CONNAISSANCE DES TEMPS

ÉPHÉMÉRIDES ASTRONOMIQUES

2025

IMCCE
Observatoire de Paris | PSL

Bureau des Longitudes

BUREAU DES LONGITUDES

INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE
ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES

OBSERVATOIRE DE PARIS

ÉPHÉMÉRIDES ASTRONOMIQUES 2025

CONNAISSANCE DES TEMPS

AUTRES PUBLICATIONS DU MÊME AUTEUR

Publications éditées par EDP Sciences

Annuaire du Bureau des longitudes. Guide de données astronomiques 2025.

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

Publication éditée par Édinautic, Paris

Éphémérides Nautiques 2025.

Publications éditées par l'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.

© IMCCE, Paris, 2024

ISBN 978-910015-89-3
ISSN 2259-4191

Édité par l'Institut de Mécanique céleste et de Calcul des Éphémérides
77, avenue Denfert-Rochereau 75014 Paris
Dépôt légal : décembre 2024
Imprimé par CIA Graphic, 383, rue Gutenberg 58320 Pougues-les-Eaux
Achevé d'imprimer : novembre 2024

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 fondée sur l'établissement de théories nouvelles et progressivement leur traduction dans les éphémérides. Aujourd'hui cet institut de l'Observatoire de Paris mène les recherches sur lesquelles reposent les calculs nécessaires à l'établissement des éphémérides et en assure la parution sous la responsabilité scientifique du Bureau des longitudes.

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 2025 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 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 2025. On

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

notera cette année l'introduction généralisée de l'usage de coordonnées astrométriques, pour améliorer la cohérence de l'ouvrage.

Pour compléter l'ouvrage, le logiciel eCDT, qui fonctionne sur les plateformes Linux, Windows et Mac, exploite ces tables dans une version téléchargeable sur le site Internet de l'IMCCE.

Noël Dimarcq
Président du Bureau des longitudes

PRÉFACE

Ce volume de la *Connaissance des Temps* est le 347e 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 de l'IMCCE en suivant le lien
https://www.imcce.fr/publications/publications-institutionnelles/.

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 l'IMCCE, et en particulier dans la toute nouvelle édition de l'ouvrage de référence que constitue l'*Introduction aux éphémérides 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 à l'IMCCE. 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, *eCDT*, 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).

L'IMCCE 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 https://ssp.imcce.fr/forms.

Philippe Robutel
Directeur de l'Institut de mécanique céleste
et de calcul des éphémérides

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 DE L'INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE

ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES

https://www.imcce.fr

Histoire, recherches, activités, publications : toutes les informations sur l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides sont disponibles sur ce site.

https://ssp.imcce.fr

L'IMCCE 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 de l'IMCCE.

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 de l'IMCCE . . . 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 2025 . . . 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 de l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides . . 155
Composition du Bureau des longitudes 158

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 :

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

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 2025 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	12h34m25.410s				$-4°46'29.41''$			
		632.29				-5032.25		
6h	12h44m57.702s		2.15		$-6°10'21.66''$		55.69	
		634.44		0.99		-4976.56		8.54
12h	12h55m32.147s		3.15		$-7°33'18.22''$		64.23	
		637.59				-4912.33		
18h	13h06m09.737s				$-8°55'10.55''$			

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 :

$$\begin{aligned}
\alpha(t) &= 12\text{h}44\text{m}57.702\text{s} + 260.83\text{s} - 0.32\text{s} + 0.004\text{s} &= 12\text{h}49\text{m}18.21\text{s} \\
\delta(t) &= -6°10'21.66'' - 2045.92'' - 7.26'' + 0.031'' &= -6°44'34.81''
\end{aligned}$$

Les valeurs données par les éphémérides électroniques sont :

$$\begin{aligned}
\alpha(t) &= 12\text{h}49\text{m}18.21\text{s} \\
\delta(t) &= -6°44'34.81''
\end{aligned}$$

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.

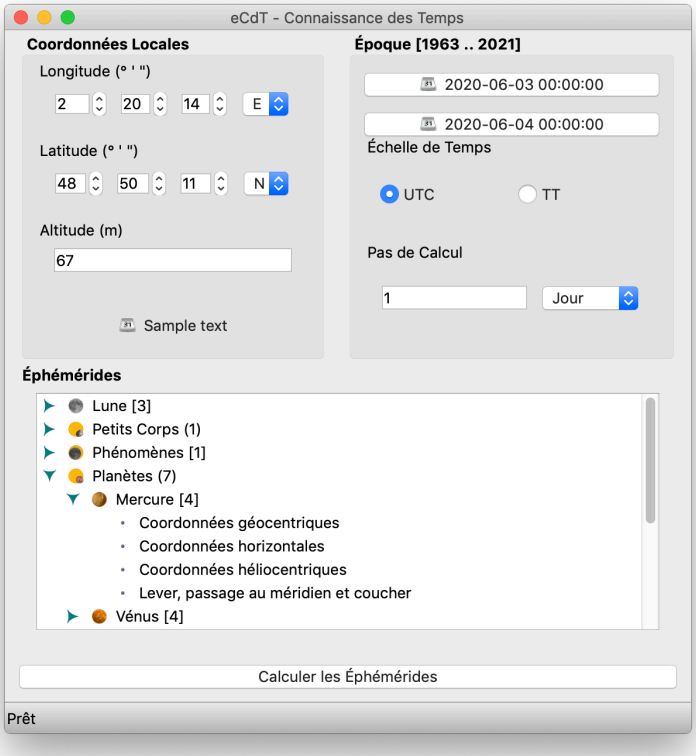

Figure 1.1: **Fig. 1.** Fenêtre principale

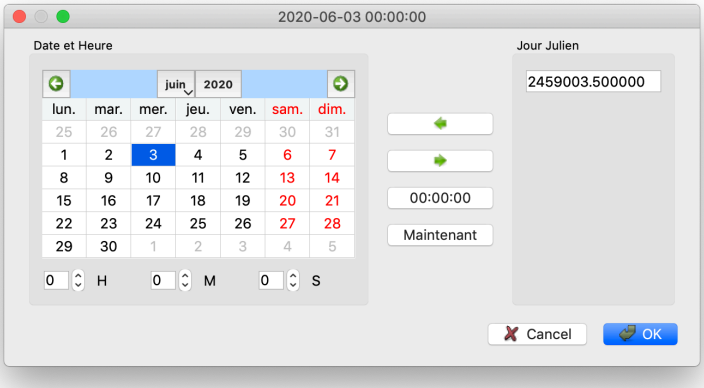

Figure 1.2: **Fig. 2.** Fenêtre pour choisir la date

• *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 https://www.imcce.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 2025

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION

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

TEMPS SIDÉRAL 2025 à 0h TU, NUTATION 2025 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	39	39.339 36	0.033 81	8.466 23
Janv.	1	6	43	35.904 73	0.197 39	8.503 86
	2	6	47	32.467 81	0.323 59	8.560 60
	3	6	51	29.027 56	0.395 18	8.626 44
	4	6	55	25.583 67	0.407 42	8.688 37
	5	6	59	22.136 79	0.370 58	8.733 61
	6	7	3	18.688 34	0.308 21	8.753 06
	7	7	7	15.240 23	0.251 36	8.743 95
	8	7	11	11.794 33	0.230 53	8.710 80
	9	7	15	8.351 96	0.267 50	8.664 40
	10	7	19	4.913 55	0.369 18	8.619 09
	11	7	23	1.478 49	0.525 52	8.588 96
	12	7	26	58.045 28	0.712 30	8.583 97
	13	7	30	54.612 02	0.898 16	8.607 49
	14	7	34	51.176 88	1.053 46	8.655 82
	15	7	38	47.738 62	1.157 69	8.719 99
	16	7	42	44.296 76	1.203 07	8.788 73
	17	7	46	40.851 58	1.194 10	8.851 41
	18	7	50	37.403 89	1.144 09	8.900 04
	19	7	54	33.954 79	1.071 07	8.930 20
	20	7	58	30.505 45	0.994 07	8.940 89
	21	8	2	27.056 94	0.930 60	8.934 04
	22	8	6	23.610 14	0.895 14	8.913 91
	23	8	10	20.165 69	0.898 07	8.886 50
	24	8	14	16.723 91	0.944 76	8.859 05
	25	8	18	13.284 78	1.034 52	8.839 49
	26	8	22	9.847 79	1.159 47	8.835 47
	27	8	26	6.411 99	1.303 92	8.853 10
	28	8	30	2.976 01	1.445 32	8.895 07
	29	8	33	59.538 26	1.557 83	8.958 97
	30	8	37	56.097 35	1.618 72	9.036 40
	31	8	41	52.652 56	1.616 27	9.114 07
Févr.	1	8	45	49.204 21	1.555 52	9.177 19
	2	8	49	45.753 65	1.458 61	9.214 07
	3	8	53	42.302 90	1.358 47	9.220 04
	4	8	57	38.853 99	1.288 46	9.198 94
	5	9	1	35.408 38	1.272 45	9.161 59
	6	9	5	31.966 59	1.318 82	9.122 36
	7	9	9	28.528 12	1.419 55	9.095 13
	8	9	13	25.091 69	1.553 72	9.089 99
	9	9	17	21.655 62	1.693 56	9.111 27
	10	9	21	18.218 19	1.811 34	9.157 12
	11	9	25	14.778 09	1.885 45	9.220 59
	12	9	29	11.334 61	1.904 39	9.291 67
	13	9	33	7.887 74	1.867 90	9.359 74
	14	9	37	4.438 08	1.785 60	9.415 80

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Févr.	15	9	41	0.986 60	1.673 72	9.453 88
	16	9	44	57.534 48	1.551 35	9.471 62
	17	9	48	54.082 86	1.437 08	9.470 06
	18	9	52	50.632 70	1.346 64	9.452 95
	19	9	56	47.184 70	1.291 45	9.426 04
	20	10	0	43.739 24	1.277 89	9.396 26
	21	10	4	40.296 38	1.306 77	9.371 12
	22	10	8	36.855 79	1.372 87	9.357 96
	23	10	12	33.416 76	1.464 44	9.363 11
	24	10	16	29.978 17	1.563 30	9.390 61
	25	10	20	26.538 62	1.646 29	9.440 64
	26	10	24	23.096 61	1.689 21	9.508 05
	27	10	28	19.651 02	1.673 62	9.581 85
	28	10	32	16.201 57	1.594 93	9.646 91
Mars	1	10	36	12.749 16	1.467 77	9.688 24
	2	10	40	9.295 74	1.323 98	9.696 63
	3	10	44	5.843 65	1.202 16	9.672 57
	4	10	48	2.394 83	1.133 55	9.626 23
	5	10	51	58.950 09	1.131 69	9.573 46
	6	10	55	55.509 03	1.190 14	9.530 17
	7	10	59	52.070 35	1.287 37	9.507 89
	8	11	3	48.632 29	1.394 87	9.511 70
	9	11	7	45.193 16	1.484 82	9.540 27
	10	11	11	41.751 64	1.535 65	9.587 34
	11	11	15	38.306 97	1.535 05	9.643 70
	12	11	19	34.859 02	1.480 82	9.699 28
	13	11	23	31.408 21	1.379 88	9.745 00
	14	11	27	27.955 40	1.246 17	9.774 15
	15	11	31	24.501 68	1.097 60	9.783 22
	16	11	35	21.048 20	0.952 92	9.772 10
	17	11	39	17.595 99	0.828 95	9.743 74
	18	11	43	14.145 82	0.738 46	9.703 45
	19	11	47	10.698 17	0.689 01	9.658 05
	20	11	51	7.253 13	0.682 34	9.614 95
	21	11	55	3.810 46	0.714 34	9.581 35
	22	11	59	0.369 55	0.775 19	9.563 46
	23	12	2	56.929 48	0.849 80	9.565 59
	24	12	6	53.489 06	0.918 71	9.589 15
	25	12	10	50.046 98	0.960 32	9.631 48
	26	12	14	46.602 01	0.954 97	9.684 93
	27	12	18	43.153 49	0.891 32	9.737 02
	28	12	22	39.701 63	0.773 26	9.772 59
	29	12	26	36.247 85	0.623 71	9.778 41
	30	12	30	32.794 46	0.480 48	9.748 92
	31	12	34	29.343 88	0.383 11	9.689 67
Avril	1	12	38	25.897 64	0.356 87	9.615 89

TEMPS SIDÉRAL 2025 à 0h TU, NUTATION 2025 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Avril	2	12	42	22.455 85	0.403 25	9.546 41
	3	12	46	19.017 25	0.501 81	9.496 70
	4	12	50	15.579 87	0.620 40	9.474 60
	5	12	54	12.141 74	0.726 61	9.479 85
	6	12	58	8.701 33	0.795 65	9.506 12
	7	13	2	5.257 80	0.813 71	9.543 88
	8	13	6	1.810 97	0.777 85	9.582 85
	9	13	9	58.361 23	0.694 31	9.613 81
	10	13	13	54.909 36	0.575 96	9.629 82
	11	13	17	51.456 39	0.439 75	9.626 80
	12	13	21	48.003 46	0.304 02	9.603 81
	13	13	25	44.551 61	0.185 99	9.562 94
	14	13	29	41.101 70	0.099 65	9.508 87
	15	13	33	37.654 28	0.053 99	9.448 08
	16	13	37	34.209 53	0.052 05	9.388 00
	17	13	41	30.767 26	0.090 62	9.335 99
	18	13	45	27.326 91	0.160 64	9.298 41
	19	13	49	23.887 62	0.248 01	9.279 71
	20	13	53	20.448 31	0.335 03	9.281 67
	21	13	57	17.007 80	0.402 36	9.302 61
	22	14	1	13.564 97	0.431 90	9.336 90
	23	14	5	10.119 06	0.411 00	9.374 81
	24	14	9	6.669 94	0.337 57	9.403 49
	25	14	13	3.218 40	0.224 69	9.409 60
	26	14	16	59.766 24	0.101 60	9.383 66
	27	14	20	56.315 85	0.007 44	9.324 81
	28	14	24	52.869 39	−0.022 54	9.243 06
	29	14	28	49.427 83	0.027 70	9.156 59
	30	14	32	45.990 55	0.147 82	9.084 69
Mai	1	14	36	42.555 62	0.306 44	9.040 53
	2	14	40	39.120 69	0.464 96	9.027 55
	3	14	44	35.683 75	0.590 73	9.040 60
	4	14	48	32.243 61	0.664 22	9.069 45
	5	14	52	28.799 93	0.679 85	9.102 56
	6	14	56	25.353 06	0.643 31	9.129 69
	7	15	0	21.903 80	0.567 72	9.143 24
	8	15	4	18.453 21	0.470 24	9.138 70
	9	15	8	15.002 40	0.369 29	9.114 71
	10	15	12	11.552 46	0.282 41	9.072 78
	11	15	16	8.104 28	0.224 34	9.016 96
	12	15	20	4.658 49	0.205 45	8.953 28
	13	15	24	1.215 39	0.230 41	8.889 01
	14	15	27	57.774 86	0.297 51	8.831 67
	15	15	31	54.336 42	0.398 60	8.788 05
	16	15	35	50.899 21	0.519 97	8.763 08
	17	15	39	47.462 17	0.644 01	8.758 92

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Mai	18	15	43	44.024 12	0.751 64	8.774 36
	19	15	47	40.583 99	0.825 33	8.804 47
	20	15	51	37.141 02	0.852 60	8.840 79
	21	15	55	33.694 99	0.829 67	8.872 24
	22	15	59	30.246 39	0.764 81	8.886 94
	23	16	3	26.796 55	0.679 76	8.875 03
	24	16	7	23.347 49	0.607 20	8.832 35
	25	16	11	19.901 36	0.582 71	8.763 38
	26	16	15	16.459 76	0.632 17	8.681 60
	27	16	19	13.022 94	0.759 91	8.605 72
	28	16	23	9.589 65	0.945 33	8.552 84
	29	16	27	6.157 59	1.150 78	8.532 15
	30	16	31	2.724 31	1.336 36	8.542 60
	31	16	34	59.288 02	1.472 80	8.575 09
Juin	1	16	38	55.847 94	1.547 24	8.616 95
	2	16	42	52.404 20	1.561 97	8.656 00
	3	16	46	48.957 60	1.529 73	8.682 97
	4	16	50	45.509 23	1.468 68	8.692 35
	5	16	54	42.060 30	1.398 38	8.682 20
	6	16	58	38.611 93	1.337 27	8.653 70
	7	17	2	35.165 08	1.300 95	8.610 54
	8	17	6	31.720 45	1.300 89	8.558 34
	9	17	10	28.278 42	1.343 36	8.504 04
	10	17	14	24.839 00	1.428 56	8.455 20
	11	17	18	21.401 80	1.550 10	8.418 97
	12	17	22	17.966 05	1.695 32	8.401 00
	13	17	26	14.530 68	1.846 61	8.404 30
	14	17	30	11.094 45	1.984 04	8.428 34
	15	17	34	7.656 22	2.088 81	8.468 64
	16	17	38	4.215 17	2.147 26	8.517 08
	17	17	42	0.770 98	2.154 54	8.563 01
	18	17	45	57.324 06	2.117 14	8.595 15
	19	17	49	53.875 53	2.053 52	8.604 09
	20	17	53	50.427 13	1.991 78	8.584 97
	21	17	57	46.980 80	1.964 02	8.539 75
	22	18	1	43.538 22	1.997 48	8.477 98
	23	18	5	40.100 15	2.104 80	8.415 10
	24	18	9	36.666 10	2.277 63	8.367 98
	25	18	13	33.234 32	2.487 71	8.349 27
	26	18	17	29.802 44	2.696 30	8.363 03
	27	18	21	26.368 28	2.867 44	8.404 02
	28	18	25	22.930 44	2.978 64	8.460 59
	29	18	29	19.488 61	3.024 50	8.519 24
	30	18	33	16.043 34	3.014 09	8.568 45
Juill.	1	18	37	12.595 72	2.965 27	8.600 66
	2	18	41	9.147 04	2.899 07	8.612 71

TEMPS SIDÉRAL 2025 à 0h TU, NUTATION 2025 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	45	5.698 54	2.835 69	8.605 17
	4	18	49	2.251 24	2.792 17	8.581 44
	5	18	52	58.805 94	2.781 22	8.546 95
	6	18	56	55.363 10	2.810 47	8.508 42
	7	19	0	51.922 84	2.881 91	8.473 23
	8	19	4	48.484 91	2.991 37	8.448 69
	9	19	8	45.048 65	3.128 30	8.441 04
	10	19	12	41.613 08	3.276 38	8.454 39
	11	19	16	38.176 95	3.415 38	8.489 47
	12	19	20	34.739 00	3.524 58	8.542 81
	13	19	24	31.298 20	3.587 37	8.606 74
	14	19	28	27.854 10	3.596 02	8.670 37
	15	19	32	24.406 95	3.554 95	8.721 86
	16	19	36	20.957 82	3.481 32	8.751 21
	17	19	40	17.508 34	3.402 07	8.753 07
	18	19	44	14.060 40	3.347 92	8.728 62
	19	19	48	10.615 62	3.345 47	8.685 89
	20	19	52	7.174 90	3.409 48	8.638 18
	21	19	56	3.738 12	3.537 68	8.600 77
	22	20	0	0.304 04	3.710 20	8.586 62
	23	20	3	56.870 70	3.894 78	8.602 50
	24	20	7	53.435 94	4.056 30	8.647 04
	25	20	11	49.998 08	4.167 06	8.711 60
	26	20	15	46.556 30	4.213 67	8.783 51
	27	20	19	43.110 73	4.198 42	8.849 97
	28	20	23	39.662 27	4.135 72	8.901 23
	29	20	27	36.212 17	4.046 40	8.932 05
	30	20	31	32.761 78	3.952 26	8.941 65
	31	20	35	29.312 27	3.872 42	8.932 83
Août	1	20	39	25.864 51	3.821 34	8.910 82
	2	20	43	22.419 07	3.808 07	8.882 27
	3	20	47	18.976 15	3.836 03	8.854 47
	4	20	51	15.535 61	3.902 93	8.834 70
	5	20	55	12.096 96	4.000 67	8.829 46
	6	20	59	8.659 35	4.115 40	8.843 66
	7	21	3	5.221 63	4.228 50	8.879 45
	8	21	7	1.782 53	4.318 80	8.935 14
	9	21	10	58.340 82	4.366 72	9.004 49
	10	21	14	54.895 76	4.359 73	9.077 04
	11	21	18	51.447 32	4.297 50	9.140 02
	12	21	22	47.996 38	4.194 44	9.181 63
	13	21	26	44.544 59	4.077 40	9.194 63
	14	21	30	41.093 93	3.978 79	9.178 99
	15	21	34	37.646 15	3.927 19	9.142 26
	16	21	38	34.202 24	3.939 03	9.097 52
	17	21	42	30.762 20	4.014 01	9.059 77

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Août	18	21	46	27.325 01	4.135 55	9.041 84
	19	21	50	23.888 94	4.275 59	9.051 21
	20	21	54	20.452 05	4.402 18	9.088 37
	21	21	58	17.012 64	4.487 66	9.147 12
	22	22	2	13.569 68	4.515 04	9.216 70
	23	22	6	10.122 97	4.480 97	9.284 78
	24	22	10	6.673 06	4.394 82	9.340 59
	25	22	14	3.221 08	4.274 72	9.376 97
	26	22	17	59.768 36	4.142 38	9.391 31
	27	22	21	56.316 15	4.018 53	9.385 11
	28	22	25	52.865 48	3.919 73	9.363 04
	29	22	29	49.417 00	3.856 85	9.331 62
	30	22	33	45.971 02	3.834 75	9.298 21
	31	22	37	42.527 48	3.852 47	9.270 11
Sept.	1	22	41	39.085 98	3.903 62	9.253 91
	2	22	45	35.645 82	3.976 75	9.254 83
	3	22	49	32.206 03	4.055 87	9.275 94
	4	22	53	28.765 42	4.121 72	9.317 23
	5	22	57	25.322 78	4.154 29	9.374 66
	6	23	1	21.877 10	4.137 28	9.439 70
	7	23	5	18.427 98	4.063 82	9.500 06
	8	23	9	14.975 87	3.941 62	9.542 31
	9	23	13	11.522 22	3.794 26	9.555 94
	10	23	17	8.069 13	3.655 92	9.537 61
	11	23	21	4.618 67	3.560 61	9.493 09
	12	23	25	1.172 19	3.530 34	9.435 74
	13	23	28	57.729 87	3.568 00	9.382 01
	14	23	32	54.290 73	3.657 72	9.346 27
	15	23	36	50.853 04	3.771 24	9.336 99
	16	23	40	47.414 86	3.876 71	9.355 40
	17	23	44	43.974 51	3.946 69	9.396 21
	18	23	48	40.530 90	3.963 52	9.449 72
	19	23	52	37.083 71	3.921 65	9.504 44
	20	23	56	33.633 29	3.827 16	9.549 68
	21	0	0	30.180 58	3.695 09	9.577 50
	22	0	4	26.726 80	3.545 51	9.583 83
	23	0	8	23.273 23	3.399 30	9.568 73
	24	0	12	19.820 96	3.274 52	9.535 76
	25	0	16	16.370 80	3.184 04	9.490 99
	26	0	20	12.923 14	3.134 48	9.441 73
	27	0	24	9.478 00	3.126 17	9.395 46
	28	0	28	6.035 06	3.153 76	9.358 96
	29	0	32	2.593 69	3.207 08	9.337 61
	30	0	35	59.153 03	3.272 04	9.334 84
Oct.	1	0	39	55.712 05	3.331 72	9.351 53
	2	0	43	52.269 63	3.367 96	9.385 33

TEMPS SIDÉRAL 2025 à 0h TU, NUTATION 2025 à 0h TT

TEMPS SIDÉRAL, NUTATION EN LONGITUDE ET EN OBLIQUITÉ

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Oct.	3	0	47	48.824 77	3.364 15	9.430 10
	4	0	51	45.376 78	3.309 36	9.475 79
	5	0	55	41.925 68	3.203 66	9.509 64
	6	0	59	38.472 41	3.062 38	9.519 05
	7	1	3	35.018 82	2.915 93	9.496 10
	8	1	7	31.567 24	2.802 20	9.441 75
	9	1	11	28.119 59	2.752 89	9.367 03
	10	1	15	24.676 64	2.780 36	9.289 69
	11	1	19	21.237 68	2.872 96	9.227 51
	12	1	23	17.800 87	3.000 81	9.192 30
	13	1	27	14.364 00	3.127 71	9.187 06
	14	1	31	10.925 15	3.222 35	9.206 87
	15	1	35	7.483 12	3.264 89	9.241 80
	16	1	39	4.037 50	3.248 77	9.280 17
	17	1	43	0.588 61	3.179 18	9.311 21
	18	1	46	57.137 29	3.069 92	9.326 73
	19	1	50	53.684 70	2.939 80	9.322 09
	20	1	54	50.232 08	2.809 09	9.296 38
	21	1	58	46.780 55	2.696 31	9.252 14
	22	2	2	43.330 99	2.615 74	9.194 65
	23	2	6	39.883 92	2.575 85	9.130 86
	24	2	10	36.439 46	2.578 60	9.068 34
	25	2	14	32.997 35	2.619 76	9.014 16
	26	2	18	29.557 00	2.689 82	8.974 06
	27	2	22	26.117 60	2.775 32	8.951 77
	28	2	26	22.678 17	2.860 32	8.948 52
	29	2	30	19.237 69	2.928 18	8.962 70
	30	2	34	15.795 22	2.963 51	8.989 58
	31	2	38	12.350 06	2.954 99	9.021 24
Nov.	1	2	42	8.901 99	2.898 87	9.047 08
	2	2	46	5.451 49	2.802 94	9.055 27
	3	2	50	1.999 89	2.688 96	9.035 77
	4	2	53	58.549 25	2.590 76	8.984 38
	5	2	57	55.101 84	2.545 29	8.906 28
	6	3	1	51.659 23	2.578 18	8.816 31
	7	3	5	48.221 51	2.691 10	8.734 30
	8	3	9	44.787 18	2.859 60	8.677 32
	9	3	13	41.353 80	3.043 41	8.653 36
	10	3	17	37.918 89	3.202 47	8.659 85
	11	3	21	34.480 79	3.309 24	8.686 59
	12	3	25	31.038 83	3.353 00	8.720 47
	13	3	29	27.593 27	3.337 93	8.749 29
	14	3	33	24.144 99	3.278 23	8.764 03
	15	3	37	20.695 16	3.193 29	8.759 56
	16	3	41	17.245 05	3.103 63	8.734 59
	17	3	45	13.795 80	3.028 09	8.691 15

Date		temps sidéral			nut. long.	nut. obl.
Mois	j	h	m	s	″	″
Nov.	18	3	49	10.348 33	2.981 72	8.633 89
	19	3	53	6.903 25	2.974 33	8.569 29
	20	3	57	3.460 78	3.009 62	8.504 70
	21	4	1	0.020 75	3.084 93	8.447 42
	22	4	4	56.582 66	3.191 73	8.403 61
	23	4	8	53.145 68	3.316 88	8.377 54
	24	4	12	49.708 84	3.444 33	8.370 89
	25	4	16	46.271 13	3.557 36	8.382 41
	26	4	20	42.831 60	3.640 81	8.407 86
	27	4	24	39.389 58	3.683 60	8.440 24
	28	4	28	35.944 80	3.681 24	8.470 38
	29	4	32	32.497 54	3.638 31	8.488 03
	30	4	36	29.048 75	3.570 35	8.483 70
Déc.	1	4	40	25.600 05	3.503 76	8.451 39
	2	4	44	22.153 47	3.471 84	8.391 57
	3	4	48	18.710 90	3.505 56	8.313 31
	4	4	52	15.273 33	3.620 93	8.233 30
	5	4	56	11.840 21	3.809 07	8.170 68
	6	5	0	8.409 51	4.036 79	8.139 61
	7	5	4	4.978 47	4.259 07	8.143 70
	8	5	8	1.544 69	4.436 49	8.175 60
	9	5	11	58.106 84	4.547 31	8.221 40
	10	5	15	54.664 80	4.589 83	8.266 34
	11	5	19	51.219 40	4.577 31	8.298 89
	12	5	23	47.771 92	4.530 74	8.312 39
	13	5	27	44.323 74	4.472 76	8.304 91
	14	5	31	40.876 12	4.423 78	8.278 28
	15	5	35	37.430 03	4.399 91	8.237 03
	16	5	39	33.986 14	4.412 01	8.187 41
	17	5	43	30.544 76	4.465 09	8.136 58
	18	5	47	27.105 82	4.558 15	8.091 78
	19	5	51	23.668 90	4.684 29	8.059 50
	20	5	55	20.233 27	4.831 38	8.044 64
	21	5	59	16.797 94	4.983 49	8.049 60
	22	6	3	13.361 85	5.123 11	8.073 80
	23	6	7	9.923 99	5.233 85	8.113 38
	24	6	11	6.483 61	5.303 48	8.161 55
	25	6	15	3.040 40	5.326 63	8.209 38
	26	6	18	59.594 55	5.306 78	8.247 14
	27	6	22	56.146 89	5.257 22	8.265 99
	28	6	26	52.698 77	5.200 29	8.260 03
	29	6	30	49.251 95	5.164 42	8.228 33
	30	6	34	45.808 17	5.178 35	8.176 48
	31	6	38	42.368 70	5.262 60	8.116 73
Janv.	1	6	42	38.933 73	5.420 55	8.065 59
	2	6	46	35.502 13	5.633 51	8.038 93

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE

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

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2025 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Déc.	31	99	35	37.013 13	− 19	13.077 21
Janv.	1	100	34	45.217 37	− 19	13.353 56
	2	101	33	53.421 61	− 19	13.595 61
	3	102	33	1.625 84	− 19	13.787 54
	4	103	32	9.830 08	− 19	13.925 01
	5	104	31	18.034 32	− 19	14.017 48
	6	105	30	26.238 56	− 19	14.086 54
	7	106	29	34.442 79	− 19	14.160 69
	8	107	28	42.647 03	− 19	14.267 91
	9	108	27	50.851 27	− 19	14.428 16
	10	109	26	59.055 50	− 19	14.647 78
	11	110	26	7.259 74	− 19	14.917 55
	12	111	25	15.463 98	− 19	15.215 22
	13	112	24	23.668 21	− 19	15.512 02
	14	113	23	31.872 45	− 19	15.780 77
	15	114	22	40.076 69	− 19	16.002 64
	16	115	21	48.280 93	− 19	16.170 54
	17	116	20	56.485 16	− 19	16.288 55
	18	117	20	4.689 40	− 19	16.368 94
	19	118	19	12.893 64	− 19	16.428 23
	20	119	18	21.097 87	− 19	16.483 87
	21	120	17	29.302 11	− 19	16.551 95
	22	121	16	37.506 35	− 19	16.645 73
	23	122	15	45.710 59	− 19	16.774 74
	24	123	14	53.914 82	− 19	16.943 90
	25	124	14	2.119 06	− 19	17.152 57
	26	125	13	10.323 30	− 19	17.393 53
	27	126	12	18.527 53	− 19	17.652 35
	28	127	11	26.731 77	− 19	17.908 37
	29	128	10	34.936 01	− 19	18.137 85
	30	129	9	43.140 25	− 19	18.319 97
	31	130	8	51.344 48	− 19	18.443 96
Févr.	1	131	7	59.548 72	− 19	18.514 48
	2	132	7	7.752 96	− 19	18.551 84
	3	133	6	15.957 19	− 19	18.586 26
	4	134	5	24.161 43	− 19	18.648 35
	5	135	4	32.365 67	− 19	18.760 00
	6	136	3	40.569 91	− 19	18.928 88
	7	137	2	48.774 14	− 19	19.147 63
	8	138	1	56.978 38	− 19	19.397 03
	9	139	1	5.182 62	− 19	19.651 61
	10	140	0	13.386 85	− 19	19.885 94
	11	140	59	21.591 09	− 19	20.080 19
	12	141	58	29.795 33	− 19	20.223 81
	13	142	57	37.999 57	− 19	20.316 59
	14	143	56	46.203 80	− 19	20.367 34

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Févr.	15	144	55	54.408 04	− 19	20.390 97
	16	145	55	2.612 28	− 19	20.404 99
	17	146	54	10.816 51	− 19	20.426 45
	18	147	53	19.020 75	− 19	20.469 78
	19	148	52	27.224 99	− 19	20.545 46
	20	149	51	35.429 23	− 19	20.659 35
	21	150	50	43.633 46	− 19	20.812 17
	22	151	49	51.837 70	− 19	20.999 12
	23	152	49	0.041 94	− 19	21.209 44
	24	153	48	8.246 17	− 19	21.426 43
	25	154	47	16.450 41	− 19	21.628 85
	26	155	46	24.654 65	− 19	21.794 48
	27	156	45	32.858 89	− 19	21.906 42
	28	157	44	41.063 12	− 19	21.960 47
Mars	1	158	43	49.267 36	− 19	21.970 07
	2	159	42	57.471 60	− 19	21.964 44
	3	160	42	5.675 83	− 19	21.978 98
	4	161	41	13.880 07	− 19	22.042 37
	5	162	40	22.084 31	− 19	22.167 01
	6	163	39	30.288 54	− 19	22.346 96
	7	164	38	38.492 78	− 19	22.562 48
	8	165	37	46.697 02	− 19	22.787 40
	9	166	36	54.901 26	− 19	22.996 19
	10	167	36	3.105 49	− 19	23.169 08
	11	168	35	11.309 73	− 19	23.294 79
	12	169	34	19.513 97	− 19	23.371 28
	13	170	33	27.718 20	− 19	23.404 94
	14	171	32	35.922 44	− 19	23.408 53
	15	172	31	44.126 68	− 19	23.398 50
	16	173	30	52.330 92	− 19	23.392 06
	17	174	30	0.535 15	− 19	23.404 63
	18	175	29	8.739 39	− 19	23.447 93
	19	176	28	16.943 63	− 19	23.528 88
	20	177	27	25.147 86	− 19	23.649 08
	21	178	26	33.352 10	− 19	23.804 76
	22	179	25	41.556 34	− 19	23.986 90
	23	180	24	49.760 58	− 19	24.181 64
	24	181	23	57.964 81	− 19	24.371 15
	25	182	23	6.169 05	− 19	24.535 58
	26	183	22	14.373 29	− 19	24.656 93
	27	184	21	22.577 52	− 19	24.724 78
	28	185	20	30.781 76	− 19	24.742 71
	29	186	19	38.986 00	− 19	24.731 79
	30	187	18	47.190 24	− 19	24.726 69
	31	188	17	55.394 47	− 19	24.763 69
Avril	1	189	17	3.598 71	− 19	24.865 96

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2025 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Avril	2	190	16	11.802 95	− 19	25.034 85
	3	191	15	20.007 18	− 19	25.251 59
	4	192	14	28.211 42	− 19	25.486 69
	5	193	13	36.415 66	− 19	25.710 41
	6	194	12	44.619 90	− 19	25.900 01
	7	195	11	52.824 13	− 19	26.042 83
	8	196	11	1.028 37	− 19	26.136 18
	9	197	10	9.232 61	− 19	26.185 79
	10	198	9	17.436 84	− 19	26.203 49
	11	199	8	25.641 08	− 19	26.204 80
	12	200	7	33.845 32	− 19	26.206 56
	13	201	6	42.049 56	− 19	26.224 59
	14	202	5	50.253 79	− 19	26.271 69
	15	203	4	58.458 03	− 19	26.356 11
	16	204	4	6.662 27	− 19	26.480 65
	17	205	3	14.866 50	− 19	26.642 37
	18	206	2	23.070 74	− 19	26.832 91
	19	207	1	31.274 98	− 19	27.039 37
	20	208	0	39.479 22	− 19	27.245 50
	21	208	59	47.683 45	− 19	27.433 54
	22	209	58	55.887 69	− 19	27.586 90
	23	210	58	4.091 93	− 19	27.693 98
	24	211	57	12.296 16	− 19	27.752 86
	25	212	56	20.500 40	− 19	27.775 57
	26	213	55	28.704 64	− 19	27.788 93
	27	214	54	36.908 87	− 19	27.828 87
	28	215	53	45.113 11	− 19	27.927 70
	29	216	52	53.317 35	− 19	28.100 15
	30	217	52	1.521 59	− 19	28.336 69
Mai	1	218	51	9.725 82	− 19	28.608 53
	2	219	50	17.930 06	− 19	28.880 25
	3	220	49	26.134 30	− 19	29.121 90
	4	221	48	34.338 53	− 19	29.315 57
	5	222	47	42.542 77	− 19	29.456 16
	6	223	46	50.747 01	− 19	29.548 89
	7	224	45	58.951 25	− 19	29.605 81
	8	225	45	7.155 48	− 19	29.642 65
	9	226	44	15.359 72	− 19	29.676 33
	10	227	43	23.563 96	− 19	29.722 92
	11	228	42	31.768 19	− 19	29.795 96
	12	229	41	39.972 43	− 19	29.904 95
	13	230	40	48.176 67	− 19	30.054 18
	14	231	39	56.380 91	− 19	30.242 06
	15	232	39	4.585 14	− 19	30.461 12
	16	233	38	12.789 38	− 19	30.698 77
	17	234	37	20.993 62	− 19	30.938 86

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Mai	18	235	36	29.197 85	− 19	31.163 88
	19	236	35	37.402 09	− 19	31.357 76
	20	237	34	45.606 33	− 19	31.509 03
	21	238	33	53.810 57	− 19	31.614 25
	22	239	33	2.014 80	− 19	31.681 01
	23	240	32	10.219 04	− 19	31.729 26
	24	241	31	18.423 28	− 19	31.789 00
	25	242	30	26.627 51	− 19	31.892 88
	26	243	29	34.831 75	− 19	32.064 60
	27	244	28	43.035 99	− 19	32.308 14
	28	245	27	51.240 23	− 19	32.604 58
	29	246	26	59.444 46	− 19	32.919 38
	30	247	26	7.648 70	− 19	33.215 91
	31	248	25	15.852 94	− 19	33.467 34
Juin	1	249	24	24.057 17	− 19	33.661 88
	2	250	23	32.261 41	− 19	33.801 64
	3	251	22	40.465 65	− 19	33.898 33
	4	252	21	48.669 89	− 19	33.968 59
	5	253	20	56.874 12	− 19	34.030 38
	6	254	20	5.078 36	− 19	34.100 62
	7	255	19	13.282 60	− 19	34.193 61
	8	256	18	21.486 83	− 19	34.319 88
	9	257	17	29.691 07	− 19	34.485 17
	10	258	16	37.895 31	− 19	34.689 66
	11	259	15	46.099 55	− 19	34.927 48
	12	260	14	54.303 78	− 19	35.187 02
	13	261	14	2.508 02	− 19	35.452 12
	14	262	13	10.712 26	− 19	35.704 48
	15	263	12	18.916 49	− 19	35.926 87
	16	264	11	27.120 73	− 19	36.106 75
	17	265	10	35.324 97	− 19	36.239 68
	18	266	9	43.529 20	− 19	36.331 64
	19	267	8	51.733 44	− 19	36.399 54
	20	268	7	59.937 68	− 19	36.469 21
	21	269	7	8.141 92	− 19	36.570 06
	22	270	6	16.346 15	− 19	36.727 10
	23	271	5	24.550 39	− 19	36.951 91
	24	272	4	32.754 63	− 19	37.236 81
	25	273	3	40.958 86	− 19	37.555 87
	26	274	2	49.163 10	− 19	37.873 52
	27	275	1	57.367 34	− 19	38.156 80
	28	276	1	5.571 58	− 19	38.385 06
	29	277	0	13.775 81	− 19	38.553 38
	30	277	59	21.980 05	− 19	38.670 09
Juill.	1	278	58	30.184 29	− 19	38.751 57
	2	279	57	38.388 52	− 19	38.817 12

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2025 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Juill.	3	280	56	46.592 76	− 19	38.885 26
	4	281	55	54.797 00	− 19	38.971 65
	5	282	55	3.001 24	− 19	39.087 92
	6	283	54	11.205 47	− 19	39.241 08
	7	284	53	19.409 71	− 19	39.432 95
	8	285	52	27.613 95	− 19	39.659 69
	9	286	51	35.818 18	− 19	39.911 63
	10	287	50	44.022 42	− 19	40.173 78
	11	288	49	52.226 66	− 19	40.427 59
	12	289	49	0.430 90	− 19	40.654 04
	13	290	48	8.635 13	− 19	40.837 90
	14	291	47	16.839 37	− 19	40.972 09
	15	292	46	25.043 61	− 19	41.060 67
	16	293	45	33.247 84	− 19	41.119 39
	17	294	44	41.452 08	− 19	41.172 98
	18	295	43	49.656 32	− 19	41.249 62
	19	296	42	57.860 56	− 19	41.373 70
	20	297	42	6.064 79	− 19	41.558 77
	21	298	41	14.269 03	− 19	41.802 73
	22	299	40	22.473 27	− 19	42.087 33
	23	300	39	30.677 50	− 19	42.382 97
	24	301	38	38.881 74	− 19	42.657 42
	25	302	37	47.085 98	− 19	42.885 28
	26	303	36	55.290 22	− 19	43.054 29
	27	304	36	3.494 45	− 19	43.166 55
	28	305	35	11.698 69	− 19	43.235 29
	29	306	34	19.902 93	− 19	43.279 62
	30	307	33	28.107 16	− 19	43.319 54
	31	308	32	36.311 40	− 19	43.372 60
Août	1	309	31	44.515 64	− 19	43.452 05
	2	310	30	52.719 88	− 19	43.566 19
	3	311	30	0.924 11	− 19	43.718 17
	4	312	29	9.128 35	− 19	43.905 87
	5	313	28	17.332 59	− 19	44.121 85
	6	314	27	25.536 82	− 19	44.353 42
	7	315	26	33.741 06	− 19	44.583 46
	8	316	25	41.945 30	− 19	44.792 58
	9	317	24	50.149 53	− 19	44.962 80
	10	318	23	58.353 77	− 19	45.082 63
	11	319	23	6.558 01	− 19	45.151 80
	12	320	22	14.762 25	− 19	45.183 51
	13	321	21	22.966 48	− 19	45.202 42
	14	322	20	31.170 72	− 19	45.238 26
	15	323	19	39.374 96	− 19	45.317 25
	16	324	18	47.579 19	− 19	45.454 45
	17	325	17	55.783 43	− 19	45.649 58

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Août	18	326	17	3.987 67	− 19	45.887 41
	19	327	16	12.191 91	− 19	46.142 19
	20	328	15	20.396 14	− 19	46.384 61
	21	329	14	28.600 38	− 19	46.589 28
	22	330	13	36.804 62	− 19	46.740 65
	23	331	12	45.008 85	− 19	46.835 64
	24	332	11	53.213 09	− 19	46.882 86
	25	333	11	1.417 33	− 19	46.898 93
	26	334	10	9.621 57	− 19	46.903 81
	27	335	9	17.825 80	− 19	46.916 48
	28	336	8	26.030 04	− 19	46.952 14
	29	337	7	34.234 28	− 19	47.020 78
	30	338	6	42.438 51	− 19	47.126 82
	31	339	5	50.642 75	− 19	47.269 40
Sept.	1	340	4	58.846 99	− 19	47.442 64
	2	341	4	7.051 23	− 19	47.636 04
	3	342	3	15.255 46	− 19	47.834 92
	4	343	2	23.459 70	− 19	48.021 60
	5	344	1	31.663 94	− 19	48.177 75
	6	345	0	39.868 17	− 19	48.288 39
	7	345	59	48.072 41	− 19	48.347 24
	8	346	58	56.276 65	− 19	48.361 39
	9	347	58	4.480 89	− 19	48.352 47
	10	348	57	12.685 12	− 19	48.351 86
	11	349	56	20.889 36	− 19	48.390 75
	12	350	55	29.093 60	− 19	48.489 32
	13	351	54	37.297 83	− 19	48.650 21
	14	352	53	45.502 07	− 19	48.858 85
	15	353	52	53.706 31	− 19	49.089 30
	16	354	52	1.910 55	− 19	49.312 34
	17	355	51	10.114 78	− 19	49.502 80
	18	356	50	18.319 02	− 19	49.644 49
	19	357	49	26.523 26	− 19	49.732 32
	20	358	48	34.727 49	− 19	49.771 88
	21	359	47	42.931 73	− 19	49.776 98
	22	0	46	51.135 97	− 19	49.766 04
	23	1	45	59.340 21	− 19	49.758 19
	24	2	45	7.544 44	− 19	49.770 02
	25	3	44	15.748 68	− 19	49.813 33
	26	4	43	23.952 92	− 19	49.894 18
	27	5	42	32.157 15	− 19	50.012 87
	28	6	41	40.361 39	− 19	50.164 50
	29	7	40	48.565 63	− 19	50.339 73
	30	8	39	56.769 86	− 19	50.525 62
Oct.	1	9	39	4.974 10	− 19	50.706 65
	2	10	38	13.178 34	− 19	50.866 17

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE 2025 à 0h TU

ANGLE DE ROTATION DE LA TERRE, ÉQUATION DES ORIGINES

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Oct.	3	11	37	21.382 58	− 19	50.988 93
	4	12	36	29.586 81	− 19	51.064 92
	5	13	35	37.791 05	− 19	51.094 20
	6	14	34	45.995 29	− 19	51.090 85
	7	15	33	54.199 52	− 19	51.082 78
	8	16	33	2.403 76	− 19	51.104 77
	9	17	32	10.608 00	− 19	51.185 87
	10	18	31	18.812 24	− 19	51.337 42
	11	19	30	27.016 47	− 19	51.548 71
	12	20	29	35.220 71	− 19	51.792 31
	13	21	28	43.424 95	− 19	52.035 02
	14	22	27	51.629 18	− 19	52.248 11
	15	23	26	59.833 42	− 19	52.413 39
	16	24	26	8.037 66	− 19	52.524 85
	17	25	25	16.241 90	− 19	52.587 25
	18	26	24	24.446 13	− 19	52.613 28
	19	27	23	32.650 37	− 19	52.620 18
	20	28	22	40.854 61	− 19	52.626 55
	21	29	21	49.058 84	− 19	52.649 39
	22	30	20	57.263 08	− 19	52.701 79
	23	31	20	5.467 32	− 19	52.791 51
	24	32	19	13.671 56	− 19	52.920 35
	25	33	18	21.875 79	− 19	53.084 44
	26	34	17	30.080 03	− 19	53.275 03
	27	35	16	38.284 27	− 19	53.479 76
	28	36	15	46.488 50	− 19	53.684 04
	29	37	14	54.692 74	− 19	53.872 57
	30	38	14	2.896 98	− 19	54.031 25
	31	39	13	11.101 22	− 19	54.149 68
Nov.	1	40	12	19.305 45	− 19	54.224 46
	2	41	11	27.509 69	− 19	54.262 71
	3	42	10	35.713 93	− 19	54.284 43
	4	43	9	43.918 16	− 19	54.320 64
	5	44	8	52.122 40	− 19	54.405 26
	6	45	8	0.326 64	− 19	54.561 79
	7	46	7	8.530 88	− 19	54.791 74
	8	47	6	16.735 11	− 19	55.072 65
	9	48	5	24.939 35	− 19	55.367 59
	10	49	4	33.143 59	− 19	55.639 79
	11	50	3	41.347 82	− 19	55.863 99
	12	51	2	49.552 06	− 19	56.030 39
	13	52	1	57.756 30	− 19	56.142 81
	14	53	1	5.960 54	− 19	56.214 31
	15	54	0	14.164 77	− 19	56.262 65
	16	54	59	22.369 01	− 19	56.306 69
	17	55	58	30.573 25	− 19	56.363 69

Date		angle de rotation de la Terre			équation des origines	
Mois	j	°	′	″	′	″
Nov.	18	56	57	38.777 48	− 19	56.447 46
	19	57	56	46.981 72	− 19	56.567 00
	20	58	55	55.185 96	− 19	56.725 70
	21	59	55	3.390 19	− 19	56.921 11
	22	60	54	11.594 43	− 19	57.145 42
	23	61	53	19.798 67	− 19	57.386 53
	24	62	52	28.002 91	− 19	57.629 76
	25	63	51	36.207 14	− 19	57.859 73
	26	64	50	44.411 38	− 19	58.062 56
	27	65	49	52.615 62	− 19	58.228 09
	28	66	49	0.819 85	− 19	58.352 18
	29	67	48	9.024 09	− 19	58.439 06
	30	68	47	17.228 33	− 19	58.502 99
Déc.	1	69	46	25.432 57	− 19	58.568 20
	2	70	45	33.636 80	− 19	58.665 24
	3	71	44	41.841 04	− 19	58.822 53
	4	72	43	50.045 28	− 19	59.054 73
	5	73	42	58.249 51	− 19	59.353 68
	6	74	42	6.453 75	− 19	59.688 92
	7	75	41	14.657 99	− 20	0.019 13
	8	76	40	22.862 23	− 20	0.308 15
	9	77	39	31.066 46	− 20	0.536 07
	10	78	38	39.270 70	− 20	0.701 33
	11	79	37	47.474 94	− 20	0.816 10
	12	80	36	55.679 17	− 20	0.899 65
	13	81	36	3.883 41	− 20	0.972 75
	14	82	35	12.087 65	− 20	1.054 11
	15	83	34	20.291 89	− 20	1.158 53
	16	84	33	28.496 12	− 20	1.295 94
	17	85	32	36.700 36	− 20	1.470 97
	18	86	31	44.904 60	− 20	1.682 67
	19	87	30	53.108 83	− 20	1.924 71
	20	88	30	1.313 07	− 20	2.185 97
	21	89	29	9.517 31	− 20	2.451 82
	22	90	28	17.721 55	− 20	2.706 19
	23	91	27	25.925 78	− 20	2.934 06
	24	92	26	34.130 02	− 20	3.124 20
	25	93	25	42.334 26	− 20	3.271 70
	26	94	24	50.538 49	− 20	3.379 76
	27	95	23	58.742 73	− 20	3.460 56
	28	96	23	6.946 97	− 20	3.534 62
	29	97	22	15.151 21	− 20	3.628 04
	30	98	21	23.355 44	− 20	3.767 15
	31	99	20	31.559 68	− 20	3.970 79
Janv.	1	100	19	39.763 92	− 20	4.242 05
	2	101	18	47.968 15	− 20	4.563 77

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE

Coordonnées du CIP X et Y, angle s 16

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2025 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Déc.	31	501.021 02	7.052 54	−0.008 73
Janv.	1	501.141 16	7.089 50	−0.008 77
	2	501.246 55	7.145 65	−0.008 84
	3	501.330 26	7.211 02	−0.008 92
	4	501.390 35	7.272 62	−0.008 99
	5	501.430 82	7.317 63	−0.009 04
	6	501.460 99	7.336 91	−0.009 07
	7	501.493 20	7.327 62	−0.009 05
	8	501.539 60	7.294 21	−0.009 01
	9	501.608 91	7.247 42	−0.008 95
	10	501.703 97	7.201 58	−0.008 90
	11	501.820 86	7.170 78	−0.008 86
	12	501.949 99	7.165 08	−0.008 85
	13	502.078 92	7.187 87	−0.008 87
	14	502.195 83	7.235 54	−0.008 93
	15	502.292 52	7.299 18	−0.009 01
	16	502.365 83	7.367 51	−0.009 09
	17	502.417 48	7.429 89	−0.009 16
	18	502.452 73	7.478 33	−0.009 22
	19	502.478 73	7.508 34	−0.009 26
	20	502.503 03	7.518 89	−0.009 27
	21	502.532 62	7.511 87	−0.009 26
	22	502.573 27	7.491 51	−0.009 23
	23	502.629 15	7.463 79	−0.009 20
	24	502.702 44	7.435 94	−0.009 16
	25	502.792 90	7.415 86	−0.009 14
	26	502.897 45	7.411 26	−0.009 13
	27	503.009 87	7.428 25	−0.009 15
	28	503.121 23	7.469 60	−0.009 20
	29	503.221 20	7.532 94	−0.009 27
	30	503.300 73	7.609 92	−0.009 37
	31	503.355 06	7.687 29	−0.009 46
Févr.	1	503.386 12	7.750 23	−0.009 54
	2	503.402 65	7.787 02	−0.009 58
	3	503.417 72	7.792 91	−0.009 59
	4	503.444 63	7.771 65	−0.009 56
	5	503.492 92	7.734 03	−0.009 51
	6	503.566 02	7.694 39	−0.009 46
	7	503.660 80	7.666 63	−0.009 43
	8	503.769 01	7.660 88	−0.009 42
	9	503.879 62	7.681 53	−0.009 44
	10	503.981 60	7.726 81	−0.009 50
	11	504.066 30	7.789 81	−0.009 57
	12	504.129 11	7.860 53	−0.009 66
	13	504.169 85	7.928 38	−0.009 74
	14	504.192 30	7.984 31	−0.009 81

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Févr.	15	504.202 88	8.022 33	−0.009 85
	16	504.209 18	8.040 03	−0.009 87
	17	504.218 59	8.038 41	−0.009 87
	18	504.237 39	8.021 20	−0.009 85
	19	504.270 15	7.994 10	−0.009 82
	20	504.319 46	7.964 05	−0.009 78
	21	504.385 68	7.938 53	−0.009 75
	22	504.466 77	7.924 92	−0.009 73
	23	504.558 09	7.929 55	−0.009 73
	24	504.652 44	7.956 52	−0.009 76
	25	504.740 60	8.006 05	−0.009 82
	26	504.812 93	8.073 06	−0.009 90
	27	504.862 01	8.146 58	−0.009 99
	28	504.885 94	8.211 50	−0.010 07
Mars	1	504.890 47	8.252 81	−0.010 12
	2	504.888 20	8.261 21	−0.010 13
	3	504.894 47	8.237 11	−0.010 10
	4	504.921 79	8.190 62	−0.010 05
	5	504.975 63	8.137 55	−0.009 98
	6	505.053 50	8.093 82	−0.009 92
	7	505.146 92	8.071 01	−0.009 89
	8	505.244 57	8.074 27	−0.009 90
	9	505.335 38	8.102 33	−0.009 93
	10	505.410 74	8.148 97	−0.009 98
	11	505.465 69	8.205 02	−0.010 05
	12	505.499 30	8.260 41	−0.010 12
	13	505.514 28	8.306 05	−0.010 18
	14	505.516 13	8.335 19	−0.010 21
	15	505.511 96	8.344 28	−0.010 22
	16	505.509 22	8.333 17	−0.010 21
	17	505.514 62	8.304 78	−0.010 17
	18	505.533 27	8.264 39	−0.010 12
	19	505.568 21	8.218 79	−0.010 07
	20	505.620 19	8.175 39	−0.010 01
	21	505.687 60	8.141 41	−0.009 97
	22	505.766 57	8.123 07	−0.009 95
	23	505.851 13	8.124 72	−0.009 95
	24	505.933 55	8.147 82	−0.009 97
	25	506.005 20	8.189 74	−0.010 02
	26	506.058 25	8.242 90	−0.010 09
	27	506.088 10	8.294 82	−0.010 15
	28	506.096 21	8.330 34	−0.010 19
	29	506.091 63	8.336 19	−0.010 20
	30	506.089 36	8.306 70	−0.010 16
	31	506.105 17	8.247 37	−0.010 09
Avril	1	506.149 18	8.173 34	−0.010 00

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2025 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Avril	2	506.222 11	8.103 45	−0.009 91
	3	506.315 90	8.053 20	−0.009 85
	4	506.417 82	8.030 52	−0.009 82
	5	506.514 96	8.035 22	−0.009 82
	6	506.597 45	8.061 03	−0.009 85
	7	506.659 71	8.098 44	−0.009 90
	8	506.700 54	8.137 17	−0.009 94
	9	506.722 36	8.168 02	−0.009 98
	10	506.730 24	8.183 98	−0.010 00
	11	506.730 92	8.180 95	−0.010 00
	12	506.731 67	8.157 96	−0.009 97
	13	506.739 36	8.117 05	−0.009 92
	14	506.759 59	8.062 85	−0.009 85
	15	506.795 95	8.001 86	−0.009 78
	16	506.849 71	7.941 47	−0.009 70
	17	506.919 63	7.889 07	−0.009 64
	18	507.002 14	7.851 02	−0.009 59
	19	507.091 65	7.831 81	−0.009 56
	20	507.181 15	7.833 26	−0.009 56
	21	507.262 92	7.853 75	−0.009 59
	22	507.329 73	7.887 66	−0.009 63
	23	507.376 51	7.925 30	−0.009 67
	24	507.402 33	7.953 83	−0.009 71
	25	507.412 34	7.959 89	−0.009 71
	26	507.418 10	7.933 91	−0.009 68
	27	507.435 18	7.874 96	−0.009 61
	28	507.477 67	7.792 97	−0.009 51
	29	507.552 03	7.706 08	−0.009 40
	30	507.654 27	7.633 60	−0.009 31
Mai	1	507.771 99	7.588 76	−0.009 25
	2	507.889 84	7.575 12	−0.009 23
	3	507.994 81	7.587 58	−0.009 25
	4	508.079 07	7.615 94	−0.009 28
	5	508.140 35	7.648 71	−0.009 32
	6	508.180 83	7.675 61	−0.009 35
	7	508.205 72	7.689 01	−0.009 37
	8	508.221 78	7.684 39	−0.009 36
	9	508.236 37	7.660 31	−0.009 33
	10	508.256 44	7.618 27	−0.009 28
	11	508.287 90	7.562 27	−0.009 21
	12	508.334 89	7.498 32	−0.009 13
	13	508.399 33	7.433 68	−0.009 05
	14	508.480 56	7.375 88	−0.008 98
	15	508.575 39	7.331 72	−0.008 92
	16	508.678 40	7.306 16	−0.008 89
	17	508.782 58	7.301 41	−0.008 88

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Mai	18	508.880 35	7.316 30	−0.008 89
	19	508.964 70	7.345 92	−0.008 93
	20	509.030 62	7.381 87	−0.008 97
	21	509.076 55	7.413 07	−0.009 01
	22	509.105 71	7.427 59	−0.009 03
	23	509.126 68	7.415 57	−0.009 01
	24	509.152 45	7.372 74	−0.008 96
	25	509.197 19	7.303 51	−0.008 87
	26	509.271 26	7.221 30	−0.008 77
	27	509.376 51	7.144 83	−0.008 67
	28	509.504 83	7.091 22	−0.008 61
	29	509.641 31	7.069 75	−0.008 58
	30	509.770 05	7.079 47	−0.008 59
	31	509.879 37	7.111 34	−0.008 62
Juin	1	509.964 09	7.152 72	−0.008 67
	2	510.025 04	7.191 42	−0.008 72
	3	510.067 24	7.218 15	−0.008 75
	4	510.097 88	7.227 35	−0.008 76
	5	510.124 73	7.217 05	−0.008 75
	6	510.155 13	7.188 38	−0.008 71
	7	510.195 31	7.144 98	−0.008 66
	8	510.249 86	7.092 47	−0.008 59
	9	510.321 31	7.037 77	−0.008 53
	10	510.409 79	6.988 42	−0.008 46
	11	510.512 80	6.951 60	−0.008 42
	12	510.625 33	6.932 99	−0.008 39
	13	510.740 40	6.935 63	−0.008 39
	14	510.850 06	6.959 05	−0.008 42
	15	510.946 84	6.998 80	−0.008 47
	16	511.025 23	7.046 79	−0.008 52
	17	511.083 26	7.092 38	−0.008 58
	18	511.123 44	7.124 30	−0.008 62
	19	511.153 05	7.133 07	−0.008 63
	20	511.183 26	7.113 77	−0.008 60
	21	511.226 83	7.068 30	−0.008 55
	22	511.294 65	7.006 15	−0.008 47
	23	511.391 85	6.942 71	−0.008 39
	24	511.515 20	6.894 89	−0.008 33
	25	511.653 52	6.875 39	−0.008 30
	26	511.791 43	6.888 36	−0.008 32
	27	511.914 61	6.928 64	−0.008 36
	28	512.014 03	6.984 64	−0.008 43
	29	512.087 48	7.042 88	−0.008 50
	30	512.138 49	7.091 79	−0.008 56
Juill.	1	512.174 13	7.123 80	−0.008 60
	2	512.202 73	7.135 69	−0.008 62

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2025 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Juill.	3	512.232 35	7.127 97	−0.008 61
	4	512.269 78	7.104 03	−0.008 57
	5	512.320 09	7.069 25	−0.008 53
	6	512.386 38	7.030 34	−0.008 48
	7	512.469 46	6.994 68	−0.008 44
	8	512.567 73	6.969 57	−0.008 40
	9	512.677 02	6.961 30	−0.008 39
	10	512.790 86	6.974 00	−0.008 40
	11	512.901 22	7.008 44	−0.008 45
	12	512.999 83	7.061 22	−0.008 51
	13	513.080 04	7.124 69	−0.008 59
	14	513.138 72	7.187 98	−0.008 66
	15	513.177 55	7.239 25	−0.008 73
	16	513.203 30	7.268 45	−0.008 76
	17	513.226 66	7.270 18	−0.008 77
	18	513.259 85	7.245 54	−0.008 73
	19	513.313 50	7.202 50	−0.008 68
	20	513.393 56	7.154 33	−0.008 62
	21	513.499 20	7.116 31	−0.008 57
	22	513.622 61	7.101 46	−0.008 55
	23	513.750 99	7.116 60	−0.008 57
	24	513.870 36	7.160 45	−0.008 62
	25	513.969 66	7.224 45	−0.008 70
	26	514.043 48	7.295 93	−0.008 78
	27	514.092 66	7.362 11	−0.008 87
	28	514.122 89	7.413 20	−0.008 93
	29	514.142 41	7.443 91	−0.008 97
	30	514.159 89	7.453 41	−0.008 98
	31	514.182 95	7.444 45	−0.008 97
Août	1	514.217 38	7.422 24	−0.008 94
	2	514.266 81	7.393 41	−0.008 90
	3	514.332 64	7.365 23	−0.008 86
	4	514.414 01	7.344 99	−0.008 84
	5	514.507 72	7.339 21	−0.008 83
	6	514.608 31	7.352 83	−0.008 84
	7	514.708 37	7.388 05	−0.008 89
	8	514.799 48	7.443 22	−0.008 95
	9	514.873 81	7.512 14	−0.009 04
	10	514.926 31	7.584 38	−0.009 13
	11	514.956 79	7.647 20	−0.009 21
	12	514.970 91	7.688 72	−0.009 26
	13	514.979 30	7.701 67	−0.009 27
	14	514.994 86	7.685 94	−0.009 25
	15	515.028 99	7.649 01	−0.009 21
	16	515.088 31	7.603 93	−0.009 15
	17	515.172 79	7.565 69	−0.009 10

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Août	18	515.275 90	7.547 17	−0.009 07
	19	515.386 53	7.555 91	−0.009 08
	20	515.491 97	7.592 46	−0.009 13
	21	515.581 17	7.650 70	−0.009 20
	22	515.647 33	7.719 89	−0.009 28
	23	515.689 05	7.787 74	−0.009 37
	24	515.709 97	7.843 42	−0.009 44
	25	515.717 28	7.879 77	−0.009 48
	26	515.719 59	7.894 09	−0.009 50
	27	515.725 16	7.887 86	−0.009 49
	28	515.740 61	7.865 69	−0.009 46
	29	515.770 29	7.834 11	−0.009 42
	30	515.816 18	7.800 43	−0.009 38
	31	515.877 93	7.771 97	−0.009 34
Sept.	1	515.953 06	7.755 34	−0.009 32
	2	516.037 02	7.755 77	−0.009 32
	3	516.123 48	7.776 39	−0.009 34
	4	516.204 78	7.817 21	−0.009 39
	5	516.272 94	7.874 25	−0.009 46
	6	516.321 41	7.939 01	−0.009 54
	7	516.347 41	7.999 22	−0.009 62
	8	516.353 92	8.041 43	−0.009 67
	9	516.350 26	8.055 09	−0.009 69
	10	516.350 00	8.036 75	−0.009 67
	11	516.366 70	7.992 14	−0.009 61
	12	516.409 20	7.934 54	−0.009 54
	13	516.478 74	7.880 41	−0.009 47
	14	516.569 09	7.844 14	−0.009 42
	15	516.669 06	7.834 29	−0.009 41
	16	516.765 99	7.852 14	−0.009 43
	17	516.848 93	7.892 47	−0.009 48
	18	516.910 80	7.945 62	−0.009 54
	19	516.949 34	8.000 12	−0.009 61
	20	516.966 88	8.045 26	−0.009 67
	21	516.969 38	8.073 07	−0.009 70
	22	516.964 79	8.079 42	−0.009 71
	23	516.961 42	8.064 34	−0.009 69
	24	516.966 47	8.031 34	−0.009 65
	25	516.985 09	7.986 46	−0.009 59
	26	517.019 97	7.937 00	−0.009 53
	27	517.071 26	7.890 44	−0.009 47
	28	517.136 90	7.853 55	−0.009 42
	29	517.212 85	7.831 76	−0.009 39
	30	517.293 55	7.828 52	−0.009 39
Oct.	1	517.372 25	7.844 76	−0.009 41
	2	517.441 73	7.878 16	−0.009 45

SYSTÈME CÉLESTE INTERMÉDIAIRE 2025 à 0h TT

COORDONNÉES DU CIP X et Y, ANGLE s

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Oct.	3	517.495 34	7.922 62	−0.009 50
	4	517.528 69	7.968 12	−0.009 56
	5	517.541 71	8.001 89	−0.009 60
	6	517.540 44	8.011 31	−0.009 61
	7	517.536 92	7.988 38	−0.009 58
	8	517.546 24	7.933 97	−0.009 51
	9	517.581 07	7.859 05	−0.009 42
	10	517.646 42	7.781 33	−0.009 32
	11	517.737 76	7.718 62	−0.009 24
	12	517.843 28	7.682 80	−0.009 20
	13	517.948 60	7.676 95	−0.009 19
	14	518.041 23	7.696 23	−0.009 21
	15	518.113 22	7.730 74	−0.009 25
	16	518.161 90	7.768 83	−0.009 30
	17	518.189 27	7.799 70	−0.009 33
	18	518.200 77	7.815 16	−0.009 35
	19	518.203 86	7.810 50	−0.009 35
	20	518.206 59	7.784 77	−0.009 32
	21	518.216 34	7.740 48	−0.009 26
	22	518.238 83	7.682 85	−0.009 19
	23	518.277 47	7.618 84	−0.009 11
	24	518.333 07	7.556 00	−0.009 03
	25	518.404 00	7.501 41	−0.008 96
	26	518.486 51	7.460 83	−0.008 90
	27	518.575 25	7.438 02	−0.008 87
	28	518.663 92	7.434 26	−0.008 87
	29	518.745 86	7.447 97	−0.008 88
	30	518.814 94	7.474 44	−0.008 91
	31	518.866 60	7.505 81	−0.008 95
Nov.	1	518.899 30	7.531 45	−0.008 98
	2	518.916 06	7.539 55	−0.008 99
	3	518.925 48	7.519 99	−0.008 97
	4	518.940 99	7.468 51	−0.008 90
	5	518.977 33	7.390 19	−0.008 81
	6	519.044 76	7.299 84	−0.008 69
	7	519.144 07	7.217 25	−0.008 59
	8	519.265 63	7.159 56	−0.008 51
	9	519.393 47	7.134 86	−0.008 48
	10	519.511 64	7.140 66	−0.008 48
	11	519.609 14	7.166 84	−0.008 51
	12	519.681 61	7.200 30	−0.008 55
	13	519.730 65	7.228 84	−0.008 59
	14	519.761 86	7.243 39	−0.008 61
	15	519.782 92	7.238 80	−0.008 60
	16	519.801 98	7.213 72	−0.008 57
	17	519.826 55	7.170 13	−0.008 51

Date		X	Y	s
Mois	j	″	″	″
Nov.	18	519.862 65	7.112 66	−0.008 44
	19	519.914 20	7.047 76	−0.008 36
	20	519.982 74	6.982 78	−0.008 28
	21	520.067 23	6.925 00	−0.008 20
	22	520.164 32	6.880 63	−0.008 14
	23	520.268 82	6.853 95	−0.008 11
	24	520.374 35	6.846 69	−0.008 10
	25	520.474 24	6.857 62	−0.008 11
	26	520.562 45	6.882 56	−0.008 14
	27	520.634 53	6.914 52	−0.008 18
	28	520.688 63	6.944 35	−0.008 22
	29	520.726 53	6.961 77	−0.008 24
	30	520.754 34	6.957 29	−0.008 23
Déc.	1	520.782 54	6.924 81	−0.008 19
	2	520.824 36	6.864 74	−0.008 11
	3	520.892 19	6.786 09	−0.008 01
	4	520.992 48	6.705 49	−0.007 91
	5	521.121 82	6.642 12	−0.007 83
	6	521.267 09	6.610 21	−0.007 78
	7	521.410 40	6.613 46	−0.007 79
	8	521.536 02	6.644 63	−0.007 82
	9	521.635 23	6.689 85	−0.007 88
	10	521.707 28	6.734 37	−0.007 93
	11	521.757 36	6.766 63	−0.007 97
	12	521.793 78	6.779 92	−0.007 99
	13	521.825 55	6.772 25	−0.007 98
	14	521.860 78	6.745 42	−0.007 95
	15	521.905 91	6.703 90	−0.007 89
	16	521.965 31	6.653 94	−0.007 83
	17	522.040 99	6.602 66	−0.007 76
	18	522.132 61	6.557 32	−0.007 70
	19	522.237 47	6.524 44	−0.007 66
	20	522.350 76	6.508 91	−0.007 64
	21	522.466 16	6.513 20	−0.007 64
	22	522.576 70	6.536 76	−0.007 67
	23	522.675 85	6.575 76	−0.007 72
	24	522.758 69	6.623 44	−0.007 78
	25	522.823 05	6.670 90	−0.007 84
	26	522.870 25	6.708 38	−0.007 88
	27	522.905 51	6.727 03	−0.007 91
	28	522.937 70	6.720 88	−0.007 90
	29	522.978 12	6.688 94	−0.007 86
	30	523.038 23	6.636 74	−0.007 79
	31	523.126 26	6.576 47	−0.007 71
Janv.	1	523.243 65	6.524 65	−0.007 64
	2	523.383 07	6.497 17	−0.007 61

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 2025 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	279	26	58.99	+10.69	0.983 369 18
Janv.	1	280	28	9.41	+10.68	0.983 353 19
	2	281	29	19.86	+10.69	0.983 340 95
	3	282	30	30.22	+10.72	0.983 332 53
	4	283	31	40.42	+10.77	0.983 328 08
	5	284	32	50.34	+10.83	0.983 327 83
	6	285	33	59.92	+10.89	0.983 332 03
	7	286	35	9.08	+10.95	0.983 341 00
	8	287	36	17.79	+11.00	0.983 355 08
	9	288	37	26.01	+11.02	0.983 374 60
	10	289	38	33.72	+11.02	0.983 399 86
	11	290	39	40.94	+10.99	0.983 431 15
	12	291	40	47.68	+10.92	0.983 468 68
	13	292	41	53.96	+10.82	0.983 512 59
	14	293	42	59.82	+10.68	0.983 562 93
	15	294	44	5.28	+10.51	0.983 619 69
	16	295	45	10.38	+10.32	0.983 682 79
	17	296	46	15.11	+10.10	0.983 752 08
	18	297	47	19.51	+9.87	0.983 827 37
	19	298	48	23.56	+9.62	0.983 908 45
	20	299	49	27.26	+9.38	0.983 995 09
	21	300	50	30.59	+9.14	0.984 087 03
	22	301	51	33.52	+8.90	0.984 184 03
	23	302	52	36.02	+8.68	0.984 285 82
	24	303	53	38.06	+8.47	0.984 392 15
	25	304	54	39.58	+8.29	0.984 502 73
	26	305	55	40.53	+8.13	0.984 617 31
	27	306	56	40.84	+8.00	0.984 735 63
	28	307	57	40.44	+7.90	0.984 857 44
	29	308	58	39.24	+7.83	0.984 982 55
	30	309	59	37.13	+7.77	0.985 110 79
	31	311	0	34.02	+7.74	0.985 242 09
Févr.	1	312	1	29.81	+7.72	0.985 376 45
	2	313	2	24.37	+7.71	0.985 513 97
	3	314	3	17.64	+7.69	0.985 654 83
	4	315	4	9.52	+7.66	0.985 799 25
	5	316	4	59.97	+7.62	0.985 947 52
	6	317	5	48.93	+7.54	0.986 099 93
	7	318	6	36.38	+7.44	0.986 256 76
	8	319	7	22.32	+7.30	0.986 418 28
	9	320	8	6.76	+7.13	0.986 584 70
	10	321	8	49.70	+6.93	0.986 756 20
	11	322	9	31.18	+6.69	0.986 932 86
	12	323	10	11.23	+6.43	0.987 114 74
	13	324	10	49.88	+6.15	0.987 301 81
	14	325	11	27.16	+5.85	0.987 493 99

Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au
Févr.	15	326	12	3.09	+5.54	0.987 691 15
	16	327	12	37.70	+5.22	0.987 893 11
	17	328	13	11.01	+4.91	0.988 099 66
	18	329	13	43.01	+4.61	0.988 310 58
	19	330	14	13.72	+4.32	0.988 525 60
	20	331	14	43.12	+4.05	0.988 744 44
	21	332	15	11.22	+3.81	0.988 966 81
	22	333	15	37.99	+3.58	0.989 192 42
	23	334	16	3.41	+3.39	0.989 420 92
	24	335	16	27.44	+3.23	0.989 652 00
	25	336	16	50.04	+3.09	0.989 885 32
	26	337	17	11.15	+2.99	0.990 120 54
	27	338	17	30.70	+2.90	0.990 357 38
	28	339	17	48.60	+2.84	0.990 595 60
Mars	1	340	18	4.76	+2.78	0.990 835 03
	2	341	18	19.08	+2.72	0.991 075 64
	3	342	18	31.46	+2.66	0.991 317 46
	4	343	18	41.83	+2.58	0.991 560 63
	5	344	18	50.11	+2.48	0.991 805 38
	6	345	18	56.26	+2.34	0.992 051 96
	7	346	19	0.24	+2.18	0.992 300 63
	8	347	19	2.06	+1.98	0.992 551 64
	9	348	19	1.72	+1.75	0.992 805 21
	10	349	18	59.22	+1.49	0.993 061 54
	11	350	18	54.61	+1.20	0.993 320 75
	12	351	18	47.90	+0.89	0.993 582 93
	13	352	18	39.16	+0.57	0.993 848 13
	14	353	18	28.40	+0.23	0.994 116 31
	15	354	18	15.68	−0.10	0.994 387 43
	16	355	18	1.03	−0.44	0.994 661 37
	17	356	17	44.50	−0.77	0.994 937 98
	18	357	17	26.13	−1.08	0.995 217 08
	19	358	17	5.93	−1.38	0.995 498 45
	20	359	16	43.94	−1.65	0.995 781 84
	21	0	16	20.19	−1.89	0.996 066 98
	22	1	15	54.68	−2.11	0.996 353 58
	23	2	15	27.43	−2.30	0.996 641 29
	24	3	14	58.45	−2.45	0.996 929 79
	25	4	14	27.72	−2.58	0.997 218 70
	26	5	13	55.22	−2.68	0.997 507 63
	27	6	13	20.92	−2.76	0.997 796 21
	28	7	12	44.77	−2.83	0.998 084 09
	29	8	12	6.70	−2.88	0.998 370 97
	30	9	11	26.64	−2.94	0.998 656 65
	31	10	10	44.49	−3.02	0.998 941 03
Avril	1	11	10	0.17	−3.11	0.999 224 13

SOLEIL 2025 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
Avril	2	12	9	13.62	−3.23	0.999 506 09
	3	13	8	24.79	−3.37	0.999 787 11
	4	14	7	33.63	−3.55	1.000 067 42
	5	15	6	40.15	−3.77	1.000 347 28
	6	16	5	44.33	−4.01	1.000 626 93
	7	17	4	46.21	−4.28	1.000 906 57
	8	18	3	45.81	−4.56	1.001 186 39
	9	19	2	43.16	−4.87	1.001 466 51
	10	20	1	38.31	−5.18	1.001 747 03
	11	21	0	31.31	−5.50	1.002 028 01
	12	21	59	22.22	−5.81	1.002 309 46
	13	22	58	11.08	−6.12	1.002 591 36
	14	23	56	57.96	−6.41	1.002 873 62
	15	24	55	42.91	−6.68	1.003 156 16
	16	25	54	25.99	−6.93	1.003 438 83
	17	26	53	7.25	−7.15	1.003 721 45
	18	27	51	46.74	−7.35	1.004 003 80
	19	28	50	24.50	−7.51	1.004 285 63
	20	29	49	0.59	−7.64	1.004 566 66
	21	30	47	35.03	−7.75	1.004 846 57
	22	31	46	7.85	−7.82	1.005 125 02
	23	32	44	39.08	−7.87	1.005 401 62
	24	33	43	8.70	−7.91	1.005 675 98
	25	34	41	36.71	−7.93	1.005 947 69
	26	35	40	3.08	−7.95	1.006 216 40
	27	36	38	27.76	−7.97	1.006 481 77
	28	37	36	50.68	−8.01	1.006 743 59
	29	38	35	11.77	−8.07	1.007 001 74
	30	39	33	30.97	−8.16	1.007 256 25
Mai	1	40	31	48.22	−8.28	1.007 507 23
	2	41	30	3.49	−8.43	1.007 754 88
	3	42	28	16.74	−8.61	1.007 999 43
	4	43	26	27.99	−8.81	1.008 241 12
	5	44	24	37.24	−9.04	1.008 480 21
	6	45	22	44.52	−9.28	1.008 716 89
	7	46	20	49.86	−9.53	1.008 951 37
	8	47	18	53.32	−9.78	1.009 183 79
	9	48	16	54.94	−10.03	1.009 414 28
	10	49	14	54.77	−10.27	1.009 642 93
	11	50	12	52.90	−10.49	1.009 869 81
	12	51	10	49.37	−10.70	1.010 094 94
	13	52	8	44.25	−10.88	1.010 318 31
	14	53	6	37.63	−11.04	1.010 539 87
	15	54	4	29.56	−11.17	1.010 759 54
	16	55	2	20.13	−11.27	1.010 977 20
	17	56	0	9.39	−11.33	1.011 192 66

Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au
Mai	18	56	57	57.43	−11.37	1.011 405 73
	19	57	55	44.29	−11.38	1.011 616 13
	20	58	53	30.03	−11.37	1.011 823 59
	21	59	51	14.71	−11.34	1.012 027 75
	22	60	48	58.35	−11.29	1.012 228 26
	23	61	46	40.97	−11.24	1.012 424 72
	24	62	44	22.58	−11.19	1.012 616 74
	25	63	42	3.15	−11.15	1.012 803 96
	26	64	39	42.65	−11.13	1.012 986 08
	27	65	37	21.03	−11.13	1.013 162 87
	28	66	34	58.23	−11.16	1.013 334 25
	29	67	32	34.20	−11.22	1.013 500 23
	30	68	30	8.90	−11.31	1.013 660 91
	31	69	27	42.30	−11.43	1.013 816 50
Juin	1	70	25	14.38	−11.57	1.013 967 21
	2	71	22	45.15	−11.72	1.014 113 31
	3	72	20	14.62	−11.88	1.014 255 03
	4	73	17	42.82	−12.04	1.014 392 60
	5	74	15	9.80	−12.20	1.014 526 24
	6	75	12	35.59	−12.36	1.014 656 14
	7	76	10	0.26	−12.49	1.014 782 47
	8	77	7	23.85	−12.61	1.014 905 37
	9	78	4	46.45	−12.71	1.015 024 97
	10	79	2	8.11	−12.78	1.015 141 36
	11	79	59	28.92	−12.82	1.015 254 61
	12	80	56	48.95	−12.83	1.015 364 73
	13	81	54	8.28	−12.81	1.015 471 71
	14	82	51	27.01	−12.76	1.015 575 49
	15	83	48	45.21	−12.69	1.015 675 94
	16	84	46	2.97	−12.59	1.015 772 89
	17	85	43	20.36	−12.47	1.015 866 14
	18	86	40	37.44	−12.33	1.015 955 39
	19	87	37	54.28	−12.19	1.016 040 34
	20	88	35	10.91	−12.06	1.016 120 63
	21	89	32	27.37	−11.93	1.016 195 90
	22	90	29	43.66	−11.81	1.016 265 80
	23	91	26	59.77	−11.72	1.016 329 97
	24	92	24	15.67	−11.66	1.016 388 17
	25	93	21	31.33	−11.62	1.016 440 21
	26	94	18	46.69	−11.62	1.016 486 00
	27	95	16	1.72	−11.64	1.016 525 56
	28	96	13	16.37	−11.68	1.016 559 02
	29	97	10	30.63	−11.74	1.016 586 56
	30	98	7	44.48	−11.81	1.016 608 39
Juill.	1	99	4	57.93	−11.88	1.016 624 76
	2	100	2	10.98	−11.95	1.016 635 93

SOLEIL 2025 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	100	59	23.67	−12.01	1.016 642 15
	4	101	56	36.03	−12.06	1.016 643 67
	5	102	53	48.09	−12.09	1.016 640 71
	6	103	50	59.92	−12.10	1.016 633 49
	7	104	48	11.55	−12.08	1.016 622 22
	8	105	45	23.07	−12.04	1.016 607 10
	9	106	42	34.53	−11.96	1.016 588 29
	10	107	39	46.01	−11.85	1.016 565 93
	11	108	36	57.60	−11.72	1.016 540 13
	12	109	34	9.39	−11.55	1.016 510 94
	13	110	31	21.46	−11.36	1.016 478 36
	14	111	28	33.91	−11.15	1.016 442 33
	15	112	25	46.83	−10.93	1.016 402 72
	16	113	23	0.30	−10.70	1.016 359 34
	17	114	20	14.39	−10.47	1.016 311 93
	18	115	17	29.16	−10.25	1.016 260 21
	19	116	14	44.66	−10.05	1.016 203 84
	20	117	12	0.91	−9.87	1.016 142 50
	21	118	9	17.91	−9.71	1.016 075 86
	22	119	6	35.66	−9.59	1.016 003 63
	23	120	3	54.14	−9.49	1.015 925 61
	24	121	1	13.31	−9.43	1.015 841 64
	25	121	58	33.14	−9.38	1.015 751 66
	26	122	55	53.57	−9.36	1.015 655 72
	27	123	53	14.59	−9.35	1.015 553 92
	28	124	50	36.16	−9.34	1.015 446 43
	29	125	47	58.28	−9.34	1.015 333 47
	30	126	45	20.93	−9.32	1.015 215 28
	31	127	42	44.13	−9.30	1.015 092 12
Août	1	128	40	7.88	−9.26	1.014 964 25
	2	129	37	32.22	−9.19	1.014 831 95
	3	130	34	57.16	−9.11	1.014 695 49
	4	131	32	22.75	−8.99	1.014 555 13
	5	132	29	49.04	−8.84	1.014 411 14
	6	133	27	16.07	−8.66	1.014 263 78
	7	134	24	43.90	−8.46	1.014 113 30
	8	135	22	12.62	−8.22	1.013 959 91
	9	136	19	42.29	−7.96	1.013 803 80
	10	137	17	13.01	−7.68	1.013 645 11
	11	138	14	44.87	−7.38	1.013 483 90
	12	139	12	17.96	−7.08	1.013 320 15
	13	140	9	52.38	−6.78	1.013 153 78
	14	141	7	28.21	−6.48	1.012 984 61
	15	142	5	5.52	−6.21	1.012 812 42
	16	143	2	44.37	−5.95	1.012 636 92
	17	144	0	24.78	−5.73	1.012 457 82

Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au
Août	18	144	58	6.79	−5.53	1.012 274 82
	19	145	55	50.39	−5.36	1.012 087 64
	20	146	53	35.57	−5.23	1.011 896 05
	21	147	51	22.30	−5.12	1.011 699 88
	22	148	49	10.56	−5.03	1.011 499 02
	23	149	47	0.29	−4.96	1.011 293 44
	24	150	44	51.48	−4.90	1.011 083 17
	25	151	42	44.07	−4.84	1.010 868 31
	26	152	40	38.04	−4.78	1.010 649 04
	27	153	38	33.36	−4.71	1.010 425 53
	28	154	36	30.03	−4.63	1.010 198 04
	29	155	34	28.02	−4.52	1.009 966 82
	30	156	32	27.34	−4.39	1.009 732 13
	31	157	30	27.99	−4.23	1.009 494 26
Sept.	1	158	28	29.99	−4.05	1.009 253 51
	2	159	26	33.36	−3.83	1.009 010 20
	3	160	24	38.11	−3.59	1.008 764 62
	4	161	22	44.29	−3.32	1.008 517 10
	5	162	20	51.95	−3.02	1.008 267 95
	6	163	19	1.13	−2.70	1.008 017 47
	7	164	17	11.92	−2.36	1.007 765 92
	8	165	15	24.40	−2.02	1.007 513 51
	9	166	13	38.64	−1.67	1.007 260 36
	10	167	11	54.76	−1.33	1.007 006 50
	11	168	10	12.82	−1.01	1.006 751 88
	12	169	8	32.92	−0.72	1.006 496 33
	13	170	6	55.11	−0.45	1.006 239 64
	14	171	5	19.43	−0.21	1.005 981 55
	15	172	3	45.93	−0.01	1.005 721 78
	16	173	2	14.59	+0.16	1.005 460 06
	17	174	0	45.41	+0.30	1.005 196 17
	18	174	59	18.38	+0.42	1.004 929 92
	19	175	57	53.46	+0.52	1.004 661 15
	20	176	56	30.61	+0.60	1.004 389 79
	21	177	55	9.78	+0.68	1.004 115 82
	22	178	53	50.94	+0.76	1.003 839 26
	23	179	52	34.04	+0.84	1.003 560 21
	24	180	51	19.03	+0.94	1.003 278 80
	25	181	50	5.88	+1.05	1.002 995 21
	26	182	48	54.56	+1.19	1.002 709 65
	27	183	47	45.03	+1.34	1.002 422 35
	28	184	46	37.28	+1.53	1.002 133 59
	29	185	45	31.28	+1.74	1.001 843 64
	30	186	44	27.03	+1.98	1.001 552 81
Oct.	1	187	43	24.52	+2.25	1.001 261 43
	2	188	42	23.75	+2.54	1.000 969 85

SOLEIL 2025 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
Oct.	3	189	41	24.74	+2.86	1.000 678 41
	4	190	40	27.51	+3.19	1.000 387 48
	5	191	39	32.09	+3.53	1.000 097 42
	6	192	38	38.55	+3.87	0.999 808 56
	7	193	37	46.95	+4.20	0.999 521 15
	8	194	36	57.37	+4.53	0.999 235 36
	9	195	36	9.90	+4.82	0.998 951 28
	10	196	35	24.61	+5.09	0.998 668 86
	11	197	34	41.57	+5.33	0.998 387 95
	12	198	34	0.83	+5.53	0.998 108 34
	13	199	33	22.42	+5.69	0.997 829 78
	14	200	32	46.35	+5.82	0.997 552 02
	15	201	32	12.61	+5.93	0.997 274 81
	16	202	31	41.19	+6.01	0.996 997 94
	17	203	31	12.05	+6.08	0.996 721 24
	18	204	30	45.15	+6.14	0.996 444 59
	19	205	30	20.43	+6.19	0.996 167 90
	20	206	29	57.86	+6.25	0.995 891 13
	21	207	29	37.36	+6.31	0.995 614 29
	22	208	29	18.88	+6.39	0.995 337 45
	23	209	29	2.37	+6.49	0.995 060 70
	24	210	28	47.77	+6.61	0.994 784 17
	25	211	28	35.02	+6.76	0.994 508 03
	26	212	28	24.07	+6.92	0.994 232 49
	27	213	28	14.88	+7.12	0.993 957 79
	28	214	28	7.40	+7.34	0.993 684 19
	29	215	28	1.60	+7.58	0.993 411 97
	30	216	27	57.43	+7.84	0.993 141 47
	31	217	27	54.89	+8.12	0.992 873 02
Nov.	1	218	27	53.95	+8.41	0.992 607 00
	2	219	27	54.62	+8.70	0.992 343 79
	3	220	27	56.91	+8.98	0.992 083 79
	4	221	28	0.85	+9.26	0.991 827 34
	5	222	28	6.50	+9.51	0.991 574 74
	6	223	28	13.92	+9.73	0.991 326 22
	7	224	28	23.18	+9.92	0.991 081 84
	8	225	28	34.34	+10.07	0.990 841 58
	9	226	28	47.45	+10.18	0.990 605 31
	10	227	29	2.57	+10.26	0.990 372 82
	11	228	29	19.69	+10.31	0.990 143 86
	12	229	29	38.82	+10.34	0.989 918 18
	13	230	29	59.93	+10.34	0.989 695 54
	14	231	30	23.00	+10.34	0.989 475 73
	15	232	30	47.97	+10.32	0.989 258 57
	16	233	31	14.80	+10.32	0.989 043 90
	17	234	31	43.43	+10.31	0.988 831 64

Date		longitude			latitude	rayon v.
Mois	j	°	′	″	″	au
Nov.	18	235	32	13.79	+10.32	0.988 621 69
	19	236	32	45.82	+10.35	0.988 414 03
	20	237	33	19.44	+10.39	0.988 208 65
	21	238	33	54.58	+10.46	0.988 005 59
	22	239	34	31.16	+10.55	0.987 804 93
	23	240	35	9.11	+10.66	0.987 606 76
	24	241	35	48.36	+10.80	0.987 411 25
	25	242	36	28.84	+10.96	0.987 218 56
	26	243	37	10.47	+11.13	0.987 028 93
	27	244	37	53.20	+11.32	0.986 842 61
	28	245	38	36.98	+11.52	0.986 659 89
	29	246	39	21.74	+11.72	0.986 481 09
	30	247	40	7.46	+11.92	0.986 306 58
Déc.	1	248	40	54.11	+12.11	0.986 136 72
	2	249	41	41.69	+12.27	0.985 971 91
	3	250	42	30.22	+12.41	0.985 812 49
	4	251	43	19.71	+12.51	0.985 658 78
	5	252	44	10.23	+12.58	0.985 510 97
	6	253	45	1.83	+12.61	0.985 369 16
	7	254	45	54.55	+12.60	0.985 233 33
	8	255	46	48.45	+12.56	0.985 103 35
	9	256	47	43.54	+12.49	0.984 979 00
	10	257	48	39.83	+12.40	0.984 860 04
	11	258	49	37.31	+12.30	0.984 746 20
	12	259	50	35.96	+12.19	0.984 637 23
	13	260	51	35.73	+12.08	0.984 532 89
	14	261	52	36.58	+11.98	0.984 432 97
	15	262	53	38.44	+11.89	0.984 337 29
	16	263	54	41.26	+11.82	0.984 245 67
	17	264	55	44.96	+11.76	0.984 157 99
	18	265	56	49.47	+11.73	0.984 074 13
	19	266	57	54.72	+11.72	0.983 994 02
	20	267	59	0.61	+11.73	0.983 917 61
	21	269	0	7.06	+11.77	0.983 844 88
	22	270	1	13.98	+11.82	0.983 775 87
	23	271	2	21.28	+11.90	0.983 710 64
	24	272	3	28.89	+11.99	0.983 649 31
	25	273	4	36.70	+12.08	0.983 592 04
	26	274	5	44.64	+12.18	0.983 539 03
	27	275	6	52.64	+12.27	0.983 490 53
	28	276	8	0.64	+12.36	0.983 446 83
	29	277	9	8.59	+12.42	0.983 408 25
	30	278	10	16.44	+12.46	0.983 375 14
	31	279	11	24.19	+12.46	0.983 347 84
Janv.	1	280	12	31.83	+12.43	0.983 326 68
	2	281	13	39.39	+12.36	0.983 311 94

SOLEIL 2025 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	41	7.676	−23	5	58.77	12	3	12.34
Janv.	1	18	45	32.880	−23	1	24.34	12	3	40.76
	2	18	49	57.772	−22	56	22.30	12	4	8.83
	3	18	54	22.314	−22	50	52.80	12	4	36.52
	4	18	58	46.473	−22	44	56.03	12	5	3.81
	5	19	3	10.215	−22	38	32.17	12	5	30.65
	6	19	7	33.509	−22	31	41.42	12	5	57.02
	7	19	11	56.325	−22	24	24.01	12	6	22.89
	8	19	16	18.635	−22	16	40.16	12	6	48.23
	9	19	20	40.414	−22	8	30.12	12	7	13.02
	10	19	25	1.638	−21	59	54.13	12	7	37.23
	11	19	29	22.287	−21	50	52.44	12	8	0.86
	12	19	33	42.341	−21	41	25.32	12	8	23.87
	13	19	38	1.782	−21	31	33.02	12	8	46.26
	14	19	42	20.594	−21	21	15.83	12	9	8.00
	15	19	46	38.762	−21	10	34.01	12	9	29.08
	16	19	50	56.271	−20	59	27.85	12	9	49.50
	17	19	55	13.106	−20	47	57.65	12	10	9.22
	18	19	59	29.254	−20	36	3.70	12	10	28.24
	19	20	3	44.702	−20	23	46.33	12	10	46.56
	20	20	7	59.437	−20	11	5.83	12	11	4.14
	21	20	12	13.446	−19	58	2.55	12	11	21.00
	22	20	16	26.717	−19	44	36.83	12	11	37.10
	23	20	20	39.240	−19	30	49.00	12	11	52.45
	24	20	24	51.003	−19	16	39.42	12	12	7.03
	25	20	29	1.998	−19	2	8.46	12	12	20.84
	26	20	33	12.214	−18	47	16.49	12	12	33.86
	27	20	37	21.642	−18	32	3.89	12	12	46.09
	28	20	41	30.275	−18	16	31.05	12	12	57.52
	29	20	45	38.103	−18	0	38.37	12	13	8.13
	30	20	49	45.119	−17	44	26.28	12	13	17.93
	31	20	53	51.316	−17	27	55.17	12	13	26.91
Févr.	1	20	57	56.688	−17	11	5.49	12	13	35.06
	2	21	2	1.230	−16	53	57.67	12	13	42.38
	3	21	6	4.940	−16	36	32.14	12	13	48.86
	4	21	10	7.816	−16	18	49.32	12	13	54.52
	5	21	14	9.860	−16	0	49.66	12	13	59.34
	6	21	18	11.075	−15	42	33.57	12	14	3.34
	7	21	22	11.465	−15	24	1.49	12	14	6.52
	8	21	26	11.039	−15	5	13.81	12	14	8.89
	9	21	30	9.806	−14	46	10.95	12	14	10.47
	10	21	34	7.774	−14	26	53.31	12	14	11.25
	11	21	38	4.957	−14	7	21.29	12	14	11.26
	12	21	42	1.365	−13	47	35.28	12	14	10.50
	13	21	45	57.013	−13	27	35.68	12	14	8.99
	14	21	49	51.915	−13	7	22.88	12	14	6.75

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Févr.	15	21	53	46.083	−12	46	57.28	12	14	3.78
	16	21	57	39.533	−12	26	19.25	12	14	0.11
	17	22	1	32.279	−12	5	29.21	12	13	55.75
	18	22	5	24.335	−11	44	27.53	12	13	50.70
	19	22	9	15.716	−11	23	14.63	12	13	45.00
	20	22	13	6.437	−11	1	50.89	12	13	38.65
	21	22	16	56.513	−10	40	16.72	12	13	31.67
	22	22	20	45.959	−10	18	32.53	12	13	24.07
	23	22	24	34.790	− 9	56	38.71	12	13	15.87
	24	22	28	23.020	− 9	34	35.67	12	13	7.08
	25	22	32	10.665	− 9	12	23.84	12	12	57.72
	26	22	35	57.738	− 8	50	3.62	12	12	47.80
	27	22	39	44.254	− 8	27	35.45	12	12	37.34
	28	22	43	30.225	− 8	4	59.75	12	12	26.34
Mars	1	22	47	15.664	− 7	42	16.96	12	12	14.83
	2	22	51	0.585	− 7	19	27.51	12	12	2.81
	3	22	54	45.002	− 6	56	31.85	12	11	50.30
	4	22	58	28.929	− 6	33	30.39	12	11	37.32
	5	23	2	12.382	− 6	10	23.56	12	11	23.88
	6	23	5	55.379	− 5	47	11.76	12	11	10.00
	7	23	9	37.937	− 5	23	55.40	12	10	55.70
	8	23	13	20.078	− 5	0	34.86	12	10	40.99
	9	23	17	1.822	− 4	37	10.52	12	10	25.91
	10	23	20	43.190	− 4	13	42.75	12	10	10.48
	11	23	24	24.205	− 3	50	11.90	12	9	54.70
	12	23	28	4.890	− 3	26	38.35	12	9	38.62
	13	23	31	45.267	− 3	3	2.43	12	9	22.25
	14	23	35	25.360	− 2	39	24.51	12	9	5.61
	15	23	39	5.192	− 2	15	44.92	12	8	48.73
	16	23	42	44.787	− 1	52	4.01	12	8	31.63
	17	23	46	24.168	− 1	28	22.13	12	8	14.34
	18	23	50	3.357	− 1	4	39.62	12	7	56.87
	19	23	53	42.378	− 0	40	56.84	12	7	39.26
	20	23	57	21.252	− 0	17	14.12	12	7	21.52
	21	0	1	0.003	+ 0	6	28.18	12	7	3.67
	22	0	4	38.652	+ 0	30	9.71	12	6	45.74
	23	0	8	17.219	+ 0	53	50.11	12	6	27.74
	24	0	11	55.727	+ 1	17	29.04	12	6	9.71
	25	0	15	34.194	+ 1	41	6.13	12	5	51.65
	26	0	19	12.642	+ 2	4	41.01	12	5	33.58
	27	0	22	51.086	+ 2	28	13.30	12	5	15.53
	28	0	26	29.547	+ 2	51	42.64	12	4	57.51
	29	0	30	8.038	+ 3	15	8.63	12	4	39.54
	30	0	33	46.576	+ 3	38	30.88	12	4	21.62
	31	0	37	25.175	+ 4	1	48.99	12	4	3.79
Avril	1	0	41	3.850	+ 4	25	2.58	12	3	46.04

SOLEIL 2025 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	44	42.616	+ 4	48	11.26	12	3	28.40
	3	0	48	21.489	+ 5	11	14.66	12	3	10.88
	4	0	52	0.486	+ 5	34	12.43	12	2	53.50
	5	0	55	39.625	+ 5	57	4.20	12	2	36.28
	6	0	59	18.924	+ 6	19	49.64	12	2	19.24
	7	1	2	58.402	+ 6	42	28.41	12	2	2.39
	8	1	6	38.078	+ 7	5	0.19	12	1	45.75
	9	1	10	17.973	+ 7	27	24.65	12	1	29.35
	10	1	13	58.105	+ 7	49	41.47	12	1	13.20
	11	1	17	38.495	+ 8	11	50.33	12	0	57.33
	12	1	21	19.162	+ 8	33	50.92	12	0	41.74
	13	1	25	0.125	+ 8	55	42.93	12	0	26.47
	14	1	28	41.404	+ 9	17	26.03	12	0	11.54
	15	1	32	23.018	+ 9	38	59.92	11	59	56.95
	16	1	36	4.984	+10	0	24.27	11	59	42.72
	17	1	39	47.322	+10	21	38.77	11	59	28.89
	18	1	43	30.048	+10	42	43.10	11	59	15.45
	19	1	47	13.178	+11	3	36.95	11	59	2.43
	20	1	50	56.730	+11	24	19.98	11	58	49.85
	21	1	54	40.718	+11	44	51.86	11	58	37.71
	22	1	58	25.157	+12	5	12.28	11	58	26.04
	23	2	2	10.059	+12	25	20.89	11	58	14.83
	24	2	5	55.437	+12	45	17.35	11	58	4.12
	25	2	9	41.300	+13	5	1.31	11	57	53.90
	26	2	13	27.657	+13	24	32.43	11	57	44.17
	27	2	17	14.515	+13	43	50.34	11	57	34.96
	28	2	21	1.879	+14	2	54.69	11	57	26.26
	29	2	24	49.752	+14	21	45.11	11	57	18.07
	30	2	28	38.140	+14	40	21.26	11	57	10.40
Mai	1	2	32	27.044	+14	58	42.78	11	57	3.26
	2	2	36	16.469	+15	16	49.34	11	56	56.63
	3	2	40	6.419	+15	34	40.63	11	56	50.54
	4	2	43	56.899	+15	52	16.32	11	56	44.98
	5	2	47	47.914	+16	9	36.11	11	56	39.96
	6	2	51	39.469	+16	26	39.71	11	56	35.48
	7	2	55	31.569	+16	43	26.81	11	56	31.55
	8	2	59	24.220	+16	59	57.13	11	56	28.18
	9	3	3	17.425	+17	16	10.39	11	56	25.36
	10	3	7	11.190	+17	32	6.31	11	56	23.11
	11	3	11	5.519	+17	47	44.60	11	56	21.42
	12	3	15	0.414	+18	3	4.99	11	56	20.30
	13	3	18	55.879	+18	18	7.21	11	56	19.75
	14	3	22	51.916	+18	32	50.99	11	56	19.77
	15	3	26	48.526	+18	47	16.06	11	56	20.37
	16	3	30	45.712	+19	1	22.15	11	56	21.54
	17	3	34	43.472	+19	15	9.00	11	56	23.28

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Mai	18	3	38	41.806	+19	28	36.35	11	56	25.59
	19	3	42	40.711	+19	41	43.92	11	56	28.47
	20	3	46	40.184	+19	54	31.46	11	56	31.91
	21	3	50	40.221	+20	6	58.71	11	56	35.91
	22	3	54	40.814	+20	19	5.41	11	56	40.46
	23	3	58	41.957	+20	30	51.28	11	56	45.55
	24	4	2	43.637	+20	42	16.09	11	56	51.17
	25	4	6	45.843	+20	53	19.56	11	56	57.30
	26	4	10	48.560	+21	4	1.44	11	57	3.93
	27	4	14	51.771	+21	14	21.50	11	57	11.05
	28	4	18	55.458	+21	24	19.49	11	57	18.62
	29	4	22	59.603	+21	33	55.18	11	57	26.64
	30	4	27	4.187	+21	43	8.37	11	57	35.08
	31	4	31	9.191	+21	51	58.85	11	57	43.93
Juin	1	4	35	14.597	+22	0	26.45	11	57	53.16
	2	4	39	20.388	+22	8	30.97	11	58	2.76
	3	4	43	26.544	+22	16	12.27	11	58	12.71
	4	4	47	33.051	+22	23	30.18	11	58	23.00
	5	4	51	39.889	+22	30	24.56	11	58	33.60
	6	4	55	47.042	+22	36	55.27	11	58	44.50
	7	4	59	54.492	+22	43	2.19	11	58	55.68
	8	5	4	2.222	+22	48	45.20	11	59	7.13
	9	5	8	10.214	+22	54	4.17	11	59	18.82
	10	5	12	18.451	+22	58	59.02	11	59	30.74
	11	5	16	26.915	+23	3	29.63	11	59	42.87
	12	5	20	35.587	+23	7	35.92	11	59	55.19
	13	5	24	44.451	+23	11	17.81	12	0	7.68
	14	5	28	53.487	+23	14	35.22	12	0	20.33
	15	5	33	2.677	+23	17	28.08	12	0	33.11
	16	5	37	12.001	+23	19	56.33	12	0	46.00
	17	5	41	21.441	+23	21	59.90	12	0	59.00
	18	5	45	30.975	+23	23	38.75	12	1	12.06
	19	5	49	40.581	+23	24	52.85	12	1	25.18
	20	5	53	50.237	+23	25	42.14	12	1	38.32
	21	5	57	59.919	+23	26	6.62	12	1	51.47
	22	6	2	9.602	+23	26	6.26	12	2	4.60
	23	6	6	19.258	+23	25	41.06	12	2	17.68
	24	6	10	28.859	+23	24	51.04	12	2	30.68
	25	6	14	38.377	+23	23	36.21	12	2	43.57
	26	6	18	47.783	+23	21	56.62	12	2	56.33
	27	6	22	57.047	+23	19	52.33	12	3	8.92
	28	6	27	6.142	+23	17	23.39	12	3	21.32
	29	6	31	15.041	+23	14	29.90	12	3	33.49
	30	6	35	23.717	+23	11	11.92	12	3	45.43
Juill.	1	6	39	32.147	+23	7	29.58	12	3	57.10
	2	6	43	40.308	+23	3	22.97	12	4	8.47

SOLEIL 2025 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
Juill.	3	6	47	48.177	+22	58	52.22	12	4	19.54
	4	6	51	55.735	+22	53	57.44	12	4	30.28
	5	6	56	2.961	+22	48	38.78	12	4	40.66
	6	7	0	9.837	+22	42	56.36	12	4	50.68
	7	7	4	16.345	+22	36	50.34	12	5	0.32
	8	7	8	22.468	+22	30	20.87	12	5	9.55
	9	7	12	28.192	+22	23	28.10	12	5	18.38
	10	7	16	33.501	+22	16	12.20	12	5	26.77
	11	7	20	38.383	+22	8	33.32	12	5	34.72
	12	7	24	42.825	+22	0	31.65	12	5	42.22
	13	7	28	46.816	+21	52	7.36	12	5	49.26
	14	7	32	50.345	+21	43	20.62	12	5	55.82
	15	7	36	53.401	+21	34	11.62	12	6	1.90
	16	7	40	55.975	+21	24	40.54	12	6	7.48
	17	7	44	58.057	+21	14	47.58	12	6	12.56
	18	7	48	59.637	+21	4	32.94	12	6	17.13
	19	7	53	0.703	+20	53	56.84	12	6	21.17
	20	7	57	1.244	+20	42	59.49	12	6	24.68
	21	8	1	1.250	+20	31	41.13	12	6	27.65
	22	8	5	0.708	+20	20	2.00	12	6	30.06
	23	8	8	59.607	+20	8	2.36	12	6	31.90
	24	8	12	57.934	+19	55	42.47	12	6	33.16
	25	8	16	55.678	+19	43	2.60	12	6	33.82
	26	8	20	52.830	+19	30	3.05	12	6	33.89
	27	8	24	49.379	+19	16	44.08	12	6	33.35
	28	8	28	45.318	+19	3	6.01	12	6	32.19
	29	8	32	40.642	+18	49	9.12	12	6	30.41
	30	8	36	35.345	+18	34	53.70	12	6	28.01
	31	8	40	29.425	+18	20	20.06	12	6	24.98
Août	1	8	44	22.880	+18	5	28.48	12	6	21.33
	2	8	48	15.709	+17	50	19.27	12	6	17.05
	3	8	52	7.914	+17	34	52.72	12	6	12.15
	4	8	55	59.498	+17	19	9.13	12	6	6.63
	5	8	59	50.462	+17	3	8.79	12	6	0.49
	6	9	3	40.813	+16	46	52.00	12	5	53.75
	7	9	7	30.555	+16	30	19.05	12	5	46.40
	8	9	11	19.697	+16	13	30.22	12	5	38.45
	9	9	15	8.246	+15	56	25.81	12	5	29.92
	10	9	18	56.212	+15	39	6.10	12	5	20.81
	11	9	22	43.607	+15	21	31.36	12	5	11.14
	12	9	26	30.440	+15	3	41.87	12	5	0.91
	13	9	30	16.723	+14	45	37.92	12	4	50.14
	14	9	34	2.469	+14	27	19.79	12	4	38.85
	15	9	37	47.688	+14	8	47.76	12	4	27.03
	16	9	41	32.391	+13	50	2.12	12	4	14.71
	17	9	45	16.589	+13	31	3.19	12	4	1.89

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Août	18	9	49	0.291	+13	11	51.27	12	3	48.58
	19	9	52	43.506	+12	52	26.67	12	3	34.80
	20	9	56	26.244	+12	32	49.74	12	3	20.55
	21	10	0	8.513	+12	13	0.79	12	3	5.83
	22	10	3	50.322	+11	53	0.17	12	2	50.67
	23	10	7	31.680	+11	32	48.23	12	2	35.06
	24	10	11	12.596	+11	12	25.32	12	2	19.02
	25	10	14	53.081	+10	51	51.77	12	2	2.56
	26	10	18	33.146	+10	31	7.93	12	1	45.69
	27	10	22	12.803	+10	10	14.15	12	1	28.43
	28	10	25	52.064	+ 9	49	10.77	12	1	10.78
	29	10	29	30.942	+ 9	27	58.12	12	0	52.76
	30	10	33	9.454	+ 9	6	36.54	12	0	34.39
	31	10	36	47.613	+ 8	45	6.36	12	0	15.68
Sept.	1	10	40	25.436	+ 8	23	27.92	11	59	56.64
	2	10	44	2.940	+ 8	1	41.53	11	59	37.31
	3	10	47	40.141	+ 7	39	47.51	11	59	17.68
	4	10	51	17.059	+ 7	17	46.19	11	58	57.79
	5	10	54	53.713	+ 6	55	37.88	11	58	37.65
	6	10	58	30.122	+ 6	33	22.87	11	58	17.29
	7	11	2	6.309	+ 6	11	1.48	11	57	56.71
	8	11	5	42.295	+ 5	48	33.99	11	57	35.96
	9	11	9	18.103	+ 5	26	0.70	11	57	15.04
	10	11	12	53.756	+ 5	3	21.89	11	56	53.99
	11	11	16	29.277	+ 4	40	37.85	11	56	32.82
	12	11	20	4.689	+ 4	17	48.88	11	56	11.56
	13	11	23	40.014	+ 3	54	55.28	11	55	50.24
	14	11	27	15.273	+ 3	31	57.37	11	55	28.86
	15	11	30	50.487	+ 3	8	55.47	11	55	7.46
	16	11	34	25.673	+ 2	45	49.91	11	54	46.04
	17	11	38	0.852	+ 2	22	41.04	11	54	24.63
	18	11	41	36.041	+ 1	59	29.21	11	54	3.25
	19	11	45	11.258	+ 1	36	14.76	11	53	41.91
	20	11	48	46.519	+ 1	12	58.07	11	53	20.64
	21	11	52	21.842	+ 0	49	39.49	11	52	59.44
	22	11	55	57.245	+ 0	26	19.40	11	52	38.33
	23	11	59	32.744	+ 0	2	58.15	11	52	17.34
	24	12	3	8.356	− 0	20	23.88	11	51	56.48
	25	12	6	44.101	− 0	43	46.34	11	51	35.76
	26	12	10	19.994	− 1	7	8.86	11	51	15.21
	27	12	13	56.056	− 1	30	31.07	11	50	54.84
	28	12	17	32.305	− 1	53	52.62	11	50	34.68
	29	12	21	8.759	− 2	17	13.16	11	50	14.74
	30	12	24	45.438	− 2	40	32.31	11	49	55.04
Oct.	1	12	28	22.362	− 3	3	49.74	11	49	35.61
	2	12	31	59.550	− 3	27	5.09	11	49	16.45

SOLEIL 2025 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	35	37.025	− 3	50	18.02	11	48	57.60
	4	12	39	14.806	− 4	13	28.18	11	48	39.07
	5	12	42	52.916	− 4	36	35.23	11	48	20.89
	6	12	46	31.378	− 4	59	38.85	11	48	3.08
	7	12	50	10.215	− 5	22	38.71	11	47	45.67
	8	12	53	49.453	− 5	45	34.48	11	47	28.67
	9	12	57	29.114	− 6	8	25.85	11	47	12.12
	10	13	1	9.224	− 6	31	12.47	11	46	56.03
	11	13	4	49.805	− 6	53	54.00	11	46	40.43
	12	13	8	30.881	− 7	16	30.11	11	46	25.34
	13	13	12	12.471	− 7	39	0.42	11	46	10.79
	14	13	15	54.595	− 8	1	24.56	11	45	56.78
	15	13	19	37.272	− 8	23	42.14	11	45	43.34
	16	13	23	20.519	− 8	45	52.78	11	45	30.48
	17	13	27	4.351	− 9	7	56.06	11	45	18.23
	18	13	30	48.785	− 9	29	51.60	11	45	6.58
	19	13	34	33.835	− 9	51	38.97	11	44	55.57
	20	13	38	19.514	−10	13	17.77	11	44	45.20
	21	13	42	5.836	−10	34	47.58	11	44	35.48
	22	13	45	52.814	−10	56	7.99	11	44	26.43
	23	13	49	40.460	−11	17	18.58	11	44	18.06
	24	13	53	28.787	−11	38	18.94	11	44	10.39
	25	13	57	17.805	−11	59	8.65	11	44	3.41
	26	14	1	7.527	−12	19	47.30	11	43	57.15
	27	14	4	57.964	−12	40	14.49	11	43	51.61
	28	14	8	49.125	−13	0	29.79	11	43	46.81
	29	14	12	41.022	−13	20	32.82	11	43	42.75
	30	14	16	33.665	−13	40	23.15	11	43	39.44
	31	14	20	27.064	−14	0	0.40	11	43	36.91
Nov.	1	14	24	21.228	−14	19	24.16	11	43	35.14
	2	14	28	16.170	−14	38	34.05	11	43	34.16
	3	14	32	11.898	−14	57	29.68	11	43	33.98
	4	14	36	8.425	−15	16	10.67	11	43	34.60
	5	14	40	5.762	−15	34	36.65	11	43	36.04
	6	14	44	3.920	−15	52	47.24	11	43	38.32
	7	14	48	2.912	−16	10	42.08	11	43	41.43
	8	14	52	2.748	−16	28	20.77	11	43	45.40
	9	14	56	3.438	−16	45	42.95	11	43	50.22
	10	15	0	4.987	−17	2	48.22	11	43	55.91
	11	15	4	7.402	−17	19	36.18	11	44	2.46
	12	15	8	10.685	−17	36	6.42	11	44	9.89
	13	15	12	14.837	−17	52	18.53	11	44	18.18
	14	15	16	19.857	−18	8	12.12	11	44	27.34
	15	15	20	25.742	−18	23	46.76	11	44	37.36
	16	15	24	32.488	−18	39	2.06	11	44	48.24
	17	15	28	40.089	−18	53	57.59	11	44	59.98

Date		asc. droite			déclinaison			t. passage		
Mois	j	h	m	s	°	′	″	h	m	s
Nov.	18	15	32	48.537	−19	8	32.98	11	45	12.55
	19	15	36	57.825	−19	22	47.81	11	45	25.96
	20	15	41	7.942	−19	36	41.70	11	45	40.19
	21	15	45	18.876	−19	50	14.27	11	45	55.23
	22	15	49	30.615	−20	3	25.13	11	46	11.07
	23	15	53	43.146	−20	16	13.91	11	46	27.68
	24	15	57	56.453	−20	28	40.27	11	46	45.07
	25	16	2	10.522	−20	40	43.84	11	47	3.20
	26	16	6	25.334	−20	52	24.28	11	47	22.06
	27	16	10	40.874	−21	3	41.27	11	47	41.63
	28	16	14	57.122	−21	14	34.48	11	48	1.90
	29	16	19	14.060	−21	25	3.61	11	48	22.85
	30	16	23	31.670	−21	35	8.35	11	48	44.45
Déc.	1	16	27	49.931	−21	44	48.43	11	49	6.69
	2	16	32	8.826	−21	54	3.57	11	49	29.55
	3	16	36	28.335	−22	2	53.51	11	49	53.00
	4	16	40	48.441	−22	11	17.99	11	50	17.04
	5	16	45	9.126	−22	19	16.78	11	50	41.64
	6	16	49	30.372	−22	26	49.65	11	51	6.79
	7	16	53	52.159	−22	33	56.35	11	51	32.45
	8	16	58	14.466	−22	40	36.68	11	51	58.62
	9	17	2	37.270	−22	46	50.40	11	52	25.27
	10	17	7	0.547	−22	52	37.31	11	52	52.36
	11	17	11	24.269	−22	57	57.22	11	53	19.87
	12	17	15	48.407	−23	2	49.92	11	53	47.78
	13	17	20	12.930	−23	7	15.25	11	54	16.04
	14	17	24	37.807	−23	11	13.04	11	54	44.64
	15	17	29	3.005	−23	14	43.15	11	55	13.52
	16	17	33	28.488	−23	17	45.43	11	55	42.67
	17	17	37	54.222	−23	20	19.79	11	56	12.04
	18	17	42	20.171	−23	22	26.10	11	56	41.59
	19	17	46	46.298	−23	24	4.30	11	57	11.30
	20	17	51	12.566	−23	25	14.31	11	57	41.11
	21	17	55	38.938	−23	25	56.08	11	58	11.00
	22	18	0	5.374	−23	26	9.58	11	58	40.93
	23	18	4	31.838	−23	25	54.80	11	59	10.85
	24	18	8	58.291	−23	25	11.75	11	59	40.73
	25	18	13	24.695	−23	24	0.44	12	0	10.53
	26	18	17	51.014	−23	22	20.91	12	0	40.21
	27	18	22	17.209	−23	20	13.21	12	1	9.74
	28	18	26	43.247	−23	17	37.43	12	1	39.09
	29	18	31	9.093	−23	14	33.64	12	2	8.21
	30	18	35	34.713	−23	11	1.95	12	2	37.09
	31	18	40	0.077	−23	7	2.47	12	3	5.68
Janv.	1	18	44	25.155	−23	2	35.33	12	3	33.96
	2	18	48	49.921	−22	57	40.64	12	4	1.91

SOLEIL 2025 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Déc.	31	0.161 451 52	−0.890 000 82	−0.385 806 82
Janv.	1	0.178 683 44	−0.887 209 69	−0.384 596 79
	2	0.195 859 09	−0.884 141 13	−0.383 266 35
	3	0.212 972 75	−0.880 796 24	−0.381 815 99
	4	0.230 018 81	−0.877 176 28	−0.380 246 29
	5	0.246 991 70	−0.873 282 68	−0.378 557 90
	6	0.263 886 00	−0.869 116 99	−0.376 751 52
	7	0.280 696 41	−0.864 680 90	−0.374 827 94
	8	0.297 417 77	−0.859 976 18	−0.372 787 96
	9	0.314 045 04	−0.855 004 64	−0.370 632 40
	10	0.330 573 33	−0.849 768 15	−0.368 362 11
	11	0.346 997 86	−0.844 268 60	−0.365 977 94
	12	0.363 313 92	−0.838 507 86	−0.363 480 70
	13	0.379 516 86	−0.832 487 79	−0.360 871 21
	14	0.395 602 08	−0.826 210 27	−0.358 150 28
	15	0.411 564 96	−0.819 677 14	−0.355 318 69
	16	0.427 400 86	−0.812 890 29	−0.352 377 24
	17	0.443 105 13	−0.805 851 62	−0.349 326 73
	18	0.458 673 07	−0.798 563 11	−0.346 167 98
	19	0.474 099 97	−0.791 026 80	−0.342 901 84
	20	0.489 381 09	−0.783 244 79	−0.339 529 20
	21	0.504 511 70	−0.775 219 30	−0.336 050 99
	22	0.519 487 04	−0.766 952 63	−0.332 468 16
	23	0.534 302 37	−0.758 447 18	−0.328 781 75
	24	0.548 952 96	−0.749 705 43	−0.324 992 79
	25	0.563 434 07	−0.740 729 99	−0.321 102 41
	26	0.577 741 00	−0.731 523 57	−0.317 111 75
	27	0.591 869 05	−0.722 088 99	−0.313 022 03
	28	0.605 813 52	−0.712 429 22	−0.308 834 54
	29	0.619 569 80	−0.702 547 36	−0.304 550 62
	30	0.633 133 31	−0.692 446 69	−0.300 171 70
	31	0.646 499 59	−0.682 130 61	−0.295 699 30
Févr.	1	0.659 664 28	−0.671 602 71	−0.291 134 99
	2	0.672 623 22	−0.660 866 68	−0.286 480 42
	3	0.685 372 41	−0.649 926 31	−0.281 737 27
	4	0.697 908 06	−0.638 785 46	−0.276 907 27
	5	0.710 226 55	−0.627 448 04	−0.271 992 13
	6	0.722 324 44	−0.615 917 93	−0.266 993 59
	7	0.734 198 43	−0.604 199 02	−0.261 913 36
	8	0.745 845 36	−0.592 295 17	−0.256 753 12
	9	0.757 262 14	−0.580 210 20	−0.251 514 53
	10	0.768 445 77	−0.567 947 91	−0.246 199 24
	11	0.779 393 30	−0.555 512 06	−0.240 808 86
	12	0.790 101 80	−0.542 906 42	−0.235 345 00
	13	0.800 568 38	−0.530 134 72	−0.229 809 27
	14	0.810 790 15	−0.517 200 74	−0.224 203 27

Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Févr.	15	0.820 764 23	−0.504 108 26	−0.218 528 59
	16	0.830 487 75	−0.490 861 12	−0.212 786 89
	17	0.839 957 86	−0.477 463 19	−0.206 979 79
	18	0.849 171 76	−0.463 918 42	−0.201 108 99
	19	0.858 126 64	−0.450 230 80	−0.195 176 18
	20	0.866 819 77	−0.436 404 40	−0.189 183 10
	21	0.875 248 43	−0.422 443 34	−0.183 131 53
	22	0.883 409 97	−0.408 351 84	−0.177 023 27
	23	0.891 301 76	−0.394 134 16	−0.170 860 16
	24	0.898 921 25	−0.379 794 67	−0.164 644 08
	25	0.906 265 94	−0.365 337 82	−0.158 376 98
	26	0.913 333 38	−0.350 768 19	−0.152 060 83
	27	0.920 121 26	−0.336 090 45	−0.145 697 69
	28	0.926 627 37	−0.321 309 41	−0.139 289 67
Mars	1	0.932 849 70	−0.306 429 97	−0.132 838 94
	2	0.938 786 41	−0.291 457 13	−0.126 347 71
	3	0.944 435 91	−0.276 395 93	−0.119 818 21
	4	0.949 796 83	−0.261 251 42	−0.113 252 67
	5	0.954 868 02	−0.246 028 58	−0.106 653 30
	6	0.959 648 49	−0.230 732 36	−0.100 022 28
	7	0.964 137 39	−0.215 367 62	−0.093 361 71
	8	0.968 334 01	−0.199 939 15	−0.086 673 69
	9	0.972 237 70	−0.184 451 64	−0.079 960 24
	10	0.975 847 87	−0.168 909 74	−0.073 223 37
	11	0.979 163 98	−0.153 318 02	−0.066 465 04
	12	0.982 185 53	−0.137 681 04	−0.059 687 21
	13	0.984 912 05	−0.122 003 31	−0.052 891 78
	14	0.987 343 10	−0.106 289 30	−0.046 080 69
	15	0.989 478 25	−0.090 543 52	−0.039 255 84
	16	0.991 317 11	−0.074 770 44	−0.032 419 14
	17	0.992 859 32	−0.058 974 56	−0.025 572 51
	18	0.994 104 55	−0.043 160 40	−0.018 717 89
	19	0.995 052 51	−0.027 332 48	−0.011 857 20
	20	0.995 702 97	−0.011 495 36	−0.004 992 41
	21	0.996 055 74	0.004 346 35	0.001 874 52
	22	0.996 110 67	0.020 188 05	0.008 741 59
	23	0.995 867 71	0.036 025 07	0.015 606 78
	24	0.995 326 83	0.051 852 70	0.022 468 07
	25	0.994 488 09	0.067 666 19	0.029 323 38
	26	0.993 351 63	0.083 460 72	0.036 170 61
	27	0.991 917 72	0.099 231 40	0.043 007 60
	28	0.990 186 73	0.114 973 26	0.049 832 19
	29	0.988 159 23	0.130 681 27	0.056 642 13
	30	0.985 836 01	0.146 350 38	0.063 435 20
	31	0.983 218 07	0.161 975 53	0.070 209 14
Avril	1	0.980 306 66	0.177 551 72	0.076 961 76

SOLEIL 2025 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	0.977 103 20	0.193 074 06	0.083 690 88	**Mai**	18	0.551 355 04	0.777 963 24	0.337 227 47
	3	0.973 609 32	0.208 537 77	0.090 394 43		19	0.537 138 05	0.786 518 94	0.340 936 75
	4	0.969 826 71	0.223 938 22	0.097 070 38		20	0.522 766 50	0.794 850 95	0.344 549 17
	5	0.965 757 19	0.239 270 90	0.103 716 78		21	0.508 244 28	0.802 956 80	0.348 063 65
	6	0.961 402 57	0.254 531 42	0.110 331 74		22	0.493 575 39	0.810 834 04	0.351 479 08
	7	0.956 764 74	0.269 715 49	0.116 913 41		23	0.478 763 93	0.818 480 22	0.354 794 37
	8	0.951 845 58	0.284 818 88	0.123 460 00		24	0.463 814 15	0.825 892 89	0.358 008 41
	9	0.946 647 00	0.299 837 46	0.129 969 73		25	0.448 730 44	0.833 069 69	0.361 120 13
	10	0.941 170 90	0.314 767 13	0.136 440 87		26	0.433 517 36	0.840 008 30	0.364 128 48
	11	0.935 419 23	0.329 603 85	0.142 871 68		27	0.418 179 62	0.846 706 54	0.367 032 49
	12	0.929 393 92	0.344 343 60	0.149 260 47		28	0.402 722 08	0.853 162 39	0.369 831 26
	13	0.923 096 95	0.358 982 40	0.155 605 54		29	0.387 149 65	0.859 374 03	0.372 524 00
	14	0.916 530 29	0.373 516 31	0.161 905 20		30	0.371 467 28	0.865 339 82	0.375 109 99
	15	0.909 695 96	0.387 941 38	0.168 157 77		31	0.355 679 91	0.871 058 28	0.377 588 61
	16	0.902 595 99	0.402 253 67	0.174 361 58	**Juin**	1	0.339 792 44	0.876 528 10	0.379 959 33
	17	0.895 232 43	0.416 449 27	0.180 514 93		2	0.323 809 67	0.881 748 10	0.382 221 65
	18	0.887 607 41	0.430 524 25	0.186 616 13		3	0.307 736 40	0.886 717 16	0.384 375 13
	19	0.879 723 06	0.444 474 68	0.192 663 50		4	0.291 577 32	0.891 434 29	0.386 419 36
	20	0.871 581 57	0.458 296 63	0.198 655 33		5	0.275 337 10	0.895 898 52	0.388 353 97
	21	0.863 185 21	0.471 986 13	0.204 589 89		6	0.259 020 36	0.900 108 99	0.390 178 61
	22	0.854 536 27	0.485 539 23	0.210 465 47		7	0.242 631 66	0.904 064 85	0.391 892 93
	23	0.845 637 17	0.498 951 92	0.216 280 29		8	0.226 175 57	0.907 765 34	0.393 496 64
	24	0.836 490 40	0.512 220 18	0.222 032 59		9	0.209 656 58	0.911 209 72	0.394 989 43
	25	0.827 098 57	0.525 339 95	0.227 720 58		10	0.193 079 18	0.914 397 30	0.396 371 03
	26	0.817 464 47	0.538 307 14	0.233 342 43		11	0.176 447 82	0.917 327 42	0.397 641 16
	27	0.807 591 09	0.551 117 70	0.238 896 34		12	0.159 766 91	0.919 999 45	0.398 799 55
	28	0.797 481 59	0.563 767 61	0.244 380 52		13	0.143 040 88	0.922 412 77	0.399 845 95
	29	0.787 139 37	0.576 252 95	0.249 793 24		14	0.126 274 12	0.924 566 78	0.400 780 09
	30	0.776 567 98	0.588 569 94	0.255 132 82		15	0.109 471 05	0.926 460 89	0.401 601 68
Mai	1	0.765 771 11	0.600 714 97	0.260 397 69		16	0.092 636 10	0.928 094 50	0.402 310 47
	2	0.754 752 51	0.612 684 61	0.265 586 35		17	0.075 773 73	0.929 467 03	0.402 906 17
	3	0.743 515 97	0.624 475 60	0.270 697 40		18	0.058 888 48	0.930 577 90	0.403 388 50
	4	0.732 065 27	0.636 084 78	0.275 729 50		19	0.041 984 95	0.931 426 53	0.403 757 17
	5	0.720 404 18	0.647 509 16	0.280 681 36		20	0.025 067 81	0.932 012 40	0.404 011 91
	6	0.708 536 47	0.658 745 81	0.285 551 75		21	0.008 141 87	0.932 335 03	0.404 152 47
	7	0.696 465 85	0.669 791 89	0.290 339 48		22	−0.008 787 95	0.932 394 00	0.404 178 64
	8	0.684 196 04	0.680 644 63	0.295 043 36		23	−0.025 716 63	0.932 189 01	0.404 090 25
	9	0.671 730 75	0.691 301 32	0.299 662 26		24	−0.042 639 05	0.931 719 89	0.403 887 20
	10	0.659 073 67	0.701 759 30	0.304 195 05		25	−0.059 549 99	0.930 986 66	0.403 569 49
	11	0.646 228 49	0.712 015 96	0.308 640 64		26	−0.076 444 24	0.929 989 49	0.403 137 20
	12	0.633 198 89	0.722 068 72	0.312 997 92		27	−0.093 316 59	0.928 728 77	0.402 590 50
	13	0.619 988 56	0.731 915 06	0.317 265 84		28	−0.110 161 88	0.927 205 03	0.401 929 65
	14	0.606 601 17	0.741 552 46	0.321 443 30		29	−0.126 975 06	0.925 418 96	0.401 154 97
	15	0.593 040 41	0.750 978 44	0.325 529 26		30	−0.143 751 15	0.923 371 36	0.400 266 85
	16	0.579 309 98	0.760 190 54	0.329 522 65	**Juill.**	1	−0.160 485 29	0.921 063 12	0.399 265 71
	17	0.565 413 61	0.769 186 29	0.333 422 41		2	−0.177 172 69	0.918 495 20	0.398 152 00

SOLEIL 2025 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	−0.193 808 67	0.915 668 64	0.396 926 20	**Août**	18	−0.828 888 16	0.533 134 05	0.231 112 12
	4	−0.210 388 59	0.912 584 51	0.395 588 80		19	−0.838 373 16	0.520 192 80	0.225 502 29
	5	−0.226 907 91	0.909 243 94	0.394 140 31		20	−0.847 618 78	0.507 101 56	0.219 827 27
	6	−0.243 362 14	0.905 648 09	0.392 581 28		21	−0.856 621 85	0.493 864 04	0.214 088 70
	7	−0.259 746 86	0.901 798 17	0.390 912 23		22	−0.865 379 28	0.480 484 10	0.208 288 25
	8	−0.276 057 68	0.897 695 44	0.389 133 73		23	−0.873 888 13	0.466 965 71	0.202 427 70
	9	−0.292 290 30	0.893 341 15	0.387 246 33		24	−0.882 145 59	0.453 312 92	0.196 508 82
	10	−0.308 440 47	0.888 736 61	0.385 250 59		25	−0.890 149 01	0.439 529 85	0.190 533 45
	11	−0.324 503 96	0.883 883 10	0.383 147 08		26	−0.897 895 87	0.425 620 68	0.184 503 42
	12	−0.340 476 59	0.878 781 93	0.380 936 34		27	−0.905 383 81	0.411 589 61	0.178 420 59
	13	−0.356 354 19	0.873 434 40	0.378 618 92		28	−0.912 610 60	0.397 440 85	0.172 286 82
	14	−0.372 132 60	0.867 841 80	0.376 195 36		29	−0.919 574 12	0.383 178 65	0.166 103 98
	15	−0.387 807 60	0.862 005 42	0.373 666 17		30	−0.926 272 38	0.368 807 24	0.159 873 91
	16	−0.403 374 95	0.855 926 56	0.371 031 90		31	−0.932 703 50	0.354 330 86	0.153 598 47
	17	−0.418 830 34	0.849 606 56	0.368 293 06	**Sept.**	1	−0.938 865 69	0.339 753 75	0.147 279 52
	18	−0.434 169 40	0.843 046 78	0.365 450 23		2	−0.944 757 29	0.325 080 15	0.140 918 88
	19	−0.449 387 65	0.836 248 68	0.362 503 98		3	−0.950 376 72	0.310 314 26	0.134 518 40
	20	−0.464 480 57	0.829 213 79	0.359 454 96		4	−0.955 722 50	0.295 460 28	0.128 079 87
	21	−0.479 443 56	0.821 943 78	0.356 303 86		5	−0.960 793 24	0.280 522 38	0.121 605 10
	22	−0.494 271 98	0.814 440 47	0.353 051 45		6	−0.965 587 61	0.265 504 68	0.115 095 84
	23	−0.508 961 18	0.806 705 81	0.349 698 59		7	−0.970 104 34	0.250 411 24	0.108 553 83
	24	−0.523 506 55	0.798 741 94	0.346 246 20		8	−0.974 342 17	0.235 246 09	0.101 980 77
	25	−0.537 903 53	0.790 551 17	0.342 695 30		9	−0.978 299 85	0.220 013 20	0.095 378 35
	26	−0.552 147 67	0.782 135 94	0.339 046 99		10	−0.981 976 06	0.204 716 54	0.088 748 24
	27	−0.566 234 62	0.773 498 82	0.335 302 41		11	−0.985 369 46	0.189 360 10	0.082 092 11
	28	−0.580 160 16	0.764 642 46	0.331 462 74		12	−0.988 478 66	0.173 947 91	0.075 411 70
	29	−0.593 920 21	0.755 569 62	0.327 529 21		13	−0.991 302 23	0.158 484 09	0.068 708 74
	30	−0.607 510 80	0.746 283 09	0.323 503 08		14	−0.993 838 76	0.142 972 87	0.061 985 06
	31	−0.620 928 07	0.736 785 71	0.319 385 60		15	−0.996 086 87	0.127 418 60	0.055 242 54
Août	1	−0.634 168 27	0.727 080 35	0.315 178 04		16	−0.998 045 26	0.111 825 74	0.048 483 12
	2	−0.647 227 73	0.717 169 94	0.310 881 70		17	−0.999 712 71	0.096 198 86	0.041 708 79
	3	−0.660 102 89	0.707 057 40	0.306 497 86		18	−1.001 088 16	0.080 542 63	0.034 921 61
	4	−0.672 790 27	0.696 745 69	0.302 027 82		19	−1.002 170 66	0.064 861 80	0.028 123 66
	5	−0.685 286 46	0.686 237 80	0.297 472 89		20	−1.002 959 43	0.049 161 18	0.021 317 06
	6	−0.697 588 14	0.675 536 71	0.292 834 36		21	−1.003 453 84	0.033 445 62	0.014 503 94
	7	−0.709 692 07	0.664 645 42	0.288 113 52		22	−1.003 653 42	0.017 719 99	0.007 686 46
	8	−0.721 595 09	0.653 566 92	0.283 311 68		23	−1.003 557 87	0.001 989 18	0.000 866 77
	9	−0.733 294 08	0.642 304 16	0.278 430 08		24	−1.003 167 03	−0.013 741 91	−0.005 952 98
	10	−0.744 785 94	0.630 860 11	0.273 470 00		25	−1.002 480 88	−0.029 468 42	−0.012 770 66
	11	−0.756 067 60	0.619 237 68	0.268 432 65		26	−1.001 499 56	−0.045 185 50	−0.019 584 13
	12	−0.767 135 98	0.607 439 78	0.263 319 26		27	−1.000 223 31	−0.060 888 35	−0.026 391 31
	13	−0.777 987 93	0.595 469 32	0.258 131 06		28	−0.998 652 52	−0.076 572 17	−0.033 190 10
	14	−0.788 620 29	0.583 329 24	0.252 869 27		29	−0.996 787 65	−0.092 232 23	−0.039 978 44
	15	−0.799 029 79	0.571 022 54	0.247 535 15		30	−0.994 629 31	−0.107 863 82	−0.046 754 29
	16	−0.809 213 16	0.558 552 30	0.242 130 00	**Oct.**	1	−0.992 178 21	−0.123 462 30	−0.053 515 64
	17	−0.819 167 06	0.545 921 69	0.236 655 18		2	−0.989 435 14	−0.139 023 07	−0.060 260 51

SOLEIL 2025 à 0h TT

COORDONNÉES RECTANGULAIRES
Repère de référence céleste international (ICRF).

Date Mois	j	X au	Y au	Z au
Oct.	3	−0.986 400 99	−0.154 541 60	−0.066 986 96
	4	−0.983 076 74	−0.170 013 44	−0.073 693 08
	5	−0.979 463 39	−0.185 434 23	−0.080 377 01
	6	−0.975 562 00	−0.200 799 67	−0.087 036 94
	7	−0.971 373 58	−0.216 105 56	−0.093 671 08
	8	−0.966 899 14	−0.231 347 71	−0.100 277 67
	9	−0.962 139 60	−0.246 521 97	−0.106 854 95
	10	−0.957 095 86	−0.261 624 14	−0.113 401 12
	11	−0.951 768 80	−0.276 649 92	−0.119 914 36
	12	−0.946 159 34	−0.291 594 97	−0.126 392 79
	13	−0.940 268 44	−0.306 454 80	−0.132 834 45
	14	−0.934 097 19	−0.321 224 87	−0.139 237 37
	15	−0.927 646 83	−0.335 900 57	−0.145 599 51
	16	−0.920 918 71	−0.350 477 23	−0.151 918 84
	17	−0.913 914 38	−0.364 950 17	−0.158 193 28
	18	−0.906 635 53	−0.379 314 70	−0.164 420 77
	19	−0.899 084 01	−0.393 566 16	−0.170 599 25
	20	−0.891 261 82	−0.407 699 87	−0.176 726 67
	21	−0.883 171 14	−0.421 711 22	−0.182 800 99
	22	−0.874 814 26	−0.435 595 66	−0.188 820 21
	23	−0.866 193 63	−0.449 348 66	−0.194 782 36
	24	−0.857 311 82	−0.462 965 78	−0.200 685 48
	25	−0.848 171 53	−0.476 442 65	−0.206 527 67
	26	−0.838 775 56	−0.489 774 98	−0.212 307 06
	27	−0.829 126 81	−0.502 958 56	−0.218 021 82
	28	−0.819 228 31	−0.515 989 24	−0.223 670 17
	29	−0.809 083 14	−0.528 863 01	−0.229 250 37
	30	−0.798 694 49	−0.541 575 93	−0.234 760 72
	31	−0.788 065 61	−0.554 124 15	−0.240 199 60
Nov.	1	−0.777 199 81	−0.566 503 97	−0.245 565 40
	2	−0.766 100 42	−0.578 711 76	−0.250 856 61
	3	−0.754 770 81	−0.590 744 04	−0.256 071 75
	4	−0.743 214 28	−0.602 597 42	−0.261 209 40
	5	−0.731 434 11	−0.614 268 58	−0.266 268 16
	6	−0.719 433 50	−0.625 754 23	−0.271 246 64
	7	−0.707 215 60	−0.637 051 10	−0.276 143 46
	8	−0.694 783 52	−0.648 155 83	−0.280 957 16
	9	−0.682 140 41	−0.659 065 01	−0.285 686 29
	10	−0.669 289 50	−0.669 775 18	−0.290 329 31
	11	−0.656 234 12	−0.680 282 80	−0.294 884 67
	12	−0.642 977 76	−0.690 584 32	−0.299 350 81
	13	−0.629 524 06	−0.700 676 21	−0.303 726 16
	14	−0.615 876 81	−0.710 554 95	−0.308 009 16
	15	−0.602 039 93	−0.720 217 10	−0.312 198 28
	16	−0.588 017 50	−0.729 659 25	−0.316 292 01
	17	−0.573 813 72	−0.738 878 10	−0.320 288 89
Nov.	18	−0.559 432 91	−0.747 870 40	−0.324 187 49
	19	−0.544 879 50	−0.756 633 02	−0.327 986 43
	20	−0.530 158 04	−0.765 162 91	−0.331 684 36
	21	−0.515 273 16	−0.773 457 14	−0.335 280 01
	22	−0.500 229 60	−0.781 512 87	−0.338 772 13
	23	−0.485 032 16	−0.789 327 41	−0.342 159 56
	24	−0.469 685 73	−0.796 898 16	−0.345 441 18
	25	−0.454 195 26	−0.804 222 66	−0.348 615 92
	26	−0.438 565 73	−0.811 298 60	−0.351 682 81
	27	−0.422 802 18	−0.818 123 76	−0.354 640 89
	28	−0.406 909 66	−0.824 696 09	−0.357 489 32
	29	−0.390 893 24	−0.831 013 67	−0.360 227 28
	30	−0.374 757 97	−0.837 074 71	−0.362 854 04
Déc.	1	−0.358 508 87	−0.842 877 55	−0.365 368 93
	2	−0.342 150 91	−0.848 420 67	−0.367 771 31
	3	−0.325 688 94	−0.853 702 60	−0.370 060 60
	4	−0.309 127 77	−0.858 721 98	−0.372 236 22
	5	−0.292 472 08	−0.863 477 42	−0.374 297 61
	6	−0.275 726 52	−0.867 967 51	−0.376 244 17
	7	−0.258 895 74	−0.872 190 82	−0.378 075 24
	8	−0.241 984 42	−0.876 145 86	−0.379 790 18
	9	−0.224 997 37	−0.879 831 11	−0.381 388 30
	10	−0.207 939 48	−0.883 245 08	−0.382 868 90
	11	−0.190 815 80	−0.886 386 31	−0.384 231 33
	12	−0.173 631 47	−0.889 253 42	−0.385 474 94
	13	−0.156 391 76	−0.891 845 12	−0.386 599 15
	14	−0.139 102 02	−0.894 160 23	−0.387 603 40
	15	−0.121 767 67	−0.896 197 65	−0.388 487 20
	16	−0.104 394 22	−0.897 956 42	−0.389 250 11
	17	−0.086 987 23	−0.899 435 71	−0.389 891 75
	18	−0.069 552 31	−0.900 634 78	−0.390 411 79
	19	−0.052 095 14	−0.901 553 05	−0.390 809 97
	20	−0.034 621 40	−0.902 190 06	−0.391 086 08
	21	−0.017 136 84	−0.902 545 48	−0.391 239 99
	22	0.000 352 81	−0.902 619 16	−0.391 271 64
	23	0.017 841 79	−0.902 411 05	−0.391 181 04
	24	0.035 324 36	−0.901 921 28	−0.390 968 24
	25	0.052 794 80	−0.901 150 13	−0.390 633 41
	26	0.070 247 45	−0.900 098 01	−0.390 176 75
	27	0.087 676 69	−0.898 765 48	−0.389 598 55
	28	0.105 076 97	−0.897 153 25	−0.388 899 14
	29	0.122 442 86	−0.895 262 14	−0.388 078 91
	30	0.139 769 03	−0.893 093 06	−0.387 138 31
	31	0.157 050 26	−0.890 647 03	−0.386 077 79
Janv.	1	0.174 281 48	−0.887 925 10	−0.384 897 85
	2	0.191 457 72	−0.884 928 33	−0.383 598 95

LUNE

Ascension droite et déclinaison astrométriques, distance à la Terre 36

LUNE 2025 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	18	46	13.043	−27	57	38.88	385 360.849
		6	19	1	2.584	−27	36	0.22	384 420.689
		12	19	15	49.693	−27	8	20.02	383 501.863
		18	19	30	32.788	−26	34	43.43	382 606.991
Janv.	1	0	19	45	10.424	−25	55	17.81	381 738.398
		6	19	59	41.327	−25	10	12.61	380 898.104
		12	20	14	4.409	−24	19	39.17	380 087.820
		18	20	28	18.793	−23	23	50.50	379 308.958
	2	0	20	42	23.811	−22	23	1.06	378 562.630
		6	20	56	19.011	−21	17	26.52	377 849.664
		12	21	10	4.147	−20	7	23.53	377 170.615
		18	21	23	39.175	−18	53	9.47	376 525.784
	3	0	21	37	4.236	−17	35	2.33	375 915.242
		6	21	50	19.638	−16	13	20.45	375 338.851
		12	22	3	25.845	−14	48	22.41	374 796.293
		18	22	16	23.458	−13	20	26.94	374 287.101
	4	0	22	29	13.193	−11	49	52.77	373 810.685
		6	22	41	55.873	−10	16	58.58	373 366.368
		12	22	54	32.406	− 8	42	2.96	372 953.418
		18	23	7	3.774	− 7	5	24.41	372 571.078
	5	0	23	19	31.023	− 5	27	21.28	372 218.600
		6	23	31	55.246	− 3	48	11.85	371 895.276
		12	23	44	17.578	− 2	8	14.31	371 600.464
		18	23	56	39.185	− 0	27	46.82	371 333.616
	6	0	0	9	1.255	+ 1	12	52.45	371 094.301
		6	0	21	24.989	+ 2	53	25.25	370 882.227
		12	0	33	51.594	+ 4	33	33.19	370 697.256
		18	0	46	22.273	+ 6	12	57.69	370 539.416
	7	0	0	58	58.217	+ 7	51	19.93	370 408.915
		6	1	11	40.592	+ 9	28	20.77	370 306.138
		12	1	24	30.530	+11	3	40.72	370 231.652
		18	1	37	29.110	+12	36	59.90	370 186.200
	8	0	1	50	37.347	+14	7	58.05	370 170.692
		6	2	3	56.172	+15	36	14.52	370 186.193
		12	2	17	26.411	+17	1	28.29	370 233.900
		18	2	31	8.761	+18	23	18.06	370 315.128
	9	0	2	45	3.770	+19	41	22.34	370 431.280
		6	2	59	11.807	+20	55	19.60	370 583.820
		12	3	13	33.036	+22	4	48.44	370 774.240
		18	3	28	7.395	+23	9	27.83	371 004.031
	10	0	3	42	54.573	+24	8	57.37	371 274.644
		6	3	57	53.989	+25	2	57.60	371 587.454
		12	4	13	4.783	+25	51	10.34	371 943.728
		18	4	28	25.814	+26	33	19.05	372 344.584
Janv.	11	0	4	43	55.670	+27	9	9.19	372 790.955
		6	4	59	32.679	+27	38	28.56	373 283.563
		12	5	15	14.950	+28	1	7.65	373 822.876
		18	5	31	0.408	+28	16	59.87	374 409.090
	12	0	5	46	46.848	+28	26	1.74	375 042.095
		6	6	2	31.995	+28	28	13.05	375 721.460
		12	6	18	13.566	+28	23	36.85	376 446.408
		18	6	33	49.335	+28	12	19.37	377 215.810
	13	0	6	49	17.191	+27	54	29.86	378 028.172
		6	7	4	35.189	+27	30	20.35	378 881.631
		12	7	19	41.597	+27	0	5.32	379 773.956
		18	7	34	34.928	+26	24	1.34	380 702.558
	14	0	7	49	13.954	+25	42	26.69	381 664.493
		6	8	3	37.723	+24	55	40.95	382 656.480
		12	8	17	45.550	+24	4	4.63	383 674.920
		18	8	31	37.012	+23	7	58.74	384 715.917
	15	0	8	45	11.927	+22	7	44.55	385 775.303
		6	8	58	30.335	+21	3	43.22	386 848.667
		12	9	11	32.471	+19	56	15.61	387 931.383
		18	9	24	18.743	+18	45	42.02	389 018.647
	16	0	9	36	49.702	+17	32	22.09	390 105.506
		6	9	49	6.020	+16	16	34.65	391 186.896
		12	10	1	8.470	+14	58	37.67	392 257.674
		18	10	12	57.901	+13	38	48.19	393 312.658
	17	0	10	24	35.224	+12	17	22.29	394 346.657
		6	10	36	1.397	+10	54	35.14	395 354.511
		12	10	47	17.409	+ 9	30	41.00	396 331.120
		18	10	58	24.277	+ 8	5	53.25	397 271.482
	18	0	11	9	23.027	+ 6	40	24.47	398 170.719
		6	11	20	14.699	+ 5	14	26.47	399 024.112
		12	11	31	0.333	+ 3	48	10.39	399 827.125
		18	11	41	40.972	+ 2	21	46.75	400 575.439
	19	0	11	52	17.653	+ 0	55	25.54	401 264.968
		6	12	2	51.412	− 0	30	43.71	401 891.892
		12	12	13	23.277	− 1	56	31.83	402 452.671
		18	12	23	54.271	− 3	21	49.95	402 944.069
	20	0	12	34	25.410	− 4	46	29.41	403 363.174
		6	12	44	57.702	− 6	10	21.66	403 707.410
		12	12	55	32.147	− 7	33	18.22	403 974.553
		18	13	6	9.737	− 8	55	10.55	404 162.747
	21	0	13	16	51.452	−10	15	50.03	404 270.514
		6	13	27	38.260	−11	35	7.82	404 296.760
		12	13	38	31.116	−12	52	54.83	404 240.791
		18	13	49	30.953	−14	9	1.66	404 102.311

LUNE 2025 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	14	0	38.685	−15	23	18.49	403 881.433
		6	14	11	55.192	−16	35	35.08	403 578.679
		12	14	23	21.322	−17	45	40.65	403 194.984
		18	14	34	57.875	−18	53	23.92	402 731.691
	23	0	14	46	45.596	−19	58	33.01	402 190.557
		6	14	58	45.162	−21	0	55.48	401 573.739
		12	15	10	57.169	−22	0	18.28	400 883.797
		18	15	23	22.119	−22	56	27.85	400 123.681
	24	0	15	36	0.400	−23	49	10.06	399 296.722
		6	15	48	52.271	−24	38	10.38	398 406.620
		12	16	1	57.849	−25	23	13.94	397 457.430
		18	16	15	17.086	−26	4	5.64	396 453.541
	25	0	16	28	49.761	−26	40	30.34	395 399.663
		6	16	42	35.465	−27	12	13.06	394 300.798
		12	16	56	33.594	−27	38	59.14	393 162.218
		18	17	10	43.346	−28	0	34.57	391 989.437
	26	0	17	25	3.727	−28	16	46.17	390 788.180
		6	17	39	33.556	−28	27	21.92	389 564.349
		12	17	54	11.487	−28	32	11.19	388 323.987
		18	18	8	56.029	−28	31	5.01	387 073.243
	27	0	18	23	45.583	−28	23	56.30	385 818.324
		6	18	38	38.474	−28	10	40.11	384 565.459
		12	18	53	32.993	−27	51	13.71	383 320.851
		18	19	8	27.442	−27	25	36.76	382 090.632
	28	0	19	23	20.172	−26	53	51.33	380 880.815
		6	19	38	9.627	−26	16	1.90	379 697.251
		12	19	52	54.377	−25	32	15.33	378 545.575
		18	20	7	33.152	−24	42	40.71	377 431.167
	29	0	20	22	4.863	−23	47	29.28	376 359.105
		6	20	36	28.615	−22	46	54.18	375 334.125
		12	20	50	43.725	−21	41	10.31	374 360.578
		18	21	4	49.712	−20	30	34.07	373 442.402
	30	0	21	18	46.307	−19	15	23.18	372 583.086
		6	21	32	33.432	−17	55	56.43	371 785.649
		12	21	46	11.196	−16	32	33.52	371 052.617
		18	21	59	39.878	−15	5	34.81	370 386.015
	31	0	22	12	59.910	−13	35	21.20	369 787.356
		6	22	26	11.857	−12	2	13.96	369 257.642
		12	22	39	16.409	−10	26	34.58	368 797.373
		18	22	52	14.354	− 8	48	44.68	368 406.559
Févr.	1	0	23	5	6.570	− 7	9	5.90	368 084.737
		6	23	17	54.005	− 5	27	59.85	367 831.004
		12	23	30	37.668	− 3	45	48.03	367 644.041
		18	23	43	18.614	− 2	2	51.83	367 522.152
Févr.	2	0	23	55	57.934	− 0	19	32.46	367 463.308
		6	0	8	36.743	+ 1	23	49.02	367 465.181
		12	0	21	16.171	+ 3	6	51.73	367 525.200
		18	0	33	57.350	+ 4	49	14.93	367 640.591
	3	0	0	46	41.411	+ 6	30	38.04	367 808.429
		6	0	59	29.465	+ 8	10	40.59	368 025.683
		12	1	12	22.596	+ 9	49	2.22	368 289.265
		18	1	25	21.850	+11	25	22.66	368 596.070
	4	0	1	38	28.218	+12	59	21.69	368 943.024
		6	1	51	42.623	+14	30	39.21	369 327.118
		12	2	5	5.904	+15	58	55.17	369 745.445
		18	2	18	38.795	+17	23	49.65	370 195.230
	5	0	2	32	21.911	+18	45	2.89	370 673.858
		6	2	46	15.722	+20	2	15.38	371 178.891
		12	3	0	20.536	+21	15	7.94	371 708.093
		18	3	14	36.476	+22	23	21.87	372 259.433
	6	0	3	29	3.465	+23	26	39.12	372 831.098
		6	3	43	41.205	+24	24	42.44	373 421.493
		12	3	58	29.168	+25	17	15.66	374 029.238
		18	4	13	26.591	+26	4	3.86	374 653.165
	7	0	4	28	32.471	+26	44	53.68	375 292.302
		6	4	43	45.578	+27	19	33.52	375 945.863
		12	4	59	4.473	+27	47	53.83	376 613.230
		18	5	14	27.531	+28	9	47.30	377 293.930
	8	0	5	29	52.979	+28	25	9.04	377 987.615
		6	5	45	18.935	+28	33	56.74	378 694.037
		12	6	0	43.459	+28	36	10.72	379 413.019
		18	6	16	4.602	+28	31	53.95	380 144.432
	9	0	6	31	20.455	+28	21	12.03	380 888.163
		6	6	46	29.201	+28	4	13.00	381 644.091
		12	7	1	29.155	+27	41	7.23	382 412.055
		18	7	16	18.799	+27	12	7.16	383 191.833
	10	0	7	30	56.814	+26	37	27.05	383 983.113
		6	7	45	22.095	+25	57	22.67	384 785.468
		12	7	59	33.761	+25	12	11.03	385 598.338
		18	8	13	31.159	+24	22	10.10	386 421.010
	11	0	8	27	13.855	+23	27	38.45	387 252.597
		6	8	40	41.625	+22	28	55.08	388 092.027
		12	8	53	54.439	+21	26	19.14	388 938.032
		18	9	6	52.442	+20	20	9.69	389 789.139
	12	0	9	19	35.934	+19	10	45.62	390 643.662
		6	9	32	5.348	+17	58	25.39	391 499.705
		12	9	44	21.236	+16	43	27.02	392 355.159
		18	9	56	24.241	+15	26	7.93	393 207.707

LUNE 2025 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	10	8	15.088	+14	6	44.92	394 054.831
		6	10	19	54.564	+12	45	34.13	394 893.822
		12	10	31	23.506	+11	22	50.99	395 721.792
		18	10	42	42.788	+ 9	58	50.26	396 535.686
	14	0	10	53	53.313	+ 8	33	46.00	397 332.305
		6	11	4	56.003	+ 7	7	51.61	398 108.317
		12	11	15	51.796	+ 5	41	19.88	398 860.284
		18	11	26	41.635	+ 4	14	22.99	399 584.678
	15	0	11	37	26.468	+ 2	47	12.57	400 277.910
		6	11	48	7.246	+ 1	19	59.78	400 936.351
		12	11	58	44.917	− 0	7	4.70	401 556.355
		18	12	9	20.425	− 1	33	50.56	402 134.287
	16	0	12	19	54.712	− 3	0	7.83	402 666.550
		6	12	30	28.713	− 4	25	46.80	403 149.606
		12	12	41	3.356	− 5	50	38.00	403 580.008
		18	12	51	39.564	− 7	14	32.07	403 954.420
	17	0	13	2	18.250	− 8	37	19.78	404 269.645
		6	13	13	0.317	− 9	58	51.90	404 522.651
		12	13	23	46.658	−11	18	59.17	404 710.593
		18	13	34	38.150	−12	37	32.25	404 830.838
	18	0	13	45	35.655	−13	54	21.63	404 880.987
		6	13	56	40.014	−15	9	17.61	404 858.897
		12	14	7	52.040	−16	22	10.24	404 762.705
		18	14	19	12.519	−17	32	49.24	404 590.845
	19	0	14	30	42.194	−18	41	4.01	404 342.067
		6	14	42	21.765	−19	46	43.58	404 015.458
		12	14	54	11.875	−20	49	36.58	403 610.457
		18	15	6	13.099	−21	49	31.22	403 126.871
	20	0	15	18	25.936	−22	46	15.34	402 564.889
		6	15	30	50.792	−23	39	36.38	401 925.097
		12	15	43	27.971	−24	29	21.44	401 208.486
		18	15	56	17.658	−25	15	17.35	400 416.464
	21	0	16	9	19.907	−25	57	10.75	399 550.864
		6	16	22	34.630	−26	34	48.14	398 613.950
		12	16	36	1.586	−27	7	56.12	397 608.418
		18	16	49	40.372	−27	36	21.41	396 537.403
	22	0	17	3	30.418	−27	59	51.14	395 404.472
		6	17	17	30.990	−28	18	12.96	394 213.624
		12	17	31	41.192	−28	31	15.28	392 969.283
		18	17	45	59.978	−28	38	47.45	391 676.284
	23	0	18	0	26.165	−28	40	40.04	390 339.864
		6	18	14	58.459	−28	36	44.95	388 965.643
		12	18	29	35.479	−28	26	55.68	387 559.600
		18	18	44	15.785	−28	11	7.43	386 128.052

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Févr.	24	0	18	58	57.918	−27	49	17.32	384 677.620
		6	19	13	40.430	−27	21	24.39	383 215.195
		12	19	28	21.920	−26	47	29.79	381 747.900
		18	19	43	1.067	−26	7	36.68	380 283.046
	25	0	19	57	36.661	−25	21	50.34	378 828.082
		6	20	12	7.624	−24	30	18.06	377 390.545
		12	20	26	33.037	−23	33	9.07	375 978.000
		18	20	40	52.146	−22	30	34.50	374 597.982
	26	0	20	55	4.377	−21	22	47.19	373 257.931
		6	21	9	9.337	−20	10	1.64	371 965.130
		12	21	23	6.812	−18	52	33.81	370 726.631
		18	21	36	56.761	−17	30	41.04	369 549.197
	27	0	21	50	39.307	−16	4	41.85	368 439.226
		6	22	4	14.730	−14	34	55.89	367 402.691
		12	22	17	43.445	−13	1	43.73	366 445.078
		18	22	31	5.997	−11	25	26.79	365 571.327
	28	0	22	44	23.040	− 9	46	27.21	364 785.780
		6	22	57	35.326	− 8	5	7.76	364 092.136
		12	23	10	43.691	− 6	21	51.71	363 493.415
		18	23	23	49.039	− 4	37	2.75	362 991.929
Mars	1	0	23	36	52.328	− 2	51	4.93	362 589.262
		6	23	49	54.564	− 1	4	22.52	362 286.261
		12	0	2	56.779	+ 0	42	39.99	362 083.042
		18	0	16	0.028	+ 2	29	38.03	361 978.995
	2	0	0	29	5.369	+ 4	16	7.00	361 972.813
		6	0	42	13.858	+ 6	1	42.29	362 062.518
		12	0	55	26.530	+ 7	45	59.41	362 245.507
		18	1	8	44.388	+ 9	28	34.01	362 518.596
	3	0	1	22	8.388	+11	9	1.95	362 878.076
		6	1	35	39.423	+12	46	59.37	363 319.777
		12	1	49	18.308	+14	22	2.77	363 839.127
		18	2	3	5.758	+15	53	49.07	364 431.223
	4	0	2	17	2.370	+17	21	55.73	365 090.898
		6	2	31	8.607	+18	46	0.82	365 812.790
		12	2	45	24.772	+20	5	43.17	366 591.409
		18	2	59	50.993	+21	20	42.49	367 421.200
	5	0	3	14	27.204	+22	30	39.54	368 296.609
		6	3	29	13.130	+23	35	16.29	369 212.135
		12	3	44	8.274	+24	34	16.12	370 162.383
		18	3	59	11.915	+25	27	23.99	371 142.114
	6	0	4	14	23.108	+26	14	26.68	372 146.285
		6	4	29	40.690	+26	55	12.96	373 170.083
		12	4	45	3.301	+27	29	33.79	374 208.952
		18	5	0	29.404	+27	57	22.43	375 258.624

LUNE 2025 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	5	15	57.324	+28	18	34.61	376 315.129
		6	5	31	25.281	+28	33	8.60	377 374.807
		12	5	46	51.440	+28	41	5.21	378 434.321
		18	6	2	13.956	+28	42	27.75	379 490.651
	8	0	6	17	31.020	+28	37	21.99	380 541.094
		6	6	32	40.905	+28	25	55.96	381 583.256
		12	6	47	42.010	+28	8	19.81	382 615.042
		18	7	2	32.886	+27	44	45.56	383 634.638
	9	0	7	17	12.271	+27	15	26.84	384 640.496
		6	7	31	39.104	+26	40	38.64	385 631.313
		12	7	45	52.532	+26	0	37.02	386 606.010
		18	7	59	51.919	+25	15	38.86	387 563.704
	10	0	8	13	36.835	+24	26	1.59	388 503.687
		6	8	27	7.051	+23	32	2.99	389 425.401
		12	8	40	22.522	+22	34	0.95	390 328.404
		18	8	53	23.369	+21	32	13.31	391 212.354
	11	0	9	6	9.866	+20	26	57.75	392 076.974
		6	9	18	42.414	+19	18	31.61	392 922.031
		12	9	31	1.527	+18	7	11.84	393 747.308
		18	9	43	7.811	+16	53	14.92	394 552.584
	12	0	9	55	1.951	+15	36	56.84	395 337.608
		6	10	6	44.692	+14	18	33.03	396 102.079
		12	10	18	16.831	+12	58	18.40	396 845.631
		18	10	29	39.199	+11	36	27.29	397 567.809
	13	0	10	40	52.656	+10	13	13.53	398 268.059
		6	10	51	58.081	+ 8	48	50.43	398 945.715
		12	11	2	56.369	+ 7	23	30.82	399 599.988
		18	11	13	48.418	+ 5	57	27.08	400 229.957
	14	0	11	24	35.132	+ 4	30	51.16	400 834.565
		6	11	35	17.414	+ 3	3	54.65	401 412.615
		12	11	45	56.164	+ 1	36	48.79	401 962.773
		18	11	56	32.279	+ 0	9	44.51	402 483.562
	15	0	12	7	6.648	− 1	17	7.50	402 973.376
		6	12	17	40.152	− 2	43	36.79	403 430.478
		12	12	28	13.665	− 4	9	33.06	403 853.013
		18	12	38	48.052	− 5	34	46.18	404 239.020
	16	0	12	49	24.164	− 6	59	6.09	404 586.440
		6	13	0	2.843	− 8	22	22.77	404 893.132
		12	13	10	44.917	− 9	44	26.26	405 156.893
		18	13	21	31.196	−11	5	6.52	405 375.470
	17	0	13	32	22.476	−12	24	13.50	405 546.581
		6	13	43	19.528	−13	41	37.03	405 667.937
		12	13	54	23.101	−14	57	6.79	405 737.261
		18	14	5	33.911	−16	10	32.34	405 752.310
Mars	18	0	14	16	52.642	−17	21	43.03	405 710.897
		6	14	28	19.936	−18	30	28.04	405 610.919
		12	14	39	56.385	−19	36	36.29	405 450.375
		18	14	51	42.526	−20	39	56.52	405 227.392
	19	0	15	3	38.829	−21	40	17.24	404 940.253
		6	15	15	45.690	−22	37	26.76	404 587.415
		12	15	28	3.419	−23	31	13.22	404 167.539
		18	15	40	32.231	−24	21	24.64	403 679.512
	20	0	15	53	12.234	−25	7	48.93	403 122.468
		6	16	6	3.423	−25	50	14.03	402 495.817
		12	16	19	5.666	−26	28	27.95	401 799.262
		18	16	32	18.705	−27	2	18.86	401 032.827
	21	0	16	45	42.144	−27	31	35.25	400 196.872
		6	16	59	15.452	−27	56	6.01	399 292.117
		12	17	12	57.964	−28	15	40.60	398 319.659
		18	17	26	48.887	−28	30	9.18	397 280.991
	22	0	17	40	47.309	−28	39	22.76	396 178.016
		6	17	54	52.215	−28	43	13.31	395 013.061
		12	18	9	2.505	−28	41	33.98	393 788.891
		18	18	23	17.014	−28	34	19.10	392 508.713
	23	0	18	37	34.538	−28	21	24.42	391 176.188
		6	18	51	53.862	−28	2	47.08	389 795.432
		12	19	6	13.787	−27	38	25.76	388 371.014
		18	19	20	33.155	−27	8	20.69	386 907.955
	24	0	19	34	50.877	−26	32	33.64	385 411.718
		6	19	49	5.956	−25	51	7.99	383 888.194
		12	20	3	17.509	−25	4	8.65	382 343.687
		18	20	17	24.779	−24	11	42.05	380 784.890
	25	0	20	31	27.153	−23	13	56.06	379 218.855
		6	20	45	24.164	−22	10	59.99	377 652.956
		12	20	59	15.501	−21	3	4.49	376 094.854
		18	21	13	1.005	−19	50	21.51	374 552.444
	26	0	21	26	40.668	−18	33	4.23	373 033.805
		6	21	40	14.627	−17	11	27.02	371 547.137
		12	21	53	43.156	−15	45	45.38	370 100.698
		18	22	7	6.656	−14	16	15.93	368 702.733
	27	0	22	20	25.648	−12	43	16.34	367 361.396
		6	22	33	40.757	−11	7	5.32	366 084.673
		12	22	46	52.705	− 9	28	2.60	364 880.300
		18	23	0	2.296	− 7	46	28.87	363 755.677
	28	0	23	13	10.408	− 6	2	45.80	362 717.786
		6	23	26	17.977	− 4	17	15.98	361 773.110
		12	23	39	25.991	− 2	30	22.86	360 927.553
		18	23	52	35.475	− 0	42	30.77	360 186.369

