	370 058.980
		18	22	25	19.534	− 8	20	40.50	396 718.981			18	8	28	56.683	+20	14	26.75	370 132.538
	4	0	22	36	31.622	− 6	57	44.47	395 785.847		15	0	8	43	6.608	+19	3	41.19	370 237.397
		6	22	47	43.281	− 5	33	23.38	394 823.069			6	8	57	3.834	+17	48	58.20	370 374.125
		12	22	58	55.359	− 4	7	47.98	393 835.422			12	9	10	48.703	+16	30	38.70	370 543.409
		18	23	10	8.726	− 2	41	9.39	392 827.708			18	9	24	21.709	+15	9	3.61	370 746.031
	5	0	23	21	24.273	− 1	13	39.17	391 804.721		16	0	9	37	43.474	+13	44	33.77	370 982.847
		6	23	32	42.905	+ 0	14	30.64	390 771.215			6	9	50	54.727	+12	17	29.85	371 254.764
		12	23	44	5.544	+ 1	43	7.45	389 731.878			12	10	3	56.282	+10	48	12.26	371 562.709
		18	23	55	33.122	+ 3	11	58.11	388 691.294			18	10	16	49.023	+ 9	17	1.14	371 907.603
	6	0	0	7	6.580	+ 4	40	48.81	387 653.914		17	0	10	29	33.882	+ 7	44	16.31	372 290.328
		6	0	18	46.861	+ 6	9	25.09	386 624.029			6	10	42	11.832	+ 6	10	17.29	372 711.698
		12	0	30	34.904	+ 7	37	31.79	385 605.740			12	10	54	43.866	+ 4	35	23.25	373 172.424
		18	0	42	31.644	+ 9	4	52.99	384 602.931			18	11	7	10.993	+ 2	59	53.07	373 673.086
	7	0	0	54	37.993	+10	31	12.03	383 619.246		18	0	11	19	34.223	+ 1	24	5.32	374 214.101
		6	1	6	54.840	+11	56	11.51	382 658.068			6	11	31	54.560	− 0	11	41.71	374 795.693
		12	1	19	23.036	+13	19	33.24	381 722.502			12	11	44	12.994	− 1	47	10.01	375 417.870
		18	1	32	3.376	+14	40	58.34	380 815.356			18	11	56	30.494	− 3	22	1.85	376 080.396
	8	0	1	44	56.593	+16	0	7.20	379 939.133		19	0	12	8	47.997	− 4	55	59.75	376 782.770
		6	1	58	3.330	+17	16	39.63	379 096.023			6	12	21	6.409	− 6	28	46.47	377 524.209
		12	2	11	24.127	+18	30	14.89	378 287.900			12	12	33	26.589	− 8	0	5.05	378 303.635
		18	2	24	59.400	+19	40	31.81	377 516.321			18	12	45	49.350	− 9	29	38.78	379 119.662

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Avril	20	0	12	58	15.443	−10	57	11.25	379 970.589
		6	13	10	45.558	−12	22	26.34	380 854.401
		12	13	23	20.310	−13	45	8.27	381 768.767
		18	13	36	0.234	−15	5	1.63	382 711.046
	21	0	13	48	45.774	−16	21	51.46	383 678.302
		6	14	1	37.276	−17	35	23.25	384 667.308
		12	14	14	34.982	−18	45	23.07	385 674.571
		18	14	27	39.018	−19	51	37.58	386 696.347
	22	0	14	40	49.392	−20	53	54.18	387 728.664
		6	14	54	5.989	−21	52	1.03	388 767.350
		12	15	7	28.563	−22	45	47.19	389 808.056
		18	15	20	56.743	−23	35	2.68	390 846.287
	23	0	15	34	30.033	−24	19	38.59	391 877.431
		6	15	48	7.814	−24	59	27.16	392 896.789
		12	16	1	49.357	−25	34	21.84	393 899.610
		18	16	15	33.832	−26	4	17.39	394 881.118
	24	0	16	29	20.325	−26	29	9.90	395 836.543
		6	16	43	7.854	−26	48	56.84	396 761.158
		12	16	56	55.388	−27	3	37.04	397 650.302
		18	17	10	41.873	−27	13	10.73	398 499.416
	25	0	17	24	26.251	−27	17	39.45	399 304.066
		6	17	38	7.482	−27	17	6.05	400 059.974
		12	17	51	44.568	−27	11	34.56	400 763.044
		18	18	5	16.573	−27	1	10.13	401 409.383
	26	0	18	18	42.636	−26	45	58.92	401 995.331
		6	18	32	1.994	−26	26	7.94	402 517.476
		12	18	45	13.984	−26	1	45.00	402 972.680
		18	18	58	18.060	−25	32	58.49	403 358.093
	27	0	19	11	13.792	−24	59	57.33	403 671.175
		6	19	24	0.872	−24	22	50.80	403 909.708
		12	19	36	39.110	−23	41	48.47	404 071.812
		18	19	49	8.433	−22	57	0.04	404 155.958
	28	0	20	1	28.881	−22	8	35.31	404 160.980
		6	20	13	40.598	−21	16	44.08	404 086.081
		12	20	25	43.827	−20	21	36.10	403 930.847
		18	20	37	38.901	−19	23	21.01	403 695.247
	29	0	20	49	26.237	−18	22	8.31	403 379.646
		6	21	1	6.325	−17	18	7.38	402 984.799
		12	21	12	39.722	−16	11	27.43	402 511.862
		18	21	24	7.046	−15	2	17.53	401 962.385
	30	0	21	35	28.968	−13	50	46.65	401 338.316
		6	21	46	46.207	−12	37	3.65	400 641.992
		12	21	57	59.523	−11	21	17.33	399 876.137
		18	22	9	9.716	−10	3	36.52	399 043.853

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Mai	1	0	22	20	17.620	−	8	44	10.07	398 148.613
		6	22	31	24.099	−	7	23	6.94	397 194.242
		12	22	42	30.047	−	6	0	36.30	396 184.910
		18	22	53	36.381	−	4	36	47.51	395 125.111
	2	0	23	4	44.045	−	3	11	50.31	394 019.644
		6	23	15	54.004	−	1	45	54.78	392 873.589
		12	23	27	7.242	−	0	19	11.53	391 692.287
		18	23	38	24.761	+	1	8	8.31	390 481.305
	3	0	23	49	47.579	+	2	35	52.97	389 246.411
		6	0	1	16.723	+	4	3	49.93	387 993.537
		12	0	12	53.232	+	5	31	45.91	386 728.746
		18	0	24	38.144	+	6	59	26.76	385 458.189
	4	0	0	36	32.495	+	8	26	37.37	384 188.070
		6	0	48	37.307	+	9	53	1.66	382 924.596
		12	1	0	53.581	+11	18	22.54	381 673.938
		18	1	13	22.282	+12	42	21.82	380 442.185
	5	0	1	26	4.327	+14	4	40.28	379 235.292
		6	1	39	0.563	+15	24	57.64	378 059.040
		12	1	52	11.751	+16	42	52.63	376 918.984
		18	2	5	38.539	+17	58	3.07	375 820.412
	6	0	2	19	21.439	+19	10	5.97	374 768.300
		6	2	33	20.800	+20	18	37.77	373 767.270
		12	2	47	36.777	+21	23	14.47	372 821.555
		18	3	2	9.303	+22	23	31.98	371 934.962
	7	0	3	16	58.068	+23	19	6.36	371 110.847
		6	3	32	2.490	+24	9	34.29	370 352.087
		12	3	47	21.701	+24	54	33.37	369 661.067
		18	4	2	54.545	+25	33	42.63	369 039.665
	8	0	4	18	39.570	+26	6	42.98	368 489.248
		6	4	34	35.055	+26	33	17.62	368 010.671
		12	4	50	39.029	+26	53	12.45	367 604.293
		18	5	6	49.319	+27	6	16.50	367 269.980
	9	0	5	23	3.596	+27	12	22.15	367 007.135
		6	5	39	19.446	+27	11	25.38	366 814.723
		12	5	55	34.428	+27	3	25.84	366 691.300
		18	6	11	46.152	+26	48	26.82	366 635.049
	10	0	6	27	52.337	+26	26	35.15	366 643.826
		6	6	43	50.879	+25	58	0.97	366 715.196
		12	6	59	39.895	+25	22	57.40	366 846.483
		18	7	15	17.762	+24	41	40.17	367 034.814
	11	0	7	30	43.144	+23	54	27.22	367 277.167
		6	7	45	55.001	+23	1	38.26	367 570.414
		12	8	0	52.587	+22	3	34.34	367 911.372
		18	8	15	35.445	+21	0	37.46	368 296.839

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite	déclinaison	distance
Mois	j h	h m s	° ′ ″	km
Mai	12 0	8 30 3.384	+19 53 10.20	368 723.639
	6	8 44 16.457	+18 41 35.39	369 188.654
	12	8 58 14.936	+17 26 15.86	369 688.863
	18	9 11 59.277	+16 7 34.17	370 221.366
	13 0	9 25 30.102	+14 45 52.52	370 783.407
	6	9 38 48.160	+13 21 32.56	371 372.403
	12	9 51 54.309	+11 54 55.32	371 985.947
	18	10 4 49.492	+10 26 21.19	372 621.828
	14 0	10 17 34.715	+ 8 56 9.89	373 278.034
	6	10 30 11.029	+ 7 24 40.45	373 952.750
	12	10 42 39.516	+ 5 52 11.26	374 644.362
	18	10 55 1.277	+ 4 19 0.13	375 351.445
	15 0	11 7 17.417	+ 2 45 24.29	376 072.755
	6	11 19 29.040	+ 1 11 40.47	376 807.217
	12	11 31 37.238	− 0 21 55.01	377 553.904
	18	11 43 43.085	− 1 55 6.25	378 312.025
	16 0	11 55 47.629	− 3 27 37.67	379 080.897
	6	12 7 51.889	− 4 59 13.95	379 859.927
	12	12 19 56.846	− 6 29 40.02	380 648.589
	18	12 32 3.437	− 7 58 40.98	381 446.394
	17 0	12 44 12.551	− 9 26 2.12	382 252.873
	6	12 56 25.021	−10 51 28.83	383 067.547
	12	13 8 41.617	−12 14 46.68	383 889.905
	18	13 21 3.036	−13 35 41.33	384 719.381
	18 0	13 33 29.899	−14 53 58.64	385 555.332
	6	13 46 2.738	−16 9 24.59	386 397.017
	12	13 58 41.989	−17 21 45.44	387 243.581
	18	14 11 27.983	−18 30 47.70	388 094.034
	19 0	14 24 20.937	−19 36 18.24	388 947.243
	6	14 37 20.946	−20 38 4.34	389 801.917
	12	14 50 27.978	−21 35 53.87	390 656.597
	18	15 3 41.867	−22 29 35.27	391 509.654
	20 0	15 17 2.310	−23 18 57.78	392 359.282
	6	15 30 28.867	−24 3 51.48	393 203.499
	12	15 44 0.964	−24 44 7.47	394 040.147
	18	15 57 37.900	−25 19 37.92	394 866.899
	21 0	16 11 18.854	−25 50 16.22	395 681.264
	6	16 25 2.902	−26 15 57.09	396 480.599
	12	16 38 49.031	−26 36 36.59	397 262.118
	18	16 52 36.161	−26 52 12.24	398 022.906
	22 0	17 6 23.166	−27 2 43.02	398 759.938
	6	17 20 8.897	−27 8 9.36	399 470.091
	12	17 33 52.212	−27 8 33.13	400 150.166
	18	17 47 31.994	−27 3 57.61	400 796.909
Mai	23 0	18 1 7.179	−26 54 27.37	401 407.030
	6	18 14 36.773	−26 40 8.17	401 977.223
	12	18 27 59.875	−26 21 6.89	402 504.195
	18	18 41 15.690	−25 57 31.32	402 984.683
	24 0	18 54 23.537	−25 29 30.10	403 415.479
	6	19 7 22.864	−24 57 12.52	403 793.457
	12	19 20 13.246	−24 20 48.37	404 115.590
	18	19 32 54.387	−23 40 27.85	404 378.982
	25 0	19 45 26.121	−22 56 21.40	404 580.883
	6	19 57 48.406	−22 8 39.60	404 718.716
	12	20 10 1.314	−21 17 33.08	404 790.101
	18	20 22 5.031	−20 23 12.38	404 792.873
	26 0	20 33 59.842	−19 25 47.96	404 725.105
	6	20 45 46.125	−18 25 30.08	404 585.128
	12	20 57 24.343	−17 22 28.77	404 371.554
	18	21 8 55.034	−16 16 53.86	404 083.288
	27 0	21 20 18.803	−15 8 54.89	403 719.554
	6	21 31 36.314	−13 58 41.18	403 279.905
	12	21 42 48.286	−12 46 21.81	402 764.242
	18	21 53 55.485	−11 32 5.66	402 172.828
	28 0	22 4 58.718	−10 16 1.45	401 506.302
	6	22 15 58.833	− 8 58 17.75	400 765.687
	12	22 26 56.709	− 7 39 3.11	399 952.407
	18	22 37 53.260	− 6 18 26.03	399 068.289
	29 0	22 48 49.427	− 4 56 35.09	398 115.571
	6	22 59 46.180	− 3 33 39.01	397 096.909
	12	23 10 44.515	− 2 9 46.72	396 015.377
	18	23 21 45.451	− 0 45 7.44	394 874.468
	30 0	23 32 50.031	+ 0 40 9.21	393 678.088
	6	23 43 59.319	+ 2 5 53.12	392 430.554
	12	23 55 14.401	+ 3 31 53.61	391 136.584
	18	0 6 36.377	+ 4 57 59.34	389 801.282
	31 0	0 18 6.360	+ 6 23 58.16	388 430.123
	6	0 29 45.473	+ 7 49 37.06	387 028.936
	12	0 41 34.841	+ 9 14 42.08	385 603.874
	18	0 53 35.582	+10 38 58.17	384 161.390
Juin	1 0	1 5 48.799	+12 2 9.16	382 708.204
	6	1 18 15.564	+13 23 57.70	381 251.261
	12	1 30 56.905	+14 44 5.17	379 797.694
	18	1 43 53.783	+16 2 11.69	378 354.775
	2 0	1 57 7.073	+17 17 56.13	376 929.866
	6	2 10 37.537	+18 30 56.16	375 530.362
	12	2 24 25.789	+19 40 48.36	374 163.635
	18	2 38 32.272	+20 47 8.34	372 836.972

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juin	3	0	2	52	57.216	+21	49	30.98	371 557.511
		6	3	7	40.606	+22	47	30.74	370 332.178
		12	3	22	42.151	+23	40	41.94	369 167.619
		18	3	38	1.253	+24	28	39.25	368 070.134
	4	0	3	53	36.985	+25	10	58.14	367 045.619
		6	4	9	28.080	+25	47	15.39	366 099.500
		12	4	25	32.931	+26	17	9.72	365 236.678
		18	4	41	49.608	+26	40	22.27	364 461.477
	5	0	4	58	15.888	+26	56	37.21	363 777.602
		6	5	14	49.305	+27	5	42.20	363 188.097
		12	5	31	27.213	+27	7	28.78	362 695.320
		18	5	48	6.862	+27	1	52.67	362 300.920
	6	0	6	4	45.477	+26	48	53.91	362 005.830
		6	6	21	20.347	+26	28	36.89	361 810.262
		12	6	37	48.898	+26	1	10.16	361 713.725
		18	6	54	8.769	+25	26	46.18	361 715.034
	7	0	7	10	17.868	+24	45	40.94	361 812.348
		6	7	26	14.414	+23	58	13.49	362 003.203
		12	7	41	56.962	+23	4	45.39	362 284.560
		18	7	57	24.411	+22	5	40.18	362 652.854
	8	0	8	12	36.005	+21	1	22.86	363 104.054
		6	8	27	31.307	+19	52	19.34	363 633.724
		12	8	42	10.185	+18	38	56.02	364 237.086
		18	8	56	32.770	+17	21	39.37	364 909.089
	9	0	9	10	39.430	+16	0	55.58	365 644.472
		6	9	24	30.731	+14	37	10.33	366 437.829
		12	9	38	7.406	+13	10	48.53	367 283.676
		18	9	51	30.321	+11	42	14.21	368 176.505
	10	0	10	4	40.446	+10	11	50.42	369 110.845
		6	10	17	38.829	+ 8	39	59.16	370 081.312
		12	10	30	26.579	+ 7	7	1.39	371 082.653
		18	10	43	4.839	+ 5	33	17.03	372 109.790
	11	0	10	55	34.776	+ 3	59	4.99	373 157.855
		6	11	7	57.566	+ 2	24	43.28	374 222.218
		12	11	20	14.381	+ 0	50	29.01	375 298.511
		18	11	32	26.382	− 0	43	21.49	376 382.649
	12	0	11	44	34.711	− 2	16	32.57	377 470.840
		6	11	56	40.484	− 3	48	49.22	378 559.593
		12	12	8	44.784	− 5	19	56.97	379 645.720
		18	12	20	48.655	− 6	49	41.79	380 726.339
	13	0	12	32	53.097	− 8	17	50.06	381 798.861
		6	12	44	59.063	− 9	44	8.45	382 860.985
		12	12	57	7.449	−11	8	23.91	383 910.686
		18	13	9	19.090	−12	30	23.61	384 946.195

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juin	14	0	13	21	34.750	−13	49	54.92	385 965.986
		6	13	33	55.121	−15	6	45.34	386 968.750
		12	13	46	20.810	−16	20	42.58	387 953.379
		18	13	58	52.331	−17	31	34.48	388 918.939
	15	0	14	11	30.099	−18	39	9.11	389 864.649
		6	14	24	14.422	−19	43	14.75	390 789.854
		12	14	37	5.490	−20	43	40.01	391 694.000
		18	14	50	3.371	−21	40	13.83	392 576.616
	16	0	15	3	8.002	−22	32	45.62	393 437.280
		6	15	16	19.189	−23	21	5.36	394 275.605
		12	15	29	36.601	−24	5	3.66	395 091.211
		18	15	42	59.771	−24	44	31.91	395 883.707
	17	0	15	56	28.104	−25	19	22.41	396 652.672
		6	16	10	0.880	−25	49	28.44	397 397.634
		12	16	23	37.265	−26	14	44.40	398 118.056
		18	16	37	16.327	−26	35	5.89	398 813.322
	18	0	16	50	57.052	−26	50	29.82	399 482.727
		6	17	4	38.365	−27	0	54.43	400 125.463
		12	17	18	19.151	−27	6	19.35	400 740.612
		18	17	31	58.284	−27	6	45.58	401 327.144
	19	0	17	45	34.641	−27	2	15.55	401 883.912
		6	17	59	7.137	−26	52	52.96	402 409.647
		12	18	12	34.739	−26	38	42.83	402 902.967
		18	18	25	56.490	−26	19	51.31	403 362.374
	20	0	18	39	11.525	−25	56	25.63	403 786.262
		6	18	52	19.085	−25	28	33.97	404 172.926
		12	19	5	18.528	−24	56	25.31	404 520.567
		18	19	18	9.333	−24	20	9.28	404 827.309
	21	0	19	30	51.109	−23	39	56.07	405 091.209
		6	19	43	23.588	−22	55	56.25	405 310.269
		12	19	55	46.627	−22	8	20.67	405 482.459
		18	20	8	0.206	−21	17	20.33	405 605.728
	22	0	20	20	4.413	−20	23	6.29	405 678.025
		6	20	31	59.447	−19	25	49.59	405 697.321
		12	20	43	45.600	−18	25	41.13	405 661.623
		18	20	55	23.256	−17	22	51.68	405 569.005
	23	0	21	6	52.879	−16	17	31.78	405 417.619
		6	21	18	15.005	−15	9	51.72	405 205.727
		12	21	29	30.235	−14	0	1.55	404 931.719
		18	21	40	39.228	−12	48	11.06	404 594.135
	24	0	21	51	42.692	−11	34	29.76	404 191.693
		6	22	2	41.384	−10	19	6.94	403 723.308
		12	22	13	36.100	− 9	2	11.68	403 188.115
		18	22	24	27.675	− 7	43	52.87	402 585.497

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juin	25	0	22	35	16.976	− 6	24	19.26	401 915.099
		6	22	46	4.903	− 5	3	39.56	401 176.858
		12	22	56	52.384	− 3	42	2.40	400 371.019
		18	23	7	40.376	− 2	19	36.49	399 498.157
	26	0	23	18	29.861	− 0	56	30.64	398 559.195
		6	23	29	21.849	+ 0	27	6.16	397 555.424
		12	23	40	17.371	+ 1	51	4.64	396 488.519
		18	23	51	17.485	+ 3	15	15.18	395 360.552
	27	0	0	2	23.267	+ 4	39	27.72	394 174.006
		6	0	13	35.814	+ 6	3	31.64	392 931.786
		12	0	24	56.241	+ 7	27	15.69	391 637.227
		18	0	36	25.674	+ 8	50	27.90	390 294.101
	28	0	0	48	5.247	+10	12	55.43	388 906.615
		6	0	59	56.093	+11	34	24.52	387 479.414
		12	1	11	59.339	+12	54	40.39	386 017.574
		18	1	24	16.086	+14	13	27.15	384 526.593
	29	0	1	36	47.405	+15	30	27.74	383 012.377
		6	1	49	34.309	+16	45	23.85	381 481.220
		12	2	2	37.739	+17	57	55.96	379 939.781
		18	2	15	58.532	+19	7	43.29	378 395.055
	30	0	2	29	37.400	+20	14	23.86	376 854.333
		6	2	43	34.892	+21	17	34.65	375 325.165
		12	2	57	51.362	+22	16	51.67	373 815.310
		18	3	12	26.932	+23	11	50.25	372 332.681
Juill.	1	0	3	27	21.460	+24	2	5.33	370 885.288
		6	3	42	34.504	+24	47	11.82	369 481.169
		12	3	58	5.298	+25	26	45.04	368 128.322
		18	4	13	52.730	+26	0	21.25	366 834.632
	2	0	4	29	55.343	+26	27	38.20	365 607.790
		6	4	46	11.334	+26	48	15.71	364 455.215
		12	5	2	38.585	+27	1	56.29	363 383.973
		18	5	19	14.702	+27	8	25.65	362 400.695
	3	0	5	35	57.076	+27	7	33.26	361 511.502
		6	5	52	42.950	+26	59	12.69	360 721.928
		12	6	9	29.503	+26	43	21.89	360 036.852
		18	6	26	13.940	+26	20	3.36	359 460.435
	4	0	6	42	53.569	+25	49	24.06	358 996.068
		6	6	59	25.883	+25	11	35.29	358 646.331
		12	7	15	48.628	+24	26	52.33	358 412.957
		18	7	31	59.848	+23	35	34.04	358 296.813
	5	0	7	47	57.922	+22	38	2.38	358 297.898
		6	8	3	41.580	+21	34	41.79	358 415.341
		12	8	19	9.903	+20	25	58.70	358 647.426
		18	8	34	22.312	+19	12	20.89	358 991.621

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juill.	6	0	8	49	18.542	+17	54	17.05	359 444.621
		6	9	3	58.620	+16	32	16.20	360 002.398
		12	9	18	22.819	+15	6	47.37	360 660.266
		18	9	32	31.632	+13	38	19.19	361 412.948
	7	0	9	46	25.733	+12	7	19.59	362 254.653
		6	10	0	5.942	+10	34	15.66	363 179.152
		12	10	13	33.195	+ 8	59	33.39	364 179.859
		18	10	26	48.516	+ 7	23	37.62	365 249.915
	8	0	10	39	52.992	+ 5	46	51.99	366 382.266
		6	10	52	47.756	+ 4	9	38.86	367 569.742
		12	11	5	33.961	+ 2	32	19.37	368 805.130
		18	11	18	12.773	+ 0	55	13.45	370 081.247
	9	0	11	30	45.356	− 0	41	20.10	371 391.002
		6	11	43	12.859	− 2	17	3.57	372 727.456
		12	11	55	36.410	− 3	51	40.23	374 083.872
		18	12	7	57.108	− 5	24	54.28	375 453.764
	10	0	12	20	16.013	− 6	56	30.71	376 830.933
		6	12	32	34.143	− 8	26	15.27	378 209.502
		12	12	44	52.470	− 9	53	54.35	379 583.938
		18	12	57	11.906	−11	19	14.90	380 949.076
	11	0	13	9	33.304	−12	42	4.40	382 300.132
		6	13	21	57.451	−14	2	10.74	383 632.707
		12	13	34	25.057	−15	19	22.22	384 942.797
		18	13	46	56.752	−16	33	27.52	386 226.786
	12	0	13	59	33.077	−17	44	15.62	387 481.446
		6	14	12	14.478	−18	51	35.86	388 703.923
		12	14	25	1.299	−19	55	17.91	389 891.727
		18	14	37	53.771	−20	55	11.80	391 042.717
	13	0	14	50	52.013	−21	51	7.97	392 155.083
		6	15	3	56.021	−22	42	57.31	393 227.324
		12	15	17	5.668	−23	30	31.23	394 258.232
		18	15	30	20.700	−24	13	41.73	395 246.862
	14	0	15	43	40.737	−24	52	21.51	396 192.516
		6	15	57	5.279	−25	26	24.02	397 094.711
		12	16	10	33.708	−25	55	43.58	397 953.160
		18	16	24	5.298	−26	20	15.45	398 767.743
	15	0	16	37	39.233	−26	39	55.95	399 538.484
		6	16	51	14.612	−26	54	42.47	400 265.525
		12	17	4	50.475	−27	4	33.59	400 949.102
		18	17	18	25.820	−27	9	29.08	401 589.523
	16	0	17	31	59.622	−27	9	29.93	402 187.143
		6	17	45	30.857	−27	4	38.37	402 742.343
		12	17	58	58.521	−26	54	57.81	403 255.510
		18	18	12	21.655	−26	40	32.83	403 727.020

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Juill.	17 0	18	25	39.357	−26	21	29.10	404 157.218
	6	18	38	50.803	−25	57	53.31	404 546.401
	12	18	51	55.262	−25	29	53.05	404 894.807
	18	19	4	52.100	−24	57	36.74	405 202.604
	18 0	19	17	40.795	−24	21	13.49	405 469.875
	6	19	30	20.935	−23	40	53.02	405 696.612
	12	19	42	52.225	−22	56	45.49	405 882.712
	18	19	55	14.483	−22	9	1.47	406 027.970
	19 0	20	7	27.638	−21	17	51.74	406 132.079
	6	20	19	31.726	−20	23	27.29	406 194.627
	12	20	31	26.881	−19	25	59.16	406 215.102
	18	20	43	13.333	−18	25	38.42	406 192.898
	20 0	20	54	51.395	−17	22	36.08	406 127.316
	6	21	6	21.461	−16	17	3.02	406 017.576
	12	21	17	43.993	−15	9	10.00	405 862.826
	18	21	28	59.519	−13	59	7.61	405 662.156
	21 0	21	40	8.624	−12	47	6.21	405 414.609
	6	21	51	11.943	−11	33	16.01	405 119.196
	12	22	2	10.156	−10	17	46.97	404 774.918
	18	22	13	3.987	− 9	0	48.90	404 380.779
	22 0	22	23	54.193	− 7	42	31.41	403 935.808
	6	22	34	41.566	− 6	23	3.98	403 439.080
	12	22	45	26.930	− 5	2	35.96	402 889.736
	18	22	56	11.136	− 3	41	16.64	402 287.010
	23 0	23	6	55.059	− 2	19	15.26	401 630.247
	6	23	17	39.604	− 0	56	41.09	400 918.934
	12	23	28	25.696	+ 0	26	16.56	400 152.716
	18	23	39	14.284	+ 1	49	28.20	399 331.428
	24 0	23	50	6.337	+ 3	12	44.18	398 455.116
	6	0	1	2.848	+ 4	35	54.58	397 524.065
	12	0	12	4.824	+ 5	58	49.13	396 538.819
	18	0	23	13.291	+ 7	21	17.15	395 500.207
	25 0	0	34	29.289	+ 8	43	7.47	394 409.366
	6	0	45	53.866	+10	4	8.33	393 267.763
	12	0	57	28.076	+11	24	7.33	392 077.215
	18	1	9	12.969	+12	42	51.31	390 839.906
	26 0	1	21	9.588	+14	0	6.32	389 558.407
	6	1	33	18.952	+15	15	37.52	388 235.690
	12	1	45	42.047	+16	29	9.11	386 875.136
	18	1	58	19.807	+17	40	24.32	385 480.548
	27 0	2	11	13.100	+18	49	5.38	384 056.152
	6	2	24	22.702	+19	54	53.49	382 606.603
	12	2	37	49.274	+20	57	28.90	381 136.977
	18	2	51	33.334	+21	56	30.92	379 652.764

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Juill.	28 0	3	5	35.229	+22	51	38.14	378 159.857
	6	3	19	55.103	+23	42	28.50	376 664.528
	12	3	34	32.869	+24	28	39.59	375 173.408
	18	3	49	28.182	+25	9	48.90	373 693.449
	29 0	4	4	40.411	+25	45	34.23	372 231.892
	6	4	20	8.631	+26	15	34.02	370 796.218
	12	4	35	51.607	+26	39	27.88	369 394.093
	18	4	51	47.806	+26	56	57.06	368 033.317
	30 0	5	7	55.410	+27	7	44.93	366 721.751
	6	5	24	12.352	+27	11	37.49	365 467.251
	12	5	40	36.358	+27	8	23.84	364 277.587
	18	5	57	5.007	+26	57	56.55	363 160.368
	31 0	6	13	35.798	+26	40	11.96	362 122.952
	6	6	30	6.221	+26	15	10.42	361 172.365
	12	6	46	33.831	+25	42	56.31	360 315.213
	18	7	2	56.317	+25	3	38.05	359 557.600
Août	1 0	7	19	11.562	+24	17	27.89	358 905.042
	6	7	35	17.692	+23	24	41.67	358 362.397
	12	7	51	13.114	+22	25	38.47	357 933.792
	18	8	6	56.537	+21	20	40.19	357 622.562
	2 0	8	22	26.978	+20	10	11.08	357 431.205
	6	8	37	43.762	+18	54	37.27	357 361.338
	12	8	52	46.504	+17	34	26.32	357 413.676
	18	9	7	35.090	+16	10	6.75	357 588.014
	3 0	9	22	9.649	+14	42	7.64	357 883.238
	6	9	36	30.524	+13	10	58.23	358 297.330
	12	9	50	38.239	+11	37	7.64	358 827.404
	18	10	4	33.470	+10	1	4.51	359 469.744
	4 0	10	18	17.016	+ 8	23	16.88	360 219.860
	6	10	31	49.772	+ 6	44	11.89	361 072.546
	12	10	45	12.706	+ 5	4	15.72	362 021.952
	18	10	58	26.836	+ 3	23	53.48	363 061.665
	5 0	11	11	33.212	+ 1	43	29.12	364 184.787
	6	11	24	32.902	+ 0	3	25.40	365 384.021
	12	11	37	26.973	− 1	35	56.11	366 651.756
	18	11	50	16.485	− 3	14	14.98	367 980.155
	6 0	12	3	2.476	− 4	51	11.98	369 361.234
	6	12	15	45.956	− 6	26	28.94	370 786.946
	12	12	28	27.894	− 7	59	48.73	372 249.254
	18	12	41	9.216	− 9	30	55.24	373 740.201
	7 0	12	53	50.793	−10	59	33.25	375 251.974
	6	13	6	33.436	−12	25	28.42	376 776.964
	12	13	19	17.890	−13	48	27.21	378 307.815
	18	13	32	4.824	−15	8	16.82	379 837.469

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Août	8	0	13	44	54.827	−16	24	45.16	381 359.203
		6	13	57	48.398	−17	37	40.82	382 866.663
		12	14	10	45.943	−18	46	53.01	384 353.885
		18	14	23	47.768	−19	52	11.60	385 815.317
	9	0	14	36	54.071	−20	53	27.06	387 245.831
		6	14	50	4.941	−21	50	30.51	388 640.734
		12	15	3	20.349	−22	43	13.75	389 995.769
		18	15	16	40.154	−23	31	29.24	391 307.113
	10	0	15	30	4.096	−24	15	10.21	392 571.379
		6	15	43	31.802	−24	54	10.65	393 785.602
		12	15	57	2.790	−25	28	25.39	394 947.231
		18	16	10	36.474	−25	57	50.16	396 054.114
	11	0	16	24	12.176	−26	22	21.63	397 104.485
		6	16	37	49.139	−26	41	57.46	398 096.943
		12	16	51	26.539	−26	56	36.33	399 030.435
		18	17	5	3.504	−27	6	17.97	399 904.233
	12	0	17	18	39.129	−27	11	3.21	400 717.915
		6	17	32	12.499	−27	10	53.93	401 471.339
		12	17	45	42.704	−27	5	53.07	402 164.620
		18	17	59	8.858	−26	56	4.60	402 798.110
	13	0	18	12	30.120	−26	41	33.47	403 372.366
		6	18	25	45.706	−26	22	25.55	403 888.133
		12	18	38	54.904	−25	58	47.57	404 346.316
		18	18	51	57.086	−25	30	47.03	404 747.955
	14	0	19	4	51.714	−24	58	32.12	405 094.203
		6	19	17	38.350	−24	22	11.61	405 386.301
		12	19	30	16.656	−23	41	54.80	405 625.560
		18	19	42	46.397	−22	57	51.41	405 813.330
	15	0	19	55	7.439	−22	10	11.48	405 950.988
		6	20	7	19.747	−21	19	5.32	406 039.916
		12	20	19	23.378	−20	24	43.41	406 081.476
		18	20	31	18.482	−19	27	16.37	406 077.004
	16	0	20	43	5.288	−18	26	54.88	406 027.784
		6	20	54	44.103	−17	23	49.62	405 935.038
		12	21	6	15.304	−16	18	11.26	405 799.916
		18	21	17	39.332	−15	10	10.43	405 623.480
	17	0	21	28	56.683	−13	59	57.69	405 406.699
		6	21	40	7.906	−12	47	43.48	405 150.440
		12	21	51	13.594	−11	33	38.18	404 855.466
		18	22	2	14.383	−10	17	52.07	404 522.429
	18	0	22	13	10.943	− 9	0	35.33	404 151.874
		6	22	24	3.979	− 7	41	58.07	403 744.237
		12	22	34	54.224	− 6	22	10.35	403 299.850
		18	22	45	42.437	− 5	1	22.16	402 818.946
Août	19	0	22	56	29.403	− 3	39	43.49	402 301.671
		6	23	7	15.929	− 2	17	24.36	401 748.088
		12	23	18	2.842	− 0	54	34.82	401 158.193
		18	23	28	50.987	+ 0	28	35.02	400 531.930
	20	0	23	39	41.230	+ 1	51	54.88	399 869.201
		6	23	50	34.449	+ 3	15	14.35	399 169.893
		12	0	1	31.541	+ 4	38	22.79	398 433.889
		18	0	12	33.412	+ 6	1	9.30	397 661.091
	21	0	0	23	40.981	+ 7	23	22.69	396 851.446
		6	0	34	55.172	+ 8	44	51.37	396 004.964
		12	0	46	16.916	+10	5	23.35	395 121.745
		18	0	57	47.139	+11	24	46.18	394 202.002
	22	0	1	9	26.764	+12	42	46.88	393 246.088
		6	1	21	16.696	+13	59	11.88	392 254.521
		12	1	33	17.820	+15	13	47.03	391 228.007
		18	1	45	30.986	+16	26	17.51	390 167.471
	23	0	1	57	56.996	+17	36	27.84	389 074.072
		6	2	10	36.593	+18	44	1.84	387 949.238
		12	2	23	30.441	+19	48	42.68	386 794.677
		18	2	36	39.107	+20	50	12.88	385 612.407
	24	0	2	50	3.040	+21	48	14.37	384 404.766
		6	3	3	42.551	+22	42	28.58	383 174.435
		12	3	17	37.789	+23	32	36.58	381 924.447
		18	3	31	48.720	+24	18	19.22	380 658.197
	25	0	3	46	15.106	+24	59	17.36	379 379.449
		6	4	0	56.490	+25	35	12.08	378 092.338
		12	4	15	52.181	+26	5	45.01	376 801.367
		18	4	31	1.249	+26	30	38.60	375 511.398
	26	0	4	46	22.526	+26	49	36.48	374 227.639
		6	5	1	54.620	+27	2	23.83	372 955.625
		12	5	17	35.929	+27	8	47.72	371 701.193
		18	5	33	24.678	+27	8	37.47	370 470.450
	27	0	5	49	18.955	+27	1	44.93	369 269.733
		6	6	5	16.756	+26	48	4.76	368 105.569
		12	6	21	16.042	+26	27	34.66	366 984.617
		18	6	37	14.788	+26	0	15.44	365 913.617
	28	0	6	53	11.039	+25	26	11.14	364 899.323
		6	7	9	2.962	+24	45	28.94	363 948.438
		12	7	24	48.885	+23	58	19.12	363 067.538
		18	7	40	27.334	+23	4	54.86	362 263.000
	29	0	7	55	57.062	+22	5	32.02	361 540.925
		6	8	11	17.059	+21	0	28.88	360 907.055
		12	8	26	26.562	+19	50	5.87	360 366.701
		18	8	41	25.054	+18	34	45.23	359 924.667

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Août	30	0	8	56	12.248	+17	14	50.71	359 585.178
		6	9	10	48.080	+15	50	47.27	359 351.814
		12	9	25	12.682	+14	23	0.76	359 227.455
		18	9	39	26.365	+12	51	57.67	359 214.231
	31	0	9	53	29.591	+11	18	4.86	359 313.484
		6	10	7	22.957	+ 9	41	49.35	359 525.737
		12	10	21	7.163	+ 8	3	38.06	359 850.681
		18	10	34	42.996	+ 6	23	57.69	360 287.168
Sept.	1	0	10	48	11.311	+ 4	43	14.53	360 833.224
		6	11	1	33.007	+ 3	1	54.31	361 486.064
		12	11	14	49.016	+ 1	20	22.14	362 242.127
		18	11	28	0.285	− 0	20	57.65	363 097.116
	2	0	11	41	7.762	− 2	1	41.54	364 046.052
		6	11	54	12.387	− 3	41	26.89	365 083.331
		12	12	7	15.078	− 5	19	51.99	366 202.793
		18	12	20	16.719	− 6	56	36.07	367 397.791
	3	0	12	33	18.156	− 8	31	19.35	368 661.269
		6	12	46	20.182	−10	3	43.01	369 985.835
		12	12	59	23.533	−11	33	29.22	371 363.841
		18	13	12	28.873	−13	0	21.13	372 787.458
	4	0	13	25	36.794	−14	24	2.87	374 248.754
		6	13	38	47.802	−15	44	19.53	375 739.761
		12	13	52	2.311	−17	0	57.18	377 252.543
		18	14	5	20.636	−18	13	42.84	378 779.264
	5	0	14	18	42.989	−19	22	24.53	380 312.238
		6	14	32	9.470	−20	26	51.21	381 843.989
		12	14	45	40.066	−21	26	52.86	383 367.292
		18	14	59	14.648	−22	22	20.47	384 875.217
	6	0	15	12	52.972	−23	13	6.06	386 361.165
		6	15	26	34.677	−23	59	2.70	387 818.895
		12	15	40	19.295	−24	40	4.57	389 242.553
		18	15	54	6.256	−25	16	6.95	390 626.687
	7	0	16	7	54.894	−25	47	6.26	391 966.267
		6	16	21	44.467	−26	13	0.06	393 256.690
		12	16	35	34.164	−26	33	47.08	394 493.791
		18	16	49	23.127	−26	49	27.20	395 673.847
	8	0	17	3	10.466	−27	0	1.46	396 793.569
		6	17	16	55.278	−27	5	31.98	397 850.109
		12	17	30	36.666	−27	6	1.98	398 841.043
		18	17	44	13.760	−27	1	35.69	399 764.372
	9	0	17	57	45.731	−26	52	18.29	400 618.505
		6	18	11	11.806	−26	38	15.83	401 402.246
		12	18	24	31.287	−26	19	35.18	402 114.784
		18	18	37	43.554	−25	56	23.88	402 755.673

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Sept.	10	0	18	50	48.083	−25	28	50.10	403 324.815
		6	19	3	44.442	−24	57	2.53	403 822.441
		12	19	16	32.301	−24	21	10.28	404 249.096
		18	19	29	11.433	−23	41	22.81	404 605.609
	11	0	19	41	41.707	−22	57	49.86	404 893.083
		6	19	54	3.091	−22	10	41.32	405 112.864
		12	20	6	15.646	−21	20	7.27	405 266.522
		18	20	18	19.518	−20	26	17.82	405 355.828
	12	0	20	30	14.938	−19	29	23.14	405 382.732
		6	20	42	2.208	−18	29	33.39	405 349.337
		12	20	53	41.698	−17	26	58.73	405 257.878
		18	21	5	13.843	−16	21	49.25	405 110.697
	13	0	21	16	39.128	−15	14	15.00	404 910.219
		6	21	27	58.090	−14	4	26.00	404 658.934
		12	21	39	11.310	−12	52	32.20	404 359.367
		18	21	50	19.405	−11	38	43.52	404 014.065
	14	0	22	1	23.027	−10	23	9.87	403 625.566
		6	22	12	22.859	− 9	6	1.16	403 196.390
		12	22	23	19.609	− 7	47	27.32	402 729.009
		18	22	34	14.009	− 6	27	38.31	402 225.838
	15	0	22	45	6.813	− 5	6	44.19	401 689.212
		6	22	55	58.792	− 3	44	55.11	401 121.377
		12	23	6	50.735	− 2	22	21.37	400 524.472
		18	23	17	43.444	− 0	59	13.41	399 900.519
	16	0	23	28	37.738	+ 0	24	18.10	399 251.415
		6	23	39	34.444	+ 1	48	2.27	398 578.924
		12	23	50	34.400	+ 3	11	47.93	397 884.672
		18	0	1	38.452	+ 4	35	23.62	397 170.141
	17	0	0	12	47.449	+ 5	58	37.53	396 436.676
		6	0	24	2.243	+ 7	21	17.50	395 685.480
		12	0	35	23.687	+ 8	43	10.94	394 917.621
		18	0	46	52.624	+10	4	4.85	394 134.042
	18	0	0	58	29.886	+11	23	45.78	393 335.564
		6	1	10	16.289	+12	41	59.78	392 522.904
		12	1	22	12.621	+13	58	32.41	391 696.686
		18	1	34	19.636	+15	13	8.76	390 857.456
	19	0	1	46	38.039	+16	25	33.39	390 005.703
		6	1	59	8.481	+17	35	30.39	389 141.877
		12	2	11	51.537	+18	42	43.39	388 266.411
		18	2	24	47.696	+19	46	55.60	387 379.745
	20	0	2	37	57.345	+20	47	49.91	386 482.348
		6	2	51	20.747	+21	45	8.94	385 574.743
		12	3	4	58.031	+22	38	35.16	384 657.534
		18	3	18	49.167	+23	27	51.06	383 731.428

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Sept.	21	0	3	32	53.958	+24	12	39.25	382 797.264
		6	3	47	12.024	+24	52	42.75	381 856.033
		12	4	1	42.792	+25	27	45.11	380 908.904
		18	4	16	25.493	+25	57	30.71	379 957.247
	22	0	4	31	19.163	+26	21	44.97	379 002.648
		6	4	46	22.653	+26	40	14.66	378 046.933
		12	5	1	34.639	+26	52	48.10	377 092.176
		18	5	16	53.652	+26	59	15.44	376 140.717
	23	0	5	32	18.101	+26	59	28.85	375 195.167
		6	5	47	46.312	+26	53	22.74	374 258.410
		12	6	3	16.567	+26	40	53.88	373 333.608
		18	6	18	47.147	+26	22	1.51	372 424.193
	24	0	6	34	16.373	+25	56	47.35	371 533.857
		6	6	49	42.648	+25	25	15.65	370 666.537
		12	7	5	4.492	+24	47	33.06	369 826.395
		18	7	20	20.577	+24	3	48.59	369 017.794
	25	0	7	35	29.749	+23	14	13.42	368 245.263
		6	7	50	31.044	+22	19	0.74	367 513.461
		12	8	5	23.704	+21	18	25.59	366 827.139
		18	8	20	7.173	+20	12	44.60	366 191.088
	26	0	8	34	41.099	+19	2	15.86	365 610.091
		6	8	49	5.325	+17	47	18.66	365 088.869
		12	9	3	19.873	+16	28	13.33	364 632.023
		18	9	17	24.933	+15	5	21.06	364 243.972
	27	0	9	31	20.845	+13	39	3.72	363 928.896
		6	9	45	8.077	+12	9	43.75	363 690.675
		12	9	58	47.211	+10	37	43.99	363 532.828
		18	10	12	18.925	+ 9	3	27.58	363 458.458
	28	0	10	25	43.969	+ 7	27	17.85	363 470.196
		6	10	39	3.158	+ 5	49	38.24	363 570.158
		12	10	52	17.348	+ 4	10	52.16	363 759.895
		18	11	5	27.429	+ 2	31	22.97	364 040.365
	29	0	11	18	34.304	+ 0	51	33.88	364 411.899
		6	11	31	38.884	− 0	48	12.15	364 874.182
		12	11	44	42.073	− 2	27	32.43	365 426.246
		18	11	57	44.755	− 4	6	4.64	366 066.463
	30	0	12	10	47.786	− 5	43	26.87	366 792.553
		6	12	23	51.985	− 7	19	17.73	367 601.603
		12	12	36	58.120	− 8	53	16.36	368 490.086
		18	12	50	6.900	−10	25	2.51	369 453.898
Oct.	1	0	13	3	18.964	−11	54	16.62	370 488.393
		6	13	16	34.872	−13	20	39.86	371 588.427
		12	13	29	55.096	−14	43	54.24	372 748.413
		18	13	43	20.007	−16	3	42.60	373 962.370
Oct.	2	0	13	56	49.870	−17	19	48.76	375 223.984
		6	14	10	24.835	−18	31	57.53	376 526.663
		12	14	24	4.928	−19	39	54.81	377 863.601
		18	14	37	50.048	−20	43	27.68	379 227.833
	3	0	14	51	39.967	−21	42	24.40	380 612.298
		6	15	5	34.324	−22	36	34.56	382 009.896
		12	15	19	32.631	−23	25	49.10	383 413.540
		18	15	33	34.280	−24	10	0.38	384 816.212
	4	0	15	47	38.549	−24	49	2.21	386 211.006
		6	16	1	44.616	−25	22	49.88	387 591.183
		12	16	15	51.577	−25	51	20.22	388 950.201
		18	16	29	58.458	−26	14	31.56	390 281.763
	5	0	16	44	4.244	−26	32	23.71	391 579.843
		6	16	58	7.894	−26	44	57.94	392 838.720
		12	17	12	8.365	−26	52	16.91	394 053.003
		18	17	26	4.640	−26	54	24.57	395 217.653
	6	0	17	39	55.740	−26	51	26.11	396 328.001
		6	17	53	40.752	−26	43	27.80	397 379.763
		12	18	7	18.840	−26	30	36.89	398 369.055
		18	18	20	49.263	−26	13	1.48	399 292.397
	7	0	18	34	11.384	−25	50	50.37	400 146.724
		6	18	47	24.678	−25	24	12.95	400 929.387
		12	19	0	28.733	−24	53	19.05	401 638.152
		18	19	13	23.259	−24	18	18.86	402 271.204
	8	0	19	26	8.078	−23	39	22.74	402 827.142
		6	19	38	43.126	−22	56	41.23	403 304.969
		12	19	51	8.444	−22	10	24.85	403 704.094
		18	20	3	24.175	−21	20	44.14	404 024.314
	9	0	20	15	30.554	−20	27	49.53	404 265.812
		6	20	27	27.897	−19	31	51.31	404 429.139
		12	20	39	16.600	−18	32	59.63	404 515.204
		18	20	50	57.125	−17	31	24.48	404 525.260
	10	0	21	2	29.994	−16	27	15.63	404 460.887
		6	21	13	55.781	−15	20	42.74	404 323.976
		12	21	25	15.108	−14	11	55.25	404 116.708
		18	21	36	28.635	−13	1	2.52	403 841.539
	11	0	21	47	37.057	−11	48	13.79	403 501.179
		6	21	58	41.100	−10	33	38.21	403 098.566
		12	22	9	41.516	− 9	17	24.93	402 636.851
		18	22	20	39.078	− 7	59	43.11	402 119.367
	12	0	22	31	34.582	− 6	40	41.96	401 549.612
		6	22	42	28.836	− 5	20	30.80	400 931.221
		12	22	53	22.670	− 3	59	19.11	400 267.938
		18	23	4	16.920	− 2	37	16.60	399 563.596

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Oct.	13 0	23	15	12.440	− 1	14	33.22	398 822.085
	6	23	26	10.089	+ 0	8	40.78	398 047.331
	12	23	37	10.735	+ 1	32	14.75	397 243.265
	18	23	48	15.255	+ 2	55	57.66	396 413.798
	14 0	23	59	24.524	+ 4	19	38.02	395 562.798
	6	0	10	39.422	+ 5	43	3.83	394 694.060
	12	0	22	0.823	+ 7	6	2.54	393 811.286
	18	0	33	29.594	+ 8	28	21.06	392 918.059
	15 0	0	45	6.588	+ 9	49	45.67	392 017.824
	6	0	56	52.639	+11	10	2.02	391 113.865
	12	1	8	48.552	+12	28	55.16	390 209.287
	18	1	20	55.094	+13	46	9.47	389 307.006
	16 0	1	33	12.986	+15	1	28.72	388 409.726
	6	1	45	42.885	+16	14	36.08	387 519.937
	12	1	58	25.373	+17	25	14.20	386 639.902
	18	2	11	20.943	+18	33	5.21	385 771.654
	17 0	2	24	29.977	+19	37	50.87	384 916.994
	6	2	37	52.734	+20	39	12.67	384 077.495
	12	2	51	29.330	+21	36	51.97	383 254.501
	18	3	5	19.718	+22	30	30.13	382 449.141
	18 0	3	19	23.679	+23	19	48.80	381 662.338
	6	3	33	40.801	+24	4	30.04	380 894.822
	12	3	48	10.477	+24	44	16.62	380 147.150
	18	4	2	51.896	+25	18	52.28	379 419.721
	19 0	4	17	44.048	+25	48	1.96	378 712.804
	6	4	32	45.731	+26	11	32.13	378 026.558
	12	4	47	55.568	+26	29	10.99	377 361.057
	18	5	3	12.032	+26	40	48.74	376 716.318
	20 0	5	18	33.478	+26	46	17.76	376 092.330
	6	5	33	58.178	+26	45	32.80	375 489.079
	12	5	49	24.361	+26	38	31.06	374 906.576
	18	6	4	50.263	+26	25	12.26	374 344.884
	21 0	6	20	14.165	+26	5	38.61	373 804.145
	6	6	35	34.437	+25	39	54.79	373 284.600
	12	6	50	49.575	+25	8	7.79	372 786.614
	18	7	5	58.232	+24	30	26.76	372 310.694
	22 0	7	20	59.244	+23	47	2.85	371 857.505
	6	7	35	51.647	+22	58	8.93	371 427.881
	12	7	50	34.683	+22	3	59.44	371 022.837
	18	8	5	7.807	+21	4	50.07	370 643.571
	23 0	8	19	30.680	+20	0	57.63	370 291.466
	6	8	33	43.161	+18	52	39.77	369 968.085
	12	8	47	45.293	+17	40	14.84	369 675.163
	18	9	1	37.289	+16	24	1.69	369 414.595

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Oct.	24 0	9	15	19.512	+15	4	19.56	369 188.418
	6	9	28	52.458	+13	41	27.97	368 998.789
	12	9	42	16.739	+12	15	46.60	368 847.960
	18	9	55	33.062	+10	47	35.24	368 738.246
	25 0	10	8	42.215	+ 9	17	13.75	368 671.994
	6	10	21	45.048	+ 7	45	2.01	368 651.549
	12	10	34	42.462	+ 6	11	19.91	368 679.211
	18	10	47	35.393	+ 4	36	27.32	368 757.199
	26 0	11	0	24.802	+ 3	0	44.10	368 887.605
	6	11	13	11.662	+ 1	24	30.08	369 072.359
	12	11	25	56.947	− 0	11	54.92	369 313.184
	18	11	38	41.624	− 1	48	11.13	369 611.556
	27 0	11	51	26.641	− 3	23	58.81	369 968.665
	6	12	4	12.920	− 4	58	58.29	370 385.386
	12	12	17	1.347	− 6	32	49.96	370 862.239
	18	12	29	52.759	− 8	5	14.35	371 399.366
	28 0	12	42	47.939	− 9	35	52.11	371 996.507
	6	12	55	47.601	−11	4	24.12	372 652.981
	12	13	8	52.383	−12	30	31.53	373 367.674
	18	13	22	2.833	−13	53	55.81	374 139.031
	29 0	13	35	19.400	−15	14	18.87	374 965.055
	6	13	48	42.419	−16	31	23.15	375 843.311
	12	14	2	12.108	−17	44	51.72	376 770.937
	18	14	15	48.549	−18	54	28.40	377 744.656
	30 0	14	29	31.688	−19	59	57.90	378 760.798
	6	14	43	21.322	−21	1	5.93	379 815.328
	12	14	57	17.101	−21	57	39.36	380 903.868
	18	15	11	18.524	−22	49	26.32	382 021.734
	31 0	15	25	24.946	−23	36	16.36	383 163.970
	6	15	39	35.579	−24	18	0.55	384 325.386
	12	15	53	49.512	−24	54	31.58	385 500.597
	18	16	8	5.722	−25	25	43.84	386 684.064
Nov.	1 0	16	22	23.093	−25	51	33.49	387 870.134
	6	16	36	40.443	−26	11	58.47	389 053.082
	12	16	50	56.548	−26	26	58.48	390 227.153
	18	17	5	10.169	−26	36	34.97	391 386.599
	2 0	17	19	20.080	−26	40	51.07	392 525.723
	6	17	33	25.097	−26	39	51.45	393 638.911
	12	17	47	24.099	−26	33	42.25	394 720.670
	18	18	1	16.054	−26	22	30.87	395 765.664
	3 0	18	15	0.036	−26	6	25.85	396 768.740
	6	18	28	35.240	−25	45	36.70	397 724.965
	12	18	42	0.993	−25	20	13.68	398 629.647
	18	18	55	16.760	−24	50	27.65	399 478.361

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Nov.	4 0	19	8	22.144	−24	16	29.93	400 266.977
	6	19	21	16.888	−23	38	32.08	400 991.672
	12	19	34	0.869	−22	56	45.81	401 648.954
	18	19	46	34.092	−22	11	22.85	402 235.678
	5 0	19	58	56.678	−21	22	34.83	402 749.057
	6	20	11	8.861	−20	30	33.20	403 186.675
	12	20	23	10.973	−19	35	29.17	403 546.497
	18	20	35	3.433	−18	37	33.67	403 826.880
	6 0	20	46	46.741	−17	36	57.30	404 026.573
	6	20	58	21.464	−16	33	50.32	404 144.726
	12	21	9	48.230	−15	28	22.65	404 180.894
	18	21	21	7.718	−14	20	43.92	404 135.032
	7 0	21	32	20.651	−13	11	3.42	404 007.501
	6	21	43	27.792	−11	59	30.19	403 799.060
	12	21	54	29.933	−10	46	13.06	403 510.866
	18	22	5	27.897	− 9	31	20.64	403 144.467
	8 0	22	16	22.531	− 8	15	1.46	402 701.793
	6	22	27	14.700	− 6	57	23.95	402 185.151
	12	22	38	5.291	− 5	38	36.55	401 597.207
	18	22	48	55.205	− 4	18	47.76	400 940.981
	9 0	22	59	45.358	− 2	58	6.21	400 219.828
	6	23	10	36.678	− 1	36	40.73	399 437.421
	12	23	21	30.108	− 0	14	40.42	398 597.734
	18	23	32	26.597	+ 1	7	45.26	397 705.021
	10 0	23	43	27.104	+ 2	30	26.44	396 763.793
	6	23	54	32.594	+ 3	53	12.76	395 778.795
	12	0	5	44.036	+ 5	15	53.29	394 754.975
	18	0	17	2.399	+ 6	38	16.46	393 697.461
	11 0	0	28	28.646	+ 8	0	10.00	392 611.525
	6	0	40	3.732	+ 9	21	20.91	391 502.554
	12	0	51	48.594	+10	41	35.35	390 376.015
	18	1	3	44.145	+12	0	38.65	389 237.419
	12 0	1	15	51.261	+13	18	15.26	388 092.283
	6	1	28	10.770	+14	34	8.74	386 946.095
	12	1	40	43.437	+15	48	1.79	385 804.274
	18	1	53	29.950	+16	59	36.25	384 672.130
	13 0	2	6	30.895	+18	8	33.17	383 554.828
	6	2	19	46.744	+19	14	32.92	382 457.349
	12	2	33	17.826	+20	17	15.32	381 384.454
	18	2	47	4.309	+21	16	19.77	380 340.649
	14 0	3	1	6.174	+22	11	25.48	379 330.151
	6	3	15	23.199	+23	2	11.73	378 356.860
	12	3	29	54.935	+23	48	18.13	377 424.333
	18	3	44	40.700	+24	29	24.97	376 535.759
Nov.	15 0	3	59	39.566	+25	5	13.54	375 693.942
	6	4	14	50.360	+25	35	26.49	374 901.286
	12	4	30	11.678	+25	59	48.24	374 159.788
	18	4	45	41.901	+26	18	5.27	373 471.034
	16 0	5	1	19.226	+26	30	6.51	372 836.199
	6	5	17	1.705	+26	35	43.54	372 256.053
	12	5	32	47.292	+26	34	50.87	371 730.978
	18	5	48	33.895	+26	27	26.03	371 260.978
	17 0	6	4	19.434	+26	13	29.66	370 845.707
	6	6	20	1.891	+25	53	5.44	370 484.491
	12	6	35	39.366	+25	26	20.00	370 176.363
	18	6	51	10.123	+24	53	22.71	369 920.087
	18 0	7	6	32.622	+24	14	25.46	369 714.204
	6	7	21	45.551	+23	29	42.33	369 557.064
	12	7	36	47.843	+22	39	29.29	369 446.864
	18	7	51	38.681	+21	44	3.87	369 381.692
	19 0	8	6	17.500	+20	43	44.79	369 359.564
	6	8	20	43.975	+19	38	51.69	369 378.459
	12	8	34	58.008	+18	29	44.81	369 436.361
	18	8	48	59.712	+17	16	44.77	369 531.293
	20 0	9	2	49.383	+16	0	12.31	369 661.345
	6	9	16	27.483	+14	40	28.16	369 824.705
	12	9	29	54.614	+13	17	52.86	370 019.686
	18	9	43	11.498	+11	52	46.70	370 244.744
	21 0	9	56	18.952	+10	25	29.62	370 498.496
	6	10	9	17.875	+ 8	56	21.16	370 779.734
	12	10	22	9.226	+ 7	25	40.49	371 087.430
	18	10	34	54.009	+ 5	53	46.35	371 420.741
	22 0	10	47	33.262	+ 4	20	57.14	371 779.007
	6	11	0	8.042	+ 2	47	30.87	372 161.749
	12	11	12	39.415	+ 1	13	45.29	372 568.655
	18	11	25	8.448	− 0	20	2.16	372 999.567
	23 0	11	37	36.195	− 1	53	34.25	373 454.467
	6	11	50	3.698	− 3	26	33.90	373 933.454
	12	12	2	31.967	− 4	58	44.21	374 436.721
	18	12	15	1.982	− 6	29	48.35	374 964.531
	24 0	12	27	34.678	− 7	59	29.60	375 517.188
	6	12	40	10.941	− 9	27	31.27	376 095.008
	12	12	52	51.593	−10	53	36.76	376 698.293
	18	13	5	37.390	−12	17	29.51	377 327.295
	25 0	13	18	29.004	−13	38	53.09	377 982.191
	6	13	31	27.015	−14	57	31.17	378 663.054
	12	13	44	31.900	−16	13	7.64	379 369.821
	18	13	57	44.023	−17	25	26.64	380 102.272

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Nov.	26 0	14	11	3.619	−18	34	12.71	380 860.003
	6	14	24	30.790	−19	39	10.82	381 642.405
	12	14	38	5.489	−20	40	6.58	382 448.646
	18	14	51	47.518	−21	36	46.32	383 277.658
	27 0	15	5	36.521	−22	28	57.29	384 128.118
	6	15	19	31.984	−23	16	27.76	384 998.448
	12	15	33	33.235	−23	59	7.24	385 886.805
	18	15	47	39.456	−24	36	46.57	386 791.079
	28 0	16	1	49.687	−25	9	18.11	387 708.900
	6	16	16	2.851	−25	36	35.81	388 637.639
	12	16	30	17.766	−25	58	35.37	389 574.421
	18	16	44	33.177	−26	15	14.24	390 516.135
	29 0	16	58	47.776	−26	26	31.71	391 459.451
	6	17	13	0.241	−26	32	28.85	392 400.836
	12	17	27	9.254	−26	33	8.52	393 336.578
	18	17	41	13.542	−26	28	35.23	394 262.805
	30 0	17	55	11.895	−26	18	55.10	395 175.512
	6	18	9	3.198	−26	4	15.65	396 070.585
	12	18	22	46.445	−25	44	45.67	396 943.831
	18	18	36	20.761	−25	20	35.04	397 791.001
Déc.	1 0	18	49	45.409	−24	51	54.53	398 607.825
	6	19	2	59.800	−24	18	55.63	399 390.034
	12	19	16	3.493	−23	41	50.31	400 133.394
	18	19	28	56.197	−23	0	50.94	400 833.732
	2 0	19	41	37.763	−22	16	10.03	401 486.966
	6	19	54	8.177	−21	28	0.15	402 089.129
	12	20	6	27.554	−20	36	33.78	402 636.403
	18	20	18	36.124	−19	42	3.20	403 125.137
	3 0	20	30	34.223	−18	44	40.44	403 551.878
	6	20	42	22.279	−17	44	37.17	403 913.394
	12	20	54	0.807	−16	42	4.71	404 206.693
	18	21	5	30.390	−15	37	13.95	404 429.052
	4 0	21	16	51.679	−14	30	15.38	404 578.031
	6	21	28	5.375	−13	21	19.04	404 651.498
	12	21	39	12.228	−12	10	34.63	404 647.640
	18	21	50	13.028	−10	58	11.42	404 564.989
	5 0	22	1	8.598	− 9	44	18.39	404 402.429
	6	22	11	59.792	− 8	29	4.19	404 159.214
	12	22	22	47.489	− 7	12	37.26	403 834.982
	18	22	33	32.592	− 5	55	5.85	403 429.762
	6 0	22	44	16.023	− 4	36	38.08	402 943.986
	6	22	54	58.723	− 3	17	22.02	402 378.499
	12	23	5	41.651	− 1	57	25.77	401 734.559
	18	23	16	25.779	− 0	36	57.52	401 013.849

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	7 0	23	27	12.098	+ 0	43	54.37	400 218.473
	6	23	38	1.610	+ 2	5	1.26	399 350.963
	12	23	48	55.329	+ 3	26	14.21	398 414.269
	18	23	59	54.282	+ 4	47	23.82	397 411.764
	8 0	0	10	59.504	+ 6	8	20.18	396 347.230
	6	0	22	12.035	+ 7	28	52.80	395 224.855
	12	0	33	32.918	+ 8	48	50.49	394 049.214
	18	0	45	3.192	+10	8	1.27	392 825.260
	9 0	0	56	43.886	+11	26	12.36	391 558.302
	6	1	8	36.011	+12	43	10.02	390 253.986
	12	1	20	40.546	+13	58	39.56	388 918.263
	18	1	32	58.432	+15	12	25.26	387 557.371
	10 0	1	45	30.550	+16	24	10.33	386 177.789
	6	1	58	17.703	+17	33	36.97	384 786.211
	12	2	11	20.600	+18	40	26.34	383 389.500
	18	2	24	39.829	+19	44	18.63	381 994.645
	11 0	2	38	15.831	+20	44	53.19	380 608.712
	6	2	52	8.874	+21	41	48.67	379 238.797
	12	3	6	19.026	+22	34	43.22	377 891.967
	18	3	20	46.128	+23	23	14.74	376 575.208
	12 0	3	35	29.768	+24	7	1.22	375 295.366
	6	3	50	29.268	+24	45	41.09	374 059.087
	12	4	5	43.662	+25	18	53.62	372 872.759
	18	4	21	11.704	+25	46	19.38	371 742.455
	13 0	4	36	51.864	+26	7	40.71	370 673.871
	6	4	52	42.358	+26	22	42.14	369 672.280
	12	5	8	41.176	+26	31	10.88	368 742.474
	18	5	24	46.125	+26	32	57.15	367 888.724
	14 0	5	40	54.888	+26	27	54.52	367 114.736
	6	5	57	5.083	+26	16	0.12	366 423.620
	12	6	13	14.335	+25	57	14.76	365 817.864
	18	6	29	20.337	+25	31	42.91	365 299.314
	15 0	6	45	20.916	+24	59	32.61	364 869.168
	6	7	1	14.087	+24	20	55.24	364 527.973
	12	7	16	58.098	+23	36	5.22	364 275.636
	18	7	32	31.462	+22	45	19.66	364 111.437
	16 0	7	47	52.975	+21	48	57.90	364 034.058
	6	8	3	1.727	+20	47	21.16	364 041.618
	12	8	17	57.093	+19	40	52.03	364 131.707
	18	8	32	38.728	+18	29	54.09	364 301.439
	17 0	8	47	6.538	+17	14	51.54	364 547.500
	6	9	1	20.666	+15	56	8.83	364 866.205
	12	9	15	21.455	+14	34	10.40	365 253.556
	18	9	29	9.429	+13	9	20.43	365 705.302

LUNE 2027 à 0h, 6h, 12h, 18h, TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	18	0	9	42	45.261	+11	42	2.63	366 217.001
		6	9	56	9.745	+10	12	40.12	366 784.078
		12	10	9	23.778	+ 8	41	35.32	367 401.884
		18	10	22	28.330	+ 7	9	9.88	368 065.752
	19	0	10	35	24.432	+ 5	35	44.66	368 771.052
		6	10	48	13.155	+ 4	1	39.72	369 513.232
		12	11	0	55.596	+ 2	27	14.35	370 287.870
		18	11	13	32.865	+ 0	52	47.08	371 090.709
	20	0	11	26	6.073	− 0	41	24.22	371 917.689
		6	11	38	36.325	− 2	15	2.34	372 764.978
		12	11	51	4.708	− 3	47	50.62	373 628.991
		18	12	3	32.284	− 5	19	32.93	374 506.411
	21	0	12	16	0.082	− 6	49	53.55	375 394.197
		6	12	28	29.091	− 8	18	37.15	376 289.588
		12	12	41	0.251	− 9	45	28.73	377 190.113
		18	12	53	34.447	−11	10	13.57	378 093.576
	22	0	13	6	12.496	−12	32	37.17	378 998.057
		6	13	18	55.145	−13	52	25.28	379 901.897
		12	13	31	43.053	−15	9	23.85	380 803.682
		18	13	44	36.791	−16	23	19.06	381 702.225
	23	0	13	57	36.822	−17	33	57.32	382 596.548
		6	14	10	43.498	−18	41	5.35	383 485.853
		12	14	23	57.046	−19	44	30.21	384 369.505
		18	14	37	17.563	−20	43	59.38	385 246.997
	24	0	14	50	45.004	−21	39	20.88	386 117.931
		6	15	4	19.179	−22	30	23.35	386 981.983
		12	15	17	59.749	−23	16	56.19	387 838.883
		18	15	31	46.226	−23	58	49.70	388 688.382

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	25	0	15	45	37.975	−24	35	55.18	389 530.227
		6	15	59	34.222	−25	8	5.10	390 364.137
		12	16	13	34.065	−25	35	13.21	391 189.779
		18	16	27	36.491	−25	57	14.65	392 006.743
	26	0	16	41	40.393	−26	14	6.06	392 814.524
		6	16	55	44.593	−26	25	45.64	393 612.502
		12	17	9	47.869	−26	32	13.17	394 399.929
		18	17	23	48.981	−26	33	30.08	395 175.913
	27	0	17	37	46.697	−26	29	39.36	395 939.406
		6	17	51	39.822	−26	20	45.56	396 689.200
		12	18	5	27.220	−26	6	54.68	397 423.918
		18	18	19	7.842	−25	48	14.05	398 142.014
	28	0	18	32	40.739	−25	24	52.22	398 841.771
		6	18	46	5.079	−24	56	58.79	399 521.305
		12	18	59	20.162	−24	24	44.27	400 178.571
		18	19	12	25.421	−23	48	19.90	400 811.369
	29	0	19	25	20.426	−23	7	57.47	401 417.358
		6	19	38	4.887	−22	23	49.21	401 994.063
		12	19	50	38.647	−21	36	7.57	402 538.894
		18	20	3	1.676	−20	45	5.15	403 049.162
	30	0	20	15	14.066	−19	50	54.55	403 522.096
		6	20	27	16.015	−18	53	48.25	403 954.861
		12	20	39	7.826	−17	53	58.55	404 344.584
		18	20	50	49.890	−16	51	37.48	404 688.370
	31	0	21	2	22.680	−15	46	56.77	404 983.330
		6	21	13	46.738	−14	40	7.78	405 226.601
		12	21	25	2.669	−13	31	21.50	405 415.374
		18	21	36	11.133	−12	20	48.53	405 546.914

PLANÈTES PRINCIPALES

Coordonnées héliocentriques :
Longitude, latitude, rayon vecteur.