LUNE 2025 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	29	0	0	5	47.479	+ 1	5	55.20	359 554.090
		6	0	19	3.065	+ 2	54	29.23	359 034.475
		12	0	32	23.298	+ 4	42	44.84	358 630.456
		18	0	45	49.227	+ 6	30	15.02	358 344.106
	30	0	0	59	21.871	+ 8	16	32.29	358 176.609
		6	1	13	2.200	+10	1	8.87	358 128.256
		12	1	26	51.119	+11	43	36.77	358 198.442
		18	1	40	49.447	+13	23	27.98	358 385.682
	31	0	1	54	57.892	+15	0	14.64	358 687.644
		6	2	9	17.026	+16	33	29.23	359 101.183
		12	2	23	47.267	+18	2	44.79	359 622.398
		18	2	38	28.846	+19	27	35.15	360 246.692
Avril	1	0	2	53	21.787	+20	47	35.20	360 968.842
		6	3	8	25.888	+22	2	21.17	361 783.074
		12	3	23	40.698	+23	11	30.86	362 683.145
		18	3	39	5.506	+24	14	44.01	363 662.425
	2	0	3	54	39.341	+25	11	42.54	364 713.984
		6	4	10	20.971	+26	2	10.85	365 830.671
		12	4	26	8.921	+26	45	56.06	367 005.201
		18	4	42	1.499	+27	22	48.22	368 230.230
	3	0	4	57	56.828	+27	52	40.48	369 498.427
		6	5	13	52.894	+28	15	29.18	370 802.547
		12	5	29	47.600	+28	31	13.89	372 135.488
		18	5	45	38.819	+28	39	57.31	373 490.350
	4	0	6	1	24.456	+28	41	45.20	374 860.481
		6	6	17	2.502	+28	36	46.11	376 239.520
		12	6	32	31.087	+28	25	11.17	377 621.432
		18	6	47	48.519	+28	7	13.74	379 000.537
	5	0	7	2	53.323	+27	43	9.06	380 371.526
		6	7	17	44.260	+27	13	13.89	381 729.483
		12	7	32	20.340	+26	37	46.15	383 069.891
		18	7	46	40.824	+25	57	4.59	384 388.639
	6	0	8	0	45.220	+25	11	28.41	385 682.017
		6	8	14	33.268	+24	21	17.04	386 946.713
		12	8	28	4.923	+23	26	49.83	388 179.807
		18	8	41	20.330	+22	28	25.89	389 378.754
	7	0	8	54	19.808	+21	26	23.91	390 541.372
		6	9	7	3.819	+20	21	2.05	391 665.821
		12	9	19	32.947	+19	12	37.81	392 750.584
		18	9	31	47.879	+18	1	28.03	393 794.447
	8	0	9	43	49.383	+16	47	48.83	394 796.472
		6	9	55	38.290	+15	31	55.63	395 755.973
		12	10	7	15.479	+14	14	3.12	396 672.493
		18	10	18	41.865	+12	54	25.36	397 545.775

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Avril	9	0	10	29	58.386	+11	33	15.72	398 375.738
		6	10	41	5.995	+10	10	47.04	399 162.450
		12	10	52	5.655	+ 8	47	11.59	399 906.100
		18	11	2	58.327	+ 7	22	41.17	400 606.977
	10	0	11	13	44.973	+ 5	57	27.16	401 265.441
		6	11	24	26.546	+ 4	31	40.57	401 881.903
		12	11	35	3.994	+ 3	5	32.12	402 456.797
		18	11	45	38.251	+ 1	39	12.25	402 990.566
	11	0	11	56	10.242	+ 0	12	51.22	403 483.635
		6	12	6	40.878	− 1	13	20.86	403 936.396
		12	12	17	11.055	− 2	39	13.99	404 349.191
		18	12	27	41.657	− 4	4	38.21	404 722.297
	12	0	12	38	13.550	− 5	29	23.60	405 055.912
		6	12	48	47.587	− 6	53	20.16	405 350.144
		12	12	59	24.601	− 8	16	17.88	405 605.004
		18	13	10	5.404	− 9	38	6.61	405 820.397
	13	0	13	20	50.789	−10	58	36.08	405 996.119
		6	13	31	41.524	−12	17	35.89	406 131.852
		12	13	42	38.346	−13	34	55.44	406 227.166
		18	13	53	41.964	−14	50	23.92	406 281.521
	14	0	14	4	53.045	−16	3	50.36	406 294.267
		6	14	16	12.216	−17	15	3.54	406 264.657
		12	14	27	40.052	−18	23	52.05	406 191.847
		18	14	39	17.072	−19	30	4.29	406 074.914
	15	0	14	51	3.728	−20	33	28.47	405 912.863
		6	15	3	0.397	−21	33	52.66	405 704.641
		12	15	15	7.372	−22	31	4.82	405 449.155
		18	15	27	24.855	−23	24	52.85	405 145.288
	16	0	15	39	52.944	−24	15	4.68	404 791.916
		6	15	52	31.625	−25	1	28.29	404 387.930
		12	16	5	20.768	−25	43	51.87	403 932.259
		18	16	18	20.118	−26	22	3.87	403 423.886
	17	0	16	31	29.292	−26	55	53.13	402 861.878
		6	16	44	47.779	−27	25	9.00	402 245.405
		12	16	58	14.942	−27	49	41.44	401 573.768
		18	17	11	50.022	−28	9	21.18	400 846.423
	18	0	17	25	32.150	−28	23	59.83	400 063.003
		6	17	39	20.362	−28	33	29.97	399 223.351
		12	17	53	13.609	−28	37	45.32	398 327.537
		18	18	7	10.787	−28	36	40.74	397 375.889
	19	0	18	21	10.752	−28	30	12.39	396 369.014
		6	18	35	12.348	−28	18	17.74	395 307.824
		12	18	49	14.433	−28	0	55.59	394 193.557
		18	19	3	15.902	−27	38	6.11	393 027.801

LUNE 2025 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	19	17	15.713	−27	9	50.81	391 812.512
		6	19	31	12.909	−26	36	12.51	390 550.032
		12	19	45	6.636	−25	57	15.27	389 243.107
		18	19	58	56.159	−25	13	4.37	387 894.899
	21	0	20	12	40.874	−24	23	46.21	386 508.995
		6	20	26	20.318	−23	29	28.24	385 089.417
		12	20	39	54.170	−22	30	18.90	383 640.626
		18	20	53	22.256	−21	26	27.54	382 167.515
	22	0	21	6	44.544	−20	18	4.36	380 675.413
		6	21	20	1.142	−19	5	20.40	379 170.063
		12	21	33	12.293	−17	48	27.43	377 657.617
		18	21	46	18.363	−16	27	38.01	376 144.606
	23	0	21	59	19.836	−15	3	5.43	374 637.913
		6	22	12	17.304	−13	35	3.75	373 144.741
		12	22	25	11.458	−12	3	47.80	371 672.566
		18	22	38	3.078	−10	29	33.21	370 229.090
	24	0	22	50	53.023	− 8	52	36.46	368 822.188
		6	23	3	42.223	− 7	13	14.92	367 459.838
		12	23	16	31.670	− 5	31	46.91	366 150.060
		18	23	29	22.409	− 3	48	31.74	364 900.833
	25	0	23	42	15.527	− 2	3	49.75	363 720.021
		6	23	55	12.146	− 0	18	2.37	362 615.288
		12	0	8	13.411	+ 1	28	27.87	361 594.008
		18	0	21	20.477	+ 3	15	17.32	360 663.181
	26	0	0	34	34.503	+ 5	2	1.20	359 829.344
		6	0	47	56.629	+ 6	48	13.65	359 098.487
		12	1	1	27.964	+ 8	33	27.77	358 475.970
		18	1	15	9.566	+10	17	15.67	357 966.452
	27	0	1	29	2.421	+11	59	8.64	357 573.818
		6	1	43	7.414	+13	38	37.27	357 301.129
		12	1	57	25.308	+15	15	11.67	357 150.568
		18	2	11	56.708	+16	48	21.66	357 123.414
	28	0	2	26	42.030	+18	17	37.11	357 220.017
		6	2	41	41.471	+19	42	28.24	357 439.793
		12	2	56	54.976	+21	2	26.00	357 781.231
		18	3	12	22.207	+22	17	2.48	358 241.918
	29	0	3	28	2.521	+23	25	51.36	358 818.571
		6	3	43	54.954	+24	28	28.36	359 507.087
		12	3	59	58.216	+25	24	31.71	360 302.599
		18	4	16	10.697	+26	13	42.58	361 199.547
	30	0	4	32	30.490	+26	55	45.51	362 191.751
		6	4	48	55.429	+27	30	28.72	363 272.493
		12	5	5	23.138	+27	57	44.37	364 434.604
		18	5	21	51.098	+28	17	28.71	365 670.548

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Mai	1	0	5	38	16.719	+28	29	42.09	366 972.513
		6	5	54	37.414	+28	34	28.90	368 332.495
		12	6	10	50.681	+28	31	57.28	369 742.381
		18	6	26	54.169	+28	22	18.87	371 194.030
	2	0	6	42	45.742	+28	5	48.36	372 679.344
		6	6	58	23.529	+27	42	43.01	374 190.342
		12	7	13	45.951	+27	13	22.16	375 719.217
		18	7	28	51.746	+26	38	6.72	377 258.393
	3	0	7	43	39.971	+25	57	18.63	378 800.574
		6	7	58	9.991	+25	11	20.46	380 338.786
		12	8	12	21.469	+24	20	34.95	381 866.411
		18	8	26	14.331	+23	25	24.67	383 377.216
	4	0	8	39	48.745	+22	26	11.76	384 865.375
		6	8	53	5.085	+21	23	17.65	386 325.485
		12	9	6	3.900	+20	17	2.96	387 752.577
		18	9	18	45.884	+19	7	47.33	389 142.124
	5	0	9	31	11.849	+17	55	49.41	390 490.039
		6	9	43	22.696	+16	41	26.77	391 792.673
		12	9	55	19.395	+15	24	55.97	393 046.813
		18	10	7	2.964	+14	6	32.54	394 249.664
	6	0	10	18	34.458	+12	46	31.07	395 398.845
		6	10	29	54.949	+11	25	5.25	396 492.368
		12	10	41	5.521	+10	2	27.94	397 528.625
		18	10	52	7.257	+ 8	38	51.29	398 506.364
	7	0	11	3	1.239	+ 7	14	26.77	399 424.674
		6	11	13	48.536	+ 5	49	25.30	400 282.961
		12	11	24	30.206	+ 4	23	57.31	401 080.924
		18	11	35	7.293	+ 2	58	12.82	401 818.531
	8	0	11	45	40.821	+ 1	32	21.55	402 496.000
		6	11	56	11.799	+ 0	6	32.97	403 113.768
		12	12	6	41.217	− 1	19	3.62	403 672.471
		18	12	17	10.046	− 2	44	19.02	404 172.915
	9	0	12	27	39.236	− 4	9	4.06	404 616.057
		6	12	38	9.720	− 5	33	9.55	405 002.977
		12	12	48	42.408	− 6	56	26.20	405 334.855
		18	12	59	18.188	− 8	18	44.60	405 612.949
	10	0	13	9	57.926	− 9	39	55.17	405 838.570
		6	13	20	42.460	−10	59	48.07	406 013.065
		12	13	31	32.599	−12	18	13.25	406 137.793
		18	13	42	29.120	−13	35	0.35	406 214.108
	11	0	13	53	32.763	−14	49	58.71	406 243.338
		6	14	4	44.222	−16	2	57.36	406 226.773
		12	14	16	4.143	−17	13	45.01	406 165.647
		18	14	27	33.115	−18	22	10.05	406 061.127

LUNE 2025 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	14	39	11.660	−19	28	0.60	405 914.298
		6	14	51	0.225	−20	31	4.49	405 726.158
		12	15	2	59.172	−21	31	9.34	405 497.605
		18	15	15	8.770	−22	28	2.63	405 229.437
	13	0	15	27	29.178	−23	21	31.73	404 922.343
		6	15	40	0.444	−24	11	24.02	404 576.906
		12	15	52	42.490	−24	57	26.97	404 193.601
		18	16	5	35.106	−25	39	28.31	403 772.797
	14	0	16	18	37.946	−26	17	16.09	403 314.766
		6	16	31	50.522	−26	50	38.85	402 819.685
		12	16	45	12.207	−27	19	25.79	402 287.647
		18	16	58	42.241	−27	43	26.89	401 718.675
	15	0	17	12	19.736	−28	2	33.07	401 112.730
		6	17	26	3.688	−28	16	36.30	400 469.730
		12	17	39	52.999	−28	25	29.78	399 789.565
		18	17	53	46.495	−28	29	8.02	399 072.118
	16	0	18	7	42.947	−28	27	26.92	398 317.278
		6	18	21	41.104	−28	20	23.84	397 524.972
		12	18	35	39.714	−28	7	57.62	396 695.176
		18	18	49	37.556	−27	50	8.62	395 827.950
	17	0	19	3	33.468	−27	26	58.65	394 923.451
		6	19	17	26.367	−26	58	30.93	393 981.967
		12	19	31	15.276	−26	24	50.02	393 003.937
		18	19	44	59.337	−25	46	1.72	391 989.979
	18	0	19	58	37.832	−25	2	12.96	390 940.913
		6	20	12	10.187	−24	13	31.71	389 857.787
		12	20	25	35.979	−23	20	6.80	388 741.900
		18	20	38	54.941	−22	22	7.89	387 594.828
	19	0	20	52	6.956	−21	19	45.28	386 418.438
		6	21	5	12.056	−20	13	9.89	385 214.916
		12	21	18	10.416	−19	2	33.13	383 986.778
		18	21	31	2.343	−17	48	6.85	382 736.886
	20	0	21	43	48.266	−16	30	3.33	381 468.462
		6	21	56	28.732	−15	8	35.19	380 185.094
		12	22	9	4.392	−13	43	55.45	378 890.738
		18	22	21	35.990	−12	16	17.49	377 589.722
	21	0	22	34	4.356	−10	45	55.12	376 286.737
		6	22	46	30.400	− 9	13	2.56	374 986.831
		12	22	58	55.096	− 7	37	54.59	373 695.386
		18	23	11	19.481	− 6	0	46.51	372 418.105
	22	0	23	23	44.645	− 4	21	54.30	371 160.975
		6	23	36	11.724	− 2	41	34.65	369 930.239
		12	23	48	41.892	− 1	0	5.06	368 732.351
		18	0	1	16.356	+ 0	42	16.05	367 573.932
Mai	23	0	0	13	56.342	+ 2	25	9.30	366 461.711
		6	0	26	43.094	+ 4	8	14.26	365 402.471
		12	0	39	37.854	+ 5	51	9.36	364 402.981
		18	0	52	41.855	+ 7	33	31.91	363 469.923
	24	0	1	5	56.303	+ 9	14	57.98	362 609.825
		6	1	19	22.361	+10	55	2.48	361 828.980
		12	1	33	1.122	+12	33	19.16	361 133.369
		18	1	46	53.591	+14	9	20.70	360 528.584
	25	0	2	1	0.650	+15	42	38.83	360 019.750
		6	2	15	23.028	+17	12	44.47	359 611.455
		12	2	30	1.265	+18	39	8.02	359 307.677
		18	2	44	55.674	+20	1	19.66	359 111.725
	26	0	3	0	6.307	+21	18	49.64	359 026.187
		6	3	15	32.911	+22	31	8.81	359 052.879
		12	3	31	14.904	+23	37	49.03	359 192.817
		18	3	47	11.347	+24	38	23.74	359 446.189
	27	0	4	3	20.933	+25	32	28.53	359 812.349
		6	4	19	41.986	+26	19	41.69	360 289.813
		12	4	36	12.481	+26	59	44.75	360 876.277
		18	4	52	50.079	+27	32	23.00	361 568.639
	28	0	5	9	32.183	+27	57	25.89	362 363.038
		6	5	26	16.006	+28	14	47.29	363 254.898
		12	5	42	58.655	+28	24	25.64	364 238.984
		18	5	59	37.220	+28	26	23.98	365 309.465
	29	0	6	16	8.866	+28	20	49.76	366 459.983
		6	6	32	30.918	+28	7	54.49	367 683.726
		12	6	48	40.934	+27	47	53.40	368 973.501
		18	7	4	36.767	+27	21	4.83	370 321.818
	30	0	7	20	16.604	+26	47	49.68	371 720.957
		6	7	35	38.991	+26	8	30.80	373 163.054
		12	7	50	42.840	+25	23	32.40	374 640.167
		18	8	5	27.415	+24	33	19.47	376 144.349
	31	0	8	19	52.318	+23	38	17.27	377 667.712
		6	8	33	57.454	+22	38	50.92	379 202.490
		12	8	47	42.999	+21	35	25.03	380 741.088
		18	9	1	9.361	+20	28	23.39	382 276.142
Juin	1	0	9	14	17.145	+19	18	8.82	383 800.552
		6	9	27	7.112	+18	5	2.95	385 307.529
		12	9	39	40.154	+16	49	26.19	386 790.623
		18	9	51	57.258	+15	31	37.69	388 243.753
	2	0	10	3	59.483	+14	11	55.32	389 661.228
		6	10	15	47.940	+12	50	35.69	391 037.765
		12	10	27	23.773	+11	27	54.28	392 368.500
		18	10	38	48.142	+10	4	5.42	393 649.000

LUNE 2025 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	10	50	2.217	+ 8	39	22.46	394 875.266
		6	11	1	7.166	+ 7	13	57.83	396 043.732
		12	11	12	4.148	+ 5	48	3.12	397 151.268
		18	11	22	54.309	+ 4	21	49.23	398 195.170
	4	0	11	33	38.781	+ 2	55	26.44	399 173.157
		6	11	44	18.676	+ 1	29	4.53	400 083.357
		12	11	54	55.087	+ 0	2	52.85	400 924.298
		18	12	5	29.086	− 1	22	59.55	401 694.895
	5	0	12	16	1.725	− 2	48	23.87	402 394.430
		6	12	26	34.033	− 4	13	11.43	403 022.542
		12	12	37	7.019	− 5	37	13.62	403 579.204
		18	12	47	41.668	− 7	0	21.82	404 064.707
	6	0	12	58	18.945	− 8	22	27.30	404 479.637
		6	13	8	59.786	− 9	43	21.22	404 824.858
		12	13	19	45.104	−11	2	54.49	405 101.489
		18	13	30	35.780	−12	20	57.77	405 310.881
	7	0	13	41	32.664	−13	37	21.41	405 454.597
		6	13	52	36.565	−14	51	55.41	405 534.388
		12	14	3	48.252	−16	4	29.39	405 552.173
		18	14	15	8.442	−17	14	52.60	405 510.009
	8	0	14	26	37.793	−18	22	53.85	405 410.079
		6	14	38	16.896	−19	28	21.57	405 254.659
		12	14	50	6.267	−20	31	3.83	405 046.103
		18	15	2	6.330	−21	30	48.33	404 786.818
	9	0	15	14	17.414	−22	27	22.53	404 479.243
		6	15	26	39.731	−23	20	33.63	404 125.830
		12	15	39	13.377	−24	10	8.74	403 729.019
		18	15	51	58.308	−24	55	54.95	403 291.229
	10	0	16	4	54.340	−25	37	39.48	402 814.829
		6	16	18	1.140	−26	15	9.80	402 302.130
		12	16	31	18.217	−26	48	13.82	401 755.367
		18	16	44	44.927	−27	16	40.06	401 176.684
	11	0	16	58	20.473	−27	40	17.81	400 568.126
		6	17	12	3.913	−27	58	57.34	399 931.626
		12	17	25	54.174	−28	12	30.05	399 269.001
		18	17	39	50.072	−28	20	48.64	398 581.939
	12	0	17	53	50.329	−28	23	47.25	397 872.005
		6	18	7	53.605	−28	21	21.59	397 140.632
		12	18	21	58.524	−28	13	29.03	396 389.126
		18	18	36	3.708	−28	0	8.60	395 618.666
	13	0	18	50	7.806	−27	41	21.09	394 830.314
		6	19	4	9.525	−27	17	8.94	394 025.020
		12	19	18	7.658	−26	47	36.25	393 203.633
		18	19	32	1.112	−26	12	48.64	392 366.911

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juin	14	0	19	45	48.923	−25	32	53.18	391 515.541
		6	19	59	30.277	−24	47	58.21	390 650.150
		12	20	13	4.519	−23	58	13.26	389 771.326
		18	20	26	31.156	−23	3	48.81	388 879.639
	15	0	20	39	49.864	−22	4	56.23	387 975.657
		6	20	53	0.483	−21	1	47.55	387 059.974
		12	21	6	3.009	−19	54	35.41	386 133.233
		18	21	18	57.591	−18	43	32.87	385 196.144
	16	0	21	31	44.518	−17	28	53.36	384 249.515
		6	21	44	24.210	−16	10	50.57	383 294.272
		12	21	56	57.203	−14	49	38.39	382 331.482
		18	22	9	24.142	−13	25	30.88	381 362.379
	17	0	22	21	45.770	−11	58	42.26	380 388.381
		6	22	34	2.913	−10	29	26.87	379 411.113
		12	22	46	16.475	− 8	57	59.21	378 432.424
		18	22	58	27.427	− 7	24	33.97	377 454.399
	18	0	23	10	36.800	− 5	49	26.06	376 479.376
		6	23	22	45.676	− 4	12	50.68	375 509.951
		12	23	34	55.183	− 2	35	3.37	374 548.985
		18	23	47	6.489	− 0	56	20.10	373 599.604
	19	0	23	59	20.791	+ 0	43	2.65	372 665.195
		6	0	11	39.315	+ 2	22	47.82	371 749.401
		12	0	24	3.303	+ 4	2	37.67	370 856.102
		18	0	36	34.008	+ 5	42	13.70	369 989.405
	20	0	0	49	12.683	+ 7	21	16.57	369 153.609
		6	1	2	0.567	+ 8	59	26.06	368 353.188
		12	1	14	58.878	+10	36	20.94	367 592.746
		18	1	28	8.787	+12	11	39.03	366 876.985
	21	0	1	41	31.406	+13	44	57.13	366 210.658
		6	1	55	7.760	+15	15	51.05	365 598.520
		12	2	8	58.761	+16	43	55.70	365 045.275
		18	2	23	5.179	+18	8	45.15	364 555.524
	22	0	2	37	27.605	+19	29	52.87	364 133.704
		6	2	52	6.419	+20	46	51.85	363 784.029
		12	3	7	1.749	+21	59	15.01	363 510.434
		18	3	22	13.440	+23	6	35.44	363 316.512
	23	0	3	37	41.018	+24	8	26.91	363 205.462
		6	3	53	23.664	+25	4	24.30	363 180.033
		12	4	9	20.202	+25	54	4.14	363 242.475
		18	4	25	29.089	+26	37	5.15	363 394.495
	24	0	4	41	48.433	+27	13	8.80	363 637.222
		6	4	58	16.023	+27	41	59.81	363 971.177
		12	5	14	49.369	+28	3	26.63	364 396.247
		18	5	31	25.775	+28	17	21.78	364 911.675

LUNE 2025 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	5	48	2.410	+28	23	42.09	365 516.055
		6	6	4	36.398	+28	22	28.82	366 207.336
		12	6	21	4.902	+28	13	47.55	366 982.832
		18	6	37	25.215	+27	57	48.07	367 839.246
	26	0	6	53	34.835	+27	34	43.95	368 772.700
		6	7	9	31.528	+27	4	52.15	369 778.767
		12	7	25	13.377	+26	28	32.48	370 852.515
		18	7	40	38.809	+25	46	7.02	371 988.558
	27	0	7	55	46.610	+24	57	59.57	373 181.102
		6	8	10	35.918	+24	4	35.04	374 424.005
		12	8	25	6.211	+23	6	18.96	375 710.833
		18	8	39	17.278	+22	3	36.97	377 034.918
	28	0	8	53	9.187	+20	56	54.47	378 389.417
		6	9	6	42.251	+19	46	36.27	379 767.371
		12	9	19	56.990	+18	33	6.30	381 161.762
		18	9	32	54.095	+17	16	47.47	382 565.567
	29	0	9	45	34.398	+15	58	1.52	383 971.812
		6	9	57	58.836	+14	37	8.92	385 373.617
		12	10	10	8.431	+13	14	28.89	386 764.249
		18	10	22	4.264	+11	50	19.36	388 137.156
	30	0	10	33	47.455	+10	24	57.01	389 486.011
		6	10	45	19.153	+ 8	58	37.35	390 804.744
		12	10	56	40.517	+ 7	31	34.79	392 087.571
		18	11	7	52.712	+ 6	4	2.69	393 329.025
Juill.	1	0	11	18	56.897	+ 4	36	13.52	394 523.974
		6	11	29	54.223	+ 3	8	18.87	395 667.645
		12	11	40	45.830	+ 1	40	29.64	396 755.635
		18	11	51	32.839	+ 0	12	56.10	397 783.927
	2	0	12	2	16.355	− 1	14	12.03	398 748.899
		6	12	12	57.465	− 2	40	45.44	399 647.331
		12	12	23	37.237	− 4	6	35.15	400 476.405
		18	12	34	16.715	− 5	31	32.41	401 233.716
	3	0	12	44	56.928	− 6	55	28.65	401 917.259
		6	12	55	38.879	− 8	18	15.32	402 525.439
		12	13	6	23.551	− 9	39	43.90	403 057.056
		18	13	17	11.900	−10	59	45.74	403 511.304
	4	0	13	28	4.858	−12	18	12.05	403 887.763
		6	13	39	3.324	−13	34	53.81	404 186.385
		12	13	50	8.165	−14	49	41.74	404 407.491
		18	14	1	20.209	−16	2	26.20	404 551.747
	5	0	14	12	40.236	−17	12	57.22	404 620.162
		6	14	24	8.977	−18	21	4.41	404 614.066
		12	14	35	47.098	−19	26	36.99	404 535.094
		18	14	47	35.197	−20	29	23.77	404 385.173

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juill.	6	0	14	59	33.788	−21	29	13.15	404 166.500
		6	15	11	43.293	−22	25	53.18	403 881.522
		12	15	24	4.029	−23	19	11.59	403 532.920
		18	15	36	36.193	−24	8	55.87	403 123.586
	7	0	15	49	19.854	−24	54	53.36	402 656.598
		6	16	2	14.939	−25	36	51.35	402 135.202
		12	16	15	21.224	−26	14	37.23	401 562.786
		18	16	28	38.329	−26	47	58.66	400 942.859
	8	0	16	42	5.710	−27	16	43.69	400 279.021
		6	16	55	42.662	−27	40	41.02	399 574.945
		12	17	9	28.325	−27	59	40.13	398 834.350
		18	17	23	21.689	−28	13	31.50	398 060.974
	9	0	17	37	21.613	−28	22	6.80	397 258.553
		6	17	51	26.843	−28	25	19.07	396 430.794
		12	18	5	36.039	−28	23	2.89	395 581.354
		18	18	19	47.801	−28	15	14.47	394 713.815
	10	0	18	34	0.705	−28	1	51.81	393 831.666
		6	18	48	13.329	−27	42	54.68	392 938.277
		12	19	2	24.292	−27	18	24.73	392 036.885
		18	19	16	32.285	−26	48	25.38	391 130.574
	11	0	19	30	36.094	−26	13	1.86	390 222.264
		6	19	44	34.630	−25	32	21.04	389 314.692
		12	19	58	26.948	−24	46	31.34	388 410.405
		18	20	12	12.257	−23	55	42.61	387 511.755
	12	0	20	25	49.937	−23	0	5.96	386 620.886
		6	20	39	19.534	−21	59	53.59	385 739.740
		12	20	52	40.769	−20	55	18.67	384 870.053
		18	21	5	53.528	−19	46	35.11	384 013.359
	13	0	21	18	57.855	−18	33	57.51	383 170.997
		6	21	31	53.945	−17	17	40.93	382 344.121
		12	21	44	42.133	−15	58	0.85	381 533.710
		18	21	57	22.879	−14	35	13.03	380 740.588
	14	0	22	9	56.757	−13	9	33.44	379 965.434
		6	22	22	24.447	−11	41	18.20	379 208.807
		12	22	34	46.715	−10	10	43.54	378 471.164
		18	22	47	4.411	− 8	38	5.77	377 752.885
	15	0	22	59	18.452	− 7	3	41.25	377 054.296
		6	23	11	29.819	− 5	27	46.46	376 375.694
		12	23	23	39.541	− 3	50	37.91	375 717.369
		18	23	35	48.697	− 2	12	32.30	375 079.634
	16	0	23	47	58.398	− 0	33	46.44	374 462.845
		6	0	0	9.789	+ 1	5	22.61	373 867.427
		12	0	12	24.038	+ 2	44	37.55	373 293.894
		18	0	24	42.330	+ 4	23	40.73	372 742.867

LUNE 2025 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	0	37	5.857	+ 6	2	14.12	372 215.095
		6	0	49	35.812	+ 7	39	59.23	371 711.467
		12	1	2	13.378	+ 9	16	37.08	371 233.025
		18	1	14	59.717	+10	51	48.10	370 780.968
	18	0	1	27	55.954	+12	25	12.14	370 356.662
		6	1	41	3.161	+13	56	28.43	369 961.633
		12	1	54	22.342	+15	25	15.54	369 597.568
		18	2	7	54.405	+16	51	11.47	369 266.305
	19	0	2	21	40.141	+18	13	53.65	368 969.819
		6	2	35	40.196	+19	32	59.05	368 710.205
		12	2	49	55.041	+20	48	4.31	368 489.658
		18	3	4	24.942	+21	58	45.96	368 310.449
	20	0	3	19	9.928	+23	4	40.62	368 174.890
		6	3	34	9.764	+24	5	25.28	368 085.310
		12	3	49	23.926	+25	0	37.71	368 044.016
		18	4	4	51.581	+25	49	56.78	368 053.254
	21	0	4	20	31.580	+26	33	2.90	368 115.176
		6	4	36	22.459	+27	9	38.48	368 231.795
		12	4	52	22.456	+27	39	28.36	368 404.948
		18	5	8	29.536	+28	2	20.20	368 636.256
	22	0	5	24	41.441	+28	18	4.88	368 927.087
		6	5	40	55.742	+28	26	36.73	369 278.517
		12	5	57	9.911	+28	27	53.82	369 691.300
		18	6	13	21.387	+28	21	57.93	370 165.837
	23	0	6	29	27.656	+28	8	54.61	370 702.149
		6	6	45	26.323	+27	48	52.97	371 299.855
		12	7	1	15.172	+27	22	5.46	371 958.159
		18	7	16	52.221	+26	48	47.51	372 675.835
	24	0	7	32	15.763	+26	9	17.10	373 451.223
		6	7	47	24.390	+25	23	54.35	374 282.228
		12	8	2	17.003	+24	33	1.03	375 166.326
		18	8	16	52.813	+23	37	0.07	376 100.576
	25	0	8	31	11.326	+22	36	15.17	377 081.633
		6	8	45	12.324	+21	31	10.35	378 105.770
		12	8	58	55.839	+20	22	9.62	379 168.905
		18	9	12	22.124	+19	9	36.69	380 266.626
	26	0	9	25	31.620	+17	53	54.70	381 394.229
		6	9	38	24.929	+16	35	26.03	382 546.745
		12	9	51	2.784	+15	14	32.18	383 718.986
		18	10	3	26.022	+13	51	33.66	384 905.578
	27	0	10	15	35.564	+12	26	49.90	386 101.003
		6	10	27	32.389	+11	0	39.28	387 299.639
		12	10	39	17.524	+ 9	33	19.08	388 495.802
		18	10	50	52.024	+ 8	5	5.54	389 683.782

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Juill.	28	0	11	2	16.962	+ 6	36	13.88	390 857.887
		6	11	13	33.423	+ 5	6	58.36	392 012.477
		12	11	24	42.491	+ 3	37	32.35	393 142.001
		18	11	35	45.248	+ 2	8	8.41	394 241.035
	29	0	11	46	42.769	+ 0	38	58.34	395 304.308
		6	11	57	36.115	− 0	49	46.69	396 326.740
		12	12	8	26.337	− 2	17	56.10	397 303.465
		18	12	19	14.469	− 3	45	19.79	398 229.858
	30	0	12	30	1.531	− 5	11	48.06	399 101.561
		6	12	40	48.525	− 6	37	11.52	399 914.501
		12	12	51	36.432	− 8	1	21.04	400 664.914
		18	13	2	26.217	− 9	24	7.63	401 349.357
	31	0	13	13	18.822	−10	45	22.37	401 964.726
		6	13	24	15.164	−12	4	56.36	402 508.270
		12	13	35	16.137	−13	22	40.65	402 977.596
		18	13	46	22.602	−14	38	26.15	403 370.687
Août	1	0	13	57	35.388	−15	52	3.61	403 685.899
		6	14	8	55.284	−17	3	23.53	403 921.977
		12	14	20	23.033	−18	12	16.15	404 078.048
		18	14	31	59.325	−19	18	31.42	404 153.630
	2	0	14	43	44.789	−20	21	58.96	404 148.631
		6	14	55	39.983	−21	22	28.05	404 063.345
		12	15	7	45.384	−22	19	47.69	403 898.451
		18	15	20	1.377	−23	13	46.54	403 655.009
	3	0	15	32	28.243	−24	4	13.02	403 334.453
		6	15	45	6.149	−24	50	55.36	402 938.581
		12	15	57	55.134	−25	33	41.68	402 469.551
		18	16	10	55.103	−26	12	20.06	401 929.864
	4	0	16	24	5.817	−26	46	38.72	401 322.354
		6	16	37	26.885	−27	16	26.10	400 650.176
		12	16	50	57.766	−27	41	31.05	399 916.783
		18	17	4	37.766	−28	1	42.99	399 125.915
	5	0	17	18	26.046	−28	16	52.08	398 281.576
		6	17	32	21.629	−28	26	49.43	397 388.011
		12	17	46	23.421	−28	31	27.22	396 449.687
		18	18	0	30.225	−28	30	38.95	395 471.261
	6	0	18	14	40.765	−28	24	19.50	394 457.560
		6	18	28	53.720	−28	12	25.32	393 413.549
		12	18	43	7.745	−27	54	54.54	392 344.301
		18	18	57	21.508	−27	31	46.97	391 254.966
	7	0	19	11	33.718	−27	3	4.21	390 150.737
		6	19	25	43.152	−26	28	49.63	389 036.819
		12	19	39	48.687	−25	49	8.31	387 918.391
		18	19	53	49.316	−25	4	7.01	386 800.576

LUNE 2025 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	20	7	44.170	−24	13	54.08	385 688.399
		6	20	21	32.529	−23	18	39.35	384 586.761
		12	20	35	13.832	−22	18	34.00	383 500.396
		18	20	48	47.680	−21	13	50.47	382 433.845
	9	0	21	2	13.837	−20	4	42.26	381 391.422
		6	21	15	32.223	−18	51	23.85	380 377.186
		12	21	28	42.911	−17	34	10.57	379 394.912
		18	21	41	46.114	−16	13	18.45	378 448.069
	10	0	21	54	42.181	−14	49	4.14	377 539.802
		6	22	7	31.577	−13	21	44.79	376 672.911
		12	22	20	14.878	−11	51	37.99	375 849.840
		18	22	32	52.758	−10	19	1.68	375 072.672
	11	0	22	45	25.976	− 8	44	14.08	374 343.123
		6	22	57	55.365	− 7	7	33.67	373 662.542
		12	23	10	21.826	− 5	29	19.14	373 031.920
		18	23	22	46.312	− 3	49	49.37	372 451.897
	12	0	23	35	9.825	− 2	9	23.40	371 922.780
		6	23	47	33.405	− 0	28	20.44	371 444.561
		12	23	59	58.121	+ 1	13	0.13	371 016.937
		18	0	12	25.064	+ 2	54	18.77	370 639.341
	13	0	0	24	55.338	+ 4	35	15.75	370 310.969
		6	0	37	30.054	+ 6	15	31.12	370 030.810
		12	0	50	10.315	+ 7	54	44.75	369 797.680
		18	1	2	57.209	+ 9	32	36.26	369 610.257
	14	0	1	15	51.797	+11	8	45.01	369 467.117
		6	1	28	55.097	+12	42	50.15	369 366.764
		12	1	42	8.071	+14	14	30.57	369 307.668
		18	1	55	31.606	+15	43	24.94	369 288.295
	15	0	2	9	6.492	+17	9	11.76	369 307.138
		6	2	22	53.405	+18	31	29.42	369 362.746
		12	2	36	52.877	+19	49	56.28	369 453.744
		18	2	51	5.278	+21	4	10.81	369 578.861
	16	0	3	5	30.786	+22	13	51.73	369 736.945
		6	3	20	9.367	+23	18	38.21	369 926.975
		12	3	35	0.748	+24	18	10.12	370 148.073
		18	3	50	4.405	+25	12	8.27	370 399.509
	17	0	4	5	19.549	+26	0	14.73	370 680.704
		6	4	20	45.118	+26	42	13.11	370 991.223
		12	4	36	19.791	+27	17	48.92	371 330.775
		18	4	52	1.996	+27	46	49.86	371 699.196
	18	0	5	7	49.940	+28	9	6.12	372 096.438
		6	5	23	41.649	+28	24	30.66	372 522.553
		12	5	39	35.014	+28	32	59.35	372 977.670
		18	5	55	27.846	+28	34	31.15	373 461.973
Août	19	0	6	11	17.935	+28	29	8.16	373 975.678
		6	6	27	3.111	+28	16	55.52	374 519.004
		12	6	42	41.302	+27	58	1.36	375 092.149
		18	6	58	10.585	+27	32	36.57	375 695.259
	20	0	7	13	29.232	+27	0	54.55	376 328.404
		6	7	28	35.741	+26	23	10.88	376 991.545
		12	7	43	28.858	+25	39	43.02	377 684.516
		18	7	58	7.590	+24	50	49.92	378 406.990
	21	0	8	12	31.204	+23	56	51.66	379 158.463
		6	8	26	39.220	+22	58	9.14	379 938.230
		12	8	40	31.399	+21	55	3.74	380 745.370
		18	8	54	7.719	+20	47	57.05	381 578.727
	22	0	9	7	28.354	+19	37	10.61	382 436.903
		6	9	20	33.651	+18	23	5.71	383 318.245
		12	9	33	24.104	+17	6	3.23	384 220.844
		18	9	46	0.331	+15	46	23.48	385 142.532
	23	0	9	58	23.051	+14	24	26.13	386 080.883
		6	10	10	33.063	+13	0	30.09	387 033.220
		12	10	22	31.230	+11	34	53.54	387 996.626
		18	10	34	18.464	+10	7	53.84	388 967.951
	24	0	10	45	55.710	+ 8	39	47.55	389 943.830
		6	10	57	23.936	+ 7	10	50.45	390 920.701
		12	11	8	44.126	+ 5	41	17.55	391 894.823
		18	11	19	57.270	+ 4	11	23.12	392 862.299
	25	0	11	31	4.360	+ 2	41	20.74	393 819.101
		6	11	42	6.383	+ 1	11	23.34	394 761.093
		12	11	53	4.321	− 0	18	16.73	395 684.056
		18	12	3	59.146	− 1	47	27.67	396 583.722
	26	0	12	14	51.816	− 3	15	58.18	397 455.792
		6	12	25	43.278	− 4	43	37.34	398 295.974
		12	12	36	34.463	− 6	10	14.63	399 100.001
		18	12	47	26.283	− 7	35	39.82	399 863.668
	27	0	12	58	19.634	− 8	59	42.92	400 582.855
		6	13	9	15.391	−10	22	14.13	401 253.551
		12	13	20	14.406	−11	43	3.77	401 871.887
		18	13	31	17.507	−13	2	2.24	402 434.156
	28	0	13	42	25.492	−14	18	59.96	402 936.840
		6	13	53	39.129	−15	33	47.33	403 376.631
		12	14	4	59.146	−16	46	14.67	403 750.457
		18	14	16	26.231	−17	56	12.20	404 055.499
	29	0	14	28	1.024	−19	3	30.01	404 289.211
		6	14	39	44.108	−20	7	58.04	404 449.343
		12	14	51	36.002	−21	9	26.05	404 533.952
		18	15	3	37.155	−22	7	43.64	404 541.422

LUNE 2025 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	15	15	47.934	−23	2	40.26	404 470.479
		6	15	28	8.615	−23	54	5.21	404 320.201
		12	15	40	39.375	−24	41	47.71	404 090.032
		18	15	53	20.283	−25	25	36.95	403 779.792
	31	0	16	6	11.291	−26	5	22.13	403 389.684
		6	16	19	12.226	−26	40	52.59	402 920.306
		12	16	32	22.790	−27	11	57.86	402 372.651
		18	16	45	42.551	−27	38	27.81	401 748.117
Sept.	1	0	16	59	10.948	−28	0	12.79	401 048.502
		6	17	12	47.294	−28	17	3.69	400 276.013
		12	17	26	30.783	−28	28	52.17	399 433.256
		18	17	40	20.501	−28	35	30.72	398 523.239
	2	0	17	54	15.443	−28	36	52.83	397 549.362
		6	18	8	14.531	−28	32	53.14	396 515.411
		12	18	22	16.635	−28	23	27.48	395 425.544
		18	18	36	20.598	−28	8	33.04	394 284.282
	3	0	18	50	25.262	−27	48	8.38	393 096.489
		6	19	4	29.492	−27	22	13.55	391 867.352
		12	19	18	32.201	−26	50	50.06	390 602.361
		18	19	32	32.375	−26	14	0.91	389 307.282
	4	0	19	46	29.093	−25	31	50.57	387 988.127
		6	20	0	21.545	−24	44	24.97	386 651.122
		12	20	14	9.043	−23	51	51.41	385 302.671
		18	20	27	51.037	−22	54	18.55	383 949.317
	5	0	20	41	27.115	−21	51	56.28	382 597.702
		6	20	54	57.009	−20	44	55.71	381 254.516
		12	21	8	20.594	−19	33	29.05	379 926.456
		18	21	21	37.884	−18	17	49.54	378 620.170
	6	0	21	34	49.028	−16	58	11.42	377 342.211
		6	21	47	54.299	−15	34	49.80	376 098.980
		12	22	0	54.089	−14	8	0.67	374 896.673
		18	22	13	48.899	−12	38	0.78	373 741.233
	7	0	22	26	39.325	−11	5	7.64	372 638.290
		6	22	39	26.056	− 9	29	39.44	371 593.116
		12	22	52	9.855	− 7	51	55.05	370 610.580
		18	23	4	51.555	− 6	12	13.95	369 695.096
	8	0	23	17	32.050	− 4	30	56.19	368 850.594
		6	23	30	12.281	− 2	48	22.41	368 080.479
		12	23	42	53.232	− 1	4	53.76	367 387.607
		18	23	55	35.918	+ 0	39	8.13	366 774.265
	9	0	0	8	21.375	+ 2	23	21.14	366 242.155
		6	0	21	10.652	+ 4	7	22.73	365 792.391
		12	0	34	4.802	+ 5	50	50.00	365 425.499
		18	0	47	4.865	+ 7	33	19.65	365 141.427

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Sept.	10	0	1	0	11.860	+ 9	14	28.12	364 939.568
		6	1	13	26.770	+10	53	51.58	364 818.775
		12	1	26	50.525	+12	31	6.03	364 777.403
		18	1	40	23.984	+14	5	47.38	364 813.338
	11	0	1	54	7.918	+15	37	31.48	364 924.045
		6	2	8	2.985	+17	5	54.32	365 106.614
		12	2	22	9.710	+18	30	32.10	365 357.809
		18	2	36	28.460	+19	51	1.40	365 674.123
	12	0	2	50	59.420	+21	6	59.35	366 051.829
		6	3	5	42.572	+22	18	3.83	366 487.035
		12	3	20	37.672	+23	23	53.74	366 975.740
		18	3	35	44.234	+24	24	9.20	367 513.881
	13	0	3	51	1.520	+25	18	31.82	368 097.385
		6	4	6	28.536	+26	6	45.03	368 722.214
		12	4	22	4.035	+26	48	34.32	369 384.407
		18	4	37	46.534	+27	23	47.49	370 080.118
	14	0	4	53	34.337	+27	52	14.94	370 805.650
		6	5	9	25.573	+28	13	49.79	371 557.483
		12	5	25	18.238	+28	28	28.13	372 332.293
		18	5	41	10.246	+28	36	8.98	373 126.979
	15	0	5	56	59.490	+28	36	54.38	373 938.666
		6	6	12	43.889	+28	30	49.28	374 764.721
		12	6	28	21.452	+28	18	1.43	375 602.750
		18	6	43	50.323	+27	58	41.12	376 450.604
	16	0	6	59	8.826	+27	33	0.99	377 306.366
		6	7	14	15.492	+27	1	15.66	378 168.346
		12	7	29	9.090	+26	23	41.47	379 035.067
		18	7	43	48.631	+25	40	36.10	379 905.251
	17	0	7	58	13.376	+24	52	18.26	380 777.796
		6	8	12	22.829	+23	59	7.39	381 651.761
		12	8	26	16.721	+23	1	23.37	382 526.339
		18	8	39	54.999	+21	59	26.28	383 400.835
	18	0	8	53	17.799	+20	53	36.14	384 274.639
		6	9	6	25.427	+19	44	12.81	385 147.206
		12	9	19	18.334	+18	31	35.77	386 018.024
		18	9	31	57.092	+17	16	4.05	386 886.592
	19	0	9	44	22.379	+15	57	56.16	387 752.396
		6	9	56	34.951	+14	37	30.00	388 614.885
		12	10	8	35.629	+13	15	2.87	389 473.449
		18	10	20	25.285	+11	50	51.43	390 327.397
	20	0	10	32	4.824	+10	25	11.68	391 175.941
		6	10	43	35.178	+ 8	58	19.05	392 018.179
		12	10	54	57.293	+ 7	30	28.34	392 853.078
		18	11	6	12.124	+ 6	1	53.80	393 679.466

LUNE 2025 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	11	17	20.625	+ 4	32	49.14	394 496.022
		6	11	28	23.752	+ 3	3	27.59	395 301.266
		12	11	39	22.448	+ 1	34	1.89	396 093.563
		18	11	50	17.652	+ 0	4	44.41	396 871.110
	22	0	12	1	10.284	− 1	24	12.88	397 631.951
		6	12	12	1.256	− 2	52	38.32	398 373.969
		12	12	22	51.459	− 4	20	20.57	399 094.899
		18	12	33	41.768	− 5	47	8.50	399 792.336
	23	0	12	44	33.039	− 7	12	51.23	400 463.745
		6	12	55	26.106	− 8	37	18.02	401 106.474
		12	13	6	21.779	−10	0	18.29	401 717.770
		18	13	17	20.844	−11	21	41.55	402 294.793
	24	0	13	28	24.059	−12	41	17.37	402 834.638
		6	13	39	32.146	−13	58	55.39	403 334.351
		12	13	50	45.797	−15	14	25.25	403 790.953
		18	14	2	5.660	−16	27	36.59	404 201.459
	25	0	14	13	32.339	−17	38	19.03	404 562.900
		6	14	25	6.387	−18	46	22.17	404 872.348
		12	14	36	48.297	−19	51	35.56	405 126.941
		18	14	48	38.501	−20	53	48.74	405 323.900
	26	0	15	0	37.358	−21	52	51.23	405 460.561
		6	15	12	45.145	−22	48	32.54	405 534.394
		12	15	25	2.055	−23	40	42.25	405 543.026
		18	15	37	28.186	−24	29	9.98	405 484.271
	27	0	15	50	3.535	−25	13	45.53	405 356.144
		6	16	2	47.992	−25	54	18.86	405 156.892
		12	16	15	41.339	−26	30	40.20	404 885.010
		18	16	28	43.241	−27	2	40.14	404 539.268
	28	0	16	41	53.254	−27	30	9.72	404 118.727
		6	16	55	10.823	−27	53	0.50	403 622.761
		12	17	8	35.288	−28	11	4.66	403 051.079
		18	17	22	5.893	−28	24	15.12	402 403.735
	29	0	17	35	41.798	−28	32	25.62	401 681.156
		6	17	49	22.094	−28	35	30.80	400 884.147
		12	18	3	5.820	−28	33	26.29	400 013.910
		18	18	16	51.979	−28	26	8.78	399 072.060
	30	0	18	30	39.564	−28	13	36.04	398 060.626
		6	18	44	27.577	−27	55	46.99	396 982.070
		12	18	58	15.050	−27	32	41.70	395 839.287
		18	19	12	1.066	−27	4	21.40	394 635.612
Oct.	1	0	19	25	44.775	−26	30	48.48	393 374.820
		6	19	39	25.417	−25	52	6.46	392 061.126
		12	19	53	2.331	−25	8	19.94	390 699.178
		18	20	6	34.967	−24	19	34.58	389 294.053

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Oct.	2	0	20	20	2.894	−23	25	57.07	387 851.237
		6	20	33	25.809	−22	27	35.05	386 376.618
		12	20	46	43.533	−21	24	37.10	384 876.458
		18	20	59	56.013	−20	17	12.69	383 357.372
	3	0	21	13	3.324	−19	5	32.16	381 826.294
		6	21	26	5.658	−17	49	46.67	380 290.443
		12	21	39	3.321	−16	30	8.23	378 757.284
		18	21	51	56.731	−15	6	49.66	377 234.478
	4	0	22	4	46.400	−13	40	4.62	375 729.832
		6	22	17	32.939	−12	10	7.60	374 251.246
		12	22	30	17.039	−10	37	13.95	372 806.644
		18	22	42	59.470	− 9	1	39.90	371 403.918
	5	0	22	55	41.071	− 7	23	42.59	370 050.850
		6	23	8	22.740	− 5	43	40.07	368 755.047
		12	23	21	5.430	− 4	1	51.38	367 523.863
		18	23	33	50.135	− 2	18	36.49	366 364.328
	6	0	23	46	37.890	− 0	34	16.39	365 283.072
		6	23	59	29.753	+ 1	10	46.95	364 286.251
		12	0	12	26.800	+ 2	56	10.61	363 379.484
		18	0	25	30.114	+ 4	41	30.66	362 567.784
	7	0	0	38	40.769	+ 6	26	22.30	361 855.506
		6	0	51	59.819	+ 8	10	19.85	361 246.292
		12	1	5	28.283	+ 9	52	56.84	360 743.031
		18	1	19	7.120	+11	33	46.14	360 347.833
	8	0	1	32	57.213	+13	12	20.06	360 062.005
		6	1	46	59.345	+14	48	10.53	359 886.042
		12	2	1	14.173	+16	20	49.26	359 819.634
		18	2	15	42.195	+17	49	48.02	359 861.676
	9	0	2	30	23.729	+19	14	38.81	360 010.300
		6	2	45	18.878	+20	34	54.25	360 262.907
		12	3	0	27.505	+21	50	7.82	360 616.215
		18	3	15	49.207	+22	59	54.26	361 066.315
	10	0	3	31	23.299	+24	3	49.95	361 608.733
		6	3	47	8.799	+25	1	33.24	362 238.497
		12	4	3	4.428	+25	52	44.89	362 950.209
		18	4	19	8.622	+26	37	8.42	363 738.122
	11	0	4	35	19.553	+27	14	30.42	364 596.212
		6	4	51	35.166	+27	44	40.83	365 518.256
		12	5	7	53.230	+28	7	33.16	366 497.904
		18	5	24	11.393	+28	23	4.56	367 528.751
	12	0	5	40	27.250	+28	31	15.85	368 604.400
		6	5	56	38.411	+28	32	11.45	369 718.530
		12	6	12	42.571	+28	25	59.16	370 864.946
		18	6	28	37.570	+28	12	49.88	372 037.631

LUNE 2025 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	6	44	21.448	+27	52	57.30	373 230.794
		6	6	59	52.484	+27	26	37.44	374 438.903
		12	7	15	9.230	+26	54	8.29	375 656.717
		18	7	30	10.525	+26	15	49.29	376 879.315
	14	0	7	44	55.497	+25	32	1.00	378 102.109
		6	7	59	23.560	+24	43	4.61	379 320.860
		12	8	13	34.394	+23	49	21.67	380 531.689
		18	8	27	27.927	+22	51	13.71	381 731.070
	15	0	8	41	4.308	+21	49	2.02	382 915.837
		6	8	54	23.877	+20	43	7.48	384 083.173
		12	9	7	27.141	+19	33	50.31	385 230.598
		18	9	20	14.743	+18	21	30.08	386 355.958
	16	0	9	32	47.435	+17	6	25.54	387 457.407
		6	9	45	6.059	+15	48	54.64	388 533.386
		12	9	57	11.525	+14	29	14.50	389 582.603
		18	10	9	4.790	+13	7	41.45	390 604.010
	17	0	10	20	46.847	+11	44	31.03	391 596.775
		6	10	32	18.710	+10	19	58.05	392 560.261
		12	10	43	41.404	+ 8	54	16.64	393 493.995
		18	10	54	55.958	+ 7	27	40.32	394 397.644
	18	0	11	6	3.398	+ 6	0	22.04	395 270.990
		6	11	17	4.741	+ 4	32	34.25	396 113.898
		12	11	28	0.991	+ 3	4	28.99	396 926.298
		18	11	38	53.138	+ 1	36	17.93	397 708.152
	19	0	11	49	42.154	+ 0	8	12.40	398 459.439
		6	12	0	28.992	− 1	19	36.49	399 180.125
		12	12	11	14.583	− 2	46	57.85	399 870.146
		18	12	21	59.839	− 4	13	40.94	400 529.391
	20	0	12	32	45.645	− 5	39	35.12	401 157.677
		6	12	43	32.863	− 7	4	29.82	401 754.745
		12	12	54	22.328	− 8	28	14.50	402 320.235
		18	13	5	14.846	− 9	50	38.63	402 853.686
	21	0	13	16	11.193	−11	11	31.63	403 354.518
		6	13	27	12.109	−12	30	42.88	403 822.033
		12	13	38	18.298	−13	48	1.72	404 255.406
		18	13	49	30.418	−15	3	17.36	404 653.687
	22	0	14	0	49.085	−16	16	18.99	405 015.799
		6	14	12	14.857	−17	26	55.68	405 340.543
		12	14	23	48.237	−18	34	56.45	405 626.601
		18	14	35	29.660	−19	40	10.29	405 872.546
	23	0	14	47	19.488	−20	42	26.15	406 076.850
		6	14	59	18.004	−21	41	33.00	406 237.896
		12	15	11	25.403	−22	37	19.90	406 353.992
		18	15	23	41.786	−23	29	35.99	406 423.383
Oct.	24	0	15	36	7.151	−24	18	10.64	406 444.273
		6	15	48	41.391	−25	2	53.45	406 414.838
		12	16	1	24.290	−25	43	34.37	406 333.248
		18	16	14	15.517	−26	20	3.79	406 197.691
	25	0	16	27	14.630	−26	52	12.60	406 006.386
		6	16	40	21.076	−27	19	52.34	405 757.616
		12	16	53	34.201	−27	42	55.24	405 449.745
		18	17	6	53.252	−28	1	14.34	405 081.242
	26	0	17	20	17.393	−28	14	43.58	404 650.711
		6	17	33	45.718	−28	23	17.84	404 156.910
		12	17	47	17.270	−28	26	53.06	403 598.779
		18	18	0	51.056	−28	25	26.21	402 975.465
	27	0	18	14	26.071	−28	18	55.40	402 286.348
		6	18	28	1.316	−28	7	19.83	401 531.064
		12	18	41	35.823	−27	50	39.81	400 709.528
		18	18	55	8.670	−27	28	56.74	399 821.962
	28	0	19	8	39.006	−27	2	13.06	398 868.917
		6	19	22	6.061	−26	30	32.18	397 851.291
		12	19	35	29.165	−25	53	58.48	396 770.354
		18	19	48	47.755	−25	12	37.16	395 627.768
	29	0	20	2	1.388	−24	26	34.23	394 425.600
		6	20	15	9.740	−23	35	56.41	393 166.342
		12	20	28	12.615	−22	40	51.10	391 852.925
		18	20	41	9.941	−21	41	26.25	390 488.725
	30	0	20	54	1.768	−20	37	50.40	389 077.577
		6	21	6	48.266	−19	30	12.57	387 623.775
		12	21	19	29.718	−18	18	42.29	386 132.077
		18	21	32	6.515	−17	3	29.57	384 607.697
	31	0	21	44	39.152	−15	44	44.88	383 056.303
		6	21	57	8.213	−14	22	39.22	381 483.998
		12	22	9	34.375	−12	57	24.12	379 897.307
		18	22	21	58.392	−11	29	11.71	378 303.149
Nov.	1	0	22	34	21.093	− 9	58	14.74	376 708.808
		6	22	46	43.375	− 8	24	46.70	375 121.899
		12	22	59	6.197	− 6	49	1.86	373 550.317
		18	23	11	30.570	− 5	11	15.36	372 002.195
	2	0	23	23	57.559	− 3	31	43.31	370 485.840
		6	23	36	28.266	− 1	50	42.86	369 009.672
		12	23	49	3.835	− 0	8	32.30	367 582.151
		18	0	1	45.432	+ 1	34	28.89	366 211.705
	3	0	0	14	34.247	+ 3	17	59.93	364 906.644
		6	0	27	31.474	+ 5	1	38.73	363 675.078
		12	0	40	38.305	+ 6	45	1.82	362 524.826
		18	0	53	55.914	+ 8	27	44.37	361 463.331

LUNE 2025 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	1	7	25.433	+10	9	20.18	360 497.566
		6	1	21	7.938	+11	49	21.76	359 633.950
		12	1	35	4.421	+13	27	20.43	358 878.267
		18	1	49	15.757	+15	2	46.45	358 235.584
	5	0	2	3	42.678	+16	35	9.22	357 710.187
		6	2	18	25.732	+18	3	57.57	357 305.520
		12	2	33	25.249	+19	28	40.04	357 024.137
		18	2	48	41.297	+20	48	45.31	356 867.667
	6	0	3	4	13.652	+22	3	42.65	356 836.794
		6	3	20	1.756	+23	13	2.36	356 931.246
		12	3	36	4.700	+24	16	16.42	357 149.806
		18	3	52	21.202	+25	12	58.99	357 490.333
	7	0	4	8	49.611	+26	2	47.04	357 949.797
		6	4	25	27.917	+26	45	20.87	358 524.325
		12	4	42	13.793	+27	20	24.63	359 209.265
		18	4	59	4.639	+27	47	46.73	359 999.252
	8	0	5	15	57.660	+28	7	20.14	360 888.287
		6	5	32	49.941	+28	19	2.51	361 869.818
		12	5	49	38.544	+28	22	56.18	362 936.831
		18	6	6	20.593	+28	19	8.03	364 081.938
	9	0	6	22	53.370	+28	7	49.15	365 297.464
		6	6	39	14.384	+27	49	14.39	366 575.542
		12	6	55	21.438	+27	23	41.87	367 908.191
		18	7	11	12.671	+26	51	32.34	369 287.404
	10	0	7	26	46.585	+26	13	8.59	370 705.220
		6	7	42	2.047	+25	28	54.85	372 153.795
		12	7	56	58.290	+24	39	16.20	373 625.468
		18	8	11	34.885	+23	44	38.06	375 112.812
	11	0	8	25	51.714	+22	45	25.79	376 608.689
		6	8	39	48.935	+21	42	4.24	378 106.288
		12	8	53	26.944	+20	34	57.58	379 599.161
		18	9	6	46.338	+19	24	28.98	381 081.251
	12	0	9	19	47.875	+18	11	0.53	382 546.913
		6	9	32	32.444	+16	54	53.15	383 990.930
		12	9	45	1.031	+15	36	26.52	385 408.521
		18	9	57	14.699	+14	15	59.12	386 795.345
	13	0	10	9	14.557	+12	53	48.26	388 147.502
		6	10	21	1.751	+11	30	10.09	389 461.527
		12	10	32	37.440	+10	5	19.74	390 734.380
		18	10	44	2.793	+ 8	39	31.38	391 963.435
	14	0	10	55	18.972	+ 7	12	58.30	393 146.464
		6	11	6	27.129	+ 5	45	53.03	394 281.618
		12	11	17	28.401	+ 4	18	27.40	395 367.410
		18	11	28	23.904	+ 2	50	52.69	396 402.691
Nov.	15	0	11	39	14.733	+ 1	23	19.68	397 386.623
		6	11	50	1.956	− 0	4	1.22	398 318.662
		12	12	0	46.619	− 1	30	59.94	399 198.525
		18	12	11	29.737	− 2	57	26.63	400 026.168
	16	0	12	22	12.302	− 4	23	11.59	400 801.758
		6	12	32	55.274	− 5	48	5.20	401 525.646
		12	12	43	39.585	− 7	11	57.88	402 198.339
		18	12	54	26.137	− 8	34	40.03	402 820.478
	17	0	13	5	15.795	− 9	56	1.94	403 392.804
		6	13	16	9.394	−11	15	53.80	403 916.143
		12	13	27	7.727	−12	34	5.66	404 391.371
		18	13	38	11.546	−13	50	27.36	404 819.397
	18	0	13	49	21.554	−15	4	48.58	405 201.140
		6	14	0	38.405	−16	16	58.76	405 537.505
		12	14	12	2.693	−17	26	47.17	405 829.366
		18	14	23	34.945	−18	34	2.87	406 077.548
	19	0	14	35	15.617	−19	38	34.76	406 282.808
		6	14	47	5.083	−20	40	11.63	406 445.825
		12	14	59	3.628	−21	38	42.15	406 567.184
		18	15	11	11.439	−22	33	55.02	406 647.368
	20	0	15	23	28.599	−23	25	38.97	406 686.748
		6	15	35	55.076	−24	13	42.86	406 685.579
		12	15	48	30.720	−24	57	55.82	406 643.992
		18	16	1	15.258	−25	38	7.32	406 562.000
	21	0	16	14	8.291	−26	14	7.28	406 439.490
		6	16	27	9.295	−26	45	46.24	406 276.234
		12	16	40	17.626	−27	12	55.42	406 071.887
		18	16	53	32.526	−27	35	26.88	405 826.000
	22	0	17	6	53.130	−27	53	13.63	405 538.029
		6	17	20	18.486	−28	6	9.73	405 207.344
		12	17	33	47.568	−28	14	10.38	404 833.243
		18	17	47	19.298	−28	17	11.98	404 414.973
	23	0	18	0	52.566	−28	15	12.21	403 951.740
		6	18	14	26.255	−28	8	10.01	403 442.733
		12	18	27	59.263	−27	56	5.63	402 887.145
		18	18	41	30.531	−27	39	0.55	402 284.192
	24	0	18	54	59.058	−27	16	57.50	401 633.139
		6	19	8	23.926	−26	50	0.32	400 933.325
		12	19	21	44.317	−26	18	13.95	400 184.183
		18	19	34	59.523	−25	41	44.26	399 385.276
	25	0	19	48	8.962	−25	0	38.01	398 536.315
		6	20	1	12.180	−24	15	2.69	397 637.188
		12	20	14	8.859	−23	25	6.45	396 687.991
		18	20	26	58.814	−22	30	57.98	395 689.050

LUNE 2025 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	20	39	41.994	−21	32	46.40	394 640.950
		6	20	52	18.475	−20	30	41.22	393 544.563
		12	21	4	48.460	−19	24	52.23	392 401.067
		18	21	17	12.265	−18	15	29.49	391 211.978
	27	0	21	29	30.317	−17	2	43.24	389 979.164
		6	21	41	43.143	−15	46	43.92	388 704.873
		12	21	53	51.366	−14	27	42.15	387 391.746
		18	22	5	55.692	−13	5	48.75	386 042.833
	28	0	22	17	56.908	−11	41	14.78	384 661.609
		6	22	29	55.872	−10	14	11.55	383 251.980
		12	22	41	53.508	− 8	44	50.70	381 818.287
		18	22	53	50.803	− 7	13	24.28	380 365.312
	29	0	23	5	48.797	− 5	40	4.82	378 898.267
		6	23	17	48.582	− 4	5	5.43	377 422.788
		12	23	29	51.297	− 2	28	39.88	375 944.918
		18	23	41	58.121	− 0	51	2.73	374 471.086
	30	0	23	54	10.272	+ 0	47	30.55	373 008.080
		6	0	6	28.995	+ 2	26	43.49	371 563.006
		12	0	18	55.563	+ 4	6	18.49	370 143.252
		18	0	31	31.260	+ 5	45	56.74	368 756.432
Déc.	1	0	0	44	17.379	+ 7	25	18.07	367 410.332
		6	0	57	15.199	+ 9	4	0.91	366 112.847
		12	1	10	25.978	+10	41	42.24	364 871.905
		18	1	23	50.927	+12	17	57.50	363 695.393
	2	0	1	37	31.187	+13	52	20.65	362 591.076
		6	1	51	27.798	+15	24	24.20	361 566.509
		12	2	5	41.671	+16	53	39.33	360 628.948
		18	2	20	13.543	+18	19	36.03	359 785.263
	3	0	2	35	3.938	+19	41	43.39	359 041.843
		6	2	50	13.120	+20	59	29.91	358 404.515
		12	3	5	41.053	+22	12	23.93	357 878.457
		18	3	21	27.351	+23	19	54.14	357 468.126
	4	0	3	37	31.245	+24	21	30.12	357 177.185
		6	3	53	51.553	+25	16	43.08	357 008.449
		12	4	10	26.670	+26	5	6.48	356 963.839
		18	4	27	14.569	+26	46	16.79	357 044.346
	5	0	4	44	12.832	+27	19	54.14	357 250.014
		6	5	1	18.696	+27	45	42.96	357 579.934
		12	5	18	29.125	+28	3	32.48	358 032.253
		18	5	35	40.899	+28	13	17.05	358 604.200
	6	0	5	52	50.721	+28	14	56.33	359 292.121
		6	6	9	55.321	+28	8	35.26	360 091.530
		12	6	26	51.564	+27	54	23.81	360 997.166
		18	6	43	36.551	+27	32	36.57	362 003.072

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	7	0	7	0	7.692	+27	3	32.22	363 102.663
		6	7	16	22.771	+26	27	32.84	364 288.814
		12	7	32	19.977	+25	45	3.21	365 553.949
		18	7	47	57.927	+24	56	30.06	366 890.127
	8	0	8	3	15.649	+24	2	21.39	368 289.130
		6	8	18	12.570	+23	3	5.81	369 742.555
		12	8	32	48.479	+21	59	11.94	371 241.896
		18	8	47	3.484	+20	51	8.01	372 778.626
	9	0	9	0	57.970	+19	39	21.39	374 344.269
		6	9	14	32.555	+18	24	18.36	375 930.477
		12	9	27	48.042	+17	6	23.90	377 529.083
		18	9	40	45.382	+15	46	1.53	379 132.169
	10	0	9	53	25.640	+14	23	33.29	380 732.107
		6	10	5	49.961	+12	59	19.69	382 321.606
		12	10	17	59.547	+11	33	39.77	383 893.749
		18	10	29	55.632	+10	6	51.13	385 442.021
	11	0	10	41	39.471	+ 8	39	10.05	386 960.334
		6	10	53	12.319	+ 7	10	51.57	388 443.043
		12	11	4	35.429	+ 5	42	9.60	389 884.963
		18	11	15	50.035	+ 4	13	17.04	391 281.371
	12	0	11	26	57.355	+ 2	44	25.93	392 628.013
		6	11	37	58.583	+ 1	15	47.49	393 921.105
		12	11	48	54.884	− 0	12	27.66	395 157.322
		18	11	59	47.399	− 1	40	9.49	396 333.797
	13	0	12	10	37.236	− 3	7	8.38	397 448.105
		6	12	21	25.474	− 4	33	15.04	398 498.254
		12	12	32	13.162	− 5	58	20.45	399 482.667
		18	12	43	1.316	− 7	22	15.70	400 400.164
	14	0	12	53	50.920	− 8	44	51.99	401 249.946
		6	13	4	42.923	−10	6	0.50	402 031.572
		12	13	15	38.237	−11	25	32.35	402 744.937
		18	13	26	37.736	−12	43	18.54	403 390.250
	15	0	13	37	42.250	−13	59	9.89	403 968.010
		6	13	48	52.564	−15	12	57.01	404 478.984
		12	14	0	9.408	−16	24	30.27	404 924.178
		18	14	11	33.456	−17	33	39.80	405 304.814
	16	0	14	23	5.315	−18	40	15.44	405 622.306
		6	14	34	45.520	−19	44	6.81	405 878.232
		12	14	46	34.524	−20	45	3.25	406 074.308
		18	14	58	32.689	−21	42	53.94	406 212.369
	17	0	15	10	40.277	−22	37	27.91	406 294.337
		6	15	22	57.441	−23	28	34.10	406 322.198
		12	15	35	24.217	−24	16	1.46	406 297.982
		18	15	48	0.513	−24	59	39.04	406 223.739

LUNE 2025 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	16	0	46.109	−25	39	16.14	406 101.514
		6	16	13	40.647	−26	14	42.37	405 933.329
		12	16	26	43.633	−26	45	47.86	405 721.164
		18	16	39	54.439	−27	12	23.33	405 466.936
	19	0	16	53	12.307	−27	34	20.32	405 172.485
		6	17	6	36.359	−27	51	31.24	404 839.560
		12	17	20	5.611	−28	3	49.60	404 469.803
		18	17	33	38.989	−28	11	10.05	404 064.739
	20	0	17	47	15.351	−28	13	28.53	403 625.769
		6	18	0	53.510	−28	10	42.35	403 154.159
		12	18	14	32.258	−28	2	50.21	402 651.043
		18	18	28	10.394	−27	49	52.28	402 117.412
	21	0	18	41	46.747	−27	31	50.13	401 554.120
		6	18	55	20.204	−27	8	46.77	400 961.886
		12	19	8	49.733	−26	40	46.51	400 341.298
		18	19	22	14.401	−26	7	54.95	399 692.821
	22	0	19	35	33.388	−25	30	18.85	399 016.807
		6	19	48	46.006	−24	48	5.97	398 313.510
		12	20	1	51.703	−24	1	25.03	397 583.097
		18	20	14	50.067	−23	10	25.50	396 825.665
	23	0	20	27	40.831	−22	15	17.53	396 041.264
		6	20	40	23.869	−21	16	11.78	395 229.914
		12	20	52	59.192	−20	13	19.36	394 391.628
		18	21	5	26.939	−19	6	51.66	393 526.438
	24	0	21	17	47.378	−17	57	0.33	392 634.417
		6	21	30	0.885	−16	43	57.19	391 715.710
		12	21	42	7.946	−15	27	54.14	390 770.554
		18	21	54	9.144	−14	9	3.17	389 799.313

Date			asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	h	m	s	°	′	″	km
Déc.	25	0	22	6	5.147	−12	47	36.30	388 802.499
		6	22	17	56.705	−11	23	45.62	387 780.805
		12	22	29	44.641	− 9	57	43.26	386 735.128
		18	22	41	29.842	− 8	29	41.42	385 666.595
	26	0	22	53	13.256	− 6	59	52.43	384 576.591
		6	23	4	55.884	− 5	28	28.80	383 466.778
		12	23	16	38.777	− 3	55	43.26	382 339.117
		18	23	28	23.032	− 2	21	48.84	381 195.889
	27	0	23	40	9.785	− 0	46	58.97	380 039.706
		6	23	52	0.210	+ 0	48	32.43	378 873.527
		12	0	3	55.513	+ 2	24	30.88	377 700.662
		18	0	15	56.928	+ 4	0	41.21	376 524.780
	28	0	0	28	5.710	+ 5	36	47.47	375 349.905
		6	0	40	23.129	+ 7	12	32.81	374 180.411
		12	0	52	50.460	+ 8	47	39.42	373 021.009
		18	1	5	28.972	+10	21	48.36	371 876.731
	29	0	1	18	19.916	+11	54	39.57	370 752.907
		6	1	31	24.502	+13	25	51.73	369 655.132
		12	1	44	43.884	+14	55	2.29	368 589.232
		18	1	58	19.133	+16	21	47.39	367 561.218
	30	0	2	12	11.203	+17	45	41.98	366 577.242
		6	2	26	20.904	+19	6	19.86	365 643.535
		12	2	40	48.856	+20	23	13.83	364 766.353
		18	2	55	35.454	+21	35	55.94	363 951.907
	31	0	3	10	40.822	+22	43	57.80	363 206.292
		6	3	26	4.772	+23	46	50.91	362 535.422
		12	3	41	46.767	+24	44	7.22	361 944.944
		18	3	57	45.886	+25	35	19.58	361 440.173

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 2025 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	199	14	31.10	+3	24	52.36	0.415 448 89
Janv.	1	202	39	49.36	+3	2	32.69	0.420 304 62
	2	206	0	23.46	+2	40	5.32	0.424 962 89
	3	209	16	35.11	+2	17	34.92	0.429 412 17
	4	212	28	45.06	+1	55	5.48	0.433 642 25
	5	215	37	13.16	+1	32	40.47	0.437 644 11
	6	218	42	18.35	+1	10	22.84	0.441 409 83
	7	221	44	18.72	+0	48	15.18	0.444 932 44
	8	224	43	31.55	+0	26	19.70	0.448 205 83
	9	227	40	13.39	+0	4	38.35	0.451 224 65
	10	230	34	40.10	−0	16	47.18	0.453 984 26
	11	233	27	6.91	−0	37	55.36	0.456 480 62
	12	236	17	48.48	−0	58	44.85	0.458 710 25
	13	239	6	58.99	−1	19	14.42	0.460 670 19
	14	241	54	52.16	−1	39	22.91	0.462 357 93
	15	244	41	41.33	−1	59	9.26	0.463 771 39
	16	247	27	39.50	−2	18	32.42	0.464 908 87
	17	250	12	59.42	−2	37	31.36	0.465 769 04
	18	252	57	53.62	−2	56	5.04	0.466 350 92
	19	255	42	34.45	−3	14	12.41	0.466 653 84
	20	258	27	14.19	−3	31	52.35	0.466 677 47
	21	261	12	5.03	−3	49	3.69	0.466 421 78
	22	263	57	19.16	−4	5	45.17	0.465 887 06
	23	266	43	8.83	−4	21	55.44	0.465 073 91
	24	269	29	46.39	−4	37	33.03	0.463 983 26
	25	272	17	24.32	−4	52	36.30	0.462 616 38
	26	275	6	15.30	−5	7	3.49	0.460 974 91
	27	277	56	32.28	−5	20	52.64	0.459 060 85
	28	280	48	28.48	−5	34	1.60	0.456 876 65
	29	283	42	17.49	−5	46	28.00	0.454 425 19
	30	286	38	13.28	−5	58	9.20	0.451 709 86
	31	289	36	30.28	−6	9	2.32	0.448 734 59
Févr.	1	292	37	23.42	−6	19	4.17	0.445 503 92
	2	295	41	8.17	−6	28	11.24	0.442 023 07
	3	298	48	0.56	−6	36	19.65	0.438 298 03
	4	301	58	17.29	−6	43	25.18	0.434 335 60
	5	305	12	15.69	−6	49	23.17	0.430 143 55
	6	308	30	13.79	−6	54	8.56	0.425 730 69
	7	311	52	30.33	−6	57	35.80	0.421 107 02
	8	315	19	24.77	−6	59	38.91	0.416 283 85
	9	318	51	17.26	−7	0	11.41	0.411 273 95
	10	322	28	28.64	−6	59	6.33	0.406 091 74
	11	326	11	20.33	−6	56	16.28	0.400 753 44
	12	330	0	14.30	−6	51	33.39	0.395 277 29
	13	333	55	32.88	−6	44	49.47	0.389 683 73
	14	337	57	38.62	−6	35	56.03	0.383 995 60

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Févr.	15	342	6	53.97	−6	24	44.47	0.378 238 37
	16	346	23	41.04	−6	11	6.25	0.372 440 34
	17	350	48	21.12	−5	54	53.17	0.366 632 76
	18	355	21	14.22	−5	35	57.67	0.360 850 05
	19	0	2	38.42	−5	14	13.26	0.355 129 83
	20	4	52	49.17	−4	49	35.04	0.349 512 93
	21	9	51	58.39	−4	22	0.28	0.344 043 32
	22	15	0	13.58	−3	51	29.08	0.338 767 83
	23	20	17	36.68	−3	18	5.11	0.333 735 76
	24	25	44	3.02	−2	41	56.33	0.328 998 28
	25	31	19	20.15	−2	3	15.64	0.324 607 57
	26	37	3	6.80	−1	22	21.45	0.320 615 76
	27	42	54	51.91	−0	39	37.99	0.317 073 67
	28	48	53	54.05	+0	4	24.77	0.314 029 30
Mars	1	54	59	21.11	+0	49	11.52	0.311 526 21
	2	61	10	10.49	+1	34	2.55	0.309 601 95
	3	67	25	9.99	+2	18	15.15	0.308 286 46
	4	73	42	59.13	+3	1	5.39	0.307 600 78
	5	80	2	11.30	+3	41	50.23	0.307 556 07
	6	86	21	16.19	+4	19	49.55	0.308 153 06
	7	92	38	42.76	+4	54	28.16	0.309 382 02
	8	98	53	2.19	+5	25	17.36	0.311 223 24
	9	105	2	50.79	+5	51	55.96	0.313 647 94
	10	111	6	52.51	+6	14	10.77	0.316 619 54
	11	117	4	0.88	+6	31	56.40	0.320 095 22
	12	122	53	20.37	+6	45	14.61	0.324 027 49
	13	128	34	6.98	+6	54	13.34	0.328 365 85
	14	134	5	48.28	+6	59	5.44	0.333 058 26
	15	139	28	2.81	+7	0	7.39	0.338 052 47
	16	144	40	39.19	+6	57	38.06	0.343 297 13
	17	149	43	34.87	+6	51	57.65	0.348 742 62
	18	154	36	54.87	+6	43	26.71	0.354 341 76
	19	159	20	50.36	+6	32	25.52	0.360 050 15
	20	163	55	37.39	+6	19	13.44	0.365 826 53
	21	168	21	35.75	+6	4	8.68	0.371 632 81
	22	172	39	7.91	+5	47	28.01	0.377 434 15
	23	176	48	38.15	+5	29	26.66	0.383 198 85
	24	180	50	31.84	+5	10	18.32	0.388 898 23
	25	184	45	14.84	+4	50	15.21	0.394 506 42
	26	188	33	13.10	+4	29	28.09	0.400 000 23
	27	192	14	52.23	+4	8	6.42	0.405 358 90
	28	195	50	37.34	+3	46	18.45	0.410 563 91
	29	199	20	52.80	+3	24	11.36	0.415 598 75
	30	202	46	2.14	+3	1	51.36	0.420 448 77
	31	206	6	27.97	+2	39	23.83	0.425 100 98
Avril	1	209	22	31.99	+2	16	53.39	0.429 543 86

MERCURE 2025 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
Avril	2	212	34	34.92	+1	54	24.03	0.433 767 26
	3	215	42	56.57	+1	31	59.19	0.437 762 20
	4	218	47	55.87	+1	9	41.83	0.441 520 77
	5	221	49	50.87	+0	47	34.51	0.445 036 04
	6	224	48	58.85	+0	25	39.43	0.448 301 91
	7	227	45	36.31	+0	3	58.54	0.451 313 07
	8	230	39	59.11	−0	17	26.47	0.454 064 88
	9	233	32	22.45	−0	38	34.09	0.456 553 32
	10	236	23	0.99	−0	59	22.98	0.458 774 94
	11	239	12	8.88	−1	19	51.91	0.460 726 78
	12	241	59	59.83	−1	39	59.74	0.462 406 34
	13	244	46	47.17	−1	59	45.38	0.463 811 56
	14	247	32	43.90	−2	19	7.80	0.464 940 74
	15	250	18	2.75	−2	38	5.97	0.465 792 57
	16	253	2	56.26	−2	56	38.85	0.466 366 07
	17	255	47	36.78	−3	14	45.38	0.466 660 60
	18	258	32	16.56	−3	32	24.44	0.466 675 81
	19	261	17	7.80	−3	49	34.87	0.466 411 70
	20	264	2	22.71	−4	6	15.41	0.465 868 56
	21	266	48	13.53	−4	22	24.69	0.465 047 00
	22	269	34	52.61	−4	38	1.23	0.463 947 97
	23	272	22	32.43	−4	53	3.41	0.462 572 73
	24	275	11	25.70	−5	7	29.45	0.460 922 95
	25	278	1	45.36	−5	21	17.39	0.459 000 63
	26	280	53	44.64	−5	34	25.07	0.456 808 24
	27	283	47	37.15	−5	46	50.12	0.454 348 66
	28	286	43	36.87	−5	58	29.88	0.451 625 31
	29	289	41	58.26	−6	9	21.48	0.448 642 13
	30	292	42	56.24	−6	19	21.70	0.445 403 69
Mai	1	295	46	46.30	−6	28	27.03	0.441 915 22
	2	298	53	44.52	−6	36	33.58	0.438 182 73
	3	302	4	7.59	−6	43	37.12	0.434 213 06
	4	305	18	12.87	−6	49	32.97	0.430 014 01
	5	308	36	18.42	−6	54	16.05	0.425 594 41
	6	311	58	43.00	−6	57	40.82	0.420 964 31
	7	315	25	46.08	−6	59	41.27	0.416 135 04
	8	318	57	47.85	−7	0	10.90	0.411 119 45
	9	322	35	9.16	−6	59	2.75	0.405 931 99
	10	326	18	11.46	−6	56	9.38	0.400 588 96
	11	330	7	16.74	−6	51	22.94	0.395 108 63
	12	334	2	47.33	−6	44	35.21	0.389 511 54
	13	338	5	5.77	−6	35	37.69	0.383 820 60
	14	342	14	34.55	−6	24	21.80	0.378 061 36
	15	346	31	35.73	−6	10	39.00	0.372 262 20
	16	350	56	30.59	−5	54	21.08	0.366 454 49
	17	355	29	39.08	−5	35	20.52	0.360 672 73

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Mai	18	0	11	19.24	−5	13	30.87	0.354 954 65
	19	5	1	46.41	−4	48	47.29	0.349 341 18
	20	10	1	12.40	−4	21	7.12	0.343 876 38
	21	15	9	44.56	−3	50	30.56	0.338 607 17
	22	20	27	24.65	−3	17	1.40	0.333 582 93
	23	25	54	7.79	−2	40	47.72	0.328 854 87
	24	31	29	41.27	−2	2	2.61	0.324 475 20
	25	37	13	43.52	−1	21	4.64	0.320 496 04
	26	43	5	43.19	−0	38	18.21	0.316 968 14
	27	49	4	58.53	+0	5	46.51	0.313 939 40
	28	55	10	37.06	+0	50	34.08	0.311 453 25
	29	61	21	35.91	+1	35	24.65	0.309 547 01
	30	67	36	42.55	+2	19	35.46	0.308 250 38
	31	73	54	36.31	+3	2	22.57	0.307 584 12
Juin	1	80	13	50.37	+3	43	2.98	0.307 559 07
	2	86	32	54.36	+4	20	56.69	0.308 175 64
	3	92	50	17.25	+4	55	28.70	0.309 423 80
	4	99	4	30.33	+5	26	10.51	0.311 283 52
	5	105	14	10.07	+5	52	41.18	0.313 725 76
	6	111	18	0.70	+6	14	47.76	0.316 713 74
	7	117	14	56.05	+6	32	25.08	0.320 204 44
	8	123	4	0.93	+6	45	35.14	0.324 150 26
	9	128	44	31.71	+6	54	26.02	0.328 500 62
	10	134	15	56.28	+6	59	10.72	0.333 203 44
	11	139	37	53.53	+7	0	5.81	0.338 206 49
	12	144	50	12.36	+6	57	30.23	0.343 458 44
	13	149	52	50.48	+6	51	44.19	0.348 909 75
	14	154	45	53.12	+6	43	8.27	0.354 513 29
	15	159	29	31.62	+6	32	2.69	0.360 224 77
	16	164	4	2.18	+6	18	46.82	0.366 002 99
	17	168	29	44.68	+6	3	38.81	0.371 809 99
	18	172	47	1.68	+5	46	55.38	0.377 611 01
	19	176	56	17.48	+5	28	51.72	0.383 374 44
	20	180	57	57.50	+5	9	41.49	0.389 071 69
	21	184	52	27.62	+4	49	36.83	0.394 676 98
	22	188	40	13.75	+4	28	48.48	0.400 167 19
	23	192	21	41.54	+4	7	25.86	0.405 521 63
	24	195	57	16.06	+3	45	37.19	0.410 721 84
	25	199	27	21.65	+3	23	29.60	0.415 751 38
	26	202	52	21.82	+3	1	9.29	0.420 595 66
	27	206	12	39.17	+2	38	41.60	0.425 241 72
	28	209	28	35.34	+2	16	11.13	0.429 678 11
	29	212	40	31.06	+1	53	41.87	0.433 894 69
	30	215	48	46.10	+1	31	17.23	0.437 882 53
Juill.	1	218	53	39.35	+1	9	0.15	0.441 633 76
	2	221	55	28.86	+0	46	53.18	0.445 141 46

MERCURE 2025 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	224	54	31.85	+0	24	58.52	0.448 399 58
	4	227	51	4.84	+0	3	18.11	0.451 402 82
	5	230	45	23.65	−0	18	6.37	0.454 146 55
	6	233	37	43.46	−0	39	13.42	0.456 626 80
	7	236	28	18.92	−1	0	1.70	0.458 840 11
	8	239	17	24.16	−1	20	29.98	0.460 783 54
	9	242	5	12.89	−1	40	37.12	0.462 454 62
	10	244	51	58.41	−2	0	22.04	0.463 851 29
	11	247	37	53.73	−2	19	43.71	0.464 971 87
	12	250	23	11.58	−2	38	41.10	0.465 815 06
	13	253	8	4.45	−2	57	13.16	0.466 379 89
	14	255	52	44.73	−3	15	18.84	0.466 665 71
	15	258	37	24.65	−3	32	57.03	0.466 672 23
	16	261	22	16.42	−3	50	6.54	0.466 399 41
	17	264	7	32.23	−4	6	46.11	0.465 847 58
	18	266	53	24.34	−4	22	54.39	0.465 017 35
	19	269	40	5.09	−4	38	29.87	0.463 909 68
	20	272	27	46.99	−4	53	30.95	0.462 525 85
	21	275	16	42.73	−5	7	55.82	0.460 867 53
	22	278	7	5.27	−5	21	42.54	0.458 936 75
	23	280	59	7.85	−5	34	48.92	0.456 735 97
	24	283	53	4.09	−5	47	12.59	0.454 268 11
	25	286	49	8.00	−5	58	50.89	0.451 536 59
	26	289	47	34.02	−6	9	40.93	0.448 545 38
	27	292	48	37.11	−6	19	39.49	0.445 299 06
	28	295	52	32.77	−6	28	43.04	0.441 802 89
	29	298	59	37.10	−6	36	47.69	0.438 062 90
	30	302	10	6.82	−6	43	49.18	0.434 085 97
	31	305	24	19.29	−6	49	42.84	0.429 879 90
Août	1	308	42	32.61	−6	54	23.56	0.425 453 59
	2	312	5	5.55	−6	57	45.79	0.420 817 11
	3	315	32	17.62	−6	59	43.51	0.415 981 86
	4	319	4	29.01	−7	0	10.20	0.410 960 70
	5	322	42	0.60	−6	58	58.87	0.405 768 15
	6	326	25	13.85	−6	56	2.10	0.400 420 57
	7	330	14	30.77	−6	51	12.00	0.394 936 31
	8	334	10	13.70	−6	44	20.35	0.389 335 95
	9	338	12	45.19	−6	35	18.65	0.383 642 50
	10	342	22	27.69	−6	23	58.31	0.377 881 59
	11	346	39	43.28	−6	10	10.79	0.372 081 70
	12	351	4	53.18	−5	53	47.91	0.366 274 28
	13	355	38	17.32	−5	34	42.18	0.360 493 94
	14	0	20	13.63	−5	12	47.18	0.354 778 49
	15	5	10	57.37	−4	47	58.13	0.349 168 99
	16	10	10	40.24	−4	20	12.45	0.343 709 57
	17	15	19	29.42	−3	49	30.44	0.338 447 24

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Août	18	20	37	26.48	−3	15	56.02	0.333 431 44
	19	26	4	26.31	−2	39	37.41	0.328 713 44
	20	31	40	15.95	−2	0	47.87	0.324 345 45
	21	37	24	33.54	−1	19	46.14	0.320 379 57
	22	43	16	47.41	−0	36	56.80	0.316 866 50
	23	49	16	15.47	+0	7	9.80	0.313 854 01
	24	55	22	4.93	+0	51	58.06	0.311 385 36
	25	61	33	12.58	+1	36	48.04	0.309 497 67
	26	67	48	25.64	+2	20	56.89	0.308 220 38
	27	74	6	23.19	+3	3	40.68	0.307 573 95
	28	80	25	38.27	+3	44	16.46	0.307 568 90
	29	86	44	40.46	+4	22	4.38	0.308 205 31
	30	93	1	58.72	+4	56	29.59	0.309 472 82
	31	99	16	4.49	+5	27	3.85	0.311 351 12
Sept.	1	105	25	34.44	+5	53	26.44	0.313 810 91
	2	111	29	13.07	+6	15	24.67	0.316 815 18
	3	117	25	54.53	+6	32	53.60	0.320 320 75
	4	123	14	44.00	+6	45	55.42	0.324 279 91
	5	128	54	58.19	+6	54	38.42	0.328 641 99
	6	134	26	5.36	+6	59	15.71	0.333 354 91
	7	139	47	44.73	+7	0	3.94	0.338 366 44
	8	144	59	45.47	+6	57	22.12	0.343 625 29
	9	150	2	5.58	+6	51	30.48	0.349 082 00
	10	154	54	50.47	+6	42	49.59	0.354 689 51
	11	159	38	11.66	+6	31	39.67	0.360 403 63
	12	164	12	25.48	+6	18	20.04	0.366 183 27
	13	168	37	51.92	+6	3	8.81	0.371 990 56
	14	172	54	53.58	+5	46	22.66	0.377 790 83
	15	177	3	54.84	+5	28	16.73	0.383 552 58
	16	181	5	21.11	+5	9	4.63	0.389 247 31
	17	184	59	38.28	+4	48	58.46	0.394 849 32
	18	188	47	12.29	+4	28	8.91	0.400 335 57
	19	192	28	28.73	+4	6	45.36	0.405 685 44
	20	196	3	52.68	+3	44	55.99	0.410 880 55
	21	199	33	48.44	+3	22	47.91	0.415 904 51
	22	202	58	39.51	+3	0	27.30	0.420 742 77
	23	206	18	48.44	+2	37	59.45	0.425 382 44
	24	209	34	36.86	+2	15	28.97	0.429 812 11
	25	212	46	25.45	+1	52	59.80	0.434 021 67
	26	215	54	33.96	+1	30	35.35	0.438 002 24
	27	218	59	21.26	+1	8	18.55	0.441 745 97
	28	222	1	5.36	+0	46	11.93	0.445 245 97
	29	225	0	3.48	+0	24	17.69	0.448 496 21
	30	227	56	32.10	+0	2	37.75	0.451 491 42
Oct.	1	230	50	47.01	−0	18	46.20	0.454 227 00
	2	233	43	3.39	−0	39	52.69	0.456 698 97

MERCURE 2025 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
Oct.	3	236	33	35.87	−1	0	40.36	0.458 903 91
	4	239	22	38.57	−1	21	8.00	0.460 838 89
	5	242	10	25.17	−1	41	14.46	0.462 501 45
	6	244	57	8.98	−2	0	58.68	0.463 889 54
	7	247	43	2.98	−2	20	19.60	0.465 001 49
	8	250	28	19.90	−2	39	16.21	0.465 836 03
	9	253	13	12.24	−2	57	47.47	0.466 392 17
	10	255	57	52.35	−3	15	52.31	0.466 669 31
	11	258	42	32.50	−3	33	29.62	0.466 667 13
	12	261	27	24.87	−3	50	38.21	0.466 385 63
	13	264	12	41.67	−4	7	16.83	0.465 825 12
	14	266	58	35.15	−4	23	24.10	0.464 986 25
	15	269	45	17.66	−4	38	58.53	0.463 869 96
	16	272	33	1.70	−4	53	58.50	0.462 477 57
	17	275	21	59.99	−5	8	22.21	0.460 810 75
	18	278	12	25.48	−5	22	7.70	0.458 871 53
	19	281	4	31.43	−5	35	12.79	0.456 662 41
	20	283	58	31.48	−5	47	35.07	0.454 186 31
	21	286	54	39.62	−5	59	11.91	0.451 446 66
	22	289	53	10.34	−6	10	0.39	0.448 447 45
	23	292	54	18.61	−6	19	57.28	0.445 193 29
	24	295	58	19.95	−6	28	59.05	0.441 689 46
	25	299	5	30.45	−6	37	1.79	0.437 942 01
	26	302	16	6.88	−6	44	1.23	0.433 957 84
	27	305	30	26.61	−6	49	52.68	0.429 744 81
	28	308	48	47.77	−6	54	31.04	0.425 311 83
	29	312	11	29.14	−6	57	50.72	0.420 669 02
	30	315	38	50.26	−6	59	45.68	0.415 827 81
	31	319	11	11.34	−7	0	9.42	0.410 801 13
Nov.	1	322	48	53.27	−6	58	54.91	0.405 603 55
	2	326	32	17.55	−6	55	54.72	0.400 251 47
	3	330	21	46.18	−6	51	0.94	0.394 763 32
	4	334	17	41.52	−6	44	5.35	0.389 159 76
	5	338	20	26.11	−6	34	59.46	0.383 463 88
	6	342	30	22.42	−6	23	34.64	0.377 701 39
	7	346	47	52.47	−6	9	42.40	0.371 900 84
	8	351	13	17.49	−5	53	14.55	0.366 093 81
	9	355	46	57.31	−5	34	3.62	0.360 314 99
	10	0	29	9.83	−5	12	3.25	0.354 602 30
	11	5	20	10.19	−4	47	8.72	0.348 996 88
	12	10	20	9.97	−4	19	17.53	0.343 542 98
	13	15	29	16.17	−3	48	30.07	0.338 287 67
	14	20	47	30.20	−3	14	50.39	0.333 280 48
	15	26	14	46.70	−2	38	26.86	0.328 572 69
	16	31	50	52.45	−1	59	32.89	0.324 216 55
	17	37	35	25.29	−1	18	27.43	0.320 264 12

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Nov.	18	43	27	53.26	−0	35	35.22	0.316 766 03
	19	49	27	33.90	+0	8	33.22	0.313 769 94
	20	55	33	34.12	+0	53	22.13	0.311 318 93
	21	61	44	50.40	+1	38	11.46	0.309 449 91
	22	68	0	9.65	+2	22	18.29	0.308 192 06
	23	74	18	10.77	+3	4	58.69	0.307 565 52
	24	80	37	26.63	+3	45	29.80	0.307 580 51
	25	86	56	26.75	+4	23	11.87	0.308 236 77
	26	93	13	40.15	+4	57	30.27	0.309 523 63
	27	99	27	38.37	+5	27	56.94	0.311 420 48
	28	105	36	58.31	+5	54	11.44	0.313 897 76
	29	111	40	24.72	+6	16	1.31	0.316 918 24
	30	117	36	52.11	+6	33	21.85	0.320 438 59
Déc.	1	123	25	26.00	+6	46	15.47	0.324 410 97
	2	129	5	23.47	+6	54	50.61	0.328 784 66
	3	134	36	13.14	+6	59	20.50	0.333 507 55
	4	139	57	34.52	+7	0	1.91	0.338 527 43
	5	145	9	17.12	+6	57	13.89	0.343 793 07
	6	150	11	19.16	+6	51	16.68	0.349 255 05
	7	155	3	46.27	+6	42	30.87	0.354 866 42
	8	159	46	50.14	+6	31	16.64	0.360 583 07
	9	164	20	47.22	+6	17	53.28	0.366 364 01
	10	168	45	57.60	+6	2	38.87	0.372 171 47
	11	173	2	43.95	+5	45	50.02	0.377 970 90
	12	177	11	30.67	+5	27	41.84	0.383 730 88
	13	181	12	43.22	+5	8	27.89	0.389 422 99
	14	185	6	47.50	+4	48	20.22	0.395 021 63
	15	188	54	9.40	+4	27	29.49	0.400 503 85
	16	192	35	14.55	+4	6	5.02	0.405 849 09
	17	196	10	27.96	+3	44	14.97	0.411 039 02
	18	199	40	13.95	+3	22	6.42	0.416 057 33
	19	203	4	55.95	+2	59	45.50	0.420 889 53
	20	206	24	56.51	+2	37	17.51	0.425 522 76
	21	209	40	37.21	+2	14	47.01	0.429 945 66
	22	212	52	18.72	+1	52	17.93	0.434 148 16
	23	216	0	20.76	+1	29	53.67	0.438 121 41
	24	219	5	2.15	+1	7	37.15	0.441 857 60
	25	222	6	40.90	+0	45	30.88	0.445 349 88
	26	225	5	34.19	+0	23	37.06	0.448 592 22
	27	228	1	58.48	+0	1	57.59	0.451 579 37
	28	230	56	9.55	−0	19	25.86	0.454 306 77
	29	233	48	22.55	−0	40	31.78	0.456 770 45
	30	236	38	52.10	−1	1	18.85	0.458 967 01
	31	239	27	52.30	−1	21	45.85	0.460 893 53
Janv.	1	242	15	36.82	−1	41	51.64	0.462 547 57
	2	245	2	18.96	−2	1	35.15	0.463 927 08

VÉNUS 2025 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	49	30	38.18	−1	32	52.07	0.722 641 41
Janv.	2	52	43	6.85	−1	22	34.28	0.722 372 12
	4	55	55	42.41	−1	12	0.49	0.722 105 74
	6	59	8	24.94	−1	1	12.68	0.721 843 11
	8	62	21	14.52	−0	50	12.86	0.721 585 06
	10	65	34	11.20	−0	39	3.08	0.721 332 41
	12	68	47	15.04	−0	27	45.45	0.721 085 97
	14	72	0	26.07	−0	16	22.11	0.720 846 52
	16	75	13	44.33	−0	4	55.23	0.720 614 83
	18	78	27	9.79	+0	6	33.03	0.720 391 63
	20	81	40	42.46	+0	18	0.46	0.720 177 66
	22	84	54	22.28	+0	29	24.86	0.719 973 58
	24	88	8	9.17	+0	40	44.03	0.719 780 06
	26	91	22	3.05	+0	51	55.79	0.719 597 72
	28	94	36	3.77	+1	2	57.96	0.719 427 15
	30	97	50	11.17	+1	13	48.40	0.719 268 90
Févr.	1	101	4	25.05	+1	24	24.99	0.719 123 48
	3	104	18	45.18	+1	34	45.65	0.718 991 36
	5	107	33	11.28	+1	44	48.36	0.718 872 97
	7	110	47	43.04	+1	54	31.15	0.718 768 70
	9	114	2	20.11	+2	3	52.10	0.718 678 87
	11	117	17	2.11	+2	12	49.37	0.718 603 79
	13	120	31	48.60	+2	21	21.20	0.718 543 70
	15	123	46	39.12	+2	29	25.91	0.718 498 79
	17	127	1	33.18	+2	37	1.90	0.718 469 21
	19	130	16	30.23	+2	44	7.67	0.718 455 06
	21	133	31	29.72	+2	50	41.83	0.718 456 38
	23	136	46	31.04	+2	56	43.09	0.718 473 17
	25	140	1	33.57	+3	2	10.27	0.718 505 39
	27	143	16	36.68	+3	7	2.30	0.718 552 91
Mars	1	146	31	39.68	+3	11	18.23	0.718 615 61
	3	149	46	41.90	+3	14	57.27	0.718 693 26
	5	153	1	42.65	+3	17	58.69	0.718 785 63
	7	156	16	41.22	+3	20	21.95	0.718 892 42
	9	159	31	36.91	+3	22	6.60	0.719 013 28
	11	162	46	29.01	+3	23	12.34	0.719 147 83
	13	166	1	16.84	+3	23	39.00	0.719 295 63
	15	169	15	59.72	+3	23	26.54	0.719 456 22
	17	172	30	36.96	+3	22	35.05	0.719 629 07
	19	175	45	7.94	+3	21	4.76	0.719 813 63
	21	178	59	32.02	+3	18	56.02	0.720 009 31
	23	182	13	48.64	+3	16	9.31	0.720 215 49
	25	185	27	57.22	+3	12	45.24	0.720 431 49
	27	188	41	57.27	+3	8	44.53	0.720 656 63
	29	191	55	48.30	+3	4	8.02	0.720 890 19
	31	195	9	29.90	+2	58	56.68	0.721 131 42

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Avril	2	198	23	1.69	+2	53	11.58	0.721 379 55
	4	201	36	23.33	+2	46	53.89	0.721 633 79
	6	204	49	34.57	+2	40	4.88	0.721 893 33
	8	208	2	35.19	+2	32	45.92	0.722 157 34
	10	211	15	25.01	+2	24	58.48	0.722 424 99
	12	214	28	3.94	+2	16	44.09	0.722 695 42
	14	217	40	31.93	+2	8	4.37	0.722 967 79
	16	220	52	48.99	+1	59	1.02	0.723 241 24
	18	224	4	55.17	+1	49	35.78	0.723 514 91
	20	227	16	50.59	+1	39	50.49	0.723 787 93
	22	230	28	35.41	+1	29	47.01	0.724 059 47
	24	233	40	9.87	+1	19	27.25	0.724 328 66
	26	236	51	34.21	+1	8	53.17	0.724 594 67
	28	240	2	48.76	+0	58	6.76	0.724 856 68
	30	243	13	53.87	+0	47	10.03	0.725 113 87
Mai	2	246	24	49.92	+0	36	5.04	0.725 365 45
	4	249	35	37.34	+0	24	53.84	0.725 610 65
	6	252	46	16.60	+0	13	38.48	0.725 848 71
	8	255	56	48.18	+0	2	21.05	0.726 078 89
	10	259	7	12.59	−0	8	56.39	0.726 300 50
	12	262	17	30.36	−0	20	11.79	0.726 512 85
	14	265	27	42.06	−0	31	23.09	0.726 715 30
	16	268	37	48.23	−0	42	28.27	0.726 907 23
	18	271	47	49.45	−0	53	25.33	0.727 088 06
	20	274	57	46.30	−1	4	12.28	0.727 257 23
	22	278	7	39.36	−1	14	47.20	0.727 414 23
	24	281	17	29.21	−1	25	8.18	0.727 558 58
	26	284	27	16.41	−1	35	13.36	0.727 689 86
	28	287	37	1.53	−1	45	0.95	0.727 807 66
	30	290	46	45.13	−1	54	29.18	0.727 911 62
Juin	1	293	56	27.74	−2	3	36.36	0.728 001 43
	3	297	6	9.89	−2	12	20.86	0.728 076 82
	5	300	15	52.09	−2	20	41.11	0.728 137 56
	7	303	25	34.82	−2	28	35.63	0.728 183 46
	9	306	35	18.54	−2	36	2.98	0.728 214 39
	11	309	45	3.71	−2	43	1.82	0.728 230 26
	13	312	54	50.72	−2	49	30.91	0.728 231 00
	15	316	4	39.98	−2	55	29.05	0.728 216 62
	17	319	14	31.85	−3	0	55.17	0.728 187 16
	19	322	24	26.68	−3	5	48.27	0.728 142 71
	21	325	34	24.77	−3	10	7.45	0.728 083 39
	23	328	44	26.44	−3	13	51.91	0.728 009 39
	25	331	54	31.93	−3	17	0.94	0.727 920 93
	27	335	4	41.51	−3	19	33.95	0.727 818 26
	29	338	14	55.39	−3	21	30.45	0.727 701 69
Juill.	1	341	25	13.77	−3	22	50.03	0.727 571 59

VÉNUS 2025 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	344	35	36.84	−3	23	32.42	0.727 428 33
	5	347	46	4.77	−3	23	37.45	0.727 272 35
	7	350	56	37.70	−3	23	5.05	0.727 104 12
	9	354	7	15.77	−3	21	55.26	0.726 924 15
	11	357	17	59.11	−3	20	8.26	0.726 732 97
	13	0	28	47.83	−3	17	44.30	0.726 531 19
	15	3	39	42.03	−3	14	43.77	0.726 319 39
	17	6	50	41.82	−3	11	7.16	0.726 098 24
	19	10	1	47.27	−3	6	55.08	0.725 868 40
	21	13	12	58.49	−3	2	8.22	0.725 630 58
	23	16	24	15.55	−2	56	47.42	0.725 385 51
	25	19	35	38.55	−2	50	53.60	0.725 133 94
	27	22	47	7.56	−2	44	27.78	0.724 876 64
	29	25	58	42.67	−2	37	31.10	0.724 614 41
	31	29	10	23.96	−2	30	4.78	0.724 348 06
Août	2	32	22	11.54	−2	22	10.15	0.724 078 42
	4	35	34	5.47	−2	13	48.63	0.723 806 33
	6	38	46	5.86	−2	5	1.73	0.723 532 62
	8	41	58	12.80	−1	55	51.02	0.723 258 16
	10	45	10	26.38	−1	46	18.19	0.722 983 81
	12	48	22	46.68	−1	36	24.99	0.722 710 43
	14	51	35	13.81	−1	26	13.22	0.722 438 88
	16	54	47	47.84	−1	15	44.78	0.722 170 02
	18	58	0	28.85	−1	5	1.61	0.721 904 68
	20	61	13	16.92	−0	54	5.71	0.721 643 73
	22	64	26	12.12	−0	42	59.12	0.721 387 98
	24	67	39	14.50	−0	31	43.94	0.721 138 25
	26	70	52	24.09	−0	20	22.29	0.720 895 33
	28	74	5	40.93	−0	8	56.33	0.720 660 01
	30	77	19	5.01	+0	2	31.77	0.720 433 03
Sept.	1	80	32	36.32	+0	13	59.81	0.720 215 13
	3	83	46	14.82	+0	25	25.60	0.720 007 00
	5	87	0	0.44	+0	36	46.93	0.719 809 32
	7	90	13	53.09	+0	48	1.61	0.719 622 72
	9	93	27	52.65	+0	59	7.46	0.719 447 81
	11	96	41	58.95	+1	10	2.32	0.719 285 14
	13	99	56	11.81	+1	20	44.06	0.719 135 26
	15	103	10	31.00	+1	31	10.59	0.718 998 64
	17	106	24	56.25	+1	41	19.88	0.718 875 72
	19	109	39	27.26	+1	51	9.92	0.718 766 91
	21	112	54	3.69	+2	0	38.77	0.718 672 55
	23	116	8	45.17	+2	9	44.58	0.718 592 96
	25	119	23	31.26	+2	18	25.55	0.718 528 39
	27	122	38	21.53	+2	26	39.97	0.718 479 05
	29	125	53	15.47	+2	34	26.20	0.718 445 09
Oct.	1	129	8	12.57	+2	41	42.73	0.718 426 64

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Oct.	3	132	23	12.25	+2	48	28.11	0.718 423 74
	5	135	38	13.94	+2	54	41.02	0.718 436 40
	7	138	53	17.02	+3	0	20.24	0.718 464 58
	9	142	8	20.84	+3	5	24.67	0.718 508 19
	11	145	23	24.74	+3	9	53.31	0.718 567 08
	13	148	38	28.05	+3	13	45.32	0.718 641 06
	15	151	53	30.06	+3	16	59.94	0.718 729 89
	17	155	8	30.09	+3	19	36.57	0.718 833 27
	19	158	23	27.42	+3	21	34.73	0.718 950 87
	21	161	38	21.35	+3	22	54.07	0.719 082 31
	23	164	53	11.19	+3	23	34.37	0.719 227 15
	25	168	7	56.25	+3	23	35.54	0.719 384 93
	27	171	22	35.86	+3	22	57.65	0.719 555 14
	29	174	37	9.36	+3	21	40.85	0.719 737 22
	31	177	51	36.13	+3	19	45.47	0.719 930 59
Nov.	2	181	5	55.58	+3	17	11.94	0.720 134 63
	4	184	20	7.14	+3	14	0.82	0.720 348 68
	6	187	34	10.30	+3	10	12.80	0.720 572 05
	8	190	48	4.55	+3	5	48.68	0.720 804 03
	10	194	1	49.48	+3	0	49.38	0.721 043 87
	12	197	15	24.68	+2	55	15.93	0.721 290 82
	14	200	28	49.82	+2	49	9.48	0.721 544 08
	16	203	42	4.61	+2	42	31.25	0.721 802 86
	18	206	55	8.82	+2	35	22.60	0.722 066 33
	20	210	8	2.27	+2	27	44.94	0.722 333 66
	22	213	20	44.83	+2	19	39.78	0.722 604 01
	24	216	33	16.45	+2	11	8.73	0.722 876 54
	26	219	45	37.10	+2	2	13.45	0.723 150 37
	28	222	57	46.83	+1	52	55.68	0.723 424 67
	30	226	9	45.75	+1	43	17.20	0.723 698 56
Déc.	2	229	21	34.00	+1	33	19.87	0.723 971 21
	4	232	33	11.79	+1	23	5.60	0.724 241 75
	6	235	44	39.37	+1	12	36.32	0.724 509 36
	8	238	55	57.02	+1	1	54.01	0.724 773 20
	10	242	7	5.10	+0	51	0.68	0.725 032 46
	12	245	18	3.99	+0	39	58.37	0.725 286 34
	14	248	28	54.09	+0	28	49.12	0.725 534 06
	16	251	39	35.86	+0	17	35.01	0.725 774 87
	18	254	50	9.78	+0	6	18.09	0.726 008 02
	20	258	0	36.35	−0	4	59.56	0.726 232 80
	22	261	10	56.11	−0	16	15.89	0.726 448 53
	24	264	21	9.58	−0	27	28.83	0.726 654 56
	26	267	31	17.35	−0	38	36.36	0.726 850 24
	28	270	41	19.96	−0	49	36.46	0.727 035 00
	30	273	51	18.01	−1	0	27.15	0.727 208 27
Janv.	1	277	1	12.07	−1	11	6.48	0.727 369 52

MARS 2025 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	108	24	58.93	+1	34	57.63	1.611 641 79
Janv.	4	110	16	40.25	+1	36	46.08	1.615 457 14
	8	112	7	50.65	+1	38	27.95	1.619 154 56
	12	113	58	31.31	+1	40	3.22	1.622 730 71
	16	115	48	43.44	+1	41	31.90	1.626 182 42
	20	117	38	28.21	+1	42	54.00	1.629 506 65
	24	119	27	46.83	+1	44	9.52	1.632 700 53
	28	121	16	40.49	+1	45	18.47	1.635 761 33
Févr.	1	123	5	10.40	+1	46	20.86	1.638 686 48
	5	124	53	17.75	+1	47	16.72	1.641 473 55
	9	126	41	3.76	+1	48	6.07	1.644 120 22
	13	128	28	29.61	+1	48	48.92	1.646 624 36
	17	130	15	36.52	+1	49	25.30	1.648 983 95
	21	132	2	25.68	+1	49	55.23	1.651 197 09
	25	133	48	58.29	+1	50	18.75	1.653 262 05
Mars	1	135	35	15.57	+1	50	35.88	1.655 177 20
	5	137	21	18.70	+1	50	46.66	1.656 941 05
	9	139	7	8.89	+1	50	51.11	1.658 552 24
	13	140	52	47.33	+1	50	49.27	1.660 009 54
	17	142	38	15.22	+1	50	41.18	1.661 311 83
	21	144	23	33.76	+1	50	26.87	1.662 458 12
	25	146	8	44.14	+1	50	6.37	1.663 447 57
	29	147	53	47.56	+1	49	39.73	1.664 279 42
Avril	2	149	38	45.21	+1	49	6.97	1.664 953 05
	6	151	23	38.29	+1	48	28.15	1.665 467 97
	10	153	8	27.99	+1	47	43.30	1.665 823 78
	14	154	53	15.51	+1	46	52.47	1.666 020 23
	18	156	38	2.04	+1	45	55.69	1.666 057 17
	22	158	22	48.76	+1	44	53.00	1.665 934 56
	26	160	7	36.89	+1	43	44.46	1.665 652 51
	30	161	52	27.61	+1	42	30.10	1.665 211 20
Mai	4	163	37	22.12	+1	41	9.97	1.664 610 99
	8	165	22	21.62	+1	39	44.12	1.663 852 29
	12	167	7	27.30	+1	38	12.60	1.662 935 69
	16	168	52	40.36	+1	36	35.45	1.661 861 87
	20	170	38	2.01	+1	34	52.74	1.660 631 62
	24	172	23	33.44	+1	33	4.50	1.659 245 87
	28	174	9	15.86	+1	31	10.81	1.657 705 68
Juin	1	175	55	10.47	+1	29	11.70	1.656 012 22
	5	177	41	18.49	+1	27	7.25	1.654 166 77
	9	179	27	41.11	+1	24	57.51	1.652 170 76
	13	181	14	19.54	+1	22	42.55	1.650 025 74
	17	183	1	15.00	+1	20	22.43	1.647 733 39
	21	184	48	28.70	+1	17	57.23	1.645 295 52
	25	186	36	1.85	+1	15	27.02	1.642 714 09
	29	188	23	55.67	+1	12	51.87	1.639 991 17

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Juill.	3	190	12	11.36	+1	10	11.86	1.637 129 00
	7	192	0	50.14	+1	7	27.08	1.634 129 92
	11	193	49	53.23	+1	4	37.62	1.630 996 45
	15	195	39	21.83	+1	1	43.57	1.627 731 23
	19	197	29	17.17	+0	58	45.03	1.624 337 06
	23	199	19	40.45	+0	55	42.10	1.620 816 88
	27	201	10	32.89	+0	52	34.89	1.617 173 79
	31	203	1	55.67	+0	49	23.52	1.613 411 05
Août	4	204	53	50.01	+0	46	8.11	1.609 532 05
	8	206	46	17.10	+0	42	48.79	1.605 540 38
	12	208	39	18.13	+0	39	25.69	1.601 439 76
	16	210	32	54.27	+0	35	58.96	1.597 234 08
	20	212	27	6.70	+0	32	28.75	1.592 927 40
	24	214	21	56.58	+0	28	55.22	1.588 523 96
	28	216	17	25.06	+0	25	18.54	1.584 028 16
Sept.	1	218	13	33.27	+0	21	38.89	1.579 444 57
	5	220	10	22.33	+0	17	56.45	1.574 777 93
	9	222	7	53.33	+0	14	11.42	1.570 033 16
	13	224	6	7.36	+0	10	24.02	1.565 215 36
	17	226	5	5.48	+0	6	34.45	1.560 329 81
	21	228	4	48.70	+0	2	42.96	1.555 381 97
	25	230	5	18.03	−0	1	10.22	1.550 377 46
	29	232	6	34.45	−0	5	4.83	1.545 322 10
Oct.	3	234	8	38.88	−0	9	0.60	1.540 221 88
	7	236	11	32.22	−0	12	57.25	1.535 082 97
	11	238	15	15.33	−0	16	54.50	1.529 911 71
	15	240	19	49.02	−0	20	52.03	1.524 714 62
	19	242	25	14.05	−0	24	49.53	1.519 498 37
	23	244	31	31.11	−0	28	46.66	1.514 269 80
	27	246	38	40.88	−0	32	43.09	1.509 035 94
	31	248	46	43.92	−0	36	38.44	1.503 803 93
Nov.	4	250	55	40.77	−0	40	32.36	1.498 581 09
	8	253	5	31.86	−0	44	24.45	1.493 374 85
	12	255	16	17.59	−0	48	14.31	1.488 192 81
	16	257	27	58.23	−0	52	1.55	1.483 042 66
	20	259	40	34.00	−0	55	45.74	1.477 932 21
	24	261	54	5.01	−0	59	26.45	1.472 869 39
	28	264	8	31.29	−1	3	3.24	1.467 862 18
Déc.	2	266	23	52.76	−1	6	35.66	1.462 918 64
	6	268	40	9.23	−1	10	3.25	1.458 046 92
	10	270	57	20.43	−1	13	25.56	1.453 255 15
	14	273	15	25.93	−1	16	42.11	1.448 551 54
	18	275	34	25.22	−1	19	52.43	1.443 944 26
	22	277	54	17.66	−1	22	56.05	1.439 441 48
	26	280	15	2.47	−1	25	52.50	1.435 051 33
	30	282	36	38.75	−1	28	41.30	1.430 781 88

JUPITER, SATURNE, URANUS, NEPTUNE 2025 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	77	55	14.02	−0	30	3.50	5.082 241 2
Janv.	16	79	18	37.69	−0	28	17.87	5.087 511 9
Févr.	1	80	41	50.89	−0	26	31.46	5.092 841 3
	17	82	4	53.56	−0	24	44.34	5.098 226 1
Mars	5	83	27	45.61	−0	22	56.59	5.103 663 0
	21	84	50	26.98	−0	21	8.27	5.109 149 0
Avril	6	86	12	57.60	−0	19	19.46	5.114 680 9
	22	87	35	17.43	−0	17	30.22	5.120 255 9
Mai	8	88	57	26.44	−0	15	40.61	5.125 870 6
	24	90	19	24.61	−0	13	50.71	5.131 521 9
Juin	9	91	41	11.90	−0	12	0.58	5.137 206 5
	25	93	2	48.30	−0	10	10.29	5.142 921 1
Juill.	11	94	24	13.81	−0	8	19.90	5.148 662 2
	27	95	45	28.41	−0	6	29.47	5.154 426 7
Août	12	97	6	32.12	−0	4	39.08	5.160 211 0
	28	98	27	24.93	−0	2	48.77	5.166 011 8
Sept.	13	99	48	6.86	−0	0	58.63	5.171 825 6
	29	101	8	37.92	+0	0	51.31	5.177 649 2
Oct.	15	102	28	58.12	+0	2	40.96	5.183 479 3
	31	103	49	7.49	+0	4	30.29	5.189 312 9
Nov.	16	105	9	6.06	+0	6	19.22	5.195 146 9
Déc.	2	106	28	53.89	+0	8	7.70	5.200 978 2
	18	107	48	31.00	+0	9	55.67	5.206 803 5

SATURNE

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	349	24	7.76	−2	3	26.73	9.630 739 5
Janv.	16	349	55	39.03	−2	4	12.57	9.625 899 3
Févr.	1	350	27	12.16	−2	4	57.83	9.621 050 3
	17	350	58	47.17	−2	5	42.50	9.616 193 1
Mars	5	351	30	24.07	−2	6	26.58	9.611 328 2
	21	352	2	2.86	−2	7	10.06	9.606 456 2
Avril	6	352	33	43.55	−2	7	52.93	9.601 577 5
	22	353	5	26.17	−2	8	35.20	9.596 692 5
Mai	8	353	37	10.70	−2	9	16.85	9.591 801 5
	24	354	8	57.17	−2	9	57.89	9.586 904 4
Juin	9	354	40	45.58	−2	10	38.30	9.582 001 7
	25	355	12	35.92	−2	11	18.08	9.577 093 6
Juill.	11	355	44	28.21	−2	11	57.22	9.572 180 5
	27	356	16	22.44	−2	12	35.72	9.567 262 6
Août	12	356	48	18.61	−2	13	13.57	9.562 340 2
	28	357	20	16.74	−2	13	50.78	9.557 413 9
Sept.	13	357	52	16.81	−2	14	27.32	9.552 484 1
	29	358	24	18.83	−2	15	3.21	9.547 551 6
Oct.	15	358	56	22.80	−2	15	38.43	9.542 616 8
	31	359	28	28.74	−2	16	12.97	9.537 680 2
Nov.	16	0	0	36.64	−2	16	46.84	9.532 742 3
Déc.	2	0	32	46.52	−2	17	20.03	9.527 803 4
	18	1	4	58.36	−2	17	52.52	9.522 864 2

URANUS

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	55	23	12.30	−0	14	48.71	19.553 441 1
Févr.	1	55	44	55.90	−0	14	32.04	19.548 021 7
Mars	5	56	6	40.15	−0	14	15.32	19.542 577 6
Avril	6	56	28	25.07	−0	13	58.57	19.537 110 3
Mai	8	56	50	10.65	−0	13	41.77	19.531 622 1
Juin	9	57	11	56.93	−0	13	24.92	19.526 113 6
Juill.	11	57	33	43.89	−0	13	8.03	19.520 584 1
Août	12	57	55	31.56	−0	12	51.11	19.515 033 3
Sept.	13	58	17	19.92	−0	12	34.14	19.509 460 0
Oct.	15	58	39	8.97	−0	12	17.13	19.503 864 9
Nov.	16	59	0	58.68	−0	12	0.08	19.498 249 2
Déc.	18	59	22	49.08	−0	11	42.99	19.492 613 8

NEPTUNE

Date		longitude			latitude			rayon v.
Mois	j	°	′	″	°	′	″	au
Déc.	31	358	46	41.01	−1	17	40.74	29.894 316 2
Févr.	1	358	58	19.05	−1	17	55.42	29.893 474 1
Mars	5	359	9	57.05	−1	18	10.04	29.892 632 9
Avril	6	359	21	35.01	−1	18	24.61	29.891 794 2
Mai	8	359	33	12.94	−1	18	39.13	29.890 958 9
Juin	9	359	44	50.85	−1	18	53.59	29.890 125 7
Juill.	11	359	56	28.74	−1	19	7.99	29.889 293 8
Août	12	0	8	6.60	−1	19	22.35	29.888 462 8
Sept.	13	0	19	44.43	−1	19	36.65	29.887 632 7
Oct.	15	0	31	22.22	−1	19	50.89	29.886 805 3
Nov.	16	0	42	59.97	−1	20	5.08	29.885 981 7
Déc.	18	0	54	37.68	−1	20	19.22	29.885 162 4

MERCURE 2025 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	17	9	23.488	−21	40	1.99	1.130 634 47
Janv.	1	17	14	48.285	−21	54	44.86	1.148 042 47
	2	17	20	20.948	−22	8	50.97	1.164 833 28
	3	17	26	0.773	−22	22	15.31	1.181 009 44
	4	17	31	47.132	−22	34	53.48	1.196 575 57
	5	17	37	39.468	−22	46	41.52	1.211 537 85
	6	17	43	37.285	−22	57	35.93	1.225 903 57
	7	17	49	40.138	−23	7	33.55	1.239 680 81
	8	17	55	47.629	−23	16	31.55	1.252 878 11
	9	18	1	59.398	−23	24	27.39	1.265 504 21
	10	18	8	15.122	−23	31	18.74	1.277 567 85
	11	18	14	34.506	−23	37	3.51	1.289 077 60
	12	18	20	57.281	−23	41	39.78	1.300 041 72
	13	18	27	23.200	−23	45	5.78	1.310 468 01
	14	18	33	52.037	−23	47	19.92	1.320 363 77
	15	18	40	23.581	−23	48	20.69	1.329 735 68
	16	18	46	57.637	−23	48	6.73	1.338 589 80
	17	18	53	34.022	−23	46	36.77	1.346 931 46
	18	19	0	12.566	−23	43	49.61	1.354 765 27
	19	19	6	53.109	−23	39	44.16	1.362 095 04
	20	19	13	35.499	−23	34	19.40	1.368 923 79
	21	19	20	19.596	−23	27	34.38	1.375 253 66
	22	19	27	5.264	−23	19	28.20	1.381 085 91
	23	19	33	52.379	−23	10	0.04	1.386 420 83
	24	19	40	40.822	−22	59	9.12	1.391 257 72
	25	19	47	30.480	−22	46	54.72	1.395 594 83
	26	19	54	21.249	−22	33	16.16	1.399 429 30
	27	20	1	13.029	−22	18	12.83	1.402 757 13
	28	20	8	5.726	−22	1	44.13	1.405 573 11
	29	20	14	59.252	−21	43	49.55	1.407 870 78
	30	20	21	53.524	−21	24	28.59	1.409 642 35
	31	20	28	48.463	−21	3	40.84	1.410 878 66
Févr.	1	20	35	43.995	−20	41	25.90	1.411 569 11
	2	20	42	40.051	−20	17	43.44	1.411 701 58
	3	20	49	36.565	−19	52	33.19	1.411 262 29
	4	20	56	33.472	−19	25	54.93	1.410 235 78
	5	21	3	30.713	−18	57	48.53	1.408 604 70
	6	21	10	28.225	−18	28	13.91	1.406 349 78
	7	21	17	25.946	−17	57	11.10	1.403 449 71
	8	21	24	23.811	−17	24	40.25	1.399 881 04
	9	21	31	21.750	−16	50	41.61	1.395 618 11
	10	21	38	19.682	−16	15	15.62	1.390 633 05
	11	21	45	17.515	−15	38	22.89	1.384 895 71
	12	21	52	15.144	−15	0	4.26	1.378 373 77
	13	21	59	12.439	−14	20	20.84	1.371 032 79
	14	22	6	9.248	−13	39	14.07	1.362 836 41

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	22	13	5.384	−12	56	45.76	1.353 746 62
	16	22	20	0.622	−12	12	58.20	1.343 724 18
	17	22	26	54.690	−11	27	54.19	1.332 729 11
	18	22	33	47.259	−10	41	37.16	1.320 721 46
	19	22	40	37.933	− 9	54	11.27	1.307 662 21
	20	22	47	26.238	− 9	5	41.51	1.293 514 43
	21	22	54	11.612	− 8	16	13.84	1.278 244 68
	22	23	0	53.391	− 7	25	55.25	1.261 824 67
	23	23	7	30.799	− 6	34	53.94	1.244 233 24
	24	23	14	2.933	− 5	43	19.39	1.225 458 52
	25	23	20	28.758	− 4	51	22.47	1.205 500 24
	26	23	26	47.101	− 3	59	15.48	1.184 372 22
	27	23	32	56.641	− 3	7	12.19	1.162 104 68
	28	23	38	55.921	− 2	15	27.83	1.138 746 36
Mars	1	23	44	43.349	− 1	24	18.95	1.114 366 21
	2	23	50	17.216	− 0	34	3.33	1.089 054 36
	3	23	55	35.720	+ 0	15	0.23	1.062 922 28
	4	0	0	36.993	+ 1	2	32.20	1.036 101 97
	5	0	5	19.137	+ 1	48	12.61	1.008 744 09
	6	0	9	40.264	+ 2	31	41.33	0.981 015 24
	7	0	13	38.540	+ 3	12	38.46	0.953 094 44
	8	0	17	12.230	+ 3	50	44.60	0.925 169 10
	9	0	20	19.742	+ 4	25	41.15	0.897 430 84
	10	0	22	59.675	+ 4	57	10.57	0.870 071 38
	11	0	25	10.862	+ 5	24	56.66	0.843 278 72
	12	0	26	52.416	+ 5	48	44.76	0.817 233 92
	13	0	28	3.776	+ 6	8	22.04	0.792 108 31
	14	0	28	44.746	+ 6	23	37.80	0.768 061 42
	15	0	28	55.540	+ 6	34	23.77	0.745 239 31
	16	0	28	36.816	+ 6	40	34.55	0.723 773 35
	17	0	27	49.707	+ 6	42	7.99	0.703 779 28
	18	0	26	35.840	+ 6	39	5.71	0.685 356 46
	19	0	24	57.337	+ 6	31	33.48	0.668 587 25
	20	0	22	56.803	+ 6	19	41.63	0.653 536 43
	21	0	20	37.280	+ 6	3	45.19	0.640 250 80
	22	0	18	2.191	+ 5	44	4.00	0.628 758 88
	23	0	15	15.247	+ 5	21	2.39	0.619 070 90
	24	0	12	20.346	+ 4	55	8.66	0.611 179 07
	25	0	9	21.457	+ 4	26	54.34	0.605 058 27
	26	0	6	22.490	+ 3	56	53.15	0.600 667 22
	27	0	3	27.187	+ 3	25	39.85	0.597 950 08
	28	0	0	39.014	+ 2	53	49.07	0.596 838 39
	29	23	58	1.083	+ 2	21	54.16	0.597 253 40
	30	23	55	36.086	+ 1	50	26.28	0.599 108 54
	31	23	53	26.273	+ 1	19	53.58	0.602 311 85
Avril	1	23	51	33.436	+ 0	50	40.76	0.606 768 41

MERCURE 2025 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	23	49	58.929	+ 0	23	8.79	0.612 382 42
	3	23	48	43.693	− 0	2	25.16	0.619 059 10
	4	23	47	48.299	− 0	25	47.52	0.626 706 22
	5	23	47	12.994	− 0	46	48.11	0.635 235 26
	6	23	46	57.753	− 1	5	19.77	0.644 562 39
	7	23	47	2.323	− 1	21	17.97	0.654 608 99
	8	23	47	26.278	− 1	34	40.39	0.665 302 11
	9	23	48	9.055	− 1	45	26.56	0.676 574 54
	10	23	49	9.992	− 1	53	37.47	0.688 364 83
	11	23	50	28.364	− 1	59	15.26	0.700 617 16
	12	23	52	3.406	− 2	2	22.96	0.713 281 06
	13	23	53	54.337	− 2	3	4.22	0.726 311 10
	14	23	56	0.377	− 2	1	23.17	0.739 666 59
	15	23	58	20.760	− 1	57	24.20	0.753 311 13
	16	0	0	54.746	− 1	51	11.89	0.767 212 29
	17	0	3	41.627	− 1	42	50.90	0.781 341 20
	18	0	6	40.735	− 1	32	25.89	0.795 672 18
	19	0	9	51.443	− 1	20	1.44	0.810 182 41
	20	0	13	13.169	− 1	5	42.09	0.824 851 56
	21	0	16	45.378	− 0	49	32.23	0.839 661 48
	22	0	20	27.579	− 0	31	36.14	0.854 595 88
	23	0	24	19.328	− 0	11	57.95	0.869 640 10
	24	0	28	20.227	+ 0	9	18.35	0.884 780 77
	25	0	32	29.922	+ 0	32	8.90	0.900 005 64
	26	0	36	48.103	+ 0	56	29.99	0.915 303 29
	27	0	41	14.500	+ 1	22	18.02	0.930 662 95
	28	0	45	48.887	+ 1	49	29.52	0.946 074 27
	29	0	50	31.078	+ 2	18	1.13	0.961 527 06
	30	0	55	20.926	+ 2	47	49.61	0.977 011 08
Mai	1	1	0	18.325	+ 3	18	51.77	0.992 515 74
	2	1	5	23.204	+ 3	51	4.53	1.008 029 80
	3	1	10	35.529	+ 4	24	24.83	1.023 541 13
	4	1	15	55.302	+ 4	58	49.64	1.039 036 38
	5	1	21	22.558	+ 5	34	15.92	1.054 500 71
	6	1	26	57.364	+ 6	10	40.63	1.069 917 50
	7	1	32	39.818	+ 6	48	0.64	1.085 268 03
	8	1	38	30.045	+ 7	26	12.75	1.100 531 14
	9	1	44	28.201	+ 8	5	13.64	1.115 682 94
	10	1	50	34.465	+ 8	44	59.82	1.130 696 38
	11	1	56	49.041	+ 9	25	27.62	1.145 540 91
	12	2	3	12.152	+10	6	33.11	1.160 182 13
	13	2	9	44.040	+10	48	12.10	1.174 581 30
	14	2	16	24.958	+11	30	20.03	1.188 695 07
	15	2	23	15.167	+12	12	51.95	1.202 475 05
	16	2	30	14.930	+12	55	42.47	1.215 867 54
	17	2	37	24.501	+13	38	45.67	1.228 813 31

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	2	44	44.119	+14	21	55.05	1.241 247 48
	19	2	52	13.995	+15	5	3.50	1.253 099 54
	20	2	59	54.297	+15	48	3.20	1.264 293 69
	21	3	7	45.140	+16	30	45.61	1.274 749 28
	22	3	15	46.563	+17	13	1.46	1.284 381 71
	23	3	23	58.517	+17	54	40.72	1.293 103 65
	24	3	32	20.843	+18	35	32.68	1.300 826 69
	25	3	40	53.257	+19	15	25.97	1.307 463 37
	26	3	49	35.330	+19	54	8.73	1.312 929 65
	27	3	58	26.480	+20	31	28.77	1.317 147 68
	28	4	7	25.963	+21	7	13.76	1.320 048 71
	29	4	16	32.872	+21	41	11.55	1.321 575 97
	30	4	25	46.143	+22	13	10.39	1.321 687 37
	31	4	35	4.570	+22	42	59.32	1.320 357 64
Juin	1	4	44	26.828	+23	10	28.39	1.317 579 79
	2	4	53	51.501	+23	35	28.98	1.313 365 82
	3	5	3	17.119	+23	57	54.01	1.307 746 34
	4	5	12	42.186	+24	17	38.09	1.300 769 41
	5	5	22	5.226	+24	34	37.61	1.292 498 55
	6	5	31	24.808	+24	48	50.71	1.283 010 13
	7	5	40	39.577	+25	0	17.26	1.272 390 41
	8	5	49	48.276	+25	8	58.70	1.260 732 49
	9	5	58	49.761	+25	14	57.89	1.248 133 31
	10	6	7	43.012	+25	18	18.90	1.234 690 94
	11	6	16	27.128	+25	19	6.82	1.220 502 30
	12	6	25	1.337	+25	17	27.55	1.205 661 25
	13	6	33	24.979	+25	13	27.61	1.190 257 18
	14	6	41	37.501	+25	7	13.97	1.174 374 01
	15	6	49	38.451	+24	58	53.92	1.158 089 61
	16	6	57	27.460	+24	48	34.90	1.141 475 43
	17	7	5	4.231	+24	36	24.46	1.124 596 52
	18	7	12	28.533	+24	22	30.12	1.107 511 64
	19	7	19	40.183	+24	6	59.35	1.090 273 55
	20	7	26	39.039	+23	49	59.54	1.072 929 40
	21	7	33	24.992	+23	31	37.90	1.055 521 19
	22	7	39	57.954	+23	12	1.54	1.038 086 23
	23	7	46	17.851	+22	51	17.39	1.020 657 67
	24	7	52	24.616	+22	29	32.23	1.003 264 99
	25	7	58	18.187	+22	6	52.70	0.985 934 49
	26	8	3	58.493	+21	43	25.29	0.968 689 79
	27	8	9	25.461	+21	19	16.40	0.951 552 24
	28	8	14	39.001	+20	54	32.29	0.934 541 35
	29	8	19	39.013	+20	29	19.14	0.917 675 13
	30	8	24	25.375	+20	3	43.07	0.900 970 45
Juill.	1	8	28	57.948	+19	37	50.15	0.884 443 39
	2	8	33	16.568	+19	11	46.42	0.868 109 49

MERCURE 2025 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	8	37	21.049	+18	45	37.91	0.851 984 08
	4	8	41	11.178	+18	19	30.67	0.836 082 59
	5	8	44	46.717	+17	53	30.81	0.820 420 78
	6	8	48	7.400	+17	27	44.48	0.805 015 09
	7	8	51	12.938	+17	2	17.90	0.789 882 83
	8	8	54	3.014	+16	37	17.42	0.775 042 53
	9	8	56	37.293	+16	12	49.50	0.760 514 15
	10	8	58	55.421	+15	49	0.68	0.746 319 36
	11	9	0	57.030	+15	25	57.69	0.732 481 78
	12	9	2	41.747	+15	3	47.34	0.719 027 26
	13	9	4	9.202	+14	42	36.59	0.705 984 04
	14	9	5	19.035	+14	22	32.47	0.693 383 06
	15	9	6	10.915	+14	3	42.10	0.681 258 08
	16	9	6	44.549	+13	46	12.61	0.669 645 93
	17	9	6	59.707	+13	30	11.11	0.658 586 60
	18	9	6	56.234	+13	15	44.56	0.648 123 37
	19	9	6	34.084	+13	2	59.73	0.638 302 86
	20	9	5	53.337	+12	52	3.01	0.629 174 99
	21	9	4	54.237	+12	43	0.33	0.620 792 88
	22	9	3	37.214	+12	35	56.92	0.613 212 60
	23	9	2	2.917	+12	30	57.17	0.606 492 83
	24	9	0	12.246	+12	28	4.41	0.600 694 35
	25	8	58	6.374	+12	27	20.71	0.595 879 41
	26	8	55	46.766	+12	28	46.66	0.592 110 86
	27	8	53	15.193	+12	32	21.22	0.589 451 21
	28	8	50	33.729	+12	38	1.58	0.587 961 55
	29	8	47	44.743	+12	45	43.06	0.587 700 30
	30	8	44	50.868	+12	55	19.11	0.588 722 04
	31	8	41	54.962	+13	6	41.34	0.591 076 29
Août	1	8	39	0.056	+13	19	39.68	0.594 806 35
	2	8	36	9.291	+13	34	2.57	0.599 948 34
	3	8	33	25.845	+13	49	37.18	0.606 530 33
	4	8	30	52.865	+14	6	9.72	0.614 571 73
	5	8	28	33.395	+14	23	25.73	0.624 082 85
	6	8	26	30.308	+14	41	10.37	0.635 064 69
	7	8	24	46.259	+14	59	8.69	0.647 508 82
	8	8	23	23.636	+15	17	5.79	0.661 397 51
	9	8	22	24.531	+15	34	47.07	0.676 703 75
	10	8	21	50.724	+15	51	58.28	0.693 391 46
	11	8	21	43.673	+16	8	25.62	0.711 415 51
	12	8	22	4.517	+16	23	55.75	0.730 721 82
	13	8	22	54.088	+16	38	15.82	0.751 247 21
	14	8	24	12.919	+16	51	13.44	0.772 919 25
	15	8	26	1.262	+17	2	36.65	0.795 655 98
	16	8	28	19.104	+17	12	13.96	0.819 365 56
	17	8	31	6.181	+17	19	54.33	0.843 945 91
Août	18	8	34	21.987	+17	25	27.23	0.869 284 51
	19	8	38	5.790	+17	28	42.73	0.895 258 22
	20	8	42	16.635	+17	29	31.63	0.921 733 57
	21	8	46	53.355	+17	27	45.59	0.948 567 40
	22	8	51	54.580	+17	23	17.34	0.975 607 95
	23	8	57	18.749	+17	16	0.90	1.002 696 75
	24	9	3	4.124	+17	5	51.76	1.029 670 97
	25	9	9	8.815	+16	52	47.10	1.056 366 50
	26	9	15	30.807	+16	36	45.95	1.082 621 44
	27	9	22	7.998	+16	17	49.26	1.108 279 95
	28	9	28	58.234	+15	55	59.97	1.133 196 02
	29	9	35	59.361	+15	31	22.92	1.157 237 08
	30	9	43	9.263	+15	4	4.75	1.180 286 98
	31	9	50	25.912	+14	34	13.63	1.202 248 23
Sept.	1	9	57	47.400	+14	1	59.05	1.223 043 22
	2	10	5	11.970	+13	27	31.47	1.242 614 60
	3	10	12	38.045	+12	51	2.02	1.260 924 66
	4	10	20	4.232	+12	12	42.19	1.277 953 98
	5	10	27	29.333	+11	32	43.53	1.293 699 47
	6	10	34	52.339	+10	51	17.45	1.308 172 11
	7	10	42	12.422	+10	8	34.96	1.321 394 52
	8	10	49	28.923	+ 9	24	46.60	1.333 398 44
	9	10	56	41.332	+ 8	40	2.24	1.344 222 51
	10	11	3	49.275	+ 7	54	31.14	1.353 910 14
	11	11	10	52.492	+ 7	8	21.79	1.362 507 73
	12	11	17	50.824	+ 6	21	42.03	1.370 063 19
	13	11	24	44.192	+ 5	34	38.97	1.376 624 70
	14	11	31	32.587	+ 4	47	19.11	1.382 239 78
	15	11	38	16.054	+ 3	59	48.28	1.386 954 61
	16	11	44	54.682	+ 3	12	11.80	1.390 813 43
	17	11	51	28.596	+ 2	24	34.42	1.393 858 26
	18	11	57	57.945	+ 1	37	0.46	1.396 128 61
	19	12	4	22.897	+ 0	49	33.77	1.397 661 40
	20	12	10	43.637	+ 0	2	17.87	1.398 490 85
	21	12	17	0.355	− 0	44	44.10	1.398 648 53
	22	12	23	13.249	− 1	31	29.28	1.398 163 40
	23	12	29	22.516	− 2	17	55.08	1.397 061 88
	24	12	35	28.356	− 3	3	59.13	1.395 367 95
	25	12	41	30.964	− 3	49	39.28	1.393 103 29
	26	12	47	30.530	− 4	34	53.52	1.390 287 37
	27	12	53	27.239	− 5	19	40.04	1.386 937 58
	28	12	59	21.270	− 6	3	57.12	1.383 069 39
	29	13	5	12.791	− 6	47	43.16	1.378 696 42
	30	13	11	1.964	− 7	30	56.65	1.373 830 59
Oct.	1	13	16	48.938	− 8	13	36.15	1.368 482 24
	2	13	22	33.855	− 8	55	40.30	1.362 660 26

MERCURE 2025 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	13	28	16.842	− 9	37	7.76	1.356 372 13
	4	13	33	58.016	−10	17	57.26	1.349 624 10
	5	13	39	37.483	−10	58	7.51	1.342 421 21
	6	13	45	15.332	−11	37	37.29	1.334 767 39
	7	13	50	51.642	−12	16	25.35	1.326 665 51
	8	13	56	26.474	−12	54	30.45	1.318 117 44
	9	14	1	59.874	−13	31	51.33	1.309 124 07
	10	14	7	31.869	−14	8	26.74	1.299 685 45
	11	14	13	2.466	−14	44	15.34	1.289 800 75
	12	14	18	31.652	−15	19	15.81	1.279 468 46
	13	14	23	59.387	−15	53	26.74	1.268 686 44
	14	14	29	25.607	−16	26	46.67	1.257 452 03
	15	14	34	50.217	−16	59	14.10	1.245 762 15
	16	14	40	13.090	−17	30	47.42	1.233 613 46
	17	14	45	34.067	−18	1	24.99	1.221 002 41
	18	14	50	52.946	−18	31	5.04	1.207 925 43
	19	14	56	9.484	−18	59	45.74	1.194 379 02
	20	15	1	23.389	−19	27	25.16	1.180 359 92
	21	15	6	34.317	−19	54	1.22	1.165 865 32
	22	15	11	41.863	−20	19	31.78	1.150 893 05
	23	15	16	45.555	−20	43	54.50	1.135 441 81
	24	15	21	44.849	−21	7	6.94	1.119 511 52
	25	15	26	39.115	−21	29	6.48	1.103 103 61
	26	15	31	27.632	−21	49	50.29	1.086 221 45
	27	15	36	9.574	−22	9	15.36	1.068 870 87
	28	15	40	43.999	−22	27	18.42	1.051 060 68
	29	15	45	9.837	−22	43	55.95	1.032 803 42
	30	15	49	25.874	−22	59	4.10	1.014 116 14
	31	15	53	30.741	−23	12	38.66	0.995 021 38
Nov.	1	15	57	22.896	−23	24	35.01	0.975 548 30
	2	16	1	0.612	−23	34	48.07	0.955 734 00
	3	16	4	21.967	−23	43	12.17	0.935 625 05
	4	16	7	24.836	−23	49	41.06	0.915 279 25
	5	16	10	6.885	−23	54	7.74	0.894 767 56
	6	16	12	25.586	−23	56	24.42	0.874 176 34
	7	16	14	18.236	−23	56	22.47	0.853 609 71
	8	16	15	41.999	−23	53	52.33	0.833 192 07
	9	16	16	33.980	−23	48	43.64	0.813 070 70
	10	16	16	51.330	−23	40	45.30	0.793 418 01
	11	16	16	31.401	−23	29	45.91	0.774 433 41
	12	16	15	31.951	−23	15	34.36	0.756 344 12
	13	16	13	51.402	−22	58	0.80	0.739 404 46
	14	16	11	29.151	−22	36	58.10	0.723 892 86
	15	16	8	25.898	−22	12	23.72	0.710 105 99
	16	16	4	43.963	−21	44	22.06	0.698 349 32
	17	16	0	27.529	−21	13	6.80	0.688 923 95

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Nov.	18	15	55	42.743	−20	39	3.11	0.682 110 08
	19	15	50	37.606	−20	2	48.79	0.678 148 24
	20	15	45	21.620	−19	25	14.00	0.677 220 47
	21	15	40	5.205	−18	47	19.01	0.679 434 01
	22	15	34	58.957	−18	10	10.03	0.684 810 31
	23	15	30	12.867	−17	34	53.89	0.693 281 41
	24	15	25	55.637	−17	2	32.27	0.704 694 29
	25	15	22	14.187	−16	33	56.92	0.718 822 57
	26	15	19	13.420	−16	9	46.34	0.735 383 33
	27	15	16	56.223	−15	50	24.53	0.754 056 45
	28	15	15	23.664	−15	36	1.47	0.774 503 83
	29	15	14	35.303	−15	26	34.88	0.796 386 44
	30	15	14	29.550	−15	21	52.78	0.819 378 05
Déc.	1	15	15	4.014	−15	21	36.13	0.843 175 07
	2	15	16	15.817	−15	25	21.36	0.867 502 93
	3	15	18	1.841	−15	32	42.50	0.892 119 14
	4	15	20	18.916	−15	43	12.77	0.916 814 08
	5	15	23	3.956	−15	56	25.84	0.941 409 94
	6	15	26	14.045	−16	11	56.59	0.965 758 56
	7	15	29	46.487	−16	29	21.61	0.989 738 58
	8	15	33	38.828	−16	48	19.43	1.013 252 41
	9	15	37	48.866	−17	8	30.65	1.036 223 04
	10	15	42	14.640	−17	29	37.84	1.058 591 05
	11	15	46	54.417	−17	51	25.50	1.080 311 90
	12	15	51	46.677	−18	13	39.91	1.101 353 38
	13	15	56	50.087	−18	36	8.94	1.121 693 43
	14	16	2	3.486	−18	58	41.90	1.141 318 26
	15	16	7	25.859	−19	21	9.38	1.160 220 72
	16	16	12	56.327	−19	43	23.10	1.178 398 94
	17	16	18	34.121	−20	5	15.75	1.195 855 15
	18	16	24	18.573	−20	26	40.88	1.212 594 81
	19	16	30	9.101	−20	47	32.80	1.228 625 73
	20	16	36	5.194	−21	7	46.45	1.243 957 51
	21	16	42	6.408	−21	27	17.33	1.258 601 00
	22	16	48	12.348	−21	46	1.41	1.272 567 84
	23	16	54	22.669	−22	3	55.10	1.285 870 17
	24	17	0	37.064	−22	20	55.15	1.298 520 30
	25	17	6	55.260	−22	36	58.63	1.310 530 53
	26	17	13	17.012	−22	52	2.89	1.321 912 96
	27	17	19	42.100	−23	6	5.48	1.332 679 30
	28	17	26	10.324	−23	19	4.19	1.342 840 83
	29	17	32	41.501	−23	30	56.96	1.352 408 21
	30	17	39	15.464	−23	41	41.88	1.361 391 48
	31	17	45	52.059	−23	51	17.19	1.369 799 91
Janv.	1	17	52	31.141	−23	59	41.23	1.377 641 98
	2	17	59	12.574	−24	6	52.45	1.384 925 29

VÉNUS 2025 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	21	56	10.372	−14	8	15.35	0.758 182 81
Janv.	1	22	0	14.441	−13	42	17.75	0.750 817 88
	2	22	4	16.331	−13	16	4.66	0.743 444 97
	3	22	8	16.025	−12	49	36.96	0.736 064 41
	4	22	12	13.506	−12	22	55.54	0.728 676 62
	5	22	16	8.755	−11	56	1.28	0.721 282 14
	6	22	20	1.752	−11	28	55.08	0.713 881 56
	7	22	23	52.475	−11	1	37.84	0.706 475 63
	8	22	27	40.904	−10	34	10.46	0.699 065 16
	9	22	31	27.016	−10	6	33.83	0.691 651 07
	10	22	35	10.788	− 9	38	48.85	0.684 234 33
	11	22	38	52.197	− 9	10	56.39	0.676 816 01
	12	22	42	31.220	− 8	42	57.34	0.669 397 18
	13	22	46	7.833	− 8	14	52.56	0.661 978 94
	14	22	49	42.010	− 7	46	42.91	0.654 562 38
	15	22	53	13.725	− 7	18	29.23	0.647 148 59
	16	22	56	42.951	− 6	50	12.39	0.639 738 62
	17	23	0	9.655	− 6	21	53.22	0.632 333 49
	18	23	3	33.806	− 5	53	32.57	0.624 934 22
	19	23	6	55.366	− 5	25	11.31	0.617 541 81
	20	23	10	14.295	− 4	56	50.30	0.610 157 26
	21	23	13	30.550	− 4	28	30.39	0.602 781 60
	22	23	16	44.083	− 4	0	12.48	0.595 415 86
	23	23	19	54.840	− 3	31	57.46	0.588 061 10
	24	23	23	2.766	− 3	3	46.23	0.580 718 41
	25	23	26	7.799	− 2	35	39.70	0.573 388 91
	26	23	29	9.872	− 2	7	38.82	0.566 073 74
	27	23	32	8.913	− 1	39	44.54	0.558 774 09
	28	23	35	4.842	− 1	11	57.84	0.551 491 20
	29	23	37	57.574	− 0	44	19.73	0.544 226 36
	30	23	40	47.016	− 0	16	51.26	0.536 980 95
	31	23	43	33.067	+ 0	10	26.50	0.529 756 47
Févr.	1	23	46	15.618	+ 0	37	32.41	0.522 554 54
	2	23	48	54.554	+ 1	4	25.32	0.515 376 99
	3	23	51	29.748	+ 1	31	4.02	0.508 225 82
	4	23	54	1.070	+ 1	57	27.27	0.501 103 25
	5	23	56	28.382	+ 2	23	33.80	0.494 011 69
	6	23	58	51.539	+ 2	49	22.31	0.486 953 77
	7	0	1	10.391	+ 3	14	51.45	0.479 932 30
	8	0	3	24.782	+ 3	39	59.86	0.472 950 26
	9	0	5	34.549	+ 4	4	46.12	0.466 010 80
	10	0	7	39.527	+ 4	29	8.81	0.459 117 21
	11	0	9	39.543	+ 4	53	6.42	0.452 272 94
	12	0	11	34.418	+ 5	16	37.45	0.445 481 56
	13	0	13	23.970	+ 5	39	40.31	0.438 746 77
	14	0	15	8.010	+ 6	2	13.36	0.432 072 42

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	0	16	46.346	+ 6	24	14.90	0.425 462 48
	16	0	18	18.776	+ 6	45	43.18	0.418 921 07
	17	0	19	45.100	+ 7	6	36.34	0.412 452 49
	18	0	21	5.108	+ 7	26	52.45	0.406 061 19
	19	0	22	18.591	+ 7	46	29.52	0.399 751 83
	20	0	23	25.336	+ 8	5	25.43	0.393 529 24
	21	0	24	25.130	+ 8	23	38.01	0.387 398 49
	22	0	25	17.760	+ 8	41	4.97	0.381 364 84
	23	0	26	3.015	+ 8	57	43.92	0.375 433 78
	24	0	26	40.689	+ 9	13	32.40	0.369 611 02
	25	0	27	10.583	+ 9	28	27.84	0.363 902 50
	26	0	27	32.503	+ 9	42	27.56	0.358 314 41
	27	0	27	46.267	+ 9	55	28.80	0.352 853 20
	28	0	27	51.707	+10	7	28.71	0.347 525 61
Mars	1	0	27	48.672	+10	18	24.36	0.342 338 71
	2	0	27	37.031	+10	28	12.74	0.337 299 91
	3	0	27	16.681	+10	36	50.86	0.332 417 00
	4	0	26	47.554	+10	44	15.68	0.327 698 14
	5	0	26	9.619	+10	50	24.27	0.323 151 82
	6	0	25	22.895	+10	55	13.79	0.318 786 80
	7	0	24	27.453	+10	58	41.55	0.314 612 07
	8	0	23	23.421	+11	0	45.11	0.310 636 78
	9	0	22	10.991	+11	1	22.32	0.306 870 09
	10	0	20	50.422	+11	0	31.35	0.303 321 21
	11	0	19	22.044	+10	58	10.82	0.299 999 19
	12	0	17	46.255	+10	54	19.79	0.296 912 95
	13	0	16	3.531	+10	48	57.90	0.294 071 08
	14	0	14	14.416	+10	42	5.37	0.291 481 86
	15	0	12	19.525	+10	33	43.08	0.289 153 07
	16	0	10	19.540	+10	23	52.61	0.287 091 99
	17	0	8	15.200	+10	12	36.27	0.285 305 23
	18	0	6	7.302	+ 9	59	57.10	0.283 798 71
	19	0	3	56.685	+ 9	45	58.93	0.282 577 58
	20	0	1	44.225	+ 9	30	46.28	0.281 646 12
	21	23	59	30.820	+ 9	14	24.38	0.281 007 69
	22	23	57	17.385	+ 8	56	59.12	0.280 664 72
	23	23	55	4.833	+ 8	38	36.93	0.280 618 63
	24	23	52	54.066	+ 8	19	24.77	0.280 869 85
	25	23	50	45.964	+ 7	59	29.93	0.281 417 80
	26	23	48	41.371	+ 7	39	0.01	0.282 260 91
	27	23	46	41.087	+ 7	18	2.73	0.283 396 70
	28	23	44	45.858	+ 6	56	45.88	0.284 821 84
	29	23	42	56.370	+ 6	35	17.15	0.286 532 21
	30	23	41	13.247	+ 6	13	44.08	0.288 523 04
	31	23	39	37.045	+ 5	52	13.97	0.290 788 99
Avril	1	23	38	8.256	+ 5	30	53.82	0.293 324 21

VÉNUS 2025 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	23	36	47.306	+ 5	9	50.26	0.296 122 38
	3	23	35	34.557	+ 4	49	9.55	0.299 176 77
	4	23	34	30.311	+ 4	28	57.50	0.302 480 28
	5	23	33	34.804	+ 4	9	19.44	0.306 025 42
	6	23	32	48.216	+ 3	50	20.24	0.309 804 42
	7	23	32	10.671	+ 3	32	4.23	0.313 809 28
	8	23	31	42.236	+ 3	14	35.23	0.318 031 79
	9	23	31	22.932	+ 2	57	56.56	0.322 463 65
	10	23	31	12.733	+ 2	42	11.02	0.327 096 48
	11	23	31	11.574	+ 2	27	20.97	0.331 921 90
	12	23	31	19.351	+ 2	13	28.29	0.336 931 59
	13	23	31	35.932	+ 2	0	34.46	0.342 117 29
	14	23	32	1.155	+ 1	48	40.55	0.347 470 89
	15	23	32	34.835	+ 1	37	47.30	0.352 984 42
	16	23	33	16.770	+ 1	27	55.10	0.358 650 12
	17	23	34	6.741	+ 1	19	4.08	0.364 460 40
	18	23	35	4.515	+ 1	11	14.09	0.370 407 92
	19	23	36	9.852	+ 1	4	24.76	0.376 485 57
	20	23	37	22.504	+ 0	58	35.51	0.382 686 50
	21	23	38	42.220	+ 0	53	45.60	0.389 004 11
	22	23	40	8.745	+ 0	49	54.14	0.395 432 05
	23	23	41	41.823	+ 0	47	0.08	0.401 964 28
	24	23	43	21.201	+ 0	45	2.30	0.408 595 01
	25	23	45	6.627	+ 0	43	59.54	0.415 318 79
	26	23	46	57.851	+ 0	43	50.51	0.422 130 47
	27	23	48	54.631	+ 0	44	33.84	0.429 025 28
	28	23	50	56.731	+ 0	46	8.13	0.435 998 76
	29	23	53	3.925	+ 0	48	31.98	0.443 046 83
	30	23	55	15.994	+ 0	51	44.00	0.450 165 67
Mai	1	23	57	32.735	+ 0	55	42.80	0.457 351 73
	2	23	59	53.953	+ 1	0	27.02	0.464 601 64
	3	0	2	19.462	+ 1	5	55.32	0.471 912 19
	4	0	4	49.088	+ 1	12	6.40	0.479 280 26
	5	0	7	22.665	+ 1	18	58.94	0.486 702 84
	6	0	10	0.036	+ 1	26	31.66	0.494 177 01
	7	0	12	41.049	+ 1	34	43.28	0.501 699 92
	8	0	15	25.562	+ 1	43	32.53	0.509 268 80
	9	0	18	13.438	+ 1	52	58.15	0.516 880 97
	10	0	21	4.549	+ 2	2	58.89	0.524 533 82
	11	0	23	58.772	+ 2	13	33.51	0.532 224 80
	12	0	26	55.990	+ 2	24	40.80	0.539 951 45
	13	0	29	56.093	+ 2	36	19.51	0.547 711 36
	14	0	32	58.975	+ 2	48	28.46	0.555 502 18
	15	0	36	4.537	+ 3	1	6.44	0.563 321 63
	16	0	39	12.684	+ 3	14	12.26	0.571 167 49
	17	0	42	23.327	+ 3	27	44.74	0.579 037 58

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	0	45	36.382	+ 3	41	42.69	0.586 929 80
	19	0	48	51.766	+ 3	56	4.97	0.594 842 09
	20	0	52	9.404	+ 4	10	50.40	0.602 772 48
	21	0	55	29.221	+ 4	25	57.83	0.610 719 05
	22	0	58	51.150	+ 4	41	26.11	0.618 679 99
	23	1	2	15.123	+ 4	57	14.12	0.626 653 55
	24	1	5	41.077	+ 5	13	20.71	0.634 638 14
	25	1	9	8.953	+ 5	29	44.78	0.642 632 28
	26	1	12	38.694	+ 5	46	25.21	0.650 634 65
	27	1	16	10.249	+ 6	3	20.94	0.658 644 12
	28	1	19	43.570	+ 6	20	30.92	0.666 659 66
	29	1	23	18.617	+ 6	37	54.12	0.674 680 39
	30	1	26	55.350	+ 6	55	29.55	0.682 705 48
	31	1	30	33.740	+ 7	13	16.25	0.690 734 15
Juin	1	1	34	13.756	+ 7	31	13.28	0.698 765 62
	2	1	37	55.376	+ 7	49	19.72	0.706 799 10
	3	1	41	38.579	+ 8	7	34.65	0.714 833 78
	4	1	45	23.345	+ 8	25	57.17	0.722 868 83
	5	1	49	9.660	+ 8	44	26.39	0.730 903 39
	6	1	52	57.508	+ 9	3	1.43	0.738 936 59
	7	1	56	46.878	+ 9	21	41.40	0.746 967 56
	8	2	0	37.760	+ 9	40	25.42	0.754 995 39
	9	2	4	30.144	+ 9	59	12.64	0.763 019 19
	10	2	8	24.024	+10	18	2.17	0.771 038 03
	11	2	12	19.392	+10	36	53.17	0.779 050 97
	12	2	16	16.244	+10	55	44.75	0.787 057 05
	13	2	20	14.574	+11	14	36.08	0.795 055 30
	14	2	24	14.379	+11	33	26.27	0.803 044 72
	15	2	28	15.655	+11	52	14.47	0.811 024 31
	16	2	32	18.397	+12	10	59.83	0.818 993 04
	17	2	36	22.602	+12	29	41.47	0.826 949 90
	18	2	40	28.266	+12	48	18.53	0.834 893 87
	19	2	44	35.382	+13	6	50.16	0.842 823 97
	20	2	48	43.946	+13	25	15.48	0.850 739 25
	21	2	52	53.951	+13	43	33.64	0.858 638 82
	22	2	57	5.389	+14	1	43.79	0.866 521 85
	23	3	1	18.254	+14	19	45.07	0.874 387 65
	24	3	5	32.538	+14	37	36.64	0.882 235 59
	25	3	9	48.232	+14	55	17.69	0.890 065 17
	26	3	14	5.330	+15	12	47.39	0.897 876 01
	27	3	18	23.825	+15	30	4.94	0.905 667 78
	28	3	22	43.713	+15	47	9.57	0.913 440 21
	29	3	27	4.989	+16	4	0.51	0.921 193 03
	30	3	31	27.649	+16	20	36.99	0.928 926 00
Juill.	1	3	35	51.690	+16	36	58.25	0.936 638 81
	2	3	40	17.109	+16	53	3.56	0.944 331 17

VÉNUS 2025 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	3	44	43.901	+17	8	52.17	0.952 002 73
	4	3	49	12.063	+17	24	23.34	0.959 653 13
	5	3	53	41.589	+17	39	36.36	0.967 281 97
	6	3	58	12.473	+17	54	30.49	0.974 888 85
	7	4	2	44.709	+18	9	5.01	0.982 473 33
	8	4	7	18.290	+18	23	19.22	0.990 034 93
	9	4	11	53.205	+18	37	12.41	0.997 573 18
	10	4	16	29.447	+18	50	43.87	1.005 087 54
	11	4	21	7.003	+19	3	52.92	1.012 577 45
	12	4	25	45.860	+19	16	38.85	1.020 042 29
	13	4	30	26.004	+19	29	1.01	1.027 481 42
	14	4	35	7.419	+19	40	58.70	1.034 894 14
	15	4	39	50.086	+19	52	31.26	1.042 279 72
	16	4	44	33.983	+20	3	38.04	1.049 637 44
	17	4	49	19.087	+20	14	18.39	1.056 966 52
	18	4	54	5.372	+20	24	31.68	1.064 266 25
	19	4	58	52.809	+20	34	17.29	1.071 535 91
	20	5	3	41.368	+20	43	34.62	1.078 774 86
	21	5	8	31.014	+20	52	23.08	1.085 982 51
	22	5	13	21.713	+21	0	42.12	1.093 158 36
	23	5	18	13.428	+21	8	31.19	1.100 302 00
	24	5	23	6.121	+21	15	49.78	1.107 413 13
	25	5	27	59.752	+21	22	37.39	1.114 491 49
	26	5	32	54.284	+21	28	53.55	1.121 536 93
	27	5	37	49.675	+21	34	37.82	1.128 549 33
	28	5	42	45.885	+21	39	49.76	1.135 528 58
	29	5	47	42.875	+21	44	28.97	1.142 474 59
	30	5	52	40.603	+21	48	35.08	1.149 387 27
	31	5	57	39.029	+21	52	7.71	1.156 266 48
Août	1	6	2	38.109	+21	55	6.53	1.163 112 11
	2	6	7	37.802	+21	57	31.22	1.169 924 00
	3	6	12	38.064	+21	59	21.49	1.176 701 99
	4	6	17	38.853	+22	0	37.06	1.183 445 90
	5	6	22	40.123	+22	1	17.67	1.190 155 52
	6	6	27	41.833	+22	1	23.11	1.196 830 62
	7	6	32	43.936	+22	0	53.16	1.203 470 97
	8	6	37	46.389	+21	59	47.65	1.210 076 24
	9	6	42	49.147	+21	58	6.40	1.216 646 12
	10	6	47	52.165	+21	55	49.29	1.223 180 19
	11	6	52	55.399	+21	52	56.21	1.229 677 99
	12	6	57	58.803	+21	49	27.06	1.236 139 01
	13	7	3	2.331	+21	45	21.78	1.242 562 66
	14	7	8	5.937	+21	40	40.34	1.248 948 36
	15	7	13	9.573	+21	35	22.73	1.255 295 47
	16	7	18	13.192	+21	29	28.99	1.261 603 39
	17	7	23	16.747	+21	22	59.15	1.267 871 56