MERCURE 54
VÉNUS 58
MARS 60
JUPITER, SATURNE, URANUS, NEPTUNE 61

Coordonnées géocentriques :
Ascension droite et déclinaison astrométriques, distance à la Terre.

MERCURE 62
VÉNUS 66
MARS 70
JUPITER 74
SATURNE 78
URANUS 82
NEPTUNE 86

MERCURE 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	275	48	12.31	−5	10	32.52	0.460 525 88
Janv.	1	278	38	52.61	−5	24	11.89	0.458 544 97
	2	281	31	15.46	−5	37	10.50	0.456 294 59
	3	284	25	34.52	−5	49	25.92	0.453 777 74
	4	287	22	3.89	−6	0	55.46	0.450 997 93
	5	290	20	58.10	−6	11	36.15	0.447 959 25
	6	293	22	32.22	−6	21	24.73	0.444 666 39
	7	296	27	1.83	−6	30	17.60	0.441 124 77
	8	299	34	43.16	−6	38	10.81	0.437 340 54
	9	302	45	53.03	−6	45	0.03	0.433 320 76
	10	306	0	48.96	−6	50	40.49	0.429 073 43
	11	309	19	49.14	−6	55	7.01	0.424 607 65
	12	312	43	12.50	−6	58	13.97	0.419 933 73
	13	316	11	18.66	−6	59	55.22	0.415 063 32
	14	319	44	27.95	−7	0	4.20	0.410 009 58
	15	323	23	1.35	−6	58	33.81	0.404 787 37
	16	327	7	20.44	−6	55	16.54	0.399 413 39
	17	330	57	47.28	−6	50	4.44	0.393 906 39
	18	334	54	44.29	−6	42	49.24	0.388 287 39
	19	338	58	33.99	−6	33	22.40	0.382 579 86
	20	343	9	38.81	−6	21	35.32	0.376 809 96
	21	347	28	20.67	−6	7	19.52	0.371 006 68
	22	351	55	0.62	−5	50	26.92	0.365 202 07
	23	356	29	58.24	−5	30	50.18	0.359 431 31
	24	1	13	31.04	−5	8	23.17	0.353 732 82
	25	6	5	53.66	−4	43	1.46	0.348 148 23
	26	11	7	17.05	−4	14	42.96	0.342 722 22
	27	16	17	47.42	−3	43	28.58	0.337 502 30
	28	21	37	25.19	−3	9	22.98	0.332 538 27
	29	27	6	3.87	−2	32	35.29	0.327 881 64
	30	32	43	28.93	−1	53	19.72	0.323 584 69
	31	38	29	16.76	−1	11	56.12	0.319 699 35
Févr.	1	44	22	53.81	−0	28	50.12	0.316 275 88
	2	50	23	35.99	+0	15	26.89	0.313 361 33
	3	56	30	28.59	+1	0	18.44	0.310 997 93
	4	62	42	26.53	+1	45	3.92	0.309 221 49
	5	68	58	15.42	+2	29	0.15	0.308 059 86
	6	75	16	33.06	+3	11	23.23	0.307 531 72
	7	81	35	51.68	+3	51	30.63	0.307 645 68
	8	87	54	40.51	+4	28	43.30	0.308 399 87
	9	94	11	28.80	+5	2	27.51	0.309 782 04
	10	100	24	48.72	+5	32	16.36	0.311 770 15
	11	106	33	18.28	+5	57	50.62	0.314 333 36
	12	112	35	43.60	+6	18	59.04	0.317 433 41
	13	118	31	0.85	+6	35	38.09	0.321 026 17
	14	124	18	17.30	+6	47	51.17	0.325 063 28

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Févr.	15	129	56	51.83	+6	55	47.53	0.329 493 70
	16	135	26	14.78	+6	59	41.05	0.334 265 26
	17	140	46	7.27	+6	59	48.90	0.339 325 82
	18	145	56	20.24	+6	56	30.39	0.344 624 39
	19	150	56	53.11	+6	50	5.88	0.350 111 91
	20	155	47	52.55	+6	40	55.90	0.355 741 84
	21	160	29	31.04	+6	29	20.55	0.361 470 56
	22	165	2	5.67	+6	15	38.94	0.367 257 55
	23	169	25	56.98	+6	0	8.93	0.373 065 56
	24	173	41	27.95	+5	43	6.92	0.378 860 52
	25	177	49	3.18	+5	24	47.75	0.384 611 49
	26	181	49	8.24	+5	5	24.77	0.390 290 48
	27	185	42	9.02	+4	45	9.79	0.395 872 34
	28	189	28	31.43	+4	24	13.27	0.401 334 47
Mars	1	193	8	40.98	+4	2	44.34	0.406 656 68
	2	196	43	2.61	+3	40	50.99	0.411 820 97
	3	200	12	0.47	+3	18	40.14	0.416 811 32
	4	203	35	57.89	+2	56	17.78	0.421 613 49
	5	206	55	17.26	+2	33	49.10	0.426 214 87
	6	210	10	20.02	+2	11	18.56	0.430 604 30
	7	213	21	26.68	+1	48	50.01	0.434 771 92
	8	216	28	56.82	+1	26	26.74	0.438 709 04
	9	219	33	9.15	+1	4	11.62	0.442 408 00
	10	222	34	21.52	+0	42	7.12	0.445 862 07
	11	225	32	51.02	+0	20	15.37	0.449 065 37
	12	228	28	53.99	−0	1	21.75	0.452 012 76
	13	231	22	46.11	−0	22	42.60	0.454 699 75
	14	234	14	42.45	−0	43	45.71	0.457 122 49
	15	237	4	57.53	−1	4	29.78	0.459 277 63
	16	239	53	45.40	−1	24	53.59	0.461 162 34
	17	242	41	19.65	−1	44	56.03	0.462 774 25
	18	245	27	53.54	−2	4	36.01	0.464 111 36
	19	248	13	40.00	−2	23	52.52	0.465 172 10
	20	250	58	51.70	−2	42	44.52	0.465 955 23
	21	253	43	41.11	−3	1	10.96	0.466 459 86
	22	256	28	20.58	−3	19	10.78	0.466 685 42
	23	259	13	2.33	−3	36	42.85	0.466 631 65
	24	261	57	58.56	−3	53	45.98	0.466 298 62
	25	264	43	21.47	−4	10	18.88	0.465 686 71
	26	267	29	23.34	−4	26	20.17	0.464 796 61
	27	270	16	16.53	−4	41	48.32	0.463 629 33
	28	273	4	13.58	−4	56	41.69	0.462 186 26
	29	275	53	27.25	−5	10	58.44	0.460 469 12
	30	278	44	10.55	−5	24	36.58	0.458 480 06
	31	281	36	36.79	−5	37	33.88	0.456 221 61
Avril	1	284	30	59.67	−5	49	47.91	0.453 696 81

MERCURE 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.	Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au	Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Avril	2	287	27	33.29	−6	1	15.96	0.450 909 18	**Mai**	18	151	5	46.83	+6	49	51.36	0.350 279 46
	3	290	26	32.19	−6	11	55.08	0.447 862 83		19	155	56	29.24	+6	40	36.69	0.355 912 68
	4	293	28	11.45	−6	21	41.98	0.444 562 48		20	160	37	51.18	+6	28	57.24	0.361 643 44
	5	296	32	46.69	−6	30	33.05	0.441 013 55		21	165	10	9.86	+6	15	12.09	0.367 431 32
	6	299	40	34.14	−6	38	24.33	0.437 222 23		22	169	33	45.89	+5	59	39.06	0.373 239 17
	7	302	51	50.64	−6	45	11.47	0.433 195 60		23	173	49	2.32	+5	42	34.48	0.379 033 01
	8	306	6	53.72	−6	50	49.70	0.428 941 70		24	177	56	23.79	+5	24	13.19	0.384 781 99
	9	309	26	1.62	−6	55	13.84	0.424 469 66		25	181	56	15.86	+5	4	48.44	0.390 458 22
	10	312	49	33.25	−6	58	18.22	0.419 789 81		26	185	49	4.46	+4	44	32.05	0.396 036 62
	11	316	17	48.29	−6	59	56.71	0.414 913 86		27	189	35	15.45	+4	23	34.39	0.401 494 66
	12	319	51	7.05	−7	0	2.70	0.409 855 03		28	193	15	14.35	+4	2	4.59	0.406 812 24
	13	323	29	50.56	−6	58	29.12	0.404 628 21		29	196	49	26.06	+3	40	10.59	0.411 971 40
	14	327	14	20.40	−6	55	8.42	0.399 250 16		30	200	18	14.73	+3	17	59.29	0.416 956 18
	15	331	4	58.64	−6	49	52.65	0.393 739 70		31	203	42	3.64	+2	55	36.65	0.421 752 40
	16	335	2	7.70	−6	42	33.51	0.388 117 92	**Juin**	1	207	1	15.15	+2	33	7.83	0.426 347 49
	17	339	6	10.11	−6	33	2.48	0.382 408 37		2	210	16	10.69	+2	10	37.27	0.430 730 33
	18	343	17	28.28	−6	21	10.96	0.376 637 27		3	213	27	10.73	+1	48	8.81	0.434 891 09
	19	347	36	24.12	−6	6	50.47	0.370 833 73		4	216	34	34.82	+1	25	45.73	0.438 821 12
	20	352	3	18.63	−5	49	52.96	0.365 029 86		5	219	38	41.64	+1	3	30.88	0.442 512 79
	21	356	38	31.33	−5	30	11.11	0.359 260 96		6	222	39	49.04	+0	41	26.72	0.445 959 40
	22	1	22	19.67	−5	7	38.83	0.353 565 53		7	225	38	14.05	+0	19	35.38	0.449 155 09
	23	6	14	58.18	−4	42	11.77	0.347 985 29		8	228	34	13.01	−0	2	1.29	0.452 094 72
	24	11	16	37.69	−4	13	47.90	0.342 565 01		9	231	28	1.58	−0	23	21.63	0.454 773 85
	25	16	27	24.24	−3	42	28.26	0.337 352 27		10	234	19	54.81	−0	44	24.19	0.457 188 62
	26	21	47	18.06	−3	8	17.62	0.332 396 94		11	237	10	7.20	−1	5	7.67	0.459 335 71
	27	27	16	12.45	−2	31	25.25	0.327 750 55		12	239	58	52.79	−1	25	30.85	0.461 212 30
	28	32	53	52.61	−1	52	5.55	0.323 465 39		13	242	46	25.17	−1	45	32.62	0.462 816 03
	29	38	39	54.65	−1	10	38.51	0.319 593 35		14	245	32	57.57	−2	5	11.92	0.464 144 92
	30	44	33	44.69	−0	27	29.96	0.316 184 61		15	248	18	42.91	−2	24	27.69	0.465 197 40
Mai	1	50	34	38.37	+0	16	48.57	0.313 286 11		16	251	3	53.87	−2	43	18.92	0.465 972 24
	2	56	41	40.63	+1	1	40.45	0.310 939 90		17	253	48	42.92	−3	1	44.57	0.466 468 55
	3	62	53	46.13	+1	46	24.98	0.309 181 55		18	256	33	22.38	−3	19	43.56	0.466 685 79
	4	69	9	40.21	+2	30	18.93	0.308 038 68		19	259	18	4.48	−3	37	14.76	0.466 623 71
	5	75	28	0.48	+3	12	38.42	0.307 529 66		20	262	3	1.43	−3	54	16.98	0.466 282 37
	6	81	47	19.04	+3	52	41.00	0.307 662 79		21	264	48	25.42	−4	10	48.93	0.465 662 15
	7	88	6	5.10	+4	29	47.75	0.308 435 89		22	267	34	28.73	−4	26	49.21	0.464 763 78
	8	94	22	47.95	+5	3	25.14	0.309 836 42		23	270	21	23.74	−4	42	16.32	0.463 588 26
	9	100	35	59.92	+5	33	6.48	0.311 842 05		24	273	9	22.99	−4	57	8.58	0.462 137 00
	10	106	44	19.21	+5	58	32.78	0.314 421 70		25	275	58	39.23	−5	11	24.17	0.460 411 72
	11	112	46	32.25	+6	19	33.04	0.317 536 92		26	278	49	25.50	−5	25	1.08	0.458 414 58
	12	118	41	35.52	+6	36	3.94	0.321 143 44		27	281	41	55.11	−5	37	57.08	0.456 148 13
	13	124	28	36.62	+6	48	9.08	0.325 192 78		28	284	36	21.77	−5	50	9.73	0.453 615 43
	14	130	6	54.80	+6	55	57.87	0.329 633 89		29	287	32	59.60	−6	1	36.33	0.450 820 01
	15	135	36	0.72	+6	59	44.30	0.334 414 56		30	290	32	3.16	−6	12	13.88	0.447 765 99
	16	140	55	35.83	+6	59	45.62	0.339 482 67	**Juill.**	1	293	33	47.54	−6	21	59.11	0.444 458 12
	17	146	5	31.30	+6	56	21.18	0.344 787 31		2	296	38	28.37	−6	30	48.40	0.440 901 83

MERCURE 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Juill.	3	299	46	21.91	−6	38	37.77	0.437 103 36
	4	302	57	45.01	−6	45	22.86	0.433 069 80
	5	306	12	55.25	−6	50	58.90	0.428 809 21
	6	309	32	10.85	−6	55	20.67	0.424 330 77
	7	312	55	50.77	−6	58	22.51	0.419 644 86
	8	316	24	14.69	−6	59	58.26	0.414 763 22
	9	319	57	42.97	−7	0	1.31	0.409 699 11
	10	323	36	36.64	−6	58	24.56	0.404 467 48
	11	327	21	17.29	−6	55	0.46	0.399 085 16
	12	331	12	7.02	−6	49	41.04	0.393 571 04
	13	335	9	28.25	−6	42	18.00	0.387 946 26
	14	339	13	43.51	−6	32	42.81	0.382 234 45
	15	343	25	15.20	−6	20	46.86	0.376 461 94
	16	347	44	25.21	−6	6	21.70	0.370 657 91
	17	352	11	34.50	−5	49	19.28	0.364 854 57
	18	356	47	2.56	−5	29	32.32	0.359 087 30
	19	1	31	6.73	−5	6	54.77	0.353 394 72
	20	6	24	1.47	−4	41	22.34	0.347 818 64
	21	11	25	57.45	−4	12	53.10	0.342 403 93
	22	16	37	0.58	−3	41	28.17	0.337 198 22
	23	21	57	10.90	−3	7	12.45	0.332 251 46
	24	27	26	21.46	−2	30	15.37	0.327 615 22
	25	33	4	17.20	−1	50	51.48	0.323 341 78
	26	38	50	33.96	−1	9	20.95	0.319 483 01
	27	44	44	37.54	−0	26	9.79	0.316 089 02
	28	50	45	43.25	+0	18	10.31	0.313 206 62
	29	56	52	55.72	+1	3	2.57	0.310 877 69
	30	63	5	9.30	+1	47	46.20	0.309 137 58
	31	69	21	9.08	+2	31	37.91	0.308 013 65
Août	1	75	39	32.47	+3	13	53.84	0.307 523 97
	2	81	58	51.43	+3	53	51.61	0.307 676 53
	3	88	17	35.13	+4	30	52.45	0.308 468 85
	4	94	34	12.91	+5	4	23.00	0.309 888 05
	5	100	47	17.25	+5	33	56.81	0.311 911 54
	6	106	55	26.54	+5	59	15.13	0.314 507 99
	7	112	57	27.50	+6	20	7.19	0.317 638 76
	8	118	52	16.93	+6	36	29.91	0.321 259 43
	9	124	39	2.80	+6	48	27.06	0.325 321 41
	10	130	17	4.67	+6	56	8.23	0.329 773 59
	11	135	45	53.58	+6	59	47.52	0.334 563 74
	12	141	5	11.25	+6	59	42.26	0.339 639 80
	13	146	14	49.16	+6	56	11.85	0.344 950 86
	14	151	14	47.22	+6	49	36.68	0.350 448 00
	15	156	5	12.46	+6	40	17.29	0.356 084 85
	16	160	46	17.68	+6	28	33.71	0.361 817 97
	17	165	18	20.22	+6	14	44.99	0.367 607 05

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Août	18	169	41	40.76	+5	59	8.91	0.373 415 02
	19	173	56	42.42	+5	42	1.77	0.379 208 00
	20	178	3	49.89	+5	23	38.33	0.384 955 23
	21	182	3	28.72	+5	4	11.83	0.390 628 92
	22	185	56	4.86	+4	43	54.01	0.396 204 05
	23	189	42	4.18	+4	22	55.23	0.401 658 18
	24	193	21	52.16	+4	1	24.57	0.406 971 27
	25	196	55	53.70	+3	39	29.93	0.412 125 42
	26	200	24	32.91	+3	17	18.19	0.417 104 73
	27	203	48	13.04	+2	54	55.28	0.421 895 08
	28	207	7	16.45	+2	32	26.34	0.426 483 93
	29	210	22	4.50	+2	9	55.79	0.430 860 21
	30	213	32	57.66	+1	47	27.44	0.435 014 13
	31	216	40	15.46	+1	25	4.57	0.438 937 06
Sept.	1	219	44	16.54	+1	2	50.01	0.442 621 41
	2	222	45	18.72	+0	40	46.21	0.446 060 49
	3	225	43	39.02	+0	18	55.29	0.449 248 48
	4	228	39	33.75	−0	2	40.89	0.452 180 27
	5	231	33	18.56	−0	24	0.71	0.454 851 42
	6	234	25	8.47	−0	45	2.71	0.457 258 09
	7	237	15	17.99	−1	5	45.57	0.459 396 98
	8	240	4	1.12	−1	26	8.11	0.461 265 29
	9	242	51	31.44	−1	46	9.21	0.462 860 65
	10	245	38	2.19	−2	5	47.79	0.464 181 12
	11	248	23	46.27	−2	25	2.82	0.465 225 12
	12	251	8	56.35	−2	43	53.28	0.465 991 44
	13	253	53	44.89	−3	2	18.13	0.466 479 20
	14	256	38	24.23	−3	20	16.27	0.466 687 87
	15	259	23	6.58	−3	37	46.60	0.466 617 19
	16	262	8	4.16	−3	54	47.91	0.466 267 26
	17	264	53	29.15	−4	11	18.90	0.465 638 47
	18	267	39	33.84	−4	27	18.19	0.464 731 52
	19	270	26	30.61	−4	42	44.26	0.463 547 46
	20	273	14	32.02	−4	57	35.42	0.462 087 69
	21	276	3	50.82	−5	11	49.86	0.460 353 95
	22	278	54	40.04	−5	25	25.54	0.458 348 41
	23	281	47	13.04	−5	38	20.25	0.456 073 65
	24	284	41	43.52	−5	50	31.53	0.453 532 72
	25	287	38	25.60	−6	1	56.67	0.450 729 18
	26	290	37	33.89	−6	12	32.67	0.447 667 17
	27	293	39	23.47	−6	22	16.24	0.444 351 44
	28	296	44	10.01	−6	31	3.76	0.440 787 48
	29	299	52	9.76	−6	38	51.23	0.436 981 53
	30	303	3	39.63	−6	45	34.28	0.432 940 71
Oct.	1	306	18	57.18	−6	51	8.12	0.428 673 13
	2	309	38	20.68	−6	55	27.52	0.424 187 98

MERCURE 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.	Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au	Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Oct.	3	313	2	9.12	−6	58	26.81	0.419 495 70	**Nov.**	18	186	3	9.51	+4	43	15.66	0.396 376 60
	4	316	30	42.18	−6	59	59.82	0.414 608 08		19	189	48	56.82	+4	22	15.78	0.401 826 63
	5	320	4	20.26	−6	59	59.92	0.409 538 41		20	193	28	33.59	+4	0	44.27	0.407 135 01
	6	323	43	24.39	−6	58	19.98	0.404 301 72		21	197	2	24.67	+3	38	49.02	0.412 283 94
	7	327	28	16.21	−6	54	52.45	0.398 914 88		22	200	30	54.17	+3	16	36.86	0.417 257 55
	8	331	19	17.81	−6	49	29.35	0.393 396 85		23	203	54	25.31	+2	54	13.70	0.422 041 78
	9	335	16	51.61	−6	42	2.37	0.387 768 87		24	207	13	20.41	+2	31	44.66	0.426 624 14
	10	339	21	20.17	−6	32	22.97	0.382 054 63		25	210	28	0.81	+2	9	14.13	0.430 993 61
	11	343	33	5.86	−6	20	22.54	0.376 280 55		26	213	38	46.94	+1	46	45.92	0.435 140 43
	12	347	52	30.56	−6	5	52.64	0.370 475 91		27	216	45	58.30	+1	24	23.27	0.439 056 02
	13	352	19	55.18	−5	48	45.23	0.364 673 01		28	219	49	53.51	+1	2	9.02	0.442 732 79
	14	356	55	39.17	−5	28	53.08	0.358 907 34		29	222	50	50.37	+0	40	5.59	0.446 164 11
	15	1	39	59.78	−5	6	10.17	0.353 217 62		30	225	49	5.87	+0	18	15.11	0.449 344 17
	16	6	33	11.38	−4	40	32.27	0.347 645 76	**Déc.**	1	228	44	56.31	−0	3	20.59	0.452 267 87
	17	11	35	24.51	−4	11	57.53	0.342 236 72		2	231	38	37.29	−0	24	39.87	0.454 930 81
	18	16	46	44.89	−3	40	27.19	0.337 038 22		3	234	30	23.84	−0	45	41.29	0.457 329 16
	19	22	7	12.37	−3	6	6.29	0.332 100 27		4	237	20	30.44	−1	6	23.55	0.459 459 64
	20	27	36	39.77	−2	29	4.38	0.327 474 48		5	240	9	11.09	−1	26	45.44	0.461 319 46
	21	33	14	51.76	−1	49	36.19	0.323 213 14		6	242	56	39.35	−1	46	45.85	0.462 906 26
	22	39	1	23.86	−1	8	2.08	0.319 368 10		7	245	43	8.43	−2	6	23.72	0.464 218 11
	23	44	55	41.56	−0	24	48.24	0.315 989 36		8	248	28	51.26	−2	25	38.02	0.465 253 46
	24	50	56	59.84	+0	19	33.48	0.313 123 63		9	251	14	0.47	−2	44	27.70	0.466 011 09
	25	57	4	22.97	+1	4	26.14	0.310 812 59		10	253	58	48.53	−3	2	51.74	0.466 490 15
	26	63	16	45.01	+1	49	8.86	0.309 091 39		11	256	43	27.77	−3	20	49.05	0.466 690 10
	27	69	32	50.77	+2	32	58.29	0.307 987 09		12	259	28	10.40	−3	38	18.50	0.466 610 71
	28	75	51	17.45	+3	15	10.59	0.307 517 48		13	262	13	8.64	−3	55	18.89	0.466 252 07
	29	82	10	36.88	+3	55	3.45	0.307 690 20		14	264	58	34.68	−4	11	48.94	0.465 614 59
	30	88	29	18.19	+4	31	58.24	0.308 502 44		15	267	44	40.80	−4	27	47.23	0.464 698 98
	31	94	45	50.75	+5	5	21.82	0.309 941 03		16	270	31	39.39	−4	43	12.25	0.463 506 30
Nov.	1	100	58	47.20	+5	34	47.95	0.311 983 05		17	273	19	43.00	−4	58	2.31	0.462 037 95
	2	107	6	46.16	+5	59	58.12	0.314 596 95		18	276	9	4.41	−5	12	15.59	0.460 295 71
	3	113	8	34.63	+6	20	41.83	0.317 743 85		19	278	59	56.66	−5	25	50.05	0.458 281 74
	4	119	3	9.75	+6	36	56.21	0.321 379 18		20	281	52	33.11	−5	38	43.46	0.455 998 63
	5	124	49	39.85	+6	48	45.24	0.325 454 26		21	284	47	7.46	−5	50	53.37	0.453 449 46
	6	130	27	24.87	+6	56	18.66	0.329 917 91		22	287	43	53.88	−6	2	17.04	0.450 637 80
	7	135	55	56.17	+6	59	50.70	0.334 717 89		23	290	43	6.95	−6	12	51.48	0.447 567 80
	8	141	14	55.81	+6	59	38.77	0.339 802 16		24	293	45	1.80	−6	22	33.38	0.444 244 26
	9	146	24	15.56	+6	56	2.32	0.345 119 85		25	296	49	54.10	−6	31	19.11	0.440 672 66
	10	151	23	55.57	+6	49	21.75	0.350 622 13		26	299	58	0.14	−6	39	4.66	0.436 859 28
	11	156	14	3.08	+6	39	57.59	0.356 262 70		27	303	9	36.83	−6	45	45.66	0.432 811 27
	12	160	54	51.05	+6	28	9.86	0.361 998 22		28	306	25	1.76	−6	51	17.28	0.428 536 77
	13	165	26	36.92	+6	14	17.56	0.367 788 49		29	309	44	33.22	−6	55	34.31	0.424 045 02
	14	169	49	41.49	+5	58	38.42	0.373 596 52		30	313	8	30.22	−6	58	31.03	0.419 346 48
	15	174	4	27.94	+5	41	28.71	0.379 388 56		31	316	37	12.47	−7	0	1.28	0.414 452 98
	16	178	11	20.97	+5	23	3.14	0.385 133 92	**Janv.**	1	320	11	0.38	−6	59	58.39	0.409 377 88
	17	182	10	46.18	+5	3	34.89	0.390 804 92		2	323	50	15.01	−6	58	15.25	0.404 136 26

VÉNUS 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.	Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au	Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	139	51	14.69	+3	1	54.96	0.718 509 52	**Avril**	2	287	27	10.38	−1	44	31.84	0.727 761 40
Janv.	2	143	6	17.54	+3	6	48.78	0.718 556 47		4	290	36	55.31	−1	54	1.15	0.727 865 28
	4	146	21	20.31	+3	11	6.56	0.718 618 55		6	293	46	39.25	−2	3	9.49	0.727 955 14
	6	149	36	22.32	+3	14	47.47	0.718 695 57		8	296	56	22.72	−2	11	55.23	0.728 030 71
	8	152	51	22.88	+3	17	50.81	0.718 787 26		10	300	6	6.24	−2	20	16.80	0.728 091 76
	10	156	6	21.30	+3	20	16.00	0.718 893 33		12	303	15	50.29	−2	28	12.69	0.728 138 11
	12	159	21	16.86	+3	22	2.62	0.719 013 43		14	306	25	35.31	−2	35	41.47	0.728 169 61
	14	162	36	8.87	+3	23	10.34	0.719 147 18		16	309	35	21.76	−2	42	41.82	0.728 186 19
	16	165	50	56.63	+3	23	38.98	0.719 294 13		18	312	45	10.05	−2	49	12.45	0.728 187 78
	18	169	5	39.48	+3	23	28.51	0.719 453 81		20	315	55	0.57	−2	55	12.19	0.728 174 39
	20	172	20	16.73	+3	22	39.00	0.719 625 70		22	319	4	53.67	−3	0	39.95	0.728 146 06
	22	175	34	47.75	+3	21	10.68	0.719 809 24		24	322	14	49.70	−3	5	34.73	0.728 102 86
	24	178	49	11.92	+3	19	3.89	0.720 003 85		26	325	24	48.98	−3	9	55.62	0.728 044 95
	26	182	3	28.66	+3	16	19.11	0.720 208 88		28	328	34	51.78	−3	13	41.82	0.727 972 48
	28	185	17	37.42	+3	12	56.93	0.720 423 69		30	331	44	58.38	−3	16	52.62	0.727 885 67
	30	188	31	37.69	+3	8	58.08	0.720 647 58	**Mai**	2	334	55	9.02	−3	19	27.42	0.727 784 80
Févr.	1	191	45	28.99	+3	4	23.39	0.720 879 83		4	338	5	23.92	−3	21	25.71	0.727 670 15
	3	194	59	10.91	+2	59	13.81	0.721 119 70		6	341	15	43.27	−3	22	47.09	0.727 542 09
	5	198	12	43.06	+2	53	30.42	0.721 366 43		8	344	26	7.27	−3	23	31.29	0.727 400 99
	7	201	26	5.13	+2	47	14.37	0.721 619 21		10	347	36	36.05	−3	23	38.12	0.727 247 28
	9	204	39	16.85	+2	40	26.94	0.721 877 26		12	350	47	9.79	−3	23	7.52	0.727 081 42
	11	207	52	17.99	+2	33	9.48	0.722 139 76		14	353	57	48.60	−3	21	59.52	0.726 903 93
	13	211	5	8.39	+2	25	23.46	0.722 405 86		16	357	8	32.61	−3	20	14.29	0.726 715 33
	15	214	17	47.95	+2	17	10.42	0.722 674 73		18	0	19	21.93	−3	17	52.08	0.726 516 19
	17	217	30	16.62	+2	8	31.95	0.722 945 53		20	3	30	16.66	−3	14	53.27	0.726 307 13
	19	220	42	34.40	+1	59	29.77	0.723 217 40		22	6	41	16.89	−3	11	18.36	0.726 088 78
	21	223	54	41.35	+1	50	5.60	0.723 489 49		24	9	52	22.71	−3	7	7.93	0.725 861 80
	23	227	6	37.60	+1	40	21.28	0.723 760 95		26	13	3	34.21	−3	2	22.70	0.725 626 88
	25	230	18	23.29	+1	30	18.67	0.724 030 93		28	16	14	51.46	−2	57	3.48	0.725 384 76
	27	233	29	58.66	+1	19	59.67	0.724 298 60		30	19	26	14.56	−2	51	11.19	0.725 136 16
Mars	1	236	41	23.96	+1	9	26.25	0.724 563 12	**Juin**	1	22	37	43.58	−2	44	46.85	0.724 881 85
	3	239	52	39.50	+0	58	40.39	0.724 823 67		3	25	49	18.61	−2	37	51.60	0.724 622 62
	5	243	3	45.63	+0	47	44.12	0.725 079 45		5	29	0	59.73	−2	30	26.65	0.724 359 26
	7	246	14	42.74	+0	36	39.46	0.725 329 67		7	32	12	47.02	−2	22	33.33	0.724 092 60
	9	249	25	31.26	+0	25	28.48	0.725 573 56		9	35	24	40.58	−2	14	13.05	0.723 823 44
	11	252	36	11.65	+0	14	13.24	0.725 810 37		11	38	36	40.50	−2	5	27.32	0.723 552 64
	13	255	46	44.38	+0	2	55.81	0.726 039 38		13	41	48	46.86	−1	56	17.72	0.723 281 03
	15	258	57	9.97	−0	8	21.74	0.726 259 89		15	45	0	59.77	−1	46	45.91	0.723 009 47
	17	262	7	28.96	−0	19	37.34	0.726 471 23		17	48	13	19.30	−1	36	53.65	0.722 738 79
	19	265	17	41.88	−0	30	48.96	0.726 672 74		19	51	25	45.56	−1	26	42.75	0.722 469 85
	21	268	27	49.30	−0	41	54.57	0.726 863 83		21	54	38	18.63	−1	16	15.09	0.722 203 50
	23	271	37	51.79	−0	52	52.15	0.727 043 91		23	57	50	58.59	−1	5	32.61	0.721 940 57
	25	274	47	49.92	−1	3	39.73	0.727 212 44		25	61	3	45.52	−0	54	37.31	0.721 681 90
	27	277	57	44.28	−1	14	15.37	0.727 368 90		27	64	16	39.49	−0	43	31.24	0.721 428 29
	29	281	7	35.43	−1	24	37.17	0.727 512 83		29	67	29	40.55	−0	32	16.47	0.721 180 57
	31	284	17	23.94	−1	34	43.26	0.727 643 80	**Juill.**	1	70	42	48.76	−0	20	55.14	0.720 939 51

VÉNUS 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.	Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au	Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Juill.	3	73	56	4.13	−0	9	29.39	0.720 705 88	**Oct.**	3	222	47	29.16	+1	53	25.20	0.723 402 16
	5	77	9	26.68	+0	1	58.59	0.720 480 43		5	225	59	28.92	+1	43	47.73	0.723 673 86
	7	80	22	56.40	+0	13	26.62	0.720 263 88		7	229	11	18.07	+1	33	51.31	0.723 944 38
	9	83	36	33.25	+0	24	52.49	0.720 056 93		9	232	22	56.81	+1	23	37.83	0.724 212 87
	11	86	50	17.18	+0	36	14.02	0.719 860 24		11	235	34	25.38	+1	13	9.24	0.724 478 50
	13	90	4	8.09	+0	47	28.99	0.719 674 44		13	238	45	44.09	+1	2	27.52	0.724 740 43
	15	93	18	5.88	+0	58	35.25	0.719 500 13		15	241	56	53.26	+0	51	34.67	0.724 997 87
	17	96	32	10.38	+1	9	30.62	0.719 337 88		17	245	7	53.27	+0	40	32.73	0.725 250 01
	19	99	46	21.42	+1	20	12.97	0.719 188 22		19	248	18	44.54	+0	29	23.74	0.725 496 09
	21	103	0	38.78	+1	30	40.23	0.719 051 62		21	251	29	27.51	+0	18	9.77	0.725 735 33
	23	106	15	2.19	+1	40	50.33	0.718 928 53		23	254	40	2.66	+0	6	52.88	0.725 967 01
	25	109	29	31.38	+1	50	41.29	0.718 819 36		25	257	50	30.49	−0	4	24.84	0.726 190 42
	27	112	44	5.99	+2	0	11.17	0.718 724 46		27	261	0	51.53	−0	15	41.35	0.726 404 87
	29	115	58	45.66	+2	9	18.10	0.718 644 14		29	264	11	6.31	−0	26	54.58	0.726 609 72
	31	119	13	29.99	+2	18	0.28	0.718 578 66		31	267	21	15.40	−0	38	2.51	0.726 804 33
Août	2	122	28	18.52	+2	26	16.00	0.718 528 23	**Nov.**	2	270	31	19.37	−0	49	3.11	0.726 988 13
	4	125	43	10.77	+2	34	3.63	0.718 493 03		4	273	41	18.78	−0	59	54.40	0.727 160 54
	6	128	58	6.22	+2	41	21.63	0.718 473 17		6	276	51	14.22	−1	10	34.43	0.727 321 06
	8	132	13	4.31	+2	48	8.56	0.718 468 72		8	280	1	6.25	−1	21	1.27	0.727 469 18
	10	135	28	4.47	+2	54	23.10	0.718 479 69		10	283	10	55.46	−1	31	13.06	0.727 604 48
	12	138	43	6.09	+3	0	4.01	0.718 506 04		12	286	20	42.41	−1	41	7.96	0.727 726 53
	14	141	58	8.52	+3	5	10.19	0.718 547 70		14	289	30	27.66	−1	50	44.20	0.727 834 98
	16	145	13	11.11	+3	9	40.65	0.718 604 53		16	292	40	11.75	−2	0	0.07	0.727 929 49
	18	148	28	13.19	+3	13	34.51	0.718 676 35		18	295	49	55.20	−2	8	53.89	0.728 009 78
	20	151	43	14.07	+3	16	51.04	0.718 762 92		20	298	59	38.52	−2	17	24.08	0.728 075 62
	22	154	58	13.04	+3	19	29.60	0.718 863 96		22	302	9	22.22	−2	25	29.12	0.728 126 80
	24	158	13	9.41	+3	21	29.73	0.718 979 15		24	305	19	6.75	−2	33	7.54	0.728 163 18
	26	161	28	2.48	+3	22	51.06	0.719 108 11		26	308	28	52.56	−2	40	17.99	0.728 184 64
	28	164	42	51.55	+3	23	33.36	0.719 250 43		28	311	38	40.08	−2	46	59.16	0.728 191 12
	30	167	57	35.94	+3	23	36.55	0.719 405 64		30	314	48	29.70	−2	53	9.84	0.728 182 60
Sept.	1	171	12	14.98	+3	23	0.66	0.719 573 24	**Déc.**	2	317	58	21.80	−2	58	48.91	0.728 159 11
	3	174	26	48.00	+3	21	45.87	0.719 752 69		4	321	8	16.72	−3	3	55.34	0.728 120 72
	5	177	41	14.40	+3	19	52.48	0.719 943 41		6	324	18	14.79	−3	8	28.19	0.728 067 55
	7	180	55	33.57	+3	17	20.91	0.720 144 79		8	327	28	16.31	−3	12	26.62	0.727 999 75
	9	184	9	44.95	+3	14	11.73	0.720 356 18		10	330	38	21.54	−3	15	49.88	0.727 917 53
	11	187	23	48.02	+3	10	25.60	0.720 576 89		12	333	48	30.75	−3	18	37.35	0.727 821 15
	13	190	37	42.28	+3	6	3.34	0.720 806 22		14	336	58	44.15	−3	20	48.46	0.727 710 88
	15	193	51	27.30	+3	1	5.85	0.721 043 43		16	340	9	1.95	−3	22	22.81	0.727 587 06
	17	197	5	2.69	+2	55	34.15	0.721 287 77		18	343	19	24.34	−3	23	20.05	0.727 450 07
	19	200	18	28.11	+2	49	29.38	0.721 538 45		20	346	29	51.49	−3	23	39.97	0.727 300 31
	21	203	31	43.25	+2	42	52.78	0.721 794 68		22	349	40	23.55	−3	23	22.47	0.727 138 25
	23	206	44	47.89	+2	35	45.67	0.722 055 64		24	352	51	0.65	−3	22	27.55	0.726 964 37
	25	209	57	41.85	+2	28	9.47	0.722 320 51		26	356	1	42.92	−3	20	55.33	0.726 779 19
	27	213	10	25.00	+2	20	5.70	0.722 588 44		28	359	12	30.48	−3	18	46.02	0.726 583 29
	29	216	22	57.27	+2	11	35.95	0.722 858 60		30	2	23	23.42	−3	15	59.97	0.726 377 25
Oct.	1	219	35	18.64	+2	2	41.87	0.723 130 12	**Janv.**	1	5	34	21.85	−3	12	37.63	0.726 161 70

MARS 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

Date		longitude			latitude			rayon v.	Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au	Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	128	2	39.17	+1	48	38.80	1.646 073 45	**Juill.**	3	210	5	11.13	+0	36	48.30	1.598 481 96
Janv.	4	129	49	50.56	+1	49	16.71	1.648 465 25		7	211	59	12.83	+0	33	18.97	1.594 205 63
	8	131	36	43.95	+1	49	48.17	1.650 711 36		11	213	53	51.61	+0	29	46.29	1.589 831 27
	12	133	23	20.54	+1	50	13.21	1.652 810 03		15	215	49	8.63	+0	26	10.42	1.585 363 20
	16	135	9	41.53	+1	50	31.85	1.654 759 61		19	217	45	5.03	+0	22	31.54	1.580 805 94
	20	136	55	48.11	+1	50	44.13	1.656 558 60		23	219	41	41.92	+0	18	49.83	1.576 164 18
	24	138	41	41.48	+1	50	50.07	1.658 205 63		27	221	39	0.43	+0	15	5.49	1.571 442 77
	28	140	27	22.83	+1	50	49.72	1.659 699 42		31	223	37	1.62	+0	11	18.72	1.566 646 74
Févr.	1	142	12	53.36	+1	50	43.10	1.661 038 86	**Août**	4	225	35	46.57	+0	7	29.74	1.561 781 33
	5	143	58	14.25	+1	50	30.26	1.662 222 92		8	227	35	16.31	+0	3	38.78	1.556 851 90
	9	145	43	26.70	+1	50	11.22	1.663 250 71		12	229	35	31.85	−0	0	13.93	1.551 864 04
	13	147	28	31.90	+1	49	46.02	1.664 121 46		16	231	36	34.18	−0	4	8.12	1.546 823 49
	17	149	13	31.05	+1	49	14.71	1.664 834 52		20	233	38	24.25	−0	8	3.54	1.541 736 18
	21	150	58	25.32	+1	48	37.32	1.665 389 36		24	235	41	2.95	−0	11	59.92	1.536 608 21
	25	152	43	15.92	+1	47	53.89	1.665 785 55		28	237	44	31.16	−0	15	56.95	1.531 445 87
Mars	1	154	28	4.02	+1	47	4.46	1.666 022 81	**Sept.**	1	239	48	49.71	−0	19	54.35	1.526 255 61
	5	156	12	50.83	+1	46	9.08	1.666 100 94		5	241	53	59.37	−0	23	51.79	1.521 044 06
	9	157	57	37.52	+1	45	7.78	1.666 019 90		9	244	0	0.87	−0	27	48.95	1.515 818 01
	13	159	42	25.30	+1	44	0.61	1.665 779 73		13	246	6	54.87	−0	31	45.49	1.510 584 41
	17	161	27	15.35	+1	42	47.62	1.665 380 61		17	248	14	41.99	−0	35	41.04	1.505 350 38
	21	163	12	8.87	+1	41	28.85	1.664 822 81		21	250	23	22.77	−0	39	35.25	1.500 123 17
	25	164	57	7.04	+1	40	4.35	1.664 106 75		25	252	32	57.68	−0	43	27.74	1.494 910 18
	29	166	42	11.07	+1	38	34.17	1.663 232 95		29	254	43	27.12	−0	47	18.10	1.489 718 96
Avril	2	168	27	22.14	+1	36	58.35	1.662 202 05	**Oct.**	3	256	54	51.41	−0	51	5.93	1.484 557 18
	6	170	12	41.46	+1	35	16.94	1.661 014 81		7	259	7	10.79	−0	54	50.83	1.479 432 60
	10	171	58	10.21	+1	33	30.01	1.659 672 11		11	261	20	25.40	−0	58	32.36	1.474 353 11
	14	173	43	49.61	+1	31	37.61	1.658 174 95		15	263	34	35.30	−1	2	10.08	1.469 326 69
	18	175	29	40.85	+1	29	39.78	1.656 524 47		19	265	49	40.44	−1	5	43.54	1.464 361 38
	22	177	15	45.14	+1	27	36.60	1.654 721 89		23	268	5	40.68	−1	9	12.30	1.459 465 31
	26	179	2	3.68	+1	25	28.11	1.652 768 62		27	270	22	35.76	−1	12	35.90	1.454 646 63
	30	180	48	37.67	+1	23	14.39	1.650 666 13		31	272	40	25.31	−1	15	53.85	1.449 913 52
Mai	4	182	35	28.33	+1	20	55.51	1.648 416 07	**Nov.**	4	274	59	8.85	−1	19	5.71	1.445 274 19
	8	184	22	36.86	+1	18	31.52	1.646 020 19		8	277	18	45.76	−1	22	10.98	1.440 736 82
	12	186	10	4.48	+1	16	2.51	1.643 480 38		12	279	39	15.33	−1	25	9.21	1.436 309 56
	16	187	57	52.39	+1	13	28.54	1.640 798 67		16	282	0	36.70	−1	27	59.91	1.432 000 51
	20	189	46	1.81	+1	10	49.70	1.637 977 22		20	284	22	48.87	−1	30	42.63	1.427 817 69
	24	191	34	33.95	+1	8	6.08	1.635 018 34		24	286	45	50.74	−1	33	16.91	1.423 769 03
	28	193	23	30.03	+1	5	17.75	1.631 924 47		28	289	9	41.04	−1	35	42.28	1.419 862 31
Juin	1	195	12	51.25	+1	2	24.81	1.628 698 20	**Déc.**	2	291	34	18.40	−1	37	58.31	1.416 105 18
	5	197	2	38.83	+0	59	27.37	1.625 342 27		6	293	59	41.28	−1	40	4.56	1.412 505 11
	9	198	52	53.97	+0	56	25.51	1.621 859 56		10	296	25	48.03	−1	42	0.64	1.409 069 35
	13	200	43	37.89	+0	53	19.36	1.618 253 12		14	298	52	36.85	−1	43	46.14	1.405 804 94
	17	202	34	51.80	+0	50	9.02	1.614 526 12		18	301	20	5.83	−1	45	20.70	1.402 718 62
	21	204	26	36.88	+0	46	54.61	1.610 681 92		22	303	48	12.91	−1	46	43.96	1.399 816 89
	25	206	18	54.33	+0	43	36.26	1.606 724 02		26	306	16	55.90	−1	47	55.60	1.397 105 90
	29	208	11	45.36	+0	40	14.11	1.602 656 09		30	308	46	12.53	−1	48	55.34	1.394 591 49

JUPITER, SATURNE, URANUS, NEPTUNE 2027 à 0h TT

LONGITUDE, LATITUDE, RAYON VECTEUR

Équinoxe et écliptique moyens J2000 (jour julien 2 451 545.0).

JUPITER

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	◦	′	″	◦	′	″	au
Déc.	31	138	20	52.38	+0	47	58.63	5.335 476 2
Janv.	16	139	36	33.74	+0	49	19.54	5.340 260 5
Févr.	1	140	52	7.08	+0	50	38.87	5.344 969 9
	17	142	7	32.56	+0	51	56.59	5.349 602 2
Mars	5	143	22	50.32	+0	53	12.69	5.354 155 5
	21	144	38	0.50	+0	54	27.13	5.358 627 8
Avril	6	145	53	3.27	+0	55	39.90	5.363 017 4
	22	147	7	58.79	+0	56	50.95	5.367 322 5
Mai	8	148	22	47.22	+0	58	0.28	5.371 541 3
	24	149	37	28.73	+0	59	7.86	5.375 671 8
Juin	9	150	52	3.48	+1	0	13.67	5.379 712 3
	25	152	6	31.66	+1	1	17.68	5.383 660 9
Juill.	11	153	20	53.41	+1	2	19.88	5.387 516 0
	27	154	35	8.93	+1	3	20.24	5.391 275 7
Août	12	155	49	18.37	+1	4	18.75	5.394 938 4
	28	157	3	21.91	+1	5	15.39	5.398 502 3
Sept.	13	158	17	19.72	+1	6	10.15	5.401 966 0
	29	159	31	11.96	+1	7	3.00	5.405 328 1
Oct.	15	160	44	58.81	+1	7	53.93	5.408 587 3
	31	161	58	40.46	+1	8	42.93	5.411 742 3
Nov.	16	163	12	17.09	+1	9	29.99	5.414 791 9
Déc.	2	164	25	48.87	+1	10	15.08	5.417 734 7
	18	165	39	15.99	+1	10	58.20	5.420 569 7

SATURNE

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	◦	′	″	◦	′	″	au
Déc.	31	13	55	18.32	−2	27	8.33	9.407 065 1
Janv.	16	14	28	19.34	−2	27	22.42	9.402 245 7
Févr.	1	15	1	22.36	−2	27	35.70	9.397 437 0
	17	15	34	27.36	−2	27	48.18	9.392 639 6
Mars	5	16	7	34.35	−2	27	59.85	9.387 854 2
	21	16	40	43.34	−2	28	10.71	9.383 081 1
Avril	6	17	13	54.33	−2	28	20.74	9.378 320 6
	22	17	47	7.31	−2	28	29.96	9.373 573 0
Mai	8	18	20	22.29	−2	28	38.36	9.368 838 5
	24	18	53	39.25	−2	28	45.92	9.364 117 5
Juin	9	19	26	58.19	−2	28	52.66	9.359 410 5
	25	20	0	19.11	−2	28	58.57	9.354 717 8
Juill.	11	20	33	42.00	−2	29	3.64	9.350 039 9
	27	21	7	6.86	−2	29	7.87	9.345 377 2
Août	12	21	40	33.68	−2	29	11.25	9.340 730 2
	28	22	14	2.46	−2	29	13.80	9.336 099 5
Sept.	13	22	47	33.19	−2	29	15.49	9.331 485 8
	29	23	21	5.87	−2	29	16.34	9.326 889 3
Oct.	15	23	54	40.51	−2	29	16.34	9.322 310 6
	31	24	28	17.09	−2	29	15.47	9.317 749 9
Nov.	16	25	1	55.61	−2	29	13.76	9.313 207 6
Déc.	2	25	35	36.06	−2	29	11.18	9.308 684 0
	18	26	9	18.45	−2	29	7.74	9.304 179 5

URANUS

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	◦	′	″	◦	′	″	au
Déc.	31	63	41	40.07	−0	8	18.46	19.424 741 2
Févr.	1	64	3	39.30	−0	8	0.93	19.418 895 8
Mars	5	64	25	39.20	−0	7	43.39	19.413 037 9
Avril	6	64	47	39.80	−0	7	25.81	19.407 169 2
Mai	8	65	9	41.10	−0	7	8.20	19.401 290 3
Juin	9	65	31	43.11	−0	6	50.57	19.395 400 5
Juill.	11	65	53	45.84	−0	6	32.91	19.389 499 8
Août	12	66	15	49.27	−0	6	15.22	19.383 588 2
Sept.	13	66	37	53.41	−0	5	57.51	19.377 666 5
Oct.	15	66	59	58.26	−0	5	39.78	19.371 736 2
Nov.	16	67	22	3.83	−0	5	22.03	19.365 797 6
Déc.	18	67	44	10.12	−0	5	4.25	19.359 850 7

NEPTUNE

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	◦	′	″	◦	′	″	au
Déc.	31	3	11	57.58	−1	23	2.02	29.875 898 3
Févr.	1	3	23	34.99	−1	23	15.44	29.875 155 7
Mars	5	3	35	12.39	−1	23	28.81	29.874 422 7
Avril	6	3	46	49.79	−1	23	42.12	29.873 699 8
Mai	8	3	58	27.19	−1	23	55.37	29.872 985 5
Juin	9	4	10	4.58	−1	24	8.57	29.872 279 3
Juill.	11	4	21	41.98	−1	24	21.70	29.871 581 1
Août	12	4	33	19.37	−1	24	34.78	29.870 891 2
Sept.	13	4	44	56.76	−1	24	47.81	29.870 210 9
Oct.	15	4	56	34.15	−1	25	0.77	29.869 540 4
Nov.	16	5	8	11.55	−1	25	13.68	29.868 878 9
Déc.	18	5	19	48.95	−1	25	26.53	29.868 225 9

MERCURE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	18	34	56.714	−24	50	49.75	1.442 135 90	**Févr.**	15	22	15	41.776	− 7	11	50.56	0.679 755 00
Janv.	1	18	42	0.128	−24	48	27.72	1.440 416 51		16	22	12	2.222	− 7	23	9.66	0.666 790 82
	2	18	49	4.530	−24	44	38.67	1.438 115 67		17	22	8	3.431	− 7	38	22.19	0.656 207 60
	3	18	56	9.796	−24	39	21.61	1.435 224 98		18	22	3	51.770	− 7	56	57.30	0.648 026 13
	4	19	3	15.796	−24	32	35.62	1.431 734 78		19	21	59	33.886	− 8	18	19.34	0.642 224 69
	5	19	10	22.389	−24	24	19.82	1.427 634 07		20	21	55	16.394	− 8	41	49.69	0.638 741 95
	6	19	17	29.428	−24	14	33.41	1.422 910 54		21	21	51	5.577	− 9	6	48.88	0.637 481 81
	7	19	24	36.753	−24	3	15.63	1.417 550 48		22	21	47	7.133	− 9	32	38.47	0.638 319 42
	8	19	31	44.196	−23	50	25.83	1.411 538 81		23	21	43	25.972	− 9	58	42.68	0.641 108 17
	9	19	38	51.575	−23	36	3.44	1.404 858 98		24	21	40	6.113	−10	24	29.62	0.645 686 81
	10	19	45	58.694	−23	20	8.00	1.397 493 04		25	21	37	10.632	−10	49	31.94	0.651 886 21
	11	19	53	5.341	−23	2	39.17	1.389 421 57		26	21	34	41.698	−11	13	27.06	0.659 535 37
	12	20	0	11.284	−22	43	36.76	1.380 623 78		27	21	32	40.644	−11	35	57.10	0.668 466 41
	13	20	7	16.270	−22	23	0.73	1.371 077 49		28	21	31	8.075	−11	56	48.42	0.678 518 38
	14	20	14	20.019	−22	0	51.27	1.360 759 26	**Mars**	1	21	30	3.991	−12	15	51.14	0.689 539 99
	15	20	21	22.219	−21	37	8.78	1.349 644 49		2	21	29	27.911	−12	32	58.49	0.701 391 29
	16	20	28	22.526	−21	11	53.96	1.337 707 65		3	21	29	18.986	−12	48	6.26	0.713 944 63
	17	20	35	20.550	−20	45	7.82	1.324 922 49		4	21	29	36.108	−13	1	12.25	0.727 084 85
	18	20	42	15.855	−20	16	51.75	1.311 262 45		5	21	30	17.992	−13	12	15.76	0.740 709 08
	19	20	49	7.946	−19	47	7.63	1.296 701 06		6	21	31	23.250	−13	21	17.26	0.754 726 20
	20	20	55	56.262	−19	15	57.84	1.281 212 56		7	21	32	50.446	−13	28	18.01	0.769 056 01
	21	21	2	40.163	−18	43	25.43	1.264 772 61		8	21	34	38.137	−13	33	19.83	0.783 628 40
	22	21	9	18.920	−18	9	34.15	1.247 359 22		9	21	36	44.911	−13	36	24.93	0.798 382 42
	23	21	15	51.703	−17	34	28.64	1.228 953 87		10	21	39	9.402	−13	37	35.72	0.813 265 30
	24	21	22	17.562	−16	58	14.56	1.209 542 92		11	21	41	50.309	−13	36	54.75	0.828 231 61
	25	21	28	35.413	−16	20	58.70	1.189 119 21		12	21	44	46.405	−13	34	24.57	0.843 242 35
	26	21	34	44.024	−15	42	49.18	1.167 684 03		13	21	47	56.542	−13	30	7.75	0.858 264 24
	27	21	40	42.001	−15	3	55.64	1.145 249 35		14	21	51	19.653	−13	24	6.76	0.873 268 92
	28	21	46	27.769	−14	24	29.34	1.121 840 15		15	21	54	54.753	−13	16	24.03	0.888 232 32
	29	21	51	59.570	−13	44	43.39	1.097 497 07		16	21	58	40.935	−13	7	1.86	0.903 134 12
	30	21	57	15.452	−13	4	52.83	1.072 278 95		17	22	2	37.369	−12	56	2.46	0.917 957 12
	31	22	2	13.275	−12	25	14.76	1.046 265 31		18	22	6	43.296	−12	43	27.94	0.932 686 85
Févr.	1	22	6	50.720	−11	46	8.31	1.019 558 49		19	22	10	58.029	−12	29	20.30	0.947 311 10
	2	22	11	5.314	−11	7	54.69	0.992 285 30		20	22	15	20.942	−12	13	41.43	0.961 819 52
	3	22	14	54.470	−10	30	56.96	0.964 597 81		21	22	19	51.472	−11	56	33.14	0.976 203 36
	4	22	18	15.542	− 9	55	39.82	0.936 673 21		22	22	24	29.109	−11	37	57.15	0.990 455 07
	5	22	21	5.897	− 9	22	29.21	0.908 712 43		23	22	29	13.398	−11	17	55.12	1.004 568 14
	6	22	23	23.010	− 8	51	51.75	0.880 937 58		24	22	34	3.931	−10	56	28.62	1.018 536 84
	7	22	25	4.578	− 8	24	14.08	0.853 587 95		25	22	39	0.344	−10	33	39.16	1.032 356 03
	8	22	26	8.649	− 8	0	2.04	0.826 914 93		26	22	44	2.318	−10	9	28.21	1.046 020 99
	9	22	26	33.761	− 7	39	39.67	0.801 175 94		27	22	49	9.571	− 9	43	57.17	1.059 527 25
	10	22	26	19.094	− 7	23	28.13	0.776 627 56		28	22	54	21.860	− 9	17	7.42	1.072 870 44
	11	22	25	24.616	− 7	11	44.59	0.753 518 30		29	22	59	38.976	− 8	49	0.28	1.086 046 12
	12	22	23	51.211	− 7	4	41.01	0.732 081 18		30	23	5	0.745	− 8	19	37.04	1.099 049 63
	13	22	21	40.781	− 7	2	23.09	0.712 526 63		31	23	10	27.022	− 7	48	58.94	1.111 875 92
	14	22	18	56.294	− 7	4	49.35	0.695 035 84	**Avril**	1	23	15	57.694	− 7	17	7.24	1.124 519 39

MERCURE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	23	21	32.677	− 6	44	3.14	1.136 973 75	**Mai**	18	4	57	40.432	+24	57	51.16	1.043 468 09
	3	23	27	11.912	− 6	9	47.85	1.149 231 82		19	5	4	32.615	+25	9	19.09	1.021 834 88
	4	23	32	55.368	− 5	34	22.58	1.161 285 38		20	5	11	11.271	+25	18	33.88	1.000 193 48
	5	23	38	43.040	− 4	57	48.54	1.173 125 01		21	5	17	35.856	+25	25	40.89	0.978 614 47
	6	23	44	34.943	− 4	20	6.95	1.184 739 87		22	5	23	45.861	+25	30	45.70	0.957 161 39
	7	23	50	31.120	− 3	41	19.08	1.196 117 57		23	5	29	40.812	+25	33	54.07	0.935 891 34
	8	23	56	31.633	− 3	1	26.21	1.207 243 89		24	5	35	20.260	+25	35	11.82	0.914 855 55
	9	0	2	36.566	− 2	20	29.70	1.218 102 64		25	5	40	43.774	+25	34	44.81	0.894 100 10
	10	0	8	46.025	− 1	38	30.96	1.228 675 37		26	5	45	50.940	+25	32	38.86	0.873 666 54
	11	0	15	0.134	− 0	55	31.50	1.238 941 15		27	5	50	41.354	+25	28	59.79	0.853 592 59
	12	0	21	19.037	− 0	11	32.94	1.248 876 27		28	5	55	14.621	+25	23	53.30	0.833 912 75
	13	0	27	42.895	+ 0	33	22.96	1.258 454 01		29	5	59	30.354	+25	17	25.04	0.814 658 92
	14	0	34	11.885	+ 1	19	14.30	1.267 644 28		30	6	3	28.172	+25	9	40.55	0.795 860 94
	15	0	40	46.196	+ 2	5	58.93	1.276 413 39		31	6	7	7.704	+25	0	45.29	0.777 547 11
	16	0	47	26.031	+ 2	53	34.50	1.284 723 79	**Juin**	1	6	10	28.588	+24	50	44.60	0.759 744 65
	17	0	54	11.598	+ 3	41	58.35	1.292 533 74		2	6	13	30.477	+24	39	43.74	0.742 480 15
	18	1	1	3.109	+ 4	31	7.48	1.299 797 18		3	6	16	13.046	+24	27	47.88	0.725 779 91
	19	1	8	0.778	+ 5	20	58.49	1.306 463 56		4	6	18	35.994	+24	15	2.13	0.709 670 37
	20	1	15	4.807	+ 6	11	27.52	1.312 477 80		5	6	20	39.059	+24	1	31.52	0.694 178 34
	21	1	22	15.388	+ 7	2	30.19	1.317 780 36		6	6	22	22.025	+23	47	21.04	0.679 331 31
	22	1	29	32.689	+ 7	54	1.49	1.322 307 48		7	6	23	44.738	+23	32	35.68	0.665 157 65
	23	1	36	56.844	+ 8	45	55.78	1.325 991 65		8	6	24	47.122	+23	17	20.40	0.651 686 77
	24	1	44	27.947	+ 9	38	6.68	1.328 762 30		9	6	25	29.196	+23	1	40.20	0.638 949 12
	25	1	52	6.032	+10	30	26.99	1.330 546 80		10	6	25	51.094	+22	45	40.12	0.626 976 24
	26	1	59	51.068	+11	22	48.70	1.331 271 78		11	6	25	53.084	+22	29	25.30	0.615 800 59
	27	2	7	42.939	+12	15	2.94	1.330 864 81		12	6	25	35.590	+22	13	0.98	0.605 455 41
	28	2	15	41.432	+13	6	59.97	1.329 256 45		13	6	24	59.211	+21	56	32.55	0.595 974 43
	29	2	23	46.225	+13	58	29.23	1.326 382 57		14	6	24	4.736	+21	40	5.57	0.587 391 53
	30	2	31	56.876	+14	49	19.46	1.322 186 99		15	6	22	53.161	+21	23	45.82	0.579 740 37
Mai	1	2	40	12.811	+15	39	18.76	1.316 624 12		16	6	21	25.700	+21	7	39.28	0.573 053 88
	2	2	48	33.328	+16	28	14.86	1.309 661 67		17	6	19	43.783	+20	51	52.15	0.567 363 76
	3	2	56	57.592	+17	15	55.28	1.301 282 99		18	6	17	49.061	+20	36	30.85	0.562 699 92
	4	3	5	24.644	+18	2	7.65	1.291 488 96		19	6	15	43.391	+20	21	41.98	0.559 089 91
	5	3	13	53.419	+18	46	40.00	1.280 299 20		20	6	13	28.817	+20	7	32.26	0.556 558 38
	6	3	22	22.760	+19	29	21.01	1.267 752 33		21	6	11	7.546	+19	54	8.43	0.555 126 51
	7	3	30	51.444	+20	10	0.39	1.253 905 44		22	6	8	41.909	+19	41	37.21	0.554 811 62
	8	3	39	18.210	+20	48	29.03	1.238 832 51		23	6	6	14.325	+19	30	5.10	0.555 626 77
	9	3	47	41.781	+21	24	39.27	1.222 622 13		24	6	3	47.250	+19	19	38.29	0.557 580 51
	10	3	56	0.899	+21	58	24.98	1.205 374 58		25	6	1	23.140	+19	10	22.51	0.560 676 76
	11	4	4	14.336	+22	29	41.62	1.187 198 62		26	5	59	4.393	+19	2	22.87	0.564 914 82
	12	4	12	20.923	+22	58	26.25	1.168 208 09		27	5	56	53.316	+18	55	43.75	0.570 289 48
	13	4	20	19.560	+23	24	37.45	1.148 518 83		28	5	54	52.083	+18	50	28.65	0.576 791 24
	14	4	28	9.221	+23	48	15.18	1.128 245 81		29	5	53	2.705	+18	46	40.15	0.584 406 69
	15	4	35	48.963	+24	9	20.66	1.107 500 77		30	5	51	27.008	+18	44	19.78	0.593 118 87
	16	4	43	17.925	+24	27	56.21	1.086 390 43	**Juill.**	1	5	50	6.618	+18	43	28.05	0.602 907 72
	17	4	50	35.319	+24	44	5.06	1.065 015 15		2	5	49	2.955	+18	44	4.42	0.613 750 57