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	7	28	20.190	+21	15	53.32	1.274 099 46
	19	7	33	23.474	+21	8	11.59	1.280 286 63
	20	7	38	26.553	+20	59	54.12	1.286 432 69
	21	7	43	29.382	+20	51	1.07	1.292 537 34
	22	7	48	31.917	+20	41	32.66	1.298 600 36
	23	7	53	34.115	+20	31	29.10	1.304 621 60
	24	7	58	35.938	+20	20	50.64	1.310 600 97
	25	8	3	37.346	+20	9	37.55	1.316 538 42
	26	8	8	38.304	+19	57	50.13	1.322 433 95
	27	8	13	38.778	+19	45	28.70	1.328 287 54
	28	8	18	38.736	+19	32	33.58	1.334 099 23
	29	8	23	38.150	+19	19	5.13	1.339 869 02
	30	8	28	36.991	+19	5	3.71	1.345 596 94
	31	8	33	35.236	+18	50	29.72	1.351 282 98
Sept.	1	8	38	32.860	+18	35	23.56	1.356 927 17
	2	8	43	29.844	+18	19	45.65	1.362 529 50
	3	8	48	26.169	+18	3	36.42	1.368 089 96
	4	8	53	21.818	+17	46	56.32	1.373 608 54
	5	8	58	16.778	+17	29	45.81	1.379 085 20
	6	9	3	11.038	+17	12	5.36	1.384 519 84
	7	9	8	4.587	+16	53	55.46	1.389 912 35
	8	9	12	57.418	+16	35	16.61	1.395 262 51
	9	9	17	49.526	+16	16	9.30	1.400 570 06
	10	9	22	40.907	+15	56	34.07	1.405 834 63
	11	9	27	31.558	+15	36	31.45	1.411 055 80
	12	9	32	21.477	+15	16	1.98	1.416 233 09
	13	9	37	10.663	+14	55	6.25	1.421 366 02
	14	9	41	59.118	+14	33	44.83	1.426 454 11
	15	9	46	46.842	+14	11	58.32	1.431 496 90
	16	9	51	33.838	+13	49	47.34	1.436 494 02
	17	9	56	20.111	+13	27	12.51	1.441 445 12
	18	10	1	5.666	+13	4	14.48	1.446 349 93
	19	10	5	50.510	+12	40	53.88	1.451 208 27
	20	10	10	34.653	+12	17	11.38	1.456 020 00
	21	10	15	18.105	+11	53	7.63	1.460 785 05
	22	10	20	0.879	+11	28	43.30	1.465 503 40
	23	10	24	42.989	+11	3	59.07	1.470 175 08
	24	10	29	24.451	+10	38	55.59	1.474 800 16
	25	10	34	5.283	+10	13	33.56	1.479 378 72
	26	10	38	45.504	+ 9	47	53.65	1.483 910 89
	27	10	43	25.135	+ 9	21	56.54	1.488 396 80
	28	10	48	4.199	+ 8	55	42.91	1.492 836 60
	29	10	52	42.720	+ 8	29	13.45	1.497 230 44
	30	10	57	20.723	+ 8	2	28.83	1.501 578 48
Oct.	1	11	1	58.234	+ 7	35	29.76	1.505 880 91
	2	11	6	35.283	+ 7	8	16.91	1.510 137 90

VÉNUS 2025 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	11	11	11.898	+ 6	40	50.96	1.514 349 63
	4	11	15	48.109	+ 6	13	12.60	1.518 516 26
	5	11	20	23.950	+ 5	45	22.52	1.522 637 94
	6	11	24	59.453	+ 5	17	21.39	1.526 714 76
	7	11	29	34.653	+ 4	49	9.89	1.530 746 72
	8	11	34	9.585	+ 4	20	48.72	1.534 733 75
	9	11	38	44.285	+ 3	52	18.55	1.538 675 69
	10	11	43	18.789	+ 3	23	40.08	1.542 572 27
	11	11	47	53.133	+ 2	54	54.02	1.546 423 17
	12	11	52	27.352	+ 2	26	1.08	1.550 228 04
	13	11	57	1.483	+ 1	57	1.97	1.553 986 54
	14	12	1	35.561	+ 1	27	57.43	1.557 698 36
	15	12	6	9.621	+ 0	58	48.20	1.561 363 23
	16	12	10	43.698	+ 0	29	35.01	1.564 980 93
	17	12	15	17.829	+ 0	0	18.61	1.568 551 32
	18	12	19	52.049	− 0	29	0.25	1.572 074 29
	19	12	24	26.395	− 0	58	20.81	1.575 549 79
	20	12	29	0.901	− 1	27	42.34	1.578 977 83
	21	12	33	35.605	− 1	57	4.06	1.582 358 46
	22	12	38	10.543	− 2	26	25.22	1.585 691 76
	23	12	42	45.752	− 2	55	45.06	1.588 977 88
	24	12	47	21.269	− 3	25	2.83	1.592 216 97
	25	12	51	57.131	− 3	54	17.77	1.595 409 23
	26	12	56	33.374	− 4	23	29.11	1.598 554 88
	27	13	1	10.037	− 4	52	36.10	1.601 654 17
	28	13	5	47.156	− 5	21	37.96	1.604 707 37
	29	13	10	24.768	− 5	50	33.95	1.607 714 76
	30	13	15	2.911	− 6	19	23.29	1.610 676 65
	31	13	19	41.622	− 6	48	5.23	1.613 593 36
Nov.	1	13	24	20.939	− 7	16	39.00	1.616 465 24
	2	13	29	0.897	− 7	45	3.84	1.619 292 63
	3	13	33	41.534	− 8	13	18.99	1.622 075 83
	4	13	38	22.889	− 8	41	23.68	1.624 815 15
	5	13	43	4.997	− 9	9	17.16	1.627 510 77
	6	13	47	47.896	− 9	36	58.66	1.630 162 82
	7	13	52	31.621	−10	4	27.42	1.632 771 29
	8	13	57	16.208	−10	31	42.65	1.635 336 09
	9	14	2	1.690	−10	58	43.57	1.637 857 03
	10	14	6	48.099	−11	25	29.38	1.640 333 90
	11	14	11	35.466	−11	51	59.29	1.642 766 46
	12	14	16	23.817	−12	18	12.49	1.645 154 50
	13	14	21	13.181	−12	44	8.16	1.647 497 85
	14	14	26	3.581	−13	9	45.50	1.649 796 36
	15	14	30	55.041	−13	35	3.68	1.652 049 95
	16	14	35	47.584	−14	0	1.88	1.654 258 56
	17	14	40	41.227	−14	24	39.30	1.656 422 18
Nov.	18	14	45	35.991	−14	48	55.11	1.658 540 84
	19	14	50	31.891	−15	12	48.49	1.660 614 59
	20	14	55	28.941	−15	36	18.64	1.662 643 55
	21	15	0	27.156	−15	59	24.74	1.664 627 85
	22	15	5	26.544	−16	22	6.00	1.666 567 64
	23	15	10	27.116	−16	44	21.60	1.668 463 15
	24	15	15	28.879	−17	6	10.76	1.670 314 60
	25	15	20	31.836	−17	27	32.68	1.672 122 26
	26	15	25	35.991	−17	48	26.59	1.673 886 43
	27	15	30	41.345	−18	8	51.71	1.675 607 43
	28	15	35	47.896	−18	28	47.28	1.677 285 63
	29	15	40	55.641	−18	48	12.55	1.678 921 41
	30	15	46	4.575	−19	7	6.77	1.680 515 17
Déc.	1	15	51	14.689	−19	25	29.22	1.682 067 34
	2	15	56	25.976	−19	43	19.17	1.683 578 31
	3	16	1	38.423	−20	0	35.92	1.685 048 47
	4	16	6	52.017	−20	17	18.79	1.686 478 13
	5	16	12	6.745	−20	33	27.08	1.687 867 51
	6	16	17	22.587	−20	49	0.14	1.689 216 71
	7	16	22	39.524	−21	3	57.30	1.690 525 74
	8	16	27	57.531	−21	18	17.94	1.691 794 49
	9	16	33	16.583	−21	32	1.42	1.693 022 81
	10	16	38	36.647	−21	45	7.12	1.694 210 51
	11	16	43	57.692	−21	57	34.47	1.695 357 42
	12	16	49	19.679	−22	9	22.89	1.696 463 36
	13	16	54	42.570	−22	20	31.83	1.697 528 18
	14	17	0	6.320	−22	31	0.76	1.698 551 78
	15	17	5	30.886	−22	40	49.20	1.699 534 05
	16	17	10	56.219	−22	49	56.67	1.700 474 92
	17	17	16	22.268	−22	58	22.72	1.701 374 37
	18	17	21	48.982	−23	6	6.95	1.702 232 37
	19	17	27	16.306	−23	13	8.97	1.703 048 93
	20	17	32	44.182	−23	19	28.43	1.703 824 09
	21	17	38	12.553	−23	25	5.02	1.704 557 92
	22	17	43	41.358	−23	29	58.44	1.705 250 53
	23	17	49	10.537	−23	34	8.46	1.705 902 06
	24	17	54	40.026	−23	37	34.84	1.706 512 68
	25	18	0	9.762	−23	40	17.42	1.707 082 63
	26	18	5	39.682	−23	42	16.04	1.707 612 15
	27	18	11	9.720	−23	43	30.60	1.708 101 54
	28	18	16	39.812	−23	44	1.01	1.708 551 13
	29	18	22	9.894	−23	43	47.25	1.708 961 29
	30	18	27	39.903	−23	42	49.30	1.709 332 38
	31	18	33	9.775	−23	41	7.20	1.709 664 79
Janv.	1	18	38	39.448	−23	38	40.99	1.709 958 86
	2	18	44	8.863	−23	35	30.78	1.710 214 88

MARS 2025 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	8	20	19.884	+23	30	55.25	0.659 288 50
Janv.	1	8	18	59.890	+23	37	27.46	0.656 736 90
	2	8	17	37.174	+23	44	1.44	0.654 382 54
	3	8	16	11.874	+23	50	36.25	0.652 228 94
	4	8	14	44.139	+23	57	10.94	0.650 279 34
	5	8	13	14.123	+24	3	44.55	0.648 536 68
	6	8	11	41.993	+24	10	16.10	0.647 003 59
	7	8	10	7.920	+24	16	44.67	0.645 682 41
	8	8	8	32.080	+24	23	9.30	0.644 575 20
	9	8	6	54.656	+24	29	29.10	0.643 683 74
	10	8	5	15.833	+24	35	43.19	0.643 009 57
	11	8	3	35.801	+24	41	50.73	0.642 554 02
	12	8	1	54.753	+24	47	50.91	0.642 318 23
	13	8	0	12.883	+24	53	42.97	0.642 303 17
	14	7	58	30.389	+24	59	26.20	0.642 509 63
	15	7	56	47.473	+25	4	59.90	0.642 938 25
	16	7	55	4.336	+25	10	23.45	0.643 589 50
	17	7	53	21.184	+25	15	36.28	0.644 463 65
	18	7	51	38.222	+25	20	37.83	0.645 560 77
	19	7	49	55.659	+25	25	27.63	0.646 880 71
	20	7	48	13.699	+25	30	5.25	0.648 423 06
	21	7	46	32.549	+25	34	30.30	0.650 187 16
	22	7	44	52.411	+25	38	42.46	0.652 172 12
	23	7	43	13.485	+25	42	41.48	0.654 376 77
	24	7	41	35.967	+25	46	27.12	0.656 799 71
	25	7	40	0.048	+25	49	59.24	0.659 439 26
	26	7	38	25.914	+25	53	17.73	0.662 293 52
	27	7	36	53.744	+25	56	22.54	0.665 360 31
	28	7	35	23.710	+25	59	13.65	0.668 637 21
	29	7	33	55.977	+26	1	51.11	0.672 121 51
	30	7	32	30.703	+26	4	15.00	0.675 810 23
	31	7	31	8.033	+26	6	25.45	0.679 700 11
Févr.	1	7	29	48.104	+26	8	22.62	0.683 787 62
	2	7	28	31.041	+26	10	6.70	0.688 069 00
	3	7	27	16.956	+26	11	37.96	0.692 540 28
	4	7	26	5.950	+26	12	56.64	0.697 197 33
	5	7	24	58.109	+26	14	3.06	0.702 035 93
	6	7	23	53.508	+26	14	57.54	0.707 051 80
	7	7	22	52.211	+26	15	40.40	0.712 240 66
	8	7	21	54.269	+26	16	12.01	0.717 598 25
	9	7	20	59.725	+26	16	32.73	0.723 120 37
	10	7	20	8.613	+26	16	42.92	0.728 802 86
	11	7	19	20.959	+26	16	42.95	0.734 641 66
	12	7	18	36.779	+26	16	33.18	0.740 632 78
	13	7	17	56.087	+26	16	13.95	0.746 772 30
	14	7	17	18.887	+26	15	45.63	0.753 056 37
Févr.	15	7	16	45.181	+26	15	8.55	0.759 481 19
	16	7	16	14.965	+26	14	23.02	0.766 043 02
	17	7	15	48.229	+26	13	29.36	0.772 738 13
	18	7	15	24.961	+26	12	27.86	0.779 562 84
	19	7	15	5.144	+26	11	18.81	0.786 513 51
	20	7	14	48.757	+26	10	2.46	0.793 586 50
	21	7	14	35.777	+26	8	39.08	0.800 778 20
	22	7	14	26.176	+26	7	8.88	0.808 085 05
	23	7	14	19.925	+26	5	32.10	0.815 503 48
	24	7	14	16.990	+26	3	48.93	0.823 029 94
	25	7	14	17.339	+26	1	59.55	0.830 660 87
	26	7	14	20.933	+26	0	4.13	0.838 392 71
	27	7	14	27.733	+25	58	2.82	0.846 221 84
	28	7	14	37.700	+25	55	55.77	0.854 144 62
Mars	1	7	14	50.787	+25	53	43.09	0.862 157 35
	2	7	15	6.947	+25	51	24.91	0.870 256 30
	3	7	15	26.130	+25	49	1.32	0.878 437 75
	4	7	15	48.281	+25	46	32.43	0.886 698 04
	5	7	16	13.342	+25	43	58.33	0.895 033 60
	6	7	16	41.253	+25	41	19.10	0.903 440 99
	7	7	17	11.954	+25	38	34.81	0.911 916 93
	8	7	17	45.381	+25	35	45.53	0.920 458 31
	9	7	18	21.473	+25	32	51.32	0.929 062 17
	10	7	19	0.168	+25	29	52.23	0.937 725 71
	11	7	19	41.404	+25	26	48.29	0.946 446 28
	12	7	20	25.120	+25	23	39.54	0.955 221 36
	13	7	21	11.258	+25	20	26.00	0.964 048 53
	14	7	21	59.759	+25	17	7.68	0.972 925 51
	15	7	22	50.567	+25	13	44.59	0.981 850 08
	16	7	23	43.628	+25	10	16.72	0.990 820 13
	17	7	24	38.886	+25	6	44.07	0.999 833 57
	18	7	25	36.291	+25	3	6.61	1.008 888 41
	19	7	26	35.791	+24	59	24.34	1.017 982 68
	20	7	27	37.338	+24	55	37.20	1.027 114 46
	21	7	28	40.883	+24	51	45.18	1.036 281 84
	22	7	29	46.379	+24	47	48.23	1.045 482 96
	23	7	30	53.782	+24	43	46.31	1.054 715 97
	24	7	32	3.047	+24	39	39.36	1.063 979 01
	25	7	33	14.130	+24	35	27.34	1.073 270 24
	26	7	34	26.991	+24	31	10.19	1.082 587 76
	27	7	35	41.588	+24	26	47.84	1.091 929 65
	28	7	36	57.882	+24	22	20.24	1.101 293 94
	29	7	38	15.830	+24	17	47.33	1.110 678 58
	30	7	39	35.394	+24	13	9.04	1.120 081 45
	31	7	40	56.530	+24	8	25.31	1.129 500 46
Avril	1	7	42	19.198	+24	3	36.10	1.138 933 49

MARS 2025 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	7	43	43.353	+23	58	41.36	1.148 378 54
	3	7	45	8.951	+23	53	41.05	1.157 833 69
	4	7	46	35.950	+23	48	35.12	1.167 297 17
	5	7	48	4.306	+23	43	23.55	1.176 767 34
	6	7	49	33.977	+23	38	6.29	1.186 242 70
	7	7	51	4.922	+23	32	43.33	1.195 721 87
	8	7	52	37.103	+23	27	14.61	1.205 203 57
	9	7	54	10.480	+23	21	40.12	1.214 686 60
	10	7	55	45.018	+23	15	59.81	1.224 169 84
	11	7	57	20.681	+23	10	13.66	1.233 652 25
	12	7	58	57.436	+23	4	21.62	1.243 132 83
	13	8	0	35.251	+22	58	23.68	1.252 610 62
	14	8	2	14.093	+22	52	19.79	1.262 084 72
	15	8	3	53.935	+22	46	9.91	1.271 554 24
	16	8	5	34.747	+22	39	54.01	1.281 018 31
	17	8	7	16.503	+22	33	32.06	1.290 476 09
	18	8	8	59.176	+22	27	4.01	1.299 926 72
	19	8	10	42.741	+22	20	29.83	1.309 369 35
	20	8	12	27.176	+22	13	49.49	1.318 803 13
	21	8	14	12.456	+22	7	2.94	1.328 227 18
	22	8	15	58.560	+22	0	10.14	1.337 640 58
	23	8	17	45.468	+21	53	11.06	1.347 042 38
	24	8	19	33.158	+21	46	5.65	1.356 431 58
	25	8	21	21.610	+21	38	53.89	1.365 807 08
	26	8	23	10.806	+21	31	35.73	1.375 167 71
	27	8	25	0.724	+21	24	11.14	1.384 512 23
	28	8	26	51.345	+21	16	40.11	1.393 839 33
	29	8	28	42.646	+21	9	2.61	1.403 147 70
	30	8	30	34.606	+21	1	18.64	1.412 436 08
Mai	1	8	32	27.201	+20	53	28.19	1.421 703 28
	2	8	34	20.410	+20	45	31.26	1.430 948 23
	3	8	36	14.208	+20	37	27.88	1.440 169 97
	4	8	38	8.575	+20	29	18.04	1.449 367 67
	5	8	40	3.489	+20	21	1.76	1.458 540 61
	6	8	41	58.930	+20	12	39.06	1.467 688 13
	7	8	43	54.878	+20	4	9.95	1.476 809 65
	8	8	45	51.315	+19	55	34.45	1.485 904 66
	9	8	47	48.224	+19	46	52.56	1.494 972 67
	10	8	49	45.589	+19	38	4.30	1.504 013 27
	11	8	51	43.392	+19	29	9.70	1.513 026 03
	12	8	53	41.621	+19	20	8.75	1.522 010 59
	13	8	55	40.261	+19	11	1.48	1.530 966 59
	14	8	57	39.299	+19	1	47.90	1.539 893 69
	15	8	59	38.723	+18	52	28.02	1.548 791 56
	16	9	1	38.521	+18	43	1.85	1.557 659 85
	17	9	3	38.683	+18	33	29.40	1.566 498 22

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	9	5	39.199	+18	23	50.68	1.575 306 29
	19	9	7	40.061	+18	14	5.69	1.584 083 67
	20	9	9	41.258	+18	4	14.46	1.592 829 91
	21	9	11	42.785	+17	54	16.97	1.601 544 51
	22	9	13	44.631	+17	44	13.25	1.610 226 92
	23	9	15	46.792	+17	34	3.30	1.618 876 49
	24	9	17	49.258	+17	23	47.13	1.627 492 50
	25	9	19	52.024	+17	13	24.76	1.636 074 14
	26	9	21	55.080	+17	2	56.20	1.644 620 54
	27	9	23	58.418	+16	52	21.48	1.653 130 80
	28	9	26	2.029	+16	41	40.64	1.661 604 02
	29	9	28	5.903	+16	30	53.71	1.670 039 36
	30	9	30	10.030	+16	20	0.76	1.678 436 08
	31	9	32	14.399	+16	9	1.82	1.686 793 54
Juin	1	9	34	19.001	+15	57	56.95	1.695 111 22
	2	9	36	23.825	+15	46	46.20	1.703 388 68
	3	9	38	28.864	+15	35	29.64	1.711 625 57
	4	9	40	34.108	+15	24	7.31	1.719 821 62
	5	9	42	39.550	+15	12	39.28	1.727 976 58
	6	9	44	45.184	+15	1	5.58	1.736 090 28
	7	9	46	51.001	+14	49	26.28	1.744 162 55
	8	9	48	56.998	+14	37	41.43	1.752 193 27
	9	9	51	3.168	+14	25	51.08	1.760 182 35
	10	9	53	9.506	+14	13	55.28	1.768 129 70
	11	9	55	16.009	+14	1	54.07	1.776 035 27
	12	9	57	22.674	+13	49	47.50	1.783 899 01
	13	9	59	29.497	+13	37	35.62	1.791 720 86
	14	10	1	36.476	+13	25	18.46	1.799 500 77
	15	10	3	43.609	+13	12	56.08	1.807 238 63
	16	10	5	50.896	+13	0	28.51	1.814 934 35
	17	10	7	58.336	+12	47	55.78	1.822 587 73
	18	10	10	5.928	+12	35	17.93	1.830 198 55
	19	10	12	13.672	+12	22	35.01	1.837 766 51
	20	10	14	21.568	+12	9	47.05	1.845 291 23
	21	10	16	29.617	+11	56	54.08	1.852 772 25
	22	10	18	37.819	+11	43	56.16	1.860 209 02
	23	10	20	46.173	+11	30	53.32	1.867 600 92
	24	10	22	54.677	+11	17	45.63	1.874 947 32
	25	10	25	3.331	+11	4	33.14	1.882 247 54
	26	10	27	12.133	+10	51	15.92	1.889 500 98
	27	10	29	21.080	+10	37	54.03	1.896 707 05
	28	10	31	30.169	+10	24	27.56	1.903 865 31
	29	10	33	39.397	+10	10	56.58	1.910 975 36
	30	10	35	48.763	+ 9	57	21.18	1.918 036 94
Juill.	1	10	37	58.264	+ 9	43	41.42	1.925 049 85
	2	10	40	7.898	+ 9	29	57.39	1.932 013 94

MARS 2025 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	10	42	17.663	+ 9	16	9.17	1.938 929 15
	4	10	44	27.560	+ 9	2	16.83	1.945 795 45
	5	10	46	37.587	+ 8	48	20.45	1.952 612 82
	6	10	48	47.745	+ 8	34	20.10	1.959 381 32
	7	10	50	58.033	+ 8	20	15.86	1.966 101 00
	8	10	53	8.453	+ 8	6	7.79	1.972 771 96
	9	10	55	19.005	+ 7	51	55.96	1.979 394 30
	10	10	57	29.691	+ 7	37	40.45	1.985 968 16
	11	10	59	40.514	+ 7	23	21.32	1.992 493 68
	12	11	1	51.475	+ 7	8	58.63	1.998 970 98
	13	11	4	2.578	+ 6	54	32.44	2.005 400 18
	14	11	6	13.827	+ 6	40	2.82	2.011 781 36
	15	11	8	25.225	+ 6	25	29.81	2.018 114 55
	16	11	10	36.777	+ 6	10	53.48	2.024 399 70
	17	11	12	48.487	+ 5	56	13.87	2.030 636 68
	18	11	15	0.361	+ 5	41	31.05	2.036 825 29
	19	11	17	12.402	+ 5	26	45.08	2.042 965 25
	20	11	19	24.614	+ 5	11	56.01	2.049 056 19
	21	11	21	37.003	+ 4	57	3.91	2.055 097 67
	22	11	23	49.571	+ 4	42	8.86	2.061 089 24
	23	11	26	2.321	+ 4	27	10.93	2.067 030 40
	24	11	28	15.257	+ 4	12	10.20	2.072 920 69
	25	11	30	28.381	+ 3	57	6.76	2.078 759 68
	26	11	32	41.694	+ 3	42	0.70	2.084 547 02
	27	11	34	55.198	+ 3	26	52.12	2.090 282 44
	28	11	37	8.896	+ 3	11	41.11	2.095 965 74
	29	11	39	22.789	+ 2	56	27.77	2.101 596 80
	30	11	41	36.879	+ 2	41	12.20	2.107 175 58
	31	11	43	51.169	+ 2	25	54.48	2.112 702 08
Août	1	11	46	5.661	+ 2	10	34.71	2.118 176 38
	2	11	48	20.359	+ 1	55	13.00	2.123 598 56
	3	11	50	35.266	+ 1	39	49.42	2.128 968 75
	4	11	52	50.384	+ 1	24	24.08	2.134 287 14
	5	11	55	5.719	+ 1	8	57.05	2.139 553 90
	6	11	57	21.274	+ 0	53	28.45	2.144 769 28
	7	11	59	37.053	+ 0	37	58.34	2.149 933 53
	8	12	1	53.062	+ 0	22	26.82	2.155 046 93
	9	12	4	9.306	+ 0	6	53.97	2.160 109 76
	10	12	6	25.790	− 0	8	40.13	2.165 122 29
	11	12	8	42.520	− 0	24	15.40	2.170 084 78
	12	12	10	59.505	− 0	39	51.76	2.174 997 41
	13	12	13	16.749	− 0	55	29.15	2.179 860 31
	14	12	15	34.262	− 1	11	7.47	2.184 673 51
	15	12	17	52.049	− 1	26	46.66	2.189 436 94
	16	12	20	10.119	− 1	42	26.63	2.194 150 46
	17	12	22	28.478	− 1	58	7.31	2.198 813 84

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	12	24	47.133	− 2	13	48.60	2.203 426 78
	19	12	27	6.091	− 2	29	30.41	2.207 988 97
	20	12	29	25.356	− 2	45	12.65	2.212 500 06
	21	12	31	44.935	− 3	0	55.21	2.216 959 72
	22	12	34	4.832	− 3	16	37.98	2.221 367 64
	23	12	36	25.052	− 3	32	20.86	2.225 723 57
	24	12	38	45.600	− 3	48	3.72	2.230 027 31
	25	12	41	6.480	− 4	3	46.46	2.234 278 74
	26	12	43	27.696	− 4	19	28.95	2.238 477 81
	27	12	45	49.253	− 4	35	11.07	2.242 624 53
	28	12	48	11.156	− 4	50	52.72	2.246 718 95
	29	12	50	33.407	− 5	6	33.76	2.250 761 21
	30	12	52	56.014	− 5	22	14.09	2.254 751 46
	31	12	55	18.979	− 5	37	53.58	2.258 689 91
Sept.	1	12	57	42.309	− 5	53	32.12	2.262 576 79
	2	13	0	6.008	− 6	9	9.59	2.266 412 38
	3	13	2	30.083	− 6	24	45.86	2.270 196 99
	4	13	4	54.538	− 6	40	20.84	2.273 930 98
	5	13	7	19.380	− 6	55	54.40	2.277 614 72
	6	13	9	44.614	− 7	11	26.43	2.281 248 62
	7	13	12	10.249	− 7	26	56.82	2.284 833 10
	8	13	14	36.290	− 7	42	25.46	2.288 368 55
	9	13	17	2.746	− 7	57	52.25	2.291 855 34
	10	13	19	29.624	− 8	13	17.08	2.295 293 75
	11	13	21	56.934	− 8	28	39.85	2.298 683 98
	12	13	24	24.682	− 8	44	0.44	2.302 026 10
	13	13	26	52.879	− 8	59	18.76	2.305 320 10
	14	13	29	21.531	− 9	14	34.68	2.308 565 88
	15	13	31	50.647	− 9	29	48.08	2.311 763 28
	16	13	34	20.233	− 9	44	58.85	2.314 912 08
	17	13	36	50.296	−10	0	6.86	2.318 012 08
	18	13	39	20.842	−10	15	11.97	2.321 063 05
	19	13	41	51.878	−10	30	14.04	2.324 064 81
	20	13	44	23.408	−10	45	12.93	2.327 017 19
	21	13	46	55.437	−11	0	8.51	2.329 920 10
	22	13	49	27.971	−11	15	0.62	2.332 773 48
	23	13	52	1.014	−11	29	49.12	2.335 577 33
	24	13	54	34.570	−11	44	33.85	2.338 331 71
	25	13	57	8.644	−11	59	14.68	2.341 036 74
	26	13	59	43.240	−12	13	51.44	2.343 692 58
	27	14	2	18.362	−12	28	24.00	2.346 299 45
	28	14	4	54.015	−12	42	52.19	2.348 857 61
	29	14	7	30.203	−12	57	15.87	2.351 367 34
	30	14	10	6.930	−13	11	34.89	2.353 829 00
Oct.	1	14	12	44.201	−13	25	49.09	2.356 242 96
	2	14	15	22.020	−13	39	58.33	2.358 609 64

MARS 2025 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	14	18	0.391	−13	54	2.46	2.360 929 50
	4	14	20	39.319	−14	8	1.32	2.363 203 05
	5	14	23	18.810	−14	21	54.78	2.365 430 81
	6	14	25	58.869	−14	35	42.69	2.367 613 32
	7	14	28	39.502	−14	49	24.90	2.369 751 10
	8	14	31	20.714	−15	3	1.28	2.371 844 60
	9	14	34	2.513	−15	16	31.67	2.373 894 18
	10	14	36	44.904	−15	29	55.95	2.375 900 12
	11	14	39	27.896	−15	43	13.96	2.377 862 53
	12	14	42	11.492	−15	56	25.55	2.379 781 46
	13	14	44	55.700	−16	9	30.58	2.381 656 86
	14	14	47	40.524	−16	22	28.88	2.383 488 64
	15	14	50	25.968	−16	35	20.29	2.385 276 70
	16	14	53	12.036	−16	48	4.65	2.387 020 92
	17	14	55	58.730	−17	0	41.79	2.388 721 23
	18	14	58	46.054	−17	13	11.54	2.390 377 55
	19	15	1	34.008	−17	25	33.73	2.391 989 88
	20	15	4	22.595	−17	37	48.18	2.393 558 23
	21	15	7	11.816	−17	49	54.72	2.395 082 65
	22	15	10	1.670	−18	1	53.17	2.396 563 28
	23	15	12	52.160	−18	13	43.36	2.398 000 26
	24	15	15	43.283	−18	25	25.12	2.399 393 82
	25	15	18	35.041	−18	36	58.26	2.400 744 19
	26	15	21	27.433	−18	48	22.62	2.402 051 69
	27	15	24	20.458	−18	59	38.01	2.403 316 65
	28	15	27	14.115	−19	10	44.27	2.404 539 48
	29	15	30	8.402	−19	21	41.21	2.405 720 60
	30	15	33	3.320	−19	32	28.68	2.406 860 48
	31	15	35	58.866	−19	43	6.50	2.407 959 66
Nov.	1	15	38	55.038	−19	53	34.51	2.409 018 69
	2	15	41	51.836	−20	3	52.52	2.410 038 20
	3	15	44	49.259	−20	14	0.39	2.411 018 82
	4	15	47	47.305	−20	23	57.95	2.411 961 18
	5	15	50	45.973	−20	33	45.04	2.412 865 91
	6	15	53	45.264	−20	43	21.51	2.413 733 53
	7	15	56	45.178	−20	52	47.18	2.414 564 48
	8	15	59	45.712	−21	2	1.91	2.415 359 08
	9	16	2	46.868	−21	11	5.54	2.416 117 51
	10	16	5	48.643	−21	19	57.90	2.416 839 86
	11	16	8	51.035	−21	28	38.83	2.417 526 15
	12	16	11	54.041	−21	37	8.16	2.418 176 38
	13	16	14	57.655	−21	45	25.74	2.418 790 54
	14	16	18	1.875	−21	53	31.39	2.419 368 61
	15	16	21	6.692	−22	1	24.96	2.419 910 62
	16	16	24	12.103	−22	9	6.26	2.420 416 62
	17	16	27	18.098	−22	16	35.16	2.420 886 69
Nov.	18	16	30	24.671	−22	23	51.47	2.421 320 94
	19	16	33	31.813	−22	30	55.05	2.421 719 53
	20	16	36	39.517	−22	37	45.73	2.422 082 64
	21	16	39	47.771	−22	44	23.37	2.422 410 53
	22	16	42	56.568	−22	50	47.81	2.422 703 45
	23	16	46	5.896	−22	56	58.90	2.422 961 74
	24	16	49	15.746	−23	2	56.50	2.423 185 76
	25	16	52	26.106	−23	8	40.46	2.423 375 93
	26	16	55	36.965	−23	14	10.66	2.423 532 71
	27	16	58	48.313	−23	19	26.94	2.423 656 60
	28	17	2	0.137	−23	24	29.19	2.423 748 17
	29	17	5	12.426	−23	29	17.28	2.423 808 01
	30	17	8	25.168	−23	33	51.09	2.423 836 79
Déc.	1	17	11	38.353	−23	38	10.49	2.423 835 18
	2	17	14	51.967	−23	42	15.37	2.423 803 90
	3	17	18	6.001	−23	46	5.62	2.423 743 65
	4	17	21	20.444	−23	49	41.15	2.423 655 09
	5	17	24	35.286	−23	53	1.83	2.423 538 80
	6	17	27	50.516	−23	56	7.57	2.423 395 25
	7	17	31	6.123	−23	58	58.27	2.423 224 78
	8	17	34	22.097	−24	1	33.84	2.423 027 61
	9	17	37	38.427	−24	3	54.17	2.422 803 88
	10	17	40	55.099	−24	5	59.18	2.422 553 66
	11	17	44	12.101	−24	7	48.78	2.422 277 01
	12	17	47	29.419	−24	9	22.88	2.421 973 97
	13	17	50	47.037	−24	10	41.40	2.421 644 59
	14	17	54	4.942	−24	11	44.28	2.421 288 97
	15	17	57	23.118	−24	12	31.42	2.420 907 19
	16	18	0	41.548	−24	13	2.78	2.420 499 40
	17	18	4	0.217	−24	13	18.29	2.420 065 74
	18	18	7	19.107	−24	13	17.90	2.419 606 41
	19	18	10	38.202	−24	13	1.56	2.419 121 61
	20	18	13	57.485	−24	12	29.22	2.418 611 61
	21	18	17	16.938	−24	11	40.86	2.418 076 69
	22	18	20	36.544	−24	10	36.43	2.417 517 19
	23	18	23	56.286	−24	9	15.91	2.416 933 51
	24	18	27	16.145	−24	7	39.29	2.416 326 06
	25	18	30	36.104	−24	5	46.55	2.415 695 35
	26	18	33	56.146	−24	3	37.69	2.415 041 90
	27	18	37	16.254	−24	1	12.70	2.414 366 32
	28	18	40	36.411	−23	58	31.58	2.413 669 23
	29	18	43	56.600	−23	55	34.36	2.412 951 32
	30	18	47	16.806	−23	52	21.03	2.412 213 30
	31	18	50	37.014	−23	48	51.63	2.411 455 86
Janv.	1	18	53	57.209	−23	45	6.16	2.410 679 71
	2	18	57	17.378	−23	41	4.66	2.409 885 49

JUPITER 2025 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	4	46	28.663	+21	45	3.96	4.183 117 85
Janv.	1	4	46	0.964	+21	44	26.92	4.190 734 82
	2	4	45	33.866	+21	43	50.76	4.198 627 27
	3	4	45	7.388	+21	43	15.53	4.206 791 50
	4	4	44	41.549	+21	42	41.28	4.215 223 60
	5	4	44	16.366	+21	42	8.04	4.223 919 54
	6	4	43	51.856	+21	41	35.87	4.232 875 15
	7	4	43	28.033	+21	41	4.80	4.242 086 19
	8	4	43	4.914	+21	40	34.88	4.251 548 33
	9	4	42	42.509	+21	40	6.13	4.261 257 25
	10	4	42	20.833	+21	39	38.61	4.271 208 61
	11	4	41	59.897	+21	39	12.33	4.281 398 11
	12	4	41	39.712	+21	38	47.34	4.291 821 48
	13	4	41	20.288	+21	38	23.66	4.302 474 51
	14	4	41	1.636	+21	38	1.34	4.313 353 00
	15	4	40	43.763	+21	37	40.39	4.324 452 78
	16	4	40	26.681	+21	37	20.86	4.335 769 67
	17	4	40	10.396	+21	37	2.77	4.347 299 47
	18	4	39	54.919	+21	36	46.15	4.359 037 93
	19	4	39	40.256	+21	36	31.03	4.370 980 75
	20	4	39	26.416	+21	36	17.43	4.383 123 55
	21	4	39	13.406	+21	36	5.38	4.395 461 90
	22	4	39	1.233	+21	35	54.91	4.407 991 28
	23	4	38	49.902	+21	35	46.02	4.420 707 12
	24	4	38	39.420	+21	35	38.76	4.433 604 76
	25	4	38	29.792	+21	35	33.12	4.446 679 50
	26	4	38	21.024	+21	35	29.13	4.459 926 52
	27	4	38	13.120	+21	35	26.81	4.473 340 95
	28	4	38	6.083	+21	35	26.16	4.486 917 81
	29	4	37	59.917	+21	35	27.20	4.500 652 03
	30	4	37	54.626	+21	35	29.93	4.514 538 43
	31	4	37	50.210	+21	35	34.36	4.528 571 75
Févr.	1	4	37	46.673	+21	35	40.49	4.542 746 66
	2	4	37	44.013	+21	35	48.33	4.557 057 78
	3	4	37	42.232	+21	35	57.86	4.571 499 74
	4	4	37	41.327	+21	36	9.08	4.586 067 24
	5	4	37	41.297	+21	36	21.99	4.600 755 01
	6	4	37	42.140	+21	36	36.58	4.615 557 92
	7	4	37	43.853	+21	36	52.84	4.630 470 95
	8	4	37	46.432	+21	37	10.75	4.645 489 18
	9	4	37	49.874	+21	37	30.31	4.660 607 83
	10	4	37	54.175	+21	37	51.49	4.675 822 21
	11	4	37	59.331	+21	38	14.29	4.691 127 74
	12	4	38	5.338	+21	38	38.70	4.706 519 92
	13	4	38	12.192	+21	39	4.69	4.721 994 29
	14	4	38	19.888	+21	39	32.25	4.737 546 47

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	4	38	28.424	+21	40	1.38	4.753 172 06
	16	4	38	37.793	+21	40	32.03	4.768 866 70
	17	4	38	47.992	+21	41	4.21	4.784 626 02
	18	4	38	59.017	+21	41	37.90	4.800 445 68
	19	4	39	10.863	+21	42	13.06	4.816 321 29
	20	4	39	23.525	+21	42	49.68	4.832 248 48
	21	4	39	36.999	+21	43	27.74	4.848 222 86
	22	4	39	51.279	+21	44	7.22	4.864 240 04
	23	4	40	6.361	+21	44	48.09	4.880 295 61
	24	4	40	22.239	+21	45	30.33	4.896 385 11
	25	4	40	38.909	+21	46	13.91	4.912 504 08
	26	4	40	56.364	+21	46	58.80	4.928 648 00
	27	4	41	14.600	+21	47	44.97	4.944 812 27
	28	4	41	33.609	+21	48	32.40	4.960 992 31
Mars	1	4	41	53.385	+21	49	21.04	4.977 183 46
	2	4	42	13.922	+21	50	10.88	4.993 381 12
	3	4	42	35.211	+21	51	1.86	5.009 580 72
	4	4	42	57.245	+21	51	53.97	5.025 777 82
	5	4	43	20.015	+21	52	47.15	5.041 968 11
	6	4	43	43.513	+21	53	41.37	5.058 147 43
	7	4	44	7.730	+21	54	36.60	5.074 311 81
	8	4	44	32.657	+21	55	32.79	5.090 457 39
	9	4	44	58.286	+21	56	29.92	5.106 580 48
	10	4	45	24.608	+21	57	27.94	5.122 677 49
	11	4	45	51.616	+21	58	26.83	5.138 744 94
	12	4	46	19.300	+21	59	26.53	5.154 779 42
	13	4	46	47.652	+22	0	27.02	5.170 777 62
	14	4	47	16.665	+22	1	28.27	5.186 736 24
	15	4	47	46.331	+22	2	30.23	5.202 652 04
	16	4	48	16.643	+22	3	32.88	5.218 521 83
	17	4	48	47.592	+22	4	36.17	5.234 342 40
	18	4	49	19.172	+22	5	40.08	5.250 110 59
	19	4	49	51.375	+22	6	44.57	5.265 823 21
	20	4	50	24.194	+22	7	49.60	5.281 477 11
	21	4	50	57.622	+22	8	55.14	5.297 069 11
	22	4	51	31.652	+22	10	1.15	5.312 596 05
	23	4	52	6.277	+22	11	7.60	5.328 054 75
	24	4	52	41.489	+22	12	14.46	5.343 442 01
	25	4	53	17.283	+22	13	21.67	5.358 754 62
	26	4	53	53.649	+22	14	29.22	5.373 989 31
	27	4	54	30.583	+22	15	37.06	5.389 142 80
	28	4	55	8.076	+22	16	45.16	5.404 211 75
	29	4	55	46.120	+22	17	53.48	5.419 192 83
	30	4	56	24.707	+22	19	1.97	5.434 082 70
	31	4	57	3.830	+22	20	10.61	5.448 878 13
Avril	1	4	57	43.480	+22	21	19.34	5.463 575 96

JUPITER 2025 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	4	58	23.647	+22	22	28.14	5.478 173 21
	3	4	59	4.324	+22	23	36.97	5.492 667 09
	4	4	59	45.500	+22	24	45.78	5.507 054 95
	5	5	0	27.168	+22	25	54.54	5.521 334 30
	6	5	1	9.318	+22	27	3.21	5.535 502 78
	7	5	1	51.943	+22	28	11.77	5.549 558 13
	8	5	2	35.035	+22	29	20.18	5.563 498 17
	9	5	3	18.585	+22	30	28.40	5.577 320 80
	10	5	4	2.586	+22	31	36.40	5.591 023 94
	11	5	4	47.030	+22	32	44.15	5.604 605 57
	12	5	5	31.911	+22	33	51.62	5.618 063 72
	13	5	6	17.221	+22	34	58.77	5.631 396 39
	14	5	7	2.953	+22	36	5.59	5.644 601 65
	15	5	7	49.101	+22	37	12.03	5.657 677 55
	16	5	8	35.658	+22	38	18.07	5.670 622 13
	17	5	9	22.617	+22	39	23.67	5.683 433 45
	18	5	10	9.973	+22	40	28.82	5.696 109 54
	19	5	10	57.718	+22	41	33.48	5.708 648 43
	20	5	11	45.847	+22	42	37.62	5.721 048 13
	21	5	12	34.353	+22	43	41.21	5.733 306 62
	22	5	13	23.230	+22	44	44.22	5.745 421 86
	23	5	14	12.472	+22	45	46.63	5.757 391 75
	24	5	15	2.073	+22	46	48.41	5.769 214 17
	25	5	15	52.026	+22	47	49.52	5.780 886 96
	26	5	16	42.324	+22	48	49.95	5.792 407 96
	27	5	17	32.961	+22	49	49.65	5.803 774 98
	28	5	18	23.929	+22	50	48.61	5.814 985 93
	29	5	19	15.221	+22	51	46.79	5.826 038 83
	30	5	20	6.829	+22	52	44.16	5.836 931 81
Mai	1	5	20	58.746	+22	53	40.71	5.847 663 21
	2	5	21	50.963	+22	54	36.40	5.858 231 51
	3	5	22	43.473	+22	55	31.21	5.868 635 36
	4	5	23	36.269	+22	56	25.11	5.878 873 50
	5	5	24	29.343	+22	57	18.09	5.888 944 77
	6	5	25	22.690	+22	58	10.12	5.898 848 07
	7	5	26	16.302	+22	59	1.18	5.908 582 35
	8	5	27	10.172	+22	59	51.25	5.918 146 59
	9	5	28	4.295	+23	0	40.31	5.927 539 79
	10	5	28	58.665	+23	1	28.35	5.936 760 97
	11	5	29	53.275	+23	2	15.33	5.945 809 18
	12	5	30	48.120	+23	3	1.26	5.954 683 45
	13	5	31	43.194	+23	3	46.09	5.963 382 81
	14	5	32	38.493	+23	4	29.83	5.971 906 31
	15	5	33	34.009	+23	5	12.45	5.980 252 95
	16	5	34	29.739	+23	5	53.94	5.988 421 74
	17	5	35	25.676	+23	6	34.27	5.996 411 63

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	5	36	21.816	+23	7	13.44	6.004 221 57
	19	5	37	18.154	+23	7	51.43	6.011 850 46
	20	5	38	14.684	+23	8	28.21	6.019 297 17
	21	5	39	11.401	+23	9	3.78	6.026 560 50
	22	5	40	8.300	+23	9	38.12	6.033 639 26
	23	5	41	5.375	+23	10	11.21	6.040 532 19
	24	5	42	2.621	+23	10	43.04	6.047 238 02
	25	5	43	0.031	+23	11	13.59	6.053 755 52
	26	5	43	57.599	+23	11	42.85	6.060 083 49
	27	5	44	55.319	+23	12	10.81	6.066 220 83
	28	5	45	53.185	+23	12	37.45	6.072 166 58
	29	5	46	51.188	+23	13	2.76	6.077 919 95
	30	5	47	49.323	+23	13	26.73	6.083 480 29
	31	5	48	47.584	+23	13	49.35	6.088 847 09
Juin	1	5	49	45.962	+23	14	10.61	6.094 019 97
	2	5	50	44.454	+23	14	30.51	6.098 998 60
	3	5	51	43.051	+23	14	49.03	6.103 782 72
	4	5	52	41.750	+23	15	6.17	6.108 372 11
	5	5	53	40.544	+23	15	21.93	6.112 766 55
	6	5	54	39.427	+23	15	36.29	6.116 965 85
	7	5	55	38.395	+23	15	49.25	6.120 969 83
	8	5	56	37.443	+23	16	0.81	6.124 778 31
	9	5	57	36.565	+23	16	10.97	6.128 391 11
	10	5	58	35.756	+23	16	19.71	6.131 808 03
	11	5	59	35.013	+23	16	27.04	6.135 028 89
	12	6	0	34.329	+23	16	32.94	6.138 053 46
	13	6	1	33.701	+23	16	37.43	6.140 881 48
	14	6	2	33.124	+23	16	40.49	6.143 512 68
	15	6	3	32.594	+23	16	42.12	6.145 946 71
	16	6	4	32.105	+23	16	42.31	6.148 183 21
	17	6	5	31.653	+23	16	41.08	6.150 221 74
	18	6	6	31.234	+23	16	38.40	6.152 061 86
	19	6	7	30.843	+23	16	34.29	6.153 703 05
	20	6	8	30.474	+23	16	28.74	6.155 144 79
	21	6	9	30.123	+23	16	21.75	6.156 386 57
	22	6	10	29.783	+23	16	13.32	6.157 427 88
	23	6	11	29.449	+23	16	3.44	6.158 268 28
	24	6	12	29.115	+23	15	52.12	6.158 907 44
	25	6	13	28.775	+23	15	39.37	6.159 345 12
	26	6	14	28.422	+23	15	25.18	6.159 581 25
	27	6	15	28.051	+23	15	9.56	6.159 615 91
	28	6	16	27.654	+23	14	52.52	6.159 449 30
	29	6	17	27.226	+23	14	34.06	6.159 081 72
	30	6	18	26.761	+23	14	14.18	6.158 513 57
Juill.	1	6	19	26.254	+23	13	52.90	6.157 745 28
	2	6	20	25.699	+23	13	30.22	6.156 777 31

JUPITER 2025 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	6	21	25.091	+23	13	6.15	6.155 610 16
	4	6	22	24.425	+23	12	40.70	6.154 244 33
	5	6	23	23.695	+23	12	13.87	6.152 680 31
	6	6	24	22.897	+23	11	45.67	6.150 918 60
	7	6	25	22.026	+23	11	16.12	6.148 959 73
	8	6	26	21.077	+23	10	45.23	6.146 804 17
	9	6	27	20.046	+23	10	12.99	6.144 452 41
	10	6	28	18.928	+23	9	39.42	6.141 904 90
	11	6	29	17.718	+23	9	4.54	6.139 162 09
	12	6	30	16.413	+23	8	28.35	6.136 224 34
	13	6	31	15.008	+23	7	50.86	6.133 091 99
	14	6	32	13.498	+23	7	12.08	6.129 765 31
	15	6	33	11.878	+23	6	32.02	6.126 244 54
	16	6	34	10.145	+23	5	50.69	6.122 529 86
	17	6	35	8.292	+23	5	8.11	6.118 621 43
	18	6	36	6.315	+23	4	24.29	6.114 519 40
	19	6	37	4.209	+23	3	39.23	6.110 223 93
	20	6	38	1.967	+23	2	52.96	6.105 735 24
	21	6	38	59.584	+23	2	5.49	6.101 053 61
	22	6	39	57.054	+23	1	16.83	6.096 179 44
	23	6	40	54.369	+23	0	27.00	6.091 113 24
	24	6	41	51.524	+22	59	36.02	6.085 855 65
	25	6	42	48.513	+22	58	43.91	6.080 407 44
	26	6	43	45.328	+22	57	50.68	6.074 769 54
	27	6	44	41.964	+22	56	56.36	6.068 942 95
	28	6	45	38.415	+22	56	0.97	6.062 928 75
	29	6	46	34.674	+22	55	4.53	6.056 728 09
	30	6	47	30.737	+22	54	7.05	6.050 342 15
	31	6	48	26.598	+22	53	8.57	6.043 772 13
Août	1	6	49	22.250	+22	52	9.10	6.037 019 24
	2	6	50	17.689	+22	51	8.66	6.030 084 71
	3	6	51	12.910	+22	50	7.28	6.022 969 76
	4	6	52	7.906	+22	49	4.97	6.015 675 63
	5	6	53	2.674	+22	48	1.77	6.008 203 54
	6	6	53	57.209	+22	46	57.69	6.000 554 71
	7	6	54	51.504	+22	45	52.75	5.992 730 34
	8	6	55	45.555	+22	44	46.98	5.984 731 58
	9	6	56	39.358	+22	43	40.40	5.976 559 58
	10	6	57	32.908	+22	42	33.03	5.968 215 39
	11	6	58	26.198	+22	41	24.90	5.959 700 03
	12	6	59	19.226	+22	40	16.02	5.951 014 45
	13	7	0	11.984	+22	39	6.43	5.942 159 59
	14	7	1	4.467	+22	37	56.14	5.933 136 33
	15	7	1	56.670	+22	36	45.18	5.923 945 59
	16	7	2	48.586	+22	35	33.58	5.914 588 32
	17	7	3	40.208	+22	34	21.37	5.905 065 56

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	7	4	31.531	+22	33	8.57	5.895 378 43
	19	7	5	22.547	+22	31	55.22	5.885 528 18
	20	7	6	13.248	+22	30	41.33	5.875 516 19
	21	7	7	3.629	+22	29	26.96	5.865 343 95
	22	7	7	53.681	+22	28	12.13	5.855 013 11
	23	7	8	43.397	+22	26	56.86	5.844 525 42
	24	7	9	32.772	+22	25	41.20	5.833 882 74
	25	7	10	21.797	+22	24	25.18	5.823 087 00
	26	7	11	10.466	+22	23	8.83	5.812 140 21
	27	7	11	58.773	+22	21	52.19	5.801 044 41
	28	7	12	46.711	+22	20	35.28	5.789 801 67
	29	7	13	34.273	+22	19	18.15	5.778 414 11
	30	7	14	21.455	+22	18	0.83	5.766 883 83
	31	7	15	8.249	+22	16	43.34	5.755 212 96
Sept.	1	7	15	54.649	+22	15	25.73	5.743 403 64
	2	7	16	40.650	+22	14	8.03	5.731 458 00
	3	7	17	26.245	+22	12	50.27	5.719 378 19
	4	7	18	11.428	+22	11	32.48	5.707 166 35
	5	7	18	56.195	+22	10	14.71	5.694 824 56
	6	7	19	40.538	+22	8	56.97	5.682 354 90
	7	7	20	24.453	+22	7	39.31	5.669 759 39
	8	7	21	7.932	+22	6	21.75	5.657 039 99
	9	7	21	50.971	+22	5	4.34	5.644 198 61
	10	7	22	33.563	+22	3	47.10	5.631 237 11
	11	7	23	15.700	+22	2	30.08	5.618 157 36
	12	7	23	57.377	+22	1	13.30	5.604 961 26
	13	7	24	38.585	+21	59	56.80	5.591 650 77
	14	7	25	19.317	+21	58	40.63	5.578 227 98
	15	7	25	59.565	+21	57	24.82	5.564 695 09
	16	7	26	39.322	+21	56	9.42	5.551 054 45
	17	7	27	18.578	+21	54	54.45	5.537 308 53
	18	7	27	57.325	+21	53	39.98	5.523 459 97
	19	7	28	35.557	+21	52	26.03	5.509 511 53
	20	7	29	13.264	+21	51	12.66	5.495 466 05
	21	7	29	50.439	+21	49	59.89	5.481 326 52
	22	7	30	27.073	+21	48	47.79	5.467 095 97
	23	7	31	3.160	+21	47	36.38	5.452 777 54
	24	7	31	38.692	+21	46	25.70	5.438 374 39
	25	7	32	13.662	+21	45	15.81	5.423 889 74
	26	7	32	48.062	+21	44	6.73	5.409 326 83
	27	7	33	21.885	+21	42	58.52	5.394 688 93
	28	7	33	55.125	+21	41	51.20	5.379 979 34
	29	7	34	27.774	+21	40	44.82	5.365 201 36
	30	7	34	59.826	+21	39	39.42	5.350 358 30
Oct.	1	7	35	31.275	+21	38	35.04	5.335 453 49
	2	7	36	2.113	+21	37	31.71	5.320 490 23

JUPITER 2025 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	7	36	32.335	+21	36	29.46	5.305 471 84
	4	7	37	1.934	+21	35	28.35	5.290 401 58
	5	7	37	30.903	+21	34	28.39	5.275 282 68
	6	7	37	59.237	+21	33	29.63	5.260 118 31
	7	7	38	26.928	+21	32	32.11	5.244 911 58
	8	7	38	53.970	+21	31	35.85	5.229 665 59
	9	7	39	20.357	+21	30	40.90	5.214 383 41
	10	7	39	46.079	+21	29	47.29	5.199 068 19
	11	7	40	11.131	+21	28	55.06	5.183 723 16
	12	7	40	35.503	+21	28	4.24	5.168 351 67
	13	7	40	59.188	+21	27	14.89	5.152 957 26
	14	7	41	22.177	+21	26	27.03	5.137 543 61
	15	7	41	44.462	+21	25	40.72	5.122 114 54
	16	7	42	6.035	+21	24	55.98	5.106 674 04
	17	7	42	26.890	+21	24	12.85	5.091 226 20
	18	7	42	47.017	+21	23	31.38	5.075 775 21
	19	7	43	6.410	+21	22	51.60	5.060 325 35
	20	7	43	25.061	+21	22	13.54	5.044 880 99
	21	7	43	42.965	+21	21	37.24	5.029 446 54
	22	7	44	0.114	+21	21	2.73	5.014 026 49
	23	7	44	16.503	+21	20	30.05	4.998 625 33
	24	7	44	32.125	+21	19	59.22	4.983 247 62
	25	7	44	46.974	+21	19	30.28	4.967 897 89
	26	7	45	1.047	+21	19	3.24	4.952 580 72
	27	7	45	14.337	+21	18	38.14	4.937 300 69
	28	7	45	26.839	+21	18	14.99	4.922 062 35
	29	7	45	38.550	+21	17	53.83	4.906 870 28
	30	7	45	49.465	+21	17	34.67	4.891 729 02
	31	7	45	59.580	+21	17	17.53	4.876 643 07
Nov.	1	7	46	8.892	+21	17	2.43	4.861 616 93
	2	7	46	17.396	+21	16	49.39	4.846 655 00
	3	7	46	25.090	+21	16	38.41	4.831 761 64
	4	7	46	31.971	+21	16	29.52	4.816 941 14
	5	7	46	38.034	+21	16	22.72	4.802 197 75
	6	7	46	43.276	+21	16	18.03	4.787 535 69
	7	7	46	47.695	+21	16	15.46	4.772 959 24
	8	7	46	51.285	+21	16	15.03	4.758 472 75
	9	7	46	54.043	+21	16	16.74	4.744 080 72
	10	7	46	55.966	+21	16	20.61	4.729 787 80
	11	7	46	57.050	+21	16	26.65	4.715 598 77
	12	7	46	57.292	+21	16	34.87	4.701 518 56
	13	7	46	56.689	+21	16	45.28	4.687 552 20
	14	7	46	55.240	+21	16	57.87	4.673 704 81
	15	7	46	52.943	+21	17	12.66	4.659 981 55
	16	7	46	49.798	+21	17	29.64	4.646 387 63
	17	7	46	45.804	+21	17	48.81	4.632 928 29
Nov.	18	7	46	40.962	+21	18	10.17	4.619 608 76
	19	7	46	35.273	+21	18	33.70	4.606 434 29
	20	7	46	28.738	+21	18	59.40	4.593 410 12
	21	7	46	21.360	+21	19	27.25	4.580 541 46
	22	7	46	13.141	+21	19	57.25	4.567 833 47
	23	7	46	4.087	+21	20	29.36	4.555 291 30
	24	7	45	54.199	+21	21	3.57	4.542 920 00
	25	7	45	43.484	+21	21	39.86	4.530 724 60
	26	7	45	31.947	+21	22	18.20	4.518 710 01
	27	7	45	19.594	+21	22	58.55	4.506 881 09
	28	7	45	6.431	+21	23	40.90	4.495 242 57
	29	7	44	52.466	+21	24	25.20	4.483 799 11
	30	7	44	37.706	+21	25	11.42	4.472 555 22
Déc.	1	7	44	22.160	+21	25	59.53	4.461 515 30
	2	7	44	5.835	+21	26	49.48	4.450 683 64
	3	7	43	48.740	+21	27	41.23	4.440 064 41
	4	7	43	30.885	+21	28	34.75	4.429 661 70
	5	7	43	12.278	+21	29	29.99	4.419 479 60
	6	7	42	52.928	+21	30	26.91	4.409 522 21
	7	7	42	32.844	+21	31	25.47	4.399 793 68
	8	7	42	12.037	+21	32	25.63	4.390 298 26
	9	7	41	50.517	+21	33	27.35	4.381 040 25
	10	7	41	28.296	+21	34	30.57	4.372 024 02
	11	7	41	5.384	+21	35	35.25	4.363 253 92
	12	7	40	41.796	+21	36	41.34	4.354 734 31
	13	7	40	17.545	+21	37	48.78	4.346 469 47
	14	7	39	52.647	+21	38	57.53	4.338 463 62
	15	7	39	27.116	+21	40	7.52	4.330 720 88
	16	7	39	0.969	+21	41	18.69	4.323 245 28
	17	7	38	34.224	+21	42	30.99	4.316 040 74
	18	7	38	6.898	+21	43	44.34	4.309 111 03
	19	7	37	39.010	+21	44	58.69	4.302 459 81
	20	7	37	10.581	+21	46	13.97	4.296 090 59
	21	7	36	41.629	+21	47	30.11	4.290 006 71
	22	7	36	12.176	+21	48	47.05	4.284 211 34
	23	7	35	42.243	+21	50	4.70	4.278 707 47
	24	7	35	11.853	+21	51	23.01	4.273 497 90
	25	7	34	41.029	+21	52	41.90	4.268 585 21
	26	7	34	9.793	+21	54	1.30	4.263 971 80
	27	7	33	38.169	+21	55	21.14	4.259 659 83
	28	7	33	6.180	+21	56	41.34	4.255 651 26
	29	7	32	33.851	+21	58	1.84	4.251 947 85
	30	7	32	1.206	+21	59	22.57	4.248 551 14
	31	7	31	28.269	+22	0	43.45	4.245 462 52
Janv.	1	7	30	55.063	+22	2	4.42	4.242 683 24
	2	7	30	21.613	+22	3	25.42	4.240 214 41

SATURNE 2025 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	23	4	29.872	− 8	4	52.85	10.010 342 80
Janv.	1	23	4	46.408	− 8	3	1.20	10.025 270 33
	2	23	5	3.246	− 8	1	7.74	10.040 075 62
	3	23	5	20.383	− 7	59	12.50	10.054 754 53
	4	23	5	37.812	− 7	57	15.50	10.069 303 03
	5	23	5	55.532	− 7	55	16.77	10.083 717 24
	6	23	6	13.536	− 7	53	16.34	10.097 993 41
	7	23	6	31.820	− 7	51	14.23	10.112 127 98
	8	23	6	50.380	− 7	49	10.49	10.126 117 52
	9	23	7	9.212	− 7	47	5.13	10.139 958 75
	10	23	7	28.311	− 7	44	58.18	10.153 648 53
	11	23	7	47.672	− 7	42	49.66	10.167 183 81
	12	23	8	7.293	− 7	40	39.62	10.180 561 64
	13	23	8	27.167	− 7	38	28.06	10.193 779 09
	14	23	8	47.292	− 7	36	15.02	10.206 833 28
	15	23	9	7.664	− 7	34	0.51	10.219 721 28
	16	23	9	28.279	− 7	31	44.56	10.232 440 19
	17	23	9	49.132	− 7	29	27.20	10.244 987 05
	18	23	10	10.221	− 7	27	8.45	10.257 358 89
	19	23	10	31.541	− 7	24	48.32	10.269 552 73
	20	23	10	53.088	− 7	22	26.85	10.281 565 59
	21	23	11	14.858	− 7	20	4.05	10.293 394 46
	22	23	11	36.848	− 7	17	39.96	10.305 036 40
	23	23	11	59.052	− 7	15	14.60	10.316 488 43
	24	23	12	21.468	− 7	12	47.98	10.327 747 62
	25	23	12	44.091	− 7	10	20.15	10.338 811 06
	26	23	13	6.916	− 7	7	51.12	10.349 675 86
	27	23	13	29.940	− 7	5	20.92	10.360 339 15
	28	23	13	53.158	− 7	2	49.58	10.370 798 11
	29	23	14	16.565	− 7	0	17.12	10.381 049 98
	30	23	14	40.157	− 6	57	43.59	10.391 092 08
	31	23	15	3.929	− 6	55	9.00	10.400 921 85
Févr.	1	23	15	27.876	− 6	52	33.39	10.410 536 85
	2	23	15	51.994	− 6	49	56.79	10.419 934 84
	3	23	16	16.277	− 6	47	19.23	10.429 113 73
	4	23	16	40.720	− 6	44	40.75	10.438 071 61
	5	23	17	5.319	− 6	42	1.37	10.446 806 74
	6	23	17	30.070	− 6	39	21.12	10.455 317 51
	7	23	17	54.966	− 6	36	40.04	10.463 602 44
	8	23	18	20.005	− 6	33	58.15	10.471 660 10
	9	23	18	45.181	− 6	31	15.48	10.479 489 15
	10	23	19	10.491	− 6	28	32.06	10.487 088 27
	11	23	19	35.930	− 6	25	47.90	10.494 456 16
	12	23	20	1.494	− 6	23	3.05	10.501 591 51
	13	23	20	27.179	− 6	20	17.52	10.508 493 02
	14	23	20	52.982	− 6	17	31.34	10.515 159 35

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	23	21	18.897	− 6	14	44.53	10.521 589 17
	16	23	21	44.922	− 6	11	57.11	10.527 781 14
	17	23	22	11.052	− 6	9	9.12	10.533 733 91
	18	23	22	37.283	− 6	6	20.58	10.539 446 14
	19	23	23	3.611	− 6	3	31.51	10.544 916 52
	20	23	23	30.032	− 6	0	41.94	10.550 143 73
	21	23	23	56.543	− 5	57	51.90	10.555 126 50
	22	23	24	23.138	− 5	55	1.41	10.559 863 58
	23	23	24	49.813	− 5	52	10.50	10.564 353 74
	24	23	25	16.565	− 5	49	19.20	10.568 595 79
	25	23	25	43.389	− 5	46	27.54	10.572 588 59
	26	23	26	10.280	− 5	43	35.54	10.576 331 04
	27	23	26	37.235	− 5	40	43.24	10.579 822 15
	28	23	27	4.248	− 5	37	50.67	10.583 061 01
Mars	1	23	27	31.314	− 5	34	57.86	10.586 046 90
	2	23	27	58.429	− 5	32	4.84	10.588 779 25
	3	23	28	25.589	− 5	29	11.64	10.591 257 68
	4	23	28	52.787	− 5	26	18.30	10.593 482 02
	5	23	29	20.021	− 5	23	24.85	10.595 452 22
	6	23	29	47.285	− 5	20	31.31	10.597 168 39
	7	23	30	14.575	− 5	17	37.71	10.598 630 71
	8	23	30	41.887	− 5	14	44.09	10.599 839 41
	9	23	31	9.217	− 5	11	50.47	10.600 794 77
	10	23	31	36.561	− 5	8	56.87	10.601 497 06
	11	23	32	3.914	− 5	6	3.32	10.601 946 57
	12	23	32	31.274	− 5	3	9.85	10.602 143 57
	13	23	32	58.636	− 5	0	16.48	10.602 088 33
	14	23	33	25.996	− 4	57	23.23	10.601 781 11
	15	23	33	53.351	− 4	54	30.13	10.601 222 14
	16	23	34	20.697	− 4	51	37.20	10.600 411 67
	17	23	34	48.031	− 4	48	44.47	10.599 349 91
	18	23	35	15.348	− 4	45	51.97	10.598 037 12
	19	23	35	42.645	− 4	42	59.71	10.596 473 53
	20	23	36	9.918	− 4	40	7.73	10.594 659 42
	21	23	36	37.162	− 4	37	16.04	10.592 595 05
	22	23	37	4.375	− 4	34	24.68	10.590 280 73
	23	23	37	31.552	− 4	31	33.68	10.587 716 81
	24	23	37	58.690	− 4	28	43.05	10.584 903 63
	25	23	38	25.783	− 4	25	52.83	10.581 841 63
	26	23	38	52.828	− 4	23	3.05	10.578 531 25
	27	23	39	19.820	− 4	20	13.73	10.574 973 05
	28	23	39	46.756	− 4	17	24.91	10.571 167 69
	29	23	40	13.631	− 4	14	36.61	10.567 115 96
	30	23	40	40.439	− 4	11	48.88	10.562 818 85
	31	23	41	7.178	− 4	9	1.73	10.558 277 53
Avril	1	23	41	33.841	− 4	6	15.20	10.553 493 35

SATURNE 2025 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	23	42	0.426	− 4	3	29.32	10.548 467 82
	3	23	42	26.928	− 4	0	44.11	10.543 202 57
	4	23	42	53.342	− 3	57	59.61	10.537 699 28
	5	23	43	19.666	− 3	55	15.84	10.531 959 66
	6	23	43	45.894	− 3	52	32.82	10.525 985 43
	7	23	44	12.024	− 3	49	50.58	10.519 778 29
	8	23	44	38.052	− 3	47	9.14	10.513 339 95
	9	23	45	3.975	− 3	44	28.53	10.506 672 06
	10	23	45	29.788	− 3	41	48.76	10.499 776 29
	11	23	45	55.489	− 3	39	9.87	10.492 654 26
	12	23	46	21.073	− 3	36	31.87	10.485 307 62
	13	23	46	46.538	− 3	33	54.78	10.477 737 96
	14	23	47	11.880	− 3	31	18.64	10.469 946 89
	15	23	47	37.095	− 3	28	43.45	10.461 936 03
	16	23	48	2.180	− 3	26	9.26	10.453 706 98
	17	23	48	27.131	− 3	23	36.07	10.445 261 36
	18	23	48	51.945	− 3	21	3.92	10.436 600 79
	19	23	49	16.617	− 3	18	32.83	10.427 726 93
	20	23	49	41.144	− 3	16	2.82	10.418 641 46
	21	23	50	5.523	− 3	13	33.92	10.409 346 08
	22	23	50	29.749	− 3	11	6.16	10.399 842 56
	23	23	50	53.819	− 3	8	39.56	10.390 132 72
	24	23	51	17.728	− 3	6	14.16	10.380 218 44
	25	23	51	41.472	− 3	3	49.97	10.370 101 73
	26	23	52	5.047	− 3	1	27.03	10.359 784 75
	27	23	52	28.449	− 2	59	5.36	10.349 269 79
	28	23	52	51.673	− 2	56	45.00	10.338 559 36
	29	23	53	14.716	− 2	54	25.98	10.327 656 12
	30	23	53	37.572	− 2	52	8.31	10.316 562 90
Mai	1	23	54	0.239	− 2	49	52.03	10.305 282 61
	2	23	54	22.713	− 2	47	37.16	10.293 818 22
	3	23	54	44.990	− 2	45	23.72	10.282 172 70
	4	23	55	7.066	− 2	43	11.74	10.270 349 02
	5	23	55	28.939	− 2	41	1.23	10.258 350 08
	6	23	55	50.605	− 2	38	52.22	10.246 178 79
	7	23	56	12.060	− 2	36	44.72	10.233 837 99
	8	23	56	33.302	− 2	34	38.75	10.221 330 54
	9	23	56	54.327	− 2	32	34.34	10.208 659 23
	10	23	57	15.132	− 2	30	31.51	10.195 826 86
	11	23	57	35.714	− 2	28	30.27	10.182 836 21
	12	23	57	56.070	− 2	26	30.65	10.169 690 05
	13	23	58	16.196	− 2	24	32.67	10.156 391 15
	14	23	58	36.089	− 2	22	36.33	10.142 942 27
	15	23	58	55.746	− 2	20	41.68	10.129 346 15
	16	23	59	15.164	− 2	18	48.72	10.115 605 58
	17	23	59	34.339	− 2	16	57.48	10.101 723 35

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	23	59	53.267	− 2	15	7.99	10.087 702 26
	19	0	0	11.945	− 2	13	20.25	10.073 545 17
	20	0	0	30.371	− 2	11	34.30	10.059 254 98
	21	0	0	48.539	− 2	9	50.16	10.044 834 66
	22	0	1	6.446	− 2	8	7.86	10.030 287 27
	23	0	1	24.089	− 2	6	27.41	10.015 615 98
	24	0	1	41.463	− 2	4	48.84	10.000 824 09
	25	0	1	58.565	− 2	3	12.18	9.985 915 06
	26	0	2	15.391	− 2	1	37.45	9.970 892 50
	27	0	2	31.938	− 2	0	4.68	9.955 760 21
	28	0	2	48.201	− 1	58	33.87	9.940 522 10
	29	0	3	4.177	− 1	57	5.07	9.925 182 16
	30	0	3	19.864	− 1	55	38.27	9.909 744 43
	31	0	3	35.259	− 1	54	13.51	9.894 212 93
Juin	1	0	3	50.357	− 1	52	50.79	9.878 591 65
	2	0	4	5.158	− 1	51	30.13	9.862 884 52
	3	0	4	19.657	− 1	50	11.55	9.847 095 43
	4	0	4	33.853	− 1	48	55.05	9.831 228 24
	5	0	4	47.743	− 1	47	40.66	9.815 286 73
	6	0	5	1.325	− 1	46	28.38	9.799 274 71
	7	0	5	14.595	− 1	45	18.23	9.783 195 92
	8	0	5	27.552	− 1	44	10.23	9.767 054 09
	9	0	5	40.193	− 1	43	4.38	9.750 852 94
	10	0	5	52.515	− 1	42	0.70	9.734 596 19
	11	0	6	4.517	− 1	40	59.20	9.718 287 50
	12	0	6	16.195	− 1	39	59.90	9.701 930 58
	13	0	6	27.547	− 1	39	2.80	9.685 529 11
	14	0	6	38.571	− 1	38	7.93	9.669 086 77
	15	0	6	49.265	− 1	37	15.29	9.652 607 30
	16	0	6	59.624	− 1	36	24.91	9.636 094 46
	17	0	7	9.648	− 1	35	36.79	9.619 552 06
	18	0	7	19.333	− 1	34	50.96	9.602 983 99
	19	0	7	28.676	− 1	34	7.41	9.586 394 24
	20	0	7	37.676	− 1	33	26.19	9.569 786 90
	21	0	7	46.328	− 1	32	47.28	9.553 166 20
	22	0	7	54.631	− 1	32	10.72	9.536 536 50
	23	0	8	2.582	− 1	31	36.51	9.519 902 30
	24	0	8	10.180	− 1	31	4.66	9.503 268 22
	25	0	8	17.420	− 1	30	35.19	9.486 638 98
	26	0	8	24.303	− 1	30	8.11	9.470 019 35
	27	0	8	30.826	− 1	29	43.41	9.453 414 12
	28	0	8	36.987	− 1	29	21.10	9.436 828 05
	29	0	8	42.786	− 1	29	1.20	9.420 265 82
	30	0	8	48.222	− 1	28	43.69	9.403 732 07
Juill.	1	0	8	53.293	− 1	28	28.58	9.387 231 35
	2	0	8	57.999	− 1	28	15.86	9.370 768 15

SATURNE 2025 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	0	9	2.339	− 1	28	5.55	9.354 346 91
	4	0	9	6.312	− 1	27	57.64	9.337 972 02
	5	0	9	9.918	− 1	27	52.12	9.321 647 81
	6	0	9	13.155	− 1	27	49.01	9.305 378 61
	7	0	9	16.025	− 1	27	48.28	9.289 168 69
	8	0	9	18.526	− 1	27	49.95	9.273 022 28
	9	0	9	20.658	− 1	27	54.01	9.256 943 59
	10	0	9	22.421	− 1	28	0.45	9.240 936 81
	11	0	9	23.813	− 1	28	9.28	9.225 006 09
	12	0	9	24.836	− 1	28	20.49	9.209 155 60
	13	0	9	25.489	− 1	28	34.08	9.193 389 49
	14	0	9	25.771	− 1	28	50.05	9.177 711 96
	15	0	9	25.683	− 1	29	8.40	9.162 127 26
	16	0	9	25.224	− 1	29	29.11	9.146 639 70
	17	0	9	24.394	− 1	29	52.19	9.131 253 68
	18	0	9	23.192	− 1	30	17.64	9.115 973 69
	19	0	9	21.620	− 1	30	45.45	9.100 804 34
	20	0	9	19.677	− 1	31	15.61	9.085 750 33
	21	0	9	17.363	− 1	31	48.11	9.070 816 44
	22	0	9	14.680	− 1	32	22.95	9.056 007 53
	23	0	9	11.629	− 1	33	0.11	9.041 328 48
	24	0	9	8.210	− 1	33	39.58	9.026 784 19
	25	0	9	4.425	− 1	34	21.34	9.012 379 50
	26	0	9	0.277	− 1	35	5.38	8.998 119 18
	27	0	8	55.766	− 1	35	51.66	8.984 007 90
	28	0	8	50.897	− 1	36	40.17	8.970 050 26
	29	0	8	45.670	− 1	37	30.89	8.956 250 70
	30	0	8	40.090	− 1	38	23.79	8.942 613 59
	31	0	8	34.158	− 1	39	18.85	8.929 143 19
Août	1	0	8	27.878	− 1	40	16.04	8.915 843 69
	2	0	8	21.252	− 1	41	15.34	8.902 719 18
	3	0	8	14.284	− 1	42	16.71	8.889 773 68
	4	0	8	6.977	− 1	43	20.14	8.877 011 16
	5	0	7	59.335	− 1	44	25.59	8.864 435 48
	6	0	7	51.361	− 1	45	33.03	8.852 050 44
	7	0	7	43.059	− 1	46	42.44	8.839 859 79
	8	0	7	34.431	− 1	47	53.79	8.827 867 21
	9	0	7	25.483	− 1	49	7.04	8.816 076 31
	10	0	7	16.218	− 1	50	22.17	8.804 490 72
	11	0	7	6.639	− 1	51	39.15	8.793 114 02
	12	0	6	56.750	− 1	52	57.95	8.781 949 84
	13	0	6	46.556	− 1	54	18.54	8.771 001 86
	14	0	6	36.060	− 1	55	40.89	8.760 273 78
	15	0	6	25.266	− 1	57	4.96	8.749 769 40
	16	0	6	14.180	− 1	58	30.72	8.739 492 56
	17	0	6	2.805	− 1	59	58.14	8.729 447 13

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	0	5	51.147	− 2	1	27.18	8.719 636 98
	19	0	5	39.210	− 2	2	57.79	8.710 065 98
	20	0	5	27.001	− 2	4	29.93	8.700 737 94
	21	0	5	14.526	− 2	6	3.57	8.691 656 58
	22	0	5	1.790	− 2	7	38.65	8.682 825 51
	23	0	4	48.800	− 2	9	15.13	8.674 248 20
	24	0	4	35.563	− 2	10	52.94	8.665 927 98
	25	0	4	22.085	− 2	12	32.06	8.657 868 02
	26	0	4	8.374	− 2	14	12.41	8.650 071 30
	27	0	3	54.437	− 2	15	53.95	8.642 540 69
	28	0	3	40.281	− 2	17	36.63	8.635 278 88
	29	0	3	25.913	− 2	19	20.39	8.628 288 44
	30	0	3	11.342	− 2	21	5.18	8.621 571 79
	31	0	2	56.574	− 2	22	50.94	8.615 131 23
Sept.	1	0	2	41.618	− 2	24	37.63	8.608 968 94
	2	0	2	26.481	− 2	26	25.17	8.603 086 97
	3	0	2	11.170	− 2	28	13.53	8.597 487 27
	4	0	1	55.695	− 2	30	2.64	8.592 171 65
	5	0	1	40.062	− 2	31	52.46	8.587 141 83
	6	0	1	24.279	− 2	33	42.92	8.582 399 43
	7	0	1	8.355	− 2	35	33.98	8.577 946 01
	8	0	0	52.296	− 2	37	25.58	8.573 783 07
	9	0	0	36.111	− 2	39	17.67	8.569 912 11
	10	0	0	19.808	− 2	41	10.19	8.566 334 67
	11	0	0	3.394	− 2	43	3.10	8.563 052 26
	12	23	59	46.878	− 2	44	56.34	8.560 066 46
	13	23	59	30.267	− 2	46	49.85	8.557 378 81
	14	23	59	13.571	− 2	48	43.57	8.554 990 85
	15	23	58	56.797	− 2	50	37.46	8.552 904 04
	16	23	58	39.954	− 2	52	31.43	8.551 119 71
	17	23	58	23.052	− 2	54	25.45	8.549 639 10
	18	23	58	6.100	− 2	56	19.43	8.548 463 26
	19	23	57	49.107	− 2	58	13.33	8.547 593 08
	20	23	57	32.083	− 3	0	7.07	8.547 029 26
	21	23	57	15.038	− 3	2	0.59	8.546 772 31
	22	23	56	57.980	− 3	3	53.82	8.546 822 54
	23	23	56	40.921	− 3	5	46.70	8.547 180 09
	24	23	56	23.868	− 3	7	39.17	8.547 844 89
	25	23	56	6.833	− 3	9	31.17	8.548 816 70
	26	23	55	49.824	− 3	11	22.62	8.550 095 14
	27	23	55	32.852	− 3	13	13.47	8.551 679 64
	28	23	55	15.925	− 3	15	3.66	8.553 569 49
	29	23	54	59.053	− 3	16	53.13	8.555 763 85
	30	23	54	42.246	− 3	18	41.82	8.558 261 73
Oct.	1	23	54	25.512	− 3	20	29.67	8.561 062 01
	2	23	54	8.860	− 3	22	16.62	8.564 163 45

SATURNE 2025 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	23	53	52.300	− 3	24	2.62	8.567 564 69
	4	23	53	35.840	− 3	25	47.62	8.571 264 28
	5	23	53	19.488	− 3	27	31.56	8.575 260 68
	6	23	53	3.253	− 3	29	14.39	8.579 552 34
	7	23	52	47.144	− 3	30	56.07	8.584 137 68
	8	23	52	31.168	− 3	32	36.54	8.589 015 14
	9	23	52	15.333	− 3	34	15.75	8.594 183 18
	10	23	51	59.647	− 3	35	53.66	8.599 640 31
	11	23	51	44.119	− 3	37	30.22	8.605 384 99
	12	23	51	28.756	− 3	39	5.38	8.611 415 67
	13	23	51	13.567	− 3	40	39.08	8.617 730 65
	14	23	50	58.560	− 3	42	11.28	8.624 328 14
	15	23	50	43.743	− 3	43	41.93	8.631 206 17
	16	23	50	29.125	− 3	45	10.97	8.638 362 59
	17	23	50	14.715	− 3	46	38.35	8.645 795 08
	18	23	50	0.519	− 3	48	4.03	8.653 501 15
	19	23	49	46.547	− 3	49	27.96	8.661 478 12
	20	23	49	32.807	− 3	50	50.08	8.669 723 16
	21	23	49	19.305	− 3	52	10.35	8.678 233 26
	22	23	49	6.050	− 3	53	28.73	8.687 005 26
	23	23	48	53.049	− 3	54	45.18	8.696 035 87
	24	23	48	40.310	− 3	55	59.65	8.705 321 65
	25	23	48	27.839	− 3	57	12.10	8.714 859 04
	26	23	48	15.643	− 3	58	22.49	8.724 644 38
	27	23	48	3.728	− 3	59	30.80	8.734 673 90
	28	23	47	52.102	− 4	0	36.98	8.744 943 74
	29	23	47	40.770	− 4	1	41.00	8.755 449 93
	30	23	47	29.737	− 4	2	42.83	8.766 188 47
	31	23	47	19.010	− 4	3	42.44	8.777 155 26
Nov.	1	23	47	8.593	− 4	4	39.81	8.788 346 19
	2	23	46	58.492	− 4	5	34.91	8.799 757 09
	3	23	46	48.711	− 4	6	27.71	8.811 383 84
	4	23	46	39.256	− 4	7	18.21	8.823 222 34
	5	23	46	30.129	− 4	8	6.36	8.835 268 55
	6	23	46	21.335	− 4	8	52.17	8.847 518 52
	7	23	46	12.878	− 4	9	35.60	8.859 968 36
	8	23	46	4.763	− 4	10	16.63	8.872 614 22
	9	23	45	56.994	− 4	10	55.26	8.885 452 21
	10	23	45	49.573	− 4	11	31.44	8.898 478 37
	11	23	45	42.507	− 4	12	5.18	8.911 688 65
	12	23	45	35.798	− 4	12	36.43	8.925 078 84
	13	23	45	29.450	− 4	13	5.19	8.938 644 62
	14	23	45	23.468	− 4	13	31.44	8.952 381 51
	15	23	45	17.855	− 4	13	55.16	8.966 284 93
	16	23	45	12.614	− 4	14	16.32	8.980 350 17
	17	23	45	7.748	− 4	14	34.93	8.994 572 43