MERCURE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	5	48	17.235	+18	46	7.34	0.625 622 55	**Août**	18	10	15	9.938	+12	35	50.27	1.358 140 86
	4	5	47	50.479	+18	49	34.25	0.638 497 03		19	10	22	20.951	+11	51	55.74	1.356 275 53
	5	5	47	43.524	+18	54	21.70	0.652 345 96		20	10	29	23.860	+11	7	30.14	1.353 682 89
	6	5	47	57.043	+19	0	25.37	0.667 140 06		21	10	36	18.856	+10	22	39.24	1.350 410 64
	7	5	48	31.562	+19	7	40.16	0.682 849 03		22	10	43	6.155	+ 9	37	28.32	1.346 502 75
	8	5	49	27.479	+19	16	0.27	0.699 441 47		23	10	49	45.989	+ 8	52	2.25	1.341 999 47
	9	5	50	45.084	+19	25	19.25	0.716 884 85		24	10	56	18.604	+ 8	6	25.50	1.336 937 45
	10	5	52	24.575	+19	35	30.05	0.735 145 30		25	11	2	44.249	+ 7	20	42.18	1.331 349 83
	11	5	54	26.076	+19	46	25.11	0.754 187 28		26	11	9	3.172	+ 6	34	56.08	1.325 266 44
	12	5	56	49.645	+19	57	56.34	0.773 973 26		27	11	15	15.621	+ 5	49	10.69	1.318 713 99
	13	5	59	35.291	+20	9	55.24	0.794 463 25		28	11	21	21.836	+ 5	3	29.26	1.311 716 26
	14	6	2	42.978	+20	22	12.82	0.815 614 21		29	11	27	22.047	+ 4	17	54.80	1.304 294 37
	15	6	6	12.631	+20	34	39.72	0.837 379 49		30	11	33	16.475	+ 3	32	30.11	1.296 466 94
	16	6	10	4.139	+20	47	6.13	0.859 708 08		31	11	39	5.327	+ 2	47	17.85	1.288 250 38
	17	6	14	17.355	+20	59	21.90	0.882 543 92	**Sept.**	1	11	44	48.795	+ 2	2	20.49	1.279 659 08
	18	6	18	52.087	+21	11	16.46	0.905 825 09		2	11	50	27.058	+ 1	17	40.40	1.270 705 63
	19	6	23	48.100	+21	22	38.89	0.929 483 05		3	11	56	0.277	+ 0	33	19.82	1.261 400 97
	20	6	29	5.096	+21	33	17.96	0.953 441 93		4	12	1	28.598	− 0	10	39.11	1.251 754 61
	21	6	34	42.710	+21	43	2.15	0.977 617 93		5	12	6	52.148	− 0	54	14.31	1.241 774 71
	22	6	40	40.490	+21	51	39.73	1.001 918 87		6	12	12	11.038	− 1	37	23.77	1.231 468 20
	23	6	46	57.879	+21	58	58.87	1.026 244 06		7	12	17	25.358	− 2	20	5.53	1.220 840 97
	24	6	53	34.205	+22	4	47.77	1.050 484 43		8	12	22	35.178	− 3	2	17.65	1.209 897 92
	25	7	0	28.657	+22	8	54.80	1.074 523 20		9	12	27	40.549	− 3	43	58.21	1.198 643 08
	26	7	7	40.276	+22	11	8.76	1.098 236 99		10	12	32	41.495	− 4	25	5.26	1.187 079 79
	27	7	15	7.943	+22	11	19.05	1.121 497 55		11	12	37	38.020	− 5	5	36.87	1.175 210 77
	28	7	22	50.375	+22	9	15.98	1.144 174 05		12	12	42	30.099	− 5	45	31.03	1.163 038 24
	29	7	30	46.130	+22	4	51.00	1.166 135 96		13	12	47	17.683	− 6	24	45.70	1.150 564 09
	30	7	38	53.617	+21	57	57.00	1.187 256 27		14	12	52	0.689	− 7	3	18.77	1.137 789 96
	31	7	47	11.122	+21	48	28.50	1.207 414 97		15	12	56	39.004	− 7	41	8.00	1.124 717 39
Août	1	7	55	36.834	+21	36	21.88	1.226 502 63		16	13	1	12.482	− 8	18	11.09	1.111 347 96
	2	8	4	8.887	+21	21	35.47	1.244 423 51		17	13	5	40.937	− 8	54	25.58	1.097 683 41
	3	8	12	45.402	+21	4	9.58	1.261 098 25		18	13	10	4.142	− 9	29	48.85	1.083 725 84
	4	8	21	24.531	+20	44	6.48	1.276 465 72		19	13	14	21.828	−10	4	18.10	1.069 477 86
	5	8	30	4.503	+20	21	30.24	1.290 483 95		20	13	18	33.673	−10	37	50.32	1.054 942 80
	6	8	38	43.661	+19	56	26.52	1.303 130 11		21	13	22	39.306	−11	10	22.26	1.040 124 91
	7	8	47	20.490	+19	29	2.35	1.314 399 62		22	13	26	38.294	−11	41	50.38	1.025 029 66
	8	8	55	53.644	+18	59	25.82	1.324 304 47		23	13	30	30.141	−12	12	10.82	1.009 663 97
	9	9	4	21.955	+18	27	45.80	1.332 871 11		24	13	34	14.280	−12	41	19.34	0.994 036 63
	10	9	12	44.439	+17	54	11.64	1.340 137 96		25	13	37	50.068	−13	9	11.29	0.978 158 63
	11	9	21	0.292	+17	18	52.96	1.346 152 81		26	13	41	16.778	−13	35	41.55	0.962 043 66
	12	9	29	8.878	+16	41	59.39	1.350 970 35		27	13	44	33.591	−14	0	44.43	0.945 708 62
	13	9	37	9.722	+16	3	40.41	1.354 649 86		28	13	47	39.591	−14	24	13.65	0.929 174 28
	14	9	45	2.485	+15	24	5.18	1.357 253 13		29	13	50	33.759	−14	46	2.24	0.912 465 96
	15	9	52	46.954	+14	43	22.49	1.358 842 77		30	13	53	14.967	−15	6	2.44	0.895 614 40
	16	10	0	23.021	+14	1	40.67	1.359 480 79	**Oct.**	1	13	55	41.975	−15	24	5.67	0.878 656 65
	17	10	7	50.665	+13	19	7.50	1.359 227 54		2	13	57	53.429	−15	40	2.41	0.861 637 14

MERCURE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	13	59	47.871	−15	53	42.13	0.844 608 82	**Nov.**	18	14	38	27.029	−13	55	7.90	1.283 500 00
	4	14	1	23.742	−16	4	53.25	0.827 634 43		19	14	44	28.241	−14	29	36.46	1.298 701 71
	5	14	2	39.402	−16	13	23.12	0.810 787 89		20	14	50	32.554	−15	3	42.80	1.313 056 19
	6	14	3	33.159	−16	18	58.00	0.794 155 76		21	14	56	39.707	−15	37	21.82	1.326 584 07
	7	14	4	3.311	−16	21	23.23	0.777 838 79		22	15	2	49.491	−16	10	29.02	1.339 306 23
	8	14	4	8.202	−16	20	23.38	0.761 953 40		23	15	9	1.735	−16	43	0.34	1.351 243 46
	9	14	3	46.305	−16	15	42.68	0.746 633 06		24	15	15	16.306	−17	14	52.19	1.362 416 16
	10	14	2	56.320	−16	7	5.60	0.732 029 34		25	15	21	33.097	−17	46	1.31	1.372 844 13
	11	14	1	37.306	−15	54	17.69	0.718 312 42		26	15	27	52.024	−18	16	24.77	1.382 546 41
	12	13	59	48.831	−15	37	6.80	0.705 670 81		27	15	34	13.023	−18	45	59.88	1.391 541 14
	13	13	57	31.134	−15	15	24.61	0.694 309 86		28	15	40	36.047	−19	14	44.20	1.399 845 52
	14	13	54	45.307	−14	49	8.42	0.684 448 78		29	15	47	1.057	−19	42	35.45	1.407 475 68
	15	13	51	33.448	−14	18	23.26	0.676 315 74		30	15	53	28.028	−20	9	31.55	1.414 446 69
	16	13	47	58.786	−13	43	23.88	0.670 140 94	**Déc.**	1	15	59	56.938	−20	35	30.53	1.420 772 47
	17	13	44	5.729	−13	4	36.47	0.666 147 55		2	16	6	27.773	−21	0	30.54	1.426 465 82
	18	13	39	59.828	−12	22	39.67	0.664 540 85		3	16	13	0.521	−21	24	29.83	1.431 538 39
	19	13	35	47.616	−11	38	24.39	0.665 496 42		4	16	19	35.171	−21	47	26.72	1.436 000 66
	20	13	31	36.330	−10	52	52.28	0.669 148 17		5	16	26	11.713	−22	9	19.62	1.439 861 99
	21	13	27	33.542	−10	7	12.76	0.675 577 95		6	16	32	50.134	−22	30	6.96	1.443 130 56
	22	13	23	46.728	− 9	22	38.83	0.684 807 60		7	16	39	30.420	−22	49	47.25	1.445 813 45
	23	13	20	22.834	− 8	40	22.31	0.696 794 97		8	16	46	12.554	−23	8	19.01	1.447 916 61
	24	13	17	27.894	− 8	1	29.14	0.711 434 08		9	16	52	56.513	−23	25	40.81	1.449 444 88
	25	13	15	6.749	− 7	26	55.52	0.728 559 60		10	16	59	42.270	−23	41	51.24	1.450 401 99
	26	13	13	22.888	− 6	57	25.21	0.747 954 94		11	17	6	29.792	−23	56	48.92	1.450 790 57
	27	13	12	18.415	− 6	33	28.33	0.769 362 97		12	17	13	19.040	−24	10	32.48	1.450 612 15
	28	13	11	54.121	− 6	15	21.46	0.792 498 12		13	17	20	9.967	−24	23	0.56	1.449 867 12
	29	13	12	9.647	− 6	3	8.82	0.817 058 92		14	17	27	2.520	−24	34	11.83	1.448 554 71
	30	13	13	3.689	− 5	56	44.09	0.842 739 77		15	17	33	56.635	−24	44	4.97	1.446 673 00
	31	13	14	34.221	− 5	55	52.60	0.869 241 42		16	17	40	52.241	−24	52	38.68	1.444 218 87
Nov.	1	13	16	38.717	− 6	0	13.53	0.896 279 60		17	17	47	49.255	−24	59	51.66	1.441 187 98
	2	13	19	14.353	− 6	9	21.90	0.923 591 57		18	17	54	47.584	−25	5	42.67	1.437 574 79
	3	13	22	18.170	− 6	22	50.40	0.950 940 67		19	18	1	47.120	−25	10	10.45	1.433 372 57
	4	13	25	47.214	− 6	40	10.76	0.978 118 83		20	18	8	47.745	−25	13	13.79	1.428 573 40
	5	13	29	38.630	− 7	0	54.89	1.004 947 45		21	18	15	49.325	−25	14	51.53	1.423 168 15
	6	13	33	49.737	− 7	24	35.68	1.031 276 86		22	18	22	51.710	−25	15	2.54	1.417 146 55
	7	13	38	18.067	− 7	50	47.53	1.056 984 80		23	18	29	54.735	−25	13	45.75	1.410 497 16
	8	13	43	1.388	− 8	19	6.68	1.081 974 11		24	18	36	58.217	−25	11	0.13	1.403 207 34
	9	13	47	57.713	− 8	49	11.42	1.106 170 08		25	18	44	1.954	−25	6	44.75	1.395 263 31
	10	13	53	5.292	− 9	20	42.06	1.129 517 54		26	18	51	5.722	−25	0	58.76	1.386 650 17
	11	13	58	22.600	− 9	53	20.96	1.151 978 05		27	18	58	9.274	−24	53	41.40	1.377 351 85
	12	14	3	48.323	−10	26	52.40	1.173 527 13		28	19	5	12.339	−24	44	52.05	1.367 351 24
	13	14	9	21.334	−11	1	2.42	1.194 151 81		29	19	12	14.614	−24	34	30.22	1.356 630 19
	14	14	15	0.676	−11	35	38.69	1.213 848 34		30	19	19	15.767	−24	22	35.58	1.345 169 62
	15	14	20	45.541	−12	10	30.38	1.232 620 26		31	19	26	15.425	−24	9	8.02	1.332 949 65
	16	14	26	35.250	−12	45	27.90	1.250 476 75	**Janv.**	1	19	33	13.177	−23	54	7.65	1.319 949 76
	17	14	32	29.236	−13	20	22.88	1.267 431 19		2	19	40	8.560	−23	37	34.84	1.306 149 06

VÉNUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	15	22	24.584	−15	1	49.54	0.645 831 78
Janv.	1	15	26	24.398	−15	16	20.92	0.653 428 72
	2	15	30	26.451	−15	30	49.14	0.661 028 09
	3	15	34	30.699	−15	45	12.97	0.668 628 89
	4	15	38	37.098	−15	59	31.24	0.676 230 20
	5	15	42	45.606	−16	13	42.77	0.683 831 18
	6	15	46	56.182	−16	27	46.44	0.691 431 03
	7	15	51	8.787	−16	41	41.12	0.699 029 05
	8	15	55	23.382	−16	55	25.73	0.706 624 59
	9	15	59	39.929	−17	8	59.19	0.714 217 05
	10	16	3	58.392	−17	22	20.47	0.721 805 88
	11	16	8	18.734	−17	35	28.54	0.729 390 59
	12	16	12	40.919	−17	48	22.41	0.736 970 72
	13	16	17	4.914	−18	1	1.09	0.744 545 86
	14	16	21	30.683	−18	13	23.63	0.752 115 62
	15	16	25	58.192	−18	25	29.09	0.759 679 64
	16	16	30	27.409	−18	37	16.55	0.767 237 59
	17	16	34	58.301	−18	48	45.12	0.774 789 13
	18	16	39	30.835	−18	59	53.92	0.782 333 92
	19	16	44	4.979	−19	10	42.09	0.789 871 61
	20	16	48	40.702	−19	21	8.78	0.797 401 77
	21	16	53	17.971	−19	31	13.16	0.804 923 93
	22	16	57	56.752	−19	40	54.42	0.812 437 50
	23	17	2	37.011	−19	50	11.76	0.819 941 81
	24	17	7	18.711	−19	59	4.40	0.827 436 11
	25	17	12	1.811	−20	7	31.56	0.834 919 61
	26	17	16	46.267	−20	15	32.52	0.842 391 53
	27	17	21	32.034	−20	23	6.54	0.849 851 09
	28	17	26	19.063	−20	30	12.94	0.857 297 59
	29	17	31	7.303	−20	36	51.06	0.864 730 39
	30	17	35	56.704	−20	43	0.27	0.872 148 91
	31	17	40	47.213	−20	48	39.98	0.879 552 63
Févr.	1	17	45	38.774	−20	53	49.61	0.886 941 09
	2	17	50	31.334	−20	58	28.62	0.894 313 88
	3	17	55	24.838	−21	2	36.52	0.901 670 64
	4	18	0	19.228	−21	6	12.82	0.909 011 04
	5	18	5	14.449	−21	9	17.09	0.916 334 81
	6	18	10	10.444	−21	11	48.92	0.923 641 71
	7	18	15	7.155	−21	13	47.93	0.930 931 54
	8	18	20	4.525	−21	15	13.77	0.938 204 17
	9	18	25	2.498	−21	16	6.12	0.945 459 48
	10	18	30	1.015	−21	16	24.71	0.952 697 40
	11	18	35	0.022	−21	16	9.28	0.959 917 90
	12	18	39	59.462	−21	15	19.61	0.967 120 97
	13	18	44	59.280	−21	13	55.49	0.974 306 62
	14	18	49	59.422	−21	11	56.77	0.981 474 87

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	18	54	59.837	−21	9	23.30	0.988 625 74
	16	19	0	0.471	−21	6	14.97	0.995 759 25
	17	19	5	1.276	−21	2	31.69	1.002 875 36
	18	19	10	2.203	−20	58	13.40	1.009 973 97
	19	19	15	3.203	−20	53	20.05	1.017 054 91
	20	19	20	4.229	−20	47	51.63	1.024 117 92
	21	19	25	5.236	−20	41	48.16	1.031 162 62
	22	19	30	6.176	−20	35	9.68	1.038 188 56
	23	19	35	7.003	−20	27	56.26	1.045 195 23
	24	19	40	7.669	−20	20	8.01	1.052 182 09
	25	19	45	8.129	−20	11	45.06	1.059 148 60
	26	19	50	8.335	−20	2	47.59	1.066 094 25
	27	19	55	8.243	−19	53	15.79	1.073 018 57
	28	20	0	7.807	−19	43	9.91	1.079 921 13
Mars	1	20	5	6.985	−19	32	30.19	1.086 801 53
	2	20	10	5.736	−19	21	16.92	1.093 659 42
	3	20	15	4.019	−19	9	30.42	1.100 494 48
	4	20	20	1.798	−18	57	11.02	1.107 306 43
	5	20	24	59.035	−18	44	19.09	1.114 095 01
	6	20	29	55.697	−18	30	55.02	1.120 859 99
	7	20	34	51.752	−18	16	59.20	1.127 601 21
	8	20	39	47.169	−18	2	32.06	1.134 318 51
	9	20	44	41.921	−17	47	34.05	1.141 011 79
	10	20	49	35.983	−17	32	5.64	1.147 681 01
	11	20	54	29.332	−17	16	7.30	1.154 326 15
	12	20	59	21.946	−16	59	39.53	1.160 947 26
	13	21	4	13.809	−16	42	42.82	1.167 544 40
	14	21	9	4.906	−16	25	17.71	1.174 117 66
	15	21	13	55.224	−16	7	24.70	1.180 667 15
	16	21	18	44.753	−15	49	4.33	1.187 192 96
	17	21	23	33.488	−15	30	17.13	1.193 695 16
	18	21	28	21.424	−15	11	3.65	1.200 173 79
	19	21	33	8.560	−14	51	24.43	1.206 628 81
	20	21	37	54.896	−14	31	20.03	1.213 060 09
	21	21	42	40.435	−14	10	51.01	1.219 467 45
	22	21	47	25.182	−13	49	57.93	1.225 850 56
	23	21	52	9.142	−13	28	41.38	1.232 209 07
	24	21	56	52.322	−13	7	1.96	1.238 542 50
	25	22	1	34.729	−12	45	0.25	1.244 850 39
	26	22	6	16.372	−12	22	36.89	1.251 132 22
	27	22	10	57.261	−11	59	52.49	1.257 387 48
	28	22	15	37.407	−11	36	47.69	1.263 615 69
	29	22	20	16.821	−11	13	23.13	1.269 816 37
	30	22	24	55.517	−10	49	39.47	1.275 989 08
	31	22	29	33.509	−10	25	37.36	1.282 133 38
Avril	1	22	34	10.812	−10	1	17.47	1.288 248 87

VÉNUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	22	38	47.442	− 9	36	40.45	1.294 335 16
	3	22	43	23.419	− 9	11	46.98	1.300 391 89
	4	22	47	58.761	− 8	46	37.73	1.306 418 70
	5	22	52	33.487	− 8	21	13.38	1.312 415 31
	6	22	57	7.619	− 7	55	34.61	1.318 381 43
	7	23	1	41.178	− 7	29	42.11	1.324 316 85
	8	23	6	14.188	− 7	3	36.55	1.330 221 41
	9	23	10	46.673	− 6	37	18.61	1.336 095 00
	10	23	15	18.658	− 6	10	48.97	1.341 937 57
	11	23	19	50.169	− 5	44	8.31	1.347 749 12
	12	23	24	21.236	− 5	17	17.29	1.353 529 69
	13	23	28	51.887	− 4	50	16.57	1.359 279 32
	14	23	33	22.155	− 4	23	6.82	1.364 998 04
	15	23	37	52.070	− 3	55	48.69	1.370 685 86
	16	23	42	21.668	− 3	28	22.82	1.376 342 76
	17	23	46	50.983	− 3	0	49.85	1.381 968 63
	18	23	51	20.050	− 2	33	10.43	1.387 563 30
	19	23	55	48.905	− 2	5	25.21	1.393 126 52
	20	0	0	17.586	− 1	37	34.83	1.398 657 96
	21	0	4	46.129	− 1	9	39.94	1.404 157 22
	22	0	9	14.571	− 0	41	41.19	1.409 623 83
	23	0	13	42.948	− 0	13	39.23	1.415 057 29
	24	0	18	11.299	+ 0	14	25.26	1.420 457 05
	25	0	22	39.658	+ 0	42	31.62	1.425 822 56
	26	0	27	8.063	+ 1	10	39.18	1.431 153 26
	27	0	31	36.550	+ 1	38	47.26	1.436 448 61
	28	0	36	5.154	+ 2	6	55.19	1.441 708 04
	29	0	40	33.912	+ 2	35	2.28	1.446 931 02
	30	0	45	2.858	+ 3	3	7.84	1.452 117 01
Mai	1	0	49	32.029	+ 3	31	11.19	1.457 265 48
	2	0	54	1.460	+ 3	59	11.64	1.462 375 93
	3	0	58	31.185	+ 4	27	8.50	1.467 447 85
	4	1	3	1.238	+ 4	55	1.06	1.472 480 79
	5	1	7	31.653	+ 5	22	48.62	1.477 474 30
	6	1	12	2.464	+ 5	50	30.50	1.482 428 02
	7	1	16	33.703	+ 6	18	5.98	1.487 341 64
	8	1	21	5.402	+ 6	45	34.36	1.492 214 92
	9	1	25	37.595	+ 7	12	54.94	1.497 047 72
	10	1	30	10.313	+ 7	40	7.03	1.501 839 94
	11	1	34	43.589	+ 8	7	9.94	1.506 591 54
	12	1	39	17.456	+ 8	34	2.98	1.511 302 52
	13	1	43	51.947	+ 9	0	45.45	1.515 972 85
	14	1	48	27.095	+ 9	27	16.69	1.520 602 49
	15	1	53	2.933	+ 9	53	36.00	1.525 191 35
	16	1	57	39.494	+10	19	42.70	1.529 739 31
	17	2	2	16.811	+10	45	36.11	1.534 246 15

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	2	6	54.914	+11	11	15.55	1.538 711 61
	19	2	11	33.836	+11	36	40.31	1.543 135 37
	20	2	16	13.605	+12	1	49.71	1.547 517 04
	21	2	20	54.252	+12	26	43.04	1.551 856 18
	22	2	25	35.803	+12	51	19.62	1.556 152 32
	23	2	30	18.284	+13	15	38.72	1.560 404 95
	24	2	35	1.721	+13	39	39.64	1.564 613 53
	25	2	39	46.136	+14	3	21.66	1.568 777 52
	26	2	44	31.551	+14	26	44.08	1.572 896 35
	27	2	49	17.986	+14	49	46.17	1.576 969 48
	28	2	54	5.458	+15	12	27.22	1.580 996 32
	29	2	58	53.985	+15	34	46.51	1.584 976 31
	30	3	3	43.580	+15	56	43.32	1.588 908 90
	31	3	8	34.255	+16	18	16.94	1.592 793 50
Juin	1	3	13	26.022	+16	39	26.64	1.596 629 56
	2	3	18	18.887	+17	0	11.72	1.600 416 55
	3	3	23	12.857	+17	20	31.46	1.604 153 97
	4	3	28	7.933	+17	40	25.16	1.607 841 38
	5	3	33	4.119	+17	59	52.12	1.611 478 41
	6	3	38	1.411	+18	18	51.65	1.615 064 79
	7	3	42	59.806	+18	37	23.06	1.618 600 35
	8	3	47	59.300	+18	55	25.68	1.622 085 02
	9	3	52	59.886	+19	12	58.85	1.625 518 78
	10	3	58	1.556	+19	30	1.92	1.628 901 66
	11	4	3	4.301	+19	46	34.26	1.632 233 70
	12	4	8	8.110	+20	2	35.24	1.635 514 92
	13	4	13	12.971	+20	18	4.25	1.638 745 29
	14	4	18	18.868	+20	33	0.67	1.641 924 77
	15	4	23	25.787	+20	47	23.93	1.645 053 24
	16	4	28	33.708	+21	1	13.44	1.648 130 56
	17	4	33	42.611	+21	14	28.63	1.651 156 52
	18	4	38	52.472	+21	27	8.96	1.654 130 90
	19	4	44	3.268	+21	39	13.87	1.657 053 40
	20	4	49	14.970	+21	50	42.85	1.659 923 71
	21	4	54	27.548	+22	1	35.40	1.662 741 49
	22	4	59	40.970	+22	11	51.01	1.665 506 37
	23	5	4	55.200	+22	21	29.23	1.668 217 95
	24	5	10	10.203	+22	30	29.61	1.670 875 85
	25	5	15	25.939	+22	38	51.70	1.673 479 62
	26	5	20	42.366	+22	46	35.12	1.676 028 85
	27	5	25	59.442	+22	53	39.46	1.678 523 08
	28	5	31	17.119	+23	0	4.39	1.680 961 88
	29	5	36	35.350	+23	5	49.55	1.683 344 77
	30	5	41	54.087	+23	10	54.66	1.685 671 31
Juill.	1	5	47	13.277	+23	15	19.41	1.687 941 04
	2	5	52	32.866	+23	19	3.58	1.690 153 55

VÉNUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	5	57	52.800	+23	22	6.93	1.692 308 48
	4	6	3	13.022	+23	24	29.29	1.694 405 54
	5	6	8	33.474	+23	26	10.49	1.696 444 57
	6	6	13	54.098	+23	27	10.40	1.698 425 51
	7	6	19	14.835	+23	27	28.95	1.700 348 42
	8	6	24	35.628	+23	27	6.06	1.702 213 44
	9	6	29	56.419	+23	26	1.70	1.704 020 76
	10	6	35	17.151	+23	24	15.87	1.705 770 60
	11	6	40	37.769	+23	21	48.60	1.707 463 16
	12	6	45	58.218	+23	18	39.93	1.709 098 64
	13	6	51	18.444	+23	14	49.95	1.710 677 18
	14	6	56	38.394	+23	10	18.77	1.712 198 91
	15	7	1	58.017	+23	5	6.51	1.713 663 92
	16	7	7	17.261	+22	59	13.36	1.715 072 28
	17	7	12	36.076	+22	52	39.49	1.716 424 00
	18	7	17	54.415	+22	45	25.12	1.717 719 09
	19	7	23	12.230	+22	37	30.51	1.718 957 52
	20	7	28	29.475	+22	28	55.91	1.720 139 23
	21	7	33	46.106	+22	19	41.62	1.721 264 14
	22	7	39	2.080	+22	9	47.97	1.722 332 15
	23	7	44	17.357	+21	59	15.30	1.723 343 11
	24	7	49	31.897	+21	48	3.98	1.724 296 89
	25	7	54	45.662	+21	36	14.41	1.725 193 30
	26	7	59	58.617	+21	23	46.99	1.726 032 15
	27	8	5	10.729	+21	10	42.18	1.726 813 23
	28	8	10	21.965	+20	57	0.44	1.727 536 31
	29	8	15	32.294	+20	42	42.25	1.728 201 13
	30	8	20	41.689	+20	27	48.12	1.728 807 45
	31	8	25	50.123	+20	12	18.59	1.729 355 05
Août	1	8	30	57.570	+19	56	14.19	1.729 843 73
	2	8	36	4.007	+19	39	35.52	1.730 273 41
	3	8	41	9.414	+19	22	23.15	1.730 644 08
	4	8	46	13.772	+19	4	37.70	1.730 955 88
	5	8	51	17.063	+18	46	19.78	1.731 209 04
	6	8	56	19.276	+18	27	30.04	1.731 403 90
	7	9	1	20.400	+18	8	9.10	1.731 540 86
	8	9	6	20.428	+17	48	17.63	1.731 620 35
	9	9	11	19.355	+17	27	56.26	1.731 642 81
	10	9	16	17.180	+17	7	5.66	1.731 608 65
	11	9	21	13.903	+16	45	46.50	1.731 518 28
	12	9	26	9.530	+16	23	59.45	1.731 372 09
	13	9	31	4.064	+16	1	45.19	1.731 170 44
	14	9	35	57.514	+15	39	4.40	1.730 913 66
	15	9	40	49.891	+15	15	57.76	1.730 602 07
	16	9	45	41.207	+14	52	25.97	1.730 235 96
	17	9	50	31.474	+14	28	29.72	1.729 815 61

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	9	55	20.711	+14	4	9.70	1.729 341 24
	19	10	0	8.935	+13	39	26.62	1.728 813 08
	20	10	4	56.164	+13	14	21.19	1.728 231 31
	21	10	9	42.421	+12	48	54.10	1.727 596 06
	22	10	14	27.728	+12	23	6.06	1.726 907 46
	23	10	19	12.109	+11	56	57.79	1.726 165 59
	24	10	23	55.590	+11	30	30.01	1.725 370 49
	25	10	28	38.197	+11	3	43.42	1.724 522 16
	26	10	33	19.957	+10	36	38.76	1.723 620 58
	27	10	38	0.899	+10	9	16.74	1.722 665 70
	28	10	42	41.053	+ 9	41	38.11	1.721 657 45
	29	10	47	20.447	+ 9	13	43.60	1.720 595 77
	30	10	51	59.112	+ 8	45	33.94	1.719 480 64
	31	10	56	37.078	+ 8	17	9.89	1.718 312 08
Sept.	1	11	1	14.376	+ 7	48	32.20	1.717 090 22
	2	11	5	51.039	+ 7	19	41.61	1.715 815 31
	3	11	10	27.099	+ 6	50	38.89	1.714 487 68
	4	11	15	2.589	+ 6	21	24.76	1.713 107 78
	5	11	19	37.546	+ 5	51	59.98	1.711 676 11
	6	11	24	12.004	+ 5	22	25.28	1.710 193 20
	7	11	28	46.002	+ 4	52	41.39	1.708 659 61
	8	11	33	19.577	+ 4	22	49.04	1.707 075 89
	9	11	37	52.769	+ 3	52	48.96	1.705 442 58
	10	11	42	25.619	+ 3	22	41.87	1.703 760 22
	11	11	46	58.166	+ 2	52	28.49	1.702 029 32
	12	11	51	30.452	+ 2	22	9.54	1.700 250 39
	13	11	56	2.519	+ 1	51	45.73	1.698 423 91
	14	12	0	34.410	+ 1	21	17.80	1.696 550 34
	15	12	5	6.167	+ 0	50	46.44	1.694 630 14
	16	12	9	37.834	+ 0	20	12.38	1.692 663 71
	17	12	14	9.455	− 0	10	23.66	1.690 651 45
	18	12	18	41.073	− 0	41	0.98	1.688 593 70
	19	12	23	12.734	− 1	11	38.85	1.686 490 77
	20	12	27	44.481	− 1	42	16.55	1.684 342 92
	21	12	32	16.359	− 2	12	53.37	1.682 150 33
	22	12	36	48.413	− 2	43	28.58	1.679 913 17
	23	12	41	20.686	− 3	14	1.44	1.677 631 54
	24	12	45	53.223	− 3	44	31.22	1.675 305 47
	25	12	50	26.066	− 4	14	57.19	1.672 935 00
	26	12	54	59.258	− 4	45	18.60	1.670 520 09
	27	12	59	32.841	− 5	15	34.68	1.668 060 73
	28	13	4	6.855	− 5	45	44.68	1.665 556 90
	29	13	8	41.341	− 6	15	47.83	1.663 008 65
	30	13	13	16.337	− 6	45	43.37	1.660 416 10
Oct.	1	13	17	51.881	− 7	15	30.51	1.657 779 43
	2	13	22	28.010	− 7	45	8.47	1.655 098 95

VÉNUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	13	27	4.762	− 8	14	36.49	1.652 375 01	**Nov.**	18	17	17	31.219	−24	7	57.26	1.486 239 15
	4	13	31	42.173	− 8	43	53.78	1.649 608 06		19	17	22	55.891	−24	15	21.71	1.481 828 50
	5	13	36	20.280	− 9	12	59.57	1.646 798 57		20	17	28	21.126	−24	22	2.72	1.477 387 63
	6	13	40	59.118	− 9	41	53.09	1.643 947 04		21	17	33	46.870	−24	27	59.95	1.472 916 43
	7	13	45	38.724	−10	10	33.57	1.641 053 98		22	17	39	13.060	−24	33	13.09	1.468 414 74
	8	13	50	19.133	−10	39	0.22	1.638 119 89		23	17	44	39.636	−24	37	41.88	1.463 882 37
	9	13	55	0.378	−11	7	12.27	1.635 145 30		24	17	50	6.533	−24	41	26.09	1.459 319 13
	10	13	59	42.494	−11	35	8.95	1.632 130 70		25	17	55	33.684	−24	44	25.50	1.454 724 79
	11	14	4	25.513	−12	2	49.49	1.629 076 59		26	18	1	1.021	−24	46	39.96	1.450 099 20
	12	14	9	9.469	−12	30	13.09	1.625 983 46		27	18	6	28.474	−24	48	9.33	1.445 442 20
	13	14	13	54.391	−12	57	18.99	1.622 851 80		28	18	11	55.973	−24	48	53.53	1.440 753 70
	14	14	18	40.311	−13	24	6.40	1.619 682 06		29	18	17	23.447	−24	48	52.50	1.436 033 66
	15	14	23	27.257	−13	50	34.55	1.616 474 71		30	18	22	50.822	−24	48	6.23	1.431 282 08
	16	14	28	15.259	−14	16	42.66	1.613 230 15	**Déc.**	1	18	28	18.028	−24	46	34.74	1.426 499 03
	17	14	33	4.342	−14	42	29.93	1.609 948 76		2	18	33	44.993	−24	44	18.08	1.421 684 62
	18	14	37	54.533	−15	7	55.60	1.606 630 86		3	18	39	11.646	−24	41	16.36	1.416 838 98
	19	14	42	45.857	−15	32	58.87	1.603 276 72		4	18	44	37.916	−24	37	29.72	1.411 962 28
	20	14	47	38.335	−15	57	38.96	1.599 886 52		5	18	50	3.735	−24	32	58.31	1.407 054 71
	21	14	52	31.989	−16	21	55.09	1.596 460 38		6	18	55	29.034	−24	27	42.34	1.402 116 50
	22	14	57	26.837	−16	45	46.45	1.592 998 37		7	19	0	53.748	−24	21	42.05	1.397 147 88
	23	15	2	22.896	−17	9	12.27	1.589 500 48		8	19	6	17.811	−24	14	57.71	1.392 149 10
	24	15	7	20.178	−17	32	11.75	1.585 966 65		9	19	11	41.160	−24	7	29.63	1.387 120 44
	25	15	12	18.697	−17	54	44.10	1.582 396 81		10	19	17	3.734	−23	59	18.14	1.382 062 21
	26	15	17	18.458	−18	16	48.53	1.578 790 84		11	19	22	25.475	−23	50	23.61	1.376 974 74
	27	15	22	19.467	−18	38	24.24	1.575 148 66		12	19	27	46.327	−23	40	46.42	1.371 858 36
	28	15	27	21.726	−18	59	30.45	1.571 470 20		13	19	33	6.237	−23	30	27.00	1.366 713 40
	29	15	32	25.232	−19	20	6.39	1.567 755 47		14	19	38	25.155	−23	19	25.79	1.361 540 18
	30	15	37	29.983	−19	40	11.27	1.564 004 51		15	19	43	43.033	−23	7	43.25	1.356 338 96
	31	15	42	35.970	−19	59	44.34	1.560 217 46		16	19	48	59.829	−22	55	19.88	1.351 109 93
Nov.	1	15	47	43.182	−20	18	44.84	1.556 394 51		17	19	54	15.501	−22	42	16.17	1.345 853 18
	2	15	52	51.609	−20	37	12.04	1.552 535 91		18	19	59	30.011	−22	28	32.67	1.340 568 70
	3	15	58	1.233	−20	55	5.21	1.548 641 96		19	20	4	43.323	−22	14	9.93	1.335 256 40
	4	16	3	12.038	−21	12	23.63	1.544 712 99		20	20	9	55.402	−21	59	8.52	1.329 916 10
	5	16	8	24.003	−21	29	6.62	1.540 749 35		21	20	15	6.218	−21	43	29.05	1.324 547 59
	6	16	13	37.105	−21	45	13.49	1.536 751 40		22	20	20	15.740	−21	27	12.13	1.319 150 60
	7	16	18	51.319	−22	0	43.58	1.532 719 52		23	20	25	23.941	−21	10	18.41	1.313 724 86
	8	16	24	6.616	−22	15	36.25	1.528 654 09		24	20	30	30.794	−20	52	48.56	1.308 270 10
	9	16	29	22.965	−22	29	50.86	1.524 555 50		25	20	35	36.277	−20	34	43.25	1.302 786 09
	10	16	34	40.334	−22	43	26.82	1.520 424 14		26	20	40	40.368	−20	16	3.19	1.297 272 58
	11	16	39	58.686	−22	56	23.53	1.516 260 41		27	20	45	43.048	−19	56	49.09	1.291 729 39
	12	16	45	17.984	−23	8	40.43	1.512 064 72		28	20	50	44.300	−19	37	1.69	1.286 156 36
	13	16	50	38.186	−23	20	16.99	1.507 837 47		29	20	55	44.110	−19	16	41.73	1.280 553 38
	14	16	55	59.252	−23	31	12.68	1.503 579 02		30	21	0	42.466	−18	55	49.96	1.274 920 38
	15	17	1	21.135	−23	41	27.00	1.499 289 72		31	21	5	39.359	−18	34	27.15	1.269 257 32
	16	17	6	43.790	−23	50	59.50	1.494 969 85	**Janv.**	1	21	10	34.782	−18	12	34.08	1.263 564 20
	17	17	12	7.168	−23	59	49.73	1.490 619 61		2	21	15	28.730	−17	50	11.54	1.257 841 06

MARS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	10	48	43.856	+11	3	21.38	0.921 822 57
Janv.	1	10	49	14.107	+11	2	32.79	0.913 865 48
	2	10	49	41.860	+11	1	59.77	0.905 972 54
	3	10	50	7.067	+11	1	42.59	0.898 147 24
	4	10	50	29.686	+11	1	41.49	0.890 393 17
	5	10	50	49.672	+11	1	56.66	0.882 713 98
	6	10	51	6.983	+11	2	28.32	0.875 113 39
	7	10	51	21.580	+11	3	16.64	0.867 595 20
	8	10	51	33.422	+11	4	21.78	0.860 163 25
	9	10	51	42.473	+11	5	43.87	0.852 821 43
	10	10	51	48.697	+11	7	23.02	0.845 573 65
	11	10	51	52.061	+11	9	19.31	0.838 423 87
	12	10	51	52.534	+11	11	32.81	0.831 376 05
	13	10	51	50.087	+11	14	3.55	0.824 434 16
	14	10	51	44.695	+11	16	51.53	0.817 602 17
	15	10	51	36.333	+11	19	56.74	0.810 884 03
	16	10	51	24.981	+11	23	19.12	0.804 283 69
	17	10	51	10.622	+11	26	58.60	0.797 805 03
	18	10	50	53.239	+11	30	55.07	0.791 451 92
	19	10	50	32.821	+11	35	8.40	0.785 228 17
	20	10	50	9.357	+11	39	38.45	0.779 137 57
	21	10	49	42.838	+11	44	25.05	0.773 183 90
	22	10	49	13.259	+11	49	27.99	0.767 370 94
	23	10	48	40.615	+11	54	47.07	0.761 702 57
	24	10	48	4.904	+12	0	22.04	0.756 182 80
	25	10	47	26.130	+12	6	12.61	0.750 815 74
	26	10	46	44.300	+12	12	18.45	0.745 605 66
	27	10	45	59.429	+12	18	39.19	0.740 556 92
	28	10	45	11.536	+12	25	14.38	0.735 673 98
	29	10	44	20.652	+12	32	3.51	0.730 961 28
	30	10	43	26.812	+12	39	6.04	0.726 423 28
	31	10	42	30.063	+12	46	21.33	0.722 064 38
Févr.	1	10	41	30.457	+12	53	48.72	0.717 888 92
	2	10	40	28.057	+13	1	27.47	0.713 901 11
	3	10	39	22.934	+13	9	16.79	0.710 105 09
	4	10	38	15.167	+13	17	15.84	0.706 504 83
	5	10	37	4.847	+13	25	23.73	0.703 104 14
	6	10	35	52.071	+13	33	39.52	0.699 906 68
	7	10	34	36.945	+13	42	2.24	0.696 915 87
	8	10	33	19.585	+13	50	30.85	0.694 134 92
	9	10	32	0.114	+13	59	4.30	0.691 566 80
	10	10	30	38.665	+14	7	41.52	0.689 214 18
	11	10	29	15.376	+14	16	21.39	0.687 079 48
	12	10	27	50.394	+14	25	2.81	0.685 164 79
	13	10	26	23.870	+14	33	44.64	0.683 471 92
	14	10	24	55.961	+14	42	25.76	0.682 002 34

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	10	23	26.830	+14	51	5.07	0.680 757 21
	16	10	21	56.641	+14	59	41.46	0.679 737 40
	17	10	20	25.560	+15	8	13.86	0.678 943 47
	18	10	18	53.757	+15	16	41.23	0.678 375 73
	19	10	17	21.401	+15	25	2.56	0.678 034 29
	20	10	15	48.660	+15	33	16.89	0.677 919 05
	21	10	14	15.705	+15	41	23.27	0.678 029 78
	22	10	12	42.704	+15	49	20.80	0.678 366 15
	23	10	11	9.829	+15	57	8.60	0.678 927 66
	24	10	9	37.250	+16	4	45.83	0.679 713 69
	25	10	8	5.139	+16	12	11.67	0.680 723 43
	26	10	6	33.668	+16	19	25.33	0.681 955 85
	27	10	5	3.009	+16	26	26.05	0.683 409 70
	28	10	3	33.330	+16	33	13.14	0.685 083 44
Mars	1	10	2	4.798	+16	39	45.92	0.686 975 31
	2	10	0	37.577	+16	46	3.78	0.689 083 27
	3	9	59	11.827	+16	52	6.16	0.691 405 03
	4	9	57	47.701	+16	57	52.54	0.693 938 05
	5	9	56	25.349	+17	3	22.47	0.696 679 56
	6	9	55	4.914	+17	8	35.53	0.699 626 56
	7	9	53	46.531	+17	13	31.38	0.702 775 80
	8	9	52	30.331	+17	18	9.72	0.706 123 84
	9	9	51	16.435	+17	22	30.29	0.709 667 02
	10	9	50	4.956	+17	26	32.91	0.713 401 44
	11	9	48	56.001	+17	30	17.45	0.717 323 07
	12	9	47	49.664	+17	33	43.80	0.721 427 65
	13	9	46	46.033	+17	36	51.93	0.725 710 79
	14	9	45	45.185	+17	39	41.87	0.730 168 01
	15	9	44	47.187	+17	42	13.66	0.734 794 70
	16	9	43	52.096	+17	44	27.42	0.739 586 22
	17	9	42	59.962	+17	46	23.30	0.744 537 93
	18	9	42	10.822	+17	48	1.47	0.749 645 21
	19	9	41	24.708	+17	49	22.15	0.754 903 52
	20	9	40	41.641	+17	50	25.57	0.760 308 42
	21	9	40	1.637	+17	51	11.99	0.765 855 60
	22	9	39	24.706	+17	51	41.67	0.771 540 89
	23	9	38	50.853	+17	51	54.88	0.777 360 27
	24	9	38	20.079	+17	51	51.88	0.783 309 81
	25	9	37	52.381	+17	51	32.94	0.789 385 67
	26	9	37	27.754	+17	50	58.31	0.795 584 07
	27	9	37	6.187	+17	50	8.26	0.801 901 27
	28	9	36	47.670	+17	49	3.02	0.808 333 54
	29	9	36	32.187	+17	47	42.86	0.814 877 18
	30	9	36	19.720	+17	46	8.01	0.821 528 49
	31	9	36	10.248	+17	44	18.72	0.828 283 79
Avril	1	9	36	3.747	+17	42	15.22	0.835 139 42

MARS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	9	36	0.190	+17	39	57.76	0.842 091 74	**Mai**	18	10	14	8.046	+12	40	13.17	1.214 728 77
	3	9	35	59.550	+17	37	26.57	0.849 137 12		19	10	15	35.322	+12	30	22.15	1.223 163 82
	4	9	36	1.794	+17	34	41.88	0.856 271 96		20	10	17	3.633	+12	20	24.29	1.231 588 58
	5	9	36	6.890	+17	31	43.90	0.863 492 66		21	10	18	32.952	+12	10	19.67	1.240 002 33
	6	9	36	14.802	+17	28	32.88	0.870 795 60		22	10	20	3.255	+12	0	8.37	1.248 404 36
	7	9	36	25.494	+17	25	9.02	0.878 177 20		23	10	21	34.522	+11	49	50.45	1.256 793 98
	8	9	36	38.926	+17	21	32.55	0.885 633 87		24	10	23	6.730	+11	39	25.97	1.265 170 52
	9	9	36	55.056	+17	17	43.68	0.893 162 00		25	10	24	39.858	+11	28	54.98	1.273 533 26
	10	9	37	13.840	+17	13	42.65	0.900 758 04		26	10	26	13.888	+11	18	17.54	1.281 881 49
	11	9	37	35.233	+17	9	29.67	0.908 418 48		27	10	27	48.802	+11	7	33.70	1.290 214 48
	12	9	37	59.185	+17	5	4.99	0.916 139 87		28	10	29	24.581	+10	56	43.52	1.298 531 50
	13	9	38	25.647	+17	0	28.82	0.923 918 88		29	10	31	1.209	+10	45	47.05	1.306 831 78
	14	9	38	54.567	+16	55	41.39	0.931 752 31		30	10	32	38.669	+10	34	44.34	1.315 114 52
	15	9	39	25.892	+16	50	42.95	0.939 637 10		31	10	34	16.947	+10	23	35.43	1.323 378 91
	16	9	39	59.568	+16	45	33.70	0.947 570 38	**Juin**	1	10	35	56.026	+10	12	20.39	1.331 624 09
	17	9	40	35.542	+16	40	13.87	0.955 549 42		2	10	37	35.893	+10	0	59.26	1.339 849 15
	18	9	41	13.760	+16	34	43.68	0.963 571 71		3	10	39	16.534	+ 9	49	32.09	1.348 053 12
	19	9	41	54.169	+16	29	3.31	0.971 634 87		4	10	40	57.934	+ 9	37	58.96	1.356 234 98
	20	9	42	36.720	+16	23	12.95	0.979 736 70		5	10	42	40.078	+ 9	26	19.91	1.364 393 67
	21	9	43	21.361	+16	17	12.77	0.987 875 08		6	10	44	22.953	+ 9	14	35.04	1.372 528 10
	22	9	44	8.045	+16	11	2.94	0.996 048 05		7	10	46	6.542	+ 9	2	44.41	1.380 637 20
	23	9	44	56.725	+16	4	43.60	1.004 253 66		8	10	47	50.831	+ 8	50	48.12	1.388 719 97
	24	9	45	47.357	+15	58	14.88	1.012 490 05		9	10	49	35.801	+ 8	38	46.26	1.396 775 48
	25	9	46	39.898	+15	51	36.91	1.020 755 37		10	10	51	21.439	+ 8	26	38.94	1.404 802 94
	26	9	47	34.304	+15	44	49.81	1.029 047 81		11	10	53	7.726	+ 8	14	26.25	1.412 801 69
	27	9	48	30.536	+15	37	53.67	1.037 365 56		12	10	54	54.649	+ 8	2	8.29	1.420 771 17
	28	9	49	28.553	+15	30	48.62	1.045 706 82		13	10	56	42.193	+ 7	49	45.15	1.428 710 93
	29	9	50	28.316	+15	23	34.73	1.054 069 82		14	10	58	30.345	+ 7	37	16.92	1.436 620 62
	30	9	51	29.788	+15	16	12.12	1.062 452 77		15	11	0	19.091	+ 7	24	43.69	1.444 499 95
Mai	1	9	52	32.930	+15	8	40.86	1.070 853 91		16	11	2	8.420	+ 7	12	5.55	1.452 348 67
	2	9	53	37.706	+15	1	1.05	1.079 271 47		17	11	3	58.321	+ 6	59	22.57	1.460 166 61
	3	9	54	44.082	+14	53	12.77	1.087 703 67		18	11	5	48.786	+ 6	46	34.82	1.467 953 57
	4	9	55	52.021	+14	45	16.09	1.096 148 71		19	11	7	39.805	+ 6	33	42.38	1.475 709 40
	5	9	57	1.489	+14	37	11.10	1.104 604 77		20	11	9	31.370	+ 6	20	45.31	1.483 433 94
	6	9	58	12.453	+14	28	57.88	1.113 069 99		21	11	11	23.475	+ 6	7	43.68	1.491 127 02
	7	9	59	24.878	+14	20	36.52	1.121 542 50		22	11	13	16.112	+ 5	54	37.56	1.498 788 46
	8	10	0	38.729	+14	12	7.11	1.130 020 42		23	11	15	9.276	+ 5	41	27.00	1.506 418 07
	9	10	1	53.973	+14	3	29.74	1.138 501 86		24	11	17	2.963	+ 5	28	12.07	1.514 015 62
	10	10	3	10.573	+13	54	44.51	1.146 985 02		25	11	18	57.166	+ 5	14	52.83	1.521 580 87
	11	10	4	28.496	+13	45	51.54	1.155 468 14		26	11	20	51.883	+ 5	1	29.34	1.529 113 53
	12	10	5	47.704	+13	36	50.93	1.163 949 60		27	11	22	47.110	+ 4	48	1.65	1.536 613 31
	13	10	7	8.163	+13	27	42.81	1.172 427 89		28	11	24	42.842	+ 4	34	29.83	1.544 079 86
	14	10	8	29.838	+13	18	27.27	1.180 901 66		29	11	26	39.078	+ 4	20	53.94	1.551 512 78
	15	10	9	52.696	+13	9	4.44	1.189 369 68		30	11	28	35.815	+ 4	7	14.05	1.558 911 61
	16	10	11	16.704	+12	59	34.41	1.197 830 84	**Juill.**	1	11	30	33.050	+ 3	53	30.21	1.566 275 86
	17	10	12	41.831	+12	49	57.29	1.206 284 17		2	11	32	30.782	+ 3	39	42.50	1.573 604 91

MARS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	11	34	29.006	+ 3	25	50.99	1.580 898 14
	4	11	36	27.721	+ 3	11	55.77	1.588 154 83
	5	11	38	26.922	+ 2	57	56.92	1.595 374 28
	6	11	40	26.604	+ 2	43	54.54	1.602 555 82
	7	11	42	26.764	+ 2	29	48.74	1.609 698 86
	8	11	44	27.395	+ 2	15	39.63	1.616 802 90
	9	11	46	28.491	+ 2	1	27.31	1.623 867 60
	10	11	48	30.049	+ 1	47	11.89	1.630 892 70
	11	11	50	32.063	+ 1	32	53.48	1.637 878 06
	12	11	52	34.530	+ 1	18	32.19	1.644 823 63
	13	11	54	37.446	+ 1	4	8.11	1.651 729 41
	14	11	56	40.809	+ 0	49	41.34	1.658 595 45
	15	11	58	44.616	+ 0	35	11.97	1.665 421 81
	16	12	0	48.867	+ 0	20	40.10	1.672 208 60
	17	12	2	53.560	+ 0	6	5.81	1.678 955 93
	18	12	4	58.696	− 0	8	30.80	1.685 663 91
	19	12	7	4.276	− 0	23	9.66	1.692 332 64
	20	12	9	10.299	− 0	37	50.68	1.698 962 23
	21	12	11	16.768	− 0	52	33.77	1.705 552 76
	22	12	13	23.684	− 1	7	18.86	1.712 104 28
	23	12	15	31.049	− 1	22	5.86	1.718 616 84
	24	12	17	38.867	− 1	36	54.69	1.725 090 44
	25	12	19	47.140	− 1	51	45.27	1.731 525 06
	26	12	21	55.872	− 2	6	37.52	1.737 920 60
	27	12	24	5.065	− 2	21	31.35	1.744 276 97
	28	12	26	14.724	− 2	36	26.67	1.750 593 97
	29	12	28	24.853	− 2	51	23.41	1.756 871 36
	30	12	30	35.455	− 3	6	21.47	1.763 108 82
	31	12	32	46.534	− 3	21	20.75	1.769 305 96
Août	1	12	34	58.093	− 3	36	21.16	1.775 462 32
	2	12	37	10.135	− 3	51	22.57	1.781 577 41
	3	12	39	22.661	− 4	6	24.89	1.787 650 75
	4	12	41	35.672	− 4	21	27.98	1.793 681 92
	5	12	43	49.170	− 4	36	31.71	1.799 670 58
	6	12	46	3.153	− 4	51	35.96	1.805 616 51
	7	12	48	17.623	− 5	6	40.60	1.811 519 61
	8	12	50	32.580	− 5	21	45.49	1.817 379 89
	9	12	52	48.024	− 5	36	50.51	1.823 197 45
	10	12	55	3.958	− 5	51	55.54	1.828 972 44
	11	12	57	20.383	− 6	7	0.45	1.834 705 07
	12	12	59	37.302	− 6	22	5.13	1.840 395 56
	13	13	1	54.717	− 6	37	9.45	1.846 044 18
	14	13	4	12.631	− 6	52	13.29	1.851 651 18
	15	13	6	31.049	− 7	7	16.55	1.857 216 84
	16	13	8	49.973	− 7	22	19.11	1.862 741 44
	17	13	11	9.410	− 7	37	20.84	1.868 225 26

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	13	13	29.363	− 7	52	21.65	1.873 668 55
	19	13	15	49.837	− 8	7	21.41	1.879 071 58
	20	13	18	10.838	− 8	22	20.01	1.884 434 57
	21	13	20	32.372	− 8	37	17.33	1.889 757 71
	22	13	22	54.444	− 8	52	13.27	1.895 041 17
	23	13	25	17.061	− 9	7	7.70	1.900 285 07
	24	13	27	40.230	− 9	22	0.51	1.905 489 48
	25	13	30	3.956	− 9	36	51.59	1.910 654 40
	26	13	32	28.247	− 9	51	40.80	1.915 779 77
	27	13	34	53.108	−10	6	28.03	1.920 865 48
	28	13	37	18.547	−10	21	13.15	1.925 911 31
	29	13	39	44.569	−10	35	56.02	1.930 916 99
	30	13	42	11.178	−10	50	36.50	1.935 882 20
	31	13	44	38.380	−11	5	14.45	1.940 806 60
Sept.	1	13	47	6.178	−11	19	49.71	1.945 689 89
	2	13	49	34.576	−11	34	22.13	1.950 531 81
	3	13	52	3.574	−11	48	51.55	1.955 332 23
	4	13	54	33.176	−12	3	17.81	1.960 091 10
	5	13	57	3.383	−12	17	40.74	1.964 808 51
	6	13	59	34.198	−12	32	0.20	1.969 484 61
	7	14	2	5.623	−12	46	16.01	1.974 119 66
	8	14	4	37.661	−13	0	28.02	1.978 713 93
	9	14	7	10.314	−13	14	36.07	1.983 267 76
	10	14	9	43.586	−13	28	40.02	1.987 781 49
	11	14	12	17.481	−13	42	39.70	1.992 255 50
	12	14	14	52.002	−13	56	34.97	1.996 690 16
	13	14	17	27.154	−14	10	25.66	2.001 085 88
	14	14	20	2.940	−14	24	11.63	2.005 443 04
	15	14	22	39.364	−14	37	52.73	2.009 762 05
	16	14	25	16.432	−14	51	28.79	2.014 043 30
	17	14	27	54.149	−15	4	59.67	2.018 287 17
	18	14	30	32.518	−15	18	25.21	2.022 494 00
	19	14	33	11.546	−15	31	45.27	2.026 664 11
	20	14	35	51.238	−15	44	59.67	2.030 797 78
	21	14	38	31.599	−15	58	8.28	2.034 895 23
	22	14	41	12.634	−16	11	10.93	2.038 956 62
	23	14	43	54.350	−16	24	7.45	2.042 982 02
	24	14	46	36.750	−16	36	57.69	2.046 971 45
	25	14	49	19.840	−16	49	41.49	2.050 924 86
	26	14	52	3.623	−17	2	18.66	2.054 842 11
	27	14	54	48.103	−17	14	49.04	2.058 723 03
	28	14	57	33.283	−17	27	12.44	2.062 567 40
	29	15	0	19.163	−17	39	28.69	2.066 375 02
	30	15	3	5.746	−17	51	37.60	2.070 145 71
Oct.	1	15	5	53.029	−18	3	38.99	2.073 879 38
	2	15	8	41.014	−18	15	32.65	2.077 576 03

MARS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	15	11	29.698	−18	27	18.41	2.081 235 76	**Nov.**	18	17	32	36.951	−24	15	3.56	2.215 130 74
	4	15	14	19.080	−18	38	56.08	2.084 858 73		19	17	35	53.880	−24	17	23.79	2.217 395 73
	5	15	17	9.158	−18	50	25.48	2.088 445 24		20	17	39	11.185	−24	19	28.51	2.219 638 69
	6	15	19	59.932	−19	1	46.41	2.091 995 60		21	17	42	28.853	−24	21	17.64	2.221 859 64
	7	15	22	51.399	−19	12	58.69	2.095 510 18		22	17	45	46.870	−24	22	51.07	2.224 058 56
	8	15	25	43.559	−19	24	2.15	2.098 989 39		23	17	49	5.222	−24	24	8.73	2.226 235 39
	9	15	28	36.409	−19	34	56.60	2.102 433 66		24	17	52	23.892	−24	25	10.51	2.228 390 05
	10	15	31	29.949	−19	45	41.86	2.105 843 44		25	17	55	42.864	−24	25	56.36	2.230 522 47
	11	15	34	24.176	−19	56	17.76	2.109 219 19		26	17	59	2.122	−24	26	26.18	2.232 632 62
	12	15	37	19.090	−20	6	44.11	2.112 561 40		27	18	2	21.647	−24	26	39.93	2.234 720 48
	13	15	40	14.689	−20	17	0.74	2.115 870 55		28	18	5	41.420	−24	26	37.53	2.236 786 13
	14	15	43	10.971	−20	27	7.47	2.119 147 13		29	18	9	1.424	−24	26	18.94	2.238 829 69
	15	15	46	7.935	−20	37	4.13	2.122 391 65		30	18	12	21.640	−24	25	44.11	2.240 851 35
	16	15	49	5.580	−20	46	50.55	2.125 604 56	**Déc.**	1	18	15	42.048	−24	24	52.99	2.242 851 37
	17	15	52	3.904	−20	56	26.55	2.128 786 33		2	18	19	2.630	−24	23	45.56	2.244 830 05
	18	15	55	2.906	−21	5	51.95	2.131 937 35		3	18	22	23.367	−24	22	21.79	2.246 787 74
	19	15	58	2.584	−21	15	6.59	2.135 057 99		4	18	25	44.241	−24	20	41.64	2.248 724 85
	20	16	1	2.937	−21	24	10.30	2.138 148 50		5	18	29	5.233	−24	18	45.11	2.250 641 79
	21	16	4	3.964	−21	33	2.89	2.141 209 11		6	18	32	26.325	−24	16	32.18	2.252 539 01
	22	16	7	5.661	−21	41	44.20	2.144 239 93		7	18	35	47.499	−24	14	2.85	2.254 416 99
	23	16	10	8.026	−21	50	14.05	2.147 241 00		8	18	39	8.737	−24	11	17.12	2.256 276 24
	24	16	13	11.055	−21	58	32.26	2.150 212 30		9	18	42	30.021	−24	8	14.99	2.258 117 27
	25	16	16	14.744	−22	6	38.67	2.153 153 76		10	18	45	51.336	−24	4	56.47	2.259 940 64
	26	16	19	19.088	−22	14	33.08	2.156 065 26		11	18	49	12.664	−24	1	21.57	2.261 746 92
	27	16	22	24.079	−22	22	15.34	2.158 946 68		12	18	52	33.988	−23	57	30.33	2.263 536 66
	28	16	25	29.710	−22	29	45.26	2.161 797 91		13	18	55	55.295	−23	53	22.75	2.265 310 44
	29	16	28	35.973	−22	37	2.67	2.164 618 91		14	18	59	16.569	−23	48	58.86	2.267 068 76
	30	16	31	42.858	−22	44	7.39	2.167 409 68		15	19	2	37.796	−23	44	18.70	2.268 812 08
	31	16	34	50.355	−22	50	59.26	2.170 170 31		16	19	5	58.962	−23	39	22.30	2.270 540 74
Nov.	1	16	37	58.454	−22	57	38.12	2.172 900 97		17	19	9	20.054	−23	34	9.69	2.272 254 99
	2	16	41	7.143	−23	4	3.79	2.175 601 92		18	19	12	41.059	−23	28	40.92	2.273 954 98
	3	16	44	16.411	−23	10	16.13	2.178 273 46		19	19	16	1.963	−23	22	56.04	2.275 640 75
	4	16	47	26.248	−23	16	14.97	2.180 915 97		20	19	19	22.753	−23	16	55.10	2.277 312 25
	5	16	50	36.640	−23	22	0.17	2.183 529 86		21	19	22	43.414	−23	10	38.17	2.278 969 43
	6	16	53	47.578	−23	27	31.57	2.186 115 57		22	19	26	3.932	−23	4	5.31	2.280 612 17
	7	16	56	59.048	−23	32	49.04	2.188 673 56		23	19	29	24.293	−22	57	16.60	2.282 240 39
	8	17	0	11.039	−23	37	52.43	2.191 204 32		24	19	32	44.482	−22	50	12.12	2.283 854 01
	9	17	3	23.539	−23	42	41.60	2.193 708 37		25	19	36	4.485	−22	42	51.97	2.285 452 97
	10	17	6	36.536	−23	47	16.43	2.196 186 24		26	19	39	24.285	−22	35	16.23	2.287 037 27
	11	17	9	50.018	−23	51	36.77	2.198 638 46		27	19	42	43.870	−22	27	25.01	2.288 606 95
	12	17	13	3.972	−23	55	42.51	2.201 065 60		28	19	46	3.224	−22	19	18.41	2.290 162 10
	13	17	16	18.387	−23	59	33.52	2.203 468 21		29	19	49	22.332	−22	10	56.56	2.291 702 86
	14	17	19	33.250	−24	3	9.68	2.205 846 83		30	19	52	41.182	−22	2	19.57	2.293 229 42
	15	17	22	48.549	−24	6	30.88	2.208 201 98		31	19	55	59.760	−21	53	27.57	2.294 742 01
	16	17	26	4.274	−24	9	36.99	2.210 534 11	**Janv.**	1	19	59	18.053	−21	44	20.68	2.296 240 91
	17	17	29	20.412	−24	12	27.92	2.212 843 60		2	20	2	36.048	−21	34	59.04	2.297 726 42

JUPITER 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	9	54	44.214	+13	40	55.01	4.618 341 52
Janv.	1	9	54	30.772	+13	42	21.01	4.606 914 50
	2	9	54	16.619	+13	43	50.62	4.595 693 65
	3	9	54	1.761	+13	45	23.76	4.584 683 93
	4	9	53	46.206	+13	47	0.40	4.573 890 26
	5	9	53	29.963	+13	48	40.47	4.563 317 51
	6	9	53	13.040	+13	50	23.91	4.552 970 45
	7	9	52	55.448	+13	52	10.64	4.542 853 77
	8	9	52	37.196	+13	54	0.59	4.532 972 08
	9	9	52	18.296	+13	55	53.70	4.523 329 85
	10	9	51	58.760	+13	57	49.87	4.513 931 47
	11	9	51	38.599	+13	59	49.02	4.504 781 16
	12	9	51	17.827	+14	1	51.07	4.495 883 02
	13	9	50	56.458	+14	3	55.92	4.487 241 00
	14	9	50	34.505	+14	6	3.49	4.478 858 89
	15	9	50	11.983	+14	8	13.67	4.470 740 31
	16	9	49	48.908	+14	10	26.37	4.462 888 73
	17	9	49	25.294	+14	12	41.49	4.455 307 42
	18	9	49	1.158	+14	14	58.93	4.447 999 49
	19	9	48	36.515	+14	17	18.59	4.440 967 88
	20	9	48	11.382	+14	19	40.37	4.434 215 36
	21	9	47	45.775	+14	22	4.17	4.427 744 62
	22	9	47	19.712	+14	24	29.88	4.421 558 23
	23	9	46	53.207	+14	26	57.41	4.415 658 77
	24	9	46	26.278	+14	29	26.65	4.410 048 81
	25	9	45	58.943	+14	31	57.51	4.404 730 96
	26	9	45	31.218	+14	34	29.88	4.399 707 83
	27	9	45	3.123	+14	37	3.66	4.394 982 00
	28	9	44	34.675	+14	39	38.73	4.390 556 00
	29	9	44	5.895	+14	42	14.98	4.386 432 27
	30	9	43	36.803	+14	44	52.29	4.382 613 11
	31	9	43	7.419	+14	47	30.55	4.379 100 67
Févr.	1	9	42	37.765	+14	50	9.64	4.375 896 96
	2	9	42	7.862	+14	52	49.44	4.373 003 79
	3	9	41	37.733	+14	55	29.81	4.370 422 83
	4	9	41	7.400	+14	58	10.64	4.368 155 53
	5	9	40	36.887	+15	0	51.80	4.366 203 16
	6	9	40	6.216	+15	3	33.16	4.364 566 80
	7	9	39	35.410	+15	6	14.60	4.363 247 31
	8	9	39	4.495	+15	8	55.98	4.362 245 35
	9	9	38	33.494	+15	11	37.20	4.361 561 33
	10	9	38	2.430	+15	14	18.11	4.361 195 45
	11	9	37	31.328	+15	16	58.59	4.361 147 70
	12	9	37	0.212	+15	19	38.53	4.361 417 82
	13	9	36	29.106	+15	22	17.80	4.362 005 32
	14	9	35	58.033	+15	24	56.28	4.362 909 52

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	9	35	27.017	+15	27	33.86	4.364 129 52
	16	9	34	56.082	+15	30	10.42	4.365 664 25
	17	9	34	25.248	+15	32	45.87	4.367 512 46
	18	9	33	54.540	+15	35	20.09	4.369 672 81
	19	9	33	23.978	+15	37	52.98	4.372 143 84
	20	9	32	53.584	+15	40	24.45	4.374 924 09
	21	9	32	23.378	+15	42	54.41	4.378 012 05
	22	9	31	53.382	+15	45	22.77	4.381 406 23
	23	9	31	23.615	+15	47	49.43	4.385 105 12
	24	9	30	54.100	+15	50	14.30	4.389 107 17
	25	9	30	24.855	+15	52	37.30	4.393 410 76
	26	9	29	55.902	+15	54	58.34	4.398 014 16
	27	9	29	27.261	+15	57	17.32	4.402 915 49
	28	9	28	58.953	+15	59	34.17	4.408 112 74
Mars	1	9	28	30.998	+16	1	48.79	4.413 603 73
	2	9	28	3.416	+16	4	1.11	4.419 386 12
	3	9	27	36.227	+16	6	11.03	4.425 457 40
	4	9	27	9.450	+16	8	18.49	4.431 814 91
	5	9	26	43.105	+16	10	23.41	4.438 455 84
	6	9	26	17.210	+16	12	25.70	4.445 377 18
	7	9	25	51.784	+16	14	25.30	4.452 575 80
	8	9	25	26.844	+16	16	22.13	4.460 048 37
	9	9	25	2.408	+16	18	16.14	4.467 791 40
	10	9	24	38.493	+16	20	7.25	4.475 801 23
	11	9	24	15.115	+16	21	55.41	4.484 074 03
	12	9	23	52.290	+16	23	40.56	4.492 605 82
	13	9	23	30.033	+16	25	22.65	4.501 392 48
	14	9	23	8.357	+16	27	1.63	4.510 429 75
	15	9	22	47.275	+16	28	37.46	4.519 713 29
	16	9	22	26.802	+16	30	10.09	4.529 238 70
	17	9	22	6.946	+16	31	39.50	4.539 001 53
	18	9	21	47.721	+16	33	5.65	4.548 997 32
	19	9	21	29.135	+16	34	28.52	4.559 221 66
	20	9	21	11.197	+16	35	48.09	4.569 670 17
	21	9	20	53.917	+16	37	4.33	4.580 338 56
	22	9	20	37.303	+16	38	17.22	4.591 222 60
	23	9	20	21.362	+16	39	26.75	4.602 318 13
	24	9	20	6.102	+16	40	32.89	4.613 621 01
	25	9	19	51.530	+16	41	35.64	4.625 127 13
	26	9	19	37.654	+16	42	34.98	4.636 832 33
	27	9	19	24.480	+16	43	30.88	4.648 732 42
	28	9	19	12.016	+16	44	23.33	4.660 823 14
	29	9	19	0.266	+16	45	12.33	4.673 100 16
	30	9	18	49.238	+16	45	57.84	4.685 559 09
	31	9	18	38.935	+16	46	39.87	4.698 195 47
Avril	1	9	18	29.365	+16	47	18.40	4.711 004 76

JUPITER 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	9	18	20.530	+16	47	53.43	4.723 982 38	**Mai**	18	9	24	38.743	+16	13	48.21	5.421 814 61
	3	9	18	12.436	+16	48	24.93	4.737 123 66		19	9	25	2.498	+16	11	50.51	5.437 549 23
	4	9	18	5.086	+16	48	52.91	4.750 423 89		20	9	25	26.813	+16	9	50.05	5.453 245 83
	5	9	17	58.483	+16	49	17.37	4.763 878 26		21	9	25	51.682	+16	7	46.83	5.468 901 35
	6	9	17	52.631	+16	49	38.28	4.777 481 90		22	9	26	17.096	+16	5	40.88	5.484 512 78
	7	9	17	47.531	+16	49	55.67	4.791 229 87		23	9	26	43.050	+16	3	32.23	5.500 077 08
	8	9	17	43.186	+16	50	9.51	4.805 117 14		24	9	27	9.538	+16	1	20.88	5.515 591 24
	9	9	17	39.596	+16	50	19.83	4.819 138 64		25	9	27	36.551	+15	59	6.86	5.531 052 21
	10	9	17	36.763	+16	50	26.61	4.833 289 26		26	9	28	4.085	+15	56	50.18	5.546 456 96
	11	9	17	34.685	+16	50	29.88	4.847 563 85		27	9	28	32.132	+15	54	30.87	5.561 802 43
	12	9	17	33.363	+16	50	29.64	4.861 957 32		28	9	29	0.685	+15	52	8.93	5.577 085 57
	13	9	17	32.795	+16	50	25.90	4.876 464 59		29	9	29	29.740	+15	49	44.39	5.592 303 29
	14	9	17	32.979	+16	50	18.68	4.891 080 69		30	9	29	59.288	+15	47	17.26	5.607 452 50
	15	9	17	33.912	+16	50	8.00	4.905 800 75		31	9	30	29.324	+15	44	47.57	5.622 530 09
	16	9	17	35.591	+16	49	53.88	4.920 620 01	**Juin**	1	9	30	59.841	+15	42	15.32	5.637 532 93
	17	9	17	38.014	+16	49	36.33	4.935 533 84		2	9	31	30.833	+15	39	40.53	5.652 457 83
	18	9	17	41.176	+16	49	15.38	4.950 537 77		3	9	32	2.293	+15	37	3.23	5.667 301 60
	19	9	17	45.075	+16	48	51.04	4.965 627 43		4	9	32	34.213	+15	34	23.44	5.682 061 01
	20	9	17	49.705	+16	48	23.34	4.980 798 55		5	9	33	6.588	+15	31	41.18	5.696 732 82
	21	9	17	55.064	+16	47	52.29	4.996 046 96		6	9	33	39.410	+15	28	56.46	5.711 313 87
	22	9	18	1.147	+16	47	17.91	5.011 368 53		7	9	34	12.671	+15	26	9.32	5.725 801 02
	23	9	18	7.951	+16	46	40.22	5.026 759 17		8	9	34	46.364	+15	23	19.78	5.740 191 28
	24	9	18	15.472	+16	45	59.23	5.042 214 80		9	9	35	20.480	+15	20	27.88	5.754 481 82
	25	9	18	23.706	+16	45	14.96	5.057 731 32		10	9	35	55.012	+15	17	33.63	5.768 669 95
	26	9	18	32.649	+16	44	27.43	5.073 304 64		11	9	36	29.952	+15	14	37.07	5.782 753 14
	27	9	18	42.297	+16	43	36.64	5.088 930 64		12	9	37	5.292	+15	11	38.23	5.796 729 03
	28	9	18	52.646	+16	42	42.61	5.104 605 19		13	9	37	41.026	+15	8	37.12	5.810 595 33
	29	9	19	3.692	+16	41	45.35	5.120 324 14		14	9	38	17.144	+15	5	33.77	5.824 349 89
	30	9	19	15.429	+16	40	44.89	5.136 083 32		15	9	38	53.641	+15	2	28.22	5.837 990 61
Mai	1	9	19	27.855	+16	39	41.23	5.151 878 55		16	9	39	30.510	+14	59	20.47	5.851 515 44
	2	9	19	40.962	+16	38	34.39	5.167 705 64		17	9	40	7.744	+14	56	10.56	5.864 922 37
	3	9	19	54.748	+16	37	24.39	5.183 560 34		18	9	40	45.337	+14	52	58.49	5.878 209 43
	4	9	20	9.207	+16	36	11.24	5.199 438 40		19	9	41	23.282	+14	49	44.30	5.891 374 62
	5	9	20	24.333	+16	34	54.95	5.215 335 52		20	9	42	1.573	+14	46	28.00	5.904 415 98
	6	9	20	40.121	+16	33	35.56	5.231 247 37		21	9	42	40.204	+14	43	9.61	5.917 331 52
	7	9	20	56.564	+16	32	13.06	5.247 169 61		22	9	43	19.170	+14	39	49.14	5.930 119 25
	8	9	21	13.658	+16	30	47.49	5.263 097 87		23	9	43	58.465	+14	36	26.62	5.942 777 14
	9	9	21	31.395	+16	29	18.87	5.279 027 83		24	9	44	38.082	+14	33	2.06	5.955 303 18
	10	9	21	49.768	+16	27	47.21	5.294 955 24		25	9	45	18.018	+14	29	35.48	5.967 695 32
	11	9	22	8.770	+16	26	12.56	5.310 875 95		26	9	45	58.265	+14	26	6.89	5.979 951 49
	12	9	22	28.394	+16	24	34.93	5.326 785 94		27	9	46	38.818	+14	22	36.32	5.992 069 60
	13	9	22	48.631	+16	22	54.35	5.342 681 34		28	9	47	19.672	+14	19	3.79	6.004 047 54
	14	9	23	9.473	+16	21	10.86	5.358 558 45		29	9	48	0.822	+14	15	29.30	6.015 883 15
	15	9	23	30.913	+16	19	24.47	5.374 413 70		30	9	48	42.262	+14	11	52.88	6.027 574 25
	16	9	23	52.944	+16	17	35.22	5.390 243 67	**Juill.**	1	9	49	23.985	+14	8	14.55	6.039 118 63
	17	9	24	15.556	+16	15	43.12	5.406 045 04		2	9	50	5.988	+14	4	34.33	6.050 514 03

JUPITER 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	9	50	48.263	+14	0	52.25	6.061 758 22	**Août**	18	10	26	31.295	+10	44	6.80	6.390 416 86
	4	9	51	30.805	+13	57	8.32	6.072 848 97		19	10	27	20.349	+10	39	24.89	6.393 051 41
	5	9	52	13.607	+13	53	22.58	6.083 784 12		20	10	28	9.436	+10	34	42.31	6.395 482 78
	6	9	52	56.662	+13	49	35.05	6.094 561 67		21	10	28	58.552	+10	29	59.09	6.397 710 48
	7	9	53	39.965	+13	45	45.76	6.105 179 73		22	10	29	47.695	+10	25	15.25	6.399 733 93
	8	9	54	23.508	+13	41	54.74	6.115 636 59		23	10	30	36.860	+10	20	30.82	6.401 552 56
	9	9	55	7.286	+13	38	2.03	6.125 930 71		24	10	31	26.043	+10	15	45.82	6.403 165 74
	10	9	55	51.290	+13	34	7.63	6.136 060 67		25	10	32	15.241	+10	11	0.28	6.404 572 83
	11	9	56	35.517	+13	30	11.60	6.146 025 16		26	10	33	4.450	+10	6	14.22	6.405 773 17
	12	9	57	19.959	+13	26	13.94	6.155 822 95		27	10	33	53.664	+10	1	27.69	6.406 766 07
	13	9	58	4.611	+13	22	14.68	6.165 452 85		28	10	34	42.881	+ 9	56	40.70	6.407 550 86
	14	9	58	49.468	+13	18	13.86	6.174 913 71		29	10	35	32.095	+ 9	51	53.30	6.408 126 90
	15	9	59	34.524	+13	14	11.48	6.184 204 38		30	10	36	21.302	+ 9	47	5.51	6.408 493 64
	16	10	0	19.774	+13	10	7.57	6.193 323 76		31	10	37	10.497	+ 9	42	17.37	6.408 650 61
	17	10	1	5.213	+13	6	2.15	6.202 270 70	**Sept.**	1	10	37	59.674	+ 9	37	28.91	6.408 597 53
	18	10	1	50.836	+13	1	55.25	6.211 044 09		2	10	38	48.829	+ 9	32	40.19	6.408 334 26
	19	10	2	36.639	+12	57	46.88	6.219 642 78		3	10	39	37.956	+ 9	27	51.22	6.407 860 82
	20	10	3	22.617	+12	53	37.06	6.228 065 61		4	10	40	27.050	+ 9	23	2.06	6.407 177 37
	21	10	4	8.766	+12	49	25.82	6.236 311 41		5	10	41	16.107	+ 9	18	12.73	6.406 284 17
	22	10	4	55.080	+12	45	13.16	6.244 378 98		6	10	42	5.122	+ 9	13	23.26	6.405 181 55
	23	10	5	41.556	+12	40	59.12	6.252 267 08		7	10	42	54.091	+ 9	8	33.70	6.403 869 89
	24	10	6	28.189	+12	36	43.71	6.259 974 47		8	10	43	43.008	+ 9	3	44.06	6.402 349 56
	25	10	7	14.976	+12	32	26.95	6.267 499 87		9	10	44	31.871	+ 8	58	54.39	6.400 620 95
	26	10	8	1.910	+12	28	8.86	6.274 841 96		10	10	45	20.675	+ 8	54	4.71	6.398 684 47
	27	10	8	48.989	+12	23	49.46	6.281 999 39		11	10	46	9.415	+ 8	49	15.05	6.396 540 51
	28	10	9	36.208	+12	19	28.78	6.288 970 80		12	10	46	58.089	+ 8	44	25.44	6.394 189 44
	29	10	10	23.562	+12	15	6.84	6.295 754 75		13	10	47	46.691	+ 8	39	35.91	6.391 631 64
	30	10	11	11.047	+12	10	43.66	6.302 349 82		14	10	48	35.219	+ 8	34	46.49	6.388 867 49
	31	10	11	58.657	+12	6	19.26	6.308 754 57		15	10	49	23.668	+ 8	29	57.20	6.385 897 34
Août	1	10	12	46.389	+12	1	53.68	6.314 967 58		16	10	50	12.035	+ 8	25	8.09	6.382 721 51
	2	10	13	34.236	+11	57	26.95	6.320 987 51		17	10	51	0.316	+ 8	20	19.17	6.379 340 30
	3	10	14	22.193	+11	52	59.09	6.326 813 14		18	10	51	48.507	+ 8	15	30.48	6.375 754 00
	4	10	15	10.255	+11	48	30.15	6.332 443 38		19	10	52	36.604	+ 8	10	42.04	6.371 962 82
	5	10	15	58.416	+11	44	0.14	6.337 877 34		20	10	53	24.604	+ 8	5	53.89	6.367 967 00
	6	10	16	46.671	+11	39	29.10	6.343 114 26		21	10	54	12.502	+ 8	1	6.06	6.363 766 69
	7	10	17	35.014	+11	34	57.07	6.348 153 54		22	10	55	0.294	+ 7	56	18.59	6.359 362 07
	8	10	18	23.441	+11	30	24.08	6.352 994 64		23	10	55	47.977	+ 7	51	31.50	6.354 753 28
	9	10	19	11.946	+11	25	50.14	6.357 637 14		24	10	56	35.545	+ 7	46	44.83	6.349 940 48
	10	10	20	0.525	+11	21	15.30	6.362 080 60		25	10	57	22.994	+ 7	41	58.62	6.344 923 87
	11	10	20	49.173	+11	16	39.57	6.366 324 65		26	10	58	10.319	+ 7	37	12.91	6.339 703 70
	12	10	21	37.886	+11	12	2.98	6.370 368 90		27	10	58	57.515	+ 7	32	27.74	6.334 280 28
	13	10	22	26.659	+11	7	25.56	6.374 212 97		28	10	59	44.577	+ 7	27	43.15	6.328 654 08
	14	10	23	15.489	+11	2	47.33	6.377 856 47		29	11	0	31.499	+ 7	22	59.19	6.322 825 70
	15	10	24	4.372	+10	58	8.31	6.381 299 02		30	11	1	18.275	+ 7	18	15.90	6.316 795 89
	16	10	24	53.303	+10	53	28.54	6.384 540 22	**Oct.**	1	11	2	4.901	+ 7	13	33.32	6.310 565 56
	17	10	25	42.278	+10	48	48.03	6.387 579 65		2	11	2	51.370	+ 7	8	51.50	6.304 135 77

JUPITER 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	11	3	37.678	+ 7	4	10.47	6.297 507 68	**Nov.**	18	11	34	46.272	+ 3	54	21.61	5.802 587 78
	4	11	4	23.820	+ 6	59	30.28	6.290 682 52		19	11	35	19.117	+ 3	51	3.43	5.788 387 33
	5	11	5	9.789	+ 6	54	50.96	6.283 661 58		20	11	35	51.536	+ 3	47	48.05	5.774 077 10
	6	11	5	55.582	+ 6	50	12.55	6.276 446 16		21	11	36	23.522	+ 3	44	35.52	5.759 659 74
	7	11	6	41.194	+ 6	45	35.10	6.269 037 57		22	11	36	55.069	+ 3	41	25.90	5.745 138 01
	8	11	7	26.620	+ 6	40	58.63	6.261 437 15		23	11	37	26.168	+ 3	38	19.25	5.730 514 85
	9	11	8	11.856	+ 6	36	23.17	6.253 646 20		24	11	37	56.813	+ 3	35	15.60	5.715 793 32
	10	11	8	56.896	+ 6	31	48.78	6.245 666 06		25	11	38	26.996	+ 3	32	15.02	5.700 976 66
	11	11	9	41.737	+ 6	27	15.48	6.237 498 06		26	11	38	56.709	+ 3	29	17.56	5.686 068 23
	12	11	10	26.373	+ 6	22	43.31	6.229 143 50		27	11	39	25.946	+ 3	26	23.26	5.671 071 51
	13	11	11	10.801	+ 6	18	12.30	6.220 603 71		28	11	39	54.699	+ 3	23	32.18	5.655 990 10
	14	11	11	55.016	+ 6	13	42.49	6.211 879 98		29	11	40	22.961	+ 3	20	44.36	5.640 827 67
	15	11	12	39.012	+ 6	9	13.92	6.202 973 58		30	11	40	50.726	+ 3	17	59.84	5.625 587 94
	16	11	13	22.787	+ 6	4	46.61	6.193 885 75	**Déc.**	1	11	41	17.987	+ 3	15	18.68	5.610 274 70
	17	11	14	6.335	+ 6	0	20.62	6.184 617 72		2	11	41	44.737	+ 3	12	40.91	5.594 891 71
	18	11	14	49.652	+ 5	55	55.96	6.175 170 67		3	11	42	10.971	+ 3	10	6.57	5.579 442 81
	19	11	15	32.732	+ 5	51	32.70	6.165 545 74		4	11	42	36.681	+ 3	7	35.71	5.563 931 80
	20	11	16	15.571	+ 5	47	10.85	6.155 744 10		5	11	43	1.863	+ 3	5	8.36	5.548 362 51
	21	11	16	58.164	+ 5	42	50.47	6.145 766 91		6	11	43	26.509	+ 3	2	44.57	5.532 738 76
	22	11	17	40.505	+ 5	38	31.60	6.135 615 35		7	11	43	50.614	+ 3	0	24.37	5.517 064 40
	23	11	18	22.588	+ 5	34	14.28	6.125 290 66		8	11	44	14.172	+ 2	58	7.80	5.501 343 24
	24	11	19	4.407	+ 5	29	58.56	6.114 794 20		9	11	44	37.178	+ 2	55	54.89	5.485 579 11
	25	11	19	45.957	+ 5	25	44.49	6.104 127 38		10	11	44	59.625	+ 2	53	45.69	5.469 775 82
	26	11	20	27.231	+ 5	21	32.12	6.093 291 80		11	11	45	21.509	+ 2	51	40.23	5.453 937 12
	27	11	21	8.223	+ 5	17	21.49	6.082 289 18		12	11	45	42.823	+ 2	49	38.55	5.438 066 78
	28	11	21	48.926	+ 5	13	12.67	6.071 121 38		13	11	46	3.562	+ 2	47	40.68	5.422 168 47
	29	11	22	29.334	+ 5	9	5.68	6.059 790 44		14	11	46	23.720	+ 2	45	46.66	5.406 245 88
	30	11	23	9.440	+ 5	5	0.59	6.048 298 52		15	11	46	43.292	+ 2	43	56.53	5.390 302 66
	31	11	23	49.238	+ 5	0	57.45	6.036 647 90		16	11	47	2.271	+ 2	42	10.33	5.374 342 49
Nov.	1	11	24	28.721	+ 4	56	56.29	6.024 840 92		17	11	47	20.651	+ 2	40	28.10	5.358 369 11
	2	11	25	7.884	+ 4	52	57.16	6.012 880 01		18	11	47	38.426	+ 2	38	49.89	5.342 386 39
	3	11	25	46.722	+ 4	49	0.10	6.000 767 60		19	11	47	55.588	+ 2	37	15.73	5.326 398 30
	4	11	26	25.227	+ 4	45	5.17	5.988 506 15		20	11	48	12.133	+ 2	35	45.68	5.310 408 99
	5	11	27	3.394	+ 4	41	12.39	5.976 098 16		21	11	48	28.052	+ 2	34	19.77	5.294 422 74
	6	11	27	41.218	+ 4	37	21.82	5.963 546 09		22	11	48	43.339	+ 2	32	58.05	5.278 444 00
	7	11	28	18.692	+ 4	33	33.49	5.950 852 45		23	11	48	57.988	+ 2	31	40.55	5.262 477 33
	8	11	28	55.812	+ 4	29	47.45	5.938 019 74		24	11	49	11.993	+ 2	30	27.31	5.246 527 42
	9	11	29	32.572	+ 4	26	3.73	5.925 050 45		25	11	49	25.349	+ 2	29	18.36	5.230 599 03
	10	11	30	8.966	+ 4	22	22.37	5.911 947 08		26	11	49	38.049	+ 2	28	13.74	5.214 697 03
	11	11	30	44.988	+ 4	18	43.42	5.898 712 13		27	11	49	50.089	+ 2	27	13.48	5.198 826 31
	12	11	31	20.634	+ 4	15	6.92	5.885 348 08		28	11	50	1.464	+ 2	26	17.61	5.182 991 83
	13	11	31	55.897	+ 4	11	32.90	5.871 857 37		29	11	50	12.168	+ 2	25	26.14	5.167 198 53
	14	11	32	30.771	+ 4	8	1.42	5.858 242 42		30	11	50	22.199	+ 2	24	39.10	5.151 451 40
	15	11	33	5.252	+ 4	4	32.50	5.844 505 62		31	11	50	31.552	+ 2	23	56.51	5.135 755 40
	16	11	33	39.334	+ 4	1	6.20	5.830 649 34	**Janv.**	1	11	50	40.224	+ 2	23	18.38	5.120 115 48
	17	11	34	13.009	+ 3	57	42.55	5.816 675 93		2	11	50	48.211	+ 2	22	44.74	5.104 536 59

SATURNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	0	32	57.616	+ 0	52	42.30	9.372 843 81
Janv.	1	0	33	5.367	+ 0	53	48.48	9.389 423 90
	2	0	33	13.504	+ 0	54	57.07	9.405 995 70
	3	0	33	22.022	+ 0	56	8.04	9.422 554 21
	4	0	33	30.920	+ 0	57	21.38	9.439 094 41
	5	0	33	40.197	+ 0	58	37.07	9.455 611 28
	6	0	33	49.850	+ 0	59	55.09	9.472 099 80
	7	0	33	59.877	+ 1	1	15.42	9.488 554 97
	8	0	34	10.274	+ 1	2	38.03	9.504 971 80
	9	0	34	21.041	+ 1	4	2.91	9.521 345 37
	10	0	34	32.172	+ 1	5	30.02	9.537 670 76
	11	0	34	43.666	+ 1	6	59.35	9.553 943 15
	12	0	34	55.520	+ 1	8	30.87	9.570 157 76
	13	0	35	7.730	+ 1	10	4.54	9.586 309 89
	14	0	35	20.292	+ 1	11	40.35	9.602 394 92
	15	0	35	33.203	+ 1	13	18.27	9.618 408 35
	16	0	35	46.460	+ 1	14	58.26	9.634 345 76
	17	0	36	0.059	+ 1	16	40.30	9.650 202 87
	18	0	36	13.996	+ 1	18	24.36	9.665 975 53
	19	0	36	28.267	+ 1	20	10.41	9.681 659 72
	20	0	36	42.869	+ 1	21	58.42	9.697 251 60
	21	0	36	57.797	+ 1	23	48.36	9.712 747 44
	22	0	37	13.048	+ 1	25	40.21	9.728 143 63
	23	0	37	28.619	+ 1	27	33.94	9.743 436 62
	24	0	37	44.505	+ 1	29	29.52	9.758 622 88
	25	0	38	0.705	+ 1	31	26.94	9.773 698 82
	26	0	38	17.214	+ 1	33	26.17	9.788 660 81
	27	0	38	34.029	+ 1	35	27.18	9.803 505 12
	28	0	38	51.147	+ 1	37	29.96	9.818 227 99
	29	0	39	8.565	+ 1	39	34.47	9.832 825 59
	30	0	39	26.280	+ 1	41	40.69	9.847 294 10
	31	0	39	44.287	+ 1	43	48.59	9.861 629 68
Févr.	1	0	40	2.583	+ 1	45	58.15	9.875 828 52
	2	0	40	21.165	+ 1	48	9.33	9.889 886 84
	3	0	40	40.028	+ 1	50	22.11	9.903 800 89
	4	0	40	59.169	+ 1	52	36.46	9.917 566 97
	5	0	41	18.584	+ 1	54	52.35	9.931 181 42
	6	0	41	38.268	+ 1	57	9.75	9.944 640 65
	7	0	41	58.217	+ 1	59	28.62	9.957 941 14
	8	0	42	18.428	+ 2	1	48.94	9.971 079 43
	9	0	42	38.895	+ 2	4	10.67	9.984 052 18
	10	0	42	59.614	+ 2	6	33.77	9.996 856 11
	11	0	43	20.581	+ 2	8	58.23	10.009 488 09
	12	0	43	41.792	+ 2	11	23.99	10.021 945 08
	13	0	44	3.240	+ 2	13	51.04	10.034 224 19
	14	0	44	24.923	+ 2	16	19.33	10.046 322 66

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	0	44	46.835	+ 2	18	48.83	10.058 237 87
	16	0	45	8.972	+ 2	21	19.52	10.069 967 37
	17	0	45	31.329	+ 2	23	51.36	10.081 508 82
	18	0	45	53.902	+ 2	26	24.31	10.092 860 03
	19	0	46	16.686	+ 2	28	58.35	10.104 018 88
	20	0	46	39.678	+ 2	31	33.46	10.114 983 35
	21	0	47	2.873	+ 2	34	9.60	10.125 751 40
	22	0	47	26.267	+ 2	36	46.74	10.136 320 97
	23	0	47	49.858	+ 2	39	24.87	10.146 689 97
	24	0	48	13.640	+ 2	42	3.96	10.156 856 21
	25	0	48	37.611	+ 2	44	43.97	10.166 817 46
	26	0	49	1.766	+ 2	47	24.89	10.176 571 47
	27	0	49	26.101	+ 2	50	6.68	10.186 115 98
	28	0	49	50.614	+ 2	52	49.32	10.195 448 71
Mars	1	0	50	15.299	+ 2	55	32.77	10.204 567 43
	2	0	50	40.152	+ 2	58	17.02	10.213 469 97
	3	0	51	5.170	+ 3	1	2.02	10.222 154 16
	4	0	51	30.348	+ 3	3	47.75	10.230 617 92
	5	0	51	55.682	+ 3	6	34.18	10.238 859 22
	6	0	52	21.168	+ 3	9	21.28	10.246 876 08
	7	0	52	46.801	+ 3	12	9.01	10.254 666 60
	8	0	53	12.577	+ 3	14	57.35	10.262 228 97
	9	0	53	38.491	+ 3	17	46.26	10.269 561 46
	10	0	54	4.538	+ 3	20	35.71	10.276 662 44
	11	0	54	30.715	+ 3	23	25.67	10.283 530 44
	12	0	54	57.016	+ 3	26	16.10	10.290 164 06
	13	0	55	23.437	+ 3	29	6.98	10.296 562 11
	14	0	55	49.973	+ 3	31	58.27	10.302 723 47
	15	0	56	16.619	+ 3	34	49.94	10.308 647 23
	16	0	56	43.371	+ 3	37	41.96	10.314 332 56
	17	0	57	10.225	+ 3	40	34.30	10.319 778 77
	18	0	57	37.176	+ 3	43	26.94	10.324 985 29
	19	0	58	4.219	+ 3	46	19.84	10.329 951 58
	20	0	58	31.352	+ 3	49	12.99	10.334 677 17
	21	0	58	58.570	+ 3	52	6.34	10.339 161 58
	22	0	59	25.869	+ 3	54	59.89	10.343 404 30
	23	0	59	53.246	+ 3	57	53.60	10.347 404 78
	24	1	0	20.697	+ 4	0	47.46	10.351 162 39
	25	1	0	48.218	+ 4	3	41.43	10.354 676 47
	26	1	1	15.805	+ 4	6	35.50	10.357 946 33
	27	1	1	43.455	+ 4	9	29.64	10.360 971 26
	28	1	2	11.165	+ 4	12	23.81	10.363 750 54
	29	1	2	38.929	+ 4	15	18.00	10.366 283 50
	30	1	3	6.745	+ 4	18	12.18	10.368 569 50
	31	1	3	34.607	+ 4	21	6.33	10.370 607 94
Avril	1	1	4	2.513	+ 4	24	0.40	10.372 398 28

SATURNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	1	4	30.457	+ 4	26	54.39	10.373 940 03	**Mai**	18	1	25	26.207	+ 6	31	6.87	10.183 250 18
	3	1	4	58.437	+ 4	29	48.25	10.375 232 76		19	1	25	51.354	+ 6	33	28.00	10.173 796 09
	4	1	5	26.446	+ 4	32	41.96	10.376 276 12		20	1	26	16.347	+ 6	35	47.89	10.164 141 99
	5	1	5	54.482	+ 4	35	35.49	10.377 069 80		21	1	26	41.183	+ 6	38	6.54	10.154 289 76
	6	1	6	22.540	+ 4	38	28.81	10.377 613 63		22	1	27	5.857	+ 6	40	23.91	10.144 241 27
	7	1	6	50.614	+ 4	41	21.90	10.377 907 51		23	1	27	30.367	+ 6	42	39.99	10.133 998 40
	8	1	7	18.702	+ 4	44	14.72	10.377 951 47		24	1	27	54.709	+ 6	44	54.77	10.123 563 04
	9	1	7	46.798	+ 4	47	7.24	10.377 745 69		25	1	28	18.879	+ 6	47	8.22	10.112 937 13
	10	1	8	14.898	+ 4	49	59.45	10.377 290 47		26	1	28	42.872	+ 6	49	20.31	10.102 122 62
	11	1	8	42.997	+ 4	52	51.30	10.376 586 27		27	1	29	6.686	+ 6	51	31.04	10.091 121 51
	12	1	9	11.090	+ 4	55	42.77	10.375 633 69		28	1	29	30.315	+ 6	53	40.38	10.079 935 88
	13	1	9	39.175	+ 4	58	33.83	10.374 433 43		29	1	29	53.757	+ 6	55	48.31	10.068 567 82
	14	1	10	7.246	+ 5	1	24.46	10.372 986 31		30	1	30	17.006	+ 6	57	54.80	10.057 019 53
	15	1	10	35.299	+ 5	4	14.64	10.371 293 19		31	1	30	40.060	+ 6	59	59.84	10.045 293 25
	16	1	11	3.330	+ 5	7	4.34	10.369 354 98	**Juin**	1	1	31	2.913	+ 7	2	3.40	10.033 391 31
	17	1	11	31.336	+ 5	9	53.54	10.367 172 61		2	1	31	25.561	+ 7	4	5.46	10.021 316 15
	18	1	11	59.313	+ 5	12	42.21	10.364 746 96		3	1	31	47.999	+ 7	6	6.00	10.009 070 32
	19	1	12	27.257	+ 5	15	30.35	10.362 078 91		4	1	32	10.225	+ 7	8	5.00	9.996 656 51
	20	1	12	55.165	+ 5	18	17.91	10.359 169 27		5	1	32	32.232	+ 7	10	2.43	9.984 077 58
	21	1	13	23.033	+ 5	21	4.89	10.356 018 81		6	1	32	54.017	+ 7	11	58.28	9.971 336 52
	22	1	13	50.858	+ 5	23	51.27	10.352 628 23		7	1	33	15.576	+ 7	13	52.53	9.958 436 45
	23	1	14	18.636	+ 5	26	37.01	10.348 998 22		8	1	33	36.905	+ 7	15	45.15	9.945 380 61
	24	1	14	46.363	+ 5	29	22.11	10.345 129 46		9	1	33	57.999	+ 7	17	36.14	9.932 172 27
	25	1	15	14.037	+ 5	32	6.53	10.341 022 61		10	1	34	18.855	+ 7	19	25.47	9.918 814 72
	26	1	15	41.652	+ 5	34	50.25	10.336 678 38		11	1	34	39.469	+ 7	21	13.14	9.905 311 23
	27	1	16	9.205	+ 5	37	33.26	10.332 097 47		12	1	34	59.839	+ 7	22	59.12	9.891 665 02
	28	1	16	36.693	+ 5	40	15.52	10.327 280 67		13	1	35	19.960	+ 7	24	43.40	9.877 879 24
	29	1	17	4.110	+ 5	42	57.02	10.322 228 78		14	1	35	39.830	+ 7	26	25.98	9.863 957 01
	30	1	17	31.455	+ 5	45	37.72	10.316 942 67		15	1	35	59.445	+ 7	28	6.83	9.849 901 38
Mai	1	1	17	58.721	+ 5	48	17.60	10.311 423 26		16	1	36	18.802	+ 7	29	45.94	9.835 715 36
	2	1	18	25.905	+ 5	50	56.65	10.305 671 54		17	1	36	37.898	+ 7	31	23.30	9.821 401 95
	3	1	18	53.003	+ 5	53	34.83	10.299 688 57		18	1	36	56.728	+ 7	32	58.89	9.806 964 11
	4	1	19	20.011	+ 5	56	12.11	10.293 475 48		19	1	37	15.291	+ 7	34	32.70	9.792 404 79
	5	1	19	46.924	+ 5	58	48.48	10.287 033 53		20	1	37	33.583	+ 7	36	4.71	9.777 726 98
	6	1	20	13.737	+ 6	1	23.90	10.280 364 07		21	1	37	51.599	+ 7	37	34.92	9.762 933 64
	7	1	20	40.447	+ 6	3	58.35	10.273 468 63		22	1	38	9.337	+ 7	39	3.29	9.748 027 79
	8	1	21	7.049	+ 6	6	31.81	10.266 348 84		23	1	38	26.793	+ 7	40	29.82	9.733 012 47
	9	1	21	33.538	+ 6	9	4.26	10.259 006 51		24	1	38	43.964	+ 7	41	54.49	9.717 890 78
	10	1	21	59.910	+ 6	11	35.66	10.251 443 57		25	1	39	0.845	+ 7	43	17.28	9.702 665 86
	11	1	22	26.161	+ 6	14	5.99	10.243 662 06		26	1	39	17.433	+ 7	44	38.18	9.687 340 91
	12	1	22	52.287	+ 6	16	35.24	10.235 664 10		27	1	39	33.724	+ 7	45	57.16	9.671 919 20
	13	1	23	18.284	+ 6	19	3.39	10.227 451 84		28	1	39	49.715	+ 7	47	14.22	9.656 404 06
	14	1	23	44.149	+ 6	21	30.41	10.219 027 41		29	1	40	5.401	+ 7	48	29.34	9.640 798 91
	15	1	24	9.877	+ 6	23	56.28	10.210 392 96		30	1	40	20.779	+ 7	49	42.49	9.625 107 29
	16	1	24	35.465	+ 6	26	21.00	10.201 550 59	**Juill.**	1	1	40	35.846	+ 7	50	53.67	9.609 332 82
	17	1	25	0.909	+ 6	28	44.53	10.192 502 32		2	1	40	50.596	+ 7	52	2.85	9.593 479 30

SATURNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	1	41	5.026	+ 7	53	10.02	9.577 550 63
	4	1	41	19.133	+ 7	54	15.17	9.561 550 89
	5	1	41	32.913	+ 7	55	18.28	9.545 484 28
	6	1	41	46.362	+ 7	56	19.35	9.529 355 07
	7	1	41	59.478	+ 7	57	18.35	9.513 167 59
	8	1	42	12.257	+ 7	58	15.29	9.496 926 13
	9	1	42	24.698	+ 7	59	10.15	9.480 634 95
	10	1	42	36.797	+ 8	0	2.93	9.464 298 21
	11	1	42	48.552	+ 8	0	53.62	9.447 920 02
	12	1	42	59.960	+ 8	1	42.21	9.431 504 41
	13	1	43	11.021	+ 8	2	28.70	9.415 055 34
	14	1	43	21.730	+ 8	3	13.08	9.398 576 76
	15	1	43	32.086	+ 8	3	55.34	9.382 072 57
	16	1	43	42.086	+ 8	4	35.48	9.365 546 65
	17	1	43	51.729	+ 8	5	13.48	9.349 002 89
	18	1	44	1.012	+ 8	5	49.35	9.332 445 17
	19	1	44	9.933	+ 8	6	23.07	9.315 877 39
	20	1	44	18.488	+ 8	6	54.63	9.299 303 47
	21	1	44	26.677	+ 8	7	24.03	9.282 727 35
	22	1	44	34.497	+ 8	7	51.26	9.266 153 02
	23	1	44	41.945	+ 8	8	16.31	9.249 584 50
	24	1	44	49.019	+ 8	8	39.18	9.233 025 89
	25	1	44	55.717	+ 8	8	59.85	9.216 481 32
	26	1	45	2.036	+ 8	9	18.33	9.199 955 00
	27	1	45	7.975	+ 8	9	34.59	9.183 451 23
	28	1	45	13.532	+ 8	9	48.65	9.166 974 37
	29	1	45	18.703	+ 8	10	0.48	9.150 528 93
	30	1	45	23.487	+ 8	10	10.09	9.134 119 49
	31	1	45	27.882	+ 8	10	17.47	9.117 750 78
Août	1	1	45	31.887	+ 8	10	22.61	9.101 427 65
	2	1	45	35.500	+ 8	10	25.53	9.085 155 04
	3	1	45	38.719	+ 8	10	26.22	9.068 937 95
	4	1	45	41.545	+ 8	10	24.68	9.052 781 39
	5	1	45	43.976	+ 8	10	20.91	9.036 690 30
	6	1	45	46.012	+ 8	10	14.93	9.020 669 55
	7	1	45	47.653	+ 8	10	6.74	9.004 723 88
	8	1	45	48.900	+ 8	9	56.35	8.988 857 94
	9	1	45	49.752	+ 8	9	43.76	8.973 076 27
	10	1	45	50.210	+ 8	9	28.98	8.957 383 33
	11	1	45	50.274	+ 8	9	12.03	8.941 783 54
	12	1	45	49.945	+ 8	8	52.90	8.926 281 25
	13	1	45	49.224	+ 8	8	31.61	8.910 880 79
	14	1	45	48.110	+ 8	8	8.16	8.895 586 46
	15	1	45	46.605	+ 8	7	42.57	8.880 402 55
	16	1	45	44.709	+ 8	7	14.84	8.865 333 33
	17	1	45	42.422	+ 8	6	44.97	8.850 383 08

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	1	45	39.747	+ 8	6	12.99	8.835 556 06
	19	1	45	36.684	+ 8	5	38.90	8.820 856 57
	20	1	45	33.233	+ 8	5	2.71	8.806 288 89
	21	1	45	29.397	+ 8	4	24.43	8.791 857 36
	22	1	45	25.175	+ 8	3	44.07	8.777 566 35
	23	1	45	20.570	+ 8	3	1.64	8.763 420 26
	24	1	45	15.583	+ 8	2	17.16	8.749 423 54
	25	1	45	10.215	+ 8	1	30.64	8.735 580 72
	26	1	45	4.468	+ 8	0	42.10	8.721 896 38
	27	1	44	58.344	+ 7	59	51.55	8.708 375 16
	28	1	44	51.845	+ 7	58	59.01	8.695 021 79
	29	1	44	44.974	+ 7	58	4.51	8.681 841 05
	30	1	44	37.733	+ 7	57	8.05	8.668 837 76
	31	1	44	30.126	+ 7	56	9.67	8.656 016 70
Sept.	1	1	44	22.155	+ 7	55	9.39	8.643 382 64
	2	1	44	13.826	+ 7	54	7.25	8.630 940 20
	3	1	44	5.142	+ 7	53	3.27	8.618 693 87
	4	1	43	56.108	+ 7	51	57.48	8.606 647 96
	5	1	43	46.728	+ 7	50	49.92	8.594 806 62
	6	1	43	37.008	+ 7	49	40.61	8.583 173 87
	7	1	43	26.953	+ 7	48	29.60	8.571 753 57
	8	1	43	16.566	+ 7	47	16.90	8.560 549 51
	9	1	43	5.855	+ 7	46	2.56	8.549 565 36
	10	1	42	54.823	+ 7	44	46.61	8.538 804 72
	11	1	42	43.476	+ 7	43	29.08	8.528 271 15
	12	1	42	31.820	+ 7	42	10.01	8.517 968 10
	13	1	42	19.861	+ 7	40	49.43	8.507 898 99
	14	1	42	7.604	+ 7	39	27.37	8.498 067 19
	15	1	41	55.054	+ 7	38	3.87	8.488 476 00
	16	1	41	42.218	+ 7	36	38.98	8.479 128 68
	17	1	41	29.101	+ 7	35	12.71	8.470 028 48
	18	1	41	15.710	+ 7	33	45.12	8.461 178 61
	19	1	41	2.050	+ 7	32	16.24	8.452 582 28
	20	1	40	48.129	+ 7	30	46.10	8.444 242 67
	21	1	40	33.952	+ 7	29	14.76	8.436 162 99
	22	1	40	19.526	+ 7	27	42.24	8.428 346 43
	23	1	40	4.857	+ 7	26	8.60	8.420 796 21
	24	1	39	49.954	+ 7	24	33.88	8.413 515 52
	25	1	39	34.822	+ 7	22	58.11	8.406 507 57
	26	1	39	19.471	+ 7	21	21.36	8.399 775 50
	27	1	39	3.906	+ 7	19	43.67	8.393 322 41
	28	1	38	48.138	+ 7	18	5.09	8.387 151 30
	29	1	38	32.174	+ 7	16	25.68	8.381 265 03
	30	1	38	16.023	+ 7	14	45.49	8.375 666 27
Oct.	1	1	37	59.695	+ 7	13	4.58	8.370 357 47
	2	1	37	43.198	+ 7	11	23.00	8.365 340 87

SATURNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	1	37	26.543	+ 7	9	40.82	8.360 618 46
	4	1	37	9.738	+ 7	7	58.08	8.356 192 07
	5	1	36	52.794	+ 7	6	14.84	8.352 063 30
	6	1	36	35.719	+ 7	4	31.17	8.348 233 64
	7	1	36	18.523	+ 7	2	47.12	8.344 704 42
	8	1	36	1.216	+ 7	1	2.73	8.341 476 83
	9	1	35	43.807	+ 6	59	18.08	8.338 551 99
	10	1	35	26.306	+ 6	57	33.21	8.335 930 87
	11	1	35	8.722	+ 6	55	48.17	8.333 614 36
	12	1	34	51.064	+ 6	54	3.04	8.331 603 23
	13	1	34	33.342	+ 6	52	17.85	8.329 898 17
	14	1	34	15.566	+ 6	50	32.67	8.328 499 78
	15	1	33	57.744	+ 6	48	47.54	8.327 408 61
	16	1	33	39.887	+ 6	47	2.53	8.326 625 11
	17	1	33	22.002	+ 6	45	17.69	8.326 149 71
	18	1	33	4.101	+ 6	43	33.07	8.325 982 79
	19	1	32	46.191	+ 6	41	48.73	8.326 124 72
	20	1	32	28.283	+ 6	40	4.73	8.326 575 81
	21	1	32	10.385	+ 6	38	21.12	8.327 336 35
	22	1	31	52.508	+ 6	36	37.95	8.328 406 56
	23	1	31	34.662	+ 6	34	55.30	8.329 786 60
	24	1	31	16.855	+ 6	33	13.21	8.331 476 53
	25	1	30	59.099	+ 6	31	31.75	8.333 476 26
	26	1	30	41.403	+ 6	29	50.98	8.335 785 55
	27	1	30	23.777	+ 6	28	10.95	8.338 403 97
	28	1	30	6.233	+ 6	26	31.74	8.341 330 86
	29	1	29	48.780	+ 6	24	53.40	8.344 565 33
	30	1	29	31.428	+ 6	23	16.00	8.348 106 27
	31	1	29	14.189	+ 6	21	39.58	8.351 952 32
Nov.	1	1	28	57.072	+ 6	20	4.21	8.356 101 93
	2	1	28	40.087	+ 6	18	29.95	8.360 553 35
	3	1	28	23.244	+ 6	16	56.86	8.365 304 69
	4	1	28	6.552	+ 6	15	24.97	8.370 353 93
	5	1	27	50.020	+ 6	13	54.35	8.375 698 91
	6	1	27	33.659	+ 6	12	25.05	8.381 337 37
	7	1	27	17.476	+ 6	10	57.12	8.387 266 95
	8	1	27	1.480	+ 6	9	30.60	8.393 485 21
	9	1	26	45.681	+ 6	8	5.55	8.399 989 60
	10	1	26	30.085	+ 6	6	42.00	8.406 777 50
	11	1	26	14.702	+ 6	5	20.01	8.413 846 24
	12	1	25	59.539	+ 6	3	59.62	8.421 193 06
	13	1	25	44.604	+ 6	2	40.86	8.428 815 18
	14	1	25	29.904	+ 6	1	23.79	8.436 709 81
	15	1	25	15.447	+ 6	0	8.43	8.444 874 14
	16	1	25	1.240	+ 5	58	54.84	8.453 305 35
	17	1	24	47.290	+ 5	57	43.05	8.462 000 62
Nov.	18	1	24	33.605	+ 5	56	33.11	8.470 957 13
	19	1	24	20.190	+ 5	55	25.04	8.480 171 98
	20	1	24	7.054	+ 5	54	18.90	8.489 642 23
	21	1	23	54.204	+ 5	53	14.72	8.499 364 80
	22	1	23	41.646	+ 5	52	12.54	8.509 336 51
	23	1	23	29.388	+ 5	51	12.40	8.519 554 00
	24	1	23	17.437	+ 5	50	14.34	8.530 013 74
	25	1	23	5.799	+ 5	49	18.39	8.540 712 02
	26	1	22	54.481	+ 5	48	24.60	8.551 644 95
	27	1	22	43.489	+ 5	47	32.99	8.562 808 46
	28	1	22	32.831	+ 5	46	43.60	8.574 198 32
	29	1	22	22.511	+ 5	45	56.46	8.585 810 18
	30	1	22	12.536	+ 5	45	11.59	8.597 639 53
Déc.	1	1	22	2.910	+ 5	44	29.03	8.609 681 81
	2	1	21	53.639	+ 5	43	48.78	8.621 932 37
	3	1	21	44.727	+ 5	43	10.89	8.634 386 49
	4	1	21	36.179	+ 5	42	35.36	8.647 039 42
	5	1	21	27.999	+ 5	42	2.22	8.659 886 37
	6	1	21	20.192	+ 5	41	31.48	8.672 922 55
	7	1	21	12.760	+ 5	41	3.15	8.686 143 09
	8	1	21	5.707	+ 5	40	37.26	8.699 543 18
	9	1	20	59.036	+ 5	40	13.82	8.713 117 95
	10	1	20	52.750	+ 5	39	52.83	8.726 862 57
	11	1	20	46.852	+ 5	39	34.30	8.740 772 23
	12	1	20	41.343	+ 5	39	18.25	8.754 842 18
	13	1	20	36.228	+ 5	39	4.68	8.769 067 71
	14	1	20	31.506	+ 5	38	53.60	8.783 444 18
	15	1	20	27.181	+ 5	38	45.01	8.797 967 04
	16	1	20	23.254	+ 5	38	38.93	8.812 631 74
	17	1	20	19.728	+ 5	38	35.36	8.827 433 78
	18	1	20	16.604	+ 5	38	34.30	8.842 368 58
	19	1	20	13.885	+ 5	38	35.77	8.857 431 52
	20	1	20	11.571	+ 5	38	39.77	8.872 617 88
	21	1	20	9.666	+ 5	38	46.30	8.887 922 79
	22	1	20	8.170	+ 5	38	55.38	8.903 341 30
	23	1	20	7.086	+ 5	39	7.00	8.918 868 33
	24	1	20	6.415	+ 5	39	21.16	8.934 498 68
	25	1	20	6.158	+ 5	39	37.87	8.950 227 09
	26	1	20	6.315	+ 5	39	57.13	8.966 048 20
	27	1	20	6.888	+ 5	40	18.92	8.981 956 63
	28	1	20	7.877	+ 5	40	43.25	8.997 946 93
	29	1	20	9.283	+ 5	41	10.11	9.014 013 65
	30	1	20	11.104	+ 5	41	39.49	9.030 151 34
	31	1	20	13.341	+ 5	42	11.38	9.046 354 57
Janv.	1	1	20	15.993	+ 5	42	45.77	9.062 617 92
	2	1	20	19.060	+ 5	43	22.65	9.078 936 01

URANUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	3	59	31.915	+20	24	36.36	18.630 150 9	**Févr.**	15	3	56	53.412	+20	17	41.71	19.294 521 2
Janv.	1	3	59	24.192	+20	24	15.11	18.640 506 9		16	3	56	54.977	+20	17	47.26	19.311 466 7
	2	3	59	16.622	+20	23	54.28	18.651 109 7		17	3	56	56.762	+20	17	53.46	19.328 434 6
	3	3	59	9.210	+20	23	33.89	18.661 955 7		18	3	56	58.769	+20	18	0.30	19.345 419 5
	4	3	59	1.958	+20	23	13.94	18.673 041 2		19	3	57	0.995	+20	18	7.78	19.362 416 8
	5	3	58	54.871	+20	22	54.46	18.684 362 4		20	3	57	3.440	+20	18	15.90	19.379 421 4
	6	3	58	47.950	+20	22	35.44	18.695 915 4		21	3	57	6.104	+20	18	24.64	19.396 428 8
	7	3	58	41.200	+20	22	16.90	18.707 695 9		22	3	57	8.986	+20	18	34.02	19.413 434 2
	8	3	58	34.624	+20	21	58.86	18.719 699 8		23	3	57	12.085	+20	18	44.03	19.430 432 8
	9	3	58	28.224	+20	21	41.31	18.731 922 8		24	3	57	15.401	+20	18	54.67	19.447 420 1
	10	3	58	22.004	+20	21	24.27	18.744 360 3		25	3	57	18.932	+20	19	5.93	19.464 391 3
	11	3	58	15.967	+20	21	7.74	18.757 007 8		26	3	57	22.679	+20	19	17.81	19.481 341 3
	12	3	58	10.114	+20	20	51.75	18.769 860 7		27	3	57	26.640	+20	19	30.32	19.498 265 5
	13	3	58	4.448	+20	20	36.28	18.782 914 2		28	3	57	30.816	+20	19	43.43	19.515 158 7
	14	3	57	58.973	+20	20	21.36	18.796 163 5	**Mars**	1	3	57	35.204	+20	19	57.16	19.532 016 0
	15	3	57	53.689	+20	20	6.98	18.809 603 8		2	3	57	39.804	+20	20	11.50	19.548 832 3
	16	3	57	48.600	+20	19	53.16	18.823 230 2		3	3	57	44.616	+20	20	26.44	19.565 602 7
	17	3	57	43.707	+20	19	39.91	18.837 037 8		4	3	57	49.637	+20	20	41.97	19.582 321 9
	18	3	57	39.012	+20	19	27.22	18.851 021 6		5	3	57	54.868	+20	20	58.11	19.598 985 1
	19	3	57	34.517	+20	19	15.10	18.865 176 8		6	3	58	0.306	+20	21	14.83	19.615 587 1
	20	3	57	30.223	+20	19	3.56	18.879 498 5		7	3	58	5.951	+20	21	32.13	19.632 122 8
	21	3	57	26.132	+20	18	52.61	18.893 981 9		8	3	58	11.801	+20	21	50.01	19.648 587 3
	22	3	57	22.244	+20	18	42.25	18.908 622 5		9	3	58	17.854	+20	22	8.47	19.664 975 4
	23	3	57	18.563	+20	18	32.48	18.923 415 7		10	3	58	24.110	+20	22	27.49	19.681 282 2
	24	3	57	15.088	+20	18	23.31	18.938 356 9		11	3	58	30.565	+20	22	47.06	19.697 502 8
	25	3	57	11.822	+20	18	14.75	18.953 441 7		12	3	58	37.220	+20	23	7.19	19.713 632 3
	26	3	57	8.765	+20	18	6.80	18.968 665 5		13	3	58	44.070	+20	23	27.86	19.729 665 9
	27	3	57	5.920	+20	17	59.47	18.984 023 6		14	3	58	51.116	+20	23	49.07	19.745 599 1
	28	3	57	3.288	+20	17	52.75	18.999 511 3		15	3	58	58.354	+20	24	10.81	19.761 427 2
	29	3	57	0.869	+20	17	46.67	19.015 123 8		16	3	59	5.782	+20	24	33.07	19.777 146 0
	30	3	56	58.666	+20	17	41.21	19.030 856 1		17	3	59	13.399	+20	24	55.84	19.792 751 3
	31	3	56	56.679	+20	17	36.39	19.046 703 0		18	3	59	21.202	+20	25	19.12	19.808 238 9
Févr.	1	3	56	54.910	+20	17	32.20	19.062 659 6		19	3	59	29.190	+20	25	42.90	19.823 605 0
	2	3	56	53.360	+20	17	28.66	19.078 720 4		20	3	59	37.359	+20	26	7.17	19.838 845 8
	3	3	56	52.030	+20	17	25.76	19.094 880 2		21	3	59	45.708	+20	26	31.92	19.853 957 5
	4	3	56	50.920	+20	17	23.50	19.111 133 6		22	3	59	54.235	+20	26	57.15	19.868 936 7
	5	3	56	50.032	+20	17	21.90	19.127 475 2		23	4	0	2.938	+20	27	22.85	19.883 779 6
	6	3	56	49.365	+20	17	20.94	19.143 899 6		24	4	0	11.815	+20	27	49.02	19.898 482 6
	7	3	56	48.922	+20	17	20.64	19.160 401 0		25	4	0	20.865	+20	28	15.64	19.913 042 1
	8	3	56	48.701	+20	17	20.99	19.176 974 1		26	4	0	30.084	+20	28	42.70	19.927 454 4
	9	3	56	48.704	+20	17	21.99	19.193 613 2		27	4	0	39.472	+20	29	10.21	19.941 715 8
	10	3	56	48.930	+20	17	23.65	19.210 312 7		28	4	0	49.027	+20	29	38.16	19.955 822 5
	11	3	56	49.380	+20	17	25.96	19.227 067 0		29	4	0	58.745	+20	30	6.53	19.969 770 8
	12	3	56	50.054	+20	17	28.92	19.243 870 5		30	4	1	8.626	+20	30	35.31	19.983 556 9
	13	3	56	50.950	+20	17	32.54	19.260 717 7		31	4	1	18.667	+20	31	4.51	19.997 177 2
	14	3	56	52.070	+20	17	36.80	19.277 603 0	**Avril**	1	4	1	28.867	+20	31	34.11	20.010 627 8

URANUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	4	1	39.222	+20	32	4.10	20.023 905 1	**Mai**	18	4	11	38.801	+20	59	33.34	20.399 455 8
	3	4	1	49.730	+20	32	34.48	20.037 005 4		19	4	11	53.487	+21	0	11.76	20.401 785 4
	4	4	2	0.390	+20	33	5.24	20.049 925 1		20	4	12	8.198	+21	0	50.15	20.403 849 9
	5	4	2	11.199	+20	33	36.36	20.062 660 5		21	4	12	22.931	+21	1	28.51	20.405 649 1
	6	4	2	22.154	+20	34	7.84	20.075 208 1		22	4	12	37.685	+21	2	6.83	20.407 182 6
	7	4	2	33.254	+20	34	39.66	20.087 564 4		23	4	12	52.455	+21	2	45.10	20.408 450 1
	8	4	2	44.494	+20	35	11.83	20.099 726 1		24	4	13	7.241	+21	3	23.32	20.409 451 3
	9	4	2	55.873	+20	35	44.33	20.111 689 7		25	4	13	22.038	+21	4	1.49	20.410 185 9
	10	4	3	7.387	+20	36	17.14	20.123 452 1		26	4	13	36.845	+21	4	39.59	20.410 653 7
	11	4	3	19.035	+20	36	50.27	20.135 010 4		27	4	13	51.659	+21	5	17.61	20.410 854 3
	12	4	3	30.812	+20	37	23.70	20.146 361 6		28	4	14	6.476	+21	5	55.55	20.410 787 6
	13	4	3	42.717	+20	37	57.42	20.157 503 0		29	4	14	21.295	+21	6	33.40	20.410 453 4
	14	4	3	54.746	+20	38	31.42	20.168 432 2		30	4	14	36.111	+21	7	11.16	20.409 851 6
	15	4	4	6.897	+20	39	5.69	20.179 146 8		31	4	14	50.924	+21	7	48.81	20.408 981 9
	16	4	4	19.167	+20	39	40.23	20.189 644 5	**Juin**	1	4	15	5.729	+21	8	26.35	20.407 844 6
	17	4	4	31.552	+20	40	15.02	20.199 923 2		2	4	15	20.523	+21	9	3.78	20.406 439 4
	18	4	4	44.051	+20	40	50.06	20.209 980 9		3	4	15	35.305	+21	9	41.08	20.404 766 7
	19	4	4	56.661	+20	41	25.33	20.219 815 5		4	4	15	50.069	+21	10	18.24	20.402 826 6
	20	4	5	9.379	+20	42	0.83	20.229 425 2		5	4	16	4.814	+21	10	55.26	20.400 619 6
	21	4	5	22.203	+20	42	36.56	20.238 807 8		6	4	16	19.537	+21	11	32.14	20.398 146 2
	22	4	5	35.130	+20	43	12.50	20.247 961 5		7	4	16	34.233	+21	12	8.86	20.395 407 3
	23	4	5	48.158	+20	43	48.64	20.256 884 2		8	4	16	48.900	+21	12	45.42	20.392 403 7
	24	4	6	1.284	+20	44	24.98	20.265 573 8		9	4	17	3.536	+21	13	21.81	20.389 136 7
	25	4	6	14.506	+20	45	1.51	20.274 028 3		10	4	17	18.136	+21	13	58.03	20.385 607 4
	26	4	6	27.822	+20	45	38.22	20.282 245 7		11	4	17	32.699	+21	14	34.07	20.381 817 2
	27	4	6	41.228	+20	46	15.09	20.290 223 8		12	4	17	47.221	+21	15	9.92	20.377 767 4
	28	4	6	54.722	+20	46	52.13	20.297 960 8		13	4	18	1.700	+21	15	45.58	20.373 459 4
	29	4	7	8.303	+20	47	29.33	20.305 454 5		14	4	18	16.133	+21	16	21.04	20.368 894 7
	30	4	7	21.966	+20	48	6.67	20.312 703 1		15	4	18	30.517	+21	16	56.30	20.364 074 6
Mai	1	4	7	35.709	+20	48	44.14	20.319 704 6		16	4	18	44.850	+21	17	31.35	20.359 000 4
	2	4	7	49.531	+20	49	21.75	20.326 457 1		17	4	18	59.130	+21	18	6.19	20.353 673 5
	3	4	8	3.426	+20	49	59.47	20.332 958 8		18	4	19	13.354	+21	18	40.82	20.348 095 3
	4	4	8	17.394	+20	50	37.30	20.339 207 9		19	4	19	27.519	+21	19	15.21	20.342 267 0
	5	4	8	31.431	+20	51	15.23	20.345 202 7		20	4	19	41.623	+21	19	49.39	20.336 189 9
	6	4	8	45.534	+20	51	53.25	20.350 941 5		21	4	19	55.663	+21	20	23.32	20.329 865 5
	7	4	8	59.700	+20	52	31.35	20.356 422 9		22	4	20	9.637	+21	20	57.02	20.323 294 9
	8	4	9	13.925	+20	53	9.53	20.361 645 5		23	4	20	23.543	+21	21	30.48	20.316 479 6
	9	4	9	28.208	+20	53	47.77	20.366 608 1		24	4	20	37.377	+21	22	3.68	20.309 420 8
	10	4	9	42.544	+20	54	26.06	20.371 309 7		25	4	20	51.137	+21	22	36.63	20.302 120 1
	11	4	9	56.931	+20	55	4.40	20.375 749 5		26	4	21	4.820	+21	23	9.32	20.294 578 9
	12	4	10	11.365	+20	55	42.77	20.379 926 9		27	4	21	18.424	+21	23	41.75	20.286 798 6
	13	4	10	25.843	+20	56	21.17	20.383 841 2		28	4	21	31.946	+21	24	13.90	20.278 780 8
	14	4	10	40.363	+20	56	59.60	20.387 492 2		29	4	21	45.383	+21	24	45.78	20.270 527 0
	15	4	10	54.922	+20	57	38.03	20.390 879 4		30	4	21	58.732	+21	25	17.38	20.262 039 1
	16	4	11	9.516	+20	58	16.47	20.394 002 6	**Juill.**	1	4	22	11.991	+21	25	48.69	20.253 318 6
	17	4	11	24.144	+20	58	54.91	20.396 861 5		2	4	22	25.157	+21	26	19.70	20.244 367 5

URANUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	4	22	38.226	+21	26	50.43	20.235 187 9	**Août**	18	4	30	12.945	+21	43	58.50	19.615 560 7
	4	4	22	51.196	+21	27	20.84	20.225 782 0		19	4	30	18.837	+21	44	11.37	19.599 066 8
	5	4	23	4.063	+21	27	50.96	20.216 152 1		20	4	30	24.530	+21	44	23.80	19.582 506 1
	6	4	23	16.826	+21	28	20.76	20.206 300 9		21	4	30	30.023	+21	44	35.79	19.565 882 7
	7	4	23	29.480	+21	28	50.24	20.196 231 2		22	4	30	35.315	+21	44	47.33	19.549 200 6
	8	4	23	42.024	+21	29	19.40	20.185 945 7		23	4	30	40.405	+21	44	58.43	19.532 463 9
	9	4	23	54.455	+21	29	48.25	20.175 447 5		24	4	30	45.292	+21	45	9.09	19.515 677 0
	10	4	24	6.770	+21	30	16.76	20.164 739 3		25	4	30	49.972	+21	45	19.29	19.498 844 1
	11	4	24	18.968	+21	30	44.94	20.153 824 2		26	4	30	54.446	+21	45	29.05	19.481 969 5
	12	4	24	31.045	+21	31	12.79	20.142 705 0		27	4	30	58.712	+21	45	38.35	19.465 057 7
	13	4	24	42.999	+21	31	40.30	20.131 384 5		28	4	31	2.768	+21	45	47.21	19.448 113 5
	14	4	24	54.829	+21	32	7.47	20.119 865 7		29	4	31	6.613	+21	45	55.60	19.431 141 4
	15	4	25	6.532	+21	32	34.29	20.108 151 3		30	4	31	10.246	+21	46	3.54	19.414 146 5
	16	4	25	18.106	+21	33	0.77	20.096 244 1		31	4	31	13.666	+21	46	11.03	19.397 133 8
	17	4	25	29.548	+21	33	26.90	20.084 146 9	**Sept.**	1	4	31	16.872	+21	46	18.06	19.380 108 5
	18	4	25	40.856	+21	33	52.67	20.071 862 5		2	4	31	19.862	+21	46	24.63	19.363 075 6
	19	4	25	52.029	+21	34	18.09	20.059 393 7		3	4	31	22.636	+21	46	30.74	19.346 040 5
	20	4	26	3.064	+21	34	43.14	20.046 743 3		4	4	31	25.194	+21	46	36.39	19.329 008 2
	21	4	26	13.959	+21	35	7.83	20.033 914 0		5	4	31	27.536	+21	46	41.59	19.311 983 9
	22	4	26	24.711	+21	35	32.16	20.020 908 7		6	4	31	29.660	+21	46	46.33	19.294 972 5
	23	4	26	35.318	+21	35	56.11	20.007 730 3		7	4	31	31.567	+21	46	50.61	19.277 978 9
	24	4	26	45.779	+21	36	19.69	19.994 381 7		8	4	31	33.256	+21	46	54.43	19.261 008 0
	25	4	26	56.090	+21	36	42.88	19.980 865 8		9	4	31	34.728	+21	46	57.80	19.244 064 5
	26	4	27	6.249	+21	37	5.70	19.967 185 5		10	4	31	35.982	+21	47	0.70	19.227 153 2
	27	4	27	16.255	+21	37	28.13	19.953 344 1		11	4	31	37.019	+21	47	3.15	19.210 278 8
	28	4	27	26.104	+21	37	50.18	19.939 344 5		12	4	31	37.837	+21	47	5.14	19.193 446 0
	29	4	27	35.794	+21	38	11.83	19.925 190 1		13	4	31	38.438	+21	47	6.68	19.176 659 4
	30	4	27	45.324	+21	38	33.09	19.910 884 1		14	4	31	38.821	+21	47	7.75	19.159 923 5
	31	4	27	54.689	+21	38	53.94	19.896 430 2		15	4	31	38.986	+21	47	8.37	19.143 243 1
Août	1	4	28	3.889	+21	39	14.40	19.881 831 9		16	4	31	38.934	+21	47	8.53	19.126 622 6
	2	4	28	12.920	+21	39	34.45	19.867 093 2		17	4	31	38.664	+21	47	8.24	19.110 066 7
	3	4	28	21.780	+21	39	54.09	19.852 218 1		18	4	31	38.178	+21	47	7.48	19.093 579 9
	4	4	28	30.467	+21	40	13.32	19.837 210 6		19	4	31	37.474	+21	47	6.27	19.077 166 8
	5	4	28	38.979	+21	40	32.14	19.822 075 1		20	4	31	36.553	+21	47	4.60	19.060 832 1
	6	4	28	47.315	+21	40	50.55	19.806 815 8		21	4	31	35.415	+21	47	2.48	19.044 580 3
	7	4	28	55.471	+21	41	8.54	19.791 437 0		22	4	31	34.060	+21	46	59.90	19.028 416 3
	8	4	29	3.447	+21	41	26.11	19.775 942 9		23	4	31	32.490	+21	46	56.86	19.012 344 8
	9	4	29	11.241	+21	41	43.27	19.760 337 7		24	4	31	30.703	+21	46	53.37	18.996 370 8
	10	4	29	18.852	+21	42	0.00	19.744 625 4		25	4	31	28.702	+21	46	49.42	18.980 499 2
	11	4	29	26.277	+21	42	16.31	19.728 810 3		26	4	31	26.485	+21	46	45.02	18.964 735 1
	12	4	29	33.516	+21	42	32.20	19.712 896 3		27	4	31	24.053	+21	46	40.16	18.949 083 6
	13	4	29	40.566	+21	42	47.66	19.696 887 4		28	4	31	21.408	+21	46	34.86	18.933 550 0
	14	4	29	47.427	+21	43	2.69	19.680 787 8		29	4	31	18.551	+21	46	29.10	18.918 139 6
	15	4	29	54.097	+21	43	17.29	19.664 601 3		30	4	31	15.481	+21	46	22.90	18.902 857 6
	16	4	30	0.574	+21	43	31.46	19.648 331 9	**Oct.**	1	4	31	12.202	+21	46	16.26	18.887 709 3
	17	4	30	6.857	+21	43	45.20	19.631 983 7		2	4	31	8.714	+21	46	9.17	18.872 699 7