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Nov.	18	23	45	3.261	− 4	14	50.95	9.008 946 81
	19	23	44	59.156	− 4	15	4.39	9.023 468 33
	20	23	44	55.434	− 4	15	15.23	9.038 131 93
	21	23	44	52.099	− 4	15	23.47	9.052 932 48
	22	23	44	49.151	− 4	15	29.09	9.067 864 81
	23	23	44	46.594	− 4	15	32.09	9.082 923 69
	24	23	44	44.429	− 4	15	32.47	9.098 103 87
	25	23	44	42.657	− 4	15	30.22	9.113 400 06
	26	23	44	41.278	− 4	15	25.35	9.128 806 96
	27	23	44	40.295	− 4	15	17.86	9.144 319 30
	28	23	44	39.708	− 4	15	7.74	9.159 931 78
	29	23	44	39.516	− 4	14	55.01	9.175 639 18
	30	23	44	39.720	− 4	14	39.67	9.191 436 29
Déc.	1	23	44	40.321	− 4	14	21.72	9.207 318 01
	2	23	44	41.317	− 4	14	1.18	9.223 279 31
	3	23	44	42.709	− 4	13	38.05	9.239 315 29
	4	23	44	44.495	− 4	13	12.35	9.255 421 18
	5	23	44	46.676	− 4	12	44.08	9.271 592 33
	6	23	44	49.251	− 4	12	13.25	9.287 824 15
	7	23	44	52.219	− 4	11	39.86	9.304 112 07
	8	23	44	55.579	− 4	11	3.93	9.320 451 50
	9	23	44	59.333	− 4	10	25.46	9.336 837 80
	10	23	45	3.478	− 4	9	44.46	9.353 266 21
	11	23	45	8.015	− 4	9	0.94	9.369 731 90
	12	23	45	12.943	− 4	8	14.89	9.386 229 94
	13	23	45	18.262	− 4	7	26.34	9.402 755 34
	14	23	45	23.969	− 4	6	35.28	9.419 303 05
	15	23	45	30.065	− 4	5	41.74	9.435 868 01
	16	23	45	36.549	− 4	4	45.72	9.452 445 08
	17	23	45	43.418	− 4	3	47.24	9.469 029 13
	18	23	45	50.671	− 4	2	46.30	9.485 615 01
	19	23	45	58.306	− 4	1	42.94	9.502 197 56
	20	23	46	6.323	− 4	0	37.15	9.518 771 63
	21	23	46	14.717	− 3	59	28.96	9.535 332 06
	22	23	46	23.489	− 3	58	18.39	9.551 873 72
	23	23	46	32.634	− 3	57	5.46	9.568 391 52
	24	23	46	42.150	− 3	55	50.19	9.584 880 42
	25	23	46	52.036	− 3	54	32.59	9.601 335 44
	26	23	47	2.286	− 3	53	12.70	9.617 751 65
	27	23	47	12.900	− 3	51	50.54	9.634 124 25
	28	23	47	23.873	− 3	50	26.13	9.650 448 52
	29	23	47	35.203	− 3	48	59.50	9.666 719 89
	30	23	47	46.885	− 3	47	30.66	9.682 933 91
	31	23	47	58.917	− 3	45	59.66	9.699 086 27
Janv.	1	23	48	11.295	− 3	44	26.51	9.715 172 82
	2	23	48	24.015	− 3	42	51.24	9.731 189 53

URANUS 2025 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	3	23	56.185	+18	21	8.24	18.859 225 9
Janv.	1	3	23	50.109	+18	20	47.05	18.871 653 9
	2	3	23	44.209	+18	20	26.51	18.884 293 2
	3	3	23	38.488	+18	20	6.62	18.897 139 3
	4	3	23	32.948	+18	19	47.39	18.910 187 4
	5	3	23	27.591	+18	19	28.85	18.923 432 6
	6	3	23	22.421	+18	19	10.98	18.936 870 0
	7	3	23	17.438	+18	18	53.81	18.950 494 6
	8	3	23	12.645	+18	18	37.34	18.964 301 7
	9	3	23	8.044	+18	18	21.57	18.978 286 2
	10	3	23	3.636	+18	18	6.52	18.992 443 5
	11	3	22	59.423	+18	17	52.19	19.006 768 6
	12	3	22	55.406	+18	17	38.58	19.021 256 9
	13	3	22	51.587	+18	17	25.70	19.035 903 8
	14	3	22	47.967	+18	17	13.56	19.050 704 6
	15	3	22	44.547	+18	17	2.16	19.065 654 8
	16	3	22	41.330	+18	16	51.52	19.080 749 8
	17	3	22	38.316	+18	16	41.62	19.095 984 8
	18	3	22	35.507	+18	16	32.49	19.111 355 3
	19	3	22	32.904	+18	16	24.13	19.126 856 3
	20	3	22	30.509	+18	16	16.53	19.142 483 2
	21	3	22	28.322	+18	16	9.71	19.158 231 0
	22	3	22	26.345	+18	16	3.68	19.174 094 6
	23	3	22	24.579	+18	15	58.43	19.190 069 1
	24	3	22	23.025	+18	15	53.97	19.206 149 3
	25	3	22	21.684	+18	15	50.31	19.222 330 1
	26	3	22	20.557	+18	15	47.44	19.238 606 1
	27	3	22	19.644	+18	15	45.38	19.254 972 0
	28	3	22	18.947	+18	15	44.12	19.271 422 3
	29	3	22	18.467	+18	15	43.67	19.287 951 6
	30	3	22	18.203	+18	15	44.02	19.304 554 1
	31	3	22	18.156	+18	15	45.19	19.321 224 2
Févr.	1	3	22	18.326	+18	15	47.16	19.337 956 1
	2	3	22	18.714	+18	15	49.95	19.354 744 1
	3	3	22	19.320	+18	15	53.54	19.371 582 6
	4	3	22	20.142	+18	15	57.94	19.388 465 9
	5	3	22	21.182	+18	16	3.14	19.405 388 4
	6	3	22	22.438	+18	16	9.15	19.422 344 8
	7	3	22	23.909	+18	16	15.96	19.439 329 8
	8	3	22	25.597	+18	16	23.56	19.456 338 2
	9	3	22	27.499	+18	16	31.95	19.473 364 9
	10	3	22	29.615	+18	16	41.14	19.490 405 0
	11	3	22	31.945	+18	16	51.12	19.507 453 5
	12	3	22	34.488	+18	17	1.88	19.524 505 6
	13	3	22	37.243	+18	17	13.42	19.541 556 3
	14	3	22	40.209	+18	17	25.74	19.558 601 0

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	3	22	43.387	+18	17	38.84	19.575 634 8
	16	3	22	46.775	+18	17	52.71	19.592 652 7
	17	3	22	50.373	+18	18	7.34	19.609 650 1
	18	3	22	54.179	+18	18	22.75	19.626 621 9
	19	3	22	58.194	+18	18	38.92	19.643 563 2
	20	3	23	2.416	+18	18	55.85	19.660 469 2
	21	3	23	6.844	+18	19	13.53	19.677 334 9
	22	3	23	11.478	+18	19	31.96	19.694 155 3
	23	3	23	16.316	+18	19	51.13	19.710 925 4
	24	3	23	21.358	+18	20	11.05	19.727 640 2
	25	3	23	26.603	+18	20	31.70	19.744 294 5
	26	3	23	32.049	+18	20	53.08	19.760 883 4
	27	3	23	37.695	+18	21	15.19	19.777 401 6
	28	3	23	43.540	+18	21	38.01	19.793 843 9
Mars	1	3	23	49.581	+18	22	1.54	19.810 205 2
	2	3	23	55.819	+18	22	25.77	19.826 480 5
	3	3	24	2.250	+18	22	50.69	19.842 664 7
	4	3	24	8.874	+18	23	16.29	19.858 752 9
	5	3	24	15.687	+18	23	42.57	19.874 740 5
	6	3	24	22.688	+18	24	9.52	19.890 622 9
	7	3	24	29.876	+18	24	37.11	19.906 395 9
	8	3	24	37.247	+18	25	5.36	19.922 055 2
	9	3	24	44.800	+18	25	34.24	19.937 596 6
	10	3	24	52.533	+18	26	3.75	19.953 016 4
	11	3	25	0.444	+18	26	33.89	19.968 310 4
	12	3	25	8.530	+18	27	4.63	19.983 475 0
	13	3	25	16.791	+18	27	35.97	19.998 506 3
	14	3	25	25.224	+18	28	7.91	20.013 400 6
	15	3	25	33.826	+18	28	40.43	20.028 154 1
	16	3	25	42.597	+18	29	13.53	20.042 763 2
	17	3	25	51.534	+18	29	47.20	20.057 224 1
	18	3	26	0.635	+18	30	21.43	20.071 533 2
	19	3	26	9.899	+18	30	56.20	20.085 686 8
	20	3	26	19.322	+18	31	31.52	20.099 681 2
	21	3	26	28.904	+18	32	7.38	20.113 512 7
	22	3	26	38.642	+18	32	43.75	20.127 177 7
	23	3	26	48.535	+18	33	20.65	20.140 672 6
	24	3	26	58.579	+18	33	58.04	20.153 993 5
	25	3	27	8.774	+18	34	35.94	20.167 136 9
	26	3	27	19.116	+18	35	14.32	20.180 099 0
	27	3	27	29.604	+18	35	53.17	20.192 876 2
	28	3	27	40.235	+18	36	32.49	20.205 464 8
	29	3	27	51.006	+18	37	12.27	20.217 861 0
	30	3	28	1.916	+18	37	52.48	20.230 061 5
	31	3	28	12.962	+18	38	33.13	20.242 062 6
Avril	1	3	28	24.140	+18	39	14.20	20.253 861 3

URANUS 2025 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	3	28	35.448	+18	39	55.67	20.265 454 3
	3	3	28	46.883	+18	40	37.54	20.276 839 0
	4	3	28	58.442	+18	41	19.79	20.288 012 7
	5	3	29	10.123	+18	42	2.41	20.298 972 7
	6	3	29	21.923	+18	42	45.40	20.309 716 8
	7	3	29	33.839	+18	43	28.73	20.320 242 7
	8	3	29	45.869	+18	44	12.40	20.330 548 1
	9	3	29	58.009	+18	44	56.39	20.340 631 0
	10	3	30	10.258	+18	45	40.71	20.350 489 1
	11	3	30	22.612	+18	46	25.33	20.360 120 5
	12	3	30	35.070	+18	47	10.25	20.369 523 1
	13	3	30	47.628	+18	47	55.45	20.378 694 9
	14	3	31	0.285	+18	48	40.94	20.387 633 9
	15	3	31	13.037	+18	49	26.68	20.396 338 1
	16	3	31	25.883	+18	50	12.69	20.404 805 7
	17	3	31	38.820	+18	50	58.94	20.413 034 6
	18	3	31	51.845	+18	51	45.43	20.421 022 9
	19	3	32	4.955	+18	52	32.15	20.428 768 7
	20	3	32	18.150	+18	53	19.09	20.436 270 1
	21	3	32	31.425	+18	54	6.23	20.443 525 1
	22	3	32	44.778	+18	54	53.57	20.450 531 8
	23	3	32	58.207	+18	55	41.09	20.457 288 3
	24	3	33	11.709	+18	56	28.79	20.463 792 8
	25	3	33	25.281	+18	57	16.65	20.470 043 3
	26	3	33	38.921	+18	58	4.67	20.476 038 1
	27	3	33	52.625	+18	58	52.83	20.481 775 3
	28	3	34	6.390	+18	59	41.12	20.487 253 6
	29	3	34	20.214	+19	0	29.52	20.492 471 4
	30	3	34	34.094	+19	1	18.03	20.497 427 6
Mai	1	3	34	48.025	+19	2	6.64	20.502 121 2
	2	3	35	2.006	+19	2	55.32	20.506 551 5
	3	3	35	16.033	+19	3	44.08	20.510 717 9
	4	3	35	30.103	+19	4	32.90	20.514 619 7
	5	3	35	44.213	+19	5	21.77	20.518 256 7
	6	3	35	58.361	+19	6	10.68	20.521 628 4
	7	3	36	12.544	+19	6	59.63	20.524 734 4
	8	3	36	26.759	+19	7	48.59	20.527 574 5
	9	3	36	41.003	+19	8	37.57	20.530 148 5
	10	3	36	55.274	+19	9	26.55	20.532 456 0
	11	3	37	9.569	+19	10	15.52	20.534 496 9
	12	3	37	23.886	+19	11	4.48	20.536 270 9
	13	3	37	38.222	+19	11	53.42	20.537 777 9
	14	3	37	52.574	+19	12	42.32	20.539 017 7
	15	3	38	6.939	+19	13	31.18	20.539 990 1
	16	3	38	21.316	+19	14	19.99	20.540 694 9
	17	3	38	35.701	+19	15	8.74	20.541 132 1

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	3	38	50.093	+19	15	57.43	20.541 301 3
	19	3	39	4.487	+19	16	46.03	20.541 202 5
	20	3	39	18.883	+19	17	34.56	20.540 835 4
	21	3	39	33.276	+19	18	22.98	20.540 200 0
	22	3	39	47.665	+19	19	11.30	20.539 296 2
	23	3	40	2.046	+19	19	59.51	20.538 123 7
	24	3	40	16.417	+19	20	47.59	20.536 682 8
	25	3	40	30.775	+19	21	35.54	20.534 973 3
	26	3	40	45.116	+19	22	23.35	20.532 995 7
	27	3	40	59.437	+19	23	11.00	20.530 750 4
	28	3	41	13.736	+19	23	58.49	20.528 237 9
	29	3	41	28.010	+19	24	45.80	20.525 459 1
	30	3	41	42.254	+19	25	32.93	20.522 415 0
	31	3	41	56.467	+19	26	19.86	20.519 106 9
Juin	1	3	42	10.646	+19	27	6.60	20.515 535 8
	2	3	42	24.788	+19	27	53.12	20.511 703 2
	3	3	42	38.889	+19	28	39.43	20.507 610 3
	4	3	42	52.948	+19	29	25.52	20.503 258 6
	5	3	43	6.961	+19	30	11.37	20.498 649 5
	6	3	43	20.927	+19	30	56.98	20.493 784 4
	7	3	43	34.842	+19	31	42.35	20.488 664 7
	8	3	43	48.705	+19	32	27.46	20.483 291 9
	9	3	44	2.512	+19	33	12.31	20.477 667 4
	10	3	44	16.261	+19	33	56.89	20.471 792 7
	11	3	44	29.949	+19	34	41.20	20.465 669 3
	12	3	44	43.575	+19	35	25.23	20.459 298 6
	13	3	44	57.135	+19	36	8.97	20.452 682 0
	14	3	45	10.628	+19	36	52.41	20.445 821 1
	15	3	45	24.051	+19	37	35.55	20.438 717 3
	16	3	45	37.401	+19	38	18.39	20.431 371 9
	17	3	45	50.675	+19	39	0.91	20.423 786 5
	18	3	46	3.872	+19	39	43.10	20.415 962 6
	19	3	46	16.989	+19	40	24.96	20.407 901 5
	20	3	46	30.022	+19	41	6.49	20.399 605 0
	21	3	46	42.970	+19	41	47.67	20.391 074 6
	22	3	46	55.829	+19	42	28.49	20.382 312 2
	23	3	47	8.596	+19	43	8.96	20.373 319 6
	24	3	47	21.269	+19	43	49.05	20.364 099 1
	25	3	47	33.845	+19	44	28.77	20.354 652 7
	26	3	47	46.321	+19	45	8.10	20.344 983 1
	27	3	47	58.694	+19	45	47.04	20.335 092 8
	28	3	48	10.962	+19	46	25.59	20.324 984 6
	29	3	48	23.122	+19	47	3.72	20.314 661 3
	30	3	48	35.171	+19	47	41.45	20.304 125 8
Juill.	1	3	48	47.107	+19	48	18.76	20.293 381 0
	2	3	48	58.928	+19	48	55.66	20.282 429 7

URANUS 2025 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	3	49	10.631	+19	49	32.12	20.271 275 0
	4	3	49	22.215	+19	50	8.15	20.259 919 7
	5	3	49	33.676	+19	50	43.75	20.248 366 8
	6	3	49	45.012	+19	51	18.90	20.236 619 3
	7	3	49	56.222	+19	51	53.61	20.224 679 9
	8	3	50	7.304	+19	52	27.87	20.212 551 8
	9	3	50	18.255	+19	53	1.67	20.200 237 8
	10	3	50	29.073	+19	53	35.01	20.187 740 8
	11	3	50	39.756	+19	54	7.89	20.175 063 7
	12	3	50	50.302	+19	54	40.29	20.162 209 3
	13	3	51	0.709	+19	55	12.22	20.149 180 6
	14	3	51	10.974	+19	55	43.68	20.135 980 4
	15	3	51	21.097	+19	56	14.65	20.122 611 5
	16	3	51	31.073	+19	56	45.13	20.109 076 8
	17	3	51	40.902	+19	57	15.11	20.095 379 3
	18	3	51	50.582	+19	57	44.59	20.081 522 0
	19	3	52	0.108	+19	58	13.57	20.067 508 0
	20	3	52	9.480	+19	58	42.04	20.053 340 5
	21	3	52	18.695	+19	59	9.98	20.039 023 0
	22	3	52	27.750	+19	59	37.41	20.024 559 0
	23	3	52	36.644	+20	0	4.30	20.009 952 3
	24	3	52	45.374	+20	0	30.67	19.995 206 7
	25	3	52	53.937	+20	0	56.49	19.980 326 2
	26	3	53	2.332	+20	1	21.78	19.965 314 9
	27	3	53	10.557	+20	1	46.51	19.950 177 0
	28	3	53	18.610	+20	2	10.70	19.934 916 6
	29	3	53	26.489	+20	2	34.34	19.919 538 0
	30	3	53	34.192	+20	2	57.42	19.904 045 4
	31	3	53	41.718	+20	3	19.94	19.888 442 9
Août	1	3	53	49.065	+20	3	41.90	19.872 734 8
	2	3	53	56.231	+20	4	3.29	19.856 925 2
	3	3	54	3.216	+20	4	24.12	19.841 018 3
	4	3	54	10.017	+20	4	44.38	19.825 018 1
	5	3	54	16.634	+20	5	4.07	19.808 929 0
	6	3	54	23.065	+20	5	23.18	19.792 754 8
	7	3	54	29.308	+20	5	41.72	19.776 499 8
	8	3	54	35.363	+20	5	59.68	19.760 168 0
	9	3	54	41.228	+20	6	17.05	19.743 763 3
	10	3	54	46.901	+20	6	33.85	19.727 289 7
	11	3	54	52.383	+20	6	50.05	19.710 751 2
	12	3	54	57.670	+20	7	5.67	19.694 151 7
	13	3	55	2.763	+20	7	20.69	19.677 495 2
	14	3	55	7.659	+20	7	35.12	19.660 785 8
	15	3	55	12.357	+20	7	48.95	19.644 027 5
	16	3	55	16.856	+20	8	2.18	19.627 224 7
	17	3	55	21.154	+20	8	14.80	19.610 381 6

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	3	55	25.250	+20	8	26.82	19.593 502 9
	19	3	55	29.143	+20	8	38.22	19.576 593 2
	20	3	55	32.831	+20	8	49.01	19.559 657 1
	21	3	55	36.314	+20	8	59.18	19.542 699 8
	22	3	55	39.589	+20	9	8.74	19.525 726 0
	23	3	55	42.657	+20	9	17.67	19.508 740 9
	24	3	55	45.517	+20	9	25.99	19.491 749 4
	25	3	55	48.167	+20	9	33.68	19.474 756 7
	26	3	55	50.608	+20	9	40.76	19.457 767 8
	27	3	55	52.838	+20	9	47.21	19.440 787 6
	28	3	55	54.858	+20	9	53.04	19.423 821 3
	29	3	55	56.667	+20	9	58.25	19.406 873 6
	30	3	55	58.266	+20	10	2.83	19.389 949 7
	31	3	55	59.652	+20	10	6.80	19.373 054 2
Sept.	1	3	56	0.828	+20	10	10.14	19.356 192 0
	2	3	56	1.792	+20	10	12.87	19.339 368 0
	3	3	56	2.546	+20	10	14.98	19.322 586 8
	4	3	56	3.088	+20	10	16.46	19.305 853 0
	5	3	56	3.419	+20	10	17.33	19.289 171 4
	6	3	56	3.539	+20	10	17.58	19.272 546 5
	7	3	56	3.449	+20	10	17.22	19.255 982 7
	8	3	56	3.149	+20	10	16.24	19.239 484 4
	9	3	56	2.638	+20	10	14.64	19.223 056 2
	10	3	56	1.918	+20	10	12.42	19.206 702 3
	11	3	56	0.988	+20	10	9.59	19.190 427 3
	12	3	55	59.848	+20	10	6.15	19.174 235 8
	13	3	55	58.499	+20	10	2.08	19.158 132 4
	14	3	55	56.940	+20	9	57.41	19.142 122 0
	15	3	55	55.173	+20	9	52.11	19.126 209 4
	16	3	55	53.197	+20	9	46.21	19.110 399 6
	17	3	55	51.014	+20	9	39.69	19.094 697 6
	18	3	55	48.623	+20	9	32.56	19.079 108 7
	19	3	55	46.026	+20	9	24.82	19.063 637 9
	20	3	55	43.223	+20	9	16.48	19.048 290 3
	21	3	55	40.216	+20	9	7.54	19.033 071 0
	22	3	55	37.006	+20	8	57.99	19.017 985 2
	23	3	55	33.594	+20	8	47.86	19.003 037 8
	24	3	55	29.982	+20	8	37.13	18.988 233 7
	25	3	55	26.170	+20	8	25.82	18.973 577 8
	26	3	55	22.162	+20	8	13.92	18.959 074 8
	27	3	55	17.959	+20	8	1.45	18.944 729 5
	28	3	55	13.562	+20	7	48.40	18.930 546 4
	29	3	55	8.973	+20	7	34.79	18.916 530 0
	30	3	55	4.195	+20	7	20.61	18.902 684 9
Oct.	1	3	54	59.230	+20	7	5.88	18.889 015 2
	2	3	54	54.079	+20	6	50.59	18.875 525 3

URANUS 2025 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	3 54 48.745	+20 6 34.76	18.862 219 3	**Nov.**	18	3 48 14.604	+19 46 44.48	18.511 226 4
	4	3 54 43.230	+20 6 18.39	18.849 101 1		19	3 48 4.175	+19 46 12.40	18.510 308 2
	5	3 54 37.536	+20 6 1.49	18.836 174 7		20	3 47 53.736	+19 45 40.25	18.509 703 0
	6	3 54 31.666	+20 5 44.05	18.823 444 0		21	3 47 43.290	+19 45 8.06	18.509 411 4
	7	3 54 25.622	+20 5 26.09	18.810 912 6		22	3 47 32.843	+19 44 35.83	18.509 433 4
	8	3 54 19.406	+20 5 7.61	18.798 584 4		23	3 47 22.400	+19 44 3.59	18.509 769 1
	9	3 54 13.021	+20 4 48.61	18.786 463 0		24	3 47 11.965	+19 43 31.35	18.510 418 6
	10	3 54 6.468	+20 4 29.11	18.774 552 4		25	3 47 1.544	+19 42 59.12	18.511 381 4
	11	3 53 59.750	+20 4 9.10	18.762 856 5		26	3 46 51.141	+19 42 26.92	18.512 657 1
	12	3 53 52.868	+20 3 48.59	18.751 379 2		27	3 46 40.761	+19 41 54.77	18.514 245 1
	13	3 53 45.827	+20 3 27.59	18.740 124 7		28	3 46 30.408	+19 41 22.67	18.516 144 7
	14	3 53 38.627	+20 3 6.11	18.729 096 9		29	3 46 20.088	+19 40 50.65	18.518 354 9
	15	3 53 31.273	+20 2 44.15	18.718 300 0		30	3 46 9.805	+19 40 18.72	18.520 874 7
	16	3 53 23.766	+20 2 21.72	18.707 738 1	**Déc.**	1	3 45 59.563	+19 39 46.89	18.523 702 9
	17	3 53 16.110	+20 1 58.83	18.697 415 1		2	3 45 49.367	+19 39 15.18	18.526 838 3
	18	3 53 8.308	+20 1 35.48	18.687 335 0		3	3 45 39.221	+19 38 43.60	18.530 279 4
	19	3 53 0.363	+20 1 11.69	18.677 501 6		4	3 45 29.129	+19 38 12.17	18.534 024 9
	20	3 52 52.279	+20 0 47.46	18.667 918 6		5	3 45 19.096	+19 37 40.89	18.538 073 6
	21	3 52 44.059	+20 0 22.81	18.658 589 7		6	3 45 9.126	+19 37 9.79	18.542 424 1
	22	3 52 35.706	+19 59 57.75	18.649 518 3		7	3 44 59.222	+19 36 38.86	18.547 075 2
	23	3 52 27.225	+19 59 32.28	18.640 707 8		8	3 44 49.389	+19 36 8.14	18.552 025 7
	24	3 52 18.619	+19 59 6.42	18.632 161 3		9	3 44 39.631	+19 35 37.64	18.557 274 2
	25	3 52 9.891	+19 58 40.17	18.623 882 1		10	3 44 29.952	+19 35 7.36	18.562 819 4
	26	3 52 1.047	+19 58 13.55	18.615 873 0		11	3 44 20.356	+19 34 37.32	18.568 659 8
	27	3 51 52.089	+19 57 46.57	18.608 136 8		12	3 44 10.848	+19 34 7.55	18.574 793 9
	28	3 51 43.022	+19 57 19.24	18.600 676 3		13	3 44 1.433	+19 33 38.04	18.581 219 7
	29	3 51 33.850	+19 56 51.57	18.593 493 8		14	3 43 52.114	+19 33 8.83	18.587 935 4
	30	3 51 24.577	+19 56 23.57	18.586 591 9		15	3 43 42.895	+19 32 39.92	18.594 938 8
	31	3 51 15.207	+19 55 55.26	18.579 972 7		16	3 43 33.782	+19 32 11.33	18.602 227 8
Nov.	1	3 51 5.744	+19 55 26.63	18.573 638 3		17	3 43 24.778	+19 31 43.07	18.609 799 8
	2	3 50 56.192	+19 54 57.72	18.567 590 6		18	3 43 15.887	+19 31 15.16	18.617 652 5
	3	3 50 46.556	+19 54 28.52	18.561 831 5		19	3 43 7.114	+19 30 47.62	18.625 782 9
	4	3 50 36.839	+19 53 59.05	18.556 362 7		20	3 42 58.462	+19 30 20.45	18.634 188 3
	5	3 50 27.045	+19 53 29.32	18.551 185 9		21	3 42 49.936	+19 29 53.68	18.642 865 6
	6	3 50 17.179	+19 52 59.34	18.546 302 7		22	3 42 41.540	+19 29 27.31	18.651 811 6
	7	3 50 7.244	+19 52 29.12	18.541 714 8		23	3 42 33.278	+19 29 1.35	18.661 023 1
	8	3 49 57.244	+19 51 58.68	18.537 424 0		24	3 42 25.153	+19 28 35.83	18.670 496 5
	9	3 49 47.183	+19 51 28.01	18.533 432 0		25	3 42 17.168	+19 28 10.76	18.680 228 2
	10	3 49 37.065	+19 50 57.15	18.529 740 7		26	3 42 9.329	+19 27 46.14	18.690 214 5
	11	3 49 26.895	+19 50 26.09	18.526 351 8		27	3 42 1.637	+19 27 21.99	18.700 451 6
	12	3 49 16.676	+19 49 54.85	18.523 267 0		28	3 41 54.096	+19 26 58.32	18.710 935 6
	13	3 49 6.414	+19 49 23.45	18.520 488 0		29	3 41 46.709	+19 26 35.15	18.721 662 4
	14	3 48 56.112	+19 48 51.90	18.518 016 2		30	3 41 39.480	+19 26 12.47	18.732 628 0
	15	3 48 45.775	+19 48 20.22	18.515 853 0		31	3 41 32.411	+19 25 50.31	18.743 828 5
	16	3 48 35.409	+19 47 48.41	18.513 999 7	**Janv.**	1	3 41 25.505	+19 25 28.67	18.755 259 7
	17	3 48 25.017	+19 47 16.49	18.512 457 2		2	3 41 18.765	+19 25 7.56	18.766 917 9

NEPTUNE 2025 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	23	50	47.998	− 2	23	53.90	30.091 890 5
Janv.	1	23	50	50.926	− 2	23	32.55	30.108 803 8
	2	23	50	53.976	− 2	23	10.41	30.125 646 3
	3	23	50	57.148	− 2	22	47.50	30.142 412 6
	4	23	51	0.440	− 2	22	23.82	30.159 097 2
	5	23	51	3.852	− 2	21	59.38	30.175 695 1
	6	23	51	7.383	− 2	21	34.19	30.192 201 0
	7	23	51	11.032	− 2	21	8.25	30.208 610 1
	8	23	51	14.797	− 2	20	41.57	30.224 917 5
	9	23	51	18.678	− 2	20	14.17	30.241 118 6
	10	23	51	22.674	− 2	19	46.03	30.257 208 8
	11	23	51	26.783	− 2	19	17.19	30.273 183 8
	12	23	51	31.004	− 2	18	47.64	30.289 039 3
	13	23	51	35.337	− 2	18	17.38	30.304 770 9
	14	23	51	39.780	− 2	17	46.44	30.320 374 4
	15	23	51	44.332	− 2	17	14.81	30.335 845 7
	16	23	51	48.992	− 2	16	42.50	30.351 180 5
	17	23	51	53.760	− 2	16	9.52	30.366 374 4
	18	23	51	58.633	− 2	15	35.88	30.381 423 4
	19	23	52	3.612	− 2	15	1.58	30.396 322 9
	20	23	52	8.694	− 2	14	26.64	30.411 068 9
	21	23	52	13.880	− 2	13	51.05	30.425 656 8
	22	23	52	19.167	− 2	13	14.83	30.440 082 4
	23	23	52	24.554	− 2	12	37.99	30.454 341 4
	24	23	52	30.040	− 2	12	0.53	30.468 429 5
	25	23	52	35.624	− 2	11	22.47	30.482 342 5
	26	23	52	41.305	− 2	10	43.80	30.496 076 0
	27	23	52	47.081	− 2	10	4.55	30.509 625 9
	28	23	52	52.950	− 2	9	24.72	30.522 987 9
	29	23	52	58.912	− 2	8	44.33	30.536 157 8
	30	23	53	4.964	− 2	8	3.37	30.549 131 7
	31	23	53	11.105	− 2	7	21.87	30.561 905 5
Févr.	1	23	53	17.334	− 2	6	39.83	30.574 475 3
	2	23	53	23.649	− 2	5	57.28	30.586 837 4
	3	23	53	30.047	− 2	5	14.21	30.598 988 5
	4	23	53	36.528	− 2	4	30.64	30.610 925 1
	5	23	53	43.089	− 2	3	46.58	30.622 644 1
	6	23	53	49.729	− 2	3	2.05	30.634 142 6
	7	23	53	56.445	− 2	2	17.06	30.645 417 8
	8	23	54	3.238	− 2	1	31.62	30.656 466 9
	9	23	54	10.103	− 2	0	45.73	30.667 287 4
	10	23	54	17.041	− 1	59	59.42	30.677 876 6
	11	23	54	24.049	− 1	59	12.69	30.688 232 1
	12	23	54	31.125	− 1	58	25.55	30.698 351 4
	13	23	54	38.269	− 1	57	38.01	30.708 232 1
	14	23	54	45.478	− 1	56	50.09	30.717 871 6

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Févr.	15	23	54	52.751	− 1	56	1.79	30.727 267 5
	16	23	55	0.086	− 1	55	13.13	30.736 417 4
	17	23	55	7.482	− 1	54	24.11	30.745 318 8
	18	23	55	14.937	− 1	53	34.75	30.753 969 3
	19	23	55	22.449	− 1	52	45.06	30.762 366 6
	20	23	55	30.016	− 1	51	55.05	30.770 508 2
	21	23	55	37.637	− 1	51	4.72	30.778 391 8
	22	23	55	45.310	− 1	50	14.10	30.786 015 2
	23	23	55	53.034	− 1	49	23.20	30.793 376 2
	24	23	56	0.806	− 1	48	32.01	30.800 472 5
	25	23	56	8.624	− 1	47	40.57	30.807 301 9
	26	23	56	16.487	− 1	46	48.88	30.813 862 5
	27	23	56	24.394	− 1	45	56.95	30.820 152 1
	28	23	56	32.341	− 1	45	4.80	30.826 169 1
Mars	1	23	56	40.326	− 1	44	12.44	30.831 911 6
	2	23	56	48.349	− 1	43	19.88	30.837 378 2
	3	23	56	56.406	− 1	42	27.14	30.842 567 6
	4	23	57	4.496	− 1	41	34.24	30.847 478 6
	5	23	57	12.617	− 1	40	41.18	30.852 110 5
	6	23	57	20.766	− 1	39	47.97	30.856 462 5
	7	23	57	28.942	− 1	38	54.64	30.860 534 1
	8	23	57	37.143	− 1	38	1.20	30.864 324 6
	9	23	57	45.366	− 1	37	7.65	30.867 833 8
	10	23	57	53.611	− 1	36	14.01	30.871 061 2
	11	23	58	1.875	− 1	35	20.29	30.874 006 5
	12	23	58	10.156	− 1	34	26.50	30.876 669 3
	13	23	58	18.453	− 1	33	32.66	30.879 049 5
	14	23	58	26.764	− 1	32	38.77	30.881 146 6
	15	23	58	35.086	− 1	31	44.84	30.882 960 4
	16	23	58	43.420	− 1	30	50.90	30.884 490 6
	17	23	58	51.761	− 1	29	56.94	30.885 737 0
	18	23	59	0.110	− 1	29	2.98	30.886 699 4
	19	23	59	8.463	− 1	28	9.04	30.887 377 6
	20	23	59	16.820	− 1	27	15.12	30.887 771 4
	21	23	59	25.178	− 1	26	21.23	30.887 880 8
	22	23	59	33.536	− 1	25	27.39	30.887 705 6
	23	23	59	41.891	− 1	24	33.61	30.887 245 8
	24	23	59	50.242	− 1	23	39.91	30.886 501 4
	25	23	59	58.587	− 1	22	46.28	30.885 472 6
	26	0	0	6.925	− 1	21	52.75	30.884 159 4
	27	0	0	15.252	− 1	20	59.33	30.882 562 2
	28	0	0	23.567	− 1	20	6.03	30.880 681 2
	29	0	0	31.869	− 1	19	12.87	30.878 517 2
	30	0	0	40.155	− 1	18	19.85	30.876 070 7
	31	0	0	48.423	− 1	17	27.00	30.873 342 8
Avril	1	0	0	56.671	− 1	16	34.32	30.870 334 6

NEPTUNE 2025 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	0	1	4.897	− 1	15	41.83	30.867 047 4
	3	0	1	13.099	− 1	14	49.54	30.863 482 9
	4	0	1	21.276	− 1	13	57.46	30.859 642 6
	5	0	1	29.425	− 1	13	5.61	30.855 528 1
	6	0	1	37.545	− 1	12	13.99	30.851 141 3
	7	0	1	45.634	− 1	11	22.62	30.846 483 7
	8	0	1	53.691	− 1	10	31.50	30.841 557 3
	9	0	2	1.713	− 1	9	40.65	30.836 363 5
	10	0	2	9.699	− 1	8	50.08	30.830 904 4
	11	0	2	17.648	− 1	7	59.80	30.825 181 4
	12	0	2	25.558	− 1	7	9.81	30.819 196 6
	13	0	2	33.427	− 1	6	20.13	30.812 951 5
	14	0	2	41.254	− 1	5	30.76	30.806 448 0
	15	0	2	49.037	− 1	4	41.72	30.799 687 8
	16	0	2	56.775	− 1	3	53.02	30.792 672 8
	17	0	3	4.465	− 1	3	4.67	30.785 404 8
	18	0	3	12.107	− 1	2	16.68	30.777 885 6
	19	0	3	19.698	− 1	1	29.05	30.770 117 2
	20	0	3	27.237	− 1	0	41.80	30.762 101 4
	21	0	3	34.723	− 0	59	54.94	30.753 840 3
	22	0	3	42.154	− 0	59	8.47	30.745 335 8
	23	0	3	49.528	− 0	58	22.42	30.736 590 2
	24	0	3	56.843	− 0	57	36.79	30.727 605 5
	25	0	4	4.097	− 0	56	51.58	30.718 384 2
	26	0	4	11.290	− 0	56	6.83	30.708 928 7
	27	0	4	18.419	− 0	55	22.52	30.699 241 6
	28	0	4	25.483	− 0	54	38.68	30.689 325 8
	29	0	4	32.479	− 0	53	55.32	30.679 184 4
	30	0	4	39.407	− 0	53	12.44	30.668 820 5
Mai	1	0	4	46.264	− 0	52	30.06	30.658 237 6
	2	0	4	53.049	− 0	51	48.19	30.647 439 1
	3	0	4	59.761	− 0	51	6.83	30.636 428 3
	4	0	5	6.399	− 0	50	25.99	30.625 208 8
	5	0	5	12.960	− 0	49	45.69	30.613 783 9
	6	0	5	19.444	− 0	49	5.92	30.602 157 0
	7	0	5	25.849	− 0	48	26.70	30.590 331 6
	8	0	5	32.175	− 0	47	48.03	30.578 311 0
	9	0	5	38.419	− 0	47	9.92	30.566 098 6
	10	0	5	44.582	− 0	46	32.38	30.553 697 6
	11	0	5	50.660	− 0	45	55.42	30.541 111 5
	12	0	5	56.654	− 0	45	19.04	30.528 343 5
	13	0	6	2.563	− 0	44	43.25	30.515 397 0
	14	0	6	8.384	− 0	44	8.05	30.502 275 3
	15	0	6	14.117	− 0	43	33.46	30.488 981 7
	16	0	6	19.760	− 0	42	59.48	30.475 519 7
	17	0	6	25.313	− 0	42	26.12	30.461 892 4

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Mai	18	0	6	30.774	− 0	41	53.38	30.448 103 5
	19	0	6	36.143	− 0	41	21.27	30.434 156 2
	20	0	6	41.417	− 0	40	49.81	30.420 054 0
	21	0	6	46.595	− 0	40	18.99	30.405 800 6
	22	0	6	51.678	− 0	39	48.83	30.391 399 6
	23	0	6	56.662	− 0	39	19.33	30.376 854 7
	24	0	7	1.547	− 0	38	50.50	30.362 169 8
	25	0	7	6.333	− 0	38	22.34	30.347 349 0
	26	0	7	11.016	− 0	37	54.88	30.332 396 4
	27	0	7	15.597	− 0	37	28.10	30.317 316 5
	28	0	7	20.075	− 0	37	2.03	30.302 113 8
	29	0	7	24.448	− 0	36	36.65	30.286 792 9
	30	0	7	28.715	− 0	36	11.99	30.271 358 4
	31	0	7	32.876	− 0	35	48.05	30.255 814 9
Juin	1	0	7	36.929	− 0	35	24.82	30.240 167 1
	2	0	7	40.875	− 0	35	2.31	30.224 419 4
	3	0	7	44.712	− 0	34	40.53	30.208 576 5
	4	0	7	48.439	− 0	34	19.48	30.192 642 6
	5	0	7	52.057	− 0	33	59.17	30.176 622 3
	6	0	7	55.564	− 0	33	39.59	30.160 519 8
	7	0	7	58.960	− 0	33	20.74	30.144 339 5
	8	0	8	2.244	− 0	33	2.64	30.128 085 8
	9	0	8	5.416	− 0	32	45.29	30.111 762 8
	10	0	8	8.475	− 0	32	28.68	30.095 374 9
	11	0	8	11.420	− 0	32	12.82	30.078 926 2
	12	0	8	14.251	− 0	31	57.72	30.062 421 0
	13	0	8	16.968	− 0	31	43.37	30.045 863 5
	14	0	8	19.570	− 0	31	29.78	30.029 257 8
	15	0	8	22.057	− 0	31	16.95	30.012 608 3
	16	0	8	24.427	− 0	31	4.89	29.995 919 2
	17	0	8	26.681	− 0	30	53.59	29.979 194 7
	18	0	8	28.818	− 0	30	43.06	29.962 439 3
	19	0	8	30.837	− 0	30	33.30	29.945 657 3
	20	0	8	32.738	− 0	30	24.32	29.928 853 3
	21	0	8	34.520	− 0	30	16.12	29.912 031 9
	22	0	8	36.184	− 0	30	8.70	29.895 198 0
	23	0	8	37.727	− 0	30	2.06	29.878 356 5
	24	0	8	39.151	− 0	29	56.21	29.861 512 3
	25	0	8	40.455	− 0	29	51.14	29.844 670 5
	26	0	8	41.638	− 0	29	46.86	29.827 836 4
	27	0	8	42.700	− 0	29	43.36	29.811 015 0
	28	0	8	43.642	− 0	29	40.65	29.794 211 5
	29	0	8	44.464	− 0	29	38.73	29.777 430 9
	30	0	8	45.165	− 0	29	37.58	29.760 678 0
Juill.	1	0	8	45.745	− 0	29	37.22	29.743 957 9
	2	0	8	46.206	− 0	29	37.63	29.727 275 2

NEPTUNE 2025 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	0	8	46.546	− 0	29	38.83	29.710 634 6
	4	0	8	46.767	− 0	29	40.79	29.694 040 9
	5	0	8	46.868	− 0	29	43.53	29.677 498 5
	6	0	8	46.849	− 0	29	47.03	29.661 011 9
	7	0	8	46.712	− 0	29	51.30	29.644 585 8
	8	0	8	46.456	− 0	29	56.33	29.628 224 4
	9	0	8	46.081	− 0	30	2.13	29.611 932 2
	10	0	8	45.589	− 0	30	8.68	29.595 713 5
	11	0	8	44.979	− 0	30	15.98	29.579 572 5
	12	0	8	44.251	− 0	30	24.04	29.563 513 6
	13	0	8	43.406	− 0	30	32.84	29.547 541 1
	14	0	8	42.445	− 0	30	42.39	29.531 659 1
	15	0	8	41.367	− 0	30	52.68	29.515 872 0
	16	0	8	40.173	− 0	31	3.71	29.500 184 2
	17	0	8	38.864	− 0	31	15.47	29.484 600 1
	18	0	8	37.439	− 0	31	27.98	29.469 124 1
	19	0	8	35.900	− 0	31	41.21	29.453 761 0
	20	0	8	34.246	− 0	31	55.16	29.438 515 4
	21	0	8	32.478	− 0	32	9.84	29.423 392 1
	22	0	8	30.598	− 0	32	25.24	29.408 395 8
	23	0	8	28.604	− 0	32	41.35	29.393 531 4
	24	0	8	26.499	− 0	32	58.16	29.378 803 6
	25	0	8	24.284	− 0	33	15.67	29.364 217 4
	26	0	8	21.958	− 0	33	33.88	29.349 777 3
	27	0	8	19.523	− 0	33	52.77	29.335 487 9
	28	0	8	16.981	− 0	34	12.33	29.321 353 6
	29	0	8	14.331	− 0	34	32.57	29.307 378 8
	30	0	8	11.576	− 0	34	53.46	29.293 567 7
	31	0	8	8.717	− 0	35	15.01	29.279 924 3
Août	1	0	8	5.754	− 0	35	37.19	29.266 452 8
	2	0	8	2.690	− 0	36	0.01	29.253 156 9
	3	0	7	59.524	− 0	36	23.46	29.240 040 6
	4	0	7	56.259	− 0	36	47.52	29.227 107 6
	5	0	7	52.896	− 0	37	12.19	29.214 361 5
	6	0	7	49.435	− 0	37	37.45	29.201 805 9
	7	0	7	45.879	− 0	38	3.31	29.189 444 4
	8	0	7	42.229	− 0	38	29.74	29.177 280 4
	9	0	7	38.485	− 0	38	56.74	29.165 317 2
	10	0	7	34.650	− 0	39	24.31	29.153 558 3
	11	0	7	30.724	− 0	39	52.42	29.142 006 9
	12	0	7	26.709	− 0	40	21.08	29.130 666 5
	13	0	7	22.606	− 0	40	50.27	29.119 540 4
	14	0	7	18.416	− 0	41	19.99	29.108 632 1
	15	0	7	14.141	− 0	41	50.22	29.097 945 1
	16	0	7	9.783	− 0	42	20.97	29.087 483 0
	17	0	7	5.342	− 0	42	52.20	29.077 249 4

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Août	18	0	7	0.821	− 0	43	23.92	29.067 247 9
	19	0	6	56.220	− 0	43	56.12	29.057 482 0
	20	0	6	51.542	− 0	44	28.78	29.047 955 4
	21	0	6	46.788	− 0	45	1.89	29.038 671 5
	22	0	6	41.960	− 0	45	35.44	29.029 633 6
	23	0	6	37.060	− 0	46	9.41	29.020 845 0
	24	0	6	32.090	− 0	46	43.79	29.012 308 7
	25	0	6	27.052	− 0	47	18.57	29.004 027 8
	26	0	6	21.948	− 0	47	53.74	28.996 004 9
	27	0	6	16.780	− 0	48	29.27	28.988 242 7
	28	0	6	11.549	− 0	49	5.16	28.980 743 8
	29	0	6	6.259	− 0	49	41.39	28.973 510 4
	30	0	6	0.912	− 0	50	17.94	28.966 544 8
	31	0	5	55.508	− 0	50	54.81	28.959 849 1
Sept.	1	0	5	50.051	− 0	51	31.97	28.953 425 5
	2	0	5	44.542	− 0	52	9.42	28.947 275 6
	3	0	5	38.984	− 0	52	47.14	28.941 401 5
	4	0	5	33.379	− 0	53	25.12	28.935 804 7
	5	0	5	27.728	− 0	54	3.34	28.930 486 8
	6	0	5	22.034	− 0	54	41.78	28.925 449 5
	7	0	5	16.300	− 0	55	20.44	28.920 694 0
	8	0	5	10.526	− 0	55	59.30	28.916 222 0
	9	0	5	4.715	− 0	56	38.35	28.912 034 8
	10	0	4	58.869	− 0	57	17.58	28.908 133 9
	11	0	4	52.991	− 0	57	56.96	28.904 520 8
	12	0	4	47.081	− 0	58	36.50	28.901 197 1
	13	0	4	41.143	− 0	59	16.17	28.898 164 2
	14	0	4	35.178	− 0	59	55.96	28.895 423 9
	15	0	4	29.189	− 1	0	35.85	28.892 977 6
	16	0	4	23.177	− 1	1	15.84	28.890 826 6
	17	0	4	17.146	− 1	1	55.89	28.888 972 4
	18	0	4	11.098	− 1	2	36.01	28.887 416 2
	19	0	4	5.035	− 1	3	16.17	28.886 158 8
	20	0	3	58.959	− 1	3	56.35	28.885 201 4
	21	0	3	52.874	− 1	4	36.55	28.884 544 4
	22	0	3	46.781	− 1	5	16.73	28.884 188 6
	23	0	3	40.683	− 1	5	56.90	28.884 134 1
	24	0	3	34.582	− 1	6	37.02	28.884 381 3
	25	0	3	28.482	− 1	7	17.08	28.884 930 2
	26	0	3	22.384	− 1	7	57.07	28.885 780 7
	27	0	3	16.292	− 1	8	36.97	28.886 932 5
	28	0	3	10.207	− 1	9	16.76	28.888 385 3
	29	0	3	4.132	− 1	9	56.43	28.890 138 6
	30	0	2	58.069	− 1	10	35.96	28.892 191 7
Oct.	1	0	2	52.021	− 1	11	15.34	28.894 544 0
	2	0	2	45.991	− 1	11	54.56	28.897 194 6

NEPTUNE 2025 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	0	2	39.980	− 1	12	33.58	28.900 142 6
	4	0	2	33.990	− 1	13	12.41	28.903 386 9
	5	0	2	28.025	− 1	13	51.03	28.906 926 4
	6	0	2	22.087	− 1	14	29.42	28.910 760 1
	7	0	2	16.176	− 1	15	7.57	28.914 886 8
	8	0	2	10.297	− 1	15	45.47	28.919 305 4
	9	0	2	4.450	− 1	16	23.10	28.924 015 0
	10	0	1	58.638	− 1	17	0.46	28.929 014 4
	11	0	1	52.863	− 1	17	37.51	28.934 302 8
	12	0	1	47.128	− 1	18	14.26	28.939 879 0
	13	0	1	41.434	− 1	18	50.69	28.945 742 0
	14	0	1	35.784	− 1	19	26.78	28.951 890 5
	15	0	1	30.181	− 1	20	2.52	28.958 323 2
	16	0	1	24.626	− 1	20	37.88	28.965 038 4
	17	0	1	19.123	− 1	21	12.87	28.972 034 6
	18	0	1	13.672	− 1	21	47.45	28.979 309 9
	19	0	1	8.278	− 1	22	21.63	28.986 862 1
	20	0	1	2.941	− 1	22	55.37	28.994 689 2
	21	0	0	57.665	− 1	23	28.68	29.002 788 7
	22	0	0	52.451	− 1	24	1.52	29.011 158 1
	23	0	0	47.302	− 1	24	33.89	29.019 794 9
	24	0	0	42.220	− 1	25	5.78	29.028 696 1
	25	0	0	37.207	− 1	25	37.17	29.037 859 0
	26	0	0	32.266	− 1	26	8.05	29.047 280 4
	27	0	0	27.398	− 1	26	38.40	29.056 957 2
	28	0	0	22.605	− 1	27	8.22	29.066 886 2
	29	0	0	17.890	− 1	27	37.49	29.077 064 1
	30	0	0	13.253	− 1	28	6.19	29.087 487 4
	31	0	0	8.698	− 1	28	34.33	29.098 152 6
Nov.	1	0	0	4.226	− 1	29	1.88	29.109 056 3
	2	23	59	59.838	− 1	29	28.84	29.120 194 8
	3	23	59	55.537	− 1	29	55.20	29.131 564 5
	4	23	59	51.323	− 1	30	20.95	29.143 162 0
	5	23	59	47.199	− 1	30	46.08	29.154 983 5
	6	23	59	43.166	− 1	31	10.58	29.167 025 9
	7	23	59	39.225	− 1	31	34.43	29.179 285 5
	8	23	59	35.378	− 1	31	57.64	29.191 759 2
	9	23	59	31.626	− 1	32	20.20	29.204 443 4
	10	23	59	27.972	− 1	32	42.08	29.217 334 8
	11	23	59	24.417	− 1	33	3.29	29.230 429 7
	12	23	59	20.962	− 1	33	23.82	29.243 724 5
	13	23	59	17.609	− 1	33	43.64	29.257 215 2
	14	23	59	14.359	− 1	34	2.76	29.270 897 9
	15	23	59	11.215	− 1	34	21.17	29.284 768 3
	16	23	59	8.177	− 1	34	38.85	29.298 822 2
	17	23	59	5.247	− 1	34	55.79	29.313 055 1

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Nov.	18	23	59	2.426	− 1	35	12.00	29.327 462 5
	19	23	58	59.717	− 1	35	27.45	29.342 039 7
	20	23	58	57.119	− 1	35	42.15	29.356 782 1
	21	23	58	54.635	− 1	35	56.08	29.371 684 6
	22	23	58	52.265	− 1	36	9.24	29.386 742 5
	23	23	58	50.011	− 1	36	21.62	29.401 950 7
	24	23	58	47.873	− 1	36	33.22	29.417 304 2
	25	23	58	45.854	− 1	36	44.03	29.432 797 8
	26	23	58	43.952	− 1	36	54.05	29.448 426 4
	27	23	58	42.171	− 1	37	3.27	29.464 184 7
	28	23	58	40.509	− 1	37	11.68	29.480 067 6
	29	23	58	38.968	− 1	37	19.29	29.496 069 9
	30	23	58	37.549	− 1	37	26.09	29.512 186 4
Déc.	1	23	58	36.252	− 1	37	32.09	29.528 412 0
	2	23	58	35.078	− 1	37	37.26	29.544 741 5
	3	23	58	34.027	− 1	37	41.63	29.561 170 1
	4	23	58	33.100	− 1	37	45.17	29.577 692 8
	5	23	58	32.296	− 1	37	47.90	29.594 304 8
	6	23	58	31.617	− 1	37	49.81	29.611 001 5
	7	23	58	31.063	− 1	37	50.90	29.627 778 2
	8	23	58	30.634	− 1	37	51.16	29.644 630 0
	9	23	58	30.331	− 1	37	50.59	29.661 552 1
	10	23	58	30.154	− 1	37	49.20	29.678 539 6
	11	23	58	30.104	− 1	37	46.97	29.695 587 4
	12	23	58	30.181	− 1	37	43.91	29.712 690 3
	13	23	58	30.385	− 1	37	40.02	29.729 843 1
	14	23	58	30.718	− 1	37	35.29	29.747 040 4
	15	23	58	31.178	− 1	37	29.72	29.764 276 8
	16	23	58	31.767	− 1	37	23.32	29.781 546 8
	17	23	58	32.484	− 1	37	16.07	29.798 844 9
	18	23	58	33.330	− 1	37	7.99	29.816 165 4
	19	23	58	34.304	− 1	36	59.07	29.833 502 9
	20	23	58	35.407	− 1	36	49.32	29.850 851 7
	21	23	58	36.638	− 1	36	38.73	29.868 206 0
	22	23	58	37.998	− 1	36	27.31	29.885 560 3
	23	23	58	39.485	− 1	36	15.06	29.902 909 0
	24	23	58	41.100	− 1	36	1.99	29.920 246 3
	25	23	58	42.843	− 1	35	48.09	29.937 566 7
	26	23	58	44.713	− 1	35	33.37	29.954 864 7
	27	23	58	46.709	− 1	35	17.84	29.972 134 9
	28	23	58	48.831	− 1	35	1.50	29.989 371 7
	29	23	58	51.078	− 1	34	44.36	30.006 570 1
	30	23	58	53.450	− 1	34	26.41	30.023 724 7
	31	23	58	55.946	− 1	34	7.67	30.040 830 7
Janv.	1	23	58	58.565	− 1	33	48.15	30.057 883 1
	2	23	59	1.307	− 1	33	27.84	30.074 877 2

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 2025 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	20	14	40.197	−23	11	39.86	36.083 746 41
Janv.	4	20	15	11.707	−23	10	13.84	36.109 374 37
	8	20	15	43.771	−23	8	47.19	36.130 481 07
	12	20	16	16.260	−23	7	20.35	36.147 004 38
	16	20	16	49.053	−23	5	53.70	36.158 904 24
	20	20	17	22.033	−23	4	27.63	36.166 143 78
	24	20	17	55.078	−23	3	2.51	36.168 692 75
	28	20	18	28.061	−23	1	38.76	36.166 538 77
Févr.	1	20	19	0.852	−23	0	16.81	36.159 696 69
	5	20	19	33.316	−22	58	57.10	36.148 222 37
	9	20	20	5.327	−22	57	40.04	36.132 211 47
	13	20	20	36.771	−22	56	25.99	36.111 775 49
	17	20	21	7.539	−22	55	15.31	36.087 027 32
	21	20	21	37.520	−22	54	8.34	36.058 085 88
	25	20	22	6.602	−22	53	5.44	36.025 086 27
Mars	1	20	22	34.671	−22	52	6.97	35.988 188 50
	5	20	23	1.616	−22	51	13.30	35.947 590 60
	9	20	23	27.336	−22	50	24.73	35.903 523 88
	13	20	23	51.747	−22	49	41.52	35.856 224 96
	17	20	24	14.767	−22	49	3.89	35.805 925 34
	21	20	24	36.320	−22	48	32.07	35.752 858 01
	25	20	24	56.329	−22	48	6.27	35.697 266 57
	29	20	25	14.717	−22	47	46.69	35.639 413 73
Avril	2	20	25	31.413	−22	47	33.53	35.579 593 03
	6	20	25	46.362	−22	47	26.92	35.518 121 33
	10	20	25	59.524	−22	47	26.91	35.455 308 16
	14	20	26	10.868	−22	47	33.53	35.391 449 11
	18	20	26	20.363	−22	47	46.79	35.326 834 51
	22	20	26	27.982	−22	48	6.69	35.261 758 01
	26	20	26	33.700	−22	48	33.22	35.196 525 12
	30	20	26	37.503	−22	49	6.34	35.131 463 03
Mai	4	20	26	39.391	−22	49	45.94	35.066 910 11
	8	20	26	39.383	−22	50	31.83	35.003 184 85
	12	20	26	37.504	−22	51	23.79	34.940 582 56
	16	20	26	33.782	−22	52	21.60	34.879 386 02
	20	20	26	28.247	−22	53	25.03	34.819 873 90
	24	20	26	20.935	−22	54	33.85	34.762 329 70
	28	20	26	11.890	−22	55	47.76	34.707 048 82
Juin	1	20	26	1.177	−22	57	6.42	34.654 324 96
	5	20	25	48.872	−22	58	29.41	34.604 420 75
	9	20	25	35.061	−22	59	56.33	34.557 567 61
	13	20	25	19.827	−23	1	26.76	34.513 978 05
	17	20	25	3.257	−23	3	0.28	34.473 854 11
	21	20	24	45.442	−23	4	36.48	34.437 397 03
	25	20	24	26.480	−23	6	14.91	34.404 811 07
	29	20	24	6.490	−23	7	55.08	34.376 286 43

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	20	23	45.597	−23	9	36.46	34.351 973 87
	7	20	23	23.930	−23	11	18.53	34.331 987 80
	11	20	23	1.617	−23	13	0.79	34.316 419 55
	15	20	22	38.781	−23	14	42.78	34.305 346 32
	19	20	22	15.547	−23	16	24.03	34.298 841 61
	23	20	21	52.050	−23	18	4.08	34.296 975 55
	27	20	21	28.433	−23	19	42.41	34.299 794 48
	31	20	21	4.845	−23	21	18.53	34.307 301 36
Août	4	20	20	41.433	−23	22	51.96	34.319 462 08
	8	20	20	18.332	−23	24	22.27	34.336 219 29
	12	20	19	55.675	−23	25	49.08	34.357 501 92
	16	20	19	33.587	−23	27	12.03	34.383 236 43
	20	20	19	12.202	−23	28	30.75	34.413 343 53
	24	20	18	51.654	−23	29	44.86	34.447 715 06
	28	20	18	32.080	−23	30	54.02	34.486 201 04
Sept.	1	20	18	13.603	−23	31	57.91	34.528 619 20
	5	20	17	56.334	−23	32	56.28	34.574 768 83
	9	20	17	40.375	−23	33	48.93	34.624 440 70
	13	20	17	25.817	−23	34	35.69	34.677 428 80
	17	20	17	12.756	−23	35	16.39	34.733 523 72
	21	20	17	1.285	−23	35	50.85	34.792 487 49
	25	20	16	51.491	−23	36	18.92	34.854 047 37
	29	20	16	43.446	−23	36	40.51	34.917 908 14
Oct.	3	20	16	37.204	−23	36	55.59	34.983 765 46
	7	20	16	32.810	−23	37	4.16	35.051 316 01
	11	20	16	30.295	−23	37	6.26	35.120 268 72
	15	20	16	29.695	−23	37	1.92	35.190 335 50
	19	20	16	31.041	−23	36	51.15	35.261 204 70
	23	20	16	34.351	−23	36	34.03	35.332 540 87
	27	20	16	39.630	−23	36	10.66	35.403 999 22
	31	20	16	46.865	−23	35	41.20	35.475 238 05
Nov.	4	20	16	56.032	−23	35	5.84	35.545 928 77
	8	20	17	7.099	−23	34	24.79	35.615 765 43
	12	20	17	20.034	−23	33	38.26	35.684 453 39
	16	20	17	34.804	−23	32	46.44	35.751 682 28
	20	20	17	51.363	−23	31	49.54	35.817 130 34
	24	20	18	9.649	−23	30	47.84	35.880 480 31
	28	20	18	29.590	−23	29	41.65	35.941 430 67
Déc.	2	20	18	51.103	−23	28	31.32	35.999 705 11
	6	20	19	14.099	−23	27	17.18	36.055 059 26
	10	20	19	38.496	−23	25	59.55	36.107 267 19
	14	20	20	4.208	−23	24	38.75	36.156 095 39
	18	20	20	31.140	−23	23	15.12	36.201 309 79
	22	20	20	59.186	−23	21	49.04	36.242 692 34
	26	20	21	28.232	−23	20	20.94	36.280 050 83
	30	20	21	58.154	−23	18	51.24	36.313 227 69

CÉRÈS 2025 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	20	50	51.140	−24	56	55.16	3.791 352 89
Janv.	4	20	57	13.411	−24	32	32.02	3.818 325 68
	8	21	3	36.459	−24	7	24.14	3.843 035 70
	12	21	9	59.895	−23	41	33.59	3.865 462 61
	16	21	16	23.424	−23	15	2.23	3.885 594 38
	20	21	22	46.820	−22	47	51.84	3.903 408 36
	24	21	29	9.858	−22	20	4.46	3.918 870 95
	28	21	35	32.292	−21	51	42.48	3.931 946 25
Févr.	1	21	41	53.845	−21	22	48.71	3.942 603 20
	5	21	48	14.216	−20	53	26.30	3.950 829 41
	9	21	54	33.148	−20	23	38.29	3.956 637 01
	13	22	0	50.468	−19	53	27.34	3.960 044 80
	17	22	7	6.056	−19	22	55.99	3.961 061 49
	21	22	13	19.792	−18	52	6.95	3.959 685 15
	25	22	19	31.532	−18	21	3.23	3.955 910 31
Mars	1	22	25	41.095	−17	49	48.28	3.949 734 72
	5	22	31	48.261	−17	18	25.83	3.941 173 71
	9	22	37	52.840	−16	46	59.46	3.930 268 09
	13	22	43	54.717	−16	15	32.23	3.917 063 95
	17	22	49	53.815	−15	44	7.03	3.901 596 74
	21	22	55	50.053	−15	12	46.88	3.883 891 37
	25	23	1	43.320	−14	41	35.14	3.863 967 97
	29	23	7	33.459	−14	10	35.53	3.841 848 51
Avril	2	23	13	20.259	−13	39	52.15	3.817 571 06
	6	23	19	3.520	−13	9	28.84	3.791 199 85
	10	23	24	43.112	−12	39	28.87	3.762 804 03
	14	23	30	18.931	−12	9	55.31	3.732 441 25
	18	23	35	50.858	−11	40	51.39	3.700 158 64
	22	23	41	18.740	−11	12	20.65	3.665 997 81
	26	23	46	42.361	−10	44	27.10	3.630 001 65
	30	23	52	1.436	−10	17	15.09	3.592 228 42
Mai	4	23	57	15.673	− 9	50	48.75	3.552 762 99
	8	0	2	24.839	− 9	25	11.53	3.511 696 02
	12	0	7	28.719	− 9	0	26.68	3.469 106 52
	16	0	12	27.075	− 8	36	37.67	3.425 063 50
	20	0	17	19.617	− 8	13	48.33	3.379 630 53
	24	0	22	5.975	− 7	52	2.99	3.332 873 34
	28	0	26	45.691	− 7	31	26.38	3.284 874 23
Juin	1	0	31	18.281	− 7	12	2.89	3.235 742 76
	5	0	35	43.309	− 6	53	56.18	3.185 596 35
	9	0	40	0.352	− 6	37	9.73	3.134 542 19
	13	0	44	8.949	− 6	21	47.19	3.082 679 09
	17	0	48	8.570	− 6	7	52.62	3.030 101 97
	21	0	51	58.583	− 5	55	30.61	2.976 910 62
	25	0	55	38.247	− 5	44	46.04	2.923 225 33
	29	0	59	6.787	− 5	35	43.23	2.869 195 35

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	1	2	23.476	− 5	28	25.54	2.814 980 60
	7	1	5	27.600	− 5	22	55.95	2.760 734 09
	11	1	8	18.412	− 5	19	17.43	2.706 603 58
	15	1	10	55.093	− 5	17	33.16	2.652 736 03
	19	1	13	16.717	− 5	17	46.59	2.599 287 81
	23	1	15	22.265	− 5	20	0.86	2.546 441 79
	27	1	17	10.730	− 5	24	17.79	2.494 411 87
	31	1	18	41.210	− 5	30	37.44	2.443 423 97
Août	4	1	19	52.897	− 5	38	58.69	2.393 699 56
	8	1	20	45.026	− 5	49	19.54	2.345 456 35
	12	1	21	16.867	− 6	1	37.22	2.298 911 83
	16	1	21	27.691	− 6	15	48.11	2.254 293 83
	20	1	21	16.839	− 6	31	46.69	2.211 857 33
	24	1	20	43.891	− 6	49	24.34	2.171 881 05
	28	1	19	48.782	− 7	8	29.11	2.134 643 95
Sept.	1	1	18	31.792	− 7	28	46.55	2.100 408 28
	5	1	16	53.524	− 7	50	0.19	2.069 417 28
	9	1	14	54.878	− 8	11	51.99	2.041 895 59
	13	1	12	37.028	− 8	34	2.54	2.018 057 82
	17	1	10	1.501	− 8	56	10.23	1.998 121 80
	21	1	7	10.348	− 9	17	50.70	1.982 294 05
	25	1	4	6.158	− 9	38	38.11	1.970 741 65
	29	1	0	51.929	− 9	58	6.87	1.963 578 58
Oct.	3	0	57	30.923	−10	15	53.07	1.960 865 43
	7	0	54	6.522	−10	31	35.51	1.962 613 65
	11	0	50	42.082	−10	44	56.20	1.968 799 71
	15	0	47	20.940	−10	55	39.53	1.979 381 83
	19	0	44	6.477	−11	3	31.93	1.994 284 60
	23	0	41	1.983	−11	8	23.16	2.013 379 66
	27	0	38	10.466	−11	10	7.20	2.036 487 02
	31	0	35	34.516	−11	8	42.33	2.063 386 08
Nov.	4	0	33	16.227	−11	4	10.77	2.093 829 38
	8	0	31	17.169	−10	56	37.82	2.127 563 43
	12	0	29	38.515	−10	46	10.03	2.164 346 45
	16	0	28	21.199	−10	32	54.32	2.203 930 89
	20	0	27	25.862	−10	16	58.71	2.246 047 89
	24	0	26	52.802	− 9	58	32.47	2.290 413 33
	28	0	26	41.975	− 9	37	45.91	2.336 737 97
Déc.	2	0	26	53.018	− 9	14	49.94	2.384 738 89
	6	0	27	25.315	− 8	49	55.54	2.434 155 40
	10	0	28	18.143	− 8	23	12.55	2.484 758 96
	14	0	29	30.808	− 7	54	49.40	2.536 330 70
	18	0	31	2.588	− 7	24	54.06	2.588 643 88
	22	0	32	52.687	− 6	53	34.50	2.641 469 28
	26	0	35	0.227	− 6	20	58.69	2.694 582 10
	30	0	37	24.261	− 5	47	14.57	2.747 771 16

PALLAS 2025 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	18	41	29.652	+ 2	54	19.31	4.172 747 31
Janv.	4	18	47	9.665	+ 2	56	23.66	4.178 342 50
	8	18	52	48.182	+ 3	0	3.52	4.181 632 37
	12	18	58	24.830	+ 3	5	16.67	4.182 621 65
	16	19	3	59.305	+ 3	12	0.98	4.181 314 82
	20	19	9	31.318	+ 3	20	14.75	4.177 704 57
	24	19	15	0.539	+ 3	29	56.34	4.171 777 94
	28	19	20	26.601	+ 3	41	3.91	4.163 525 48
Févr.	1	19	25	49.093	+ 3	53	35.18	4.152 947 96
	5	19	31	7.598	+ 4	7	27.19	4.140 066 52
	9	19	36	21.756	+ 4	22	36.60	4.124 920 13
	13	19	41	31.270	+ 4	39	0.35	4.107 546 84
	17	19	46	35.850	+ 4	56	35.77	4.087 974 21
	21	19	51	35.170	+ 5	15	20.28	4.066 224 36
	25	19	56	28.854	+ 5	35	11.09	4.042 322 28
Mars	1	20	1	16.482	+ 5	56	4.94	4.016 302 72
	5	20	5	57.612	+ 6	17	57.86	3.988 221 54
	9	20	10	31.859	+ 6	40	45.54	3.958 154 01
	13	20	14	58.896	+ 7	4	24.04	3.926 173 65
	17	20	19	18.391	+ 7	28	49.82	3.892 344 00
	21	20	23	29.967	+ 7	53	59.34	3.856 723 78
	25	20	27	33.188	+ 8	19	48.82	3.819 374 44
	29	20	31	27.560	+ 8	46	13.89	3.780 367 37
Avril	2	20	35	12.559	+ 9	13	9.33	3.739 795 69
	6	20	38	47.712	+ 9	40	29.48	3.697 773 76
	10	20	42	12.602	+10	8	9.09	3.654 414 23
	14	20	45	26.795	+10	36	3.18	3.609 820 24
	18	20	48	29.801	+11	4	6.63	3.564 091 59
	22	20	51	21.067	+11	32	13.81	3.517 331 79
	26	20	53	59.973	+12	0	18.27	3.469 656 00
	30	20	56	25.869	+12	28	12.35	3.421 202 65
Mai	4	20	58	38.172	+12	55	47.75	3.372 133 22
	8	21	0	36.371	+13	22	56.43	3.322 608 43
	12	21	2	19.949	+13	49	30.37	3.272 780 69
	16	21	3	48.348	+14	15	21.09	3.222 801 22
	20	21	5	0.971	+14	40	19.25	3.172 827 02
	24	21	5	57.189	+15	4	14.21	3.123 029 70
	28	21	6	36.407	+15	26	53.82	3.073 606 21
Juin	1	21	6	58.178	+15	48	5.05	3.024 776 44
	5	21	7	2.213	+16	7	35.12	2.976 759 33
	9	21	6	48.309	+16	25	11.30	2.929 765 23
	13	21	6	16.322	+16	40	40.41	2.884 003 33
	17	21	5	26.188	+16	53	48.51	2.839 688 03
	21	21	4	17.957	+17	4	20.65	2.797 047 89
	25	21	2	51.894	+17	12	1.01	2.756 333 45
	29	21	1	8.601	+17	16	34.13	2.717 809 04

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	20	59	9.015	+17	17	46.42	2.681 727 84
	7	20	56	54.306	+17	15	26.16	2.648 324 15
	11	20	54	25.846	+17	9	23.24	2.617 819 44
	15	20	51	45.203	+16	59	29.22	2.590 426 94
	19	20	48	54.160	+16	45	37.25	2.566 359 32
	23	20	45	54.794	+16	27	42.83	2.545 831 35
	27	20	42	49.523	+16	5	45.43	2.529 043 52
	31	20	39	40.989	+15	39	49.62	2.516 157 75
Août	4	20	36	31.883	+15	10	4.59	2.507 292 63
	8	20	33	24.851	+14	36	43.27	2.502 530 58
	12	20	30	22.434	+14	0	1.63	2.501 924 09
	16	20	27	27.059	+13	20	17.96	2.505 505 82
	20	20	24	41.100	+12	37	52.94	2.513 289 81
	24	20	22	6.857	+11	53	10.37	2.525 252 69
	28	20	19	46.413	+11	6	36.72	2.541 318 78
Sept.	1	20	17	41.509	+10	18	39.52	2.561 365 68
	5	20	15	53.517	+ 9	29	45.90	2.585 237 82
	9	20	14	23.458	+ 8	40	21.62	2.612 758 48
	13	20	13	12.072	+ 7	50	50.33	2.643 744 65
	17	20	12	19.941	+ 7	1	34.01	2.678 007 66
	21	20	11	47.504	+ 6	12	53.71	2.715 333 73
	25	20	11	34.963	+ 5	25	9.08	2.755 477 84
	29	20	11	42.251	+ 4	38	37.51	2.798 175 03
Oct.	3	20	12	9.067	+ 3	53	33.65	2.843 154 28
	7	20	12	54.927	+ 3	10	9.25	2.890 149 79
	11	20	13	59.243	+ 2	28	33.37	2.938 913 74
	15	20	15	21.451	+ 1	48	53.30	2.989 211 73
	19	20	17	0.990	+ 1	11	15.52	3.040 798 77
	23	20	18	57.214	+ 0	35	45.40	3.093 416 12
	27	20	21	9.383	+ 0	2	26.73	3.146 802 73
	31	20	23	36.678	− 0	28	38.30	3.200 705 75
Nov.	4	20	26	18.237	− 0	57	29.05	3.254 889 21
	8	20	29	13.217	− 1	24	6.16	3.309 143 58
	12	20	32	20.875	− 1	48	30.72	3.363 277 89
	16	20	35	40.541	− 2	10	43.67	3.417 092 90
	20	20	39	11.523	− 2	30	46.25	3.470 379 78
	24	20	42	53.095	− 2	48	40.34	3.522 931 86
	28	20	46	44.508	− 3	4	28.55	3.574 553 46
Déc.	2	20	50	45.014	− 3	18	14.21	3.625 067 83
	6	20	54	53.905	− 3	30	1.10	3.674 324 85
	10	20	59	10.588	− 3	39	52.86	3.722 192 42
	14	21	3	34.543	− 3	47	52.63	3.768 529 36
	18	21	8	5.244	− 3	54	3.61	3.813 184 70
	22	21	12	42.143	− 3	58	29.32	3.856 010 19
	26	21	17	24.681	− 4	1	13.72	3.896 868 48
	30	21	22	12.300	− 4	2	21.17	3.935 641 56

JUNON 2025 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	12	30.742	− 9	38	8.87	3.789 930 07
Janv.	4	15	17	5.073	− 9	45	20.40	3.746 703 17
	8	15	21	32.407	− 9	51	10.75	3.701 635 41
	12	15	25	52.181	− 9	55	38.82	3.654 858 42
	16	15	30	3.842	− 9	58	43.56	3.606 491 90
	20	15	34	6.764	−10	0	23.61	3.556 649 18
	24	15	38	0.231	−10	0	37.50	3.505 454 72
	28	15	41	43.462	− 9	59	23.87	3.453 052 36
Févr.	1	15	45	15.634	− 9	56	41.78	3.399 609 59
	5	15	48	35.949	− 9	52	30.90	3.345 316 83
	9	15	51	43.676	− 9	46	51.47	3.290 367 94
	13	15	54	38.094	− 9	39	43.77	3.234 945 29
	17	15	57	18.424	− 9	31	7.88	3.179 228 12
	21	15	59	43.814	− 9	21	3.97	3.123 408 12
	25	16	1	53.370	− 9	9	32.60	3.067 697 59
Mars	1	16	3	46.195	− 8	56	35.04	3.012 333 68
	5	16	5	21.477	− 8	42	13.61	2.957 577 23
	9	16	6	38.554	− 8	26	31.49	2.903 689 97
	13	16	7	36.840	− 8	9	32.11	2.850 919 75
	17	16	8	15.763	− 7	51	19.18	2.799 511 89
	21	16	8	34.778	− 7	31	57.00	2.749 722 44
	25	16	8	33.422	− 7	11	30.94	2.701 824 20
	29	16	8	11.379	− 6	50	7.77	2.656 108 76
Avril	2	16	7	28.595	− 6	27	56.08	2.612 881 54
	6	16	6	25.364	− 6	5	5.87	2.572 434 32
	10	16	5	2.222	− 5	41	47.73	2.535 029 55
	14	16	3	19.891	− 5	18	12.89	2.500 913 32
	18	16	1	19.299	− 4	54	33.57	2.470 324 67
	22	15	59	1.638	− 4	31	3.21	2.443 497 39
	26	15	56	28.418	− 4	7	56.60	2.420 657 76
	30	15	53	41.552	− 3	45	29.79	2.402 013 58
Mai	4	15	50	43.360	− 3	23	59.10	2.387 724 39
	8	15	47	36.367	− 3	3	39.73	2.377 889 94
	12	15	44	23.171	− 2	44	45.67	2.372 568 39
	16	15	41	6.427	− 2	27	29.85	2.371 786 58
	20	15	37	48.823	− 2	12	4.12	2.375 543 50
	24	15	34	33.082	− 1	58	39.17	2.383 810 44
	28	15	31	21.967	− 1	47	24.32	2.396 521 59
Juin	1	15	28	18.196	− 1	38	26.45	2.413 553 09
	5	15	25	24.216	− 1	31	49.13	2.434 726 06
	9	15	22	42.108	− 1	27	33.28	2.459 834 23
	13	15	20	13.623	− 1	25	37.87	2.488 658 58
	17	15	18	0.221	− 1	26	0.42	2.520 974 29
	21	15	16	3.125	− 1	28	37.46	2.556 552 59
	25	15	14	23.386	− 1	33	24.57	2.595 150 85
	29	15	13	1.834	− 1	40	15.84	2.636 497 62

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	15	11	58.963	− 1	49	3.61	2.680 302 12
	7	15	11	14.944	− 1	59	39.37	2.726 280 04
	11	15	10	49.721	− 2	11	54.51	2.774 163 45
	15	15	10	43.086	− 2	25	40.68	2.823 703 63
	19	15	10	54.767	− 2	40	50.06	2.874 667 85
	23	15	11	24.476	− 2	57	15.18	2.926 823 58
	27	15	12	11.861	− 3	14	48.26	2.979 924 97
	31	15	13	16.423	− 3	33	21.08	3.033 723 29
Août	4	15	14	37.542	− 3	52	45.55	3.087 987 06
	8	15	16	14.547	− 4	12	54.13	3.142 507 89
	12	15	18	6.764	− 4	33	39.99	3.197 100 56
	16	15	20	13.586	− 4	54	57.13	3.251 597 38
	20	15	22	34.481	− 5	16	39.95	3.305 828 70
	24	15	25	8.929	− 5	38	42.70	3.359 612 07
	28	15	27	56.347	− 6	0	59.39	3.412 764 47
Sept.	1	15	30	56.107	− 6	23	24.25	3.465 118 84
	5	15	34	7.582	− 6	45	51.94	3.516 528 63
	9	15	37	30.179	− 7	8	17.71	3.566 867 88
	13	15	41	3.392	− 7	30	37.46	3.616 025 59
	17	15	44	46.802	− 7	52	47.28	3.663 884 41
	21	15	48	40.000	− 8	14	43.04	3.710 311 91
	25	15	52	42.528	− 8	36	20.38	3.755 175 20
	29	15	56	53.894	− 8	57	35.10	3.798 354 94
Oct.	3	16	1	13.607	− 9	18	23.32	3.839 749 62
	7	16	5	41.204	− 9	38	41.59	3.879 276 23
	11	16	10	16.293	− 9	58	26.96	3.916 865 58
	15	16	14	58.566	−10	17	36.56	3.952 440 03
	19	16	19	47.706	−10	36	7.25	3.985 905 22
	23	16	24	43.340	−10	53	55.75	4.017 166 97
	27	16	29	45.059	−11	10	58.90	4.046 143 58
	31	16	34	52.444	−11	27	13.86	4.072 769 96
Nov.	4	16	40	5.095	−11	42	38.16	4.096 998 86
	8	16	45	22.668	−11	57	9.71	4.118 796 80
	12	16	50	44.893	−12	10	46.50	4.138 122 25
	16	16	56	11.481	−12	23	26.27	4.154 916 08
	20	17	1	42.084	−12	35	6.69	4.169 120 04
	24	17	7	16.310	−12	45	45.66	4.180 688 32
	28	17	12	53.752	−12	55	21.39	4.189 591 59
Déc.	2	17	18	34.012	−13	3	52.47	4.195 818 50
	6	17	24	16.745	−13	11	17.83	4.199 371 65
	10	17	30	1.673	−13	17	36.45	4.200 246 93
	14	17	35	48.502	−13	22	47.11	4.198 422 50
	18	17	41	36.869	−13	26	48.66	4.193 877 28
	22	17	47	26.371	−13	29	40.22	4.186 602 71
	26	17	53	16.584	−13	31	21.30	4.176 606 77
	30	17	59	7.092	−13	31	51.77	4.163 916 04

VESTA 2025 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	13	55	22.172	− 4	40	7.82	2.395 124 56
Janv.	4	14	1	30.481	− 5	4	15.79	2.344 542 49
	8	14	7	31.397	− 5	26	47.40	2.293 502 25
	12	14	13	24.238	− 5	47	39.68	2.242 100 90
	16	14	19	8.270	− 6	6	49.59	2.190 418 61
	20	14	24	42.606	− 6	24	13.47	2.138 530 26
	24	14	30	6.191	− 6	39	47.38	2.086 522 71
	28	14	35	17.853	− 6	53	27.62	2.034 500 07
Févr.	1	14	40	16.338	− 7	5	11.16	1.982 585 84
	5	14	45	0.410	− 7	14	56.15	1.930 918 53
	9	14	49	28.889	− 7	22	41.71	1.879 631 32
	13	14	53	40.540	− 7	28	26.94	1.828 843 05
	17	14	57	33.959	− 7	32	10.56	1.778 671 29
	21	15	1	7.578	− 7	33	51.34	1.729 248 00
	25	15	4	19.728	− 7	33	28.74	1.680 725 80
Mars	1	15	7	8.710	− 7	31	3.53	1.633 280 75
	5	15	9	32.955	− 7	26	38.49	1.587 108 12
	9	15	11	31.116	− 7	20	18.11	1.542 398 94
	13	15	13	1.925	− 7	12	7.36	1.499 331 32
	17	15	14	4.122	− 7	2	11.66	1.458 085 69
	21	15	14	36.519	− 6	50	37.67	1.418 857 71
	25	15	14	38.139	− 6	37	34.11	1.381 862 51
	29	15	14	8.388	− 6	23	12.65	1.347 334 58
Avril	2	15	13	7.310	− 6	7	48.71	1.315 518 64
	6	15	11	35.733	− 5	51	40.74	1.286 639 90
	10	15	9	35.077	− 5	35	8.36	1.260 892 99
	14	15	7	7.278	− 5	18	32.34	1.238 456 54
	18	15	4	14.872	− 5	2	15.08	1.219 499 75
	22	15	1	1.081	− 4	46	40.76	1.204 180 57
	26	14	57	29.891	− 4	32	15.39	1.192 639 56
	30	14	53	46.114	− 4	19	26.25	1.184 984 37
Mai	4	14	49	55.210	− 4	8	39.45	1.181 259 55
	8	14	46	2.742	− 4	0	16.95	1.181 444 05
	12	14	42	14.065	− 3	54	36.25	1.185 475 18
	16	14	38	34.221	− 3	51	50.86	1.193 260 84
	20	14	35	7.871	− 3	52	10.60	1.204 685 27
	24	14	31	59.259	− 3	55	42.06	1.219 611 11
	28	14	29	12.213	− 4	2	28.76	1.237 871 75
Juin	1	14	26	49.961	− 4	12	29.91	1.259 256 25
	5	14	24	54.811	− 4	25	39.53	1.283 523 07
	9	14	23	28.177	− 4	41	48.12	1.310 431 08
	13	14	22	30.788	− 5	0	44.38	1.339 751 82
	17	14	22	2.877	− 5	22	16.36	1.371 273 59
	21	14	22	4.363	− 5	46	12.29	1.404 799 61
	25	14	22	34.990	− 6	12	20.75	1.440 134 80
	29	14	23	34.259	− 6	40	29.69	1.477 071 17

Date		asc. droite			déclinaison			distance
Mois	j	h	m	s	°	′	″	au
Juill.	3	14	25	1.289	− 7	10	25.73	1.515 399 49
	7	14	26	54.916	− 7	41	55.31	1.554 932 02
	11	14	29	13.864	− 8	14	45.53	1.595 507 13
	15	14	31	56.869	− 8	48	44.65	1.636 988 10
	19	14	35	2.785	− 9	23	42.30	1.679 256 57
	23	14	38	30.627	− 9	59	29.12	1.722 194 80
	27	14	42	19.445	−10	35	55.73	1.765 672 66
	31	14	46	28.194	−11	12	52.24	1.809 558 64
Août	4	14	50	55.766	−11	50	8.76	1.853 738 38
	8	14	55	41.093	−12	27	36.06	1.898 118 12
	12	15	0	43.203	−13	5	5.71	1.942 623 74
	16	15	6	1.295	−13	42	30.30	1.987 194 47
	20	15	11	34.740	−14	19	43.06	2.031 763 50
	24	15	17	22.954	−14	56	36.99	2.076 247 33
	28	15	23	25.280	−15	33	4.68	2.120 557 79
Sept.	1	15	29	41.008	−16	8	58.66	2.164 617 95
	5	15	36	9.446	−16	44	11.83	2.208 366 47
	9	15	42	49.958	−17	18	37.63	2.251 757 88
	13	15	49	42.034	−17	52	10.18	2.294 758 11
	17	15	56	45.303	−18	24	44.02	2.337 323 71
	21	16	3	59.395	−18	56	13.44	2.379 391 65
	25	16	11	23.852	−19	26	32.50	2.420 892 64
	29	16	18	58.144	−19	55	35.30	2.461 765 02
Oct.	3	16	26	41.719	−20	23	16.27	2.501 959 77
	7	16	34	34.042	−20	49	30.28	2.541 442 09
	11	16	42	34.664	−21	14	12.81	2.580 189 03
	15	16	50	43.247	−21	37	19.62	2.618 168 17
	19	16	58	59.435	−21	58	46.43	2.655 325 70
	23	17	7	22.771	−22	18	28.98	2.691 600 90
	27	17	15	52.719	−22	36	23.27	2.726 938 81
	31	17	24	28.701	−22	52	25.76	2.761 295 56
Nov.	4	17	33	10.139	−23	6	33.43	2.794 641 06
	8	17	41	56.518	−23	18	43.77	2.826 958 27
	12	17	50	47.434	−23	28	54.61	2.858 223 02
	16	17	59	42.470	−23	37	3.87	2.888 388 85
	20	18	8	41.118	−23	43	9.81	2.917 401 72
	24	18	17	42.804	−23	47	11.17	2.945 212 48
	28	18	26	46.915	−23	49	7.25	2.971 782 43
Déc.	2	18	35	52.848	−23	48	57.94	2.997 086 98
	6	18	45	0.063	−23	46	43.60	3.021 115 66
	10	18	54	8.141	−23	42	24.78	3.043 854 20
	14	19	3	16.685	−23	36	2.21	3.065 266 43
	18	19	12	25.230	−23	27	37.11	3.085 307 40
	22	19	21	33.268	−23	17	11.27	3.103 936 49
	26	19	30	40.271	−23	4	47.06	3.121 123 07
	30	19	39	45.731	−22	50	27.34	3.136 851 54

SATELLITES DE MARS

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

PHOBOS 98
DÉIMOS 107

PHOBOS 2025

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	3	19.384	3.359	**Janv.**	15	19	19.596	4.416	**Janv.**	30	11	18.352	5.159
	1	11	19.586	2.280		16	3	19.629	3.520		30	19	18.243	4.458
	1	18	17.998	4.147		16	10	18.251	4.968		31	2	17.124	5.454
	2	2	19.548	3.303		16	18	19.648	4.385		31	10	18.303	5.119
	2	10	19.549	2.206		17	2	19.471	3.463		31	18	18.008	4.381
	2	17	18.326	4.112		17	9	18.478	4.963	**Févr.**	1	1	17.240	5.448
	3	1	19.683	3.246		17	17	19.666	4.351		1	9	18.227	5.072
	3	9	19.479	2.131		18	1	19.280	3.403		1	17	17.749	4.298
	3	16	18.626	4.077		18	8	18.671	4.955		2	0	17.326	5.435
	4	0	19.785	3.189		18	16	19.650	4.314		2	8	18.124	5.020
	4	8	19.376	2.056		19	0	19.058	3.339		2	16	17.468	4.209
	4	15	18.898	4.041		19	7	18.831	4.944		2	23	17.384	5.416
	4	23	19.856	3.131		19	15	19.600	4.273		3	7	17.995	4.960
	5	7	19.240	1.982		19	23	18.805	3.271		3	15	17.166	4.114
	5	14	19.139	4.004		20	6	18.957	4.929		3	22	17.415	5.391
	5	22	19.893	3.073		20	14	19.518	4.228		4	6	17.842	4.894
	6	6	19.071	1.907		20	22	18.522	3.199		4	14	16.845	4.014
	6	13	19.350	3.967		21	5	19.050	4.911		4	21	17.419	5.359
	6	21	19.898	3.015		21	13	19.402	4.179		5	5	17.666	4.822
	7	5	18.870	1.832		21	21	18.210	3.123		5	13	16.506	3.907
	7	12	19.529	3.929		22	4	19.110	4.888		5	20	17.397	5.320
	7	20	19.868	2.956		22	12	19.256	4.125		6	4	17.468	4.743
	8	4	18.636	1.756		22	19	17.653	5.278		6	11	16.051	5.474
	8	11	19.675	3.890		23	3	19.136	4.862		6	19	17.351	5.275
	8	19	19.805	2.896		23	11	19.078	4.067		7	3	17.249	4.658
	9	2	18.290	4.570		23	18	17.851	5.280		7	10	16.158	5.465
	9	10	19.789	3.850		24	2	19.130	4.830		7	18	17.281	5.223
	9	18	19.708	2.834		24	10	18.871	4.003		8	2	17.010	4.566
	10	1	18.574	4.553		24	17	18.017	5.278		8	9	16.240	5.450
	10	9	19.868	3.808		25	1	19.092	4.794		8	17	17.188	5.164
	10	17	19.578	2.772		25	9	18.634	3.935		9	1	16.753	4.469
	11	0	18.828	4.534		25	16	18.151	5.272		9	8	16.297	5.429
	11	8	19.914	3.766		26	0	19.023	4.752		9	16	17.073	5.099
	11	16	19.413	2.708		26	8	18.370	3.861		10	0	16.479	4.365
	11	23	19.048	4.515		26	15	18.253	5.261		10	7	16.331	5.400
	12	7	19.925	3.721		26	23	18.924	4.705		10	15	16.938	5.027
	12	15	19.215	2.641		27	7	18.080	3.782		10	23	16.189	4.256
	12	22	19.236	4.493		27	14	18.323	5.244		11	6	16.341	5.365
	13	6	19.902	3.675		27	22	18.795	4.652		11	14	16.783	4.948
	13	14	18.985	2.573		28	6	17.766	3.698		11	22	15.884	4.141
	13	21	19.390	4.470		28	13	18.363	5.221		12	5	16.330	5.322
	14	5	19.845	3.626		28	21	18.637	4.593		12	13	16.609	4.864
	14	13	18.722	2.503		29	5	17.427	3.607		12	21	15.565	4.021
	14	20	19.510	4.444		29	12	18.372	5.193		13	4	16.297	5.273
	15	4	19.754	3.574		29	20	18.453	4.529		13	12	16.418	4.773
	15	11	17.992	4.970		30	3	16.980	5.455		13	19	14.966	5.343

PHOBOS 2025

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	3	16.244	5.218	**Févr.**	28	19	14.003	4.737	**Mars**	15	11	11.908	4.041
	14	11	16.211	4.676	**Mars**	1	3	14.241	4.317		15	19	12.510	3.702
	14	18	15.053	5.327		1	11	13.348	3.555		16	3	12.114	3.065
	15	2	16.172	5.155		1	18	13.962	4.665		16	10	11.915	3.972
	15	10	15.988	4.573		2	2	14.079	4.207		16	18	12.417	3.597
	15	17	15.119	5.303		2	9	12.788	4.714		17	2	11.930	2.934
	16	1	16.081	5.087		2	17	13.908	4.588		17	9	11.912	3.899
	16	9	15.750	4.464		3	1	13.906	4.092		17	17	12.316	3.490
	16	16	15.165	5.273		3	8	12.845	4.675		18	1	11.740	2.801
	17	0	15.973	5.012		3	16	13.841	4.506		18	8	11.900	3.821
	17	8	15.499	4.351		4	0	13.725	3.973		18	16	12.208	3.379
	17	15	15.191	5.237		4	7	12.888	4.631		19	0	11.546	2.666
	17	23	15.848	4.930		4	15	13.763	4.419		19	7	11.879	3.739
	18	7	15.235	4.232		4	23	13.535	3.851		19	15	12.092	3.265
	18	14	15.198	5.193		5	6	12.918	4.581		19	23	11.347	2.530
	18	22	15.707	4.843		5	14	13.675	4.327		20	6	11.850	3.654
	19	6	14.961	4.109		5	22	13.337	3.725		20	14	11.970	3.149
	19	13	15.187	5.143		6	5	12.935	4.525		20	21	10.833	3.809
	19	21	15.551	4.750		6	13	13.576	4.230		21	5	11.812	3.564
	20	5	14.675	3.981		6	21	13.131	3.596		21	13	11.841	3.030
	20	12	15.159	5.087		7	4	12.940	4.464		21	20	10.882	3.753
	20	20	15.381	4.652		7	12	13.467	4.129		22	4	11.766	3.472
	21	4	14.380	3.848		7	20	12.919	3.464		22	12	11.706	2.909
	21	11	15.114	5.024		8	3	12.933	4.398		22	19	10.921	3.692
	21	19	15.198	4.548		8	11	13.348	4.024		23	3	11.712	3.375
	22	2	13.889	5.073		8	19	12.700	3.329		23	11	11.566	2.786
	22	10	15.053	4.955		9	2	12.915	4.326		23	18	10.952	3.626
	22	18	15.002	4.439		9	10	13.221	3.915		24	2	11.651	3.276
	23	1	13.953	5.044		9	18	12.475	3.192		24	10	11.419	2.661
	23	9	14.977	4.880		10	1	12.887	4.250		24	17	10.974	3.557
	23	17	14.794	4.325		10	9	13.085	3.803		25	1	11.583	3.174
	24	0	14.000	5.008		10	17	12.245	3.053		25	9	11.267	2.534
	24	8	14.886	4.800		11	0	12.848	4.169		25	16	10.988	3.483
	24	16	14.576	4.206		11	8	12.941	3.687		26	0	11.508	3.068
	24	23	14.031	4.966		11	15	11.779	4.269		26	8	11.111	2.406
	25	7	14.782	4.713		11	23	12.799	4.084		26	15	10.994	3.406
	25	15	14.348	4.084		12	7	12.789	3.568		26	23	11.426	2.961
	25	22	14.046	4.918		12	14	11.827	4.219		27	7	10.949	2.277
	26	6	14.664	4.622		12	22	12.740	3.994		27	14	10.991	3.325
	26	14	14.110	3.957		13	6	12.630	3.447		27	22	11.337	2.850
	26	21	14.046	4.863		13	13	11.864	4.165		28	6	10.783	2.147
	27	5	14.535	4.525		13	21	12.672	3.901		28	13	10.982	3.240
	27	13	13.863	3.826		14	5	12.464	3.322		28	21	11.243	2.738
	27	20	14.031	4.803		14	12	11.891	4.105		29	5	10.612	2.016
	28	4	14.393	4.424		14	20	12.595	3.803		29	12	10.965	3.153
	28	12	13.609	3.692		15	4	12.292	3.195		29	20	11.142	2.623

PHOBOS 2025

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	10.438	1.884	**Avril**	13	20	9.839	1.432	**Avril**	28	12	9.137	1.055
	30	11	10.940	3.062		14	3	9.433	2.521		28	20	8.691	0.316
	30	19	11.035	2.507		14	11	9.976	1.998		29	3	8.861	1.612
	31	2	10.019	3.305		14	19	9.724	1.313		29	11	9.076	0.946
	31	10	10.909	2.968		15	2	9.453	2.438		29	19	8.572	0.203
	31	18	10.924	2.389		15	10	9.924	1.892		30	2	8.859	1.516
Avril	1	1	10.064	3.240		15	18	9.605	1.193		30	10	9.010	0.837
	1	9	10.870	2.871		16	1	9.467	2.352		30	18	8.449	0.090
	1	17	10.806	2.269		16	9	9.867	1.785	**Mai**	1	1	8.851	1.418
	2	0	10.102	3.171		16	17	9.482	1.074		1	9	8.940	0.727
	2	8	10.826	2.772		17	0	9.475	2.263		1	16	8.103	1.912
	2	16	10.684	2.148		17	8	9.804	1.676		2	0	8.838	1.319
	2	23	10.132	3.098		17	16	9.355	0.954		2	8	8.865	0.617
	3	7	10.774	2.670		17	23	9.477	2.172		2	15	8.148	1.829
	3	15	10.557	2.025		18	7	9.736	1.566		2	23	8.820	1.218
	3	22	10.155	3.022		18	15	9.225	0.834		3	7	8.786	0.507
	4	6	10.717	2.566		18	22	9.474	2.079		3	14	8.187	1.744
	4	14	10.424	1.902		19	6	9.664	1.455		3	22	8.797	1.117
	4	21	10.171	2.942		19	14	9.090	0.714		4	6	8.703	0.397
	5	5	10.654	2.459		19	21	9.464	1.983		4	13	8.222	1.658
	5	13	10.288	1.778		20	5	9.586	1.343		4	21	8.769	1.014
	5	20	10.180	2.859		20	13	8.952	0.595		5	5	8.616	0.287
	6	4	10.584	2.351		20	20	9.449	1.886		5	12	8.251	1.569
	6	12	10.147	1.653		21	4	9.504	1.230		5	20	8.736	0.910
	6	19	10.183	2.774		21	11	8.684	2.310		6	4	8.525	0.177
	7	3	10.509	2.241		21	19	9.428	1.787		6	11	8.275	1.478
	7	11	10.002	1.527		22	3	9.417	1.117		6	19	8.698	0.806
	7	18	10.179	2.685		22	10	8.726	2.231		7	3	8.430	0.067
	8	2	10.429	2.129		22	18	9.402	1.686		7	10	8.293	1.386
	8	10	9.853	1.402		23	2	9.326	1.003		7	18	8.656	0.701
	8	17	10.168	2.594		23	9	8.763	2.150		8	2	8.331	−0.042
	9	1	10.343	2.016		23	17	9.371	1.584		8	9	8.307	1.292
	9	9	9.700	1.276		24	1	9.230	0.889		8	17	8.609	0.595
	9	16	10.151	2.500		24	8	8.793	2.065		9	1	8.229	−0.151
	10	0	10.252	1.901		24	16	9.334	1.480		9	8	8.316	1.196
	10	7	9.288	2.826		25	0	9.130	0.774		9	16	8.558	0.489
	10	15	10.128	2.404		25	7	8.818	1.979		10	0	8.123	−0.259
	10	23	10.156	1.785		25	15	9.292	1.375		10	7	8.319	1.100
	11	6	9.334	2.755		25	23	9.027	0.660		10	15	8.503	0.382
	11	14	10.098	2.306		26	6	8.837	1.890		10	23	8.014	−0.367
	11	22	10.055	1.668		26	14	9.245	1.269		11	6	8.318	1.002
	12	5	9.373	2.680		26	22	8.919	0.545		11	14	8.443	0.276
	12	13	10.063	2.205		27	5	8.851	1.799		11	22	7.901	−0.473
	12	21	9.949	1.550		27	13	9.194	1.162		12	5	8.311	0.902
	13	4	9.406	2.602		27	21	8.807	0.431		12	13	8.378	0.169
	13	12	10.023	2.103		28	4	8.859	1.707		12	21	7.785	−0.578

PHOBOS 2025

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	8.300	0.802	**Mai**	27	20	7.331	0.706	**Juin**	11	13	6.866	−1.546
	13	12	8.310	0.063		28	4	7.737	−0.069		11	20	6.992	−0.054
	13	19	7.669	1.387		28	12	7.528	−0.841		12	4	7.170	−0.879
	14	3	8.285	0.701		28	19	7.354	0.610		12	12	6.781	−1.637
	14	11	8.238	−0.044		29	3	7.706	−0.171		12	19	6.996	−0.153
	14	18	7.707	1.298		29	11	7.446	−0.940		13	3	7.126	−0.977
	15	2	8.264	0.600		29	18	7.371	0.513		13	11	6.692	−1.726
	15	10	8.162	−0.150		30	2	7.671	−0.273		13	18	6.997	−0.252
	15	17	7.740	1.208		30	10	7.361	−1.039		14	2	7.078	−1.075
	16	1	8.239	0.497		30	17	7.384	0.416		14	10	6.600	−1.814
	16	9	8.081	−0.256		31	1	7.631	−0.375		14	17	6.993	−0.351
	16	16	7.768	1.115		31	9	7.273	−1.136		15	1	7.026	−1.171
	17	0	8.209	0.394		31	16	7.393	0.317		15	9	6.506	−1.899
	17	8	7.997	−0.361	**Juin**	1	0	7.588	−0.476		15	16	6.985	−0.450
	17	15	7.791	1.022		1	8	7.182	−1.233		16	0	6.971	−1.267
	17	23	8.175	0.291		1	15	7.398	0.218		16	8	6.409	−1.984
	18	7	7.910	−0.466		1	23	7.540	−0.577		16	15	6.973	−0.550
	18	14	7.809	0.927		2	7	7.087	−1.328		16	23	6.913	−1.362
	18	22	8.137	0.187		2	14	7.398	0.119		17	7	6.309	−2.066
	19	6	7.818	−0.570		2	22	7.489	−0.677		17	14	6.958	−0.649
	19	13	7.823	0.831		3	6	6.989	−1.422		17	22	6.851	−1.455
	19	21	8.094	0.083		3	13	7.393	0.019		18	6	6.207	−2.147
	20	5	7.724	−0.673		3	21	7.434	−0.778		18	13	6.938	−0.748
	20	12	7.832	0.734		4	5	6.888	−1.514		18	21	6.786	−1.547
	20	20	8.047	−0.021		4	12	7.385	−0.081		19	4	6.562	0.012
	21	4	7.626	−0.775		4	20	7.375	−0.877		19	12	6.915	−0.846
	21	11	7.836	0.635		5	4	6.785	−1.605		19	20	6.718	−1.638
	21	19	7.996	−0.125		5	11	7.372	−0.181		20	3	6.582	−0.086
	22	3	7.524	−0.876		5	19	7.313	−0.976		20	11	6.888	−0.944
	22	10	7.835	0.536		6	2	6.877	0.531		20	19	6.646	−1.728
	22	18	7.941	−0.228		6	10	7.355	−0.281		21	2	6.599	−0.184
	23	2	7.419	−0.976		6	18	7.247	−1.073		21	10	6.857	−1.041
	23	9	7.830	0.437		7	1	6.906	0.435		21	18	6.572	−1.817
	23	17	7.881	−0.331		7	9	7.334	−0.382		22	1	6.611	−0.283
	24	1	7.311	−1.074		7	17	7.177	−1.170		22	9	6.823	−1.138
	24	8	7.820	0.336		8	0	6.932	0.339		22	17	6.494	−1.903
	24	16	7.818	−0.435		8	8	7.309	−0.482		23	0	6.619	−0.381
	24	23	7.237	0.986		8	16	7.104	−1.266		23	8	6.785	−1.233
	25	7	7.806	0.235		8	23	6.953	0.241		23	16	6.414	−1.989
	25	15	7.751	−0.537		9	7	7.280	−0.582		23	23	6.623	−0.480
	25	22	7.273	0.894		9	15	7.028	−1.360		24	7	6.744	−1.328
	26	6	7.787	0.134		9	22	6.970	0.143		24	15	6.331	−2.072
	26	14	7.680	−0.639		10	6	7.247	−0.682		24	22	6.624	−0.578
	26	21	7.305	0.800		10	14	6.949	−1.454		25	6	6.699	−1.422
	27	5	7.765	0.033		10	21	6.983	0.045		25	14	6.245	−2.154
	27	13	7.606	−0.740		11	5	7.210	−0.781		25	21	6.621	−0.677

PHOBOS 2025

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	6.651	−1.515	**Juill.**	10	21	6.227	−1.343	**Juill.**	25	14	4.950	−3.186
	26	13	6.157	−2.234		11	5	6.094	−2.156		25	21	5.814	−1.937
	26	20	6.614	−0.775		11	13	5.483	−2.799		26	5	5.552	−2.693
	27	4	6.599	−1.607		11	20	6.207	−1.437		26	13	4.858	−3.238
	27	12	6.066	−2.312		12	4	6.034	−2.238		26	20	5.784	−2.023
	27	19	6.603	−0.873		12	12	5.390	−2.863		27	4	5.487	−2.763
	28	3	6.545	−1.698		12	19	6.184	−1.530		27	12	4.764	−3.286
	28	11	5.972	−2.389		13	3	5.972	−2.319		27	19	5.752	−2.108
	28	18	6.588	−0.971		13	11	5.294	−2.925		28	3	5.420	−2.832
	29	2	6.487	−1.787		13	18	6.157	−1.622		28	10	5.632	−1.313
	29	10	5.876	−2.463		14	2	5.907	−2.397		28	18	5.717	−2.192
	29	17	6.570	−1.067		14	10	5.196	−2.984		29	2	5.352	−2.898
	30	1	6.426	−1.875		14	17	6.128	−1.713		29	9	5.631	−1.407
	30	9	5.778	−2.535		15	1	5.840	−2.474		29	17	5.679	−2.274
	30	16	6.549	−1.164		15	8	5.939	−0.914		30	1	5.281	−2.962
Juill.	1	0	6.362	−1.962		15	16	6.095	−1.803		30	8	5.627	−1.500
	1	8	5.678	−2.605		16	0	5.770	−2.549		30	16	5.639	−2.355
	1	15	6.524	−1.259		16	7	5.944	−1.011		31	0	5.208	−3.024
	1	23	6.295	−2.047		16	15	6.060	−1.891		31	7	5.620	−1.592
	2	6	6.250	−0.471		16	23	5.697	−2.623		31	15	5.596	−2.434
	2	14	6.495	−1.354		17	6	5.945	−1.107		31	23	5.133	−3.084
	2	22	6.226	−2.130		17	14	6.021	−1.979	**Août**	1	6	5.610	−1.683
	3	5	6.261	−0.569		17	22	5.623	−2.694		1	14	5.551	−2.511
	3	13	6.463	−1.448		18	5	5.943	−1.203		1	22	5.056	−3.142
	3	21	6.153	−2.212		18	13	5.980	−2.064		2	5	5.598	−1.773
	4	4	6.270	−0.667		18	21	5.546	−2.763		2	13	5.503	−2.587
	4	12	6.428	−1.540		19	4	5.938	−1.298		2	21	4.978	−3.197
	4	20	6.078	−2.292		19	12	5.935	−2.149		3	4	5.582	−1.862
	5	3	6.274	−0.765		19	20	5.466	−2.830		3	12	5.453	−2.660
	5	11	6.389	−1.632		20	3	5.929	−1.392		3	20	4.898	−3.250
	5	19	6.000	−2.370		20	11	5.888	−2.232		4	3	5.564	−1.949
	6	2	6.275	−0.863		20	19	5.385	−2.895		4	11	5.401	−2.732
	6	10	6.348	−1.723		21	2	5.918	−1.486		4	19	4.816	−3.301
	6	18	5.920	−2.447		21	10	5.839	−2.313		5	2	5.543	−2.035
	7	1	6.272	−0.960		21	18	5.302	−2.958		5	10	5.346	−2.802
	7	9	6.303	−1.812		22	1	5.903	−1.578		5	18	4.733	−3.349
	7	17	5.837	−2.521		22	9	5.786	−2.392		6	1	5.520	−2.120
	8	0	6.266	−1.057		22	17	5.217	−3.018		6	9	5.290	−2.870
	8	8	6.255	−1.900		23	0	5.885	−1.669		6	17	4.648	−3.395
	8	16	5.752	−2.594		23	8	5.731	−2.470		7	0	5.494	−2.203
	8	23	6.256	−1.153		23	16	5.130	−3.077		7	8	5.231	−2.936
	9	7	6.204	−1.987		23	23	5.864	−1.760		7	16	4.562	−3.438
	9	15	5.665	−2.664		24	7	5.674	−2.546		7	23	5.465	−2.285
	9	22	6.243	−1.249		24	15	5.041	−3.133		8	7	5.170	−3.000
	10	6	6.150	−2.072		24	22	5.840	−1.849		8	15	4.475	−3.479
	10	14	5.575	−2.733		25	6	5.614	−2.620		8	22	5.434	−2.366

PHOBOS 2025

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	5.108	−3.061	**Août**	23	22	5.045	−2.791	**Sept.**	7	14	4.763	−2.378
	9	14	4.386	−3.517		24	6	4.652	−3.392		7	22	4.699	−3.118
	9	21	5.400	−2.444		24	13	5.037	−2.053		8	6	4.271	−3.614
	10	5	5.043	−3.121		24	21	5.008	−2.858		8	13	4.753	−2.453
	10	12	5.332	−1.666		25	5	4.589	−3.438		8	21	4.663	−3.174
	10	20	5.365	−2.521		25	12	5.029	−2.136		9	5	4.212	−3.646
	11	4	4.977	−3.178		25	20	4.970	−2.924		9	12	4.742	−2.526
	11	11	5.327	−1.755		26	4	4.524	−3.481		9	20	4.625	−3.227
	11	19	5.326	−2.596		26	11	5.018	−2.218		10	4	4.152	−3.675
	12	3	4.909	−3.233		26	19	4.930	−2.987		10	11	4.728	−2.598
	12	10	5.319	−1.844		27	3	4.458	−3.523		10	19	4.586	−3.278
	12	18	5.286	−2.670		27	10	5.004	−2.298		11	3	4.091	−3.702
	13	2	4.839	−3.286		27	18	4.888	−3.049		11	10	4.713	−2.668
	13	9	5.310	−1.931		28	2	4.391	−3.561		11	18	4.546	−3.327
	13	17	5.244	−2.741		28	9	4.989	−2.376		12	2	4.030	−3.726
	14	1	4.768	−3.336		28	17	4.844	−3.108		12	9	4.697	−2.735
	14	8	5.297	−2.017		29	1	4.323	−3.597		12	17	4.505	−3.373
	14	16	5.199	−2.811		29	8	4.972	−2.453		13	1	3.967	−3.748
	15	0	4.696	−3.384		29	16	4.799	−3.166		13	8	4.678	−2.801
	15	7	5.282	−2.101		30	0	4.254	−3.631		13	16	4.463	−3.417
	15	15	5.152	−2.879		30	7	4.953	−2.528		14	0	3.904	−3.767
	15	23	4.622	−3.430		30	15	4.752	−3.221		14	7	4.659	−2.865
	16	6	5.265	−2.184		30	23	4.184	−3.662		14	15	4.419	−3.459
	16	14	5.104	−2.944		31	6	4.932	−2.601		14	23	3.840	−3.784
	16	22	4.546	−3.473		31	14	4.703	−3.274		15	6	4.637	−2.927
	17	5	5.245	−2.266		31	22	4.113	−3.691		15	14	4.374	−3.499
	17	13	5.053	−3.008	**Sept.**	1	5	4.908	−2.673		15	22	3.776	−3.798
	17	21	4.470	−3.514		1	13	4.654	−3.325		16	5	4.615	−2.987
	18	4	5.223	−2.346		1	21	4.041	−3.717		16	13	4.329	−3.536
	18	12	5.001	−3.069		2	4	4.884	−2.742		16	21	3.711	−3.810
	18	20	4.392	−3.552		2	12	4.603	−3.373		17	4	4.591	−3.045
	19	3	5.199	−2.425		2	20	3.968	−3.741		17	12	4.282	−3.570
	19	11	4.947	−3.129		3	3	4.857	−2.810		17	20	3.646	−3.819
	19	19	4.312	−3.588		3	11	4.550	−3.419		18	3	4.566	−3.100
	20	2	5.172	−2.501		3	19	3.894	−3.762		18	11	4.234	−3.603
	20	10	4.891	−3.186		4	2	4.829	−2.876		18	19	3.580	−3.825
	20	18	4.232	−3.622		4	10	4.497	−3.463		19	2	4.539	−3.154
	21	1	5.143	−2.576		4	18	3.820	−3.780		19	10	4.186	−3.632
	21	9	4.834	−3.241		5	1	4.799	−2.939		19	18	3.514	−3.830
	21	17	4.151	−3.652		5	9	4.442	−3.504		20	1	4.511	−3.205
	22	0	5.113	−2.650		5	17	3.745	−3.796		20	9	4.137	−3.660
	22	8	4.775	−3.294		6	0	4.767	−3.001		20	16	4.532	−2.568
	22	16	4.069	−3.681		6	8	4.386	−3.543		21	0	4.482	−3.254
	22	23	5.080	−2.721		6	15	4.771	−2.301		21	8	4.087	−3.685
	23	7	4.714	−3.344		6	23	4.734	−3.061		21	15	4.526	−2.636
	23	15	3.986	−3.706		7	7	4.329	−3.580		21	23	4.452	−3.301

PHOBOS 2025

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	4.036	−3.707	**Oct.**	6	23	4.261	−3.436	**Oct.**	21	15	4.240	−3.026
	22	14	4.518	−2.702		7	7	3.856	−3.724		21	23	4.178	−3.460
	22	22	4.421	−3.345		7	14	4.336	−2.934		22	7	3.798	−3.625
	23	6	3.985	−3.727		7	22	4.236	−3.467		22	14	4.243	−3.065
	23	13	4.508	−2.766		8	6	3.813	−3.730		22	22	4.162	−3.475
	23	21	4.389	−3.388		8	13	4.331	−2.986		23	6	3.765	−3.616
	24	5	3.933	−3.744		8	21	4.211	−3.495		23	13	4.246	−3.103
	24	12	4.498	−2.828		9	5	3.770	−3.732		23	21	4.145	−3.488
	24	20	4.356	−3.427		9	12	4.325	−3.035		24	5	3.732	−3.603
	25	4	3.880	−3.759		9	20	4.185	−3.521		24	12	4.247	−3.137
	25	11	4.486	−2.888		10	4	3.726	−3.733		24	20	4.129	−3.499
	25	19	4.322	−3.465		10	11	4.318	−3.082		25	4	3.698	−3.589
	26	3	3.827	−3.772		10	19	4.159	−3.544		25	11	4.248	−3.170
	26	10	4.473	−2.946		11	3	3.683	−3.731		25	19	4.111	−3.506
	26	18	4.287	−3.500		11	10	4.311	−3.127		26	3	3.663	−3.572
	27	2	3.773	−3.782		11	18	4.131	−3.565		26	10	4.248	−3.199
	27	9	4.459	−3.002		12	2	3.638	−3.726		26	18	4.093	−3.512
	27	17	4.251	−3.533		12	9	4.302	−3.169		27	2	3.629	−3.552
	28	1	3.719	−3.789		12	17	4.104	−3.583		27	9	4.248	−3.227
	28	8	4.443	−3.055		13	1	3.594	−3.719		27	17	4.075	−3.514
	28	16	4.215	−3.563		13	8	4.293	−3.209		28	1	3.594	−3.530
	29	0	3.665	−3.794		13	16	4.075	−3.598		28	8	4.247	−3.252
	29	7	4.427	−3.107		14	0	3.549	−3.709		28	16	4.056	−3.514
	29	15	4.177	−3.591		14	7	4.283	−3.247		29	0	3.559	−3.505
	29	23	3.610	−3.796		14	15	4.046	−3.611		29	7	4.245	−3.274
	30	6	4.409	−3.156		14	23	3.504	−3.697		29	15	4.036	−3.512
	30	14	4.139	−3.616		15	6	4.272	−3.282		29	22	4.147	−2.824
	30	22	3.555	−3.796		15	14	4.017	−3.622		30	6	4.243	−3.294
Oct.	1	5	4.391	−3.203		15	22	3.458	−3.682		30	14	4.016	−3.507
	1	13	4.101	−3.639		16	5	4.260	−3.315		30	21	4.163	−2.865
	1	21	3.499	−3.793		16	13	3.987	−3.630		31	5	4.240	−3.311
	2	4	4.371	−3.248		16	20	4.215	−2.793		31	13	3.996	−3.499
	2	12	4.061	−3.660		17	4	4.248	−3.345		31	20	4.178	−2.903
	2	20	3.443	−3.788		17	12	3.957	−3.636	**Nov.**	1	4	4.237	−3.326
	3	3	4.351	−3.290		17	19	4.222	−2.844		1	12	3.975	−3.489
	3	11	4.021	−3.678		18	3	4.235	−3.373		1	19	4.193	−2.939
	3	18	4.346	−2.707		18	11	3.926	−3.639		2	3	4.233	−3.338
	4	2	4.330	−3.330		18	18	4.228	−2.893		2	11	3.953	−3.476
	4	10	3.980	−3.693		19	2	4.222	−3.399		2	18	4.207	−2.973
	4	17	4.345	−2.767		19	10	3.894	−3.639		3	2	4.229	−3.347
	5	1	4.307	−3.368		19	17	4.233	−2.940		3	10	3.931	−3.461
	5	9	3.939	−3.706		20	1	4.208	−3.422		3	17	4.220	−3.004
	5	16	4.343	−2.825		20	9	3.863	−3.637		4	1	4.224	−3.354
	6	0	4.284	−3.404		20	16	4.237	−2.984		4	9	3.909	−3.443
	6	8	3.898	−3.716		21	0	4.193	−3.442		4	16	4.233	−3.033
	6	15	4.340	−2.881		21	8	3.830	−3.632		5	0	4.219	−3.358

PHOBOS 2025

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	3.886	−3.423	**Nov.**	20 0	4.355	−3.137	**Déc.**	4 16	4.536	−2.737
	5 15	4.245	−3.059		20 8	4.046	−3.074		5 0	4.578	−2.764
	5 23	4.213	−3.360		20 15	4.357	−2.964		5 8	4.275	−2.577
	6 7	3.862	−3.400		20 23	4.357	−3.121		5 15	4.564	−2.725
	6 14	4.256	−3.083		21 7	4.029	−3.035		5 23	4.585	−2.729
	6 22	4.206	−3.359		21 14	4.378	−2.970		6 7	4.260	−2.522
	7 6	3.838	−3.375		21 22	4.358	−3.102		6 14	4.590	−2.711
	7 13	4.267	−3.104		22 6	4.011	−2.994		6 22	4.590	−2.692
	7 21	4.199	−3.355		22 13	4.397	−2.973		7 5	4.288	−2.524
	8 5	3.813	−3.347		22 21	4.359	−3.081		7 13	4.616	−2.694
	8 12	4.278	−3.122		23 5	3.992	−2.950		7 21	4.595	−2.653
	8 20	4.191	−3.349		23 12	4.416	−2.973		8 4	4.333	−2.529
	9 4	3.788	−3.317		23 20	4.358	−3.057		8 12	4.641	−2.675
	9 11	4.288	−3.138		24 3	4.176	−2.678		8 20	4.598	−2.611
	9 19	4.182	−3.340		24 11	4.434	−2.971		9 3	4.378	−2.531
	10 3	3.762	−3.284		24 19	4.357	−3.030		9 11	4.665	−2.652
	10 10	4.297	−3.151		25 2	4.212	−2.697		9 19	4.600	−2.566
	10 18	4.173	−3.329		25 10	4.452	−2.965		10 2	4.421	−2.529
	11 1	4.121	−2.762		25 18	4.355	−3.001		10 10	4.688	−2.627
	11 9	4.306	−3.162		26 1	4.247	−2.714		10 18	4.600	−2.520
	11 17	4.164	−3.315		26 9	4.469	−2.957		11 1	4.463	−2.526
	12 0	4.147	−2.794		26 17	4.352	−2.970		11 9	4.709	−2.600
	12 8	4.314	−3.170		27 0	4.282	−2.727		11 17	4.599	−2.471
	12 16	4.153	−3.298		27 8	4.484	−2.946		12 0	4.505	−2.519
	12 23	4.172	−2.823		27 16	4.347	−2.935		12 8	4.729	−2.569
	13 7	4.321	−3.175		27 23	4.316	−2.738		12 16	4.597	−2.419
	13 15	4.142	−3.279		28 7	4.499	−2.933		12 23	4.545	−2.509
	13 22	4.198	−2.850		28 15	4.342	−2.899		13 7	4.748	−2.536
	14 6	4.328	−3.178		28 22	4.350	−2.746		13 15	4.593	−2.366
	14 14	4.131	−3.257		29 6	4.514	−2.917		13 22	4.585	−2.497
	14 21	4.222	−2.874		29 14	4.336	−2.860		14 6	4.766	−2.501
	15 5	4.334	−3.177		29 21	4.383	−2.752		14 14	4.587	−2.310
	15 13	4.119	−3.233		30 5	4.527	−2.898		14 21	4.623	−2.481
	15 20	4.246	−2.896		30 13	4.329	−2.818		15 5	4.782	−2.463
	16 4	4.340	−3.175		30 20	4.415	−2.754		15 13	4.580	−2.252
	16 12	4.106	−3.206	**Déc.**	1 4	4.539	−2.876		15 20	4.661	−2.463
	16 19	4.269	−2.915		1 12	4.320	−2.775		16 4	4.797	−2.422
	17 3	4.345	−3.169		1 19	4.446	−2.754		16 12	4.572	−2.192
	17 11	4.092	−3.177		2 3	4.550	−2.852		16 19	4.697	−2.442
	17 18	4.292	−2.931		2 11	4.311	−2.729		17 3	4.811	−2.379
	18 2	4.349	−3.161		2 18	4.477	−2.751		17 11	4.561	−2.130
	18 10	4.077	−3.145		3 2	4.560	−2.825		17 18	4.732	−2.419
	18 17	4.315	−2.945		3 10	4.300	−2.680		18 2	4.822	−2.334
	19 1	4.352	−3.150		3 17	4.507	−2.745		18 10	4.550	−2.067
	19 9	4.062	−3.111		4 1	4.570	−2.796		18 17	4.765	−2.393
	19 16	4.336	−2.956		4 9	4.288	−2.630		19 1	4.833	−2.286

PHOBOS 2025

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	4.391	−2.305	**Déc.**	23	20	4.859	−2.012	**Déc.**	28	7	5.020	−1.986
	19	16	4.798	−2.363		24	3	4.643	−2.235		28	15	4.839	−1.689
	20	0	4.841	−2.235		24	11	4.938	−2.179		28	22	4.864	−2.095
	20	7	4.443	−2.297		24	19	4.859	−1.951		29	6	5.036	−1.932
	20	15	4.829	−2.332		25	2	4.690	−2.212		29	14	4.829	−1.619
	20	23	4.848	−2.183		25	10	4.961	−2.134		29	21	4.903	−2.059
	21	6	4.495	−2.285		25	18	4.857	−1.888		30	5	5.051	−1.876
	21	14	4.858	−2.297		26	1	4.736	−2.187		30	13	4.817	−1.547
	21	22	4.854	−2.128		26	9	4.983	−2.087		30	20	4.941	−2.020
	22	5	4.546	−2.271		26	17	4.853	−1.824		31	4	5.063	−1.818
	22	13	4.886	−2.260		27	0	4.780	−2.159		31	12	4.803	−1.474
	22	21	4.857	−2.071		27	8	5.002	−2.038		31	19	4.977	−1.979
	23	4	4.595	−2.255		27	16	4.847	−1.757	**Janv.**	1	3	5.073	−1.758
	23	12	4.913	−2.221		27	23	4.822	−2.128		1	10	4.562	−2.021

DÉIMOS 2025

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	16	48.895	5.561	**Févr.**	28	17	36.420	9.397	**Avril**	27	20	23.147	1.882
	2	23	49.281	4.290	**Mars**	1	23	35.870	9.526		29	2	22.839	2.135
	4	5	49.504	5.099		3	6	35.550	8.725		30	9	22.793	1.207
	5	11	49.544	5.876		4	12	35.192	8.892	**Mai**	1	15	22.599	1.475
	6	17	49.416	6.629		5	18	34.692	9.022		2	22	22.354	0.530
	8	0	49.792	5.462		7	1	34.319	8.192		4	4	22.270	0.806
	9	6	49.877	6.248		8	7	34.010	8.362		5	10	22.071	1.084
	10	12	49.774	6.999		9	13	33.561	8.491		6	17	21.855	0.136
	11	18	49.509	7.708		10	19	32.982	8.589		7	23	21.764	0.423
	13	1	49.847	6.650		12	2	32.881	7.812		9	5	21.569	0.710
	14	7	49.789	7.390		13	8	32.482	7.949		10	12	21.374	−0.238
	15	13	49.550	8.091		14	14	31.943	8.052		11	18	21.281	0.054
	16	20	49.462	7.052		15	21	31.816	7.255		13	0	21.084	0.357
	18	2	49.437	7.781		17	3	31.448	7.397		14	7	20.913	−0.599
	19	8	49.238	8.456		18	9	30.957	7.510		15	13	20.818	−0.292
	20	14	48.872	9.085		19	16	30.803	6.694		16	19	20.616	0.017
	21	21	48.738	8.131		20	22	30.474	6.843		18	2	20.471	−0.939
	23	3	48.587	8.785		22	4	30.011	6.968		19	8	20.368	−0.625
	24	9	48.259	9.379		23	11	29.850	6.133		20	14	20.168	−0.303
	25	15	47.775	9.918		24	17	29.548	6.294		21	21	20.042	−1.263
	26	22	47.622	9.040		25	23	29.116	6.427		23	3	19.938	−0.941
	28	4	47.354	9.602		27	6	28.952	5.582		24	9	19.731	−0.605
	29	10	46.914	10.105		28	12	28.670	5.748		25	16	19.630	−1.573
	30	16	46.324	10.544		29	18	28.268	5.897		26	22	19.519	−1.236
	31	23	46.194	9.732		31	1	28.102	5.036		28	5	19.250	−2.195
Févr.	2	5	45.819	10.195	**Avril**	1	7	27.846	5.214		29	11	19.232	−1.862
	3	11	45.287	10.603		2	13	27.458	5.374		30	17	19.114	−1.521
	4	17	44.603	10.943		3	20	27.306	4.502	**Juin**	1	0	18.874	−2.476
	6	0	44.543	10.187		5	2	27.061	4.692		2	6	18.844	−2.139
	7	6	44.075	10.555		6	8	26.697	4.863		3	12	18.723	−1.785
	8	12	43.465	10.867		7	15	26.551	3.985		4	19	18.505	−2.744
	9	19	43.138	10.070		8	21	26.322	4.181		6	1	18.472	−2.398
	11	1	42.750	10.411		10	3	25.971	4.369		7	7	18.341	−2.034
	12	7	42.203	10.693		11	10	25.839	3.478		8	14	18.152	−2.998
	13	13	41.521	10.918		12	16	25.622	3.690		9	20	18.107	−2.640
	14	20	41.347	10.172		13	22	25.282	3.887		11	3	17.766	−3.580
	16	2	40.880	10.430		15	5	25.169	2.991		12	9	17.807	−3.232
	17	8	40.264	10.637		16	11	24.955	3.212		13	15	17.755	−2.871
	18	15	39.922	9.848		17	17	24.630	3.424		14	22	17.441	−3.807
	19	21	39.523	10.092		19	0	24.528	2.520		16	4	17.470	−3.457
	21	3	38.978	10.280		20	6	24.326	2.751		17	10	17.412	−3.082
	22	9	38.296	10.422		21	12	24.003	2.978		18	17	17.123	−4.023
	23	16	38.165	9.683		22	19	23.923	2.064		19	23	17.146	−3.663
	24	22	37.692	9.864		24	1	23.722	2.310		21	5	17.075	−3.282
	26	4	37.072	9.996		25	7	23.409	2.546		22	12	16.818	−4.224
	27	11	36.840	9.225		26	14	23.346	1.629		23	18	16.826	−3.855

DÉIMOS 2025

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	25	1	16.431	−4.761	**Août**	22	6	12.099	−7.978	**Oct.**	19	11	10.645	−8.271
	26	7	16.517	−4.408		23	12	12.311	−7.691		20	17	10.821	−8.088
	27	13	16.517	−4.036		24	18	12.457	−7.362		21	23	10.928	−7.862
	28	20	16.151	−4.938		26	1	11.992	−7.994		23	6	10.724	−8.149
	30	2	16.224	−4.584		27	7	12.190	−7.700		24	12	10.874	−7.959
Juill.	1	8	16.214	−4.198		28	13	12.314	−7.365		25	18	10.954	−7.731
	2	15	15.877	−5.107		29	20	11.894	−8.001		27	1	10.806	−8.015
	3	21	15.941	−4.741		31	2	12.070	−7.699		28	7	10.928	−7.821
	5	3	15.918	−4.352	**Sept.**	1	8	12.177	−7.360		29	14	10.723	−8.029
	6	10	15.613	−5.259		2	15	11.800	−7.996		30	20	10.887	−7.870
	7	16	15.662	−4.888		3	21	11.956	−7.691	**Nov.**	1	2	10.984	−7.673
	8	23	15.233	−5.750		5	4	11.503	−8.256		2	9	10.833	−7.878
	10	5	15.352	−5.399		6	10	11.708	−7.984		3	15	10.972	−7.716
	11	11	15.392	−5.022		7	16	11.847	−7.669		4	21	11.039	−7.514
	12	18	14.992	−5.882		8	23	11.436	−8.240		6	4	10.945	−7.716
	14	0	15.100	−5.528		10	5	11.624	−7.961		7	10	11.055	−7.548
	15	6	15.126	−5.140		11	11	11.738	−7.640		8	17	10.903	−7.674
	16	13	14.758	−6.006		12	18	11.377	−8.214		9	23	11.056	−7.541
	17	19	14.853	−5.641		14	0	11.540	−7.927		11	5	11.138	−7.373
	19	1	14.866	−5.250		15	7	11.108	−8.428		12	12	11.042	−7.492
	20	8	14.532	−6.114		16	13	11.319	−8.177		13	18	11.165	−7.356
	21	14	14.610	−5.746		17	19	11.463	−7.886		15	0	11.219	−7.186
	22	21	14.166	−6.556		19	2	11.078	−8.387		16	7	11.178	−7.297
	24	3	14.308	−6.212		20	8	11.267	−8.133		17	13	11.274	−7.160
	25	9	14.376	−5.837		21	14	11.388	−7.833		18	20	11.173	−7.196
	26	16	13.963	−6.648		22	21	11.051	−8.339		20	2	11.313	−7.092
	27	22	14.093	−6.300		24	3	11.219	−8.076		21	8	11.378	−6.953
	29	4	14.144	−5.914		25	10	10.816	−8.507		22	15	11.333	−6.982
	30	11	13.767	−6.731		26	16	11.030	−8.280		23	21	11.443	−6.875
	31	17	13.882	−6.372		27	22	11.173	−8.011		25	3	11.479	−6.738
Août	2	0	13.401	−7.129		29	5	10.823	−8.445		26	10	11.489	−6.755
	3	6	13.577	−6.799		30	11	11.011	−8.211		27	16	11.569	−6.649
	4	12	13.674	−6.438	**Oct.**	1	17	11.133	−7.938		28	22	11.574	−6.513
	5	19	13.233	−7.193		3	0	10.832	−8.372		30	5	11.638	−6.517
	7	1	13.389	−6.860		4	6	10.997	−8.135	**Déc.**	1	11	11.689	−6.412
	8	7	13.474	−6.490		5	13	10.637	−8.493		2	18	11.687	−6.344
	9	14	13.067	−7.248		6	19	10.845	−8.292		4	0	11.783	−6.270
	10	20	13.210	−6.908		8	1	10.987	−8.046		5	6	11.800	−6.167
	12	3	12.710	−7.600		9	8	10.677	−8.408		6	13	11.853	−6.085
	13	9	12.908	−7.293		10	14	10.863	−8.199		7	19	11.917	−6.012
	14	15	13.032	−6.944		11	20	10.977	−7.949		9	1	11.906	−5.915
	15	22	12.573	−7.642		13	3	10.723	−8.312		10	8	12.009	−5.816
	17	4	12.753	−7.325		14	9	10.881	−8.097		11	14	12.044	−5.747
	18	10	12.860	−6.974		15	16	10.569	−8.383		12	21	12.076	−5.580
	19	17	12.441	−7.670		16	22	10.770	−8.204		14	3	12.156	−5.538
	20	23	12.602	−7.350		18	4	10.905	−7.985		15	9	12.159	−5.475

DÉIMOS 2025

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	16	12.241	−5.290	**Déc.**	23	0	12.470	−4.695	**Déc.**	29	7	12.622	−4.370
	17	22	12.292	−5.254		24	6	12.536	−4.690		30	14	12.769	−4.060
	19	4	12.264	−5.197		25	12	12.527	−4.668		31	20	12.776	−4.072
	20	11	12.397	−4.993		26	19	12.626	−4.380	**Janv.**	2	3	12.838	−3.705
	21	17	12.415	−4.963		28	1	12.664	−4.382		3	9	12.895	−3.739

SATELLITES DE JUPITER

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

IO 112
EUROPE 115
GANYMÈDE 117
CALLISTO 118

IO 2025

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	15	−137.798	−17.527	**Févr.**	11	8	−122.882	−16.886	**Mars**	24	1	−108.117	−11.990
	2	13	136.563	16.641		12	5	122.044	16.868		24	22	107.901	11.958
	3	10	−137.480	−17.131		13	2	−122.095	−17.130		25	19	−107.431	−12.052
	4	7	136.307	17.240		13	23	121.037	17.077		26	17	107.185	11.307
	5	4	−136.884	−17.679		14	21	−121.421	−16.538		27	14	−107.058	−11.436
	6	1	135.449	17.748		15	18	120.667	16.521		28	11	106.903	11.405
	6	23	−136.331	−17.241		16	15	−120.714	−16.772		29	8	−106.411	−11.491
	7	20	135.231	17.342		17	12	119.745	16.720		30	6	106.198	10.755
	8	17	−135.844	−17.780		18	10	−119.970	−16.163		31	3	−106.039	−10.873
	9	14	134.489	17.842		19	7	119.294	16.144	**Avril**	1	0	105.950	10.845
	10	12	−135.064	−17.300		20	4	−119.341	−16.386		1	21	−105.428	−10.921
	11	9	134.047	17.394		21	1	118.451	16.334		2	19	105.253	10.196
	12	6	−134.684	−17.830		21	23	−118.535	−15.760		3	16	−105.066	−10.303
	13	3	133.417	17.885		22	20	117.940	15.742		4	13	105.035	10.277
	14	0	−133.704	−18.266		23	17	−117.978	−15.972		5	10	−104.489	−10.345
	14	22	132.761	17.396		24	14	117.174	15.922		6	8	104.355	9.630
	15	19	−133.429	−17.829		25	12	−117.123	−15.333		7	5	−104.134	−9.727
	16	16	132.243	17.877		26	9	116.603	15.316		8	2	104.166	9.703
	17	13	−132.552	−18.253		27	6	−116.637	−15.536		8	23	−103.587	−9.764
	18	11	131.397	17.351		28	3	115.908	15.486		9	21	103.501	9.059
	19	8	−132.086	−17.778	**Mars**	1	1	−115.739	−14.885		10	18	−103.250	−9.147
	20	5	130.987	17.820		1	22	115.297	14.869		11	15	103.335	9.124
	21	2	−131.317	−18.191		2	19	−115.316	−15.077		12	12	−102.730	−9.177
	21	23	129.969	18.191		3	16	114.669	15.030		13	10	102.691	8.483
	22	21	−130.680	−17.679		4	13	−114.317	−15.182		14	7	−102.405	−8.561
	23	18	129.659	17.716		5	11	114.020	14.402		15	4	102.548	8.540
	24	15	−130.009	−18.080		6	8	−114.028	−14.599		16	1	−101.910	−8.586
	25	12	128.750	18.076		7	5	113.454	14.554		16	23	101.924	7.902
	26	10	−129.214	−17.534		8	2	−113.090	−14.696		17	20	−101.607	−7.972
	27	7	128.279	17.567		9	0	112.781	13.919		18	17	101.799	7.951
	28	4	−128.646	−17.923		9	21	−112.769	−14.104		19	14	−101.135	−7.991
	29	1	127.470	17.915		10	18	112.273	14.061		20	12	101.200	7.317
	29	23	−127.713	−17.346		11	15	−111.890	−14.194		21	9	−100.848	−7.379
	30	20	126.856	17.374		12	13	111.577	13.420		22	6	101.093	7.359
	31	17	−127.237	−17.722		13	10	−111.550	−13.594		23	3	−100.396	−7.393
Févr.	1	14	126.151	17.711		14	7	111.123	13.554		24	1	100.518	6.729
	2	11	−126.178	−18.000		15	4	−110.725	−13.676		24	22	−100.135	−6.783
	3	9	125.409	17.141		16	2	110.417	12.908		25	19	100.424	6.763
	4	6	−125.800	−17.481		16	23	−110.365	−13.071		26	16	−99.701	−6.792
	5	3	124.796	17.466		17	20	110.012	13.033		27	14	99.877	6.138
	6	0	−124.837	−17.747		18	17	−109.590	−13.146		28	11	−99.459	−6.185
	6	22	123.943	16.870		19	15	109.296	12.384		29	8	99.798	6.165
	7	19	−124.345	−17.200		20	12	−109.223	−12.536		30	5	−99.042	−6.189
	8	16	123.427	17.185		21	9	108.935	12.501	**Mai**	1	3	99.278	5.543
	9	13	−123.470	−17.456		22	6	−108.493	−12.604		2	0	−98.829	−5.584
	10	11	122.476	16.565		23	4	108.220	11.851		2	21	99.207	5.563

IO 2025

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	18	−98.428	−5.584	**Juin**	13	12	−94.275	1.714	**Juill.**	24	6	−94.608	8.998
	4	16	98.718	4.946		14	9	94.967	−1.758		25	3	95.560	−9.085
	5	13	−98.237	−4.981		15	6	−93.976	1.744		26	0	−94.934	9.075
	6	10	98.659	4.960		16	4	94.859	−2.333		26	21	95.578	−9.135
	7	7	−97.849	−4.977		17	1	−94.134	2.326		27	19	−94.886	9.610
	8	5	98.198	4.347		17	22	94.837	−2.372		28	16	95.821	−9.699
	9	2	−97.688	−4.377		18	19	−93.839	2.356		29	13	−95.226	9.690
	9	23	98.145	4.355		19	17	94.760	−2.946		30	10	95.852	−9.749
	10	20	−97.312	−4.370		20	14	−94.029	2.938		31	8	−95.195	10.222
	11	18	97.716	3.747		21	11	94.736	−2.987	**Août**	1	5	96.121	−10.312
	12	15	−97.176	−3.772		22	8	−93.741	2.969		2	2	−95.552	10.304
	13	12	97.671	3.748		23	6	94.692	−3.558		2	23	96.161	−10.362
	14	9	−96.810	−3.761		24	3	−93.959	3.551		3	21	−95.545	10.834
	15	7	97.272	3.144		25	0	94.671	−3.602		4	18	96.452	−10.925
	16	4	−96.705	−3.166		25	22	−93.673	4.110		5	15	−95.919	10.919
	17	1	97.230	3.140		26	19	94.658	−4.172		6	12	96.508	−10.975
	17	22	−96.350	−3.151		27	16	−93.925	4.163		7	10	−95.927	11.446
	18	20	96.863	2.540		28	13	94.637	−4.217		8	7	96.821	−11.537
	19	17	−96.270	−2.558		29	11	−93.670	4.720		9	4	−96.320	11.533
	20	14	96.828	2.531		30	8	94.655	−4.786		10	1	96.890	−11.587
	21	11	−95.923	−2.541	**Juill.**	1	5	−93.926	4.777		10	23	−96.349	12.058
	22	9	96.492	1.935		2	2	94.639	−4.833		11	20	97.222	−12.148
	23	6	−95.875	−1.950		3	0	−93.698	5.330		12	17	−96.763	12.147
	24	3	96.457	1.920		3	21	94.688	−5.400		13	14	97.310	−12.198
	25	0	−95.537	−1.929		4	18	−93.963	5.390		14	12	−96.804	12.668
	25	22	96.155	1.328		5	15	94.671	−5.448		15	9	97.663	−12.759
	26	19	−95.515	−1.340		6	13	−93.764	5.940		16	6	−97.242	12.761
	27	16	96.125	1.309		7	10	94.749	−6.014		17	3	97.768	−12.809
	28	13	−95.184	−1.318		8	7	−94.036	6.004		18	1	−97.300	13.279
	29	11	95.855	0.720		9	4	94.739	−6.063		18	22	98.137	−13.368
	30	8	−95.195	−0.730		10	2	−93.862	6.551		19	19	−97.764	13.374
	31	5	95.825	0.696		10	23	94.846	−6.628		20	16	98.266	−13.418
Juin	1	2	−94.871	−0.706		11	20	−94.143	6.617		21	14	−97.830	13.888
	2	0	95.588	0.111		12	17	94.837	−6.677		22	11	98.653	−13.976
	2	21	−94.910	−0.120		13	15	−93.997	7.162		23	8	−98.321	13.986
	3	18	95.562	0.083		14	12	94.973	−7.242		24	5	98.804	−14.027
	4	15	−94.592	−0.093		15	9	−94.287	7.231		25	3	−98.402	14.496
	5	13	95.357	−0.499		16	6	94.971	−7.292		26	0	99.202	−14.581
	6	10	−94.663	0.491		17	4	−94.164	7.774		26	21	−98.923	14.597
	7	7	95.329	−0.530		18	1	95.136	−7.856		27	18	99.381	−14.633
	8	4	−94.352	0.519		18	22	−94.466	7.845		28	16	−99.008	15.102
	9	2	95.157	−1.110		19	19	95.138	−7.907		29	13	99.792	−15.185
	9	23	−94.451	1.102		20	17	−94.370	8.386		30	10	−99.561	15.206
	10	20	95.133	−1.144		21	14	95.329	−8.470		31	7	99.999	−15.238
	11	17	−94.145	1.131		22	11	−94.682	8.460	**Sept.**	1	5	−99.655	15.706
	12	15	94.993	−1.721		23	8	95.341	−8.521		2	2	100.416	−15.786

IO 2025

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.	2	23	−100.243	15.813	**Oct.**	13	16	−110.913	22.187	**Nov.**	23	9	−125.353	26.316
	3	20	100.657	−15.839		14	13	110.816	−22.076		24	6	125.044	−26.074
	4	18	−100.335	16.306		15	11	−111.366	22.646		25	3	−125.966	26.166
	5	15	101.082	−16.384		16	8	111.625	−22.604		26	1	125.305	−26.316
	6	12	−100.962	16.418		17	5	−112.096	22.702		26	22	−126.511	26.460
	7	9	101.356	−16.439		18	2	112.000	−22.584		27	19	126.230	−26.216
	8	7	−101.056	16.904		19	0	−112.491	23.137		28	16	−127.235	26.313
	9	4	101.782	−16.978		19	21	112.755	−23.090		29	13	126.603	−25.991
	10	1	−101.724	17.019		20	18	−113.304	23.198		30	11	−127.589	26.549
	10	22	102.095	−17.035		21	15	113.207	−23.074	**Déc.**	1	8	127.346	−26.306
	11	20	−101.810	17.497		22	13	−113.635	23.607		2	5	−128.429	26.405
	12	17	102.523	−17.568		23	10	113.899	−23.555		3	2	127.833	−26.084
	13	14	−102.522	17.617		24	7	−114.531	23.673		3	23	−128.712	26.136
	14	11	102.877	−17.627		25	4	114.440	−23.543		4	21	128.370	−26.339
	15	8	−102.702	17.643		26	1	−114.892	23.621		5	18	−129.537	26.442
	16	6	103.298	−18.153		26	23	115.060	−23.997		6	15	128.981	−26.122
	17	3	−103.364	18.210		27	20	−115.772	24.124		7	12	−129.933	26.176
	18	0	103.698	−18.214		28	17	115.687	−23.989		8	10	129.298	−26.315
	18	21	−103.588	18.238		29	14	−116.223	24.076		9	7	−130.543	26.421
	19	19	104.113	−18.732		30	12	116.222	−24.410		10	4	130.025	−26.102
	20	16	−104.241	18.797		31	9	−117.019	24.548		11	1	−131.057	26.159
	21	13	104.562	−18.796	**Nov.**	1	6	116.948	−24.408		11	23	130.105	−26.231
	22	10	−104.518	18.828		2	3	−117.561	24.503		12	20	−131.434	26.340
	23	8	104.962	−19.304		3	1	117.387	−24.795		13	17	130.958	−26.024
	24	5	−105.161	19.379		3	22	−118.267	24.941		14	14	−132.061	26.081
	25	2	105.464	−19.371		4	19	118.207	−24.797		15	11	131.229	−25.691
	25	23	−105.488	19.412		5	16	−118.906	24.901		16	9	−132.194	26.199
	26	21	105.849	−19.868		6	14	118.538	−25.146		17	6	131.759	−25.886
	27	18	−106.113	19.951		7	11	−119.506	25.302		18	3	−132.940	25.945
	28	15	106.406	−19.938		8	8	119.465	−25.153		19	0	132.149	−25.559
	29	12	−106.501	19.988		9	5	−120.243	25.264		19	21	−133.111	25.571
	30	10	106.765	−20.422		10	2	119.831	−25.033		20	19	132.419	−25.689
Oct.	1	7	−107.105	20.516		11	0	−120.728	25.625		21	16	−133.670	25.749
	2	4	107.384	−20.496		11	21	120.704	−25.473		22	13	132.931	−25.370
	3	1	−107.550	20.555		12	18	−121.571	25.592		23	10	−133.956	25.382
	3	23	107.715	−20.965		13	15	121.177	−25.357		24	8	132.921	−25.435
	4	20	−108.125	21.068		14	13	−121.922	25.908		25	5	−134.251	25.497
	5	17	108.398	−21.043		15	10	121.924	−25.753		26	2	133.552	−25.124
	6	14	−108.638	21.112		16	7	−122.870	25.879		26	23	−134.649	25.138
	7	12	108.691	−21.495		17	4	122.505	−25.641		27	20	133.612	−24.698
	8	9	−109.180	21.609		18	1	−123.264	25.723		28	18	−134.660	25.190
	9	6	109.444	−21.578		18	23	123.102	−25.989		29	15	134.012	−24.825
	10	3	−109.759	21.656		19	20	−124.138	26.122		30	12	−135.171	24.839
	11	1	109.697	−22.011		20	17	123.795	−25.881		31	9	134.186	−24.410
	11	22	−110.259	22.135		21	14	−124.639	25.969	**Janv.**	1	6	−135.110	24.378
	12	19	110.522	−22.099		22	12	124.237	−26.178		2	4	134.294	−24.476

EUROPE 2025

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

Repère de référence céleste international (ICRF).

Date			X	Y
Mois	j	h	″	″
Janv.	2	16	220.374	25.939
	4	11	−215.903	−25.187
	6	5	218.635	26.449
	8	0	−214.301	−25.673
	9	18	216.674	26.879
	11	13	−212.530	−26.076
	13	8	214.823	26.498
	15	2	−210.647	−26.399
	16	21	212.775	26.790
	18	15	−208.615	−26.636
	20	10	210.652	26.993
	22	4	−206.501	−26.794
	23	23	208.363	27.114
	25	18	−204.436	−26.165
	27	12	206.027	27.149
	29	7	−202.361	−26.202
	31	2	203.750	26.432
Févr.	1	20	−200.177	−26.157
	3	15	201.485	26.349
	5	9	−197.955	−26.042
	7	4	199.094	26.191
	8	22	−195.643	−25.851
	10	17	196.698	25.962
	12	12	−193.634	−24.969
	14	7	194.364	25.030
	16	1	−191.478	−24.690
	17	20	192.135	24.715
	19	14	−189.312	−24.355
	21	9	189.791	24.336
	23	4	−187.182	−23.333
	24	22	187.468	23.901
	26	17	−185.229	−22.932
	28	12	185.344	22.832
Mars	2	6	−183.184	−22.470
	4	1	183.229	22.339
	5	19	−181.150	−21.967
	7	14	181.012	21.794
	9	9	−179.346	−20.853
	11	4	179.062	20.649
	12	22	−177.543	−20.306
	14	17	177.076	20.063
	16	11	−175.645	−19.710
	18	6	175.103	19.441
	20	1	−174.062	−18.552
	21	20	173.284	18.247
	23	14	−172.391	−17.924

Date			X	Y
Mois	j	h	″	″
Mars	25	9	171.544	17.597
	27	3	−170.723	−17.270
	28	22	169.702	16.911
	30	17	−169.308	−16.074
Avril	1	12	168.169	15.693
	3	6	−167.867	−15.397
	5	1	166.558	14.989
	6	20	−166.427	−14.174
	8	15	165.012	13.750
	10	9	−165.205	−13.479
	12	4	163.631	13.031
	13	22	−163.868	−12.751
	15	17	162.239	12.292
	17	12	−162.755	−11.531
	19	7	160.927	11.049
	21	1	−161.623	−10.789
	22	20	159.747	10.300
	24	15	−160.521	−9.559
	26	9	158.468	9.532
	28	4	−159.585	−8.805
	29	23	157.484	8.294
Mai	1	17	−158.625	−8.040
	3	12	156.416	7.520
	5	7	−157.765	−6.806
	7	2	155.452	6.281
	8	20	−156.986	−6.032
	10	15	154.590	5.502
	12	10	−156.155	−4.797
	14	4	153.676	4.713
	15	23	−155.549	−4.015
	17	18	152.991	3.482
	19	12	−154.825	−3.216
	21	7	152.266	2.689
	23	2	−154.317	−1.993
	24	21	151.612	1.463
	26	15	−153.759	−1.187
	28	10	151.076	0.665
	30	5	−153.282	0.033
Juin	1	0	150.462	−0.555
	2	18	−152.887	0.846
	4	13	150.108	−1.358
	6	8	−152.446	2.060
	8	2	149.669	−2.165
	9	21	−152.210	2.879
	11	16	149.355	−3.376
	13	10	−151.899	3.696

Date			X	Y
Mois	j	h	″	″
Juin	15	5	149.103	−4.188
	17	0	−151.719	4.910
	18	19	148.821	−5.390
	20	13	−151.556	5.733
	22	8	148.748	−6.208
	24	3	−151.417	6.940
	25	21	148.590	−7.025
	27	16	−151.402	7.768
	29	11	148.606	−8.225
Juill.	1	6	−151.299	8.965
	3	0	148.633	−9.048
	4	19	−151.433	9.800
	6	14	148.679	−10.238
	8	8	−151.486	10.635
	10	3	148.887	−11.069
	11	22	−151.652	11.825
	13	16	149.014	−11.893
	15	11	−151.860	12.666
	17	6	149.352	−13.085
	19	1	−152.051	13.843
	20	19	149.665	−13.919
	22	14	−152.420	14.690
	24	9	150.030	−15.098
	26	3	−152.682	15.520
	27	22	150.529	−15.941
	29	17	−153.174	16.707
	31	11	150.962	−16.774
Août	2	6	−153.599	17.542
	4	1	151.609	−17.957
	5	20	−154.116	18.711
	7	14	152.240	−18.801
	9	9	−154.709	19.551
	11	4	152.900	−19.965
	12	23	−155.247	20.699
	14	17	153.732	−20.820
	16	12	−156.018	21.547
	18	6	154.481	−21.658
	20	1	−156.761	22.387
	21	20	155.441	−22.829
	23	15	−157.521	23.524
	25	9	156.394	−23.677
	27	4	−158.455	24.370
	28	23	157.360	−24.821
	30	17	−159.283	25.184
Sept.	1	12	158.521	−25.678
	3	7	−160.349	26.326

EUROPE 2025

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.	5	1	159.670	−26.520	**Oct.**	15	23	−177.023	36.678	**Nov.**	25	19	201.419	−42.971
	6	20	−161.378	27.144		17	17	178.690	−37.167		27	14	−199.704	42.488
	8	15	160.855	−27.652		19	12	−178.782	37.332		29	8	203.429	−43.070
	10	10	−162.427	28.245		21	7	180.541	−38.089	**Déc.**	1	3	−201.547	42.529
	12	4	162.226	−28.502		23	1	−180.555	37.950		2	21	205.276	−43.075
	13	23	−163.666	29.066		24	20	182.670	−38.758		4	16	−203.306	42.492
	15	17	163.510	−29.324		26	15	−182.395	38.804		6	10	207.058	−43.001
	17	12	−164.908	29.873		28	9	184.705	−39.368		8	5	−204.932	42.366
	19	7	164.973	−30.444		30	4	−184.365	39.377		10	0	208.704	−43.105
	21	2	−166.132	30.938		31	22	186.758	−39.932		11	18	−206.446	42.158
	22	20	166.485	−31.267	**Nov.**	2	17	−186.258	39.884		13	13	210.384	−42.890
	24	15	−167.595	31.743		4	12	188.789	−40.708		15	7	−207.804	41.860
	26	9	168.007	−32.070		6	6	−188.158	40.345		17	2	211.859	−42.580
	28	4	−168.963	32.504		8	1	191.005	−41.207		18	21	−209.018	41.753
	29	23	169.630	−33.148		9	20	−190.089	41.022		20	15	213.205	−42.187
Oct.	1	18	−170.432	33.539		11	14	193.113	−41.632		22	10	−210.204	41.321
	3	12	171.384	−33.945		13	9	−192.131	41.406		24	4	214.326	−41.706
	5	7	−172.028	34.290		15	3	195.225	−41.998		25	23	−211.223	40.813
	7	1	173.048	−34.698		16	22	−194.078	41.712		27	17	215.286	−41.149
	8	20	−173.642	35.019		18	17	197.183	−42.535		29	12	−212.035	40.228
	10	15	174.882	−35.726		20	11	−196.002	41.954		31	6	216.011	−40.516
	12	10	−175.190	35.972		22	6	199.375	−42.798	**Janv.**	2	1	−212.661	39.577
	14	4	176.771	−36.462		24	0	−197.820	42.112		3	20	216.517	−40.085

GANYMÈDE 2025

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	4	−348.791	−43.713	**Mai**	3	0	−250.517	−13.872	**Sept.**	2	3	−253.936	40.037
	4	18	347.313	44.327		6	14	250.207	12.441		5	17	256.661	−41.614
	8	7	−343.404	−45.176		10	4	−247.723	−10.895		9	7	−257.610	43.014
	11	21	341.405	45.527		13	18	247.654	9.446		12	22	260.473	−44.890
	15	11	−337.368	−45.514		17	8	−245.238	−7.897		16	12	−261.727	46.276
	19	1	334.974	45.607		20	23	245.459	6.033		20	2	264.720	−47.802
	22	14	−330.558	−45.961		24	13	−243.245	−4.488		23	16	−266.268	49.166
	26	4	327.999	45.804		28	3	243.628	3.016		27	6	269.424	−50.657
	29	18	−323.526	−45.332		31	17	−241.611	−1.470		30	20	−271.172	51.969
Févr.	2	8	320.923	44.966	**Juin**	4	8	242.148	−0.400	**Oct.**	4	10	274.535	−53.424
	5	22	−316.212	−44.266		7	22	−240.414	1.935		8	0	−276.466	54.676
	9	12	313.673	43.717		11	12	241.034	−3.434		11	14	280.061	−56.080
	13	2	−308.923	−42.826		15	2	−239.525	4.959		15	4	−282.114	57.251
	16	16	306.458	42.125		18	17	240.294	−6.846		18	18	285.899	−58.581
	20	5	−301.741	−41.614		22	7	−238.985	8.356		22	8	−288.158	59.671
	23	19	299.360	40.761		25	21	239.965	−9.890		25	22	292.002	−60.879
	27	9	−294.909	−39.588		29	11	−238.789	11.388		29	12	−294.471	61.875
Mars	2	23	292.559	38.599	**Juill.**	3	2	239.992	−13.296	**Nov.**	2	2	298.348	−62.943
	6	13	−288.333	−37.332		6	16	−238.933	14.781		5	16	−300.977	63.813
	10	3	286.137	36.236		10	6	240.377	−16.343		9	6	304.801	−64.711
	13	17	−282.096	−34.897		13	20	−239.491	17.820		12	20	−307.483	65.417
	17	8	280.200	33.229		17	11	241.042	−19.732		16	10	311.297	−66.135
	20	22	−276.319	−31.831		21	1	−240.411	21.210		19	23	−314.042	66.345
	24	12	274.677	30.603		24	15	242.126	−22.780		23	13	317.822	−66.866
	28	2	−270.877	−29.142		28	5	−241.759	24.253		27	3	−320.271	67.131
	31	16	269.534	27.866		31	20	243.492	−26.161		30	17	323.950	−67.427
Avril	4	6	−265.907	−26.361	**Août**	4	10	−243.400	27.629	**Déc.**	4	6	−326.172	67.132
	7	20	264.790	25.051		8	0	245.369	−29.210		7	20	329.646	−67.184
	11	10	−261.374	−23.511		11	14	−245.456	30.660		11	10	−331.451	66.932
	15	1	260.511	21.725		15	4	247.588	−32.251		14	23	334.538	−66.386
	18	15	−257.390	−20.180		18	18	−247.850	33.685		18	13	−336.078	65.909
	22	5	256.629	18.803		22	9	250.247	−35.616		22	3	338.577	−65.399
	25	19	−253.765	−17.252		25	23	−250.654	37.029		25	16	−339.704	64.365
	29	9	253.170	15.842		29	13	253.285	−38.634		29	6	341.566	−63.604

CALLISTO 2025

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	7	617.145	76.703	**Mai**	7	22	−435.162	−20.866	**Sept.**	11	9	459.347	−76.806
	10	14	−597.910	−78.435		16	8	436.026	14.591		19	18	−461.505	81.658
	18	22	592.525	79.858		24	18	−425.886	−8.137		28	4	477.979	−88.780
	27	5	−570.705	−79.169	**Juin**	2	5	428.552	1.407	**Oct.**	6	13	−481.879	93.109
Févr.	4	13	563.118	78.337		10	15	−420.154	4.919		14	22	500.375	−99.624
	12	22	−541.325	−74.922		19	2	424.736	−11.798		23	7	−505.769	103.128
	21	7	533.469	71.956		27	12	−418.043	17.976		31	16	526.004	−108.822
Mars	1	16	−512.716	−67.156	**Juill.**	5	23	424.304	−25.003	**Nov.**	9	0	−531.920	110.791
	10	1	506.089	63.001		14	9	−419.434	31.020		17	9	552.994	−115.077
	18	10	−487.218	−57.359		22	20	427.472	−38.191		25	16	−558.255	114.976
	26	20	482.244	52.094		31	6	−424.230	44.029	**Déc.**	4	0	578.368	−116.980
Avril	4	5	−465.757	−46.037	**Août**	8	16	434.322	−51.123		12	7	−581.135	114.540
	12	15	462.660	40.279		17	2	−432.807	56.765		20	15	598.289	−114.080
	21	1	−448.373	−33.749		25	13	444.790	−64.173		28	21	−596.225	109.060
	29	12	447.412	27.407	**Sept.**	2	22	−445.242	69.378	**Janv.**	6	5	608.386	−106.376

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 2025

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	4	24.822	−2.844	**Janv.**	22	21	24.000	−2.942	**Févr.**	13	13	23.746	−2.586
	1	16	−25.604	3.263		23	8	−25.096	2.952		14	0	−24.554	2.639
	2	3	24.801	−3.054		23	19	24.074	−2.720		14	12	23.616	−2.614
	2	14	−25.710	2.937		24	7	−24.888	3.047		14	23	−24.606	2.685
	3	1	24.579	−2.679		24	18	24.085	−2.847		15	10	23.652	−2.523
	3	13	−25.681	3.136		25	5	−25.025	2.850		15	22	−24.406	2.696
	4	0	24.749	−2.906		25	17	23.823	−2.933		16	9	23.707	−2.566
	4	11	−25.499	2.789		26	4	−24.989	2.961		16	20	−24.559	2.628
	4	23	24.636	−3.094		26	15	24.046	−2.745		17	8	23.494	−2.573
	5	10	−25.644	3.003		27	2	−24.844	2.744		17	19	−24.528	2.653
	5	21	24.572	−2.752		27	14	23.971	−2.848		18	6	23.676	−2.513
	6	9	−25.525	3.179		28	1	−24.978	2.869		18	17	−24.403	2.568
	6	20	24.650	−2.957		28	12	23.884	−2.638		19	5	23.646	−2.535
	7	7	−25.495	2.863		29	0	−24.856	2.958		19	16	−24.541	2.606
	7	19	24.447	−3.121		29	11	23.995	−2.758		20	3	23.524	−2.456
	8	6	−25.549	3.055		29	22	−24.856	2.773		20	15	−24.426	2.611
	8	17	24.539	−2.813		30	10	23.834	−2.839		21	2	23.677	−2.493
	9	5	−25.341	3.209		30	21	−24.905	2.876		21	13	−24.443	2.555
	9	16	24.526	−2.995		31	8	23.896	−2.661		22	1	23.563	−2.494
	10	3	−25.461	2.925		31	20	−24.700	2.943		22	12	−24.498	2.573
	10	14	24.303	−2.663	**Févr.**	1	7	23.921	−2.759		22	23	23.588	−2.446
	11	2	−25.427	3.095		1	18	−24.843	2.789		23	11	−24.300	2.558
	11	13	24.480	−2.862		2	6	23.675	−2.819		23	22	23.656	−2.462
	12	0	−25.261	2.790		2	17	−24.808	2.871		24	9	−24.459	2.531
	12	12	24.377	−3.022		3	4	23.885	−2.674		24	21	23.458	−2.444
	12	23	−25.399	2.975		3	15	−24.671	2.698		25	8	−24.430	2.530
	13	10	24.309	−2.723		4	3	23.825	−2.750		25	19	23.629	−2.426
	13	22	−25.277	3.122		4	14	−24.805	2.794		26	6	−24.310	2.486
	14	9	24.396	−2.900		5	1	23.726	−2.583		26	18	23.613	−2.422
	14	20	−25.260	2.849		5	13	−24.686	2.854		27	5	−24.450	2.497
	15	8	24.205	−3.037		6	0	23.851	−2.675		27	16	23.481	−2.385
	15	19	−25.311	3.012		6	11	−24.692	2.712		28	4	−24.338	2.476
	16	6	24.289	−2.771		6	23	23.706	−2.729		28	15	23.647	−2.395
	16	18	−25.102	3.136		7	10	−24.742	2.787	**Mars**	1	2	−24.361	2.461
	17	5	24.287	−2.926		7	21	23.755	−2.595		1	14	23.547	−2.372
	17	16	−25.232	2.896		8	9	−24.539	2.825		2	1	−24.417	2.452
	18	3	24.059	−2.637		8	20	23.795	−2.665		2	12	23.562	−2.365
	18	15	−25.195	3.036		9	7	−24.688	2.715		3	0	−24.222	2.413
	19	2	24.245	−2.808		9	19	23.566	−2.698		3	11	23.643	−2.355
	19	13	−25.041	2.775		10	6	−24.654	2.768		3	22	−24.387	2.426
	20	1	24.155	−2.940		10	17	23.762	−2.596		4	10	23.459	−2.313
	20	12	−25.177	2.930		11	4	−24.523	2.639		4	21	−24.360	2.398
	20	23	24.078	−2.685		11	16	23.717	−2.645		5	8	23.620	−2.334
	21	11	−25.054	3.048		12	3	−24.659	2.706		5	19	−24.247	2.395
	21	22	24.177	−2.833		12	14	23.606	−2.523		6	7	23.617	−2.305
	22	9	−25.047	2.819		13	2	−24.542	2.738		6	18	−24.389	2.380

MIMAS 2025

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	5	23.477	−2.310	**Mars**	28	22	23.842	−1.949	**Avril**	19	14	24.350	−1.743
	7	17	−24.278	2.334		29	9	−24.373	2.001		20	1	−24.482	1.757
	8	4	23.655	−2.294		29	20	23.700	−2.063		20	13	24.369	−1.597
	8	15	−24.308	2.359		30	8	−24.258	1.890		21	0	−24.609	1.618
	9	3	23.567	−2.247		30	19	23.901	−1.979		21	11	24.267	−1.799
	9	14	−24.366	2.325		31	6	−24.322	2.022		21	23	−24.469	1.458
	10	1	23.574	−2.279		31	18	23.835	−1.869		22	10	24.464	−1.663
	10	13	−24.171	2.261	**Avril**	1	5	−24.377	1.921		22	21	−24.597	1.676
	11	0	23.668	−2.245		1	16	23.843	−2.007		23	9	24.390	−1.505
	11	11	−24.344	2.313		2	3	−24.160	2.040		23	20	−24.631	1.525
	11	23	23.495	−2.180		2	15	23.956	−1.908		24	7	24.445	−1.725
	12	10	−24.317	2.261		3	2	−24.386	1.950		24	18	−24.473	1.731
	12	21	23.649	−2.240		3	14	23.802	−1.783		25	6	24.549	−1.577
	13	8	−24.212	2.297		4	1	−24.354	1.835		25	17	−24.683	1.589
	13	20	23.657	−2.187		4	12	23.961	−1.944		26	5	24.381	−1.408
	14	7	−24.355	2.257		4	23	−24.286	1.976		26	16	−24.624	1.428
	14	18	23.513	−2.230		5	11	23.986	−1.830		27	3	24.595	−1.645
	15	6	−24.244	2.188		5	22	−24.425	1.871		27	14	−24.623	1.651
	15	17	23.700	−2.191		6	9	23.852	−1.976		28	2	24.605	−1.486
	16	4	−24.283	2.250		6	21	−24.304	1.742		28	13	−24.740	1.499
	16	16	23.622	−2.121		7	8	24.054	−1.873		29	0	24.529	−1.711
	17	3	−24.341	2.193		7	19	−24.385	1.905		29	12	−24.586	1.327
	17	14	23.626	−2.191		8	7	23.990	−1.745		29	23	24.716	−1.561
	18	2	−24.146	2.107		8	18	−24.436	1.786		30	10	−24.744	1.567
	18	13	23.728	−2.134		9	5	24.008	−1.913		30	22	24.631	−1.392
	19	0	−24.329	2.195		9	16	−24.234	1.936	**Mai**	1	9	−24.766	1.404
	19	12	23.564	−2.047		10	4	24.121	−1.796		1	20	24.715	−1.633
	19	23	−24.303	2.120		10	15	−24.458	1.827		2	7	−24.636	1.633
	20	10	23.716	−2.143		11	3	23.967	−1.654		2	19	24.807	−1.473
	20	21	−24.207	2.193		11	14	−24.419	1.694		3	6	−24.836	1.478
	21	9	23.732	−2.068		12	1	24.139	−1.843		3	17	24.602	−1.701
	21	20	−24.350	2.130		12	12	−24.369	1.866		4	5	−24.762	1.305
	22	7	23.587	−2.148		13	0	24.162	−1.712		4	16	24.871	−1.550
	22	19	−24.238	2.039		13	11	−24.503	1.743		5	3	−24.793	1.551
	23	6	23.782	−2.086		13	22	24.042	−1.887		5	15	24.868	−1.380
	23	17	−24.288	2.137		14	10	−24.374	1.597		6	2	−24.896	1.386
	24	5	23.712	−1.995		14	21	24.243	−1.767		6	13	24.824	−1.624
	24	16	−24.346	2.058		15	8	−24.477	1.789		7	1	−24.725	1.204
	25	3	23.715	−2.100		15	20	24.175	−1.623		7	12	24.998	−1.464
	25	15	−24.147	1.951		16	7	−24.520	1.653		7	23	−24.919	1.464
	26	2	23.824	−2.021		16	18	24.209	−1.819		8	11	24.897	−1.285
	26	13	−24.344	2.073		17	5	−24.339	1.832		8	22	−24.925	1.291
	27	1	23.667	−1.914		17	17	24.320	−1.685		9	9	25.016	−1.544
	27	12	−24.315	1.977		18	4	−24.557	1.706		9	20	−24.828	1.540
	27	23	23.820	−2.044		18	16	24.160	−1.529		10	8	25.092	−1.374
	28	10	−24.231	2.086		19	3	−24.509	1.558		10	19	−25.013	1.375