URANUS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	4	31	5.018	+21	46	1.64	18.857 833 8	**Nov.**	18	4	25	12.311	+21	33	28.11	18.400 952 7
	4	4	31	1.118	+21	45	53.68	18.843 116 6		19	4	25	1.887	+21	33	5.06	18.397 243 7
	5	4	30	57.013	+21	45	45.29	18.828 552 7		20	4	24	51.409	+21	32	41.85	18.393 838 6
	6	4	30	52.707	+21	45	36.46	18.814 146 7		21	4	24	40.881	+21	32	18.49	18.390 738 8
	7	4	30	48.201	+21	45	27.20	18.799 903 3		22	4	24	30.309	+21	31	55.00	18.387 946 2
	8	4	30	43.497	+21	45	17.52	18.785 826 8		23	4	24	19.695	+21	31	31.37	18.385 462 2
	9	4	30	38.597	+21	45	7.42	18.771 921 6		24	4	24	9.046	+21	31	7.62	18.383 288 3
	10	4	30	33.503	+21	44	56.90	18.758 191 9		25	4	23	58.366	+21	30	43.77	18.381 425 6
	11	4	30	28.218	+21	44	45.97	18.744 642 1		26	4	23	47.660	+21	30	19.81	18.379 875 3
	12	4	30	22.744	+21	44	34.62	18.731 276 1		27	4	23	36.934	+21	29	55.78	18.378 638 3
	13	4	30	17.082	+21	44	22.86	18.718 098 2		28	4	23	26.191	+21	29	31.67	18.377 715 2
	14	4	30	11.234	+21	44	10.70	18.705 112 4		29	4	23	15.438	+21	29	7.49	18.377 106 5
	15	4	30	5.205	+21	43	58.13	18.692 322 5		30	4	23	4.680	+21	28	43.26	18.376 812 5
	16	4	29	58.994	+21	43	45.17	18.679 732 6	**Déc.**	1	4	22	53.921	+21	28	19.00	18.376 833 2
	17	4	29	52.606	+21	43	31.81	18.667 346 6		2	4	22	43.166	+21	27	54.70	18.377 168 7
	18	4	29	46.041	+21	43	18.06	18.655 168 4		3	4	22	32.421	+21	27	30.39	18.377 818 5
	19	4	29	39.304	+21	43	3.92	18.643 201 9		4	4	22	21.691	+21	27	6.07	18.378 782 4
	20	4	29	32.395	+21	42	49.39	18.631 451 0		5	4	22	10.980	+21	26	41.76	18.380 059 8
	21	4	29	25.317	+21	42	34.49	18.619 919 8		6	4	22	0.293	+21	26	17.46	18.381 650 0
	22	4	29	18.074	+21	42	19.21	18.608 612 3		7	4	21	49.636	+21	25	53.19	18.383 552 3
	23	4	29	10.667	+21	42	3.56	18.597 532 5		8	4	21	39.012	+21	25	28.96	18.385 765 7
	24	4	29	3.099	+21	41	47.55	18.586 684 6		9	4	21	28.427	+21	25	4.78	18.388 289 2
	25	4	28	55.374	+21	41	31.17	18.576 072 7		10	4	21	17.885	+21	24	40.66	18.391 121 7
	26	4	28	47.494	+21	41	14.45	18.565 700 8		11	4	21	7.391	+21	24	16.61	18.394 261 9
	27	4	28	39.463	+21	40	57.37	18.555 573 1		12	4	20	56.949	+21	23	52.65	18.397 708 6
	28	4	28	31.284	+21	40	39.95	18.545 693 4		13	4	20	46.563	+21	23	28.78	18.401 460 5
	29	4	28	22.960	+21	40	22.20	18.536 065 5		14	4	20	36.239	+21	23	5.01	18.405 516 1
	30	4	28	14.496	+21	40	4.12	18.526 693 3		15	4	20	25.979	+21	22	41.36	18.409 874 2
	31	4	28	5.895	+21	39	45.72	18.517 580 1		16	4	20	15.789	+21	22	17.84	18.414 533 4
Nov.	1	4	27	57.161	+21	39	27.00	18.508 729 3		17	4	20	5.673	+21	21	54.46	18.419 492 4
	2	4	27	48.299	+21	39	7.98	18.500 144 1		18	4	19	55.635	+21	21	31.23	18.424 749 9
	3	4	27	39.311	+21	38	48.65	18.491 827 5		19	4	19	45.678	+21	21	8.16	18.430 304 5
	4	4	27	30.202	+21	38	29.04	18.483 782 2		20	4	19	35.809	+21	20	45.27	18.436 154 6
	5	4	27	20.977	+21	38	9.14	18.476 011 0		21	4	19	26.031	+21	20	22.56	18.442 298 7
	6	4	27	11.639	+21	37	48.97	18.468 516 4		22	4	19	16.349	+21	20	0.05	18.448 735 0
	7	4	27	2.193	+21	37	28.52	18.461 301 0		23	4	19	6.766	+21	19	37.75	18.455 461 4
	8	4	26	52.642	+21	37	7.81	18.454 367 1		24	4	18	57.289	+21	19	15.67	18.462 476 0
	9	4	26	42.991	+21	36	46.85	18.447 716 8		25	4	18	47.921	+21	18	53.82	18.469 776 3
	10	4	26	33.244	+21	36	25.64	18.441 352 4		26	4	18	38.666	+21	18	32.23	18.477 359 8
	11	4	26	23.405	+21	36	4.20	18.435 275 8		27	4	18	29.530	+21	18	10.88	18.485 223 9
	12	4	26	13.479	+21	35	42.52	18.429 488 9		28	4	18	20.516	+21	17	49.81	18.493 365 6
	13	4	26	3.469	+21	35	20.63	18.423 993 7		29	4	18	11.628	+21	17	29.02	18.501 781 9
	14	4	25	53.379	+21	34	58.52	18.418 791 8		30	4	18	2.871	+21	17	8.51	18.510 469 7
	15	4	25	43.215	+21	34	36.20	18.413 885 0		31	4	17	54.249	+21	16	48.31	18.519 425 7
	16	4	25	32.979	+21	34	13.69	18.409 275 1	**Janv.**	1	4	17	45.765	+21	16	28.42	18.528 646 4
	17	4	25	22.676	+21	33	50.99	18.404 963 8		2	4	17	37.423	+21	16	8.85	18.538 128 2

NEPTUNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	0	7	4.017	− 0	44	11.62	29.989 956 7	**Févr.**	15	0	10	45.635	− 0	18	33.33	30.661 031 9
Janv.	1	0	7	6.321	− 0	43	54.00	30.007 140 8		16	0	10	52.638	− 0	17	46.49	30.671 374 0
	2	0	7	8.750	− 0	43	35.58	30.024 281 5		17	0	10	59.709	− 0	16	59.25	30.681 478 6
	3	0	7	11.303	− 0	43	16.36	30.041 373 2		18	0	11	6.847	− 0	16	11.62	30.691 343 6
	4	0	7	13.980	− 0	42	56.34	30.058 410 6		19	0	11	14.050	− 0	15	23.62	30.700 966 8
	5	0	7	16.781	− 0	42	35.54	30.075 388 2		20	0	11	21.317	− 0	14	35.25	30.710 346 1
	6	0	7	19.705	− 0	42	13.95	30.092 300 7		21	0	11	28.645	− 0	13	46.52	30.719 479 4
	7	0	7	22.751	− 0	41	51.58	30.109 142 7		22	0	11	36.033	− 0	12	57.45	30.728 364 6
	8	0	7	25.918	− 0	41	28.43	30.125 908 7		23	0	11	43.479	− 0	12	8.04	30.736 999 5
	9	0	7	29.207	− 0	41	4.52	30.142 593 5		24	0	11	50.982	− 0	11	18.31	30.745 382 0
	10	0	7	32.615	− 0	40	39.85	30.159 191 9		25	0	11	58.541	− 0	10	28.26	30.753 509 7
	11	0	7	36.142	− 0	40	14.42	30.175 698 5		26	0	12	6.153	− 0	9	37.92	30.761 380 5
	12	0	7	39.787	− 0	39	48.25	30.192 108 2		27	0	12	13.816	− 0	8	47.28	30.768 992 1
	13	0	7	43.550	− 0	39	21.33	30.208 416 0		28	0	12	21.530	− 0	7	56.36	30.776 342 3
	14	0	7	47.428	− 0	38	53.69	30.224 616 9	**Mars**	1	0	12	29.292	− 0	7	5.18	30.783 428 9
	15	0	7	51.421	− 0	38	25.32	30.240 706 1		2	0	12	37.101	− 0	6	13.74	30.790 250 0
	16	0	7	55.529	− 0	37	56.23	30.256 678 7		3	0	12	44.955	− 0	5	22.05	30.796 803 6
	17	0	7	59.749	− 0	37	26.44	30.272 530 2		4	0	12	52.851	− 0	4	30.14	30.803 087 6
	18	0	8	4.080	− 0	36	55.95	30.288 256 0		5	0	13	0.789	− 0	3	38.01	30.809 100 4
	19	0	8	8.522	− 0	36	24.77	30.303 851 9		6	0	13	8.765	− 0	2	45.67	30.814 840 2
	20	0	8	13.072	− 0	35	52.91	30.319 313 5		7	0	13	16.779	− 0	1	53.14	30.820 305 4
	21	0	8	17.731	− 0	35	20.37	30.334 636 9		8	0	13	24.828	− 0	1	0.43	30.825 494 5
	22	0	8	22.496	− 0	34	47.17	30.349 818 0		9	0	13	32.910	− 0	0	7.56	30.830 406 1
	23	0	8	27.367	− 0	34	13.32	30.364 853 0		10	0	13	41.023	+ 0	0	45.46	30.835 038 9
	24	0	8	32.342	− 0	33	38.81	30.379 737 8		11	0	13	49.166	+ 0	1	38.63	30.839 392 0
	25	0	8	37.420	− 0	33	3.67	30.394 468 6		12	0	13	57.336	+ 0	2	31.92	30.843 464 3
	26	0	8	42.601	− 0	32	27.88	30.409 041 2		13	0	14	5.531	+ 0	3	25.32	30.847 255 2
	27	0	8	47.882	− 0	31	51.48	30.423 451 5		14	0	14	13.749	+ 0	4	18.82	30.850 764 0
	28	0	8	53.264	− 0	31	14.45	30.437 695 5		15	0	14	21.989	+ 0	5	12.40	30.853 990 3
	29	0	8	58.744	− 0	30	36.82	30.451 768 8		16	0	14	30.247	+ 0	6	6.06	30.856 933 8
	30	0	9	4.322	− 0	29	58.58	30.465 667 2		17	0	14	38.523	+ 0	6	59.78	30.859 594 3
	31	0	9	9.996	− 0	29	19.75	30.479 386 6		18	0	14	46.815	+ 0	7	53.55	30.861 971 8
Févr.	1	0	9	15.764	− 0	28	40.34	30.492 922 9		19	0	14	55.119	+ 0	8	47.35	30.864 066 3
	2	0	9	21.627	− 0	28	0.35	30.506 271 8		20	0	15	3.436	+ 0	9	41.18	30.865 877 8
	3	0	9	27.581	− 0	27	19.80	30.519 429 5		21	0	15	11.762	+ 0	10	35.02	30.867 406 4
	4	0	9	33.626	− 0	26	38.70	30.532 391 7		22	0	15	20.097	+ 0	11	28.87	30.868 652 2
	5	0	9	39.759	− 0	25	57.06	30.545 154 7		23	0	15	28.439	+ 0	12	22.70	30.869 615 1
	6	0	9	45.981	− 0	25	14.88	30.557 714 7		24	0	15	36.785	+ 0	13	16.52	30.870 295 0
	7	0	9	52.288	− 0	24	32.19	30.570 067 7		25	0	15	45.134	+ 0	14	10.31	30.870 692 0
	8	0	9	58.680	− 0	23	48.99	30.582 210 2		26	0	15	53.485	+ 0	15	4.06	30.870 806 0
	9	0	10	5.154	− 0	23	5.29	30.594 138 7		27	0	16	1.835	+ 0	15	57.75	30.870 636 8
	10	0	10	11.709	− 0	22	21.10	30.605 849 7		28	0	16	10.183	+ 0	16	51.38	30.870 184 5
	11	0	10	18.343	− 0	21	36.45	30.617 339 8		29	0	16	18.527	+ 0	17	44.94	30.869 449 1
	12	0	10	25.054	− 0	20	51.33	30.628 606 1		30	0	16	26.866	+ 0	18	38.40	30.868 430 8
	13	0	10	31.841	− 0	20	5.76	30.639 645 4		31	0	16	35.196	+ 0	19	31.77	30.867 129 8
	14	0	10	38.702	− 0	19	19.76	30.650 454 9	**Avril**	1	0	16	43.518	+ 0	20	25.02	30.865 546 3

NEPTUNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Avril	2	0	16	51.827	+ 0	21	18.15	30.863 680 7	**Mai**	18	0	22	30.973	+ 0	56	30.94	30.499 555 2
	3	0	17	0.124	+ 0	22	11.14	30.861 533 6		19	0	22	36.804	+ 0	57	5.90	30.486 462 0
	4	0	17	8.405	+ 0	23	3.98	30.859 105 5		20	0	22	42.547	+ 0	57	40.26	30.473 197 6
	5	0	17	16.669	+ 0	23	56.66	30.856 397 1		21	0	22	48.200	+ 0	58	14.00	30.459 765 3
	6	0	17	24.914	+ 0	24	49.16	30.853 409 2		22	0	22	53.764	+ 0	58	47.13	30.446 168 5
	7	0	17	33.138	+ 0	25	41.48	30.850 142 7		23	0	22	59.235	+ 0	59	19.64	30.432 410 5
	8	0	17	41.339	+ 0	26	33.59	30.846 598 8		24	0	23	4.614	+ 0	59	51.52	30.418 494 8
	9	0	17	49.515	+ 0	27	25.49	30.842 778 7		25	0	23	9.900	+ 1	0	22.75	30.404 424 9
	10	0	17	57.664	+ 0	28	17.16	30.838 683 9		26	0	23	15.090	+ 1	0	53.35	30.390 204 3
	11	0	18	5.784	+ 0	29	8.60	30.834 315 9		27	0	23	20.184	+ 1	1	23.29	30.375 836 6
	12	0	18	13.874	+ 0	29	59.79	30.829 676 5		28	0	23	25.181	+ 1	1	52.58	30.361 325 4
	13	0	18	21.931	+ 0	30	50.72	30.824 767 6		29	0	23	30.080	+ 1	2	21.19	30.346 674 5
	14	0	18	29.954	+ 0	31	41.37	30.819 591 0		30	0	23	34.879	+ 1	2	49.14	30.331 887 6
	15	0	18	37.941	+ 0	32	31.74	30.814 148 8		31	0	23	39.577	+ 1	3	16.41	30.316 968 6
	16	0	18	45.891	+ 0	33	21.82	30.808 443 1	**Juin**	1	0	23	44.174	+ 1	3	42.99	30.301 921 6
	17	0	18	53.801	+ 0	34	11.60	30.802 475 8		2	0	23	48.668	+ 1	4	8.88	30.286 750 6
	18	0	19	1.670	+ 0	35	1.06	30.796 249 0		3	0	23	53.057	+ 1	4	34.07	30.271 459 8
	19	0	19	9.497	+ 0	35	50.20	30.789 764 7		4	0	23	57.342	+ 1	4	58.56	30.256 053 5
	20	0	19	17.280	+ 0	36	39.01	30.783 024 8		5	0	24	1.520	+ 1	5	22.33	30.240 536 3
	21	0	19	25.017	+ 0	37	27.48	30.776 031 2		6	0	24	5.591	+ 1	5	45.39	30.224 912 8
	22	0	19	32.708	+ 0	38	15.60	30.768 785 8		7	0	24	9.555	+ 1	6	7.72	30.209 187 6
	23	0	19	40.350	+ 0	39	3.36	30.761 290 5		8	0	24	13.409	+ 1	6	29.33	30.193 365 5
	24	0	19	47.942	+ 0	39	50.75	30.753 547 2		9	0	24	17.154	+ 1	6	50.21	30.177 451 3
	25	0	19	55.482	+ 0	40	37.76	30.745 557 8		10	0	24	20.788	+ 1	7	10.36	30.161 449 6
	26	0	20	2.969	+ 0	41	24.38	30.737 324 3		11	0	24	24.311	+ 1	7	29.77	30.145 365 1
	27	0	20	10.402	+ 0	42	10.60	30.728 848 7		12	0	24	27.723	+ 1	7	48.45	30.129 202 4
	28	0	20	17.778	+ 0	42	56.41	30.720 133 2		13	0	24	31.023	+ 1	8	6.38	30.112 965 9
	29	0	20	25.095	+ 0	43	41.80	30.711 179 9		14	0	24	34.210	+ 1	8	23.57	30.096 660 0
	30	0	20	32.353	+ 0	44	26.76	30.701 991 1		15	0	24	37.284	+ 1	8	40.01	30.080 289 0
Mai	1	0	20	39.550	+ 0	45	11.28	30.692 569 2		16	0	24	40.244	+ 1	8	55.71	30.063 857 3
	2	0	20	46.684	+ 0	45	55.34	30.682 916 5		17	0	24	43.091	+ 1	9	10.66	30.047 369 1
	3	0	20	53.753	+ 0	46	38.94	30.673 035 8		18	0	24	45.823	+ 1	9	24.85	30.030 828 7
	4	0	21	0.756	+ 0	47	22.07	30.662 929 5		19	0	24	48.440	+ 1	9	38.29	30.014 240 2
	5	0	21	7.691	+ 0	48	4.72	30.652 600 6		20	0	24	50.941	+ 1	9	50.97	29.997 608 0
	6	0	21	14.557	+ 0	48	46.87	30.642 051 8		21	0	24	53.326	+ 1	10	2.90	29.980 936 2
	7	0	21	21.351	+ 0	49	28.52	30.631 286 4		22	0	24	55.595	+ 1	10	14.05	29.964 229 1
	8	0	21	28.073	+ 0	50	9.66	30.620 307 5		23	0	24	57.747	+ 1	10	24.45	29.947 491 1
	9	0	21	34.720	+ 0	50	50.28	30.609 118 6		24	0	24	59.782	+ 1	10	34.08	29.930 726 4
	10	0	21	41.292	+ 0	51	30.36	30.597 723 0		25	0	25	1.698	+ 1	10	42.94	29.913 939 6
	11	0	21	47.786	+ 0	52	9.90	30.586 124 5		26	0	25	3.497	+ 1	10	51.02	29.897 135 0
	12	0	21	54.202	+ 0	52	48.90	30.574 326 7		27	0	25	5.177	+ 1	10	58.34	29.880 317 2
	13	0	22	0.537	+ 0	53	27.33	30.562 333 1		28	0	25	6.737	+ 1	11	4.87	29.863 490 7
	14	0	22	6.792	+ 0	54	5.21	30.550 147 5		29	0	25	8.178	+ 1	11	10.64	29.846 660 1
	15	0	22	12.964	+ 0	54	42.51	30.537 773 4		30	0	25	9.500	+ 1	11	15.62	29.829 830 2
	16	0	22	19.052	+ 0	55	19.24	30.525 214 3	**Juill.**	1	0	25	10.701	+ 1	11	19.82	29.813 005 9
	17	0	22	25.056	+ 0	55	55.39	30.512 473 8		2	0	25	11.781	+ 1	11	23.24	29.796 191 9

NEPTUNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	0	25	12.741	+ 1	11	25.88	29.779 393 5	**Août**	18	0	23	52.037	+ 1	0	15.68	29.104 153 2
	4	0	25	13.580	+ 1	11	27.73	29.762 615 6		19	0	23	47.844	+ 0	59	46.01	29.093 226 4
	5	0	25	14.298	+ 1	11	28.81	29.745 863 5		20	0	23	43.565	+ 0	59	15.82	29.082 521 0
	6	0	25	14.895	+ 1	11	29.10	29.729 142 3		21	0	23	39.202	+ 0	58	45.13	29.072 040 4
	7	0	25	15.371	+ 1	11	28.62	29.712 457 3		22	0	23	34.758	+ 0	58	13.96	29.061 787 8
	8	0	25	15.726	+ 1	11	27.36	29.695 813 4		23	0	23	30.232	+ 0	57	42.30	29.051 766 6
	9	0	25	15.961	+ 1	11	25.33	29.679 215 5		24	0	23	25.627	+ 0	57	10.17	29.041 980 0
	10	0	25	16.075	+ 1	11	22.53	29.662 668 5		25	0	23	20.945	+ 0	56	37.58	29.032 431 4
	11	0	25	16.070	+ 1	11	18.96	29.646 177 0		26	0	23	16.186	+ 0	56	4.54	29.023 124 1
	12	0	25	15.945	+ 1	11	14.63	29.629 745 6		27	0	23	11.353	+ 0	55	31.07	29.014 061 4
	13	0	25	15.701	+ 1	11	9.54	29.613 378 8		28	0	23	6.447	+ 0	54	57.17	29.005 246 8
	14	0	25	15.337	+ 1	11	3.69	29.597 081 1		29	0	23	1.470	+ 0	54	22.85	28.996 683 5
	15	0	25	14.856	+ 1	10	57.08	29.580 856 7		30	0	22	56.424	+ 0	53	48.14	28.988 374 9
	16	0	25	14.256	+ 1	10	49.73	29.564 710 1		31	0	22	51.311	+ 0	53	13.04	28.980 324 0
	17	0	25	13.538	+ 1	10	41.63	29.548 645 6	**Sept.**	1	0	22	46.133	+ 0	52	37.57	28.972 534 0
	18	0	25	12.703	+ 1	10	32.78	29.532 667 4		2	0	22	40.892	+ 0	52	1.75	28.965 007 7
	19	0	25	11.751	+ 1	10	23.19	29.516 780 0		3	0	22	35.590	+ 0	51	25.58	28.957 747 6
	20	0	25	10.683	+ 1	10	12.87	29.500 987 5		4	0	22	30.230	+ 0	50	49.08	28.950 756 3
	21	0	25	9.498	+ 1	10	1.81	29.485 294 2		5	0	22	24.813	+ 0	50	12.27	28.944 036 0
	22	0	25	8.198	+ 1	9	50.01	29.469 704 6		6	0	22	19.342	+ 0	49	35.17	28.937 588 6
	23	0	25	6.783	+ 1	9	37.50	29.454 222 9		7	0	22	13.819	+ 0	48	57.78	28.931 416 2
	24	0	25	5.253	+ 1	9	24.25	29.438 853 5		8	0	22	8.246	+ 0	48	20.12	28.925 520 7
	25	0	25	3.609	+ 1	9	10.29	29.423 600 8		9	0	22	2.625	+ 0	47	42.20	28.919 903 6
	26	0	25	1.851	+ 1	8	55.61	29.408 469 1		10	0	21	56.958	+ 0	47	4.04	28.914 566 7
	27	0	24	59.980	+ 1	8	40.22	29.393 463 1		11	0	21	51.249	+ 0	46	25.66	28.909 511 6
	28	0	24	57.996	+ 1	8	24.13	29.378 587 2		12	0	21	45.497	+ 0	45	47.06	28.904 739 7
	29	0	24	55.901	+ 1	8	7.33	29.363 845 9		13	0	21	39.707	+ 0	45	8.27	28.900 252 6
	30	0	24	53.694	+ 1	7	49.84	29.349 244 0		14	0	21	33.880	+ 0	44	29.29	28.896 051 6
	31	0	24	51.376	+ 1	7	31.65	29.334 786 2		15	0	21	28.017	+ 0	43	50.13	28.892 138 1
Août	1	0	24	48.950	+ 1	7	12.79	29.320 477 1		16	0	21	22.122	+ 0	43	10.82	28.888 513 3
	2	0	24	46.414	+ 1	6	53.24	29.306 321 6		17	0	21	16.197	+ 0	42	31.37	28.885 178 5
	3	0	24	43.770	+ 1	6	33.03	29.292 324 3		18	0	21	10.243	+ 0	41	51.79	28.882 134 9
	4	0	24	41.020	+ 1	6	12.15	29.278 489 9		19	0	21	4.262	+ 0	41	12.09	28.879 383 9
	5	0	24	38.165	+ 1	5	50.62	29.264 822 9		20	0	20	58.258	+ 0	40	32.29	28.876 926 5
	6	0	24	35.205	+ 1	5	28.45	29.251 327 4		21	0	20	52.231	+ 0	39	52.40	28.874 763 9
	7	0	24	32.142	+ 1	5	5.65	29.238 007 7		22	0	20	46.185	+ 0	39	12.44	28.872 897 4
	8	0	24	28.977	+ 1	4	42.22	29.224 867 7		23	0	20	40.121	+ 0	38	32.42	28.871 328 1
	9	0	24	25.713	+ 1	4	18.18	29.211 911 2		24	0	20	34.041	+ 0	37	52.36	28.870 057 0
	10	0	24	22.349	+ 1	3	53.53	29.199 141 9		25	0	20	27.949	+ 0	37	12.28	28.869 085 3
	11	0	24	18.887	+ 1	3	28.29	29.186 563 6		26	0	20	21.846	+ 0	36	32.18	28.868 414 0
	12	0	24	15.330	+ 1	3	2.46	29.174 179 7		27	0	20	15.735	+ 0	35	52.09	28.868 043 9
	13	0	24	11.677	+ 1	2	36.05	29.161 993 7		28	0	20	9.618	+ 0	35	12.01	28.867 975 7
	14	0	24	7.931	+ 1	2	9.08	29.150 009 2		29	0	20	3.498	+ 0	34	31.98	28.868 210 1
	15	0	24	4.092	+ 1	1	41.54	29.138 229 6		30	0	19	57.378	+ 0	33	52.00	28.868 747 4
	16	0	24	0.163	+ 1	1	13.46	29.126 658 1	**Oct.**	1	0	19	51.260	+ 0	33	12.10	28.869 587 6
	17	0	23	56.144	+ 1	0	44.83	29.115 298 2		2	0	19	45.146	+ 0	32	32.29	28.870 730 7

NEPTUNE 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Oct.	3	0	19	39.040	+ 0	31	52.58	28.872 176 3	**Nov.**	18	0	15	45.654	+ 0	7	32.06	29.241 580 6
	4	0	19	32.943	+ 0	31	12.99	28.873 924 0		19	0	15	42.395	+ 0	7	13.14	29.255 281 8
	5	0	19	26.859	+ 0	30	33.55	28.875 973 1		20	0	15	39.242	+ 0	6	54.94	29.269 170 0
	6	0	19	20.789	+ 0	29	54.25	28.878 323 0		21	0	15	36.194	+ 0	6	37.46	29.283 241 4
	7	0	19	14.737	+ 0	29	15.13	28.880 972 7		22	0	15	33.255	+ 0	6	20.71	29.297 491 8
	8	0	19	8.704	+ 0	28	36.20	28.883 921 3		23	0	15	30.424	+ 0	6	4.70	29.311 916 9
	9	0	19	2.693	+ 0	27	57.46	28.887 167 9		24	0	15	27.705	+ 0	5	49.44	29.326 512 3
	10	0	18	56.706	+ 0	27	18.94	28.890 711 3		25	0	15	25.097	+ 0	5	34.94	29.341 273 4
	11	0	18	50.746	+ 0	26	40.64	28.894 550 4		26	0	15	22.603	+ 0	5	21.21	29.356 195 4
	12	0	18	44.815	+ 0	26	2.60	28.898 684 0		27	0	15	20.224	+ 0	5	8.24	29.371 273 4
	13	0	18	38.916	+ 0	25	24.80	28.903 110 8		28	0	15	17.960	+ 0	4	56.06	29.386 502 5
	14	0	18	33.049	+ 0	24	47.29	28.907 829 5		29	0	15	15.814	+ 0	4	44.66	29.401 877 6
	15	0	18	27.218	+ 0	24	10.05	28.912 838 8		30	0	15	13.785	+ 0	4	34.05	29.417 393 4
	16	0	18	21.425	+ 0	23	33.12	28.918 137 2	**Déc.**	1	0	15	11.876	+ 0	4	24.24	29.433 044 8
	17	0	18	15.672	+ 0	22	56.50	28.923 723 3		2	0	15	10.086	+ 0	4	15.23	29.448 826 4
	18	0	18	9.961	+ 0	22	20.21	28.929 595 8		3	0	15	8.417	+ 0	4	7.02	29.464 733 1
	19	0	18	4.294	+ 0	21	44.25	28.935 753 2		4	0	15	6.869	+ 0	3	59.62	29.480 759 6
	20	0	17	58.674	+ 0	21	8.66	28.942 194 0		5	0	15	5.444	+ 0	3	53.03	29.496 900 6
	21	0	17	53.103	+ 0	20	33.43	28.948 916 8		6	0	15	4.142	+ 0	3	47.26	29.513 150 9
	22	0	17	47.582	+ 0	19	58.58	28.955 920 0		7	0	15	2.962	+ 0	3	42.30	29.529 505 1
	23	0	17	42.115	+ 0	19	24.13	28.963 201 9		8	0	15	1.907	+ 0	3	38.16	29.545 958 1
	24	0	17	36.702	+ 0	18	50.09	28.970 761 0		9	0	15	0.976	+ 0	3	34.85	29.562 504 7
	25	0	17	31.348	+ 0	18	16.48	28.978 595 2		10	0	15	0.170	+ 0	3	32.35	29.579 139 6
	26	0	17	26.053	+ 0	17	43.32	28.986 702 5		11	0	14	59.490	+ 0	3	30.68	29.595 857 8
	27	0	17	20.821	+ 0	17	10.60	28.995 080 7		12	0	14	58.934	+ 0	3	29.84	29.612 654 3
	28	0	17	15.654	+ 0	16	38.36	29.003 727 4		13	0	14	58.505	+ 0	3	29.82	29.629 523 9
	29	0	17	10.553	+ 0	16	6.61	29.012 639 9		14	0	14	58.201	+ 0	3	30.62	29.646 461 9
	30	0	17	5.522	+ 0	15	35.35	29.021 815 5		15	0	14	58.024	+ 0	3	32.26	29.663 463 3
	31	0	17	0.562	+ 0	15	4.61	29.031 250 9		16	0	14	57.973	+ 0	3	34.72	29.680 523 4
Nov.	1	0	16	55.675	+ 0	14	34.39	29.040 943 2		17	0	14	58.050	+ 0	3	38.02	29.697 637 1
	2	0	16	50.864	+ 0	14	4.71	29.050 889 1		18	0	14	58.253	+ 0	3	42.14	29.714 799 7
	3	0	16	46.131	+ 0	13	35.59	29.061 085 0		19	0	14	58.584	+ 0	3	47.10	29.732 006 1
	4	0	16	41.477	+ 0	13	7.03	29.071 527 6		20	0	14	59.043	+ 0	3	52.89	29.749 251 2
	5	0	16	36.905	+ 0	12	39.04	29.082 213 4		21	0	14	59.630	+ 0	3	59.52	29.766 529 7
	6	0	16	32.416	+ 0	12	11.64	29.093 138 8		22	0	15	0.345	+ 0	4	6.98	29.783 836 3
	7	0	16	28.012	+ 0	11	44.83	29.104 300 2		23	0	15	1.189	+ 0	4	15.28	29.801 165 5
	8	0	16	23.695	+ 0	11	18.63	29.115 693 8		24	0	15	2.161	+ 0	4	24.41	29.818 511 8
	9	0	16	19.467	+ 0	10	53.05	29.127 315 9		25	0	15	3.261	+ 0	4	34.38	29.835 869 6
	10	0	16	15.329	+ 0	10	28.09	29.139 163 0		26	0	15	4.491	+ 0	4	45.18	29.853 233 2
	11	0	16	11.282	+ 0	10	3.77	29.151 231 0		27	0	15	5.848	+ 0	4	56.81	29.870 597 0
	12	0	16	7.329	+ 0	9	40.09	29.163 516 4		28	0	15	7.334	+ 0	5	9.27	29.887 955 3
	13	0	16	3.471	+ 0	9	17.07	29.176 015 2		29	0	15	8.947	+ 0	5	22.55	29.905 302 4
	14	0	15	59.709	+ 0	8	54.71	29.188 723 8		30	0	15	10.689	+ 0	5	36.65	29.922 632 7
	15	0	15	56.045	+ 0	8	33.02	29.201 638 3		31	0	15	12.558	+ 0	5	51.58	29.939 940 7
	16	0	15	52.480	+ 0	8	12.01	29.214 755 2	**Janv.**	1	0	15	14.553	+ 0	6	7.32	29.957 220 7
	17	0	15	49.016	+ 0	7	51.69	29.228 070 5		2	0	15	16.675	+ 0	6	23.86	29.974 467 4

PLUTON ET ASTÉROÏDES

Coordonnées géocentriques :
Ascension droite et déclinaison astrométriques, distance à la Terre.

PLUTON 92
CÉRÈS 93
PALLAS 94
JUNON 95
VESTA 96

PLUTON 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	20	29	25.847	−23	23	55.25	36.559 614 08	**Juill.**	3	20	39	13.570	−23	18	36.92	34.885 671 12
Janv.	4	20	29	56.041	−23	22	19.18	36.589 560 55		7	20	38	53.086	−23	20	25.42	34.861 476 94
	8	20	30	26.918	−23	20	42.29	36.615 098 58		11	20	38	31.827	−23	22	14.41	34.841 620 13
	12	20	30	58.350	−23	19	5.06	36.636 113 59		15	20	38	9.921	−23	24	3.32	34.826 192 47
	16	20	31	30.209	−23	17	27.97	36.652 526 26		19	20	37	47.497	−23	25	51.64	34.815 264 08
	20	20	32	2.367	−23	15	51.48	36.664 293 96		23	20	37	24.679	−23	27	38.87	34.808 895 59
	24	20	32	34.702	−23	14	16.01	36.671 402 92		27	20	37	1.594	−23	29	24.51	34.807 140 73
	28	20	33	7.100	−23	12	41.95	36.673 843 34		31	20	36	38.373	−23	31	8.06	34.810 044 70
Févr.	1	20	33	39.442	−23	11	9.74	36.671 604 44	**Août**	4	20	36	15.159	−23	32	48.99	34.817 634 45
	5	20	34	11.605	−23	9	39.80	36.664 696 99		8	20	35	52.099	−23	34	26.75	34.829 894 41
	9	20	34	43.459	−23	8	12.61	36.653 164 01		12	20	35	29.336	−23	36	0.87	34.846 764 91
	13	20	35	14.878	−23	6	48.62	36.637 084 10		16	20	35	7.002	−23	37	30.92	34.868 166 92
	17	20	35	45.739	−23	5	28.26	36.616 570 75		20	20	34	45.225	−23	38	56.51	34.894 012 78
	21	20	36	15.930	−23	4	11.88	36.591 760 49		24	20	34	24.130	−23	40	17.29	34.924 207 78
	25	20	36	45.350	−23	2	59.84	36.562 789 76		28	20	34	3.840	−23	41	32.89	34.958 647 76
Mars	1	20	37	13.894	−23	1	52.46	36.529 792 56	**Sept.**	1	20	33	44.487	−23	42	42.94	34.997 207 49
	5	20	37	41.455	−23	0	50.13	36.492 922 67		5	20	33	26.199	−23	43	47.08	35.039 719 67
	9	20	38	7.925	−22	59	53.20	36.452 362 96		9	20	33	9.095	−23	44	45.02	35.085 978 09
	13	20	38	33.202	−22	59	2.01	36.408 327 33		13	20	32	53.276	−23	45	36.56	35.135 763 97
	17	20	38	57.192	−22	58	16.86	36.361 058 10		17	20	32	38.836	−23	46	21.51	35.188 855 46
	21	20	39	19.814	−22	57	37.96	36.310 810 02		21	20	32	25.862	−23	46	59.75	35.245 028 58
	25	20	39	40.998	−22	57	5.49	36.257 829 43		25	20	32	14.438	−23	47	31.11	35.304 053 89
	29	20	40	0.675	−22	56	39.66	36.202 356 10		29	20	32	4.649	−23	47	55.45	35.365 682 75
Avril	2	20	40	18.773	−22	56	20.65	36.144 643 93	**Oct.**	3	20	31	56.574	−23	48	12.65	35.429 630 49
	6	20	40	35.224	−22	56	8.63	36.084 969 15		7	20	31	50.274	−23	48	22.68	35.495 584 58
	10	20	40	49.967	−22	56	3.75	36.023 631 35		11	20	31	45.796	−23	48	25.56	35.563 230 47
	14	20	41	2.954	−22	56	6.08	35.960 949 37		15	20	31	43.173	−23	48	21.34	35.632 260 04
	18	20	41	14.153	−22	56	15.62	35.897 241 31		19	20	31	42.430	−23	48	10.12	35.702 372 07
	22	20	41	23.539	−22	56	32.32	35.832 806 64		23	20	31	43.592	−23	47	51.96	35.773 267 83
	26	20	41	31.092	−22	56	56.16	35.767 933 15		27	20	31	46.679	−23	47	26.93	35.844 634 90
	30	20	41	36.790	−22	57	27.08	35.702 915 55		31	20	31	51.702	−23	46	55.14	35.916 135 01
Mai	4	20	41	40.619	−22	58	5.02	35.638 062 43	**Nov.**	4	20	31	58.657	−23	46	16.78	35.987 416 93
	8	20	41	42.572	−22	58	49.86	35.573 696 70		8	20	32	7.520	−23	45	32.07	36.058 140 09
	12	20	41	42.656	−22	59	41.42	35.510 150 10		12	20	32	18.260	−23	44	41.28	36.127 981 71
	16	20	41	40.898	−23	0	39.44	35.447 739 95		16	20	32	30.839	−23	43	44.68	36.196 636 76
	20	20	41	37.329	−23	1	43.62	35.386 754 71		20	20	32	45.214	−23	42	42.50	36.263 812 43
	24	20	41	31.985	−23	2	53.69	35.327 466 26		24	20	33	1.344	−23	41	35.01	36.329 209 38
	28	20	41	24.903	−23	4	9.36	35.270 146 25		28	20	33	19.177	−23	40	22.48	36.392 513 89
Juin	1	20	41	16.125	−23	5	30.32	35.215 071 53	**Déc.**	2	20	33	38.647	−23	39	5.27	36.453 415 18
	5	20	41	5.704	−23	6	56.21	35.162 523 99		6	20	33	59.671	−23	37	43.76	36.511 625 35
	9	20	40	53.708	−23	8	26.62	35.112 783 80		10	20	34	22.164	−23	36	18.35	36.566 884 83
	13	20	40	40.220	−23	10	1.05	35.066 104 02		14	20	34	46.032	−23	34	49.44	36.618 961 38
	17	20	40	25.330	−23	11	39.01	35.022 700 08		18	20	35	11.186	−23	33	17.41	36.667 643 46
	21	20	40	9.127	−23	13	20.05	34.982 767 10		22	20	35	37.538	−23	31	42.61	36.712 719 07
	25	20	39	51.701	−23	15	3.70	34.946 494 04		26	20	36	4.989	−23	30	5.45	36.753 971 48
	29	20	39	33.147	−23	16	49.49	34.914 067 55		30	20	36	33.431	−23	28	26.38	36.791 200 15

CÉRÈS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	7	25	11.477	+29	12	3.05	1.639 538 74	**Juill.**	3	9	26	55.403	+23	9	44.74	3.283 934 79
Janv.	4	7	21	12.590	+29	37	0.48	1.630 784 05		7	9	33	56.928	+22	35	48.47	3.312 072 27
	8	7	17	5.226	+30	0	34.09	1.626 653 75		11	9	40	58.906	+22	0	57.44	3.338 705 22
	12	7	12	54.868	+30	22	23.02	1.627 169 74		15	9	48	1.027	+21	25	14.26	3.363 823 15
	16	7	8	47.180	+30	42	10.76	1.632 284 73		19	9	55	3.081	+20	48	41.20	3.387 421 96
	20	7	4	47.674	+30	59	46.13	1.641 886 40		23	10	2	4.929	+20	11	20.36	3.409 491 81
	24	7	1	1.387	+31	15	3.49	1.655 814 64		27	10	9	6.476	+19	33	13.93	3.430 012 77
	28	6	57	32.793	+31	28	1.84	1.673 891 28		31	10	16	7.634	+18	54	24.38	3.448 953 05
Févr.	1	6	54	25.963	+31	38	43.68	1.695 920 26	**Août**	4	10	23	8.280	+18	14	54.76	3.466 272 20
	5	6	51	44.460	+31	47	14.51	1.721 669 29		8	10	30	8.232	+17	34	48.65	3.481 941 66
	9	6	49	31.154	+31	53	42.33	1.750 870 34		12	10	37	7.330	+16	54	9.43	3.495 956 92
	13	6	47	48.127	+31	58	16.87	1.783 227 37		16	10	44	5.494	+16	13	0.04	3.508 320 17
	17	6	46	36.617	+32	1	8.75	1.818 428 83		20	10	51	2.701	+15	31	23.20	3.519 028 29
	21	6	45	57.048	+32	2	28.65	1.856 169 20		24	10	57	58.959	+14	49	21.62	3.528 068 41
	25	6	45	49.267	+32	2	26.25	1.896 171 98		28	11	4	54.282	+14	6	58.25	3.535 415 28
Mars	1	6	46	12.858	+32	1	9.63	1.938 182 29	**Sept.**	1	11	11	48.639	+13	24	16.58	3.541 034 76
	5	6	47	7.183	+31	58	45.41	1.981 945 67		5	11	18	41.933	+12	41	20.65	3.544 902 87
	9	6	48	31.343	+31	55	18.99	2.027 205 72		9	11	25	34.064	+11	58	14.26	3.547 019 55
	13	6	50	24.174	+31	50	54.60	2.073 706 84		13	11	32	24.998	+11	15	0.73	3.547 393 12
	17	6	52	44.245	+31	45	35.52	2.121 201 75		17	11	39	14.744	+10	31	43.12	3.546 027 76
	21	6	55	29.912	+31	39	24.06	2.169 468 55		21	11	46	3.337	+ 9	48	24.41	3.542 918 73
	25	6	58	39.494	+31	32	21.38	2.218 323 21		25	11	52	50.811	+ 9	5	7.83	3.538 048 61
	29	7	2	11.456	+31	24	27.43	2.267 606 17		29	11	59	37.146	+ 8	21	57.11	3.531 391 47
Avril	2	7	6	4.383	+31	15	41.38	2.317 160 88	**Oct.**	3	12	6	22.249	+ 7	38	56.48	3.522 931 01
	6	7	10	16.899	+31	6	2.01	2.366 829 55		7	12	13	6.004	+ 6	56	9.97	3.512 674 40
	10	7	14	47.624	+30	55	27.91	2.416 453 82		11	12	19	48.342	+ 6	13	41.10	3.500 639 47
	14	7	19	35.121	+30	43	57.78	2.465 880 91		15	12	26	29.230	+ 5	31	33.08	3.486 841 85
	18	7	24	37.913	+30	31	30.36	2.514 981 21		19	12	33	8.656	+ 4	49	49.00	3.471 289 70
	22	7	29	54.616	+30	18	4.16	2.563 656 65		23	12	39	46.602	+ 4	8	32.14	3.453 978 32
	26	7	35	24.031	+30	3	37.35	2.611 825 99		27	12	46	22.984	+ 3	27	46.32	3.434 894 89
	30	7	41	5.108	+29	48	7.97	2.659 406 46		31	12	52	57.631	+ 2	47	35.75	3.414 037 09
Mai	4	7	46	56.870	+29	31	34.28	2.706 309 37	**Nov.**	4	12	59	30.334	+ 2	8	4.45	3.391 425 49
	8	7	52	58.366	+29	13	54.85	2.752 440 24		8	13	6	0.912	+ 1	29	15.88	3.367 093 55
	12	7	59	8.611	+28	55	8.86	2.797 704 44		12	13	12	29.214	+ 0	51	13.15	3.341 075 10
	16	8	5	26.595	+28	35	15.97	2.842 026 90		16	13	18	55.104	+ 0	13	59.20	3.313 398 39
	20	8	11	51.396	+28	14	15.82	2.885 359 14		20	13	25	18.437	− 0	22	22.93	3.284 078 87
	24	8	18	22.248	+27	52	7.89	2.927 663 69		24	13	31	38.982	− 0	57	49.66	3.253 123 88
	28	8	24	58.502	+27	28	51.68	2.968 898 79		28	13	37	56.405	− 1	32	17.10	3.220 553 02
Juin	1	8	31	39.572	+27	4	26.94	3.009 014 01	**Déc.**	2	13	44	10.320	− 2	5	41.69	3.186 408 76
	5	8	38	24.896	+26	38	53.84	3.047 949 71		6	13	50	20.353	− 2	38	0.42	3.150 748 12
	9	8	45	13.882	+26	12	13.24	3.085 641 83		10	13	56	26.146	− 3	9	10.73	3.113 631 22
	13	8	52	5.897	+25	44	26.55	3.122 043 05		14	14	2	27.355	− 3	39	10.31	3.075 114 75
	17	8	59	0.380	+25	15	35.13	3.157 130 54		18	14	8	23.622	− 4	7	56.81	3.035 243 31
	21	9	5	56.894	+24	45	40.07	3.190 889 11		22	14	14	14.486	− 4	35	27.41	2.994 052 81
	25	9	12	55.094	+24	14	42.45	3.223 298 15		26	14	19	59.352	− 5	1	39.10	2.951 593 71
	29	9	19	54.689	+23	42	43.48	3.254 327 19		30	14	25	37.565	− 5	26	29.31	2.907 940 34

PALLAS 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	1	2	34.540	−19	59	7.32	2.452 061 30	**Juill.**	3	6	10	42.396	− 0	42	8.96	3.087 391 08
Janv.	4	1	5	25.956	−19	35	19.14	2.493 201 77		7	6	19	26.268	− 0	43	39.47	3.077 226 31
	8	1	8	35.566	−19	9	42.69	2.533 742 57		11	6	28	10.472	− 0	46	57.42	3.066 430 27
	12	1	12	2.510	−18	42	30.01	2.573 529 72		15	6	36	54.645	− 0	52	1.08	3.055 024 53
	16	1	15	45.889	−18	13	52.65	2.612 425 58		19	6	45	38.500	− 0	58	48.75	3.043 021 15
	20	1	19	44.781	−17	44	1.36	2.650 315 65		23	6	54	21.769	− 1	7	18.85	3.030 418 02
	24	1	23	58.298	−17	13	5.41	2.687 115 06		27	7	3	4.176	− 1	17	29.80	3.017 199 97
	28	1	28	25.698	−16	41	12.38	2.722 758 34		31	7	11	45.397	− 1	29	19.78	3.003 341 36
Févr.	1	1	33	6.380	−16	8	29.39	2.757 175 13	**Août**	4	7	20	25.044	− 1	42	46.32	2.988 814 51
	5	1	37	59.771	−15	35	3.94	2.790 290 56		8	7	29	2.697	− 1	57	45.75	2.973 607 29
	9	1	43	5.289	−15	1	3.70	2.822 034 91		12	7	37	38.030	− 2	14	13.84	2.957 720 00
	13	1	48	22.336	−14	26	36.32	2.852 349 90		16	7	46	10.801	− 2	32	6.50	2.941 146 03
	17	1	53	50.305	−13	51	49.02	2.881 196 14		20	7	54	40.801	− 2	51	19.89	2.923 866 30
	21	1	59	28.629	−13	16	48.02	2.908 558 71		24	8	3	7.819	− 3	11	50.21	2.905 849 41
	25	2	5	16.863	−12	41	38.42	2.934 437 89		28	8	11	31.608	− 3	33	33.51	2.887 053 60
Mars	1	2	11	14.684	−12	6	25.16	2.958 826 99	**Sept.**	1	8	19	51.850	− 3	56	25.14	2.867 435 27
	5	2	17	21.791	−11	31	13.75	2.981 710 99		5	8	28	8.195	− 4	20	19.38	2.846 966 83
	9	2	23	37.865	−10	56	10.09	3.003 075 83		9	8	36	20.368	− 4	45	10.02	2.825 637 39
	13	2	30	2.556	−10	21	20.26	3.022 914 29		13	8	44	28.185	− 5	10	51.22	2.803 433 46
	17	2	36	35.483	− 9	46	50.10	3.041 234 40		17	8	52	31.492	− 5	37	17.43	2.780 331 82
	21	2	43	16.286	− 9	12	44.63	3.058 065 13		21	9	0	30.137	− 6	4	23.30	2.756 298 74
	25	2	50	4.699	− 8	39	8.03	3.073 447 04		25	9	8	23.920	− 6	32	3.33	2.731 290 97
	29	2	57	0.554	− 8	6	4.49	3.087 412 75		29	9	16	12.559	− 7	0	11.32	2.705 265 25
Avril	2	3	4	3.691	− 7	33	38.71	3.099 983 68	**Oct.**	3	9	23	55.718	− 7	28	39.99	2.678 195 88
	6	3	11	13.919	− 7	1	55.87	3.111 177 98		7	9	31	33.116	− 7	57	21.65	2.650 077 73
	10	3	18	30.997	− 6	31	1.32	3.121 015 95		11	9	39	4.547	− 8	26	8.99	2.620 908 38
	14	3	25	54.631	− 6	1	0.20	3.129 529 44		15	9	46	29.828	− 8	54	55.06	2.590 679 32
	18	3	33	24.526	− 5	31	56.87	3.136 768 94		19	9	53	48.768	− 9	23	33.11	2.559 373 97
	22	3	41	0.466	− 5	3	54.95	3.142 793 50		23	10	1	1.109	− 9	51	56.18	2.526 967 40
	26	3	48	42.309	− 4	36	58.07	3.147 653 37		27	10	8	6.480	−10	19	56.42	2.493 437 32
	30	3	56	29.913	− 4	11	10.33	3.151 385 60		31	10	15	4.426	−10	47	24.77	2.458 782 13
Mai	4	4	4	23.098	− 3	46	36.16	3.154 019 97	**Nov.**	4	10	21	54.514	−11	14	11.66	2.423 024 02
	8	4	12	21.621	− 3	23	20.12	3.155 583 84		8	10	28	36.364	−11	40	7.75	2.386 193 38
	12	4	20	25.165	− 3	1	26.45	3.156 111 97		12	10	35	9.605	−12	5	3.95	2.348 318 85
	16	4	28	33.400	− 2	40	58.49	3.155 656 37		16	10	41	33.836	−12	28	51.17	2.309 424 28
	20	4	36	46.065	− 2	21	58.86	3.154 275 77		20	10	47	48.567	−12	51	19.89	2.269 526 78
	24	4	45	2.960	− 2	4	30.19	3.152 019 14		24	10	53	53.140	−13	12	19.23	2.228 649 46
	28	4	53	23.889	− 1	48	35.39	3.148 921 08		28	10	59	46.781	−13	31	36.72	2.186 841 29
Juin	1	5	1	48.613	− 1	34	17.57	3.145 005 72	**Déc.**	2	11	5	28.704	−13	48	59.08	2.144 178 79
	5	5	10	16.831	− 1	21	39.78	3.140 290 73		6	11	10	58.150	−14	4	12.88	2.100 752 31
	9	5	18	48.158	− 1	10	44.60	3.134 797 01		10	11	16	14.356	−14	17	4.54	2.056 656 08
	13	5	27	22.187	− 1	1	33.57	3.128 561 83		14	11	21	16.520	−14	27	20.06	2.011 984 45
	17	5	35	58.585	− 0	54	7.45	3.121 629 15		18	11	26	3.723	−14	34	44.56	1.966 828 78
	21	5	44	37.083	− 0	48	27.02	3.114 032 68		22	11	30	34.839	−14	39	1.04	1.921 291 78
	25	5	53	17.420	− 0	44	33.20	3.105 791 40		26	11	34	48.606	−14	39	50.33	1.875 510 73
	29	6	1	59.306	− 0	42	26.92	3.096 911 78		30	11	38	43.761	−14	36	52.15	1.829 657 01

JUNON 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	21	38	32.950	−12	7	25.01	2.980 080 00	**Juill.**	3	3	58	15.102	+12	42	36.33	2.657 983 25
Janv.	4	21	45	35.578	−11	45	18.61	3.004 597 72		7	4	7	25.122	+12	54	55.51	2.628 829 39
	8	21	52	43.578	−11	21	38.91	3.027 531 47		11	4	16	34.504	+13	5	6.89	2.599 208 32
	12	21	59	56.528	−10	56	29.30	3.048 844 22		15	4	25	42.799	+13	13	8.64	2.569 155 95
	16	22	7	14.015	−10	29	53.61	3.068 513 22		19	4	34	49.584	+13	18	59.20	2.538 692 07
	20	22	14	35.656	−10	1	55.85	3.086 534 24		23	4	43	54.397	+13	22	37.14	2.507 822 62
	24	22	22	1.158	− 9	32	39.80	3.102 920 87		27	4	52	56.703	+13	24	1.22	2.476 545 31
	28	22	29	30.347	− 9	2	8.71	3.117 684 21		31	5	1	55.870	+13	23	10.58	2.444 855 86
Févr.	1	22	37	3.085	− 8	30	25.91	3.130 816 22	**Août**	4	5	10	51.159	+13	20	5.09	2.412 759 96
	5	22	44	39.197	− 7	57	35.36	3.142 303 54		8	5	19	41.824	+13	14	45.78	2.380 284 29
	9	22	52	18.489	− 7	23	41.54	3.152 139 13		12	5	28	27.238	+13	7	14.41	2.347 459 01
	13	23	0	0.761	− 6	48	49.34	3.160 328 18		16	5	37	6.822	+12	57	32.98	2.314 299 88
	17	23	7	45.832	− 6	13	3.75	3.166 893 35		20	5	45	39.976	+12	45	43.69	2.280 809 97
	21	23	15	33.591	− 5	36	29.45	3.171 873 65		24	5	54	6.041	+12	31	49.04	2.246 984 21
	25	23	23	24.032	− 4	59	10.56	3.175 306 19		28	6	2	24.254	+12	15	52.04	2.212 815 85
Mars	1	23	31	17.185	− 4	21	11.23	3.177 208 86	**Sept.**	1	6	10	33.749	+11	57	56.66	2.178 308 73
	5	23	39	13.045	− 3	42	36.20	3.177 591 13		5	6	18	33.646	+11	38	8.05	2.143 489 42
	9	23	47	11.578	− 3	3	30.68	3.176 466 14		9	6	26	23.192	+11	16	32.01	2.108 393 06
	13	23	55	12.721	− 2	24	0.27	3.173 856 76		13	6	34	1.699	+10	53	14.42	2.073 043 97
	17	0	3	16.417	− 1	44	10.63	3.169 802 48		17	6	41	28.463	+10	28	21.29	2.037 456 08
	21	0	11	22.661	− 1	4	7.05	3.164 357 95		21	6	48	42.705	+10	1	58.93	2.001 636 73
	25	0	19	31.536	− 0	23	54.26	3.157 575 56		25	6	55	43.530	+ 9	34	14.30	1.965 593 41
	29	0	27	43.162	+ 0	16	23.02	3.149 489 11		29	7	2	29.902	+ 9	5	15.54	1.929 347 51
Avril	2	0	35	57.620	+ 0	56	39.55	3.140 121 09	**Oct.**	3	7	9	0.758	+ 8	35	12.09	1.892 946 24
	6	0	44	14.947	+ 1	36	49.61	3.129 494 44		7	7	15	15.143	+ 8	4	14.00	1.856 451 21
	10	0	52	35.136	+ 2	16	47.15	3.117 638 96		11	7	21	12.165	+ 7	32	31.31	1.819 919 14
	14	1	0	58.154	+ 2	56	26.04	3.104 600 15		15	7	26	50.898	+ 7	0	14.26	1.783 400 70
	18	1	9	24.008	+ 3	35	40.62	3.090 438 46		19	7	32	10.325	+ 6	27	33.56	1.746 943 79
	22	1	17	52.783	+ 4	14	25.77	3.075 211 17		23	7	37	9.268	+ 5	54	40.89	1.710 600 63
	26	1	26	24.590	+ 4	52	36.38	3.058 957 70		27	7	41	46.382	+ 5	21	49.69	1.674 444 15
	30	1	34	59.500	+ 5	30	6.91	3.041 704 29		31	7	46	0.293	+ 4	49	15.15	1.638 579 13
Mai	4	1	43	37.523	+ 6	6	51.44	3.023 474 37	**Nov.**	4	7	49	49.758	+ 4	17	13.32	1.603 131 34
	8	1	52	18.602	+ 6	42	43.72	3.004 295 20		8	7	53	13.640	+ 3	46	0.45	1.568 229 62
	12	2	1	2.626	+ 7	17	37.51	2.984 208 51		12	7	56	10.822	+ 3	15	53.27	1.534 003 34
	16	2	9	49.507	+ 7	51	27.15	2.963 271 90		16	7	58	40.172	+ 2	47	9.32	1.500 584 99
	20	2	18	39.225	+ 8	24	7.54	2.941 539 29		20	8	0	40.477	+ 2	20	7.61	1.468 117 20
	24	2	27	31.780	+ 8	55	33.62	2.919 047 28		24	8	2	10.496	+ 1	55	9.45	1.436 771 78
	28	2	36	27.124	+ 9	25	40.07	2.895 818 42		28	8	3	9.207	+ 1	32	37.98	1.406 758 29
Juin	1	2	45	25.135	+ 9	54	21.28	2.871 869 73	**Déc.**	2	8	3	36.024	+ 1	12	56.58	1.378 309 14
	5	2	54	25.602	+10	21	31.55	2.847 219 32		6	8	3	30.827	+ 0	56	27.81	1.351 661 36
	9	3	3	28.231	+10	47	5.29	2.821 898 10		10	8	2	53.933	+ 0	43	33.10	1.327 050 70
	13	3	12	32.732	+11	10	57.70	2.795 954 51		14	8	1	46.093	+ 0	34	32.45	1.304 710 66
	17	3	21	38.887	+11	33	4.61	2.769 434 06		18	8	0	8.463	+ 0	29	44.49	1.284 876 03
	21	3	30	46.495	+11	53	22.01	2.742 365 36		22	7	58	2.703	+ 0	29	26.55	1.267 799 58
	25	3	39	55.305	+12	11	45.81	2.714 762 81		26	7	55	31.312	+ 0	33	52.62	1.253 751 13
	29	3	49	4.985	+12	28	11.92	2.686 633 41		30	7	52	37.749	+ 0	43	10.58	1.242 990 80

VESTA 2027 à 0h TT

ASCENSION DROITE ET DÉCLINAISON ASTROMÉTRIQUES, DISTANCE À LA TERRE

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		asc. droite			déclinaison			distance	Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au	Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Déc.	31	1	9	39.996	− 0	36	34.60	2.211 395 88	**Juill.**	3	5	45	8.776	+21	23	27.80	3.546 928 73
Janv.	4	1	12	25.758	− 0	4	28.62	2.266 553 18		7	5	52	30.078	+21	29	35.55	3.533 194 06
	8	1	15	28.790	+ 0	28	45.18	2.321 925 67		11	5	59	50.551	+21	34	24.70	3.517 488 02
	12	1	18	48.087	+ 1	2	58.48	2.377 333 83		15	6	7	9.886	+21	37	56.39	3.499 848 53
	16	1	22	22.627	+ 1	38	3.00	2.432 607 77		19	6	14	27.839	+21	40	11.81	3.480 305 32
	20	1	26	11.381	+ 2	13	50.72	2.487 595 73		23	6	21	44.169	+21	41	12.25	3.458 876 29
	24	1	30	13.373	+ 2	50	14.36	2.542 173 71		27	6	28	58.611	+21	40	59.15	3.435 570 30
	28	1	34	27.790	+ 3	27	7.91	2.596 238 37		31	6	36	10.842	+21	39	34.26	3.410 391 91
Févr.	1	1	38	53.972	+ 4	4	26.05	2.649 679 23	**Août**	4	6	43	20.462	+21	36	59.75	3.383 353 02
	5	1	43	31.297	+ 4	42	3.34	2.702 375 09		8	6	50	27.042	+21	33	18.25	3.354 490 60
	9	1	48	19.144	+ 5	19	54.14	2.754 203 91		12	6	57	30.237	+21	28	32.56	3.323 856 61
	13	1	53	16.879	+ 5	57	52.70	2.805 050 10		16	7	4	29.766	+21	22	45.49	3.291 495 65
	17	1	58	23.864	+ 6	35	53.36	2.854 813 73		20	7	11	25.355	+21	15	59.95	3.257 441 37
	21	2	3	39.503	+ 7	13	50.95	2.903 419 33		24	7	18	16.702	+21	8	19.09	3.221 718 69
	25	2	9	3.322	+ 7	51	41.19	2.950 808 92		28	7	25	3.447	+20	59	46.44	3.184 348 56
Mars	1	2	14	34.975	+ 8	29	20.24	2.996 916 61	**Sept.**	1	7	31	45.138	+20	50	26.13	3.145 360 07
	5	2	20	14.135	+ 9	6	44.11	3.041 663 67		5	7	38	21.285	+20	40	22.77	3.104 807 75
	9	2	26	0.459	+ 9	43	48.56	3.084 968 19		9	7	44	51.473	+20	29	41.07	3.062 763 59
	13	2	31	53.578	+10	20	29.23	3.126 751 99		13	7	51	15.345	+20	18	25.68	3.019 294 25
	17	2	37	53.089	+10	56	41.76	3.166 951 04		17	7	57	32.548	+20	6	41.39	2.974 456 78
	21	2	43	58.616	+11	32	22.18	3.205 524 23		21	8	3	42.691	+19	54	33.32	2.928 300 39
	25	2	50	9.874	+12	7	27.21	3.242 445 40		25	8	9	45.301	+19	42	7.11	2.880 871 24
	29	2	56	26.674	+12	41	53.85	3.277 680 75		29	8	15	39.793	+19	29	29.19	2.832 226 22
Avril	2	3	2	48.838	+13	15	39.01	3.311 182 76	**Oct.**	3	8	21	25.525	+19	16	46.54	2.782 448 95
	6	3	9	16.156	+13	48	39.40	3.342 898 57		7	8	27	1.903	+19	4	6.17	2.731 642 98
	10	3	15	48.376	+14	20	51.62	3.372 776 60		11	8	32	28.382	+18	51	34.98	2.679 909 93
	14	3	22	25.195	+14	52	12.29	3.400 777 99		15	8	37	44.404	+18	39	20.11	2.627 344 24
	18	3	29	6.318	+15	22	38.44	3.426 886 60		19	8	42	49.348	+18	27	29.09	2.574 034 43
	22	3	35	51.529	+15	52	7.59	3.451 099 14		23	8	47	42.477	+18	16	10.19	2.520 067 99
	26	3	42	40.681	+16	20	37.49	3.473 404 80		27	8	52	22.902	+18	5	32.64	2.465 547 84
	30	3	49	33.637	+16	48	5.85	3.493 779 03		31	8	56	49.649	+17	55	46.21	2.410 607 14
Mai	4	3	56	30.221	+17	14	30.28	3.512 190 18	**Nov.**	4	9	1	1.769	+17	47	0.59	2.355 401 76
	8	4	3	30.204	+17	39	48.33	3.528 605 55		8	9	4	58.347	+17	39	25.17	2.300 090 37
	12	4	10	33.292	+18	3	57.68	3.543 003 51		12	9	8	38.438	+17	33	9.46	2.244 828 59
	16	4	17	39.185	+18	26	56.37	3.555 385 75		16	9	12	1.024	+17	28	23.23	2.189 769 73
	20	4	24	47.659	+18	48	42.88	3.565 765 56		20	9	15	4.939	+17	25	16.90	2.135 069 81
	24	4	31	58.550	+19	9	15.86	3.574 148 41		24	9	17	48.843	+17	24	1.59	2.080 907 15
	28	4	39	11.696	+19	28	33.95	3.580 526 54		28	9	20	11.329	+17	24	48.26	2.027 495 97
Juin	1	4	46	26.900	+19	46	35.82	3.584 883 85	**Déc.**	2	9	22	11.070	+17	27	46.71	1.975 075 47
	5	4	53	43.908	+20	3	20.16	3.587 201 39		6	9	23	46.842	+17	33	5.31	1.923 891 31
	9	5	1	2.389	+20	18	45.92	3.587 469 51		10	9	24	57.492	+17	40	51.12	1.874 188 86
	13	5	8	22.002	+20	32	52.41	3.585 702 71		14	9	25	41.920	+17	51	9.81	1.826 212 47
	17	5	15	42.483	+20	45	39.29	3.581 927 08		18	9	25	59.033	+18	4	5.87	1.780 209 36
	21	5	23	3.623	+20	57	6.37	3.576 160 50		22	9	25	47.762	+18	19	42.06	1.736 450 01
	25	5	30	25.218	+21	7	13.49	3.568 408 32		26	9	25	7.299	+18	37	57.72	1.695 237 00
	29	5	37	47.033	+21	16	0.60	3.558 666 91		30	9	23	57.324	+18	58	47.41	1.656 884 57

SATELLITES DE MARS

Coordonnées tangentielles (X,Y)
aux heures les proches des plus grandes élongations *est*

PHOBOS 98
DÉIMOS 107

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 4	13.090	−4.921	**Janv.**	15 20	15.104	−5.346	**Janv.**	30 12	16.993	−5.462
	1 11	13.713	−2.257		16 3	15.352	−2.268		30 19	17.088	−2.120
	1 19	13.916	−3.818		16 11	15.823	−4.051		31 3	17.693	−4.031
	2 3	13.046	−5.092		16 19	15.070	−5.529		31 11	16.925	−5.631
	2 10	13.895	−2.469		17 2	15.588	−2.501		31 18	17.340	−2.353
	2 18	13.982	−4.016		17 10	15.918	−4.265	**Févr.**	1 2	17.776	−4.236
	3 2	12.989	−5.260		17 18	15.016	−5.706		1 10	16.831	−5.792
	3 9	14.067	−2.682		18 1	15.810	−2.733		1 17	17.571	−2.583
	3 17	14.035	−4.212		18 9	15.996	−4.475		2 1	17.834	−4.435
	4 1	12.917	−5.425		18 17	14.943	−5.877		2 9	16.710	−5.945
	4 8	14.229	−2.895		19 0	16.016	−2.965		2 16	17.779	−2.809
	4 16	14.075	−4.407		19 8	16.056	−4.682		3 0	17.865	−4.628
	5 0	12.831	−5.585		19 16	14.849	−6.042		3 8	16.561	−6.089
	5 7	14.379	−3.109		19 23	16.207	−3.194		3 15	17.963	−3.030
	5 15	14.101	−4.599		20 7	16.096	−4.884		3 23	17.870	−4.813
	5 23	12.728	−5.740		20 15	14.734	−6.200		4 7	16.385	−6.224
	6 6	14.516	−3.322		20 22	16.380	−3.422		4 14	18.122	−3.246
	6 14	14.112	−4.789		21 6	16.116	−5.081		4 22	17.848	−4.990
	6 21	14.048	−1.829		21 14	14.597	−6.351		5 6	16.181	−6.349
	7 5	14.642	−3.534		21 21	16.536	−3.647		5 13	18.255	−3.456
	7 13	14.109	−4.975		22 5	16.115	−5.273		5 21	17.797	−5.160
	7 20	14.282	−2.052		22 12	15.963	−1.983		6 4	17.580	−1.715
	8 4	14.754	−3.745		22 20	16.673	−3.868		6 12	18.362	−3.660
	8 12	14.090	−5.158		23 4	16.093	−5.459		6 20	17.718	−5.321
	8 19	14.504	−2.275		23 11	16.231	−2.222		7 3	17.838	−1.941
	9 3	14.853	−3.955		23 19	16.790	−4.086		7 11	18.441	−3.857
	9 11	14.055	−5.337		24 3	16.049	−5.639		7 19	17.610	−5.473
	9 18	14.716	−2.500		24 10	16.482	−2.459		8 2	18.072	−2.163
	10 2	14.937	−4.163		24 18	16.887	−4.299		8 10	18.492	−4.047
	10 10	14.003	−5.512		25 2	15.982	−5.812		8 18	17.473	−5.616
	10 17	14.916	−2.724		25 9	16.716	−2.694		9 1	18.280	−2.379
	11 1	15.006	−4.369		25 17	16.962	−4.508		9 9	18.514	−4.229
	11 9	13.935	−5.682		26 1	15.892	−5.977		9 17	17.306	−5.750
	11 16	15.103	−2.949		26 8	16.931	−2.926		10 0	18.460	−2.590
	12 0	15.059	−4.571		26 16	17.016	−4.711		10 8	18.506	−4.404
	12 8	13.849	−5.847		27 0	15.778	−6.136		10 16	17.111	−5.874
	12 15	15.276	−3.172		27 7	17.127	−3.155		10 23	18.613	−2.796
	12 23	15.097	−4.771		27 15	17.047	−4.909		11 7	18.469	−4.570
	13 7	13.745	−6.006		27 23	15.639	−6.285		11 15	16.885	−5.988
	13 14	15.436	−3.395		28 6	17.302	−3.381		11 22	18.737	−2.995
	13 22	15.117	−4.967		28 14	17.053	−5.100		12 6	18.401	−4.728
	14 6	13.622	−6.160		28 22	15.476	−6.427		12 13	17.896	−1.245
	14 13	15.581	−3.616		29 5	17.455	−3.602		12 21	18.832	−3.187
	14 21	15.120	−5.159		29 13	17.036	−5.285		13 5	18.303	−4.877
	15 4	15.103	−2.034		29 20	16.815	−1.884		13 12	18.148	−1.460
	15 12	15.710	−3.835		30 4	17.586	−3.819		13 20	18.896	−3.371

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Févr.	14 4	18.175	−5.018	**Févr.**	28 20	18.097	−4.031	**Mars**	15 12	16.935	−2.944
	14 11	18.373	−1.670	**Mars**	1 3	18.462	−0.901		15 19	17.237	−0.109
	14 19	18.930	−3.549		1 11	18.885	−2.622		16 3	17.625	−1.646
	15 3	18.016	−5.149		1 19	17.841	−4.133		16 11	16.648	−3.048
	15 10	18.568	−1.874		2 2	18.553	−1.069		16 18	17.253	−0.261
	15 18	18.934	−3.719		2 10	18.785	−2.759		17 2	17.473	−1.777
	16 2	17.826	−5.272		2 18	17.559	−4.230		17 10	16.343	−3.149
	16 9	18.734	−2.072		3 1	18.613	−1.232		17 17	17.244	−0.410
	16 17	18.906	−3.881		3 9	18.656	−2.891		18 1	17.301	−1.904
	17 1	17.606	−5.386		3 17	17.252	−4.320		18 9	16.022	−3.246
	17 8	18.870	−2.263		4 0	18.644	−1.390		18 16	17.213	−0.557
	17 16	18.847	−4.035		4 8	18.500	−3.017		19 0	17.109	−2.029
	18 0	17.357	−5.490		4 15	17.523	0.179		19 7	16.090	0.810
	18 7	18.975	−2.448		4 23	18.646	−1.544		19 15	17.160	−0.702
	18 15	18.757	−4.181		5 7	18.316	−3.137		19 23	16.898	−2.151
	18 22	17.981	−0.726		5 14	17.682	0.007		20 6	16.177	0.655
	19 6	19.050	−2.627		5 22	18.618	−1.692		20 14	17.086	−0.844
	19 14	18.636	−4.319		6 6	18.106	−3.252		20 22	16.670	−2.271
	19 21	18.216	−0.927		6 13	17.812	−0.160		21 5	16.243	0.502
	20 5	19.093	−2.799		6 21	18.563	−1.837		21 13	16.992	−0.984
	20 13	18.484	−4.449		7 5	17.871	−3.362		21 21	16.425	−2.387
	20 20	18.421	−1.122		7 12	17.913	−0.324		22 4	16.286	0.350
	21 4	19.105	−2.964		7 20	18.480	−1.976		22 12	16.878	−1.122
	21 12	18.302	−4.571		8 4	17.612	−3.467		22 20	16.164	−2.501
	21 19	18.596	−1.312		8 11	17.986	−0.485		23 3	16.308	0.199
	22 3	19.085	−3.122		8 19	18.370	−2.111		23 11	16.745	−1.258
	22 11	18.090	−4.684		9 3	17.329	−3.567		23 19	15.888	−2.612
	22 18	18.740	−1.497		9 10	18.032	−0.642		24 2	16.310	0.050
	23 2	19.035	−3.273		9 18	18.235	−2.242		24 10	16.595	−1.392
	23 10	17.849	−4.790		10 2	17.025	−3.663		24 18	15.599	−2.720
	23 17	18.854	−1.675		10 9	18.049	−0.795		25 1	16.292	−0.098
	24 1	18.953	−3.417		10 17	18.075	−2.369		25 9	16.427	−1.523
	24 9	17.579	−4.888		11 1	16.701	−3.753		25 17	15.297	−2.825
	24 16	18.936	−1.848		11 8	18.041	−0.945		26 0	16.255	−0.244
	25 0	18.841	−3.553		11 16	17.890	−2.492		26 8	16.243	−1.652
	25 8	17.281	−4.978		11 23	16.928	0.520		26 16	14.983	−2.928
	25 15	18.987	−2.015		12 7	18.006	−1.092		26 23	16.199	−0.389
	25 23	18.699	−3.683		12 15	17.683	−2.611		27 7	16.044	−1.779
	26 6	18.008	−0.369		12 22	17.044	0.359		27 14	15.171	0.886
	26 14	19.008	−2.175		13 6	17.946	−1.235		27 22	16.126	−0.533
	26 22	18.527	−3.805		13 14	17.454	−2.726		28 6	15.831	−1.904
	27 5	18.190	−0.551		13 21	17.134	0.201		28 13	15.226	0.736
	27 13	18.997	−2.330		14 5	17.862	−1.375		28 21	16.036	−0.675
	27 21	18.326	−3.921		14 13	17.205	−2.837		29 5	15.604	−2.027
	28 4	18.341	−0.729		14 20	17.198	0.045		29 12	15.263	0.586
	28 12	18.956	−2.479		15 4	17.755	−1.512		29 20	15.929	−0.815

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Mars	30 4	15.364	−2.147	**Avril**	13 20	13.813	−1.666	**Avril**	28 12	12.376	−1.364
	30 11	15.282	0.437		14 3	13.141	0.750		28 20	11.653	−2.486
	30 19	15.807	−0.953		14 11	13.920	−0.545		29 3	12.123	−0.276
	31 3	15.112	−2.265		14 19	13.625	−1.794		29 11	12.254	−1.495
	31 10	15.283	0.288		15 2	13.165	0.604		29 19	11.448	−2.598
	31 18	15.670	−1.090		15 10	13.830	−0.686		30 2	12.085	−0.416
Avril	1 2	14.849	−2.380		15 18	13.429	−1.919		30 10	12.124	−1.625
	1 9	15.267	0.141		16 1	13.177	0.459		30 18	11.238	−2.708
	1 17	15.519	−1.226		16 9	13.729	−0.825	**Mai**	1 1	12.038	−0.555
	2 1	14.576	−2.493		16 17	13.224	−2.043		1 9	11.988	−1.753
	2 8	15.236	−0.005		17 0	13.177	0.314		1 17	11.023	−2.815
	2 16	15.354	−1.359		17 8	13.618	−0.964		2 0	11.983	−0.693
	3 0	14.292	−2.604		17 16	13.013	−2.164		2 8	11.845	−1.879
	3 7	15.188	−0.151		17 23	13.165	0.170		2 15	11.227	0.407
	3 15	15.177	−1.491		18 7	13.497	−1.101		2 23	11.920	−0.831
	3 23	14.000	−2.712		18 15	12.794	−2.283		3 7	11.696	−2.003
	4 6	15.126	−0.295		18 22	13.142	0.026		3 14	11.248	0.267
	4 14	14.987	−1.621		19 6	13.367	−1.236		3 22	11.850	−0.967
	4 21	14.149	0.910		19 14	12.569	−2.400		4 6	11.541	−2.125
	5 5	15.050	−0.439		19 21	13.108	−0.117		4 13	11.259	0.128
	5 13	14.786	−1.748		20 5	13.229	−1.370		4 21	11.771	−1.102
	5 20	14.189	0.762		20 13	12.338	−2.514		5 5	11.380	−2.245
	6 4	14.960	−0.581		20 20	13.063	−0.260		5 12	11.262	−0.012
	6 12	14.575	−1.874		21 4	13.082	−1.502		5 20	11.686	−1.235
	6 19	14.214	0.614		21 12	12.102	−2.626		6 4	11.214	−2.362
	7 3	14.856	−0.722		21 19	13.009	−0.402		6 11	11.257	−0.151
	7 11	14.354	−1.998		22 3	12.928	−1.632		6 19	11.594	−1.367
	7 18	14.223	0.467		22 11	11.860	−2.735		7 3	11.043	−2.477
	8 2	14.740	−0.861		22 18	12.945	−0.543		7 10	11.244	−0.290
	8 10	14.123	−2.119		23 2	12.765	−1.761		7 18	11.495	−1.498
	8 17	14.219	0.321		23 9	12.156	0.576		8 2	10.867	−2.590
	9 1	14.613	−0.999		23 17	12.872	−0.683		8 9	11.222	−0.428
	9 9	13.883	−2.239		24 1	12.596	−1.887		8 17	11.389	−1.627
	9 16	14.201	0.174		24 8	12.175	0.433		9 1	10.686	−2.700
	10 0	14.473	−1.136		24 16	12.789	−0.822		9 8	11.193	−0.565
	10 8	13.635	−2.355		25 0	12.420	−2.011		9 16	11.277	−1.754
	10 15	14.169	0.029		25 7	12.184	0.291		10 0	10.501	−2.807
	10 23	14.323	−1.271		25 15	12.698	−0.960		10 7	11.157	−0.701
	11 7	13.379	−2.470		25 23	12.237	−2.134		10 15	11.160	−1.879
	11 14	14.125	−0.116		26 6	12.183	0.148		10 23	10.312	−2.912
	11 22	14.163	−1.405		26 14	12.599	−1.096		11 6	11.113	−0.837
	12 6	13.116	−2.582		26 22	12.048	−2.253		11 14	11.036	−2.003
	12 13	14.068	−0.259		27 5	12.172	0.007		11 22	10.120	−3.013
	12 21	13.993	−1.536		27 13	12.491	−1.231		12 5	11.062	−0.971
	13 4	13.105	0.895		27 21	11.854	−2.371		12 13	10.907	−2.124
	13 12	14.000	−0.402		28 4	12.152	−0.135		12 21	9.923	−3.112

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Mai	13 4	11.005	−1.105	**Mai**	27 20	9.646	−0.800	**Juin**	11 13	8.164	−3.532
	13 12	10.773	−2.243		28 4	9.857	−1.976		11 20	8.860	−1.626
	13 19	10.408	−0.017		28 12	9.315	−3.000		12 4	8.774	−2.725
	14 3	10.941	−1.237		28 19	9.631	−0.930		12 12	8.023	−3.614
	14 11	10.634	−2.360		29 3	9.773	−2.095		12 19	8.824	−1.748
	14 18	10.417	−0.154		29 11	9.170	−3.099		13 3	8.681	−2.829
	15 2	10.870	−1.367		29 18	9.611	−1.060		13 11	7.879	−3.694
	15 10	10.489	−2.474		30 2	9.685	−2.213		13 18	8.784	−1.867
	15 17	10.420	−0.290		30 10	9.022	−3.195		14 2	8.583	−2.931
	16 1	10.793	−1.496		30 17	9.584	−1.189		14 10	7.733	−3.771
	16 9	10.341	−2.587		31 1	9.592	−2.328		14 17	8.739	−1.985
	16 16	10.415	−0.426		31 9	8.871	−3.289		15 1	8.482	−3.031
	17 0	10.710	−1.624		31 16	9.552	−1.317		15 9	7.585	−3.845
	17 8	10.187	−2.696	**Juin**	1 0	9.495	−2.442		15 16	8.689	−2.102
	17 15	10.403	−0.561		1 8	8.717	−3.380		16 0	8.378	−3.129
	17 23	10.622	−1.750		1 15	9.514	−1.443		16 7	8.341	−1.039
	18 7	10.030	−2.804		1 23	9.393	−2.553		16 15	8.635	−2.216
	18 14	10.384	−0.695		2 7	8.559	−3.468		16 23	8.270	−3.223
	18 22	10.528	−1.874		2 14	9.471	−1.568		17 6	8.341	−1.164
	19 6	9.868	−2.908		2 22	9.287	−2.662		17 14	8.577	−2.329
	19 13	10.358	−0.829		3 6	8.399	−3.553		17 22	8.159	−3.315
	19 21	10.428	−1.997		3 13	9.423	−1.692		18 5	8.336	−1.288
	20 5	9.703	−3.010		3 21	9.177	−2.769		18 13	8.515	−2.440
	20 12	10.327	−0.961		4 5	8.236	−3.634		18 21	8.045	−3.405
	20 20	10.323	−2.117		4 12	9.370	−1.814		19 4	8.326	−1.411
	21 4	9.533	−3.109		4 20	9.062	−2.873		19 12	8.448	−2.549
	21 11	10.288	−1.093		5 3	8.966	−0.744		19 20	7.927	−3.492
	21 19	10.213	−2.235		5 11	9.311	−1.934		20 3	8.311	−1.533
	22 3	9.361	−3.205		5 19	8.944	−2.975		20 11	8.377	−2.656
	22 10	10.244	−1.224		6 2	8.967	−0.873		20 19	7.807	−3.576
	22 18	10.098	−2.351		6 10	9.248	−2.053		21 2	8.292	−1.654
	23 2	9.185	−3.299		6 18	8.822	−3.075		21 10	8.303	−2.761
	23 9	10.193	−1.353		7 1	8.962	−1.001		21 18	7.684	−3.657
	23 17	9.978	−2.465		7 9	9.180	−2.170		22 1	8.268	−1.773
	24 0	9.643	−0.269		7 17	8.697	−3.172		22 9	8.225	−2.863
	24 8	10.137	−1.480		8 0	8.952	−1.128		22 17	7.558	−3.735
	24 16	9.854	−2.577		8 8	9.107	−2.285		23 0	8.239	−1.890
	24 23	9.653	−0.403		8 16	8.568	−3.266		23 8	8.143	−2.964
	25 7	10.075	−1.607		8 23	8.937	−1.254		23 16	7.430	−3.811
	25 15	9.725	−2.687		9 7	9.030	−2.398		23 23	8.207	−2.006
	25 22	9.657	−0.536		9 15	8.437	−3.357		24 7	8.058	−3.062
	26 6	10.008	−1.731		9 22	8.916	−1.380		24 15	7.299	−3.883
	26 14	9.592	−2.794		10 6	8.949	−2.509		24 22	8.170	−2.120
	26 21	9.655	−0.668		10 14	8.302	−3.446		25 6	7.969	−3.157
	27 5	9.935	−1.854		10 21	8.890	−1.504		25 14	7.166	−3.952
	27 13	9.455	−2.898		11 5	8.864	−2.618		25 21	8.128	−2.233

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Juin	26 5	7.877	−3.250	**Juill.**	10 21	7.397	−2.846	**Juill.**	25 13	6.726	−2.313
	26 13	7.031	−4.019		11 5	6.986	−3.747		25 21	6.718	−3.339
	26 20	8.083	−2.344		11 12	7.238	−1.842		26 5	6.202	−4.111
	27 4	7.782	−3.341		11 20	7.343	−2.944		26 12	6.708	−2.416
	27 12	6.894	−4.082		12 4	6.890	−3.820		26 20	6.659	−3.422
	27 19	8.034	−2.453		12 11	7.227	−1.954		27 4	6.108	−4.167
	28 3	7.684	−3.429		12 19	7.285	−3.039		27 11	6.687	−2.517
	28 11	6.755	−4.143		13 3	6.792	−3.891		27 19	6.599	−3.502
	28 18	7.981	−2.560		13 10	7.212	−2.065		28 3	6.013	−4.220
	29 2	7.583	−3.514		13 18	7.225	−3.132		28 10	6.663	−2.616
	29 9	7.766	−1.530		14 2	6.691	−3.959		28 18	6.535	−3.580
	29 17	7.924	−2.665		14 9	7.193	−2.175		29 2	5.916	−4.270
	30 1	7.479	−3.597		14 17	7.161	−3.223		29 9	6.635	−2.713
	30 8	7.757	−1.649		15 1	6.588	−4.024		29 17	6.470	−3.655
	30 16	7.863	−2.768		15 8	7.171	−2.283		30 1	5.818	−4.318
Juill.	1 0	7.372	−3.676		15 16	7.095	−3.311		30 8	6.606	−2.809
	1 7	7.744	−1.766		16 0	6.483	−4.086		30 16	6.402	−3.727
	1 15	7.799	−2.869		16 7	7.146	−2.389		31 0	5.718	−4.362
	1 23	7.263	−3.754		16 15	7.026	−3.397		31 7	6.573	−2.902
	2 6	7.727	−1.881		16 23	6.376	−4.145		31 15	6.332	−3.797
	2 14	7.732	−2.968		17 6	7.117	−2.493		31 23	5.616	−4.403
	2 22	7.151	−3.828		17 14	6.954	−3.480	**Août**	1 6	6.538	−2.993
	3 5	7.705	−1.996		17 22	6.267	−4.201		1 14	6.260	−3.864
	3 13	7.661	−3.065		18 5	7.085	−2.595		1 22	5.514	−4.442
	3 21	7.037	−3.899		18 13	6.880	−3.561		2 5	6.499	−3.082
	4 4	7.680	−2.108		18 21	6.157	−4.255		2 13	6.187	−3.929
	4 12	7.587	−3.159		19 4	7.049	−2.696		2 21	5.410	−4.477
	4 20	6.920	−3.967		19 12	6.803	−3.639		3 4	6.459	−3.169
	5 3	7.650	−2.219		19 20	6.045	−4.305		3 12	6.111	−3.991
	5 11	7.510	−3.250		20 3	7.011	−2.794		3 20	5.305	−4.509
	5 19	6.802	−4.033		20 11	6.724	−3.715		4 3	6.416	−3.253
	6 2	7.617	−2.329		20 19	5.931	−4.352		4 11	6.033	−4.050
	6 10	7.429	−3.340		21 2	6.969	−2.890		4 19	5.200	−4.539
	6 18	6.681	−4.096		21 10	6.642	−3.787		5 2	6.371	−3.335
	7 1	7.580	−2.436		21 18	5.816	−4.396		5 10	5.954	−4.106
	7 9	7.346	−3.426		22 1	6.924	−2.985		5 18	5.093	−4.565
	7 17	6.559	−4.155		22 9	6.558	−3.858		6 1	6.323	−3.415
	8 0	7.539	−2.542		22 17	5.700	−4.437		6 9	5.873	−4.160
	8 8	7.260	−3.510		23 0	6.877	−3.077		6 17	4.986	−4.588
	8 16	6.434	−4.212		23 8	6.472	−3.925		7 0	6.273	−3.492
	8 23	7.495	−2.645		23 16	5.582	−4.475		7 8	5.791	−4.210
	9 7	7.172	−3.592		23 23	6.826	−3.167		7 15	6.266	−2.605
	9 15	6.308	−4.265		24 7	6.384	−3.990		7 23	6.221	−3.567
	9 22	7.448	−2.747		24 14	6.741	−2.208		8 7	5.707	−4.258
	10 6	7.080	−3.671		24 22	6.773	−3.254		8 14	6.248	−2.699
	10 14	6.180	−4.315		25 6	6.294	−4.052		8 22	6.167	−3.640

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Août	9 6	5.622	−4.303	**Août**	23 22	5.649	−3.905	**Sept.**	7 14	5.415	−3.358
	9 13	6.226	−2.792		24 6	5.078	−4.430		7 22	5.240	−4.051
	9 21	6.110	−3.709		24 13	5.774	−3.163		8 6	4.675	−4.437
	10 5	5.535	−4.345		24 21	5.596	−3.959		8 13	5.395	−3.422
	10 12	6.203	−2.882		25 5	5.000	−4.455		8 21	5.194	−4.089
	10 20	6.052	−3.777		25 12	5.750	−3.239		9 5	4.607	−4.446
	11 4	5.448	−4.384		25 20	5.542	−4.011		9 12	5.374	−3.484
	11 11	6.177	−2.971		26 4	4.921	−4.478		9 20	5.148	−4.124
	11 19	5.992	−3.841		26 11	5.723	−3.314		10 4	4.539	−4.452
	12 3	5.359	−4.420		26 19	5.487	−4.059		10 11	5.351	−3.543
	12 10	6.148	−3.057		27 3	4.841	−4.497		10 19	5.100	−4.157
	12 18	5.931	−3.903		27 10	5.695	−3.385		11 3	4.471	−4.455
	13 2	5.269	−4.453		27 18	5.430	−4.105		11 10	5.327	−3.600
	13 9	6.117	−3.141		28 2	4.761	−4.514		11 18	5.052	−4.187
	13 17	5.867	−3.962		28 9	5.665	−3.455		12 2	4.402	−4.456
	14 1	5.178	−4.483		28 17	5.372	−4.148		12 9	5.302	−3.655
	14 8	6.085	−3.222		29 1	4.680	−4.527		12 17	5.003	−4.213
	14 16	5.802	−4.019		29 8	5.633	−3.522		13 1	4.333	−4.454
	15 0	5.086	−4.510		29 16	5.313	−4.189		13 8	5.275	−3.706
	15 7	6.049	−3.302		30 0	4.598	−4.538		13 16	4.953	−4.238
	15 15	5.735	−4.073		30 7	5.600	−3.586		14 0	4.263	−4.449
	15 23	4.993	−4.535		30 15	5.253	−4.226		14 7	5.248	−3.755
	16 6	6.012	−3.379		30 23	4.516	−4.546		14 15	4.902	−4.259
	16 14	5.667	−4.124		31 6	5.565	−3.648		14 23	4.194	−4.441
	16 22	4.900	−4.556		31 14	5.192	−4.261		15 6	5.219	−3.802
	17 5	5.973	−3.453		31 22	4.434	−4.551		15 14	4.851	−4.278
	17 13	5.598	−4.172	**Sept.**	1 5	5.529	−3.708		15 22	4.124	−4.430
	17 21	4.805	−4.574		1 13	5.130	−4.293		16 5	5.190	−3.846
	18 4	5.932	−3.525		1 21	4.351	−4.553		16 13	4.799	−4.293
	18 12	5.527	−4.217		2 4	5.491	−3.765		16 20	5.188	−3.172
	18 20	4.710	−4.590		2 12	5.067	−4.322		17 4	5.159	−3.887
	19 3	5.889	−3.595		2 19	5.494	−3.000		17 12	4.746	−4.306
	19 11	5.455	−4.260		3 3	5.452	−3.819		17 19	5.181	−3.236
	19 19	4.615	−4.602		3 11	5.004	−4.348		18 3	5.128	−3.925
	20 2	5.844	−3.662		3 18	5.481	−3.076		18 11	4.693	−4.316
	20 10	5.382	−4.300		4 2	5.412	−3.871		18 18	5.172	−3.298
	20 17	5.854	−2.834		4 10	4.939	−4.372		19 2	5.095	−3.961
	21 1	5.798	−3.727		4 17	5.467	−3.150		19 10	4.640	−4.323
	21 9	5.307	−4.337		5 1	5.371	−3.920		19 17	5.163	−3.357
	21 16	5.837	−2.919		5 9	4.874	−4.392		20 1	5.062	−3.994
	22 0	5.750	−3.789		5 16	5.451	−3.222		20 9	4.586	−4.328
	22 8	5.232	−4.371		6 0	5.328	−3.966		20 16	5.152	−3.413
	22 15	5.818	−3.003		6 8	4.808	−4.410		21 0	5.028	−4.024
	22 23	5.700	−3.848		6 15	5.434	−3.291		21 8	4.531	−4.329
	23 7	5.155	−4.402		6 23	5.285	−4.010		21 15	5.140	−3.467
	23 14	5.797	−3.084		7 7	4.742	−4.425		21 23	4.993	−4.051

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Sept.	22 7	4.477	−4.328	**Oct.**	6 23	4.838	−3.967	**Oct.**	21 15	4.895	−3.460
	22 14	5.128	−3.519		7 7	4.361	−4.107		21 23	4.816	−3.749
	22 22	4.958	−4.076		7 14	4.953	−3.562		22 7	4.382	−3.754
	23 6	4.421	−4.324		7 22	4.813	−3.975		22 14	4.901	−3.477
	23 13	5.114	−3.568		8 6	4.318	−4.087		22 22	4.803	−3.739
	23 21	4.922	−4.098		8 13	4.948	−3.594		23 6	4.349	−3.717
	24 5	4.366	−4.317		8 21	4.788	−3.980		23 13	4.907	−3.491
	24 12	5.099	−3.614		9 5	4.274	−4.064		23 21	4.788	−3.725
	24 20	4.885	−4.117		9 12	4.943	−3.623		24 5	4.316	−3.678
	25 4	4.310	−4.307		9 20	4.762	−3.982		24 12	4.912	−3.502
	25 11	5.083	−3.658		10 4	4.230	−4.038		24 20	4.773	−3.710
	25 19	4.848	−4.133		10 11	4.937	−3.650		25 3	4.711	−3.061
	26 3	4.254	−4.295		10 19	4.736	−3.981		25 11	4.916	−3.510
	26 10	5.067	−3.699		11 3	4.186	−4.010		25 19	4.757	−3.691
	26 18	4.810	−4.146		11 10	4.930	−3.673		26 2	4.735	−3.093
	27 2	4.197	−4.280		11 18	4.709	−3.977		26 10	4.919	−3.515
	27 9	5.050	−3.737		12 2	4.141	−3.979		26 18	4.740	−3.670
	27 17	4.771	−4.156		12 9	4.923	−3.695		27 1	4.757	−3.122
	28 1	4.141	−4.262		12 17	4.682	−3.970		27 9	4.922	−3.518
	28 8	5.032	−3.772		13 0	4.812	−3.182		27 17	4.723	−3.645
	28 16	4.732	−4.164		13 8	4.915	−3.713		28 0	4.780	−3.148
	29 0	4.084	−4.241		13 16	4.655	−3.961		28 8	4.924	−3.517
	29 7	5.013	−3.805		13 23	4.824	−3.224		28 16	4.705	−3.618
	29 15	4.693	−4.169		14 7	4.906	−3.728		28 23	4.801	−3.171
	29 22	4.963	−3.208		14 15	4.626	−3.949		29 7	4.926	−3.514
	30 6	4.993	−3.835		14 22	4.835	−3.263		29 15	4.687	−3.589
	30 14	4.653	−4.171		15 6	4.897	−3.741		29 22	4.822	−3.192
	30 21	4.965	−3.261		15 14	4.598	−3.934		30 6	4.927	−3.508
Oct.	1 5	4.973	−3.862		15 21	4.846	−3.299		30 14	4.667	−3.556
	1 13	4.612	−4.170		16 5	4.888	−3.750		30 21	4.842	−3.209
	1 20	4.966	−3.312		16 13	4.568	−3.917		31 5	4.927	−3.499
	2 4	4.952	−3.887		16 20	4.856	−3.333		31 13	4.647	−3.522
	2 12	4.571	−4.167		17 4	4.877	−3.757		31 20	4.862	−3.224
	2 19	4.965	−3.360		17 12	4.539	−3.896	**Nov.**	1 4	4.926	−3.487
	3 3	4.930	−3.908		17 19	4.865	−3.364		1 12	4.627	−3.484
	3 11	4.530	−4.160		18 3	4.866	−3.761		1 19	4.881	−3.236
	3 18	4.964	−3.406		18 11	4.508	−3.873		2 3	4.925	−3.472
	4 2	4.908	−3.927		18 18	4.873	−3.392		2 11	4.605	−3.444
	4 10	4.488	−4.151		19 2	4.855	−3.762		2 18	4.899	−3.245
	4 17	4.963	−3.449		19 10	4.478	−3.847		3 2	4.923	−3.454
	5 1	4.885	−3.943		19 17	4.881	−3.417		3 10	4.582	−3.401
	5 9	4.446	−4.139		20 1	4.843	−3.761		3 17	4.917	−3.251
	5 16	4.960	−3.489		20 9	4.446	−3.819		4 1	4.920	−3.434
	6 0	4.862	−3.957		20 16	4.889	−3.440		4 9	4.559	−3.356
	6 8	4.404	−4.124		21 0	4.830	−3.756		4 16	4.934	−3.254
	6 15	4.957	−3.527		21 8	4.415	−3.787		5 0	4.916	−3.411

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Nov.	5 8	4.535	−3.308	**Nov.**	20 0	5.083	−2.913	**Déc.**	4 16	5.264	−2.438
	5 15	4.950	−3.254		20 7	4.731	−2.710		5 0	5.277	−2.269
	5 23	4.911	−3.385		20 15	5.096	−2.901		5 7	4.908	−2.403
	6 7	4.510	−3.258		20 23	5.083	−2.868		5 15	5.288	−2.398
	6 14	4.965	−3.252		21 6	4.774	−2.712		5 23	5.277	−2.207
	6 22	4.906	−3.356		21 14	5.117	−2.877		6 6	4.955	−2.384
	7 5	4.692	−2.919		21 22	5.081	−2.821		6 14	5.312	−2.354
	7 13	4.980	−3.246		22 5	4.816	−2.712		6 22	5.274	−2.143
	7 21	4.899	−3.324		22 13	5.138	−2.851		7 5	5.001	−2.361
	8 4	4.726	−2.937		22 21	5.079	−2.772		7 13	5.333	−2.308
	8 12	4.994	−3.237		23 4	4.858	−2.708		7 21	5.270	−2.077
	8 20	4.892	−3.290		23 12	5.157	−2.822		8 4	5.046	−2.336
	9 3	4.759	−2.952		23 20	5.075	−2.719		8 12	5.353	−2.260
	9 11	5.006	−3.226		24 3	4.898	−2.702		8 20	5.263	−2.009
	9 19	4.883	−3.253		24 11	5.175	−2.790		9 3	5.089	−2.308
	10 2	4.792	−2.964		24 19	5.069	−2.665		9 11	5.371	−2.209
	10 10	5.018	−3.211		25 2	4.937	−2.692		9 19	5.255	−1.939
	10 18	4.874	−3.214		25 10	5.192	−2.756		10 2	5.131	−2.277
	11 1	4.824	−2.973		25 18	5.062	−2.608		10 10	5.388	−2.155
	11 9	5.030	−3.194		26 1	4.975	−2.680		10 18	5.244	−1.867
	11 17	4.864	−3.172		26 9	5.207	−2.719		11 1	5.171	−2.243
	12 0	4.855	−2.979		26 17	5.053	−2.549		11 9	5.402	−2.100
	12 8	5.040	−3.174		27 0	5.012	−2.665		11 17	5.232	−1.793
	12 16	4.852	−3.127		27 8	5.221	−2.679		12 0	5.209	−2.207
	12 23	4.885	−2.982		27 16	5.043	−2.487		12 8	5.415	−2.042
	13 7	5.049	−3.151		27 23	5.048	−2.646		12 16	5.217	−1.718
	13 15	4.839	−3.080		28 7	5.234	−2.636		12 23	5.246	−2.168
	13 22	4.915	−2.982		28 15	5.031	−2.424		13 7	5.425	−1.981
	14 6	5.057	−3.125		28 22	5.083	−2.625		13 15	5.201	−1.642
	14 14	4.826	−3.030		29 6	5.245	−2.591		13 22	5.281	−2.126
	14 21	4.943	−2.979		29 14	5.017	−2.358		14 6	5.434	−1.919
	15 5	5.064	−3.097		29 21	5.117	−2.601		14 14	5.182	−1.563
	15 13	4.811	−2.978		30 5	5.254	−2.543		14 21	5.315	−2.081
	15 20	4.971	−2.973		30 13	5.002	−2.290		15 5	5.440	−1.854
	16 4	5.070	−3.065		30 20	5.149	−2.574		15 13	5.161	−1.483
	16 12	4.794	−2.924	**Déc.**	1 4	5.262	−2.493		15 20	5.346	−2.034
	16 19	4.998	−2.965		1 12	4.985	−2.221		16 4	5.445	−1.787
	17 3	5.075	−3.031		1 19	5.180	−2.544		16 11	4.905	−2.095
	17 11	4.777	−2.867		2 3	5.269	−2.441		16 19	5.376	−1.985
	17 18	5.024	−2.953		2 11	4.966	−2.149		17 3	5.447	−1.719
	18 2	5.079	−2.995		2 18	5.209	−2.512		17 10	4.959	−2.066
	18 10	4.758	−2.808		3 2	5.273	−2.386		17 18	5.404	−1.933
	18 17	5.049	−2.938		3 9	4.810	−2.433		18 2	5.447	−1.648
	19 1	5.082	−2.955		3 17	5.237	−2.477		18 9	5.010	−2.033
	19 9	4.738	−2.746		4 1	5.276	−2.328		18 17	5.430	−1.878
	19 16	5.073	−2.921		4 8	4.859	−2.420		19 1	5.445	−1.576

PHOBOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Déc.	19 8	5.060	−1.998	**Déc.**	23 20	5.399	−1.191	**Déc.**	28 7	5.568	−1.218
	19 16	5.453	−1.821		24 3	5.284	−1.782		28 15	5.294	−0.775
	20 0	5.440	−1.502		24 11	5.540	−1.505		28 22	5.457	−1.505
	20 7	5.109	−1.960		24 19	5.383	−1.110		29 6	5.569	−1.142
	20 15	5.475	−1.762		25 2	5.323	−1.732		29 14	5.265	−0.689
	20 23	5.434	−1.427		25 10	5.550	−1.436		29 21	5.485	−1.443
	21 6	5.155	−1.920		25 18	5.365	−1.028		30 5	5.568	−1.064
	21 14	5.494	−1.701		26 1	5.359	−1.678		30 12	5.047	−1.663
	21 22	5.425	−1.350		26 9	5.559	−1.365		30 20	5.511	−1.379
	22 5	5.200	−1.877		26 17	5.343	−0.944		31 4	5.564	−0.986
	22 13	5.512	−1.638		27 0	5.394	−1.623		31 11	5.099	−1.615
	22 21	5.413	−1.271		27 8	5.565	−1.292		31 19	5.535	−1.313
	23 4	5.243	−1.831		27 16	5.320	−0.860	**Janv.**	1 3	5.557	−0.906
	23 12	5.527	−1.572		27 23	5.427	−1.565		1 10	5.149	−1.566

DÉIMOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 12	34.133	−9.777	**Févr.**	28 13	46.349	−8.573	**Avril**	27 14	30.746	−3.537
	2 19	33.903	−11.602	**Mars**	1 19	46.340	−7.572		28 21	30.256	−4.992
	4 1	34.615	−11.046		3 1	46.174	−6.567		30 3	30.097	−4.380
	5 7	35.207	−10.424		4 8	45.672	−8.416	**Mai**	1 9	29.800	−3.757
	6 14	34.873	−12.276		5 14	45.706	−7.456		2 16	29.309	−5.189
	7 20	35.655	−11.708		6 20	45.576	−6.473		3 22	29.166	−4.588
	9 2	36.297	−11.082		8 2	45.282	−5.496		5 4	28.899	−3.976
	10 8	36.815	−10.400		9 9	44.824	−7.306		6 11	28.404	−5.383
	11 15	36.689	−12.367		10 15	44.732	−6.370		7 17	28.283	−4.796
	12 21	37.401	−11.738		11 21	44.489	−5.423		8 23	28.032	−4.184
	14 3	37.974	−11.041		13 4	43.735	−7.159		10 6	27.545	−5.579
	15 10	37.709	−13.016		14 10	43.700	−6.260		11 12	27.439	−4.992
	16 16	38.486	−12.371		15 16	43.496	−5.356		12 18	27.206	−4.394
	17 22	39.124	−11.676		16 22	43.144	−4.456		14 1	26.732	−5.763
	19 4	39.628	−10.914		18 5	42.513	−6.164		15 7	26.634	−5.189
	20 11	39.525	−12.983		19 11	42.368	−5.307		16 13	26.420	−4.590
	21 17	40.236	−12.272		20 17	42.064	−4.441		17 20	25.955	−5.946
	22 23	40.798	−11.509		21 23	41.610	−3.588		19 2	25.873	−5.375
	24 6	40.498	−13.542		23 6	41.140	−5.275		20 8	25.665	−4.779
	25 12	41.265	−12.826		24 12	40.890	−4.458		21 15	25.223	−6.122
	26 18	41.902	−12.054		25 18	40.493	−3.634		22 21	25.143	−5.551
	28 0	42.384	−11.220		27 1	39.849	−5.279		24 3	24.948	−4.962
	29 7	42.188	−13.315		28 7	39.661	−4.493		25 10	24.523	−6.284
	30 13	42.881	−12.527		29 13	39.313	−3.711		26 16	24.450	−5.723
	31 19	43.429	−11.694		30 19	38.826	−2.930		27 23	23.812	−6.975
Févr.	2 1	43.825	−10.796	**Avril**	1 2	38.396	−4.559		29 5	23.856	−6.443
	3 8	43.697	−12.923		2 8	38.110	−3.812		30 11	23.789	−5.877
	4 14	44.304	−12.070		3 14	37.670	−3.059		31 18	23.176	−7.121
	5 20	44.751	−11.175		4 21	37.136	−4.654	**Juin**	2 0	23.225	−6.587
	7 3	44.307	−13.205		6 3	36.895	−3.931		3 6	23.153	−6.025
	8 9	44.956	−12.351		7 9	36.511	−3.215		4 13	22.576	−7.255
	9 15	45.460	−11.444		8 16	35.891	−4.767		5 19	22.617	−6.722
	10 21	45.796	−10.491		9 22	35.695	−4.079		7 1	22.550	−6.163
	12 4	45.354	−12.515		11 4	35.361	−3.380		8 8	22.002	−7.378
	13 10	45.893	−11.601		12 11	34.673	−4.907		9 14	22.041	−6.850
	14 16	46.279	−10.652		13 17	34.526	−4.239		10 20	21.970	−6.284
	15 22	46.497	−9.655		14 23	34.230	−3.566		12 3	21.455	−7.495
	17 5	46.032	−11.652		16 5	33.802	−2.888		13 9	21.490	−6.961
	18 11	46.454	−10.695		17 12	33.388	−4.414		14 15	21.414	−6.401
	19 17	46.709	−9.715		18 18	33.139	−3.763		15 22	20.936	−7.596
	20 23	46.804	−8.695		20 0	32.745	−3.099		17 4	20.960	−7.067
	22 6	46.309	−10.647		21 7	32.300	−4.603		18 11	20.312	−8.185
	23 12	46.607	−9.670		22 13	32.081	−3.962		19 17	20.435	−7.689
	24 18	46.728	−8.671		23 19	31.727	−3.321		20 23	20.457	−7.158
	26 0	46.694	−7.650		25 2	31.256	−4.793		22 6	19.843	−8.267
	27 7	46.182	−9.549		26 8	31.066	−4.174		23 12	19.960	−7.773

DÉIMOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Juin	24 18	19.971	−7.237	**Août**	21 23	14.185	−9.474	**Oct.**	19 4	12.553	−8.439
	26 1	19.398	−8.342		23 6	13.625	−10.097		20 11	12.382	−8.605
	27 7	19.503	−7.840		24 12	13.859	−9.765		21 17	12.523	−8.425
	28 13	19.505	−7.309		25 18	14.013	−9.385		22 23	12.584	−8.202
	29 20	18.973	−8.400		27 1	13.506	−10.008		24 6	12.476	−8.363
Juill.	1 2	19.064	−7.903		28 7	13.718	−9.672		25 12	12.586	−8.179
	2 9	18.386	−8.913		29 13	13.845	−9.284		26 18	12.612	−7.958
	3 15	18.562	−8.453		30 20	13.397	−9.911		28 1	12.569	−8.109
	4 21	18.645	−7.950	**Sept.**	1 2	13.582	−9.566		29 7	12.643	−7.925
	6 4	18.006	−8.956		2 9	13.054	−10.102		30 14	12.534	−7.993
	7 10	18.173	−8.493		3 15	13.295	−9.802		31 20	12.656	−7.844
	8 16	18.239	−7.987		4 21	13.453	−9.455	**Nov.**	2 2	12.699	−7.661
	9 23	17.648	−8.989		6 4	12.987	−9.989		3 9	12.650	−7.718
	11 5	17.797	−8.521		7 10	13.198	−9.685		4 15	12.740	−7.571
	12 11	17.851	−8.017		8 16	13.332	−9.332		5 21	12.746	−7.388
	13 18	17.303	−9.008		9 23	12.923	−9.868		7 4	12.761	−7.434
	15 0	17.436	−8.543		11 5	13.111	−9.558		8 10	12.816	−7.287
	16 7	16.762	−9.448		12 12	12.629	−10.002		9 17	12.760	−7.253
	17 13	16.971	−9.023		13 18	12.869	−9.737		10 23	12.864	−7.140
	18 19	17.091	−8.549		15 0	13.026	−9.420		12 5	12.885	−6.997
	20 2	16.461	−9.455		16 7	12.607	−9.867		13 12	12.889	−6.949
	21 8	16.657	−9.023		17 13	12.818	−9.593		14 18	12.958	−6.838
	22 14	16.756	−8.548		18 19	12.947	−9.275		16 0	12.946	−6.699
	23 21	16.178	−9.449		20 2	12.591	−9.720		17 7	13.006	−6.635
	25 3	16.351	−9.013		21 8	12.772	−9.443		18 13	13.044	−6.529
	26 9	16.436	−8.537		22 14	12.874	−9.117		19 20	13.030	−6.389
	27 16	15.903	−9.432		23 21	12.578	−9.563		21 2	13.115	−6.314
	28 22	16.059	−8.997		25 3	12.731	−9.280		22 8	13.116	−6.213
	30 5	15.417	−9.803		26 10	12.368	−9.636		23 15	13.160	−6.057
	31 11	15.641	−9.410		27 16	12.572	−9.396		24 21	13.210	−5.987
Août	1 17	15.779	−8.965		28 22	12.692	−9.107		26 3	13.177	−5.893
	3 0	15.185	−9.774		30 5	12.395	−9.464		27 10	13.276	−5.719
	4 6	15.392	−9.372	**Oct.**	1 11	12.566	−9.217		28 16	13.292	−5.654
	5 12	15.506	−8.927		2 17	12.658	−8.927		29 23	13.311	−5.411
	6 19	14.968	−9.732		4 0	12.423	−9.279	**Déc.**	1 5	13.377	−5.375
	8 1	15.149	−9.328		5 6	12.564	−9.030		2 11	13.361	−5.320
	9 8	14.512	−10.044		6 13	12.265	−9.294		3 18	13.429	−5.056
	10 14	14.758	−9.681		7 19	12.454	−9.086		5 0	13.464	−5.029
	11 20	14.920	−9.274		9 1	12.565	−8.831		6 6	13.412	−4.983
	13 3	14.335	−9.987		10 8	12.328	−9.094		7 13	13.534	−4.700
	14 9	14.559	−9.623		11 14	12.488	−8.880		8 19	13.533	−4.681
	15 15	14.698	−9.207		12 20	12.564	−8.623		10 2	13.568	−4.335
	16 22	14.167	−9.925		14 3	12.395	−8.882		11 8	13.619	−4.342
	18 4	14.369	−9.552		15 9	12.520	−8.664		12 14	13.587	−4.333
	19 10	14.484	−9.135		16 16	12.286	−8.837		13 21	13.668	−3.968
	20 17	14.011	−9.849		17 22	12.459	−8.658		15 3	13.687	−3.983

DÉIMOS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations *est*
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Déc.	16 9	13.622	−3.989	**Déc.**	22 17	13.766	−3.278	**Déc.**	29 1	13.877	−2.524
	17 16	13.749	−3.600		24 0	13.846	−2.815		30 8	13.901	−1.996
	18 22	13.737	−3.629		25 6	13.853	−2.877		31 14	13.932	−2.088
	20 5	13.771	−3.187		26 12	13.779	−2.934	**Janv.**	1 20	13.881	−2.182
	21 11	13.812	−3.236		27 19	13.899	−2.448		3 3	13.943	−1.629

SATELLITES DE JUPITER

Coordonnées tangentielles (X,Y)
aux heures les proches des plus grandes élongations

IO 112
EUROPE 115
GANYMÈDE 117
CALLISTO 118

IO 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 19	116.883	−47.225	**Févr.**	11 11	123.901	−47.490	**Mars**	24 3	117.907	−42.511
	2 16	−117.497	47.462		12 8	−124.704	47.746		25 0	−118.670	42.767
	3 13	117.640	−47.543		13 5	124.188	−47.522		25 21	117.584	−42.366
	4 10	−118.087	47.710		14 2	−124.801	47.703		26 18	−118.123	42.543
	5 7	117.889	−47.651		14 23	123.932	−47.343		27 16	116.770	−41.963
	6 5	−118.424	47.686		15 21	−124.578	47.385		28 13	−117.586	42.244
	7 2	118.603	−47.776		16 18	124.104	−47.176		29 10	116.538	−41.863
	7 23	−119.125	47.967		17 15	−124.776	47.378		30 7	−117.125	42.063
	8 20	118.958	−47.916		18 12	123.955	−47.037		31 4	115.776	−41.576
	9 17	−119.312	48.038		19 9	−124.436	47.165	**Avril**	1 2	−116.433	41.723
	10 15	119.469	−47.946		20 7	123.854	−46.771		1 23	115.430	−41.364
	11 12	−120.067	48.163		21 4	−124.592	46.997		2 20	−116.056	41.584
	12 9	119.938	−48.122		22 1	123.811	−46.672		3 17	114.755	−41.121
	13 6	−120.362	48.266		22 22	−124.353	46.824		4 15	−115.230	41.213
	14 4	120.232	−48.053		23 20	123.451	−46.316		5 12	114.263	−40.872
	15 1	−120.904	48.293		24 17	−124.247	46.564		6 9	−114.935	41.114
	15 22	120.807	−48.261		25 14	123.513	−46.258		7 6	113.677	−40.672
	16 19	−121.309	48.431		26 11	−124.110	46.430		8 3	−114.109	40.831
	17 16	120.852	−48.252		27 8	123.041	−46.000		9 1	113.056	−40.393
	18 14	−121.620	48.354		28 6	−123.755	46.086		9 22	−113.764	40.654
	19 11	121.563	−48.333	**Mars**	1 3	123.059	−45.797		10 19	112.551	−40.234
	20 8	−122.134	48.525		2 0	−123.716	45.993		11 16	−113.021	40.412
	21 5	121.719	−48.359		2 21	122.693	−45.583		12 14	111.813	−39.927
	22 3	−122.209	48.345		3 18	−123.142	45.702		13 11	−112.563	40.209
	23 0	122.186	−48.332		4 16	122.464	−45.298		14 8	111.391	−39.809
	23 21	−122.833	48.549		5 13	−123.176	45.516		15 5	−111.892	40.005
	24 18	122.453	−48.393		6 10	122.197	−45.127		16 3	110.551	−39.480
	25 15	−122.924	48.537		7 7	−122.702	45.269		17 0	−111.332	39.780
	26 13	122.675	−48.261		8 5	121.729	−44.766		17 21	110.205	−39.400
	27 10	−123.388	48.500		9 2	−122.502	45.009		18 18	−110.738	39.613
	28 7	123.053	−48.357		9 23	121.566	−44.640		19 15	109.323	−39.133
	29 4	−123.590	48.523		10 20	−122.122	44.803		20 13	−110.090	39.370
	30 2	123.011	−48.115		11 17	120.854	−44.314		21 10	109.001	−39.009
	30 23	−123.801	48.379		12 15	−121.701	44.477		22 7	−109.562	39.238
	31 20	123.500	−48.246		13 12	120.808	−44.127		23 4	108.196	−38.780
Févr.	1 17	−124.107	48.435		14 9	−121.419	44.315		24 2	−108.836	38.978
	2 14	123.467	−48.168		15 6	120.194	−43.847		24 23	107.789	−38.636
	3 12	−124.053	48.183		16 4	−120.790	43.927		25 20	−108.377	38.881
	4 9	123.797	−48.064		17 1	119.939	−43.598		26 17	107.053	−38.442
	5 6	−124.468	48.275		17 22	−120.598	43.808		27 15	−107.583	38.609
	6 3	123.868	−48.021		18 19	119.424	−43.364		28 12	106.574	−38.284
	7 0	−124.357	48.159		19 16	−119.870	43.497		29 9	−107.183	38.542
	7 22	123.928	−47.811		20 14	118.966	−43.057		30 6	105.908	−38.124
	8 19	−124.668	48.044		21 11	−119.681	43.291	**Mai**	1 4	−106.332	38.260
	9 16	124.113	−47.806		22 8	118.547	−42.867		2 1	105.363	−37.953
	10 13	−124.659	47.963		23 5	−119.044	43.024		2 22	−105.994	38.225

IO 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Mai	3	19	104.760	−37.824	**Juin**	13	12	92.801	−35.750	**Juill.**	24	6	85.575	−35.806
	4	16	−105.137	38.007		14	10	−93.277	35.941		25	3	−85.583	35.924
	5	14	104.162	−37.643		15	7	92.556	−35.741		26	0	85.192	−35.844
	6	11	−104.808	37.926		16	4	−92.897	35.964		26	22	−85.336	35.873
	7	8	103.621	−37.545		17	1	91.977	−35.688		27	19	85.157	−35.880
	8	5	−104.008	37.737		17	23	−92.417	35.865		28	16	−85.130	35.986
	9	3	102.976	−37.355		18	20	91.742	−35.682		29	13	84.783	−35.923
	10	0	−103.638	37.649		19	17	−92.058	35.899		30	11	−84.909	35.939
	10	21	102.490	−37.285		20	14	91.189	−35.641		31	8	84.777	−35.966
	11	18	−102.892	37.487		21	12	−91.593	35.803	**Août**	1	5	−84.710	36.056
	12	16	101.809	−37.089		22	9	90.960	−35.636		2	2	84.413	−36.013
	13	13	−102.481	37.392		23	6	−91.256	35.848		3	0	−84.517	36.015
	14	10	101.379	−37.047		24	3	90.431	−35.606		3	21	84.430	−36.060
	15	7	−101.784	37.255		25	1	−90.804	35.755		4	18	−84.328	36.136
	16	5	100.667	−36.844		25	22	90.217	−35.605		5	15	84.075	−36.111
	17	2	−101.347	37.156		26	19	−90.485	35.810		6	13	−84.162	36.100
	17	23	100.285	−36.827		27	16	89.711	−35.586		7	10	84.122	−36.165
	18	20	−100.698	37.043		28	14	−90.051	35.721		8	7	−83.979	36.225
	19	18	99.551	−36.621		29	11	89.507	−35.586		9	4	83.775	−36.220
	20	15	−100.234	36.939		30	8	−89.751	35.785		10	2	−83.842	36.195
	21	12	99.218	−36.628	**Juill.**	1	5	89.021	−35.577		10	23	83.847	−36.279
	22	9	−99.628	36.848		2	3	−89.335	35.699		11	20	−83.669	36.324
	23	7	98.464	−36.419		3	0	88.836	−35.582		12	17	83.508	−36.337
	24	4	−99.150	36.743		3	21	−89.048	35.771		13	15	−83.560	36.298
	25	1	98.173	−36.447		4	18	88.370	−35.582		14	12	83.610	−36.402
	25	22	−98.584	36.672		5	16	−88.655	35.691		15	9	−83.391	36.431
	26	20	97.408	−36.237		6	13	88.200	−35.590		16	6	83.279	−36.464
	27	17	−98.091	36.565		7	10	−88.384	35.770		17	4	−83.311	36.411
	28	14	97.159	−36.286		8	7	87.751	−35.598		18	1	83.406	−36.534
	29	11	−97.562	36.513		9	5	−88.011	35.693		18	22	−83.152	36.548
	30	8	96.408	−36.151		10	2	87.603	−35.611		19	19	83.081	−36.599
	31	6	−97.064	36.406		10	23	−87.752	35.779		20	17	−83.100	36.533
Juin	1	3	96.171	−36.142		11	20	87.170	−35.626		21	14	83.239	−36.675
	2	0	−96.570	36.371		12	18	−87.403	35.708		22	11	−82.946	36.672
	2	21	95.460	−36.026		13	15	87.040	−35.643		23	8	82.921	−36.744
	3	19	−96.065	36.264		14	12	−87.159	35.801		24	6	−82.923	36.662
	4	16	95.218	−36.017		15	9	86.621	−35.664		25	3	83.106	−36.824
	5	13	−95.603	36.245		16	7	−86.833	35.734		26	0	−82.779	36.807
	6	10	94.544	−35.919		17	4	86.517	−35.687		26	21	82.794	−36.896
	7	8	−95.102	36.140		18	1	−86.598	35.832		27	19	−82.784	36.802
	8	5	94.295	−35.908		18	22	86.111	−35.714		28	16	83.009	−36.984
	9	2	−94.670	36.137		19	20	−86.298	35.770		29	13	−82.645	36.950
	9	23	93.655	−35.826		20	17	86.026	−35.740		30	11	82.795	−36.875
	10	21	−94.171	36.032		21	14	−86.074	35.874		31	8	−82.678	36.949
	11	18	93.410	−35.817		22	11	85.632	−35.774	**Sept.**	1	5	82.947	−37.151
	12	15	−93.766	36.042		23	9	−85.799	35.816		2	2	−82.550	37.103

IO 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Sept.	3 0	82.761	−37.046	**Oct.**	13 17	85.029	−39.879	**Nov.**	23 10	91.828	−43.982
	3 21	−82.612	37.107		14 14	−84.356	39.694		24 8	−91.476	43.432
	4 18	82.921	−37.328		15 12	85.138	−39.802		25 5	92.504	−44.062
	5 15	−82.491	37.264		16 9	−84.706	39.726		26 2	−91.924	43.901
	6 13	82.765	−37.228		17 6	85.443	−40.169		26 23	92.695	−44.411
	7 10	−82.579	37.273		18 3	−84.762	39.979		27 21	−92.310	43.830
	8 7	82.931	−37.513		19 1	85.572	−40.092		28 18	93.360	−44.475
	9 4	−82.470	37.436		19 22	−85.127	40.009		29 15	−92.809	44.327
	10 2	82.802	−37.417		20 19	85.897	−40.470		30 12	93.600	−44.852
	10 23	−82.587	37.448		21 16	−85.209	40.276	**Déc.**	1 10	−93.172	44.234
	11 20	82.977	−37.708		22 14	86.039	−40.389		2 7	94.249	−44.899
	12 17	−82.485	37.615		23 11	−85.591	40.304		3 4	−93.727	44.762
	13 15	82.877	−37.616		24 8	86.386	−40.781		4 1	94.537	−45.301
	14 12	−82.627	37.632		25 5	−85.697	40.584		4 23	−94.065	44.647
	15 9	83.059	−37.912		26 3	86.545	−40.698		5 20	95.165	−45.328
	16 6	−82.539	37.806		27 0	−86.092	40.608		6 17	−94.678	45.206
	17 4	82.983	−37.822		27 21	86.917	−41.104		7 14	95.509	−45.762
	18 1	−82.708	37.826		28 18	−86.227	40.905		8 11	−94.813	45.542
	18 22	83.176	−38.124		29 16	87.084	−41.015		9 9	96.109	−45.764
	19 19	−82.628	38.005		30 13	−86.634	40.925		10 6	−95.655	45.657
	20 17	83.128	−38.039		31 10	87.483	−41.436		11 3	96.507	−46.228
	21 14	−82.823	38.028	**Nov.**	1 7	−86.798	41.238		12 0	−95.853	46.027
	22 11	83.330	−38.346		2 5	87.664	−41.343		12 22	97.072	−46.204
	23 8	−82.758	38.215		3 2	−87.213	41.251		13 19	−96.660	46.114
	24 6	83.306	−38.263		3 23	88.091	−41.781		14 16	97.533	−46.702
	25 3	−82.978	38.241		4 20	−87.411	41.583		15 13	−96.920	46.518
	26 0	83.519	−38.577		5 18	88.275	−41.679		16 11	98.058	−46.648
	26 21	−82.925	38.434		6 15	−87.832	41.590		17 8	−97.685	46.575
	27 19	83.522	−38.497		7 12	88.734	−42.134		18 5	98.580	−47.179
	28 16	−83.169	38.463		8 9	−88.064	41.940		19 2	−98.014	47.017
	29 13	83.747	−38.818		9 7	88.925	−42.026		20 0	99.056	−47.093
	30 10	−83.132	38.665		10 4	−88.487	41.937		20 21	−98.729	47.040
Oct.	1 8	83.772	−38.739		11 1	89.417	−42.500		21 18	99.648	−47.662
	2 5	−83.400	38.696		11 22	−88.758	42.309		22 15	−99.127	47.519
	3 2	84.011	−39.068		12 19	89.450	−42.761		23 13	100.068	−47.538
	3 23	−83.377	38.905		13 17	−89.182	42.297		24 10	−99.785	47.504
	4 21	84.061	−38.992		14 14	90.133	−42.874		25 7	100.729	−48.144
	5 18	−83.667	38.937		15 11	−89.491	42.690		26 4	−100.260	48.024
	6 15	84.313	−39.329		16 8	90.205	−43.156		27 1	100.917	−48.529
	7 12	−83.664	39.158		17 6	−89.911	42.665		27 23	−100.850	47.968
	8 10	84.383	−39.252		18 3	90.889	−43.261		28 20	101.819	−48.626
	9 7	−83.976	39.190		19 0	−90.264	43.082		29 17	−101.400	48.528
	10 4	84.652	−39.599		19 21	90.996	−43.563		30 14	102.082	−49.051
	11 1	−83.990	39.420		20 19	−90.678	43.045		31 12	−101.913	48.425
	11 23	84.744	−39.523		21 16	91.678	−43.656	**Janv.**	1 9	102.911	−49.102
	12 20	−84.320	39.452		22 13	−91.075	43.486		2 6	−102.548	49.029

EUROPE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	1	9	186.823	−75.135	**Mars**	23	23	190.259	−68.405	**Juin**	13	17	149.595	−57.179
	3	4	−186.954	75.113		25	18	−186.347	66.852		15	12	−146.684	56.155
	4	22	188.515	−75.665		27	13	188.649	−67.457		17	6	148.088	−57.061
	6	17	−188.438	75.540		29	7	−184.636	66.086		19	1	−145.486	56.147
	8	11	190.039	−76.091		31	2	187.039	−66.751		20	20	146.821	−56.872
	10	6	−189.859	75.907	**Avril**	1	20	−182.808	65.319		22	14	−144.256	56.129
	12	1	191.748	−76.287		3	15	185.287	−66.035		24	9	145.494	−56.826
	13	19	−191.116	76.172		5	10	−181.065	64.436		26	4	−143.103	55.973
	15	14	193.177	−76.601		7	4	183.461	−65.335		27	23	144.225	−56.633
	17	9	−192.435	76.156		8	23	−179.266	63.765		29	17	−142.068	56.033
	19	3	194.526	−76.851		10	17	181.517	−64.632	**Juill.**	1	12	143.074	−56.655
	20	22	−193.562	76.302		12	12	−177.388	63.106		3	6	−140.949	56.060
	22	16	195.665	−76.986		14	7	179.696	−63.843		5	1	141.903	−56.667
	24	11	−194.574	76.373		16	1	−175.439	62.460		6	20	−140.073	56.004
	26	5	196.700	−77.051		17	20	177.818	−63.245		8	15	140.846	−56.545
	28	0	−195.383	76.337		19	15	−173.498	61.683		10	9	−139.135	56.099
	29	18	197.507	−77.000		21	9	175.877	−62.664		12	4	139.850	−56.620
	31	13	−196.067	76.228		23	4	−171.662	61.152		13	23	−138.279	56.038
Févr.	2	7	198.190	−76.878		24	22	173.860	−62.088		15	18	138.817	−56.490
	4	2	−196.527	76.010		26	17	−169.765	60.632		17	12	−137.524	56.199
	5	21	198.764	−76.427		28	12	172.005	−61.444		19	7	137.993	−56.625
	7	15	−196.845	75.723		30	6	−167.817	60.126		21	1	−136.739	56.344
	9	10	199.199	−76.178	**Mai**	2	1	170.114	−60.978		22	20	137.058	−56.711
	11	4	−196.933	75.334		3	20	−165.946	59.515		24	15	−136.115	56.354
	12	23	199.374	−75.820		5	14	168.158	−60.520		26	10	136.340	−56.681
	14	17	−196.868	74.883		7	9	−164.157	59.123		28	4	−135.504	56.560
	16	12	199.413	−75.407		9	4	166.270	−59.955		29	23	135.574	−56.823
	18	7	−196.781	74.164		10	22	−162.325	58.740		31	18	−134.912	56.561
	20	1	199.194	−74.897		12	17	164.466	−59.603	**Août**	2	13	134.893	−56.784
	21	20	−196.453	73.620		14	11	−160.445	58.362		4	7	−134.476	56.828
	23	14	198.840	−74.344		16	6	162.620	−59.255		6	2	134.296	−56.981
	25	9	−195.916	73.007		18	1	−158.827	57.942		7	20	−133.929	57.043
	27	3	198.241	−73.710		19	20	160.789	−58.780		9	15	133.680	−57.163
	28	22	−195.217	72.349		21	14	−157.133	57.671		11	10	−133.654	57.145
Mars	2	16	197.502	−73.044		23	9	159.116	−58.532		13	5	133.233	−57.186
	4	11	−194.326	71.639		25	3	−155.401	57.401		14	23	−133.271	57.413
	6	6	196.649	−72.124		26	22	157.371	−58.275		16	18	132.781	−57.421
	8	0	−193.281	70.897		28	17	−153.895	57.071		18	13	−133.041	57.509
	9	19	195.699	−71.434		30	12	155.691	−57.897		20	8	132.380	−57.434
	11	13	−192.056	70.117	**Juin**	1	6	−152.359	56.900		22	2	−132.822	57.831
	13	8	194.544	−70.696		3	1	154.124	−57.729		23	21	132.092	−57.721
	15	3	−190.788	69.136		4	19	−150.771	56.720		25	15	−132.579	58.138
	16	21	193.272	−69.953		6	14	152.529	−57.559		27	10	131.707	−57.959
	18	16	−189.429	68.381		8	9	−149.439	56.484		29	5	−132.577	58.293
	20	10	191.819	−69.178		10	4	151.007	−57.267		31	0	131.622	−58.067
	22	5	−187.956	67.622		11	22	−148.048	56.394	**Sept.**	1	18	−132.494	58.653

EUROPE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Sept.	3	13	131.409	−58.360	**Oct.**	14	11	−136.453	63.032	**Nov.**	24	9	145.384	−68.068
	5	8	−132.543	58.800		16	6	134.476	−62.161		26	4	−148.782	69.570
	7	3	131.369	−58.455		18	1	−137.182	63.296		27	22	146.665	−68.847
	8	21	−132.622	59.213		19	19	135.030	−62.682		29	17	−150.168	70.400
	10	16	131.329	−58.806		21	14	−137.958	63.923	**Déc.**	1	12	148.193	−69.259
	12	11	−132.717	59.350		23	9	135.887	−62.968		3	6	−151.494	71.207
	14	5	131.259	−59.136		25	3	−138.668	64.510		5	1	149.685	−70.123
	16	0	−132.956	59.817		26	22	136.639	−63.562		6	20	−153.112	71.654
	17	19	131.474	−59.297		28	17	−139.671	64.857		8	14	151.153	−70.974
	19	13	−133.091	60.228		30	12	137.514	−63.819		10	9	−154.622	72.534
	21	8	131.576	−59.685	**Nov.**	1	6	−140.564	65.511		12	4	152.807	−71.397
	23	3	−133.499	60.463		3	1	138.471	−64.490		13	22	−156.128	73.404
	24	22	131.837	−59.832		4	20	−141.579	65.828		15	17	154.478	−72.331
	26	16	−133.799	60.930		6	14	139.389	−65.138		17	12	−157.814	73.844
	28	11	132.117	−60.281		8	9	−142.657	66.551		19	6	156.110	−73.246
	30	6	−134.250	61.152		10	4	140.511	−65.460		21	1	−159.496	74.785
Oct.	2	0	132.329	−60.690		11	22	−143.693	67.257		22	19	157.729	−74.154
	3	19	−134.717	61.676		13	17	141.638	−66.188		24	14	−161.104	75.698
	5	14	132.888	−60.925		15	12	−144.935	67.625		26	9	159.638	−74.640
	7	8	−135.154	62.184		17	6	142.731	−66.898		28	3	−162.712	76.604
	9	3	133.289	−61.401		19	1	−146.157	68.401		29	22	161.434	−75.620
	10	22	−135.848	62.466		20	20	144.077	−67.274		31	17	−164.591	77.077
	12	17	133.880	−61.615		22	14	−147.345	69.153	**Janv.**	2	11	163.174	−76.574

GANYMÈDE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	2	9	−297.589	121.006	**Mai**	3	20	−266.923	96.796	**Sept.**	2	21	−209.793	94.708
	5	23	300.509	−121.858		7	10	263.949	−96.072		6	12	209.992	−95.184
	9	13	−302.706	122.304		11	0	−260.991	95.386		10	2	−209.789	95.553
	13	3	305.314	−122.908		14	14	258.053	−94.753		13	16	210.131	−96.202
	16	16	−307.178	123.201		18	4	−255.228	94.185		17	6	−210.085	96.602
	20	6	309.302	−123.499		21	19	252.455	−93.653		20	21	210.688	−97.176
	23	20	−310.850	123.463		25	8	−249.678	93.180		24	11	−210.898	97.648
	27	9	312.419	−123.541		28	23	247.143	−92.782		28	1	211.541	−98.372
	30	23	−313.617	123.282	**Juin**	1	13	−244.466	92.362	**Oct.**	1	15	−212.004	98.923
Févr.	3	13	314.630	−122.965		5	3	242.155	−92.108		5	6	212.861	−99.521
	7	2	−315.253	122.517		8	17	−239.599	91.761		8	20	−213.558	100.140
	10	16	315.763	−121.956		12	7	237.456	−91.595		12	10	214.566	−100.962
	14	5	−315.672	121.202		15	21	−235.122	91.349		16	0	−215.448	101.632
	17	19	315.699	−120.440		19	11	233.052	−91.225		19	14	216.660	−102.522
	21	9	−314.998	119.375		23	1	−230.967	91.080		23	4	−217.664	103.212
	24	22	314.472	−118.508		26	16	229.061	−90.980		26	19	219.244	−104.006
	28	12	−313.219	117.278		30	6	−227.203	90.921		30	9	−220.438	104.740
Mars	4	2	312.189	−116.201	**Juill.**	3	20	225.462	−90.924	**Nov.**	2	23	222.143	−105.806
	7	15	−310.419	114.925		7	10	−223.788	90.931		6	13	−223.550	106.598
	11	5	308.813	−113.721		11	0	222.247	−91.005		10	3	225.396	−107.708
	14	19	−306.657	112.345		14	14	−220.671	91.038		13	17	−227.083	108.598
	18	8	304.543	−111.122		18	5	219.433	−91.154		17	8	229.115	−109.481
	21	22	−302.169	109.792		21	19	−218.004	91.223		20	21	−230.967	110.707
	25	12	299.685	−108.511		25	9	216.982	−91.475		24	12	233.195	−111.642
	29	2	−296.949	107.189		28	23	−215.684	91.573		28	2	−235.374	112.696
Avril	1	16	294.242	−105.966	**Août**	1	14	214.863	−91.805	**Déc.**	1	16	237.656	−113.931
	5	5	−291.283	104.741		5	4	−213.798	91.969		5	6	−240.016	115.041
	8	19	288.472	−103.616		8	18	213.108	−92.315		8	20	242.499	−116.354
	12	9	−285.297	102.416		12	8	−212.273	92.547		12	10	−244.949	117.477
	15	23	282.448	−101.413		15	22	211.697	−92.915		16	0	247.621	−118.863
	19	13	−279.120	100.288		19	13	−211.106	93.112		19	14	−250.206	120.019
	23	3	276.258	−99.403		23	3	210.763	−93.547		23	4	252.997	−121.453
	26	16	−272.993	98.439		26	17	−210.309	93.879		26	18	−255.716	122.637
	30	7	270.030	−97.604		30	7	210.159	−94.370		30	8	258.556	−124.083

CALLISTO 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	1	16	−521.538	208.171	**Mai**	6	10	469.448	−167.556	**Sept.**	9	14	−368.953	164.906
	10	0	537.273	−213.058		14	19	−452.025	162.924		18	2	372.390	−168.172
	18	7	−540.615	212.333		23	5	445.635	−162.660		26	11	−371.486	169.230
	26	15	553.295	−214.922		31	13	−429.919	159.185	**Oct.**	4	22	376.600	−173.045
Févr.	3	21	−551.825	211.596	**Juin**	9	0	424.508	−159.689		13	8	−377.824	174.514
	12	5	559.747	−211.644		17	9	−410.817	157.121		21	19	384.587	−178.747
	20	11	−552.768	205.986		25	19	406.841	−158.399		30	4	−388.073	181.014
	28	19	555.287	−204.002	**Juill.**	4	4	−395.176	156.567	**Nov.**	7	15	396.513	−185.702
Mars	9	1	−543.077	196.922		12	15	392.638	−158.364		15	23	−402.008	188.744
	17	9	541.032	−193.997		21	1	−383.257	157.178		24	10	412.323	−194.021
	25	16	−524.857	186.514		29	12	382.107	−159.395	**Déc.**	2	18	−419.741	197.662
Avril	3	1	519.661	−183.586	**Août**	6	21	−374.828	158.833		11	5	431.608	−203.407
	11	8	−501.628	176.775		15	8	375.244	−161.488		19	13	−440.812	207.618
	19	17	494.758	−174.537		23	18	−370.050	161.359		27	23	453.715	−213.908
	28	1	−476.500	168.784	**Sept.**	1	5	371.970	−164.383	**Janv.**	5	6	−463.705	218.566

SATELLITES DE SATURNE

Coordonnées tangentielles (X,Y)
aux heures les proches des plus grandes élongations

MIMAS 120
ENCELADE 126
TÉTHYS 130
DIONÉ 133
RHÉA 135
TITAN 136
HYPÉRION 137
JAPET 137

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 3	−27.495	2.650	**Janv.**	22 20	−26.538	1.684	**Févr.**	13 12	−25.912	1.631
	1 15	26.433	−1.790		23 7	25.653	−1.866		13 23	24.832	−1.972
	2 2	−27.538	2.306		23 18	−26.592	2.303		14 11	−25.719	1.177
	2 13	26.590	−2.379		24 5	25.336	−2.488		14 22	24.888	−1.523
	3 1	−27.291	1.935		24 17	−26.590	1.907		15 9	−25.815	1.872
	3 12	26.519	−2.013		25 4	25.563	−2.102		15 21	24.660	−1.052
	3 23	−27.436	2.504		25 15	−26.348	2.510		16 8	−25.799	1.426
	4 10	26.343	−2.581		26 3	25.498	−1.688		16 19	24.814	−1.789
	4 22	−27.376	2.145		26 14	−26.526	2.127		17 6	−25.605	2.110
	5 9	26.474	−2.231		27 1	25.345	−2.333		17 18	24.779	−1.327
	5 20	−27.216	2.694		27 13	−26.431	1.718		18 5	−25.765	1.673
	6 8	26.301	−1.851		28 0	25.477	−1.932		18 16	24.614	−2.052
	6 19	−27.341	2.349		28 11	−26.346	2.342		19 4	−25.660	1.215
	7 6	26.298	−2.441		28 23	25.317	−1.504		19 15	24.771	−1.600
	7 18	−27.180	1.976		29 10	−26.430	1.944		20 2	−25.617	1.918
	8 5	26.327	−2.075		29 21	25.326	−2.170		20 14	24.647	−1.126
	8 16	−27.187	2.546		30 9	−26.243	1.522		21 1	−25.687	1.468
	9 3	25.993	−2.643		30 20	25.363	−1.754		21 12	24.637	−1.870
	9 15	−27.211	2.186		31 7	−26.314	2.166		22 0	−25.494	0.998
	10 2	26.221	−2.293		31 18	25.047	−2.403		22 11	24.704	−1.405
	10 13	−26.916	2.737	**Févr.**	1 6	−26.305	1.754		22 22	−25.600	1.719
	11 1	26.149	−1.912		1 17	25.280	−2.000		23 10	24.491	−0.920
	11 12	−27.123	2.390		2 4	−26.082	2.383		23 21	−25.583	1.256
	11 23	25.986	−2.504		2 16	25.223	−1.570		24 8	24.635	−1.682
	12 11	−27.047	2.015		3 3	−26.252	1.982		24 19	−25.400	1.968
	12 22	26.113	−2.137		3 14	25.068	−2.242		25 7	24.613	−1.205
	13 9	−26.917	2.588		4 2	−26.151	1.556		25 18	−25.557	1.514
	13 21	25.941	−1.741		4 13	25.206	−1.823		26 5	24.441	−1.955
	14 8	−27.024	2.225		5 0	−26.083	2.207		26 17	−25.451	1.039
	14 19	25.947	−2.356		5 12	25.057	−1.380		27 4	24.608	−1.487
	15 7	−26.851	1.836		5 23	−26.160	1.791		27 15	−25.418	1.769
	15 18	25.975	−1.973		6 10	25.062	−2.072		28 3	24.497	−0.999
	16 5	−26.884	2.430		6 22	−25.970	1.352		28 14	−25.487	1.302
	16 16	25.652	−2.568		7 9	25.107	−1.640	**Mars**	1 1	24.479	−1.768
	17 4	−26.893	2.052		7 20	−26.054	2.022		1 13	−25.294	0.818
	17 15	25.878	−2.200		8 7	24.790	−2.316		2 0	24.557	−1.287
	18 2	−26.627	2.629		8 19	−26.041	1.592		2 11	−25.410	1.564
	18 14	25.807	−1.803		9 6	25.029	−1.896		2 23	24.357	−0.789
	19 1	−26.818	2.264		9 17	−25.833	2.249		3 10	−25.391	1.086
	19 12	25.652	−2.421		10 5	24.983	−1.449		3 21	24.492	−1.574
	20 0	−26.731	1.872		10 16	−25.997	1.830		4 8	−25.219	1.825
	20 11	25.780	−2.037		11 3	24.824	−2.148		4 20	24.482	−1.082
	20 22	−26.626	2.470		11 15	−25.893	1.387		5 7	−25.375	1.354
	21 10	25.612	−1.625		12 2	24.971	−1.712		5 18	24.303	−1.858
	21 21	−26.720	2.090		12 13	−25.838	2.064		6 6	−25.270	0.865
	22 8	25.622	−2.265		13 1	24.834	−1.253		6 17	24.481	−1.375

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Mars	7	4	−25.246	1.620	**Mars**	28	21	−24.888	0.359	**Avril**	19	13	−24.871	0.479
	7	16	24.383	−0.873		29	8	24.326	−1.048		20	0	24.281	−1.304
	8	3	−25.314	1.137		29	19	−24.893	1.187		20	12	−24.759	−0.082
	8	14	24.357	−1.666		30	7	24.259	−0.509		20	23	24.501	−0.748
	9	2	−25.122	0.639		30	18	−24.960	0.662		21	10	−24.803	0.812
	9	13	24.447	−1.171		31	5	24.220	−1.366		21	22	24.450	−0.180
	10	0	−25.246	1.410		31	17	−24.767	0.127		22	9	−24.866	0.252
	10	12	24.260	−0.659	**Avril**	1	4	24.338	−0.833		22	20	24.423	−1.091
	10	23	−25.227	0.916		1	15	−24.921	0.967		23	8	−24.664	−0.314
	11	10	24.387	−1.467		2	3	24.183	−0.287		23	19	24.554	−0.527
	11	21	−25.065	1.681		2	14	−24.901	0.434		24	6	−24.860	0.588
	12	9	24.388	−0.962		3	1	24.296	−1.157		24	18	24.412	0.045
	12	20	−25.220	1.194		3	12	−24.769	1.273		25	5	−24.833	0.022
	13	7	24.204	−1.761		4	0	24.325	−0.615		25	16	24.540	−0.875
	13	19	−25.114	0.692		4	11	−24.923	0.743		26	3	−24.740	0.926
	14	6	24.393	−1.264		4	22	24.135	−1.479		26	15	24.581	−0.305
	14	17	−25.100	1.472		5	10	−24.817	0.203		27	2	−24.890	0.362
	15	5	24.306	−0.749		5	21	24.347	−0.944		27	13	24.411	−1.222
	15	16	−25.168	0.974		6	8	−24.833	1.054		28	1	−24.773	−0.208
	16	3	24.274	−1.564		6	20	24.288	−0.395		28	12	24.632	−0.656
	16	15	−24.976	0.463		7	7	−24.900	0.516		28	23	−24.833	0.705
	17	2	24.374	−1.056		7	18	24.250	−1.272		29	11	24.581	−0.080
	17	13	−25.109	1.258		8	6	−24.705	−0.030		29	22	−24.893	0.135
	18	1	24.199	−0.532		8	17	24.374	−0.727		30	9	24.566	−1.007
	18	12	−25.091	0.750		9	4	−24.871	0.832		30	21	−24.685	−0.439
	18	23	24.319	−1.362		9	16	24.226	−0.172	**Mai**	1	8	24.696	−0.435
	19	10	−24.937	1.541		10	3	−24.850	0.287		1	19	−24.899	0.481
	19	22	24.331	−0.843		10	14	24.340	−1.059		2	7	24.553	0.145
	20	9	−25.093	1.039		11	1	−24.729	1.148		2	18	−24.868	−0.094
	20	20	24.143	−1.666		11	13	24.376	−0.507		3	5	24.695	−0.790
	21	8	−24.987	0.523		12	0	−24.882	0.607		3	16	−24.792	0.830
	21	19	24.340	−1.154		12	11	24.189	−1.390		4	4	24.733	−0.211
	22	6	−24.982	1.327		12	23	−24.773	0.056		4	15	−24.938	0.256
	22	18	24.265	−0.627		13	10	24.406	−0.844		5	2	24.578	−1.144
	23	5	−25.050	0.816		13	21	−24.802	0.928		5	14	−24.815	−0.323
	23	16	24.228	−1.464		14	9	24.352	−0.285		6	1	24.797	−0.570
	24	4	−24.858	0.292		14	20	−24.868	0.379		6	12	−24.895	0.609
	24	15	24.338	−0.943		15	7	24.318	−1.180		7	0	24.743	0.013
	25	2	−25.001	1.110		15	19	−24.671	−0.177		7	11	−24.949	0.030
	25	14	24.174	−0.408		16	6	24.447	−0.625		7	22	24.745	−0.928
	26	1	−24.982	0.589		16	17	−24.850	0.705		8	9	−24.737	0.964
	26	12	24.289	−1.258		17	5	24.303	−0.061		8	21	24.871	−0.348
	26	23	−24.839	1.404		17	16	−24.827	0.149		9	8	−24.970	0.386
	27	11	24.311	−0.728		18	3	24.422	−0.965		9	20	24.724	0.239
	27	22	−24.993	0.888		18	14	−24.719	1.032		10	7	−24.932	−0.198
	28	9	24.120	−1.571		19	2	24.461	−0.403		10	18	24.884	−0.710

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Mai	11 5	−24.876	0.745	**Juin**	1 22	−25.290	−0.437	**Juin**	23 14	−26.006	0.060
	11 17	24.918	−0.124		2 9	25.651	−0.500		24 1	26.456	−0.952
	12 4	−25.017	0.162		2 20	−25.313	0.560		24 13	−25.875	−0.571
	12 15	24.783	−1.071		3 8	25.649	0.105		25 0	26.667	−0.335
	13 3	−24.885	−0.426		3 19	−25.427	−0.049		25 11	−26.019	0.474
	13 14	24.996	−0.488		4 6	25.603	−0.881		25 23	26.591	0.288
	14 1	−24.987	0.524		4 18	−25.256	−0.660		26 10	−26.079	−0.158
	14 13	24.936	0.101		5 5	25.781	−0.277		26 21	26.689	−0.732
	15 0	−25.035	−0.064		5 16	−25.447	0.342		27 8	−25.911	0.890
	15 11	24.960	−0.854		6 4	25.680	0.330		27 20	26.794	−0.111
	15 22	−24.842	0.889		6 15	−25.461	−0.271		28 7	−26.163	0.259
	16 10	25.080	−0.266		7 2	25.800	−0.661		28 18	26.600	−1.129
	16 21	−25.070	0.303		7 13	−25.350	0.736		29 6	−26.114	−0.377
	17 9	24.925	0.327		8 1	25.879	−0.054		29 17	26.886	−0.511
	17 20	−25.024	−0.290		8 12	−25.549	0.123		30 4	−26.127	0.678
	18 7	25.108	−0.634		8 23	25.707	−1.045		30 16	26.883	0.115
	18 18	−24.991	0.672		9 11	−25.462	−0.492	**Juill.**	1 3	−26.271	0.042
	19 6	25.134	−0.042		9 22	25.966	−0.440		1 14	26.865	−0.911
	19 17	−25.125	0.079		10 9	−25.521	0.521		2 2	−26.112	−0.596
	20 4	25.023	−1.002		10 21	25.944	0.171		2 13	27.044	−0.287
	20 16	−24.983	−0.516		11 8	−25.619	−0.096		3 0	−26.307	0.465
	21 3	25.228	−0.413		11 19	25.940	−0.827		3 12	26.933	0.341
	21 14	−25.110	0.452		12 7	−25.429	−0.714		3 23	−26.341	−0.175
	22 2	25.158	0.183		12 18	26.099	−0.218		4 10	27.093	−0.690
	22 13	−25.149	−0.145		13 5	−25.659	0.304		4 21	−26.222	0.888
	23 0	25.208	−0.785		13 17	25.975	0.396		5 9	27.164	−0.062
	23 11	−24.980	0.827		14 4	−25.656	−0.316		5 20	−26.451	0.249
	23 23	25.318	−0.190		14 15	26.140	−0.607		6 7	27.031	−1.092
	24 10	−25.201	0.231		15 2	−25.580	0.707		6 19	−26.373	−0.394
	24 22	25.152	0.409		15 14	26.197	0.006		7 6	27.283	−0.467
	25 9	−25.143	−0.370		16 1	−25.765	0.086		7 17	−26.438	0.676
	25 20	25.364	−0.564		16 12	26.069	−0.996		8 5	27.243	0.165
	26 7	−25.137	0.610		17 0	−25.658	−0.537		8 16	−26.556	0.033
	26 19	25.378	0.034		17 11	26.306	−0.385		9 3	27.290	−0.872
	27 6	−25.261	0.009		17 22	−25.756	0.493		9 15	−26.364	−0.613
	27 17	25.297	−0.939		18 10	26.260	0.231		10 2	27.432	−0.242
	28 5	−25.106	−0.594		18 21	−25.837	−0.132		10 13	−26.617	0.462
	28 16	25.491	−0.342		19 8	26.303	−0.778		11 1	27.280	0.392
	29 3	−25.264	0.391		19 19	−25.627	0.900		11 12	−26.621	−0.185
	29 15	25.407	0.260		20 7	26.437	−0.162		11 23	27.510	−0.650
	30 2	−25.291	−0.214		20 18	−25.899	0.277		12 10	−26.556	0.893
	30 13	25.489	−0.720		21 6	26.286	0.457		12 22	27.540	−0.015
	31 0	−25.149	0.776		21 17	−25.874	−0.351		13 9	−26.757	0.247
	31 12	25.586	−0.119		22 4	26.503	−0.557		13 20	27.476	−1.057
	31 23	−25.361	0.171		22 15	−25.840	0.688		14 8	−26.646	−0.404
Juin	1 11	25.404	0.485		23 3	26.533	0.062		14 19	27.689	−0.425

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Juill.	15	6	−26.771	0.681	**Août**	5	22	−27.558	1.379	**Août**	27	15	−28.691	0.284
	15	18	27.604	0.213		6	10	28.875	−0.296		28	2	29.970	−0.811
	16	5	−26.856	0.029		6	21	−27.848	0.716		28	13	−28.776	1.428
	16	16	27.725	−0.835		7	8	28.767	−1.366		29	1	29.803	−0.139
	17	3	−26.661	1.114		7	20	−27.805	0.042		29	12	−28.897	0.746
	17	15	27.824	−0.198		8	7	29.009	−0.718		29	23	30.020	−1.237
	18	2	−26.945	0.466		8	18	−27.824	1.166		30	10	−28.645	1.878
	18	13	27.650	−1.243		9	6	28.938	−0.061		30	22	30.044	−0.569
	19	1	−26.914	−0.189		9	17	−27.986	0.496		31	9	−28.975	1.204
	19	12	27.932	−0.610		10	4	29.029	−1.138		31	20	29.954	−1.659
	19	23	−26.911	0.903		10	16	−27.814	−0.182	**Sept.**	1	8	−28.957	0.516
	20	11	27.915	0.031		11	3	29.145	−0.484		1	19	30.170	−0.997
	20	22	−27.079	0.250		11	14	−28.042	0.949		2	6	−28.925	1.658
	21	9	27.928	−1.022		12	1	28.936	−1.555		2	18	30.055	−0.324
	21	21	−26.928	−0.409		12	13	−28.075	0.273		3	5	−29.117	0.977
	22	8	28.095	−0.383		13	0	29.240	−0.907		3	16	30.179	−1.423
	22	19	−27.120	0.690		13	11	−27.971	1.399		4	4	−28.958	0.284
	23	7	27.960	0.261		13	23	29.228	−0.248		4	15	30.257	−0.755
	23	18	−27.169	0.031		14	10	−28.211	0.729		5	2	−29.149	1.434
	24	5	28.163	−0.797		14	21	29.220	−1.328		5	13	30.073	−1.843
	24	16	−27.037	1.130		15	9	−28.113	0.048		6	1	−29.200	0.747
	25	4	28.212	−0.154		15	20	29.396	−0.673		6	12	30.343	−1.183
	25	15	−27.287	0.474		16	7	−28.220	1.182		6	23	−29.052	1.885
	26	2	28.118	−1.210		16	19	29.254	−0.009		7	11	30.280	−0.509
	26	14	−27.214	−0.189		17	6	−28.329	0.506		7	22	−29.314	1.207
	27	1	28.352	−0.570		17	17	29.451	−1.097		8	9	30.311	−1.606
	27	12	−27.280	0.917		18	4	−28.102	1.632		8	21	−29.222	0.514
	28	0	28.281	0.078		18	16	29.497	−0.436		9	8	30.442	−0.939
	28	11	−27.410	0.256		19	3	−28.419	0.962		9	19	−29.299	1.661
	28	22	28.379	−0.986		19	14	29.391	−1.517		10	7	30.238	−0.260
	29	10	−27.214	−0.410		20	2	−28.394	0.280		10	18	−29.418	0.975
	29	21	28.494	−0.340		20	13	29.627	−0.862		11	5	30.487	−1.366
	30	8	−27.481	0.702		21	0	−28.380	1.416		11	16	−29.155	2.107
	30	19	28.294	−1.399		21	12	29.541	−0.196		12	4	30.476	−0.692
	31	7	−27.487	0.036		21	23	−28.564	0.739		12	15	−29.486	1.433
	31	18	28.594	−0.759		22	10	29.642	−1.286		13	2	30.414	−1.787
Août	1	5	−27.427	1.147		22	22	−28.404	0.053		13	14	−29.462	0.741
	1	17	28.586	−0.108		23	9	29.745	−0.624		14	1	30.597	−1.121
	2	4	−27.636	0.485		23	20	−28.607	1.196		14	12	−29.425	1.883
	2	15	28.581	−1.176		24	7	29.542	−1.705		15	0	30.443	−0.442
	3	3	−27.517	−0.186		24	19	−28.656	0.513		15	11	−29.612	1.201
	3	14	28.760	−0.528		25	6	29.835	−1.050		15	22	30.601	−1.546
	4	1	−27.660	0.933		25	17	−28.522	1.648		16	10	−29.442	0.504
	4	13	28.628	0.126		26	5	29.805	−0.383		16	21	30.641	−0.873
	5	0	−27.745	0.264		26	16	−28.780	0.972		17	8	−29.633	1.655
	5	11	28.820	−0.948		27	3	29.810	−1.473		17	19	30.486	−1.965

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Sept.	18 7	−29.675	0.966	**Oct.**	9 23	−30.296	1.576	**Oct.**	31 15	−30.432	2.069
	18 18	30.721	−1.302		10 10	30.960	−1.745	**Nov.**	1 2	30.596	−2.129
	19 5	−29.525	2.100		10 22	−30.082	0.882		1 14	−30.317	1.392
	19 17	30.616	−0.623		11 9	30.907	−1.069		2 1	30.612	−1.464
	20 4	−29.778	1.422		11 20	−30.294	2.014		2 12	−30.319	2.480
	20 15	30.683	−1.724		12 7	30.825	−2.157		2 23	30.352	−2.527
	21 3	−29.673	0.728		12 19	−30.291	1.331		3 11	−30.412	1.818
	21 14	30.774	−1.053		13 6	30.972	−1.492		3 22	30.574	−1.876
	22 1	−29.753	1.872		13 17	−30.163	2.441		4 9	−30.080	2.879
	22 12	30.526	−2.140		14 5	30.770	−0.811		4 21	30.446	−1.204
	23 0	−29.860	1.187		14 16	−30.371	1.772		5 8	−30.378	2.233
	23 11	30.813	−1.479		15 3	30.914	−1.909		5 19	30.408	−2.279
	23 22	−29.598	2.311		15 15	−30.218	1.083		6 7	−30.326	1.563
	24 10	30.758	−0.802		16 2	30.913	−1.237		6 18	30.485	−1.619
	24 21	−29.917	1.639		16 13	−30.321	2.203		7 5	−30.217	2.636
	25 8	30.733	−1.899		17 0	30.734	−2.317		7 16	30.117	−2.671
	25 20	−29.876	0.948		17 12	−30.379	1.527		8 4	−30.371	1.982
	26 7	30.874	−1.230		17 23	30.934	−1.657		8 15	30.399	−2.026
	26 18	−29.844	2.083		18 10	−30.144	2.622		9 3	−30.176	1.306
	27 6	30.672	−0.548		18 22	30.784	−0.979		9 14	30.332	−1.359
	27 17	−30.015	1.403		19 9	−30.411	1.961		10 1	−30.289	2.390
	28 4	30.870	−1.654		19 20	30.831	−2.070		10 12	30.185	−2.424
	28 16	−29.826	0.706		20 8	−30.319	1.278		11 0	−30.300	1.727
	29 3	30.865	−0.979		20 19	30.883	−1.402		11 11	30.324	−1.770
	29 14	−30.026	1.850		21 6	−30.313	2.384		11 22	−30.081	2.785
	30 1	30.747	−2.070		21 17	30.605	−2.473		12 10	30.115	−1.096
	30 13	−30.048	1.163		22 5	−30.432	1.715		12 21	−30.296	2.138
Oct.	1 0	30.938	−1.405		22 16	30.859	−1.818		13 8	30.188	−2.173
	1 11	−29.907	2.287		23 3	−30.089	2.795		13 20	−30.166	1.468
	1 23	30.785	−0.724		23 15	30.763	−1.144		14 7	30.185	−1.510
	2 10	−30.141	1.613		24 2	−30.415	2.142		14 18	−30.166	2.538
	2 21	30.892	−1.825		24 13	30.710	−2.226		15 5	29.925	−2.566
	3 9	−30.014	0.920		25 1	−30.386	1.466		15 17	−30.240	1.882
	3 20	30.936	−1.153		25 12	30.817	−1.564		16 4	30.129	−1.918
	4 7	−30.104	2.054		25 23	−30.271	2.558		16 15	−29.910	2.925
	4 18	30.724	−2.238		26 11	30.573	−0.884		17 3	29.986	−1.248
	5 6	−30.189	1.372		26 22	−30.450	1.896		17 14	−30.187	2.286
	5 17	30.968	−1.577		27 9	30.746	−1.976		18 1	29.944	−2.316
	6 4	−29.939	2.484		27 21	−30.272	1.213		18 13	−30.122	1.623
	6 16	30.864	−0.898		28 8	30.705	−1.306		19 0	30.008	−1.659
	7 3	−30.234	1.817		28 19	−30.385	2.315		19 11	−30.008	2.678
	7 14	30.877	−1.993		29 6	30.550	−2.378		19 22	29.631	−2.704
	8 2	−30.169	1.128		29 18	−30.417	1.646		20 10	−30.146	2.030
	8 13	30.973	−1.324		30 5	30.713	−1.721		20 21	29.901	−2.062
	9 0	−30.150	2.251		30 16	−30.193	2.722		21 9	−29.943	1.360
	9 11	30.665	−2.401		31 4	30.526	−1.045		21 20	29.827	−1.397

MIMAS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Nov.	22 7	−30.043	2.426	**Déc.**	5 23	29.178	−1.827	**Déc.**	19 15	−29.132	2.132
	22 18	29.667	−2.456		6 10	−29.418	2.803		20 2	28.286	−2.238
	23 6	−30.044	1.769		6 22	28.987	−1.155		20 14	−29.032	1.472
	23 17	29.799	−1.804		7 9	−29.620	2.166		21 1	28.344	−1.577
	24 4	−29.815	2.811		7 20	28.995	−2.224		21 12	−28.931	2.507
	24 16	29.589	−1.132		8 8	−29.495	1.505		22 0	28.075	−0.897
	25 3	−30.018	2.170		8 19	29.012	−1.564		22 11	−29.026	1.861
	25 14	29.642	−2.203		9 6	−29.445	2.547		22 22	28.207	−1.979
	26 2	−29.883	1.505		9 17	28.682	−2.611		23 10	−28.808	1.194
	26 13	29.639	−1.543		10 5	−29.519	1.900		23 21	28.144	−1.309
	27 0	−29.866	2.559		10 16	28.906	−1.965		24 8	−28.897	2.241
	27 11	29.356	−2.592		11 4	−29.269	1.232		24 19	27.938	−2.373
	27 23	−29.934	1.909		11 15	28.796	−1.297		25 7	−28.874	1.585
	28 10	29.560	−1.946		12 2	−29.418	2.285		25 18	28.083	−1.716
	28 21	−29.591	2.936		12 13	28.670	−2.359		26 5	−28.647	2.612
	29 9	29.422	−1.278		13 1	−29.366	1.629		26 17	27.903	−1.038
	29 20	−29.858	2.302		13 12	28.768	−1.703		27 4	−28.817	1.970
	30 7	29.351	−2.342		13 23	−29.194	2.660		27 15	27.889	−2.116
	30 19	−29.792	1.644		14 11	28.533	−1.027		28 3	−28.678	1.306
Déc.	1 6	29.422	−1.686		14 22	−29.339	2.019		28 14	27.916	−1.449
	1 17	−29.658	2.684		15 9	28.609	−2.102		29 1	−28.638	2.346
	2 5	29.153	−1.011		15 21	−29.164	1.355		29 12	27.565	−2.507
	2 16	−29.792	2.041		16 8	28.581	−1.437		30 0	−28.691	1.694
	3 3	29.291	−2.086		16 19	−29.188	2.399		30 11	27.798	−1.854
	3 15	−29.596	1.375		17 6	28.319	−2.492		30 22	−28.339	2.713
	4 2	29.230	−1.422		17 18	−29.210	1.747		31 10	27.709	−1.178
	4 13	−29.667	2.428		18 5	28.499	−1.842		31 21	−28.583	2.074
	5 0	29.031	−2.477		18 16	−28.916	2.768	**Janv.**	1 8	27.548	−2.252
	5 12	−29.671	1.775		19 4	28.350	−1.169		1 20	−28.522	1.414

ENCELADE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 14	34.705	−1.797	**Févr.**	2 2	33.005	−2.051	**Mars**	5 15	31.892	−1.549
	2 6	−34.874	2.202		2 19	−33.138	1.672		6 7	−31.985	2.043
	2 23	34.565	−1.706		3 11	32.964	−1.960		7 0	31.841	−1.443
	3 15	−34.802	2.115		4 4	−33.037	1.575		7 16	−31.995	1.942
	4 7	34.499	−2.363		4 20	32.911	−1.867		8 9	31.782	−1.334
	5 0	−34.716	2.027		5 12	−32.897	2.297		9 1	−31.993	1.840
	5 16	34.466	−2.279		6 5	32.849	−1.773		9 18	31.713	−1.224
	6 9	−34.616	1.938		6 21	−32.895	2.209		10 10	−31.982	1.736
	7 1	34.420	−2.194		7 14	32.774	−1.677		11 2	31.611	−2.083
	7 18	−34.503	1.848		8 6	−32.882	2.119		11 19	−31.960	1.631
	8 10	34.360	−2.108		8 23	32.688	−1.579		12 11	31.638	−1.981
	9 3	−34.377	1.757		9 15	−32.857	2.028		13 4	−31.929	1.523
	9 19	34.287	−2.020		10 8	32.591	−1.480		13 20	31.654	−1.878
	10 11	−34.246	2.416		11 0	−32.822	1.935		14 13	−31.887	1.413
	11 4	34.198	−1.931		11 16	32.450	−2.226		15 5	31.661	−1.773
	11 20	−34.226	2.333		12 9	−32.775	1.840		15 22	−31.836	1.302
	12 13	34.098	−1.841		13 1	32.453	−2.136		16 14	31.658	−1.667
	13 5	−34.192	2.248		13 18	−32.717	1.743		17 7	−31.773	1.188
	13 22	33.985	−1.749		14 10	32.446	−2.044		17 23	31.644	−1.557
	14 14	−34.146	2.162		15 3	−32.647	1.644		18 15	−31.696	2.075
	15 7	33.861	−1.657		15 19	32.427	−1.950		19 8	31.620	−1.446
	15 23	−34.084	2.075		16 12	−32.568	1.544		20 0	−31.729	1.971
	16 15	33.747	−2.331		17 4	32.397	−1.854		20 17	31.585	−1.333
	17 8	−34.011	1.986		17 21	−32.478	1.443		21 9	−31.754	1.865
	18 0	33.727	−2.247		18 13	32.355	−1.757		22 2	31.539	−1.218
	18 17	−33.926	1.896		19 5	−32.369	2.214		22 18	−31.767	1.757
	19 9	33.693	−2.161		19 22	32.302	−1.658		23 11	31.485	−1.102
	20 2	−33.829	1.804		20 14	−32.377	2.121		24 3	−31.770	1.646
	20 18	33.646	−2.074		21 7	32.240	−1.557		24 19	31.393	−2.023
	21 11	−33.718	1.711		21 23	−32.374	2.026		25 12	−31.762	1.533
	22 3	33.588	−1.984		22 16	32.167	−1.454		26 4	31.436	−1.916
	22 20	−33.596	1.616		23 8	−32.359	1.930		26 21	−31.744	1.419
	23 12	33.517	−1.894		24 1	32.084	−1.350		27 13	31.467	−1.806
	24 4	−33.526	2.307		24 17	−32.335	1.832		28 6	−31.717	1.303
	24 21	33.434	−1.802		25 9	31.965	−2.149		28 22	31.487	−1.694
	25 13	−33.507	2.222		26 2	−32.300	1.732		29 15	−31.679	1.185
	26 6	33.337	−1.708		26 18	31.979	−2.054		30 7	31.498	−1.580
	26 22	−33.476	2.134		27 11	−32.254	1.630		31 0	−31.633	1.064
	27 15	33.230	−1.613		28 3	31.982	−1.957		31 16	31.498	−1.465
	28 7	−33.432	2.045		28 20	−32.199	1.526	**Avril**	1 8	−31.569	2.016
	29 0	33.111	−1.517	**Mars**	1 12	31.976	−1.858		2 1	31.489	−1.346
	29 16	−33.376	1.954		2 5	−32.132	1.421		2 17	−31.616	1.905
	30 8	33.050	−2.229		2 21	31.958	−1.757		3 10	31.469	−1.226
	31 1	−33.307	1.861		3 14	−32.056	1.314		4 2	−31.654	1.791
	31 17	33.033	−2.140		4 6	31.930	−1.654		4 19	31.439	−1.104
Févr.	1 10	−33.228	1.768		4 22	−31.964	2.140		5 11	−31.681	1.676

ENCELADE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Avril	6 4	31.398	−0.980	**Mai**	7 16	31.759	−1.588	**Juin**	8 5	32.847	−0.910
	6 20	−31.699	1.558		8 9	−32.048	0.956		8 21	−33.077	1.632
	7 12	31.319	−1.969		9 1	31.819	−1.451		9 14	32.889	−0.747
	8 5	−31.706	1.438		9 18	−32.049	0.812		10 6	−33.178	1.474
	8 21	31.375	−1.854		10 10	31.871	−1.313		10 23	32.917	−0.581
	9 14	−31.703	1.316		11 3	−32.036	0.667		11 15	−33.269	1.313
	10 6	31.422	−1.737		11 19	31.911	−1.171		12 8	32.933	−0.413
	10 23	−31.688	1.193		12 11	−32.052	1.827		13 0	−33.347	1.150
	11 15	31.457	−1.617		13 4	31.939	−1.027		13 16	32.959	−1.744
	12 8	−31.665	1.067		13 20	−32.138	1.690		14 9	−33.414	0.986
	13 0	31.482	−1.495		14 13	31.955	−0.881		15 1	33.077	−1.583
	13 17	−31.631	0.939		15 5	−32.215	1.550		15 18	−33.466	0.818
	14 9	31.496	−1.371		15 22	31.959	−0.734		16 10	33.185	−1.420
	15 1	−31.586	1.959		16 14	−32.280	1.408		17 3	−33.505	0.649
	15 18	31.500	−1.246		17 7	31.954	−0.584		17 19	33.280	−1.254
	16 10	−31.647	1.839		17 23	−32.334	1.264		18 12	−33.531	0.477
	17 3	31.494	−1.118		18 15	31.961	−1.785		19 4	33.363	−1.086
	17 19	−31.699	1.718		19 8	−32.376	1.117		19 20	−33.525	1.825
	18 12	31.478	−0.988		20 0	32.056	−1.643		20 13	33.431	−0.915
	19 4	−31.739	1.594		20 17	−32.407	0.970		21 5	−33.656	1.660
	19 21	31.451	−0.856		21 9	32.138	−1.498		21 22	33.486	−0.742
	20 13	−31.771	1.469		22 2	−32.427	0.819		22 14	−33.774	1.494
	21 5	31.389	−1.914		22 18	32.209	−1.351		23 7	33.526	−0.568
	21 22	−31.791	1.341		23 11	−32.435	0.666		23 23	−33.880	1.324
	22 14	31.459	−1.791		24 3	32.269	−1.202		24 16	33.554	−0.393
	23 7	−31.801	1.211		24 19	−32.391	1.885		25 8	−33.971	1.152
	23 23	31.518	−1.665		25 12	32.318	−1.052		26 0	33.556	−1.780
	24 16	−31.801	1.078		26 4	−32.497	1.740		26 17	−34.049	0.979
	25 8	31.569	−1.538		26 21	32.354	−0.898		27 9	33.691	−1.610
	26 1	−31.789	0.944		27 13	−32.593	1.593		28 2	−34.113	0.802
	26 17	31.607	−1.408		28 6	32.379	−0.742		28 18	33.813	−1.438
	27 10	−31.768	0.808		28 22	−32.678	1.443		29 11	−34.164	0.626
	28 2	31.635	−1.276		29 15	32.391	−0.584		30 3	33.919	−1.263
	28 18	−31.746	1.897		30 7	−32.752	1.292		30 20	−34.200	0.445
	29 11	31.652	−1.141		30 23	32.340	−1.846	**Juill.**	1 12	34.013	−1.086
	30 3	−31.822	1.770		31 16	−32.814	1.137		2 4	−34.184	1.846
	30 20	31.657	−1.005	**Juin**	1 8	32.455	−1.696		2 21	34.092	−0.907
Mai	1 12	−31.886	1.639		2 1	−32.863	0.981		3 13	−34.327	1.672
	2 5	31.653	−0.867		2 17	32.557	−1.544		4 6	34.159	−0.727
	2 21	−31.940	1.507		3 10	−32.901	0.821		4 22	−34.455	1.497
	3 14	31.638	−0.726		4 2	32.649	−1.389		5 15	34.209	−0.543
	4 6	−31.983	1.372		4 19	−32.925	0.662		6 7	−34.571	1.319
	4 22	31.605	−1.855		5 11	32.727	−1.231		7 0	34.244	−0.358
	5 15	−32.016	1.236		6 4	−32.938	0.498		7 16	−34.672	1.139
	6 7	31.687	−1.723		6 20	32.794	−1.072		8 8	34.242	−1.797
	7 0	−32.038	1.097		7 12	−32.961	1.788		9 1	−34.760	0.956

ENCELADE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Juill.	9 17	34.387	−1.620	**Août**	10 6	36.436	−0.564	**Sept.**	10 18	38.274	−1.090
	10 10	−34.831	0.771		10 22	−36.826	1.368		11 10	−38.535	1.863
	11 2	34.518	−1.439		11 15	36.476	−0.358		12 3	38.330	−0.878
	11 19	−34.887	0.584		12 7	−36.938	1.165		12 19	−38.661	1.655
	12 11	34.635	−1.256		12 23	36.451	−1.907		13 12	38.360	−0.666
	13 4	−34.928	0.396		13 16	−37.031	0.963		14 4	−38.766	1.444
	13 20	34.736	−1.070		14 8	36.612	−1.706		14 21	38.368	−0.453
	14 12	−34.921	1.846		15 1	−37.106	0.757		15 13	−38.848	1.234
	15 5	34.821	−0.882		15 17	36.756	−1.504		16 5	38.331	−2.016
	15 21	−35.073	1.664		16 10	−37.161	0.551		16 22	−38.907	1.022
	16 14	34.891	−0.693		17 2	36.880	−1.299		17 14	38.466	−1.809
	17 6	−35.210	1.479		17 19	−37.196	0.343		18 7	−38.941	0.811
	17 23	34.944	−0.501		18 11	36.985	−1.095		18 23	38.578	−1.598
	18 15	−35.331	1.292		19 3	−37.204	1.887		19 16	−38.953	0.600
	19 8	34.983	−0.308		19 20	37.069	−0.887		20 8	38.667	−1.388
	20 0	−35.434	1.104		20 12	−37.360	1.684		21 1	−38.940	0.388
	20 16	34.998	−1.794		21 5	37.133	−0.679		21 17	38.731	−1.177
	21 9	−35.524	0.913		21 21	−37.496	1.478		22 9	−38.975	1.931
	22 1	35.150	−1.607		22 14	37.176	−0.469		23 2	38.770	−0.966
	22 18	−35.597	0.720		23 6	−37.614	1.273		23 18	−39.090	1.721
	23 10	35.285	−1.417		23 23	37.197	−0.259		24 11	38.786	−0.755
	24 3	−35.656	0.525		24 15	−37.710	1.065		25 3	−39.181	1.512
	24 19	35.403	−1.227		25 7	37.249	−1.827		25 20	38.778	−0.544
	25 12	−35.695	0.328		26 0	−37.786	0.856		26 12	−39.247	1.302
	26 4	35.506	−1.033		26 16	37.395	−1.621		27 4	38.711	−2.089
	26 20	−35.718	1.820		27 9	−37.840	0.646		27 21	−39.287	1.094
	27 13	35.592	−0.837		28 1	37.523	−1.413		28 13	38.832	−1.881
	28 5	−35.872	1.629		28 18	−37.872	0.437		29 6	−39.305	0.885
	28 22	35.661	−0.639		29 10	37.628	−1.204		29 22	38.929	−1.673
	29 14	−36.009	1.438		30 3	−37.884	0.225		30 15	−39.298	0.676
	30 7	35.712	−0.440		30 19	37.712	−0.994	**Oct.**	1 7	39.001	−1.464
	30 23	−36.130	1.242		31 11	−37.985	1.782		2 0	−39.268	0.468
	31 16	35.745	−0.239	**Sept.**	1 4	37.773	−0.782		2 16	39.048	−1.258
Août	1 8	−36.234	1.045		1 20	−38.120	1.574		3 8	−39.277	1.985
	2 0	35.798	−1.764		2 13	37.814	−0.572		4 1	39.071	−1.049
	2 17	−36.320	0.846		3 5	−38.233	1.365		4 17	−39.373	1.779
	3 9	35.951	−1.570		3 22	37.832	−0.360		5 10	39.069	−0.841
	4 2	−36.386	0.646		4 14	−38.325	1.155		6 2	−39.445	1.572
	4 18	36.085	−1.372		5 6	37.834	−1.931		6 19	39.042	−0.634
	5 11	−36.436	0.444		5 23	−38.394	0.944		7 11	−39.492	1.368
	6 3	36.201	−1.172		6 15	37.978	−1.722		8 3	38.943	−2.150
	6 20	−36.468	0.241		7 8	−38.444	0.733		8 20	−39.515	1.162
	7 12	36.298	−0.971		8 0	38.098	−1.512		9 12	39.046	−1.945
	8 4	−36.545	1.767		8 17	−38.469	0.521		10 5	−39.512	0.956
	8 21	36.375	−0.769		9 9	38.198	−1.301		10 21	39.123	−1.740
	9 13	−36.694	1.568		10 2	−38.471	0.309		11 14	−39.484	0.752

ENCELADE 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Oct.	12 6	39.178	−1.537	**Nov.**	8 16	38.825	−0.919	**Déc.**	6 1	37.602	−1.928
	12 23	−39.430	0.548		9 8	−39.189	1.562		6 18	−37.857	1.029
	13 15	39.206	−1.333		10 1	38.719	−0.732		7 10	37.565	−1.757
	14 7	−39.415	2.034		10 17	−39.153	1.375		8 3	−37.723	0.858
	15 0	39.209	−1.130		11 9	38.661	−2.127		8 19	37.508	−1.587
	15 16	−39.490	1.832		12 2	−39.091	1.188		9 11	−37.582	2.143
	16 9	39.186	−0.927		12 18	38.682	−1.942		10 4	37.432	−1.417
	17 1	−39.542	1.631		13 11	−39.008	1.003		10 20	−37.569	1.976
	17 18	39.138	−0.726		14 3	38.680	−1.757		11 13	37.336	−1.249
	18 10	−39.567	1.429		14 20	−38.901	0.819		12 5	−37.534	1.808
	19 2	39.010	−2.206		15 12	38.654	−1.572		12 22	37.222	−1.080
	19 19	−39.568	1.229		16 4	−38.772	2.181		13 14	−37.481	1.640
	20 11	39.092	−2.006		16 21	38.604	−1.389		14 7	37.089	−0.912
	21 4	−39.543	1.029		17 13	−38.790	1.998		14 23	−37.408	1.473
	21 20	39.150	−1.806		18 6	38.533	−1.206		15 15	36.927	−2.191
	22 13	−39.495	0.831		18 22	−38.786	1.817		16 8	−37.319	1.308
	23 5	39.182	−1.607		19 15	38.440	−1.024		17 0	36.912	−2.026
	23 22	−39.422	0.633		20 7	−38.759	1.635		17 17	−37.211	1.141
	24 14	39.190	−1.409		21 0	38.326	−0.844		18 9	36.879	−1.861
	25 6	−39.378	2.080		21 16	−38.709	1.457		19 2	−37.084	0.975
	25 23	39.172	−1.211		22 8	38.203	−2.194		19 18	36.828	−1.697
	26 15	−39.432	1.884		23 1	−38.638	1.277		20 11	−36.940	0.809
	27 8	39.132	−1.016		23 17	38.212	−2.016		21 3	36.761	−1.533
	28 0	−39.459	1.688		24 10	−38.546	1.099		21 19	−36.828	2.070
	28 17	39.065	−0.820		25 2	38.200	−1.838		22 12	36.675	−1.368
	29 9	−39.463	1.493		25 19	−38.432	0.921		23 4	−36.800	1.908
	30 2	38.974	−0.626		26 11	38.166	−1.662		23 21	36.571	−1.205
	30 18	−39.443	1.299		27 4	−38.297	0.744		24 13	−36.754	1.746
	31 10	38.963	−2.065		27 20	38.110	−1.485		25 6	36.449	−1.041
Nov.	1 3	−39.401	1.107		28 12	−38.243	2.066		25 22	−36.693	1.584
	1 19	38.999	−1.873		29 5	38.033	−1.309		26 15	36.311	−0.879
	2 12	−39.333	0.914		29 21	−38.230	1.891		27 7	−36.613	1.422
	3 4	39.013	−1.680		30 14	37.935	−1.133		27 23	36.163	−2.136
	3 21	−39.241	0.723	**Déc.**	1 6	−38.198	1.718		28 16	−36.516	1.260
	4 13	39.002	−1.489		1 23	37.815	−0.959		29 8	36.141	−1.977
	5 5	−39.159	2.127		2 15	−38.143	1.544		30 1	−36.403	1.099
	5 22	38.967	−1.298		3 8	37.676	−0.786		30 17	36.102	−1.817
	6 14	−39.192	1.939		4 0	−38.068	1.371		31 10	−36.276	0.938
	7 7	38.908	−1.108		4 16	37.617	−2.099	**Janv.**	1 2	36.045	−1.657
	7 23	−39.203	1.750		5 9	−37.973	1.199		1 19	−36.132	0.777

TÉTHYS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	1	5	−43.138	3.142	**Févr.**	13	16	−40.282	2.508	**Mars**	29	2	−39.083	2.729
	2	4	43.041	−2.939		14	14	40.298	−2.976		30	1	39.105	−2.424
	3	2	−42.939	3.313		15	13	−40.261	2.732		31	0	−39.033	2.104
	4	1	42.929	−3.117		16	12	40.160	−2.483		31	22	39.066	−2.718
	5	0	−42.819	2.909		17	10	−40.157	2.954	**Avril**	1	21	−39.082	2.403
	5	22	42.734	−3.290		18	9	40.143	−2.710		2	20	39.026	−2.084
	6	21	−42.714	3.088		19	8	−40.022	2.454		3	18	−39.048	2.702
	7	20	42.609	−2.882		20	6	40.044	−2.937		4	17	39.079	−2.388
	8	18	−42.527	3.263		21	5	−40.012	2.686		5	16	−39.009	2.058
	9	17	42.512	−3.064		22	4	39.914	−2.429		6	14	39.049	−2.692
	10	16	−42.392	2.851		23	2	−39.917	2.917		7	13	−39.065	2.366
	11	14	42.331	−3.241		24	1	39.905	−2.665		8	12	39.023	−2.038
	12	13	−42.302	3.034		25	0	−39.793	2.401		9	10	−39.040	2.675
	13	12	42.194	−2.825		25	22	39.814	−2.900		10	9	39.083	−2.351
	14	10	−42.128	3.215		26	21	−39.792	2.641		11	8	−39.017	2.012
	15	9	42.111	−3.011		27	20	39.696	−2.377		12	6	39.060	−2.666
	16	8	−41.981	2.793		28	18	−39.707	2.882		13	5	−39.081	2.330
	17	6	41.943	−3.194	**Mars**	1	17	39.696	−2.621		14	4	39.046	−1.991
	18	5	−41.904	2.982		2	16	−39.593	2.349		15	2	−39.064	2.651
	19	4	41.798	−2.767		3	14	39.614	−2.866		16	1	39.114	−2.314
	20	2	−41.743	3.167		4	13	−39.599	2.598		17	0	−39.057	1.967
	21	1	41.726	−2.958		5	12	39.511	−2.326		17	22	39.099	−2.640
	22	0	−41.594	2.736		6	10	−39.520	2.847		18	21	−39.130	2.295
	22	22	41.569	−3.146		7	9	39.520	−2.580		19	20	39.097	−1.944
	23	21	−41.530	2.930		8	8	−39.419	2.297		20	18	−39.123	2.626
	24	20	41.419	−2.708		9	6	39.447	−2.834		21	17	39.173	−2.278
	25	18	−41.381	3.122		10	5	−39.433	2.555		22	16	−39.126	1.919
	26	17	41.360	−2.905		11	4	39.356	−2.276		23	14	39.168	−2.615
	27	16	−41.231	2.679		12	2	−39.363	2.815		24	13	−39.209	2.258
	28	14	41.214	−3.101		13	1	39.374	−2.539		25	12	39.176	−1.898
	29	13	−41.178	2.879		14	0	−39.275	2.248		26	10	−39.211	2.599
	30	12	41.063	−2.651		14	22	39.310	−2.803		27	9	39.263	−2.242
	31	10	−41.042	3.078		15	21	−39.297	2.516		28	8	−39.221	1.871
Févr.	1	9	41.013	−2.855		16	20	39.230	−2.226		29	6	39.270	−2.590
	2	8	−40.891	2.621		17	18	−39.240	2.786		30	5	−39.311	2.220
	3	6	40.882	−3.058		18	17	39.254	−2.498	**Mai**	1	4	39.289	−1.850
	4	5	−40.848	2.828		19	16	−39.165	2.200		2	2	−39.323	2.572
	5	4	40.735	−2.595		20	14	39.198	−2.772		3	1	39.385	−2.205
	6	2	−40.722	3.034		21	13	−39.196	2.478		4	0	−39.344	1.821
	7	1	40.697	−2.806		22	12	39.131	−2.177		4	22	39.403	−2.562
	8	0	−40.573	2.564		23	10	−39.148	2.757		5	21	−39.444	2.182
	8	22	40.579	−3.017		24	9	39.163	−2.460		6	20	39.429	−1.800
	9	21	−40.538	2.779		25	8	−39.086	2.152		7	18	−39.466	2.544
	10	20	40.436	−2.539		26	6	39.117	−2.744		8	17	39.535	−2.165
	11	18	−40.424	2.993		27	5	−39.124	2.440		9	16	−39.494	1.771
	12	17	40.408	−2.758		28	4	39.063	−2.130		10	14	39.563	−2.532

TÉTHYS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Mai	11	13	−39.608	2.143	**Juin**	23	23	−41.670	2.636	**Août**	6	10	−44.962	1.437
	12	12	39.595	−1.748		24	22	41.818	−2.169		7	8	45.068	−2.470
	13	10	−39.641	2.514		25	21	−41.853	1.684		8	7	−45.167	1.924
	14	9	39.713	−2.123		26	19	41.874	−2.612		9	6	45.185	−1.370
	15	8	−39.674	1.719		27	18	−41.999	2.129		10	4	−45.294	2.411
	16	6	39.750	−2.499		28	17	42.054	−1.649		11	3	45.399	−1.862
	17	5	−39.802	2.100		29	15	−42.062	2.577		12	1	−45.337	2.895
	18	4	39.785	−1.693		30	14	42.208	−2.098		13	0	45.534	−2.350
	19	2	−39.847	2.482	**Juill.**	1	13	−42.228	1.602		13	23	−45.607	1.793
	20	1	39.916	−2.078		2	11	42.282	−2.548		14	21	45.587	−2.837
	21	0	−39.885	1.664		3	10	−42.392	2.055		15	20	−45.754	2.283
	21	22	39.965	−2.465		4	9	42.440	−1.561		16	19	45.831	−1.731
	22	21	−40.022	2.053		5	7	−42.477	2.512		17	17	−45.817	2.770
	23	20	40.006	−1.638		6	6	42.611	−2.017		18	16	45.988	−2.220
	24	18	−40.077	2.445		7	5	−42.622	1.515		19	15	−46.025	1.655
	25	17	40.148	−2.032		8	3	42.704	−2.475		20	13	46.062	−2.709
	26	15	−40.054	2.839		9	2	−42.804	1.974		21	12	−46.193	2.147
	27	14	40.209	−2.429		10	1	42.838	−1.467		22	11	46.243	−1.588
	28	13	−40.267	2.003		10	23	−42.910	2.436		23	9	−46.276	2.638
	29	11	40.193	−2.829		11	22	43.026	−1.932		24	8	46.422	−2.080
	30	10	−40.333	2.405		12	21	−43.029	1.417		25	7	−46.417	1.511
	31	9	40.409	−1.981		13	19	43.138	−2.396		26	5	46.517	−2.571
Juin	1	7	−40.322	2.809		14	18	−43.231	1.884		27	4	−46.606	2.004
	2	6	40.485	−2.388		15	17	43.244	−1.367		28	3	46.622	−1.438
	3	5	−40.534	1.950		16	15	−43.354	2.351		29	1	−46.716	2.498
	4	3	40.481	−2.795		17	14	43.455	−1.838		30	0	46.820	−1.932
	5	2	−40.616	2.362		18	12	−43.393	2.818		30	22	−46.743	2.985
	6	1	40.694	−1.925		19	11	43.587	−2.309		31	21	46.939	−2.424
	6	23	−40.620	2.775		20	10	−43.662	1.784	**Sept.**	1	20	−46.991	1.856
	7	22	40.783	−2.340		21	8	43.637	−2.779		2	18	46.975	−2.910
	8	21	−40.830	1.893		22	7	−43.804	2.256		3	17	−47.123	2.349
	9	19	40.792	−2.757		23	6	43.893	−1.736		4	16	47.182	−1.779
	10	18	−40.930	2.315		24	4	−43.863	2.730		5	14	−47.170	2.836
	11	17	40.999	−1.863		25	3	44.044	−2.211		6	13	47.321	−2.271
	12	15	−40.948	2.736		26	2	−44.096	1.676		7	12	−47.337	1.700
	13	14	41.104	−2.288		27	0	44.114	−2.687		8	10	47.377	−2.759
	14	13	−41.151	1.830		27	23	−44.258	2.154		9	9	−47.488	2.192
	15	11	41.129	−2.714		28	22	44.331	−1.623		10	8	47.502	−1.622
	16	10	−41.265	2.259		29	20	−44.339	2.635		11	6	−47.554	2.679
	17	9	41.329	−1.799		30	19	44.504	−2.103		12	5	47.661	−2.114
	18	7	−41.298	2.689		31	18	−44.529	1.560		13	4	−47.632	1.538
	19	6	41.449	−2.232	**Août**	1	16	44.596	−2.584		14	2	47.737	−2.602
	20	5	−41.495	1.761		2	15	−44.713	2.044		15	1	−47.801	2.029
	21	3	41.488	−2.666		3	14	44.763	−1.500		15	23	47.734	−3.086
	22	2	−41.624	2.198		4	12	−44.819	2.528		16	22	−47.885	2.517
	23	1	41.681	−1.728		5	11	44.954	−1.986		17	21	47.954	−1.952

TÉTHYS 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Sept.	18	19	−47.889	2.999	**Oct.**	23	17	48.656	−2.988	**Nov.**	27	15	−47.296	2.965
	19	18	48.049	−2.439		24	16	−48.684	2.452		28	14	47.278	−2.473
	20	17	−48.058	1.865		25	15	48.626	−1.910		29	12	−47.056	3.375
	21	15	48.063	−2.919		26	13	−48.622	2.904		30	11	47.131	−2.891
	22	14	−48.163	2.354		27	12	48.655	−2.366	**Déc.**	1	10	−47.079	2.403
	23	13	48.186	−1.785		28	10	−48.478	3.347		2	8	46.900	−3.300
	24	11	−48.186	2.834		29	9	48.597	−2.818		3	7	−46.941	2.819
	25	10	48.301	−2.270		30	8	−48.579	2.287		4	6	46.893	−2.335
	26	9	−48.256	1.701		31	6	48.458	−3.259		5	4	−46.715	3.227
	27	7	48.331	−2.749	**Nov.**	1	5	−48.533	2.736		6	3	46.763	−2.750
	28	6	−48.384	2.187		2	4	48.510	−2.206		7	2	−46.670	2.264
	29	4	48.274	−3.222		3	2	−48.402	3.175		8	0	46.546	−3.157
	30	3	−48.426	2.665		4	1	48.472	−2.655		8	23	−46.548	2.678
Oct.	1	2	48.482	−2.102		5	0	−48.401	2.127		9	22	46.473	−2.200
	2	0	−48.382	3.136		5	22	48.346	−3.093		10	20	−46.340	3.088
	2	23	48.531	−2.578		6	21	−48.370	2.572		11	19	46.359	−2.612
	3	22	−48.537	2.018		7	20	48.299	−2.052		12	18	−46.233	2.134
	4	20	48.493	−3.050		8	18	−48.254	3.008		13	16	46.160	−3.018
	5	19	−48.594	2.494		9	17	48.280	−2.495		14	15	−46.127	2.547
	6	18	48.597	−1.934		10	16	−48.153	1.974		15	14	46.026	−2.069
	7	16	−48.568	2.963		11	14	48.171	−2.929		16	12	−45.938	2.954
	8	15	48.663	−2.409		12	13	−48.139	2.415		17	11	45.926	−2.481
	9	14	−48.615	1.849		13	11	47.976	−3.355		18	10	−45.777	2.008
	10	12	48.646	−2.879		14	10	−48.039	2.847		19	8	45.743	−2.887
	11	11	−48.689	2.322		15	9	48.022	−2.340		20	7	−45.689	2.420
	12	10	48.642	−1.769		16	7	−47.853	3.274		21	6	45.558	−1.944
	13	8	−48.681	2.789		17	6	47.928	−2.770		22	4	−45.518	2.825
	14	7	48.724	−2.241		18	5	−47.853	2.265		23	3	45.474	−2.356
	15	5	−48.586	3.246		19	3	47.750	−3.193		24	1	−45.258	3.224
	16	4	48.725	−2.706		20	2	−47.768	2.694		25	0	45.308	−2.761
	17	3	−48.709	2.156		21	1	47.708	−2.190		25	23	−45.236	2.297
	18	1	48.639	−3.162		21	23	−47.600	3.117		26	21	45.057	−3.159
	19	0	−48.717	2.618		22	22	47.628	−2.618		27	20	−45.078	2.702
	19	23	48.715	−2.074		23	21	−47.514	2.120		28	19	45.016	−2.237
	20	21	−48.638	3.073		24	19	47.466	−3.038		29	17	−44.834	3.101
	21	20	48.730	−2.535		25	18	−47.446	2.546		30	16	44.865	−2.642
	22	19	−48.660	1.992		26	17	47.341	−2.047		31	15	−44.773	2.178

DIONÉ 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 19	55.082	−3.515	**Mars**	5 19	50.604	−2.711	**Mai**	7 19	50.514	−2.176
	3 4	−55.215	3.436		7 4	−50.783	2.618		9 4	−50.801	2.052
	4 13	54.861	−3.322		8 13	50.512	−2.487		10 13	50.633	−1.888
	5 22	−54.963	3.243		9 22	−50.671	2.389		11 22	−50.906	1.756
	7 7	54.595	−3.124		11 7	50.392	−2.254		13 7	50.730	−1.588
	8 16	−54.679	3.046		12 15	−50.531	2.927		14 16	−50.986	1.453
	10 0	54.274	−3.520		14 0	50.299	−2.799		16 0	50.814	−2.338
	11 9	−54.416	3.444		15 9	−50.502	2.704		17 9	−51.120	2.208
	12 18	54.076	−3.328		16 18	50.253	−2.571		18 18	50.984	−2.038
	14 3	−54.203	3.250		18 3	−50.448	2.471		20 3	−51.279	1.905
	15 12	53.843	−3.132		19 12	50.187	−2.335		21 12	51.127	−1.729
	16 21	−53.955	3.051		20 21	−50.371	2.233		22 21	−51.412	1.594
	18 6	53.581	−2.931		22 6	50.105	−2.094		24 6	51.247	−1.414
	19 14	−53.649	3.460		23 14	−50.271	2.806		25 14	−51.499	2.371
	20 23	53.329	−3.345		24 23	50.061	−2.674		26 23	51.388	−2.200
	22 8	−53.470	3.265		26 8	−50.269	2.571		28 8	−51.706	2.061
	23 17	53.137	−3.148		27 17	50.050	−2.434		29 17	51.580	−1.882
	25 2	−53.263	3.067		29 2	−50.249	2.330		31 2	−51.890	1.743
	26 11	52.917	−2.948		30 11	50.015	−2.188	**Juin**	1 11	51.743	−1.556
	27 20	−53.024	2.863		31 20	−50.209	2.082		2 20	−52.046	1.415
	29 5	52.667	−2.741	**Avril**	2 5	49.962	−1.935		4 5	51.883	−1.223
	30 13	−52.778	3.291		3 13	−50.157	2.690		5 13	−52.196	2.224
	31 22	52.473	−3.176		4 22	49.958	−2.550		6 22	52.084	−2.043
Févr.	2 7	−52.615	3.094		6 7	−50.188	2.445		8 7	−52.421	1.894
	3 16	52.296	−2.973		7 16	49.980	−2.300		9 16	52.298	−1.708
	5 1	−52.425	2.889		9 1	−50.202	2.192		11 1	−52.620	1.556
	6 10	52.092	−2.765		10 10	49.983	−2.042		12 10	52.485	−1.365
	7 19	−52.205	2.679		11 19	−50.195	1.930		13 19	−52.793	1.210
	9 3	51.853	−3.218		13 3	49.922	−2.686		15 3	52.642	−2.206
	10 12	−52.017	3.134		14 12	−50.186	2.575		16 12	−53.004	2.052
	11 21	51.724	−3.014		15 21	50.001	−2.431		17 21	52.901	−1.860
	13 6	−51.875	2.928		17 6	−50.251	2.316		19 6	−53.248	1.704
	14 15	51.568	−2.805		18 15	50.060	−2.167		20 15	53.133	−1.506
	16 0	−51.709	2.717		20 0	−50.295	2.052		22 0	−53.458	1.347
	17 9	51.384	−2.590		21 9	50.093	−1.896		23 9	53.326	−1.141
	18 18	−51.518	2.500		22 18	−50.318	1.779		24 17	−53.636	2.211
	20 2	51.200	−3.071		24 2	50.081	−2.575		26 2	53.554	−2.012
	21 11	−51.379	2.982		25 11	−50.356	2.459		27 11	−53.926	1.852
	22 20	51.101	−2.861		26 20	50.191	−2.308		28 20	53.818	−1.648
	24 5	−51.257	2.768		28 5	−50.453	2.187		30 5	−54.178	1.482
	25 14	50.974	−2.644		29 14	50.278	−2.030	**Juill.**	1 14	54.049	−1.273
	26 23	−51.116	2.550		30 23	−50.530	1.908		2 23	−54.391	1.105
	28 8	50.824	−2.419	**Mai**	2 8	50.344	−1.745		4 7	54.251	−2.164
Mars	1 16	−50.934	3.055		3 17	−50.586	1.623		5 16	−54.641	1.994
	3 1	50.682	−2.931		5 1	50.376	−2.459		7 1	54.556	−1.786
	4 10	−50.870	2.840		6 10	−50.672	2.339		8 10	−54.928	1.614

DIONÉ 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Juill.	9 19	54.819	−1.400	**Sept.**	10 17	60.754	−2.485	**Nov.**	12 15	61.497	−2.910
	11 4	−55.175	1.225		12 2	−61.164	2.266		14 0	−61.732	2.697
	12 13	55.043	−1.008		13 11	61.022	−2.027		15 9	61.407	−2.500
	13 21	−55.402	2.130		14 20	−61.401	1.807		16 18	−61.602	2.289
	15 6	55.325	−1.921		16 5	61.219	−1.566		18 3	61.242	−2.096
	16 15	−55.715	1.738		17 14	−61.558	1.345		19 12	−61.394	1.886
	18 0	55.620	−1.521		18 22	61.321	−2.507		20 20	60.982	−2.912
	19 9	−55.985	1.342		20 7	−61.711	2.282		22 5	−61.185	2.696
	20 18	55.871	−1.114		21 16	61.553	−2.047		23 14	60.854	−2.514
	22 2	−56.187	2.263		23 1	−61.903	1.822		24 23	−61.013	2.302
	23 11	56.122	−2.040		24 10	61.703	−1.586		26 8	60.651	−2.119
	24 20	−56.532	1.858		25 19	−62.017	1.364		27 17	−60.772	1.914
	26 5	56.435	−1.634		27 3	61.769	−2.516		29 1	60.352	−2.915
	27 14	−56.826	1.445		28 12	−62.147	2.287		30 10	−60.537	2.710
	28 23	56.704	−1.218		29 21	61.952	−2.058	**Déc.**	1 19	60.187	−2.529
	30 8	−57.073	1.024	**Oct.**	1 6	−62.284	1.829		3 4	−60.335	2.325
	31 16	56.938	−2.156		2 15	62.055	−1.602		4 13	59.958	−2.148
Août	2 1	−57.359	1.962		4 0	−62.329	1.375		5 22	−60.063	1.945
	3 10	57.270	−1.735		5 8	62.099	−2.515		7 6	59.632	−2.932
	4 19	−57.665	1.539		6 17	−62.431	2.289		8 15	−59.795	2.729
	6 4	57.552	−1.307		8 2	62.222	−2.060		10 0	59.444	−2.556
	7 13	−57.922	1.109		9 11	−62.514	1.838		11 9	−59.579	2.357
	8 21	57.760	−2.256		10 20	62.252	−1.608		12 18	59.191	−2.183
	10 6	−58.188	2.052		12 4	−62.478	2.733		14 3	−59.298	1.986
	11 15	58.101	−1.824		13 13	62.263	−2.510		15 12	58.881	−1.813
	13 0	−58.499	1.619		14 22	−62.579	2.284		16 20	−58.998	2.756
	14 9	58.386	−1.386		16 7	62.326	−2.063		18 5	58.639	−2.594
	15 18	−58.757	1.182		17 16	−62.595	1.841		19 14	−58.763	2.393
	17 2	58.572	−2.335		19 1	62.302	−1.619		20 23	58.389	−2.230
	18 11	−59.004	2.131		20 9	−62.522	2.721		22 8	−58.474	2.031
	19 20	58.909	−1.894		21 18	62.282	−2.504		23 17	58.080	−1.867
	21 5	−59.313	1.688		23 3	−62.562	2.280		25 1	−58.147	2.798
	22 14	59.188	−1.450		24 12	62.280	−2.068		26 10	57.797	−2.638
	23 23	−59.561	1.239		25 21	−62.516	1.844		27 19	−57.920	2.443
	25 8	59.400	−0.998		27 6	62.192	−1.633		29 4	57.547	−2.281
	26 16	−59.787	2.189		28 14	−62.410	2.706		30 13	−57.642	2.089
	28 1	59.680	−1.954		29 23	62.142	−2.499		31 22	57.250	−1.928
	29 10	−60.084	1.740		31 8	−62.385	2.279	**Janv.**	2 6	−57.275	2.850
	30 19	59.941	−1.502	**Nov.**	1 17	62.080	−2.071		3 15	56.936	−2.693
Sept.	1 4	−60.312	1.285		3 2	−62.279	1.854		5 0	−57.062	2.502
	2 13	60.133	−1.044		4 11	61.933	−1.646		6 9	56.701	−2.345
	3 21	−60.513	2.233		5 19	−62.141	2.699		7 18	−56.801	2.155
	5 6	60.398	−2.000		7 4	61.847	−2.498		9 3	56.416	−1.999
	6 15	−60.779	1.778		8 13	−62.060	2.281		10 12	−56.495	1.808
	8 0	60.634	−1.541		9 22	61.728	−2.081		11 20	56.069	−2.764
	9 9	−60.977	1.320		11 7	−61.900	1.867		13 5	−56.208	2.571

RHÉA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	2	11	−77.000	5.064	**Avril**	16	12	−69.957	3.205	**Juill.**	29	12	−79.389	2.366
	4	17	76.760	−5.125		18	18	70.093	−3.354		31	18	79.835	−2.564
	6	23	−76.338	5.237		21	0	−70.034	3.592	**Août**	3	0	−80.013	2.871
	9	6	76.169	−4.810		23	6	70.138	−3.755		5	6	80.444	−3.072
	11	12	−75.806	4.928		25	13	−70.176	3.192		7	13	−80.667	2.218
	13	18	75.579	−4.990		27	19	70.329	−3.353		9	19	81.117	−2.406
	16	0	−75.185	5.111		30	1	−70.283	3.606		12	1	−81.310	2.717
	18	7	75.028	−4.678	**Mai**	2	8	70.501	−2.938		14	7	81.740	−2.916
	20	13	−74.690	4.798		4	14	−70.511	3.194		16	13	−81.914	3.213
	22	19	74.477	−4.869		6	20	70.688	−3.360		18	20	82.365	−2.226
	25	1	−74.108	4.998		9	2	−70.674	3.627		21	2	−82.558	2.531
	27	8	73.984	−4.550		11	9	70.947	−2.937		23	8	82.990	−2.716
	29	14	−73.664	4.684		13	15	−70.972	3.196		25	14	−83.157	3.020
	31	20	73.468	−4.759		15	21	71.182	−3.378		27	20	83.535	−3.203
Févr.	3	3	−73.179	4.359		18	4	−71.254	2.754		30	3	−83.725	2.313
	5	9	73.044	−4.440		20	10	71.517	−2.932	**Sept.**	1	9	84.143	−2.497
	7	15	−72.729	4.579		22	16	−71.567	3.207		3	15	−84.275	2.789
	9	21	72.578	−4.666		24	22	71.793	−3.395		5	21	84.663	−2.972
	12	4	−72.322	4.254		27	5	−71.929	2.745		8	3	−84.776	3.269
	14	10	72.208	−4.339		29	11	72.209	−2.931		10	9	85.121	−3.437
	16	16	−71.926	4.492		31	17	−72.268	3.216		12	16	−85.255	2.538
	18	22	71.793	−4.589	**Juin**	3	0	72.591	−2.449		14	22	85.611	−2.719
	21	5	−71.594	4.161		5	6	−72.708	2.737		17	4	−85.705	2.998
	23	11	71.497	−4.258		7	12	73.012	−2.924		19	10	86.012	−3.171
	25	17	−71.239	4.424		9	18	−73.105	3.221		21	16	−86.053	3.458
	28	0	71.191	−3.919		12	1	73.465	−2.428		23	22	86.335	−3.619
Mars	2	6	−70.985	4.089		14	7	−73.601	2.713		26	5	−86.409	2.724
	4	12	70.911	−4.193		16	13	73.935	−2.915		28	11	86.670	−2.886
	6	18	−70.684	4.372		18	19	−74.048	3.217		30	17	−86.687	3.169
	9	1	70.693	−3.852		21	2	74.446	−2.387	**Oct.**	2	23	86.925	−3.330
	11	7	−70.496	4.029		23	8	−74.607	2.687		5	5	−86.870	3.597
	13	13	70.462	−4.148		25	14	74.953	−2.888		7	11	87.062	−3.756
	15	20	−70.307	3.680		27	20	−75.104	3.194		9	18	−87.036	2.877
	18	2	70.319	−3.797		30	3	75.526	−2.338		12	0	87.223	−3.028
	20	8	−70.150	3.992	**Juill.**	2	9	−75.688	2.641		14	6	−87.131	3.298
	22	14	70.135	−4.121		4	15	76.086	−2.845		16	12	87.266	−3.456
	24	21	−70.051	3.633		6	21	−76.241	3.156		18	18	−87.147	3.712
	27	3	70.077	−3.763		9	4	76.677	−2.265		21	0	87.226	−3.861
	29	9	−69.927	3.972		11	10	−76.868	2.575		23	7	−87.087	3.007
	31	16	70.010	−3.393		13	16	77.284	−2.783		25	13	87.182	−3.155
Avril	2	22	−69.913	3.607		15	22	−77.455	3.085		27	19	−87.005	3.417
	5	4	69.963	−3.743		18	5	77.898	−2.176		30	1	87.028	−3.558
	7	10	−69.845	3.968		20	11	−78.107	2.486	**Nov.**	1	7	−86.811	3.817
	9	17	69.987	−3.370		22	17	78.541	−2.685		3	13	86.808	−3.959
	11	23	−69.902	3.590		24	23	−78.729	2.996		5	19	−86.521	4.201
	14	5	69.991	−3.743		27	5	79.121	−3.196		8	2	86.552	−3.278

RHÉA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Nov.	10 8	−86.286	3.532	**Nov.**	28 9	−84.561	4.028	**Déc.**	16 11	−82.262	3.561
	12 14	86.234	−3.667		30 15	84.376	−4.158		18 17	82.047	−3.703
	14 20	−85.916	3.914	**Déc.**	2 22	−84.030	3.405		20 23	−81.628	3.939
	17 2	85.813	−4.056		5 4	83.876	−3.545		23 5	81.382	−4.076
	19 8	−85.474	4.292		7 10	−83.466	3.780		25 12	−80.975	3.364
	21 15	85.413	−3.402		9 16	83.273	−3.920		27 18	80.777	−3.505
	23 21	−85.065	3.650		11 22	−82.840	4.159		30 0	−80.342	3.749
	26 3	84.941	−3.785		14 5	82.674	−3.319	**Janv.**	1 6	80.094	−3.885

TITAN 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	7 23	178.687	−8.941	**Mai**	8 5	−161.528	5.995	**Sept.**	4 22	199.284	−3.195
	16 2	−172.790	9.652		16 2	167.568	−4.356		13 0	−194.530	5.224
	23 22	174.114	−8.646		24 5	−163.710	5.868		20 20	202.951	−3.426
Févr.	1 2	−168.503	9.091	**Juin**	1 3	170.523	−3.537		28 21	−197.510	6.177
	8 23	170.309	−7.715		9 6	−166.803	5.049	**Oct.**	6 17	205.073	−4.294
	17 2	−164.984	8.616		17 3	174.319	−3.243		14 19	−198.894	6.221
	24 23	167.375	−7.212		25 6	−170.683	4.757		22 15	205.376	−4.345
Mars	5 2	−162.347	8.242	**Juill.**	3 3	178.849	−2.840		30 16	−198.422	6.956
	12 23	165.396	−6.807		11 5	−175.219	5.047	**Nov.**	7 12	203.762	−5.097
	21 3	−160.681	7.520		19 2	183.918	−2.995		15 14	−196.181	6.951
	29 0	164.445	−6.043		27 5	−180.234	4.436		23 10	200.484	−5.175
Avril	6 3	−159.967	7.320	**Août**	4 2	189.291	−2.250	**Déc.**	1 11	−192.437	7.677
	14 1	164.502	−5.302		12 3	−185.384	5.154		9 8	195.966	−5.324
	22 4	−160.266	6.671		20 0	194.561	−2.806		17 10	−187.739	7.162
	30 2	165.554	−4.558		28 2	−190.323	4.892		25 6	190.754	−5.560

HYPÉRION 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	3	19	−202.609	7.623	**Mai**	12	2	−191.637	1.215	**Sept.**	16	9	−235.980	−1.025
	14	22	224.799	−11.611		23	6	206.671	−7.795		27	11	245.681	−8.507
	25	4	−195.588	6.807	**Juin**	2	9	−196.175	0.318	**Oct.**	7	11	−238.884	0.115
Févr.	5	8	217.558	−10.889		13	13	211.890	−7.624		18	13	248.325	−9.094
	15	14	−190.568	6.011		23	16	−202.856	−0.295		28	14	−238.812	0.841
	26	18	210.130	−10.011	**Juill.**	4	19	217.184	−7.399	**Nov.**	8	15	245.605	−9.714
Mars	8	23	−188.190	4.860		14	22	−211.778	−1.366		18	16	−236.341	1.984
	20	3	206.064	−9.639		26	1	224.797	−7.228		29	19	240.178	−10.340
	30	8	−186.765	3.701	**Août**	5	2	−219.821	−1.318	**Déc.**	9	21	−228.924	2.224
Avril	10	13	204.938	−8.877		16	5	233.580	−7.438		21	0	232.604	−10.179
	20	18	−187.800	2.479		26	6	−228.129	−1.131		31	3	−221.135	2.285
Mai	1	21	204.148	−8.545	**Sept.**	6	8	240.166	−7.735	**Janv.**	11	7	222.970	−9.549

JAPET 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	29	6	486.603	107.178	**Juin**	1	10	−472.092	−117.707	**Sept.**	28	4	569.147	152.159
Mars	11	15	−465.407	−102.857	**Juill.**	11	7	504.844	138.097	**Nov.**	6	13	−566.027	−137.019
Avril	20	23	461.174	115.948	**Août**	20	16	−535.970	−138.590	**Déc.**	15	0	543.403	135.639

SATELLITES D'URANUS

Coordonnées tangentielles (X,Y)
aux heures les proches des plus grandes élongations

MIRANDA 140
ARIEL 144
UMBRIEL 147
TITANIA 149
OBÉRON 150

MIRANDA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	1 3	−3.138	−9.089	**Févr.**	2 15	−3.495	−8.717	**Mars**	7 3	−3.874	−8.265
	1 20	3.081	9.078		3 8	3.438	8.706		7 20	3.820	8.259
	2 13	−3.010	−9.124		4 1	−3.373	−8.753		8 13	−3.762	−8.306
	3 6	2.953	9.113		4 18	3.321	8.740		9 6	3.710	8.297
	3 23	−2.884	−9.154		5 11	−3.252	−8.786		9 23	−3.647	−8.346
	4 16	2.823	9.145		6 4	3.200	8.774		10 16	3.597	8.335
	5 9	−2.757	−9.184		6 21	−3.131	−8.817		11 9	−3.533	−8.384
	6 1	4.297	8.543		7 14	3.079	8.806		12 2	3.486	8.373
	6 18	−4.236	−8.594		8 7	−3.013	−8.845		12 19	−3.419	−8.419
	7 11	4.175	8.593		9 0	2.956	8.836		13 12	3.372	8.409
	8 4	−4.114	−8.644		9 17	−2.893	−8.873		14 5	−3.305	−8.453
	8 21	4.052	8.642		10 10	2.833	8.863		14 22	3.257	8.444
	9 14	−3.992	−8.693		11 3	−2.774	−8.899		15 15	−3.194	−8.484
	10 7	3.933	8.686		11 20	2.711	8.887		16 8	3.141	8.477
	11 0	−3.868	−8.740		12 13	−2.653	−8.925		17 1	−3.081	−8.515
	11 17	3.811	8.731		13 6	2.590	8.911		17 18	3.025	8.507
	12 10	−3.743	−8.783		13 23	−2.530	−8.948		18 11	−2.968	−8.546
	13 3	3.691	8.774		14 16	2.472	8.931		19 4	2.911	8.535
	13 20	−3.620	−8.823		15 9	−2.407	−8.970		19 21	−2.853	−8.575
	14 13	3.567	8.816		16 1	3.919	8.385		20 14	2.796	8.562
	15 6	−3.497	−8.862		16 18	−3.852	−8.437		21 7	−2.736	−8.603
	15 23	3.442	8.855		17 11	3.805	8.427		22 0	2.684	8.587
	16 16	−3.377	−8.898		18 4	−3.736	−8.475		22 17	−2.619	−8.628
	17 9	3.316	8.893		18 21	3.688	8.467		23 9	4.076	8.010
	18 2	−3.254	−8.934		19 14	−3.621	−8.513		24 3	−2.502	−8.652
	18 19	3.190	8.927		20 7	3.570	8.506		24 19	3.968	8.056
	19 12	−3.131	−8.968		21 0	−3.508	−8.548		25 12	−3.902	−8.105
	20 5	3.067	8.958		21 17	3.452	8.542		26 5	3.857	8.100
	20 22	−3.006	−9.000		22 10	−3.392	−8.583		26 22	−3.793	−8.147
	21 15	2.942	8.988		23 3	3.334	8.576		27 15	3.746	8.143
	22 8	−2.880	−9.030		23 20	−3.276	−8.618		28 8	−3.687	−8.187
	23 1	2.821	9.016		24 13	3.218	8.607		29 1	3.634	8.183
	23 18	−2.753	−9.058		25 6	−3.158	−8.650		29 18	−3.577	−8.227
	24 11	2.697	9.042		25 23	3.101	8.637		30 11	3.523	8.222
	25 4	−2.627	−9.083		26 16	−3.039	−8.681		31 4	−3.466	−8.267
	25 21	2.572	9.068		27 9	2.987	8.666		31 21	3.414	8.257
	26 14	−2.504	−9.105		28 2	−2.920	−8.709	**Avril**	1 14	−3.354	−8.304
	27 6	4.037	8.507		28 19	2.870	8.694		2 7	3.303	8.293
	27 23	−3.970	−8.555	**Mars**	1 12	−2.802	−8.735		3 0	−3.241	−8.340
	28 16	3.916	8.551		2 5	2.752	8.721		3 17	3.194	8.328
	29 9	−3.855	−8.597		2 22	−2.686	−8.758		4 10	−3.127	−8.373
	30 2	3.796	8.593		3 15	2.633	8.747		5 3	3.082	8.362
	30 19	−3.736	−8.639		4 8	−2.569	−8.781		5 20	−3.015	−8.405
	31 12	3.675	8.633		5 1	2.513	8.770		6 13	2.968	8.395
Févr.	1 5	−3.616	−8.679		5 18	−2.454	−8.803		7 6	−2.905	−8.434
	1 22	3.558	8.669		6 10	3.932	8.218		7 23	2.854	8.426

MIRANDA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Avril	8 16	−2.792	−8.464	**Mai**	11 4	−3.240	−8.176	**Juin**	12 15	−5.063	−7.193
	9 8	4.218	7.824		11 20	4.624	7.458		13 8	5.030	7.195
	10 2	−2.682	−8.492		12 13	−4.564	−7.514		14 1	−4.966	−7.263
	10 18	4.112	7.871		13 6	4.522	7.518		14 18	4.932	7.267
	11 11	−4.055	−7.922		13 23	−4.463	−7.573		15 11	−4.868	−7.332
	12 4	4.005	7.918		14 16	4.419	7.576		16 4	4.832	7.337
	12 21	−3.947	−7.969		15 9	−4.363	−7.631		16 21	−4.773	−7.398
	13 14	3.901	7.962		16 2	4.316	7.632		17 14	4.731	7.406
	14 7	−3.839	−8.015		16 19	−4.259	−7.687		18 7	−4.673	−7.466
	15 0	3.794	8.007		17 12	4.213	7.687		18 23	5.913	6.505
	15 17	−3.729	−8.059		18 5	−4.155	−7.743		19 17	−4.573	−7.533
	16 10	3.688	8.051		18 22	4.112	7.740		20 9	5.826	6.587
	17 3	−3.621	−8.100		19 15	−4.048	−7.797		21 3	−4.470	−7.600
	17 20	3.578	8.094		20 8	4.008	7.793		21 19	5.738	6.669
	18 13	−3.513	−8.140		21 1	−3.942	−7.850		22 13	−4.365	−7.664
	19 6	3.468	8.135		21 18	3.903	7.846		23 5	5.651	6.750
	19 23	−3.407	−8.179		22 11	−3.837	−7.899		23 22	−5.591	−6.827
	20 16	3.356	8.175		23 3	5.165	7.078		24 15	5.560	6.831
	21 9	−3.297	−8.217		23 21	−3.730	−7.948		25 8	−5.498	−6.907
	22 2	3.245	8.213		24 13	5.069	7.148		26 1	5.468	6.912
	22 19	−3.188	−8.256		25 7	−3.626	−7.996		26 18	−5.407	−6.983
	23 12	3.135	8.248		25 23	4.970	7.215		27 11	5.374	6.992
	24 5	−3.076	−8.292		26 16	−4.915	−7.276		28 4	−5.313	−7.061
	24 21	4.471	7.600		27 9	4.872	7.282		28 21	5.278	7.071
	25 15	−2.963	−8.327		28 2	−4.817	−7.343		29 14	−5.221	−7.137
	26 7	4.372	7.653		28 19	4.775	7.345		30 7	5.181	7.147
	27 0	−4.307	−7.712		29 12	−4.717	−7.408	**Juill.**	1 0	−5.125	−7.214
	27 17	4.269	7.707		30 5	4.676	7.409		1 17	5.083	7.223
	28 10	−4.203	−7.764		30 22	−4.616	−7.472		2 10	−5.027	−7.290
	29 3	4.164	7.760		31 15	4.579	7.471		3 2	6.235	6.264
	29 20	−4.100	−7.813	**Juin**	1 8	−4.513	−7.534		3 20	−4.926	−7.365
	30 13	4.058	7.812		2 1	4.477	7.534		4 12	6.151	6.354
Mai	1 6	−3.996	−7.862		2 18	−4.411	−7.595		5 6	−4.825	−7.438
	1 23	3.951	7.862		3 11	4.374	7.596		5 22	6.069	6.444
	2 16	−3.893	−7.910		4 4	−4.311	−7.653		6 16	−4.723	−7.509
	3 9	3.844	7.909		4 21	4.270	7.656		7 8	5.982	6.534
	4 2	−3.786	−7.958		5 14	−4.208	−7.711		8 1	−5.921	−6.613
	4 19	3.736	7.956		6 6	5.498	6.830		8 18	5.893	6.623
	5 12	−3.679	−8.005		7 0	−4.106	−7.769		9 11	−5.836	−6.698
	6 5	3.631	7.999		7 16	5.405	6.905		10 4	5.803	6.711
	6 22	−3.570	−8.051		8 10	−4.001	−7.826		10 21	−5.746	−6.784
	7 15	3.523	8.043		9 2	5.312	6.979		11 14	5.711	6.797
	8 8	−3.460	−8.094		9 19	−5.257	−7.047		12 7	−5.657	−6.869
	9 0	4.825	7.334		10 12	5.220	7.050		13 0	5.619	6.881
	9 18	−3.350	−8.135		11 5	−5.160	−7.121		13 17	−5.564	−6.955
	10 10	4.725	7.397		11 22	5.125	7.123		14 9	6.704	5.838

MIRANDA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Juill.	15 3	−5.469	−7.039	**Août**	16 15	−5.872	−6.983	**Sept.**	18 3	−6.260	−6.990
	15 19	6.630	5.935		17 7	7.018	5.813		18 19	7.404	5.753
	16 13	−5.372	−7.122		18 0	−6.970	−5.906		19 12	−7.354	−5.847
	17 5	6.552	6.033		18 17	6.942	5.921		20 5	7.326	5.869
	17 23	−5.274	−7.203		19 10	−6.890	−6.015		20 22	−7.277	−5.963
	18 15	6.472	6.132		20 3	6.866	6.026		21 15	7.249	5.980
	19 9	−5.177	−7.281		20 20	−6.809	−6.122		22 8	−7.196	−6.079
	20 1	6.390	6.230		21 13	6.786	6.133		23 1	7.168	6.094
	20 18	−6.333	−6.312		22 6	−6.727	−6.227		23 18	−7.113	−6.193
	21 11	6.306	6.326		22 23	6.705	6.240		24 11	7.089	6.205
	22 4	−6.252	−6.405		23 16	−6.646	−6.329		25 4	−7.027	−6.304
	22 21	6.219	6.421		24 8	7.669	5.029		25 20	8.042	4.929
	23 14	−6.167	−6.500		25 2	−6.561	−6.432		26 14	−6.941	−6.415
	24 7	6.132	6.515		25 18	7.603	5.147		27 6	7.977	5.056
	25 0	−6.080	−6.594		26 12	−6.478	−6.534		28 0	−6.856	−6.521
	25 17	6.046	6.605		27 4	7.536	5.263		28 16	7.909	5.181
	26 10	−5.991	−6.687		27 22	−6.390	−6.636		29 10	−6.767	−6.629
	27 2	7.081	5.496		28 14	7.467	5.379		30 2	7.840	5.304
	27 20	−5.900	−6.779		29 8	−6.300	−6.738		30 20	−6.679	−6.735
	28 12	7.012	5.601		30 0	7.398	5.492	**Oct.**	1 12	7.768	5.425
	29 6	−5.807	−6.869		30 18	−6.208	−6.839		2 6	−6.586	−6.842
	29 22	6.939	5.707		31 10	7.327	5.606		2 22	7.696	5.545
	30 16	−5.714	−6.958	**Sept.**	1 4	−6.113	−6.938		3 16	−6.490	−6.947
	31 8	6.863	5.813		1 20	7.255	5.719		4 8	7.623	5.661
Août	1 2	−5.622	−7.043		2 14	−6.018	−7.034		5 2	−6.392	−7.051
	1 18	6.785	5.918		3 6	7.179	5.833		5 18	7.547	5.780
	2 12	−5.526	−7.130		3 23	−7.122	−5.930		6 12	−6.293	−7.153
	3 4	6.706	6.022		4 16	7.101	5.946		7 4	7.470	5.898
	3 21	−6.656	−6.105		5 9	−7.046	−6.038		7 22	−6.193	−7.252
	4 14	6.625	6.123		6 2	7.020	6.059		8 14	7.390	6.015
	5 7	−6.575	−6.208		6 19	−6.966	−6.148		9 8	−6.091	−7.350
	6 0	6.543	6.224		7 12	6.938	6.169		10 0	7.306	6.132
	6 17	−6.492	−6.310		8 5	−6.886	−6.258		10 18	−5.991	−7.444
	7 10	6.463	6.321		8 21	7.888	4.916		11 10	7.220	6.247
	8 3	−6.406	−6.411		9 15	−6.801	−6.367		12 3	−7.163	−6.339
	8 19	7.445	5.146		10 7	7.824	5.038		12 20	7.133	6.360
	9 13	−6.319	−6.510		11 1	−6.715	−6.476		13 13	−7.077	−6.452
	10 5	7.380	5.259		11 17	7.761	5.156		14 6	7.045	6.469
	10 23	−6.232	−6.606		12 11	−6.625	−6.583		14 23	−6.987	−6.564
	11 15	7.311	5.373		13 3	7.695	5.276		15 16	6.955	6.578
	12 9	−6.143	−6.702		13 21	−6.535	−6.688		16 9	−6.895	−6.674
	13 1	7.240	5.485		14 13	7.626	5.397		17 2	6.866	6.685
	13 19	−6.056	−6.795		15 7	−6.444	−6.789		17 19	−6.800	−6.782
	14 11	7.167	5.597		15 23	7.555	5.517		18 12	6.773	6.792
	15 5	−5.964	−6.889		16 17	−6.351	−6.891		19 5	−6.704	−6.888
	15 21	7.093	5.707		17 9	7.481	5.636		19 22	6.678	6.899

MIRANDA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Oct.	20 15	−6.609	−6.990	**Nov.**	14 9	6.161	7.510	**Déc.**	9 3	−5.603	−7.972
	21 7	7.749	5.684		15 2	−6.090	−7.589		9 20	5.562	7.980
	22 1	−6.511	−7.092		15 19	6.051	7.603		10 13	−5.489	−8.050
	22 17	7.670	5.804		16 12	−5.981	−7.680		11 6	5.445	8.055
	23 11	−6.414	−7.192		17 5	5.939	7.693		11 23	−5.372	−8.127
	24 3	7.588	5.922		17 22	−5.870	−7.771		12 16	5.328	8.129
	24 21	−6.312	−7.293		18 15	5.829	7.779		13 9	−5.252	−8.202
	25 13	7.505	6.038		19 8	−5.757	−7.859		14 2	5.213	8.200
	26 7	−6.209	−7.392		20 1	5.716	7.865		14 19	−5.131	−8.274
	26 23	7.422	6.150		20 18	−5.642	−7.945		15 12	5.093	8.271
	27 17	−6.102	−7.490		21 10	6.963	6.791		16 5	−5.009	−8.343
	28 9	7.336	6.264		22 4	−5.525	−8.028		16 22	4.974	8.341
	29 3	−5.994	−7.586		22 20	6.864	6.894		17 15	−4.889	−8.408
	29 19	7.251	6.376		23 14	−5.408	−8.109		18 8	4.851	8.409
	30 13	−5.885	−7.678		24 6	6.764	6.996		19 1	−4.767	−8.473
	31 5	7.160	6.488		25 0	−5.292	−8.186		19 18	4.727	8.474
	31 23	−5.775	−7.769		25 16	6.661	7.097		20 11	−4.648	−8.534
Nov.	1 15	7.068	6.599		26 10	−5.174	−8.262		21 4	4.602	8.536
	2 9	−5.666	−7.855		27 2	6.556	7.195		21 21	−4.525	−8.596
	3 1	6.972	6.708		27 20	−5.057	−8.336		22 13	5.969	7.636
	3 19	−5.554	−7.942		28 12	6.450	7.289		23 7	−4.401	−8.655
	4 11	6.876	6.815		29 6	−4.936	−8.410		23 23	5.858	7.714
	5 5	−5.442	−8.028		29 22	6.343	7.382		24 17	−4.275	−8.713
	5 21	6.778	6.918		30 16	−4.813	−8.481		25 9	5.745	7.791
	6 14	−6.715	−7.007	**Déc.**	1 8	6.238	7.470		26 3	−4.147	−8.768
	7 7	6.678	7.021		2 2	−4.688	−8.551		26 19	5.635	7.866
	8 0	−6.614	−7.110		2 18	6.129	7.559		27 13	−4.019	−8.819
	8 17	6.581	7.119		3 12	−4.563	−8.617		28 5	5.519	7.941
	9 10	−6.510	−7.211		4 4	6.021	7.647		28 23	−3.892	−8.869
	10 3	6.479	7.219		4 22	−4.437	−8.680		29 15	5.403	8.014
	10 20	−6.405	−7.310		5 14	5.909	7.733		30 9	−3.767	−8.914
	11 13	6.376	7.317		6 7	−5.828	−7.812		31 1	5.284	8.085
	12 6	−6.301	−7.404		7 0	5.795	7.818		31 18	−5.206	−8.150
	12 23	6.270	7.415		7 17	−5.718	−7.892	**Janv.**	1 11	5.165	8.154
	13 16	−6.194	−7.499		8 10	5.679	7.900		2 4	−5.090	−8.217

ARIEL 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	2 4	−3.959	−13.541	**Mars**	1 4	−2.938	−13.147	**Avril**	28 3	−3.449	−12.496
	3 11	2.930	13.797		2 10	3.254	13.066		29 9	3.755	12.411
	4 17	−3.261	−13.706		3 16	−3.573	−12.960		30 15	−4.066	−12.298
	5 23	3.589	13.620		4 22	3.885	12.860	**Mai**	1 21	4.367	12.197
	7 5	−3.911	−13.510		6 5	−2.916	−13.093		3 3	−4.669	−12.070
	8 12	2.897	13.763		7 11	3.242	13.013		4 10	3.756	12.390
	9 18	−3.218	−13.665		8 17	−3.550	−12.903		5 16	−4.056	−12.277
	11 0	3.551	13.586		9 23	3.869	12.811		6 22	4.366	12.180
	12 6	−3.870	−13.469		11 6	−2.900	−13.036		8 4	−4.662	−12.050
	13 13	2.854	13.722		12 12	3.220	12.960		9 11	3.746	12.375
	14 19	−3.182	−13.627		13 18	−3.537	−12.853		10 17	−4.056	−12.263
	16 1	3.512	13.540		15 0	3.851	12.755		11 23	4.358	12.163
	17 7	−3.831	−13.432		16 7	−2.887	−12.987		13 5	−4.661	−12.040
	18 14	2.821	13.673		17 13	3.208	12.905		14 11	4.961	11.923
	19 20	−3.142	−13.583		18 19	−3.518	−12.803		15 18	−4.047	−12.254
	21 2	3.477	13.498		20 1	3.837	12.708		17 0	4.358	12.155
	22 8	−3.795	−13.383		21 8	−2.875	−12.932		18 6	−4.657	−12.027
	23 15	2.786	13.629		22 14	3.195	12.860		19 12	4.957	11.920
	24 21	−3.113	−13.530		23 20	−3.507	−12.751		20 19	−4.045	−12.243
	26 3	3.437	13.451		25 2	3.818	12.662		22 1	4.350	12.151
	27 9	−3.759	−13.338		26 9	−2.865	−12.887		23 7	−4.654	−12.026
	28 16	2.759	13.573		27 15	3.186	12.808		24 13	4.956	11.912
	29 22	−3.076	−13.483		28 21	−3.492	−12.709		25 19	−5.248	−11.777
	31 4	3.411	13.396		30 3	3.810	12.613		27 2	4.351	12.145
Févr.	1 10	−3.720	−13.288		31 9	−4.110	−12.496		28 8	−4.647	−12.027
	2 17	2.729	13.523	**Avril**	1 16	3.175	12.767		29 14	4.953	11.916
	3 23	−3.054	−13.426		2 22	−3.486	−12.661		30 20	−5.251	−11.774
	5 5	3.374	13.347		4 4	3.795	12.574	**Juin**	1 3	4.344	12.152
	6 11	−3.697	−13.232		5 10	−4.106	−12.451		2 9	−4.649	−12.027
	7 18	2.698	13.468		6 17	3.160	12.726		3 15	4.947	11.922
	9 0	−3.022	−13.373		7 23	−3.474	−12.623		4 21	−5.247	−11.784
	10 6	3.353	13.289		9 5	3.791	12.531		6 3	5.546	11.658
	11 12	−3.661	−13.180		10 11	−4.089	−12.417		7 10	−4.641	−12.039
	12 19	2.680	13.410		11 18	3.159	12.685		8 16	4.951	11.928
	14 1	−2.992	−13.317		13 0	−3.461	−12.587		9 22	−5.241	−11.796
	15 7	3.323	13.235		14 6	3.779	12.498		11 4	5.543	11.673
	16 13	−3.643	−13.123		15 12	−4.088	−12.379		12 10	−5.837	−11.518
	17 20	2.651	13.354		16 18	4.387	12.277		13 17	4.943	11.946
	19 2	−2.978	−13.259		18 1	−3.462	−12.551		14 23	−5.248	−11.809
	20 8	3.295	13.179		19 7	3.767	12.466		16 5	5.538	11.690
	21 14	−3.614	−13.069		20 13	−4.076	−12.350		17 11	−5.834	−11.539
	22 21	2.638	13.295		21 19	4.387	12.245		18 18	4.948	11.962
	24 3	−2.950	−13.203		23 2	−3.448	−12.522		20 0	−5.239	−11.831
	25 9	3.280	13.123		24 8	3.767	12.436		21 6	5.545	11.710
	26 15	−3.587	−13.013		25 14	−4.065	−12.322		22 12	−5.831	−11.562
	27 21	3.908	12.917		26 20	4.376	12.221		23 18	6.125	11.428

ARIEL 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Juin	25	1	−5.246	−11.853	**Août**	21	23	−7.019	−11.485	**Oct.**	18	22	−7.495	−11.960
	26	7	5.538	11.736		23	5	7.301	11.336		20	4	7.783	11.800
	27	13	−5.839	−11.588		24	11	−7.595	−11.150		21	10	−8.084	−11.598
	28	19	6.125	11.455		25	17	7.871	10.983		22	17	7.159	12.213
	30	1	−6.415	−11.292		27	0	−7.013	−11.558		23	23	−7.466	−12.030
Juill.	1	8	5.544	11.765		28	6	7.308	11.404		25	5	7.766	11.863
	2	14	−5.834	−11.618		29	12	−7.591	−11.220		26	11	−8.053	−11.666
	3	20	6.131	11.488		30	18	7.879	11.055		27	18	7.138	12.275
	5	2	−6.416	−11.324	**Sept.**	1	0	−8.155	−10.854		29	0	−7.434	−12.092
	6	9	5.539	11.801		2	7	7.302	11.479		30	6	7.735	11.929
	7	15	−5.839	−11.654		3	13	−7.597	−11.293		31	12	−8.034	−11.727
	8	21	6.129	11.521		4	19	7.876	11.126	**Nov.**	1	19	7.100	12.334
	10	3	−6.423	−11.363		6	1	−8.162	−10.930		3	1	−7.410	−12.152
	11	9	6.706	11.215		7	8	7.298	11.550		4	7	7.703	11.985
	12	16	−5.835	−11.695		8	14	−7.591	−11.370		5	14	−6.761	−12.540
	13	22	6.135	11.563		9	20	7.880	11.202		6	20	7.072	12.389
	15	4	−6.423	−11.402		11	2	−8.160	−11.001		8	2	−7.372	−12.204
	16	10	6.712	11.261		12	9	7.295	11.628		9	8	7.673	12.042
	17	16	−6.996	−11.081		13	15	−7.587	−11.441		10	15	−6.723	−12.587
	18	23	6.130	11.610		14	21	7.873	11.281		11	21	7.030	12.441
	20	5	−6.427	−11.449		16	3	−8.162	−11.079		13	3	−7.340	−12.256
	21	11	6.716	11.303		17	10	7.287	11.699		14	9	7.635	12.087
	22	17	−7.000	−11.134		18	16	−7.581	−11.522		15	16	−6.685	−12.635
	24	0	6.134	11.653		19	22	7.871	11.352		16	22	6.993	12.481
	25	6	−6.424	−11.501		21	4	−8.154	−11.159		18	4	−7.297	−12.302
	26	12	6.720	11.355		22	11	7.279	11.778		19	11	6.331	12.840
	27	18	−7.007	−11.179		23	17	−7.574	−11.593		20	17	−6.644	−12.670
	29	0	7.286	11.028		24	23	7.862	11.434		21	23	6.951	12.524
	30	7	−6.430	−11.548		26	5	−8.153	−11.229		23	5	−7.257	−12.335
	31	13	6.717	11.412		27	12	7.261	11.857		24	12	6.282	12.876
Août	1	19	−7.009	−11.238		28	18	−7.562	−11.672		25	18	−6.601	−12.706
	3	1	7.296	11.078		30	0	7.856	11.504		27	0	6.909	12.552
	4	8	−6.425	−11.609	**Oct.**	1	6	−8.140	−11.312		28	6	−7.211	−12.372
	5	14	6.725	11.465		2	13	7.253	11.926		29	13	6.242	12.897
	6	20	−7.008	−11.298		3	19	−7.544	−11.750		30	19	−6.550	−12.735
	8	2	7.298	11.140		5	1	7.842	11.583	**Déc.**	2	1	6.863	12.581
	9	8	−7.584	−10.950		6	7	−8.135	−11.381		3	7	−7.170	−12.391
	10	15	6.719	11.529		7	14	7.229	12.005		4	14	6.190	12.924
	11	21	−7.017	−11.354		8	20	−7.536	−11.818		5	20	−6.510	−12.750
	13	3	7.298	11.204		10	2	7.822	11.659		7	2	6.810	12.603
	14	9	−7.586	−11.016		11	8	−8.117	−11.459		8	9	−5.828	−13.071
	15	16	6.725	11.589		12	15	7.216	12.073		9	15	6.149	12.932
	16	22	−7.011	−11.422		13	21	−7.510	−11.895		10	21	−6.454	−12.768
	18	4	7.307	11.266		15	3	7.811	11.727		12	3	6.770	12.611
	19	10	−7.585	−11.084		16	9	−8.095	−11.532		13	10	−5.775	−13.080
	20	16	7.869	10.915		17	16	7.190	12.145		14	16	6.095	12.944

ARIEL 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Déc.	15 22	−6.414	−12.770	**Déc.**	22 5	6.670	12.619	**Déc.**	28 13	−5.636	−13.062
	17 4	6.713	12.622		23 12	−5.677	−13.076		29 19	5.943	12.927
	18 11	−5.734	−13.079		24 18	5.999	12.938		31 1	−6.263	−12.756
	19 17	6.041	12.945		26 0	−6.305	−12.768	**Janv.**	1 8	5.259	13.200
	20 23	−6.359	−12.774		27 6	6.615	12.616		2 14	−5.583	−13.047

UMBRIEL 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	2	18	−4.538	−19.188	**Avril**	8	1	−5.134	−17.572	**Juill.**	12	6	−8.358	−16.246
	4	19	5.335	18.826		10	3	4.845	17.503		14	7	9.120	15.712
	6	21	−5.042	−19.011		12	4	−5.632	−17.372		16	9	−8.846	−16.040
	8	23	4.696	18.939		14	6	5.354	17.311		18	10	9.603	15.473
	11	1	−4.406	−19.116		16	8	−5.074	−17.505		20	13	−8.348	−16.359
	13	2	5.216	18.744		18	9	5.863	17.100		22	13	10.078	15.225
	15	4	−4.909	−18.933		20	11	−5.576	−17.316		24	16	−8.841	−16.156
	17	6	4.584	18.851		22	13	5.308	17.241		26	17	9.598	15.589
	19	8	−4.282	−19.026		24	15	−5.037	−17.450		28	20	−8.336	−16.489
	21	9	5.099	18.649		26	16	5.813	17.042		30	20	10.077	15.343
	23	11	−4.784	−18.847		28	18	−5.531	−17.267	**Août**	1	23	−8.837	−16.290
	25	13	4.476	18.740		30	19	6.312	16.834		3	23	10.543	15.096
	27	15	−4.171	−18.929	**Mai**	2	21	−6.037	−17.075		6	2	−9.338	−16.077
	29	16	4.979	18.544		4	23	5.764	16.998		8	3	10.065	15.487
	31	18	−4.679	−18.742		7	1	−5.504	−17.235		10	5	−9.818	−15.861
Févr.	2	20	4.364	18.628		9	2	6.261	16.801		12	6	10.542	15.240
	4	22	−4.065	−18.820		11	4	−6.008	−17.045		14	9	−9.334	−16.224
	6	23	4.871	18.426		13	5	6.752	16.594		16	10	10.047	15.645
	9	1	−4.579	−18.633		15	7	−6.505	−16.847		18	12	−9.828	−16.005
	11	3	4.248	18.509		17	9	6.214	16.787		20	13	10.529	15.406
	13	4	−5.092	−18.428		19	11	−5.984	−17.032		22	15	−10.310	−15.773
	15	6	4.757	18.314		21	12	6.710	16.588		24	16	11.007	15.154
	17	8	−4.485	−18.514		23	14	−6.483	−16.840		26	19	−9.816	−16.164
	19	10	4.152	18.389		25	16	6.173	16.796		28	20	10.519	15.579
	21	11	−5.000	−18.310		27	17	−6.984	−16.633		30	22	−10.311	−15.932
	23	13	4.650	18.198		29	19	6.672	16.605	**Sept.**	1	23	10.999	15.331
	25	15	−4.414	−18.390		31	21	−6.457	−16.848		4	2	−9.800	−16.326
	27	17	4.054	18.274	**Juin**	2	22	7.171	16.403		6	3	10.517	15.758
Mars	1	18	−4.918	−18.186		5	0	−6.959	−16.651		8	5	−10.289	−16.100
	3	20	4.565	18.088		7	2	6.640	16.636		10	6	10.995	15.510
	5	22	−4.335	−18.264		9	3	−7.453	−16.444		12	8	−10.772	−15.867
	8	0	3.973	18.161		11	5	7.148	16.444		14	9	11.478	15.247
	10	1	−4.846	−18.068		13	7	−6.928	−16.684		16	12	−10.262	−16.277
	12	3	4.485	17.978		15	8	7.647	16.236		18	13	10.989	15.692
	14	4	−5.341	−17.855		17	10	−7.424	−16.489		20	15	−10.743	−16.044
	16	6	4.997	17.786		19	11	8.138	16.021		22	16	11.475	15.425
	18	8	−4.769	−17.950		21	13	−7.916	−16.280		24	19	−10.221	−16.464
	20	10	4.422	17.875		23	15	7.634	16.297		26	20	10.977	15.863
	22	11	−5.267	−17.751		25	17	−7.394	−16.549		28	22	−10.705	−16.232
	24	13	4.940	17.683		27	18	8.141	16.083		30	23	11.457	15.602
	26	15	−4.700	−17.847		29	20	−7.887	−16.354	**Oct.**	3	2	−10.176	−16.645
	28	17	4.370	17.779	**Juill.**	1	21	8.627	15.861		5	3	10.950	16.038
	30	18	−5.199	−17.651		3	23	−8.377	−16.148		7	6	−9.623	−17.046
Avril	1	20	4.892	17.589		6	0	9.121	15.622		9	6	11.432	15.767
	3	22	−4.630	−17.759		8	3	−7.865	−16.442		11	9	−10.118	−16.831
	5	23	5.399	17.388		10	4	8.629	15.946		13	10	10.901	16.205

UMBRIEL 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Oct.	15 13	−9.568	−17.217	**Nov.**	11 11	10.081	17.056	**Déc.**	8 11	−8.348	−18.190
	17 13	11.379	15.938		13 13	−9.808	−17.417		10 12	9.116	17.661
	19 16	−10.049	−17.004		15 15	9.485	17.426		12 14	−8.829	−17.940
	21 17	10.846	16.364		17 17	−9.221	−17.755		14 16	8.501	17.947
	23 20	−9.493	−17.384		19 18	9.964	17.176		16 18	−8.194	−18.217
	25 20	11.306	16.099		21 20	−9.700	−17.518		18 19	8.995	17.679
	27 23	−9.987	−17.160		23 22	9.366	17.525		20 21	−8.675	−17.966
	30 0	10.759	16.521		26 0	−9.104	−17.839		22 23	8.368	17.953
Nov.	1 3	−9.411	−17.528		28 1	9.840	17.276		25 1	−8.051	−18.222
	3 4	10.191	16.921		30 3	−9.581	−17.587		27 2	8.859	17.678
	5 6	−9.901	−17.300	**Déc.**	2 5	9.244	17.608		29 5	−7.410	−18.452
	7 7	10.658	16.667		4 7	−8.966	−17.904		31 6	8.240	17.933
	9 10	−9.326	−17.654		6 8	9.722	17.341	**Janv.**	2 8	−7.898	−18.209

TITANIA 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date		X	Y	Date		X	Y	Date		X	Y
Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″	Mois	j h	″	″
Janv.	2 14	−8.375	−31.100	**Mai**	4 9	−10.010	−27.774	**Sept.**	2 23	−17.254	−25.788
	6 22	8.752	30.971		8 17	10.477	27.664		7 8	16.947	26.288
	11 7	−8.231	−30.959		13 2	−10.016	−27.710		11 16	−17.311	−26.032
	15 16	7.737	31.045		17 10	10.510	27.605		16 1	17.013	26.534
	20 0	−8.095	−30.781		21 18	−10.849	−27.355		20 9	−17.381	−26.269
	24 9	7.600	30.872		26 2	11.325	27.259		24 18	17.050	26.784
	28 17	−8.047	−30.559		30 11	−10.950	−27.330		29 2	−17.455	−26.525
Févr.	2 2	7.467	30.668	**Juin**	3 19	11.361	27.234	**Oct.**	3 11	17.114	26.982
	6 10	−7.935	−30.354		8 3	−11.783	−27.014		7 19	−17.470	−26.775
	10 19	7.375	30.448		12 11	12.207	26.908		12 4	17.136	27.219
	15 3	−7.823	−30.132		16 19	−12.620	−26.690		16 12	−17.478	−27.000
	19 12	7.313	30.242		21 4	12.253	26.972		20 21	17.112	27.454
	23 20	−7.774	−29.877		25 11	−13.526	−26.331		25 5	−17.528	−27.196
	28 5	7.224	30.024		29 20	13.080	26.681		29 15	16.253	28.132
Mars	4 12	−8.557	−29.425	**Juill.**	4 3	−14.368	−26.011	**Nov.**	2 23	−16.666	−27.904
	8 21	8.013	29.582		8 13	13.154	26.779		7 8	16.203	28.307
	13 5	−8.476	−29.219		12 20	−14.434	−26.123		11 16	−16.589	−28.068
	17 14	8.022	29.374		17 5	14.031	26.521		16 2	15.271	28.932
	21 22	−8.421	−29.003		21 12	−15.312	−25.776		20 9	−16.563	−28.157
	26 7	7.974	29.185		25 22	14.096	26.682		24 19	15.142	29.050
	30 15	−8.396	−28.816		30 4	−16.164	−25.468		29 2	−16.447	−28.261
Avril	3 23	8.768	28.766	**Août**	3 14	14.958	26.424	**Déc.**	3 12	15.019	29.118
	8 8	−8.363	−28.663		7 20	−16.990	−25.162		7 20	−15.459	−28.793
	12 16	8.818	28.582		12 7	15.103	26.602		12 6	14.046	29.588
	17 0	−9.159	−28.264		16 13	−17.079	−25.337		16 13	−15.335	−28.767
	21 8	9.628	28.187		20 23	15.958	26.363		20 23	13.873	29.588
	25 17	−9.165	−28.136		25 6	−17.179	−25.545		25 6	−15.180	−28.743
	30 1	9.621	28.077		29 16	16.031	26.583		29 16	13.709	29.534

OBÉRON 2027

X, Y aux heures (TT) les plus proches des plus grandes élongations

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y	Date			X	Y	Date			X	Y
Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″	Mois	j	h	″	″
Janv.	4	7	−11.384	−41.464	**Mai**	5	8	−13.369	−37.164	**Sept.**	3	3	−21.701	−35.454
	11	0	11.940	41.273		12	1	13.932	36.984		9	19	23.006	34.964
	17	19	−10.544	−41.279		18	18	−14.309	−36.689		16	14	−22.059	−35.804
	24	11	11.901	40.839		25	11	14.896	36.556		23	6	23.339	35.339
	31	6	−10.421	−40.851	**Juin**	1	5	−14.510	−36.571		30	0	−23.026	−35.727
Févr.	6	22	11.887	40.340		7	20	16.565	35.889	**Oct.**	6	18	22.908	36.202
	13	18	−9.671	−40.543		14	15	−15.495	−36.247		13	12	−22.579	−36.509
	20	9	11.875	39.803		21	5	18.247	35.208		20	5	23.138	36.548
	27	5	−9.685	−40.068		28	1	−16.431	−36.025		27	0	−21.967	−37.271
Mars	5	20	11.920	39.276	**Juill.**	4	15	19.278	34.892	**Nov.**	2	16	23.301	36.841
	12	15	−10.522	−39.386		11	11	−17.463	−35.824		9	12	−21.336	−37.933
	19	7	11.934	38.783		18	0	20.948	34.235		16	4	22.684	37.462
	26	2	−10.661	−38.932		24	22	−17.800	−36.059		23	1	−19.808	−38.923
Avril	1	17	12.764	38.105		31	10	21.992	34.001		29	15	22.689	37.534
	8	12	−11.558	−38.301	**Août**	7	8	−18.872	−35.969	**Déc.**	6	13	−19.023	−39.330
	15	4	12.842	37.749		13	20	22.974	33.830		13	3	21.877	37.908
	21	22	−12.469	−37.710		20	18	−19.949	−35.917		20	1	−18.164	−39.632
	28	15	13.039	37.436		27	7	23.368	34.125		26	15	21.034	38.150

CALENDRIER

Notations :

D : Date, jour du mois.
JOUR : Jour de la semaine.
JJ : Jour julien à 12h.
JDA : Jour de l'année.

CALENDRIER 2027

JANVIER

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Ven	2461407	1
2	Sam	1408	2
3	Dim	1409	3
4	Lun	1410	4
5	Mar	1411	5
6	Mer	1412	6
7	Jeu	1413	7
8	Ven	1414	8
9	Sam	1415	9
10	Dim	1416	10
11	Lun	1417	11
12	Mar	1418	12
13	Mer	1419	13
14	Jeu	1420	14
15	Ven	1421	15
16	Sam	1422	16
17	Dim	1423	17
18	Lun	1424	18
19	Mar	1425	19
20	Mer	1426	20
21	Jeu	1427	21
22	Ven	1428	22
23	Sam	1429	23
24	Dim	1430	24
25	Lun	1431	25
26	Mar	1432	26
27	Mer	1433	27
28	Jeu	1434	28
29	Ven	1435	29
30	Sam	1436	30
31	Dim	1437	31

FÉVRIER

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Lun	2461438	32
2	Mar	1439	33
3	Mer	1440	34
4	Jeu	1441	35
5	Ven	1442	36
6	Sam	1443	37
7	Dim	1444	38
8	Lun	1445	39
9	Mar	1446	40
10	Mer	1447	41
11	Jeu	1448	42
12	Ven	1449	43
13	Sam	1450	44
14	Dim	1451	45
15	Lun	1452	46
16	Mar	1453	47
17	Mer	1454	48
18	Jeu	1455	49
19	Ven	1456	50
20	Sam	1457	51
21	Dim	1458	52
22	Lun	1459	53
23	Mar	1460	54
24	Mer	1461	55
25	Jeu	1462	56
26	Ven	1463	57
27	Sam	1464	58
28	Dim	1465	59

MARS

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Lun	2461466	60
2	Mar	1467	61
3	Mer	1468	62
4	Jeu	1469	63
5	Ven	1470	64
6	Sam	1471	65
7	Dim	1472	66
8	Lun	1473	67
9	Mar	1474	68
10	Mer	1475	69
11	Jeu	1476	70
12	Ven	1477	71
13	Sam	1478	72
14	Dim	1479	73
15	Lun	1480	74
16	Mar	1481	75
17	Mer	1482	76
18	Jeu	1483	77
19	Ven	1484	78
20	Sam	1485	79
21	Dim	1486	80
22	Lun	1487	81
23	Mar	1488	82
24	Mer	1489	83
25	Jeu	1490	84
26	Ven	1491	85
27	Sam	1492	86
28	Dim	1493	87
29	Lun	1494	88
30	Mar	1495	89
31	Mer	1496	90

AVRIL

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Jeu	2461497	91
2	Ven	1498	92
3	Sam	1499	93
4	Dim	1500	94
5	Lun	1501	95
6	Mar	1502	96
7	Mer	1503	97
8	Jeu	1504	98
9	Ven	1505	99
10	Sam	1506	100
11	Dim	1507	101
12	Lun	1508	102
13	Mar	1509	103
14	Mer	1510	104
15	Jeu	1511	105
16	Ven	1512	106
17	Sam	1513	107
18	Dim	1514	108
19	Lun	1515	109
20	Mar	1516	110
21	Mer	1517	111
22	Jeu	1518	112
23	Ven	1519	113
24	Sam	1520	114
25	Dim	1521	115
26	Lun	1522	116
27	Mar	1523	117
28	Mer	1524	118
29	Jeu	1525	119
30	Ven	1526	120

MAI

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Sam	2461527	121
2	Dim	1528	122
3	Lun	1529	123
4	Mar	1530	124
5	Mer	1531	125
6	Jeu	1532	126
7	Ven	1533	127
8	Sam	1534	128
9	Dim	1535	129
10	Lun	1536	130
11	Mar	1537	131
12	Mer	1538	132
13	Jeu	1539	133
14	Ven	1540	134
15	Sam	1541	135
16	Dim	1542	136
17	Lun	1543	137
18	Mar	1544	138
19	Mer	1545	139
20	Jeu	1546	140
21	Ven	1547	141
22	Sam	1548	142
23	Dim	1549	143
24	Lun	1550	144
25	Mar	1551	145
26	Mer	1552	146
27	Jeu	1553	147
28	Ven	1554	148
29	Sam	1555	149
30	Dim	1556	150
31	Lun	1557	151

JUIN

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mar	2461558	152
2	Mer	1559	153
3	Jeu	1560	154
4	Ven	1561	155
5	Sam	1562	156
6	Dim	1563	157
7	Lun	1564	158
8	Mar	1565	159
9	Mer	1566	160
10	Jeu	1567	161
11	Ven	1568	162
12	Sam	1569	163
13	Dim	1570	164
14	Lun	1571	165
15	Mar	1572	166
16	Mer	1573	167
17	Jeu	1574	168
18	Ven	1575	169
19	Sam	1576	170
20	Dim	1577	171
21	Lun	1578	172
22	Mar	1579	173
23	Mer	1580	174
24	Jeu	1581	175
25	Ven	1582	176
26	Sam	1583	177
27	Dim	1584	178
28	Lun	1585	179
29	Mar	1586	180
30	Mer	1587	181

CALENDRIER 2027

JUILLET

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Jeu	2461588	182
2	Ven	1589	183
3	Sam	1590	184
4	Dim	1591	185
5	Lun	1592	186
6	Mar	1593	187
7	Mer	1594	188
8	Jeu	1595	189
9	Ven	1596	190
10	Sam	1597	191
11	Dim	1598	192
12	Lun	1599	193
13	Mar	1600	194
14	Mer	1601	195
15	Jeu	1602	196
16	Ven	1603	197
17	Sam	1604	198
18	Dim	1605	199
19	Lun	1606	200
20	Mar	1607	201
21	Mer	1608	202
22	Jeu	1609	203
23	Ven	1610	204
24	Sam	1611	205
25	Dim	1612	206
26	Lun	1613	207
27	Mar	1614	208
28	Mer	1615	209
29	Jeu	1616	210
30	Ven	1617	211
31	Sam	1618	212

AOÛT

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Dim	2461619	213
2	Lun	1620	214
3	Mar	1621	215
4	Mer	1622	216
5	Jeu	1623	217
6	Ven	1624	218
7	Sam	1625	219
8	Dim	1626	220
9	Lun	1627	221
10	Mar	1628	222
11	Mer	1629	223
12	Jeu	1630	224
13	Ven	1631	225
14	Sam	1632	226
15	Dim	1633	227
16	Lun	1634	228
17	Mar	1635	229
18	Mer	1636	230
19	Jeu	1637	231
20	Ven	1638	232
21	Sam	1639	233
22	Dim	1640	234
23	Lun	1641	235
24	Mar	1642	236
25	Mer	1643	237
26	Jeu	1644	238
27	Ven	1645	239
28	Sam	1646	240
29	Dim	1647	241
30	Lun	1648	242
31	Mar	1649	243

SEPTEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mer	2461650	244
2	Jeu	1651	245
3	Ven	1652	246
4	Sam	1653	247
5	Dim	1654	248
6	Lun	1655	249
7	Mar	1656	250
8	Mer	1657	251
9	Jeu	1658	252
10	Ven	1659	253
11	Sam	1660	254
12	Dim	1661	255
13	Lun	1662	256
14	Mar	1663	257
15	Mer	1664	258
16	Jeu	1665	259
17	Ven	1666	260
18	Sam	1667	261
19	Dim	1668	262
20	Lun	1669	263
21	Mar	1670	264
22	Mer	1671	265
23	Jeu	1672	266
24	Ven	1673	267
25	Sam	1674	268
26	Dim	1675	269
27	Lun	1676	270
28	Mar	1677	271
29	Mer	1678	272
30	Jeu	1679	273

OCTOBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Ven	2461680	274
2	Sam	1681	275
3	Dim	1682	276
4	Lun	1683	277
5	Mar	1684	278
6	Mer	1685	279
7	Jeu	1686	280
8	Ven	1687	281
9	Sam	1688	282
10	Dim	1689	283
11	Lun	1690	284
12	Mar	1691	285
13	Mer	1692	286
14	Jeu	1693	287
15	Ven	1694	288
16	Sam	1695	289
17	Dim	1696	290
18	Lun	1697	291
19	Mar	1698	292
20	Mer	1699	293
21	Jeu	1700	294
22	Ven	1701	295
23	Sam	1702	296
24	Dim	1703	297
25	Lun	1704	298
26	Mar	1705	299
27	Mer	1706	300
28	Jeu	1707	301
29	Ven	1708	302
30	Sam	1709	303
31	Dim	1710	304

NOVEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Lun	2461711	305
2	Mar	1712	306
3	Mer	1713	307
4	Jeu	1714	308
5	Ven	1715	309
6	Sam	1716	310
7	Dim	1717	311
8	Lun	1718	312
9	Mar	1719	313
10	Mer	1720	314
11	Jeu	1721	315
12	Ven	1722	316
13	Sam	1723	317
14	Dim	1724	318
15	Lun	1725	319
16	Mar	1726	320
17	Mer	1727	321
18	Jeu	1728	322
19	Ven	1729	323
20	Sam	1730	324
21	Dim	1731	325
22	Lun	1732	326
23	Mar	1733	327
24	Mer	1734	328
25	Jeu	1735	329
26	Ven	1736	330
27	Sam	1737	331
28	Dim	1738	332
29	Lun	1739	333
30	Mar	1740	334

DÉCEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mer	2461741	335
2	Jeu	1742	336
3	Ven	1743	337
4	Sam	1744	338
5	Dim	1745	339
6	Lun	1746	340
7	Mar	1747	341
8	Mer	1748	342
9	Jeu	1749	343
10	Ven	1750	344
11	Sam	1751	345
12	Dim	1752	346
13	Lun	1753	347
14	Mar	1754	348
15	Mer	1755	349
16	Jeu	1756	350
17	Ven	1757	351
18	Sam	1758	352
19	Dim	1759	353
20	Lun	1760	354
21	Mar	1761	355
22	Mer	1762	356
23	Jeu	1763	357
24	Ven	1764	358
25	Sam	1765	359
26	Dim	1766	360
27	Lun	1767	361
28	Mar	1768	362
29	Mer	1769	363
30	Jeu	1770	364
31	Ven	1771	365

SERVICE ESPACE (SE-OP)
LABORATOIRE TEMPS ESPACE

OBSERVATOIRE DE PARIS
77, AVENUE DENFERT-ROCHEREAU, 75014 PARIS

Directeur :	Valéry Lainey
Directeur technique :	Jonathan Normand

CORPS DES ASTRONOMES ET DES ASTRONOMES ADJOINTS

Astronomes :	Christian Bizouard, Pascal Bonnefond, Marie-Lise Dubernet, Daniel Hestroffer, Valéry Lainey, Sébastien Lambert, Jean Souchay (honoraire), William Thuillot (émérite), Jérémie Vaubaillon.
Astronomes adjoints :	Pierre Auclair-Desrotour, Sébastien Bouquillon, Adrien Bourgoin, Florent Deleflie, Lucie Maquet.

CORPS DES CHERCHEURS DU CNRS

Directeurs de recherche :	François Colas (honoraire), Jacques Laskar, Philippe Robutel.
Chargés de recherche :	Kevin Baillié, Matthieu Husson, Melaine Saillenfest, Frédéric Vachier.

CORPS DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS DES UNIVERSITÉS

Professeurs :	Nicolas Rambaux, Alain Vienne.
Maître de conférences :	Gwenaël Boué.
Enseignants-chercheurs : (autres établissements)	Josselin Desmars, Vincent Robert.

CORPS DES INGÉNIEURS ET TECHNICIENS DU CNRS

Ingénieurs de recherche :	Christophe Barache, Jérôme Berthier, Mickaël Gastineau.
Ingénieurs d'études :	Sem Bendjeddou, Pedro David, Hervé Manche.
Assistants ingénieurs :	Maïder Bugnon Olano, Yohann Gominet.

CORPS DES INGÉNIEURS ET TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION

Ingénieur de recherche :	Frédéric Dauvergne.
Ingénieurs d'études :	Martin Berthier (CDD), Pierre Demonti (CDD), Sylvie Lemaître-Pottier, Jonathan Normand, François Taris.

BUREAU DES LONGITUDES

23, QUAI DE CONTI, 75006 PARIS

Bureau pour l'année 2026

Président :	Luc BLANCHET
Vice-Présidente :	Françoise COMBES
Secrétaire :	Isabelle PANET

Secrétaire administrative : Pascale CARPENTIER.