MIMAS 2025

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	6	24.923	−1.620	**Juin**	1	23	26.071	−1.124	**Juin**	23	15	27.263	−1.164
	11	18	−24.921	1.193		2	10	−25.680	1.127		24	2	−26.472	1.184
	12	5	25.177	−1.459		2	21	26.053	−1.406		24	14	27.129	−0.981
	12	16	−24.989	1.456		3	9	−25.508	0.931		25	1	−26.488	1.004
	13	4	25.155	−1.281		3	20	26.229	−1.228		25	12	27.333	−1.270
	13	15	−25.076	1.283		4	7	−25.723	1.230		25	23	−26.406	1.291
	14	2	25.150	−1.542		4	19	26.120	−1.037		26	11	27.379	−1.096
	14	14	−24.883	1.093		5	6	−25.736	1.042		26	22	−26.616	1.120
	15	1	25.305	−1.372		5	17	26.277	−1.328		27	9	27.292	−1.370
	15	12	−25.118	1.370		6	4	−25.649	1.330		27	21	−26.512	0.938
	16	0	25.183	−1.185		6	16	26.346	−1.145		28	8	27.519	−1.206
	16	11	−25.105	1.188		7	3	−25.850	1.150		28	19	−26.624	1.231
	16	22	25.345	−1.459		7	14	26.215	−1.424		29	7	27.447	−1.030
	17	9	−25.046	1.454		8	2	−25.754	0.958		29	18	−26.715	1.058
	17	21	25.401	−1.281		8	13	26.463	−1.250		30	5	27.550	−1.310
	18	8	−25.215	1.281		9	0	−25.847	1.255		30	16	−26.512	1.335
	18	19	25.274	−1.543		9	12	26.424	−1.062	**Juill.**	1	4	27.659	−1.143
	19	7	−25.100	1.092		9	23	−25.938	1.070		1	15	−26.800	1.172
	19	18	25.507	−1.374		10	10	26.471	−1.350		2	2	27.471	−1.408
	20	5	−25.210	1.371		10	21	−25.726	1.354		2	14	−26.770	0.998
	20	17	25.461	−1.189		11	9	26.610	−1.171		3	1	27.761	−1.251
	21	4	−25.277	1.190		11	20	−26.007	1.179		3	12	−26.763	1.280
	21	15	25.503	−1.463		12	8	26.460	−0.979		4	0	27.750	−1.083
	22	2	−25.091	1.457		12	19	−25.987	0.991		4	11	−26.930	1.115
	22	14	25.635	−1.287		13	6	26.687	−1.275		4	22	27.753	−1.353
	23	1	−25.341	1.285		13	17	−25.959	1.283		5	10	−26.777	0.940
	23	13	25.487	−1.095		14	5	26.716	−1.092		5	21	27.924	−1.194
	24	0	−25.305	1.097		14	16	−26.128	1.104		6	8	−26.969	1.227
	24	11	25.699	−1.381		15	3	26.655	−1.374		6	20	27.792	−1.025
	24	22	−25.291	1.377		15	15	−25.995	0.912		7	7	−27.013	1.061
	25	10	25.728	−1.197		16	2	26.863	−1.200		7	18	27.988	−1.299
	25	21	−25.438	1.198		16	13	−26.153	1.212		8	5	−26.888	1.332
	26	8	25.652	−1.471		17	1	26.779	−1.014		8	17	28.037	−1.139
	26	20	−25.296	1.004		17	12	−26.209	1.029		9	4	−27.129	1.176
	27	7	25.860	−1.297		17	23	26.900	−1.304		9	15	27.942	−1.398
	27	18	−25.456	1.295		18	10	−26.058	1.316		10	3	−27.048	1.009
	28	6	25.785	−1.107		18	22	26.996	−1.126		10	14	28.174	−1.248
	28	17	−25.498	1.109		19	9	−26.307	1.142		11	1	−27.124	1.284
	29	4	25.881	−1.392		19	20	26.828	−1.402		11	13	28.100	−1.087
	29	15	−25.358	1.388		20	8	−26.248	0.956		12	0	−27.241	1.128
	30	3	25.984	−1.211		20	19	27.103	−1.233		12	11	28.200	−1.350
	30	14	−25.586	1.211		21	6	−26.286	1.250		12	23	−27.032	0.961
	31	1	25.792	−1.482		21	18	27.085	−1.053		13	10	28.309	−1.199
	31	13	−25.522	1.020		22	5	−26.419	1.073		13	21	−27.313	1.240
Juin	1	0	26.074	−1.310		22	16	27.101	−1.336		14	8	28.117	−1.445
	1	11	−25.558	1.310		23	4	−26.243	0.884		14	20	−27.303	1.082

MIMAS 2025

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	7	28.408	−1.305	**Août**	5	23	29.373	−1.536	**Août**	27	15	29.980	−1.832
	15	18	−27.263	1.344		6	11	−28.065	1.259		28	3	−28.927	1.669
	16	6	28.391	−1.153		6	22	29.440	−1.431		28	14	30.108	−1.783
	16	17	−27.454	1.198		7	9	−28.322	1.476		29	1	−28.963	1.797
	17	4	28.396	−1.403		7	20	29.281	−1.616		29	13	29.905	−1.719
	17	16	−27.315	1.040		8	8	−28.323	1.368		30	0	−29.086	1.749
	18	3	28.562	−1.262		8	19	29.535	−1.524		30	11	30.118	−1.850
	18	14	−27.482	1.305		9	6	−28.249	1.562		30	23	−28.857	1.685
	19	2	28.418	−1.111		9	18	29.466	−1.419		31	10	30.104	−1.800
	19	13	−27.544	1.159		10	5	−28.456	1.467		31	21	−29.118	1.817
	20	0	28.624	−1.364		10	16	29.517	−1.607	**Sept.**	1	8	30.010	−1.905
	20	11	−27.388	1.404		11	4	−28.318	1.359		1	20	−29.097	1.769
	20	23	28.663	−1.223		11	15	29.635	−1.515		2	7	30.188	−1.871
	21	10	−27.651	1.269		12	2	−28.464	1.556		2	18	−29.023	1.872
	21	21	28.574	−1.458		12	14	29.429	−1.411		3	6	30.033	−1.821
	22	9	−27.581	1.123		13	1	−28.532	1.461		3	17	−29.209	1.840
	22	20	28.797	−1.328		13	12	29.691	−1.601		4	4	30.156	−1.929
	23	7	−27.634	1.372		13	23	−28.346	1.633		4	16	−29.044	1.791
	23	19	28.707	−1.187		14	11	29.672	−1.510		5	3	30.192	−1.894
	24	6	−27.767	1.237		14	22	−28.621	1.553		5	14	−29.194	1.898
	24	17	28.821	−1.425		15	9	29.633	−1.678		6	1	30.006	−1.975
	25	5	−27.565	1.090		15	21	−28.548	1.459		6	13	−29.237	1.865
	25	16	28.915	−1.295		16	8	29.801	−1.600		7	0	30.234	−1.956
	26	3	−27.829	1.342		16	19	−28.584	1.633		7	11	−29.052	1.943
	26	14	28.733	−1.514		17	7	29.644	−1.508		7	23	30.127	−1.920
	27	2	−27.830	1.207		17	18	−28.718	1.554		8	10	−29.302	1.927
	27	13	29.012	−1.396		18	5	29.818	−1.679		8	21	30.159	−2.005
	28	0	−27.768	1.439		18	17	−28.504	1.460		9	9	−29.200	1.893
	28	12	28.976	−1.266		19	4	29.848	−1.601		9	20	30.244	−1.985
	28	23	−27.972	1.316		19	15	−28.762	1.637		10	7	−29.239	1.975
	29	10	28.997	−1.488		20	2	29.719	−1.748		10	19	29.995	−1.947
	29	22	−27.837	1.182		20	14	−28.755	1.558		11	6	−29.346	1.958
	30	9	29.146	−1.370		21	1	29.938	−1.684		11	17	30.244	−2.037
	30	20	−27.989	1.416		21	12	−28.678	1.708		12	5	−29.100	1.922
	31	8	28.976	−1.241		22	0	29.829	−1.607		12	16	30.187	−2.015
	31	19	−28.059	1.294		22	11	−28.879	1.644		13	3	−29.363	2.009
Août	1	6	29.204	−1.465		22	22	29.914	−1.756		13	14	30.126	−2.077
	1	17	−27.883	1.506		23	10	−28.729	1.565		14	2	−29.325	1.990
	2	5	29.220	−1.347		23	21	29.994	−1.693		14	13	30.261	−2.072
	2	16	−28.157	1.396		24	8	−28.876	1.719		15	0	−29.253	2.046
	3	3	29.151	−1.552		24	19	29.775	−1.817		15	12	30.061	−2.047
	3	15	−28.091	1.275		25	7	−28.934	1.655		15	23	−29.423	2.045
	4	2	29.352	−1.446		25	18	30.044	−1.768		16	10	30.217	−2.115
	4	13	−28.130	1.489		26	5	−28.747	1.780		16	22	−29.240	2.023
	5	1	29.234	−1.329		26	17	29.983	−1.704		17	9	30.210	−2.107
	5	12	−28.269	1.380		27	4	−29.012	1.732		17	20	−29.393	2.086

MIMAS 2025

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	30.054	−2.145	**Oct.**	10	0	29.595	−2.473	**Oct.**	31	16	28.859	−2.732
	18	19	−29.418	2.082		10	11	−29.440	2.437	**Nov.**	1	3	−28.983	2.690
	19	6	30.241	−2.153		10	22	29.783	−2.470		1	14	28.795	−2.675
	19	17	−29.235	2.113		11	10	−29.236	2.457		2	2	−28.923	2.735
	20	5	30.091	−2.143		11	21	29.716	−2.503		2	13	28.860	−2.732
	20	16	−29.467	2.127		12	8	−29.370	2.446		3	0	−28.789	2.671
	21	3	30.153	−2.187		12	19	29.583	−2.468		3	12	28.598	−2.758
	21	15	−29.349	2.120		13	7	−29.370	2.485		3	23	−28.927	2.735
	22	2	30.198	−2.193		13	18	29.714	−2.519		4	10	28.736	−2.720
	22	13	−29.388	2.157		14	5	−29.174	2.441		4	22	−28.740	2.768
	23	0	29.945	−2.207		14	17	29.510	−2.543		5	9	28.674	−2.764
	23	12	−29.477	2.168		15	4	−29.377	2.498		5	20	−28.806	2.723
	23	23	30.184	−2.230		15	15	29.589	−2.521		6	7	28.486	−2.695
	24	11	−29.215	2.157		16	3	−29.241	2.529		6	19	−28.817	2.774
	24	22	30.087	−2.232		16	14	29.583	−2.563		7	6	28.625	−2.758
	25	9	−29.477	2.202		17	1	−29.257	2.498		7	17	−28.562	2.698
	25	20	30.051	−2.253		17	12	29.341	−2.510		8	5	28.438	−2.789
	26	8	−29.423	2.209		18	0	−29.324	2.547		8	16	−28.769	2.768
	26	19	30.149	−2.273		18	11	29.534	−2.570		9	3	28.449	−2.739
	27	6	−29.350	2.222		18	23	−29.052	2.569		9	15	−28.656	2.805
	27	18	29.910	−2.270		19	10	29.393	−2.604		10	2	28.462	−2.788
	28	5	−29.502	2.248		19	21	−29.280	2.552		10	13	−28.598	2.749
	28	16	30.090	−2.300		20	8	29.360	−2.563		11	1	28.152	−2.805
	29	4	−29.305	2.250		20	20	−29.211	2.593		11	12	−28.681	2.805
	29	15	30.047	−2.315		21	7	29.419	−2.615		11	23	28.361	−2.775
	30	2	−29.453	2.272		21	18	−29.110	2.543		12	11	−28.445	2.829
	30	13	29.910	−2.313		22	6	29.145	−2.639		12	22	28.251	−2.811
Oct.	1	1	−29.463	2.292		22	17	−29.243	2.602		13	9	−28.582	2.793
	1	12	30.063	−2.346		23	4	29.320	−2.613		13	20	28.133	−2.750
	1	23	−29.278	2.282		23	16	−29.042	2.633		14	8	−28.542	2.835
	2	11	29.879	−2.356		24	3	29.246	−2.655		14	19	28.224	−2.804
	2	22	−29.493	2.321		24	14	−29.149	2.599		15	6	−28.361	2.770
	3	9	29.958	−2.363		25	1	29.097	−2.598		15	18	27.993	−2.825
	3	21	−29.361	2.336		25	13	−29.149	2.648		16	5	−28.515	2.830
	4	8	29.971	−2.391		26	0	29.222	−2.659		16	16	28.070	−2.786
	4	19	−29.395	2.335		26	11	−28.930	2.582		17	4	−28.356	2.856
	5	6	29.731	−2.367		26	23	29.017	−2.690		17	15	28.040	−2.825
	5	18	−29.469	2.368		27	10	−29.129	2.650		18	2	−28.366	2.813
	6	5	29.941	−2.412		27	21	29.074	−2.648		18	13	27.789	−2.755
	6	17	−29.198	2.377		28	9	−28.998	2.688		19	1	−28.400	2.858
	7	4	29.814	−2.433		28	20	29.068	−2.698		19	12	27.959	−2.813
	7	15	−29.449	2.387		29	7	−28.985	2.638		20	0	−28.123	2.869
	8	2	29.789	−2.420		29	18	28.800	−2.625		20	11	27.811	−2.837
	8	14	−29.383	2.414		30	6	−29.054	2.695		20	22	−28.321	2.848
	9	1	29.860	−2.459		30	17	28.994	−2.693		21	9	27.752	−2.790
	9	12	−29.301	2.391		31	5	−28.794	2.722		21	21	−28.238	2.877

MIMAS 2025

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	8	27.804	−2.832	**Déc.**	6	0	−27.729	2.901	**Déc.**	19	16	26.318	−2.784
	22	19	−28.121	2.827		6	11	26.956	−2.820		20	3	−27.008	2.885
	23	7	27.539	−2.840		6	23	−27.579	2.896		20	15	26.091	−2.737
	23	18	−28.230	2.874		7	10	26.953	−2.830		21	2	−27.098	2.874
	24	5	27.670	−2.816		7	21	−27.568	2.890		21	13	26.176	−2.786
	24	17	−28.032	2.886		8	8	26.657	−2.796		22	1	−26.903	2.827
	25	4	27.605	−2.842		8	20	−27.605	2.902		22	12	26.147	−2.756
	25	15	−28.101	2.860		9	7	26.854	−2.824		22	23	−26.970	2.878
	26	2	27.409	−2.789		9	19	−27.347	2.879		23	10	25.907	−2.779
	26	14	−28.094	2.890		10	6	26.743	−2.816		23	22	−26.958	2.847
	27	1	27.544	−2.833		10	17	−27.511	2.899		24	9	26.075	−2.766
	27	12	−27.851	2.836		11	4	26.627	−2.808		24	20	−26.725	2.875
	28	0	27.365	−2.842		11	16	−27.441	2.893		25	8	25.944	−2.716
	28	11	−28.034	2.884		12	3	26.715	−2.818		25	19	−26.895	2.860
	28	22	27.356	−2.813		12	14	−27.300	2.887		26	6	25.876	−2.768
	29	10	−27.914	2.897		13	2	26.497	−2.791		26	18	−26.783	2.809
	29	21	27.377	−2.841		13	13	−27.415	2.897		27	5	25.942	−2.736
	30	8	−27.854	2.868		14	0	26.560	−2.811		27	16	−26.716	2.865
	30	20	27.085	−2.833		14	12	−27.240	2.872		28	4	25.711	−2.666
Déc.	1	7	−27.924	2.898		14	23	26.541	−2.801		28	15	−26.786	2.830
	1	18	27.261	−2.829		15	10	−27.271	2.894		29	2	25.812	−2.747
	2	6	−27.693	2.894		15	21	26.276	−2.794		29	14	−26.576	2.760
	2	17	27.170	−2.839		16	9	−27.281	2.885		30	1	25.778	−2.694
	3	4	−27.813	2.889		16	20	26.456	−2.803		30	12	−26.672	2.844
	3	15	27.018	−2.806		17	7	−27.010	2.882		30	23	25.555	−2.751
	4	3	−27.772	2.902		17	19	26.332	−2.774		31	11	−26.644	2.789
	4	14	27.126	−2.835		18	6	−27.203	2.889		31	22	25.717	−2.715
	5	1	−27.583	2.871		18	17	26.244	−2.795	**Janv.**	1	9	−26.443	2.851
	5	13	26.925	−2.827		19	5	−27.109	2.861		1	21	25.584	−2.643

ENCELADE 2025

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	4	32.536	−3.025	**Févr.**	1	17	31.238	−2.891	**Mars**	5	5	30.823	−2.566
	1	20	−32.560	2.861		2	9	−31.388	2.796		5	22	−30.799	2.630
	2	13	32.451	−3.060		3	1	31.207	−2.620		6	14	30.841	−2.573
	3	5	−32.522	2.902		3	18	−31.338	2.815		7	7	−30.746	2.626
	3	22	32.354	−3.093		4	10	31.218	−2.647		7	23	30.848	−2.578
	4	14	−32.472	2.941		5	3	−31.278	2.830		8	15	−30.746	2.535
	5	7	32.246	−3.123		5	19	31.217	−2.672		9	8	30.845	−2.581
	5	23	−32.412	2.977		6	12	−31.209	2.844		10	0	−30.787	2.544
	6	15	32.166	−2.716		7	4	31.207	−2.695		10	17	30.833	−2.581
	7	8	−32.339	3.011		7	21	−31.129	2.854		11	9	−30.819	2.550
	8	0	32.156	−2.758		8	13	31.186	−2.715		12	2	30.810	−2.579
	8	17	−32.256	3.043		9	5	−31.103	2.615		12	18	−30.841	2.554
	9	9	32.135	−2.799		9	22	31.156	−2.732		13	11	30.777	−2.574
	10	2	−32.162	3.071		10	14	−31.115	2.639		14	3	−30.853	2.556
	10	18	32.104	−2.836		11	7	31.116	−2.747		14	20	30.734	−2.566
	11	11	−32.054	3.097		11	23	−31.120	2.660		15	12	−30.854	2.554
	12	3	32.060	−2.872		12	16	31.065	−2.759		16	4	30.744	−2.517
	12	19	−31.987	2.719		13	8	−31.113	2.679		16	21	−30.847	2.551
	13	12	32.005	−2.904		14	1	31.005	−2.769		17	13	30.793	−2.522
	14	4	−31.979	2.758		14	17	−31.099	2.695		18	6	−30.829	2.545
	14	21	31.940	−2.935		15	10	30.933	−2.776		18	22	30.834	−2.525
	15	13	−31.961	2.794		16	2	−31.073	2.708		19	15	−30.801	2.536
	16	6	31.862	−2.962		16	18	30.915	−2.578		20	7	30.865	−2.525
	16	22	−31.930	2.828		17	11	−31.037	2.719		21	0	−30.762	2.525
	17	15	31.776	−2.987		18	3	30.938	−2.598		21	16	30.887	−2.523
	18	7	−31.889	2.859		18	20	−30.991	2.728		22	8	−30.777	2.508
	19	0	31.678	−3.009		19	12	30.952	−2.615		23	1	30.897	−2.518
	19	16	−31.837	2.888		20	5	−30.934	2.733		23	17	−30.833	2.510
	20	8	31.629	−2.667		20	21	30.955	−2.630		24	10	30.898	−2.511
	21	1	−31.775	2.914		21	14	−30.869	2.736		25	2	−30.877	2.508
	21	17	31.627	−2.703		22	6	30.949	−2.643		25	19	30.888	−2.502
	22	10	−31.703	2.937		22	22	−30.855	2.571		26	11	−30.913	2.505
	23	2	31.615	−2.735		23	15	30.931	−2.653		27	4	30.867	−2.489
	23	19	−31.620	2.958		24	7	−30.883	2.587		27	20	−30.938	2.499
	24	11	31.592	−2.765		25	0	30.905	−2.660		28	13	30.837	−2.475
	25	4	−31.526	2.976		25	16	−30.900	2.601		29	5	−30.953	2.490
	25	20	31.560	−2.793		26	9	30.868	−2.665		29	21	30.869	−2.499
	26	12	−31.482	2.666		27	1	−30.907	2.612		30	14	−30.957	2.480
	27	5	31.516	−2.817		27	18	30.822	−2.667		31	6	30.933	−2.497
	27	21	−31.484	2.697		28	10	−30.905	2.621		31	23	−30.951	2.466
	28	14	31.462	−2.840	**Mars**	1	3	30.766	−2.667	**Avril**	1	15	30.986	−2.492
	29	6	−31.475	2.726		1	19	−30.894	2.627		2	8	−30.935	2.450
	29	23	31.398	−2.860		2	11	30.759	−2.543		3	0	31.029	−2.485
	30	15	−31.457	2.752		3	4	−30.873	2.631		3	17	−30.908	2.432
	31	8	31.322	−2.876		3	20	30.796	−2.556		4	9	31.062	−2.476
Févr.	1	0	−31.428	2.776		4	13	−30.841	2.632		5	1	−30.953	2.489

ENCELADE 2025

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	5	18	31.086	−2.464	**Mai**	7	7	31.897	−2.280	**Juin**	7	19	33.558	−2.417
	6	10	−31.018	2.483		7	23	−31.985	2.367		8	11	−33.371	2.532
	7	3	31.098	−2.450		8	15	31.968	−2.496		9	4	33.634	−2.377
	7	19	−31.076	2.474		9	8	−32.024	2.337		9	20	−33.500	2.498
	8	12	31.099	−2.433		10	0	32.072	−2.474		10	13	33.695	−2.336
	9	4	−31.122	2.463		10	17	−32.053	2.306		11	5	−33.614	2.462
	9	21	31.090	−2.413		11	9	32.161	−2.450		11	22	33.742	−2.293
	10	13	−31.160	2.450		12	2	−32.068	2.271		12	14	−33.714	2.424
	11	6	31.068	−2.392		12	18	32.241	−2.424		13	7	33.774	−2.248
	11	22	−31.185	2.434		13	10	−32.059	2.502		13	23	−33.798	2.383
	12	14	31.135	−2.488		14	3	32.308	−2.395		14	15	33.809	−2.588
	13	7	−31.201	2.416		14	19	−32.175	2.479		15	8	−33.867	2.341
	13	23	31.210	−2.478		15	12	32.365	−2.364		16	0	33.949	−2.553
	14	16	−31.204	2.396		16	4	−32.277	2.454		16	17	−33.922	2.298
	15	8	31.276	−2.466		16	21	32.407	−2.331		17	9	34.075	−2.516
	16	1	−31.197	2.373		17	13	−32.368	2.426		18	2	−33.961	2.252
	16	17	31.329	−2.452		18	6	32.437	−2.295		18	18	34.186	−2.477
	17	9	−31.175	2.486		18	22	−32.447	2.396		19	11	−33.986	2.205
	18	2	31.372	−2.435		19	15	32.453	−2.258		20	3	34.280	−2.437
	18	18	−31.264	2.475		20	7	−32.514	2.364		20	19	−34.078	2.563
	19	11	31.404	−2.416		20	23	32.495	−2.522		21	12	34.360	−2.394
	20	3	−31.343	2.462		21	16	−32.567	2.329		22	4	−34.212	2.526
	20	20	31.427	−2.394		22	8	32.614	−2.495		22	21	34.425	−2.350
	21	12	−31.409	2.446		23	1	−32.607	2.293		23	13	−34.330	2.486
	22	5	31.437	−2.371		23	17	32.721	−2.466		24	6	34.474	−2.304
	22	21	−31.465	2.428		24	10	−32.634	2.254		24	22	−34.434	2.445
	23	14	31.436	−2.344		25	2	32.815	−2.435		25	15	34.505	−2.257
	24	6	−31.510	2.407		25	19	−32.650	2.214		26	7	−34.521	2.402
	24	22	31.443	−2.495		26	11	32.894	−2.402		26	23	34.563	−2.623
	25	15	−31.546	2.384		27	3	−32.732	2.503		27	16	−34.591	2.358
	26	7	31.537	−2.481		27	20	32.962	−2.367		28	8	34.707	−2.584
	27	0	−31.569	2.359		28	12	−32.850	2.473		29	1	−34.646	2.312
	27	16	31.622	−2.464		29	5	33.016	−2.329		29	17	34.835	−2.545
	28	9	−31.580	2.331		29	21	−32.954	2.441		30	10	−34.681	2.264
	29	1	31.696	−2.444		30	14	33.058	−2.290	**Juill.**	1	2	34.947	−2.503
	29	18	−31.580	2.301		31	6	−33.044	2.406		1	18	−34.677	2.634
	30	10	31.760	−2.423		31	23	33.085	−2.248		2	11	35.042	−2.460
Mai	1	2	−31.610	2.483	**Juin**	1	15	−33.122	2.370		3	3	−34.828	2.595
	1	19	31.810	−2.399		2	7	33.113	−2.553		3	20	35.120	−2.415
	2	11	−31.709	2.464		3	0	−33.186	2.331		4	12	−34.964	2.555
	3	4	31.849	−2.372		3	16	33.245	−2.522		5	5	35.178	−2.369
	3	20	−31.796	2.444		4	9	−33.237	2.291		5	21	−35.081	2.513
	4	13	31.877	−2.344		5	1	33.362	−2.489		6	14	35.222	−2.322
	5	5	−31.871	2.420		5	18	−33.272	2.248		7	6	−35.181	2.470
	5	22	31.893	−2.313		6	10	33.467	−2.454		7	23	35.247	−2.273
	6	14	−31.933	2.395		7	3	−33.293	2.204		8	15	−35.263	2.425

ENCELADE 2025

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	7	35.352	−2.656	**Août**	9	20	37.217	−2.505	**Sept.**	10	8	38.340	−2.771
	10	0	−35.328	2.379		10	12	−37.091	2.644		11	0	−38.038	2.859
	10	16	35.492	−2.615		11	5	37.222	−2.462		11	17	38.322	−2.741
	11	9	−35.374	2.332		11	21	−37.157	2.603		12	9	−38.088	2.832
	12	1	35.615	−2.574		12	13	37.293	−2.815		13	2	38.280	−2.712
	12	18	−35.402	2.283		13	6	−37.202	2.562		13	18	−38.113	2.806
	13	10	35.719	−2.530		13	22	37.419	−2.778		14	10	38.256	−2.950
	14	2	−35.449	2.666		14	15	−37.223	2.521		15	3	−38.114	2.779
	14	19	35.807	−2.486		15	7	37.523	−2.741		15	19	38.338	−2.926
	15	11	−35.593	2.626		16	0	−37.223	2.479		16	12	−38.091	2.752
	16	4	35.876	−2.441		16	16	37.605	−2.703		17	4	38.397	−2.903
	16	20	−35.720	2.584		17	8	−37.246	2.819		17	21	−38.044	2.725
	17	13	35.926	−2.394		18	1	37.665	−2.665		18	13	38.431	−2.879
	18	5	−35.828	2.541		18	17	−37.371	2.785		19	5	−37.963	2.941
	18	22	35.956	−2.346		19	10	37.701	−2.626		19	22	38.441	−2.855
	19	14	−35.920	2.497		20	2	−37.473	2.749		20	14	−38.042	2.920
	20	6	35.989	−2.726		20	19	37.715	−2.587		21	7	38.428	−2.831
	20	23	−35.990	2.452		21	11	−37.552	2.713		21	23	−38.097	2.899
	21	15	36.137	−2.686		22	4	37.707	−2.548		22	16	38.393	−2.807
	22	8	−36.042	2.406		22	20	−37.609	2.677		23	8	−38.125	2.877
	23	0	36.266	−2.645		23	12	37.745	−2.869		24	1	38.332	−2.782
	23	17	−36.073	2.358		24	5	−37.641	2.640		24	17	−38.133	2.856
	24	9	36.378	−2.603		24	21	37.861	−2.836		25	9	38.276	−2.973
	25	2	−36.084	2.311		25	14	−37.651	2.603		26	2	−38.115	2.834
	25	18	36.468	−2.559		26	6	37.953	−2.803		26	18	38.339	−2.955
	26	10	−36.203	2.695		26	23	−37.638	2.566		27	11	−38.076	2.812
	27	3	36.539	−2.515		27	15	38.023	−2.769		28	3	38.377	−2.936
	27	19	−36.334	2.655		28	7	−37.625	2.870		28	20	−38.011	2.790
	28	12	36.590	−2.470		29	0	38.069	−2.736		29	12	38.393	−2.917
	29	4	−36.446	2.613		29	16	−37.736	2.839		30	5	−37.923	2.767
	29	21	36.622	−2.424		30	9	38.092	−2.702		30	21	38.384	−2.898
	30	13	−36.536	2.571		31	1	−37.825	2.808	**Oct.**	1	13	−37.951	2.941
	31	6	36.632	−2.378		31	18	38.092	−2.667		2	6	38.354	−2.879
	31	22	−36.608	2.528	**Sept.**	1	10	−37.891	2.777		2	22	−37.988	2.925
Août	1	14	36.748	−2.753		2	3	38.069	−2.632		3	15	38.298	−2.859
	2	7	−36.658	2.483		2	19	−37.934	2.745		4	7	−38.002	2.909
	2	23	36.879	−2.714		3	11	38.073	−2.915		5	0	38.220	−2.839
	3	16	−36.690	2.439		4	4	−37.953	2.713		5	16	−37.992	2.892
	4	8	36.986	−2.673		4	20	38.173	−2.886		6	8	38.125	−2.983
	5	1	−36.698	2.393		5	13	−37.948	2.681		7	1	−37.959	2.874
	5	17	37.076	−2.632		6	5	38.250	−2.858		7	17	38.171	−2.970
	6	9	−36.764	2.760		6	22	−37.918	2.649		8	10	−37.900	2.856
	7	2	37.143	−2.591		7	14	38.305	−2.829		9	2	38.193	−2.955
	7	18	−36.894	2.722		8	6	−37.868	2.911		9	19	−37.821	2.838
	8	11	37.192	−2.548		8	23	38.334	−2.800		10	11	38.191	−2.941
	9	3	−37.002	2.683		9	15	−37.965	2.885		11	4	−37.718	2.820

ENCELADE 2025

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.	11	20	38.167	−2.926	**Nov.**	8	6	36.936	−2.880	**Déc.**	5	15	35.334	−2.809
	12	12	−37.700	2.948		8	22	−36.659	2.884		6	8	−35.016	2.755
	13	5	38.119	−2.911		9	15	36.795	−2.865		7	0	35.290	−2.800
	13	21	−37.722	2.936		10	7	−36.584	2.874		7	17	−34.895	2.738
	14	14	38.049	−2.895		10	23	36.782	−2.916		8	9	35.232	−2.789
	15	6	−37.720	2.924		11	16	−36.491	2.862		9	2	−34.759	2.720
	15	23	37.958	−2.878		12	8	36.756	−2.909		9	18	35.158	−2.776
	16	15	−37.696	2.911		13	1	−36.378	2.850		10	10	−34.653	2.760
	17	8	37.845	−2.861		13	17	36.712	−2.901		11	3	35.069	−2.761
	18	0	−37.649	2.897		14	10	−36.246	2.836		11	19	−34.627	2.751
	18	16	37.844	−2.969		15	2	36.650	−2.892		12	12	34.965	−2.745
	19	9	−37.581	2.883		15	18	−36.131	2.873		13	4	−34.586	2.741
	20	1	37.851	−2.959		16	11	36.571	−2.881		13	21	34.847	−2.727
	20	18	−37.490	2.868		17	3	−36.113	2.867		14	13	−34.530	2.729
	21	10	37.836	−2.948		17	20	36.472	−2.870		15	6	34.714	−2.707
	22	3	−37.379	2.852		18	12	−36.080	2.859		15	22	−34.459	2.714
	22	19	37.801	−2.936		19	5	36.355	−2.856		16	14	34.596	−2.754
	23	11	−37.296	2.939		19	21	−36.029	2.851		17	7	−34.371	2.698
	24	4	37.743	−2.924		20	14	36.221	−2.842		17	23	34.570	−2.744
	24	20	−37.306	2.931		21	6	−35.960	2.841		18	16	−34.271	2.680
	25	13	37.663	−2.911		21	22	36.106	−2.874		19	8	34.530	−2.732
	26	5	−37.295	2.921		22	15	−35.873	2.830		20	1	−34.157	2.660
	26	22	37.563	−2.897		23	7	36.085	−2.868		20	17	34.476	−2.718
	27	14	−37.263	2.911		24	0	−35.768	2.817		21	10	−34.031	2.639
	28	7	37.440	−2.882		24	16	36.047	−2.860		22	2	34.407	−2.702
	28	23	−37.210	2.900		25	9	−35.646	2.803		22	18	−33.896	2.697
	29	15	37.374	−2.953		26	1	35.991	−2.851		23	11	34.325	−2.684
	30	8	−37.134	2.889		26	18	−35.510	2.788		24	3	−33.876	2.686
	31	0	37.372	−2.945		27	10	35.918	−2.840		24	20	34.230	−2.664
	31	17	−37.038	2.876		28	2	−35.411	2.820		25	12	−33.841	2.672
Nov.	1	9	37.350	−2.937		28	19	35.829	−2.828		26	5	34.122	−2.643
	2	2	−36.921	2.862		29	11	−35.387	2.813		26	21	−33.793	2.657
	2	18	37.307	−2.927		30	4	35.723	−2.815		27	14	34.000	−2.619
	3	11	−36.786	2.847		30	20	−35.345	2.805		28	6	−33.731	2.640
	4	3	37.244	−2.917	**Déc.**	1	13	35.604	−2.800		28	23	33.867	−2.594
	4	19	−36.767	2.909		2	5	−35.285	2.795		29	15	−33.657	2.620
	5	12	37.160	−2.906		2	22	35.467	−2.783		30	7	33.827	−2.677
	6	4	−36.752	2.902		3	14	−35.211	2.783		31	0	−33.569	2.599
	6	21	37.058	−2.893		4	6	35.361	−2.817		31	16	33.798	−2.662
	7	13	−36.715	2.894		4	23	−35.121	2.770	**Janv.**	1	9	−33.467	2.575

TÉTHYS 2025

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	11	40.366	−3.037	**Févr.**	13	22	38.523	−2.717	**Mars**	29	8	38.299	−2.387
	2	10	−40.316	3.146		14	20	−38.463	2.602		30	7	−38.396	2.370
	3	8	40.181	−2.901		15	19	38.494	−2.649		31	6	38.392	−2.345
	4	7	−40.215	3.015		16	18	−38.471	2.690	**Avril**	1	4	−38.358	2.377
	5	6	40.140	−3.117		17	16	38.388	−2.583		2	3	38.438	−2.355
	6	4	−40.036	2.882		18	15	−38.449	2.628		3	2	−38.453	2.327
	7	3	40.045	−2.989		19	14	38.402	−2.663		4	0	38.406	−2.367
	8	2	−39.992	3.090		20	12	−38.348	2.566		4	23	−38.505	2.342
	9	0	39.872	−2.861		21	11	38.382	−2.605		5	22	38.506	−2.308
	9	23	−39.902	2.966		22	10	−38.369	2.637		6	20	−38.478	2.358
	10	22	39.830	−3.061		23	8	38.285	−2.548		7	19	38.561	−2.328
	11	20	−39.734	2.841		24	7	−38.355	2.585		8	18	−38.581	2.291
	12	19	39.747	−2.941		25	6	38.312	−2.611		9	16	38.539	−2.349
	13	18	−39.692	3.033		26	4	−38.262	2.533		10	15	−38.645	2.316
	14	16	39.583	−2.820		27	3	38.304	−2.563		11	14	38.644	−2.274
	15	15	−39.616	2.916		28	2	−38.291	2.586		12	12	−38.629	2.342
	16	14	39.543	−3.003	**Mars**	1	0	38.215	−2.516		13	11	38.712	−2.303
	17	12	−39.458	2.800		1	23	−38.286	2.543		14	10	−38.738	2.258
	18	11	39.470	−2.891		2	22	38.254	−2.561		15	8	38.700	−2.333
	19	10	−39.421	2.974		3	20	−38.202	2.502		16	7	−38.812	2.292
	20	8	39.316	−2.779		4	19	38.255	−2.523		17	6	38.811	−2.241
	21	7	−39.355	2.867		5	18	−38.244	2.537		18	4	−38.808	2.326
	22	6	39.282	−2.945		6	16	38.174	−2.486		19	3	38.889	−2.279
	23	4	−39.207	2.759		7	15	−38.248	2.504		20	2	−38.921	2.226
	24	3	39.218	−2.841		8	14	38.225	−2.513		21	0	38.890	−2.318
	25	2	−39.177	2.916		9	12	−38.172	2.472		21	23	−39.006	2.269
	26	0	39.074	−2.737		10	11	38.234	−2.485		22	22	39.008	−2.211
	26	23	−39.120	2.817		11	10	−38.230	2.491		23	20	−39.010	2.312
	27	22	39.049	−2.886		12	8	38.160	−2.458		24	19	39.099	−2.257
	28	20	−38.980	2.718		13	7	−38.243	2.468		25	18	−39.124	2.196
	29	19	38.995	−2.791		14	6	38.222	−2.468		26	16	39.112	−2.305
	30	18	−38.958	2.858		15	4	−38.177	2.445		27	15	−39.223	2.247
	31	16	38.861	−2.696		16	3	38.238	−2.449		28	14	39.231	−2.182
Févr.	1	15	−38.908	2.768		17	2	−38.246	2.447		29	12	−39.242	2.299
	2	14	38.848	−2.829		18	0	38.173	−2.432		30	11	39.334	−2.236
	3	12	−38.776	2.677		18	23	−38.267	2.433	**Mai**	1	10	−39.357	2.168
	4	11	38.803	−2.743		19	22	38.248	−2.424		2	8	39.359	−2.292
	5	10	−38.763	2.801		20	20	−38.210	2.421		3	7	−39.468	2.227
	6	8	38.678	−2.657		21	19	38.274	−2.416		4	6	39.475	−2.154
	7	7	−38.724	2.720		22	18	−38.287	2.404		5	4	−39.503	2.287
	8	6	38.672	−2.772		23	16	38.221	−2.408		6	3	39.591	−2.217
	9	4	−38.605	2.639		24	15	−38.317	2.401		7	2	−39.616	2.141
	10	3	38.634	−2.695		25	14	38.305	−2.383		8	0	39.632	−2.280
	11	2	−38.603	2.745		26	12	−38.270	2.398		8	23	−39.741	2.208
	12	0	38.518	−2.619		27	11	38.340	−2.384		9	22	39.742	−2.127
	12	23	−38.571	2.673		28	10	−38.357	2.365		10	20	−39.791	2.276

TÉTHYS 2025

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	19	39.872	−2.198	**Juin**	24	5	42.668	−2.307	**Août**	6	15	45.833	−2.498
	12	18	−39.898	2.115		25	4	−42.787	2.194		7	14	−45.939	2.394
	13	16	39.927	−2.269		26	3	42.794	−2.074		8	13	45.904	−2.284
	14	15	−40.038	2.190		27	1	−42.896	2.304		9	11	−46.037	2.498
	15	14	40.031	−2.102		28	0	42.992	−2.189		10	10	46.093	−2.396
	16	12	−40.102	2.265		28	23	−43.003	2.069		11	8	−46.050	2.596
	17	11	40.179	−2.181		29	21	43.109	−2.300		12	7	46.199	−2.500
	18	10	−40.198	2.091		30	20	−43.213	2.185		13	6	−46.260	2.398
	19	8	40.249	−2.259	**Juill.**	1	19	43.195	−2.062		14	4	46.224	−2.596
	20	7	−40.354	2.172		2	17	−43.343	2.298		15	3	−46.376	2.501
	21	6	40.343	−2.078		3	16	43.413	−2.180		16	2	46.397	−2.402
	22	4	−40.433	2.254		4	14	−43.397	2.408		17	0	−46.409	2.596
	23	3	40.509	−2.164		5	13	43.550	−2.294		17	23	46.523	−2.503
	24	2	−40.517	2.067		6	12	−43.636	2.177		18	22	−46.534	2.406
	25	0	40.595	−2.249		7	10	43.611	−2.405		19	20	46.568	−2.597
	25	23	−40.689	2.155		8	9	−43.788	2.292		20	19	−46.670	2.506
	26	22	40.677	−2.056		9	8	43.828	−2.172		21	18	46.648	−2.412
	27	20	−40.783	2.243		10	6	−43.861	2.404		22	16	−46.728	2.599
	28	19	40.859	−2.147		11	5	43.990	−2.289		23	15	46.789	−2.510
	29	18	−40.855	2.045		12	4	−44.048	2.169		24	14	−46.761	2.419
	30	16	40.960	−2.238		13	2	44.073	−2.401		25	12	46.853	−2.600
	31	15	−41.046	2.140		14	1	−44.220	2.286		26	11	−46.916	2.515
Juin	1	14	41.024	−2.033		15	0	44.238	−2.166		27	9	46.836	−2.682
	2	12	−41.158	2.234		15	22	−44.314	2.399		28	8	−46.991	2.604
	3	11	41.221	−2.131		16	21	44.423	−2.284		29	7	47.003	−2.521
	4	10	−41.213	2.024		17	20	−44.446	2.164		30	5	−46.982	2.684
	5	8	41.338	−2.228		18	18	44.525	−2.397		31	4	47.084	−2.607
	6	7	−41.421	2.124		19	17	−44.640	2.282	**Sept.**	1	3	−47.101	2.528
	7	5	41.381	−2.323		20	16	44.631	−2.162		2	1	47.083	−2.685
	8	4	−41.551	2.224		21	14	−44.754	2.395		3	0	−47.193	2.613
	9	3	41.599	−2.116		22	13	44.835	−2.280		3	23	47.156	−2.536
	10	1	−41.603	2.322		23	12	−44.826	2.161		4	21	−47.201	2.688
	11	0	41.736	−2.218		24	10	44.959	−2.394		5	20	47.255	−2.618
	11	23	−41.806	2.109		25	9	−45.041	2.280		6	19	−47.220	2.545
	12	21	41.797	−2.319		26	7	45.004	−2.502		7	17	47.272	−2.691
	13	20	−41.955	2.213		27	6	−45.176	2.393		8	16	−47.329	2.625
	14	19	41.988	−2.101		28	5	45.225	−2.279		9	15	47.247	−2.555
	15	17	−42.027	2.316		29	3	−45.234	2.501		10	13	−47.353	2.696
	16	16	42.147	−2.208		30	2	45.367	−2.392		11	12	47.365	−2.633
	17	15	−42.200	2.094		31	1	−45.420	2.280		12	10	−47.297	2.758
	18	13	42.227	−2.313		31	23	45.432	−2.499		13	9	47.399	−2.701
	19	12	−42.368	2.203	**Août**	1	22	−45.576	2.392		14	8	−47.396	2.641
	20	11	42.389	−2.087		2	21	45.582	−2.280		15	6	47.351	−2.760
	21	9	−42.457	2.310		3	19	−45.654	2.499		16	5	−47.440	2.707
	22	8	42.569	−2.199		4	18	45.747	−2.392		17	4	47.401	−2.650
	23	7	−42.598	2.081		5	17	−45.763	2.282		18	2	−47.402	2.764

TÉTHYS 2025

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.	19	1	47.452	−2.714	**Oct.**	23	23	−46.589	2.856	**Nov.**	27	21	44.272	−2.829
	20	0	−47.399	2.661		24	22	46.442	−2.846		28	20	−44.159	2.835
	20	22	47.421	−2.768		25	20	−46.478	2.864		29	18	44.082	−2.810
	21	21	−47.462	2.722		26	19	46.421	−2.859		30	17	−44.061	2.822
	22	20	47.365	−2.671		27	17	−46.284	2.862	**Déc.**	1	16	43.932	−2.826
	23	18	−47.440	2.773		28	16	46.320	−2.865		2	14	−43.879	2.803
	24	17	47.432	−2.729		29	15	−46.267	2.863		3	13	43.842	−2.813
	25	15	−47.334	2.815		30	13	46.133	−2.861		4	12	−43.707	2.816
	26	14	47.416	−2.778		31	12	−46.172	2.866		5	10	43.666	−2.795
	27	13	−47.413	2.739	**Nov.**	1	11	46.082	−2.865		6	9	−43.625	2.803
	28	11	47.317	−2.817		2	9	−45.994	2.862		7	8	43.482	−2.805
	29	10	−47.405	2.785		3	8	45.997	−2.867		8	6	−43.458	2.786
	30	9	47.348	−2.748		4	7	−45.901	2.867		9	5	43.405	−2.793
Oct.	1	7	−47.314	2.821		5	5	45.827	−2.860		10	4	−43.258	2.793
	2	6	47.347	−2.791		6	4	−45.823	2.867		11	2	43.243	−2.777
	3	5	−47.291	2.757		7	3	45.705	−2.868		12	1	−43.190	2.782
	4	3	47.267	−2.825		8	1	−45.661	2.859		13	0	43.029	−2.779
	5	2	−47.297	2.798		9	0	45.634	−2.866		13	22	−43.039	2.767
	6	1	47.199	−2.767		9	23	−45.505	2.868		14	21	42.967	−2.769
	6	23	−47.224	2.829		10	21	45.477	−2.857		15	20	−42.813	2.766
	7	22	47.213	−2.805		11	20	−45.443	2.865		16	18	42.820	−2.755
	8	21	−47.104	2.777		12	19	45.292	−2.866		17	17	−42.759	2.757
	9	19	47.147	−2.833		13	17	−45.297	2.855		18	15	42.593	−2.738
	10	18	−47.128	2.812		14	16	45.237	−2.862		19	14	−42.622	2.744
	11	16	46.996	−2.852		15	15	−45.083	2.864		20	13	42.535	−2.742
	12	15	−47.069	2.838		16	13	45.095	−2.851		21	11	−42.402	2.729
	13	14	47.017	−2.820		17	12	−45.036	2.859		22	10	42.407	−2.732
	14	12	−46.926	2.854		18	10	44.873	−2.833		23	9	−42.331	2.728
	15	11	46.966	−2.843		19	9	−44.905	2.847		24	7	42.194	−2.718
	16	10	−46.899	2.827		20	8	44.814	−2.854		25	6	−42.209	2.719
	17	8	46.827	−2.856		21	6	−44.694	2.829		26	5	42.118	−2.713
	18	7	−46.856	2.848		22	5	44.690	−2.841		27	3	−42.004	2.708
	19	6	46.756	−2.833		23	4	−44.607	2.849		28	2	42.003	−2.706
	20	4	−46.730	2.859		24	2	44.484	−2.823		29	1	−41.916	2.697
	21	3	46.719	−2.852		25	1	−44.493	2.836		29	23	41.804	−2.697
	22	2	−46.617	2.840		26	0	44.375	−2.842		30	22	−41.807	2.692
	23	0	46.597	−2.861		26	22	−44.295	2.818		31	21	41.716	−2.680

DIONÉ 2025

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	6	−51.671	4.632	**Mars**	6	6	−49.004	4.081	**Mai**	8	6	−50.861	3.798
	3	15	51.407	−4.676		7	15	48.846	−4.074		9	15	50.798	−3.744
	5	0	−51.476	4.701		9	0	−48.998	4.081		11	0	−51.036	3.737
	6	9	51.195	−4.739		10	9	48.823	−4.068		12	9	50.952	−3.678
	7	18	−51.252	4.761		11	18	−48.970	4.072		13	18	−51.184	3.670
	9	3	50.954	−4.793		13	3	48.782	−4.053		15	2	51.126	−3.829
	10	11	−51.062	4.486		14	11	−48.963	4.015		16	11	−51.399	3.826
	11	20	50.821	−4.524		15	20	48.833	−4.003		17	20	51.356	−3.768
	13	5	−50.912	4.549		17	5	−49.003	4.011		19	5	−51.613	3.762
	14	14	50.653	−4.582		18	14	48.866	−3.995		20	14	51.554	−3.700
	15	23	−50.733	4.604		19	23	−49.028	3.998		21	23	−51.802	3.691
	17	8	50.461	−4.631		21	8	48.877	−3.977		23	8	51.721	−3.624
	18	17	−50.528	4.648		22	17	−49.031	3.978		24	16	−51.987	3.866
	20	1	50.286	−4.383		24	1	48.875	−3.954		26	1	51.957	−3.805
	21	10	−50.386	4.407		25	10	−49.069	3.962		27	10	−52.244	3.799
	22	19	50.169	−4.437		26	19	48.960	−3.942		28	19	52.195	−3.734
	24	4	−50.257	4.456		28	4	−49.146	3.946		30	4	−52.470	3.725
	25	13	50.023	−4.481		29	13	49.021	−3.921		31	13	52.403	−3.656
	26	22	−50.107	4.496		30	22	−49.202	3.923	**Juin**	1	22	−52.659	3.645
	28	7	49.850	−4.515	**Avril**	1	7	49.058	−3.892		3	6	52.612	−3.853
	29	16	−49.932	4.528		2	16	−49.236	3.891		4	15	−52.910	3.847
	31	0	49.724	−4.304		4	0	49.106	−3.909		6	0	52.886	−3.779
Févr.	1	9	−49.842	4.324		5	9	−49.322	3.915		7	9	−53.174	3.770
	2	18	49.632	−4.344		6	18	49.222	−3.886		8	18	53.122	−3.698
	4	3	−49.736	4.360		8	3	−49.425	3.888		10	3	−53.396	3.687
	5	12	49.516	−4.374		9	12	49.314	−3.854		11	11	53.304	−3.910
	6	21	−49.613	4.386		10	21	−49.506	3.853		12	20	−53.620	3.903
	8	6	49.378	−4.396		12	6	49.384	−3.814		14	5	53.612	−3.833
	9	15	−49.472	4.405		13	15	−49.569	3.810		15	14	−53.909	3.824
	10	23	49.291	−4.223		14	23	49.479	−3.870		16	23	53.876	−3.749
	12	8	−49.428	4.240		16	8	−49.705	3.873		18	8	−54.163	3.739
	13	17	49.227	−4.250		17	17	49.620	−3.835		19	17	54.098	−3.659
	15	2	−49.353	4.263		19	2	−49.837	3.834		21	1	−54.365	3.966
	16	11	49.149	−4.268		20	11	49.740	−3.792		22	10	54.358	−3.893
	17	20	−49.255	4.277		21	20	−49.945	3.788		23	19	−54.684	3.884
	19	5	49.042	−4.277		23	5	49.833	−3.741		25	4	54.649	−3.808
	20	13	−49.160	4.138		24	13	−50.037	3.875		26	13	−54.954	3.796
	21	22	49.005	−4.146		25	22	49.983	−3.835		27	22	54.895	−3.717
	23	7	−49.144	4.158		27	7	−50.222	3.835		29	7	−55.178	3.705
	24	16	48.969	−4.160		28	16	50.146	−3.788		30	15	55.137	−3.958
	26	1	−49.105	4.169		30	1	−50.382	3.785	**Juill.**	2	0	−55.466	3.949
	27	10	48.912	−4.165	**Mai**	1	10	50.284	−3.733		3	9	55.443	−3.871
	28	19	−49.044	4.172		2	19	−50.512	3.728		4	18	−55.754	3.860
Mars	2	4	48.840	−4.162		4	3	50.396	−3.851		6	3	55.700	−3.780
	3	12	−48.992	4.074		5	12	−50.659	3.850		7	12	−55.990	3.767
	4	21	48.848	−4.072		6	21	50.613	−3.802		8	20	55.920	−4.026

DIONÉ 2025

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.	10	5	−56.256	4.015	**Sept.**	11	4	−60.677	4.336	**Nov.**	13	2	−58.131	4.540
	11	14	56.238	−3.938		12	12	60.490	−4.500		14	11	57.751	−4.505
	12	23	−56.551	3.928		13	21	−60.753	4.501		15	19	−57.847	4.549
	14	8	56.500	−3.846		15	6	60.575	−4.448		17	4	57.537	−4.519
	15	17	−56.795	3.836		16	15	−60.801	4.449		18	13	−57.638	4.525
	17	1	56.696	−4.092		18	0	60.575	−4.396		19	22	57.298	−4.493
	18	10	−57.044	4.084		19	9	−60.770	4.398		21	7	−57.378	4.497
	19	19	57.015	−4.006		20	17	60.575	−4.539		22	16	57.000	−4.461
	21	4	−57.339	3.996		22	2	−60.819	4.542		24	0	−57.072	4.499
	22	13	57.276	−3.917		23	11	60.603	−4.494		25	9	56.750	−4.467
	23	22	−57.575	3.905		24	20	−60.806	4.497		26	18	−56.859	4.473
	25	7	57.478	−3.825		26	5	60.549	−4.450		28	3	56.513	−4.439
	26	15	−57.804	4.152		27	13	−60.716	4.614		29	12	−56.595	4.441
	28	0	57.766	−4.076		28	22	60.522	−4.571		30	21	56.225	−4.405
	29	9	−58.088	4.066		30	7	−60.730	4.575	**Déc.**	2	6	−56.281	4.405
	30	18	58.016	−3.988	**Oct.**	1	16	60.489	−4.531		3	14	55.943	−4.407
Août	1	3	−58.311	3.978		3	1	−60.664	4.536		4	23	−56.052	4.411
	2	12	58.205	−3.900		4	10	60.374	−4.493		6	8	55.708	−4.375
	3	20	−58.514	4.218		5	18	−60.545	4.632		7	17	−55.802	4.377
	5	5	58.474	−4.144		7	3	60.313	−4.592		9	2	55.432	−4.338
	6	14	−58.782	4.135		8	12	−60.505	4.598		10	11	−55.501	4.336
	7	23	58.700	−4.060		9	21	60.227	−4.558		11	19	55.121	−4.341
	9	8	−58.986	4.052		11	6	−60.385	4.565		13	4	−55.232	4.343
	10	17	58.855	−3.975		12	15	60.061	−4.525		14	13	54.908	−4.307
	12	1	−59.172	4.282		13	23	−60.233	4.640		15	22	−54.998	4.305
	13	10	59.102	−4.210		15	8	59.970	−4.603		17	7	54.654	−4.266
	14	19	−59.410	4.204		16	17	−60.139	4.610		18	16	−54.722	4.261
	16	4	59.302	−4.132		18	2	59.839	−4.574		20	1	54.353	−4.218
	17	13	−59.576	4.125		19	11	−59.968	4.580		21	9	−54.422	4.273
	18	21	59.415	−4.349		20	20	59.631	−4.544		22	18	54.112	−4.234
	20	6	−59.738	4.343		22	4	−59.783	4.635		24	3	−54.214	4.232
	21	15	59.649	−4.275		23	13	59.508	−4.602		25	12	53.884	−4.190
	23	0	−59.943	4.270		24	22	−59.650	4.610		26	21	−53.967	4.184
	24	9	59.804	−4.203		26	7	59.329	−4.575		28	6	53.614	−4.138
	25	18	−60.070	4.198		27	16	−59.444	4.582		29	15	−53.686	4.129
	27	2	59.893	−4.404		29	1	59.083	−4.547		30	23	53.335	−4.163
	28	11	−60.203	4.400		30	9	−59.229	4.619	**Janv.**	1	8	−53.456	4.160
	29	20	60.091	−4.338		31	18	58.932	−4.588		2	17	53.140	−4.115
	31	5	−60.354	4.334	**Nov.**	2	3	−59.056	4.595		4	2	−53.241	4.108
Sept.	1	14	60.203	−4.271		3	12	58.724	−4.562		5	11	52.910	−4.060
	2	23	−60.433	4.268		4	21	−58.821	4.568		6	20	−52.995	4.049
	4	7	60.262	−4.455		6	6	58.451	−4.534		8	5	52.651	−3.997
	5	16	−60.547	4.454		7	14	−58.580	4.591		9	13	−52.723	4.092
	7	1	60.396	−4.395		8	23	58.261	−4.559		10	22	52.436	−4.045
	8	10	−60.653	4.394		10	8	−58.387	4.567		12	7	−52.550	4.037
	9	19	60.453	−4.336		11	17	58.033	−4.534		13	16	52.244	−3.986

RHÉA 2025

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	15	71.997	−6.835	**Avril**	16	16	69.335	−5.591	**Juill.**	29	15	81.014	−5.894
	4	21	−71.754	6.692		18	22	−69.437	5.603		31	21	−81.235	5.985
	7	3	71.545	−6.600		21	4	69.619	−5.616	**Août**	3	3	81.573	−6.049
	9	10	−71.289	6.768		23	11	−69.703	5.537		5	9	−81.764	6.137
	11	16	71.103	−6.674		25	17	69.921	−5.552		7	15	82.048	−6.197
	13	22	−70.893	6.541		27	23	−70.043	5.578		9	22	−82.257	6.033
	16	4	70.706	−6.454		30	5	70.250	−5.599		12	4	82.575	−6.099
	18	11	−70.475	6.601	**Mai**	2	12	−70.382	5.505		14	10	−82.726	6.181
	20	17	70.335	−6.515		4	18	70.617	−5.529		16	16	83.015	−6.243
	22	23	−70.135	6.392		7	0	−70.775	5.567		18	22	−83.148	6.322
	25	6	69.952	−6.558		9	6	71.000	−5.597		21	4	83.386	−6.377
	27	12	−69.794	6.440		11	13	−71.158	5.486		23	11	−83.528	6.231
	29	18	69.673	−6.360		13	19	71.444	−5.520		25	17	83.779	−6.292
Févr.	1	0	−69.499	6.253		16	1	−71.603	5.570		27	23	−83.887	6.365
	3	7	69.366	−6.392		18	7	71.852	−5.606		30	5	84.085	−6.419
	5	13	−69.231	6.287		20	14	−72.056	5.482	**Sept.**	1	11	−84.144	6.486
	7	19	69.142	−6.218		22	20	72.359	−5.524		3	17	84.317	−6.534
	10	2	−68.968	6.305		25	2	−72.537	5.581		6	0	−84.388	6.412
	12	8	68.905	−6.238		27	8	72.816	−5.627		8	6	84.538	−6.462
	14	14	−68.799	6.148		29	15	−73.045	5.488		10	12	−84.573	6.525
	16	20	68.734	−6.089		31	21	73.371	−5.535		12	18	84.699	−6.570
	19	3	−68.602	6.157	**Juin**	3	3	−73.574	5.604		15	0	−84.659	6.621
	21	9	68.580	−6.100		5	9	73.865	−5.654		17	6	84.745	−6.660
	23	15	−68.488	6.024		7	16	−74.126	5.503		19	13	−84.721	6.565
	25	21	68.445	−5.976		9	22	74.469	−5.556		21	19	84.793	−6.605
	28	4	−68.377	6.025		12	4	−74.673	5.631		24	1	−84.723	6.651
Mars	2	10	68.374	−5.978		14	10	75.012	−5.688		26	7	84.752	−6.685
	4	16	−68.313	5.919		16	17	−75.263	5.525		28	13	−84.651	6.721
	6	23	68.306	−5.966		18	23	75.619	−5.582		30	19	84.624	−6.747
	9	5	−68.274	5.911		21	5	−75.854	5.664	**Oct.**	3	2	−84.501	6.676
	11	11	68.310	−5.877		23	11	76.204	−5.726		5	8	84.490	−6.705
	13	17	−68.257	5.832		25	18	−76.448	5.551		7	14	−84.340	6.734
	16	0	68.310	−5.857		28	0	76.822	−5.614		9	20	84.262	−6.754
	18	6	−68.308	5.818		30	6	−77.071	5.701		12	2	−84.077	6.773
	20	12	68.366	−5.795	**Juill.**	2	12	77.435	−5.764		14	8	83.977	−6.788
	22	19	−68.351	5.788		4	18	−77.659	5.852		16	15	−83.757	6.736
	25	1	68.450	−5.768		7	1	78.035	−5.648		18	21	83.659	−6.752
	27	7	−68.464	5.744		9	7	−78.307	5.740		21	3	−83.432	6.762
	29	13	68.546	−5.732		11	13	78.675	−5.806		23	9	83.286	−6.770
	31	20	−68.591	5.707		13	19	−78.886	5.894		25	15	−83.011	6.771
Avril	3	2	68.708	−5.698		16	1	79.242	−5.960		27	21	82.825	−6.772
	5	8	−68.756	5.690		18	8	−79.510	5.782		30	4	−82.577	6.736
	7	15	68.877	−5.649		20	14	79.874	−5.847	**Nov.**	1	10	82.392	−6.737
	9	21	−68.947	5.646		22	20	−80.100	5.939		3	16	−82.095	6.731
	12	3	69.108	−5.648		25	2	80.446	−6.005		5	22	81.893	−6.727
	14	9	−69.161	5.654		27	8	−80.648	6.091		8	4	−81.564	6.714

RHÉA 2025

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	11	81.335	−6.686	**Nov.**	28	12	79.006	−6.537	**Déc.**	16	14	76.571	−6.310
	12	17	−81.035	6.673		30	18	−78.648	6.511		18	20	−76.204	6.282
	14	23	80.812	−6.664	**Déc.**	3	1	78.391	−6.478		21	2	75.931	−6.259
	17	5	−80.458	6.644		5	7	−78.044	6.451		23	9	−75.618	6.200
	19	11	80.201	−6.628		7	13	77.794	−6.431		25	15	75.380	−6.178
	21	18	−79.863	6.595		9	19	−77.424	6.403		27	21	−75.037	6.155
	24	0	79.626	−6.580		12	2	77.144	−6.358		30	3	74.769	−6.133
	26	6	−79.277	6.556		14	8	−76.820	6.332	**Janv.**	1	10	−74.483	6.061

TITAN 2025

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	12	166.668	−14.631	**Mai**	11	16	166.123	−10.963	**Sept.**	16	5	197.670	−13.103
	11	16	−164.916	13.804		19	19	−165.951	11.280		24	7	−195.445	13.536
	19	12	163.332	−14.007		27	16	170.060	−10.831	**Oct.**	2	2	197.214	−13.514
	27	16	−161.789	13.269	**Juin**	4	19	−169.998	11.266		10	4	−194.326	13.769
Févr.	4	13	160.861	−13.494		12	15	174.614	−10.933		18	0	195.068	−13.683
	12	16	−159.550	12.768		20	18	−174.601	11.463		26	2	−191.624	13.774
	20	13	159.353	−12.882		28	14	179.569	−11.111	**Nov.**	2	22	191.500	−13.688
	28	17	−158.251	12.393	**Juill.**	6	17	−179.525	11.697		11	0	−187.667	13.636
Mars	8	14	158.808	−12.386		14	13	184.640	−11.341		18	20	186.973	−13.515
	16	17	−157.922	12.027		22	16	−184.443	11.944		26	23	−182.930	13.337
	24	14	159.242	−11.929		30	12	189.437	−11.606	**Déc.**	4	19	181.979	−13.155
Avril	1	18	−158.562	11.738	**Août**	7	14	−188.931	12.380		12	21	−177.907	12.973
	9	15	160.638	−11.535		15	10	193.495	−12.082		20	18	176.995	−12.681
	17	18	−160.138	11.547		23	12	−192.535	12.785		28	21	−173.024	12.479
	25	15	162.947	−11.262		31	7	196.356	−12.701	**Janv.**	5	17	172.387	−12.150
Mai	3	19	−162.631	11.342	**Sept.**	8	9	−194.798	13.279		13	20	−168.598	12.022

HYPÉRION 2025

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.	9	4	−180.105	12.935	**Mai**	17	21	−181.333	10.056	**Sept.**	22	2	−215.243	12.176
	19	17	219.770	−16.136		28	15	225.691	−12.432	**Oct.**	2	17	259.145	−15.212
	30	14	−175.688	12.273	**Juin**	8	4	−187.959	9.965		13	3	−213.961	12.616
Févr.	10	6	215.510	−15.173		18	23	233.411	−12.502		23	19	255.040	−15.406
	21	2	−172.640	11.702		29	11	−194.704	9.979	**Nov.**	3	5	−208.703	12.680
Mars	3	18	213.671	−14.296	**Juill.**	10	5	242.450	−12.859		13	22	248.120	−15.232
	14	14	−172.167	11.186		20	17	−202.307	10.375		24	9	−202.434	12.443
	25	7	213.126	−13.533		31	10	249.597	−13.363	**Déc.**	5	1	239.061	−14.753
Avril	5	1	−173.610	10.723	**Août**	10	20	−209.362	10.942		15	13	−195.691	11.952
	15	19	215.479	−12.958		21	13	256.165	−14.084		26	7	230.478	−14.089
	26	11	−176.314	10.295		31	23	−213.396	11.557	**Janv.**	5	19	−188.466	11.219
Mai	7	5	220.399	−12.644	**Sept.**	11	15	260.199	−14.748		16	14	222.726	−13.281

JAPET 2025

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	″	″
Févr.	9	17	458.022	66.636	**Juin**	12	11	−500.165	−93.645	**Oct.**	7	15	558.504	100.257
Mars	23	5	−462.018	−73.053	**Juill.**	21	16	528.335	105.925	**Nov.**	16	8	−543.514	−88.319
Mai	2	9	465.789	86.168	**Août**	30	10	−563.462	−102.760	**Déc.**	25	11	499.258	85.971

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 2025

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	2	2.247	9.206	**Févr.**	2	15	1.087	9.164	**Mars**	7	3	1.547	8.846
	1	19	−2.210	−9.230		3	7	−2.591	−8.875		7	20	−1.519	−8.868
	2	12	2.125	9.226		4	0	2.514	8.870		8	13	1.439	8.853
	3	5	−2.093	−9.248		4	17	−2.478	−8.895		9	6	−1.406	−8.875
	3	22	2.002	9.244		5	10	2.400	8.891		9	23	1.327	8.860
	4	15	−1.973	−9.265		6	3	−2.365	−8.915		10	16	−1.294	−8.881
	5	8	1.880	9.260		6	20	2.284	8.912		11	9	1.216	8.866
	6	1	−1.854	−9.281		7	13	−2.255	−8.933		12	1	−2.676	−8.554
	6	18	1.760	9.272		8	6	2.169	8.929		12	18	2.602	8.553
	7	11	−1.733	−9.295		8	23	−2.141	−8.951		13	11	−2.568	−8.578
	8	4	1.640	9.283		9	16	2.054	8.945		14	4	2.491	8.577
	8	21	−1.610	−9.306		10	9	−2.028	−8.967		14	21	−2.463	−8.601
	9	14	1.523	9.292		11	2	1.941	8.957		15	14	2.381	8.599
	10	7	−1.488	−9.315		11	19	−1.913	−8.981		16	7	−2.355	−8.624
	11	0	1.402	9.301		12	12	1.827	8.970		17	0	2.272	8.620
	11	17	−1.367	−9.321		13	5	−1.798	−8.993		17	17	−2.246	−8.645
	12	10	1.283	9.308		13	22	1.717	8.980		18	10	2.164	8.638
	13	3	−1.248	−9.325		14	15	−1.682	−9.003		19	3	−2.135	−8.665
	13	20	1.162	9.312		15	8	1.603	8.990		19	20	2.055	8.656
	14	12	−2.691	−9.004		16	1	−1.568	−9.011		20	13	−2.024	−8.682
	15	5	2.606	9.005		16	18	1.489	8.999		21	6	1.949	8.673
	15	22	−2.578	−9.029		17	11	−1.456	−9.016		21	23	−1.914	−8.698
	16	15	2.488	9.028		18	4	1.374	9.005		22	16	1.839	8.688
	17	8	−2.460	−9.052		18	21	−1.343	−9.021		23	9	−1.804	−8.712
	18	1	2.370	9.049		19	14	1.258	9.010		24	2	1.728	8.703
	18	18	−2.343	−9.074		20	7	−1.233	−9.025		24	19	−1.696	−8.723
	19	11	2.255	9.067		21	0	1.143	9.011		25	12	1.616	8.716
	20	4	−2.224	−9.094		21	16	−2.631	−8.709		26	5	−1.587	−8.735
	20	21	2.138	9.085		22	9	2.547	8.706		26	22	1.504	8.726
	21	14	−2.106	−9.111		23	2	−2.520	−8.733		27	15	−1.479	−8.746
	22	7	2.024	9.102		23	19	2.439	8.727		28	8	1.393	8.734
	23	0	−1.988	−9.126		24	12	−2.408	−8.755		29	1	−1.368	−8.755
	23	17	1.906	9.117		25	5	2.329	8.747		29	18	1.282	8.742
	24	10	−1.870	−9.139		25	22	−2.295	−8.775		30	10	−2.734	−8.422
	25	3	1.788	9.130		26	15	2.220	8.767		31	3	2.659	8.418
	25	20	−1.756	−9.149		27	8	−2.184	−8.792		31	20	−2.626	−8.450
	26	13	1.669	9.141		28	1	2.108	8.785	**Avril**	1	13	2.552	8.445
	27	6	−1.640	−9.159		28	18	−2.073	−8.808		2	6	−2.518	−8.476
	27	23	1.551	9.149	**Mars**	1	11	1.996	8.801		2	23	2.447	8.472
	28	16	−1.526	−9.168		2	4	−1.965	−8.821		3	16	−2.411	−8.500
	29	9	1.434	9.155		2	21	1.883	8.815		4	9	2.338	8.497
	30	2	−1.408	−9.174		3	14	−1.854	−8.835		5	2	−2.304	−8.523
	30	19	1.317	9.160		4	7	1.770	8.828		5	19	2.229	8.520
	31	12	−1.290	−9.179		5	0	−1.745	−8.848		6	12	−2.199	−8.544
Févr.	1	5	1.203	9.162		5	17	1.659	8.837		7	5	2.118	8.541
	1	22	−1.172	−9.182		6	10	−1.633	−8.859		7	22	−2.091	−8.565

MIRANDA 2025

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	15	2.009	8.561	**Mai**	11	3	2.458	8.355	**Juin**	12	15	2.886	8.252
	9	8	−1.983	−8.585		11	20	−2.429	−8.383		13	8	−2.848	−8.288
	10	1	1.901	8.577		12	13	2.349	8.384		14	1	2.775	8.295
	10	18	−1.873	−8.603		13	6	−2.320	−8.413		14	18	−2.739	−8.329
	11	11	1.792	8.594		13	23	2.239	8.413		15	11	2.664	8.335
	12	4	−1.762	−8.620		14	16	−2.211	−8.442		16	4	−2.633	−8.368
	12	21	1.686	8.609		15	9	2.131	8.438		16	21	2.551	8.373
	13	14	−1.651	−8.635		16	2	−2.101	−8.469		17	14	−2.521	−8.407
	14	7	1.575	8.624		16	19	2.022	8.464		18	7	2.439	8.410
	15	0	−1.540	−8.648		17	12	−1.989	−8.495		19	0	−2.409	−8.445
	15	17	1.465	8.638		18	5	1.914	8.488		19	17	2.329	8.444
	16	9	−2.898	−8.286		18	21	−3.327	−8.063		20	9	−3.746	−7.949
	17	2	2.826	8.289		19	14	3.260	8.068		21	2	3.676	7.958
	17	19	−2.793	−8.318		20	7	−3.223	−8.107		21	19	−3.640	−8.005
	18	12	2.718	8.321		21	0	3.155	8.112		22	12	3.574	8.012
	19	5	−2.690	−8.349		21	17	−3.120	−8.147		23	5	−3.534	−8.057
	19	22	2.611	8.350		22	10	3.048	8.155		23	22	3.468	8.066
	20	15	−2.584	−8.379		23	3	−3.016	−8.188		24	15	−3.428	−8.109
	21	8	2.504	8.379		23	20	2.941	8.195		25	8	3.360	8.119
	22	1	−2.476	−8.409		24	13	−2.912	−8.229		26	1	−3.324	−8.159
	22	18	2.399	8.405		25	6	2.834	8.233		26	18	3.250	8.170
	23	11	−2.368	−8.436		25	23	−2.805	−8.268		27	11	−3.216	−8.209
	24	4	2.292	8.431		26	16	2.726	8.271		28	4	3.140	8.219
	24	21	−2.258	−8.462		27	9	−2.696	−8.306		28	21	−3.110	−8.258
	25	14	2.186	8.456		28	2	2.621	8.306		29	14	3.030	8.266
	26	7	−2.149	−8.485		28	19	−2.586	−8.342		30	7	−2.999	−8.305
	27	0	2.077	8.480		29	12	2.512	8.341	**Juill.**	1	0	2.920	8.311
	27	17	−2.041	−8.507		30	5	−2.476	−8.376		1	17	−2.886	−8.352
	28	10	1.966	8.503		30	22	2.404	8.376		2	10	2.812	8.355
	29	3	−1.935	−8.527		31	15	−2.366	−8.408		3	3	−2.773	−8.396
	29	20	1.856	8.524	**Juin**	1	8	2.293	8.408		3	20	2.699	8.399
	30	13	−1.826	−8.547		2	1	−2.256	−8.439		4	13	−2.659	−8.439
Mai	1	6	1.744	8.543		2	18	2.181	8.440		5	6	2.587	8.442
	1	23	−1.718	−8.567		3	11	−2.148	−8.469		5	22	−3.998	−7.900
	2	16	1.634	8.559		4	4	2.067	8.470		6	15	3.933	7.915
	3	8	−3.065	−8.181		4	20	−3.489	−8.015		7	8	−3.895	−7.961
	4	1	2.989	8.183		5	13	3.414	8.026		8	1	3.826	7.976
	4	18	−2.959	−8.219		6	6	−3.386	−8.065		8	18	−3.793	−8.019
	5	11	2.887	8.219		6	23	3.310	8.072		9	11	3.719	8.035
	6	4	−2.852	−8.255		7	16	−3.279	−8.113		10	4	−3.687	−8.079
	6	21	2.781	8.255		8	9	3.205	8.119		10	21	3.611	8.093
	7	14	−2.745	−8.290		9	2	−3.172	−8.160		11	14	−3.579	−8.137
	8	7	2.676	8.290		9	19	3.102	8.163		12	7	3.504	8.147
	9	0	−2.640	−8.321		10	12	−3.063	−8.205		13	0	−3.470	−8.194
	9	17	2.568	8.323		11	5	2.994	8.208		13	17	3.395	8.202
	10	10	−2.533	−8.353		11	22	−2.955	−8.248		14	10	−3.358	−8.248

MIRANDA 2025

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	3.288	8.255	**Août**	16	15	3.662	8.345	**Sept.**	18	3	4.010	8.471
	15	20	−3.246	−8.301		17	8	−3.623	−8.397		18	20	−3.972	−8.522
	16	13	3.176	8.308		18	1	3.548	8.406		19	13	3.892	8.537
	17	6	−3.134	−8.352		18	18	−3.506	−8.457		20	6	−3.853	−8.590
	17	23	3.063	8.360		19	11	3.435	8.466		20	23	3.776	8.600
	18	16	−3.024	−8.400		20	4	−3.389	−8.515		21	16	−3.732	−8.654
	19	9	2.948	8.410		20	21	3.317	8.524		22	9	3.656	8.663
	20	2	−2.911	−8.449		21	14	−3.272	−8.571		23	2	−3.610	−8.716
	20	19	2.832	8.458		22	7	3.198	8.582		23	19	3.537	8.725
	21	11	−4.254	−7.870		22	23	−4.634	−7.930		24	12	−3.488	−8.775
	22	4	4.181	7.888		23	16	4.565	7.952		25	5	3.414	8.785
	22	21	−4.149	−7.938		24	9	−4.527	−8.006		25	22	−3.365	−8.833
	23	14	4.075	7.954		25	2	4.456	8.027		26	15	3.289	8.843
	24	7	−4.042	−8.005		25	19	−4.421	−8.080		27	8	−3.245	−8.887
	25	0	3.971	8.017		26	12	4.347	8.099		28	1	3.162	8.899
	25	17	−3.934	−8.070		27	5	−4.311	−8.153		28	17	−4.655	−8.249
	26	10	3.864	8.081		27	22	4.236	8.170		29	10	4.580	8.269
	27	3	−3.824	−8.133		28	15	−4.198	−8.226		30	3	−4.542	−8.325
	27	20	3.757	8.144		29	8	4.128	8.238		30	20	4.466	8.342
	28	13	−3.715	−8.193		30	1	−4.085	−8.295	**Oct.**	1	13	−4.426	−8.399
	29	6	3.646	8.205		30	18	4.014	8.307		2	6	4.350	8.414
	29	23	−3.604	−8.252		31	11	−3.970	−8.363		2	23	−4.308	−8.472
	30	16	3.534	8.265	**Sept.**	1	4	3.901	8.375		3	16	4.236	8.483
	31	9	−3.496	−8.309		1	21	−3.856	−8.427		4	9	−4.189	−8.542
Août	1	2	3.419	8.324		2	14	3.785	8.441		5	2	4.118	8.552
	1	19	−3.384	−8.366		3	7	−3.740	−8.491		5	19	−4.069	−8.609
	2	12	3.305	8.380		4	0	3.666	8.506		6	12	3.998	8.621
	3	5	−3.271	−8.423		4	17	−3.627	−8.552		7	5	−3.950	−8.673
	3	22	3.191	8.433		5	10	3.547	8.568		7	22	3.876	8.686
	4	15	−3.155	−8.478		6	3	−3.508	−8.614		8	15	−3.829	−8.736
	5	8	3.075	8.485		6	20	3.426	8.627		9	8	3.753	8.750
	6	1	−3.038	−8.531		7	13	−3.389	−8.674		10	1	−3.711	−8.797
	6	17	4.432	7.874		8	6	3.307	8.684		10	18	3.628	8.810
	7	10	−4.391	−7.932		8	23	−3.267	−8.732		11	11	−3.587	−8.858
	8	3	4.326	7.946		9	16	3.186	8.740		12	4	3.503	8.869
	8	20	−4.284	−8.003		10	8	−4.651	−8.094		12	21	−3.462	−8.917
	9	13	4.219	8.018		11	1	4.585	8.109		13	14	3.380	8.923
	10	6	−4.178	−8.070		11	18	−4.539	−8.169		14	7	−3.336	−8.973
	10	23	4.109	8.087		12	11	4.473	8.185		15	0	3.254	8.978
	11	16	−4.069	−8.138		13	4	−4.427	−8.244		15	17	−3.208	−9.027
	12	9	3.998	8.155		13	21	4.360	8.260		16	10	3.131	9.030
	13	2	−3.963	−8.203		14	14	−4.316	−8.314		17	3	−3.079	−9.078
	13	19	3.886	8.221		15	7	4.245	8.333		17	20	3.003	9.081
	14	12	−3.851	−8.269		16	0	−4.202	−8.385		18	12	−4.518	−8.461
	15	5	3.773	8.285		16	17	4.128	8.403		19	5	4.449	8.476
	15	22	−3.738	−8.334		17	10	−4.090	−8.454		19	22	−4.403	−8.530

MIRANDA 2025

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	4.329	8.546	**Nov.**	14	9	−3.758	−8.921	**Déc.**	9	3	3.129	9.112
	21	8	−4.284	−8.598		15	2	3.676	8.929		9	20	−3.086	−9.153
	22	1	4.208	8.614		15	19	−3.633	−8.975		10	13	3.004	9.149
	22	18	−4.167	−8.665		16	12	3.549	8.981		11	6	−2.957	−9.191
	23	11	4.086	8.679		17	5	−3.506	−9.028		11	23	2.877	9.185
	24	4	−4.045	−8.731		17	22	3.426	9.029		12	16	−2.828	−9.226
	24	21	3.964	8.742		18	15	−3.378	−9.078		13	9	2.753	9.218
	25	14	−3.921	−8.795		19	8	3.299	9.077		14	2	−2.699	−9.258
	26	7	3.845	8.801		20	1	−3.249	−9.125		14	19	2.625	9.251
	27	0	−3.796	−8.856		20	18	3.174	9.124		15	12	−2.571	−9.288
	27	17	3.721	8.861		21	11	−3.120	−9.168		16	5	2.496	9.281
	28	10	−3.670	−8.914		22	4	3.045	9.168		16	22	−2.446	−9.315
	29	3	3.597	8.919		22	21	−2.992	−9.210		17	15	2.366	9.309
	29	20	−3.545	−8.968		23	14	2.915	9.210		18	8	−2.318	−9.341
	30	13	3.470	8.975		24	7	−2.866	−9.248		19	1	2.235	9.334
	31	6	−3.420	−9.021		25	0	2.783	9.249		19	18	−2.193	−9.365
	31	23	3.342	9.029		25	17	−2.738	−9.286		20	11	2.106	9.356
Nov.	1	16	−3.296	−9.072		26	10	2.652	9.286		21	3	−3.675	−8.882
	2	9	3.213	9.079		27	3	−2.610	−9.322		21	20	3.596	8.882
	3	2	−3.169	−9.122		27	20	2.522	9.318		22	13	−3.551	−8.927
	3	19	3.083	9.127		28	13	−2.479	−9.356		23	6	3.476	8.923
	4	12	−3.041	−9.170		29	6	2.392	9.350		23	23	−3.426	−8.969
	5	5	2.955	9.172		29	22	−3.959	−8.830		24	16	3.353	8.964
	5	22	−2.911	−9.216		30	15	3.885	8.832		25	9	−3.301	−9.008
	6	15	2.826	9.215	**Déc.**	1	8	−3.833	−8.884		26	2	3.231	9.003
	7	8	−2.779	−9.259		2	1	3.762	8.884		26	19	−3.177	−9.044
	8	1	2.699	9.256		2	18	−3.708	−8.934		27	12	3.106	9.040
	8	17	−4.245	−8.688		3	11	3.638	8.935		28	5	−3.054	−9.078
	9	10	4.175	8.695		4	4	−3.585	−8.980		28	22	2.980	9.075
	10	3	−4.123	−8.750		4	21	3.511	8.984		29	15	−2.933	−9.110
	10	20	4.053	8.758		5	14	−3.460	−9.026		30	8	2.854	9.107
	11	13	−4.002	−8.808		6	7	3.384	9.029		31	1	−2.809	−9.141
	12	6	3.928	8.818		7	0	−3.338	−9.069		31	18	2.727	9.137
	12	23	−3.879	−8.865		7	17	3.256	9.072	**Janv.**	1	11	−2.685	−9.171
	13	16	3.802	8.875		8	10	−3.212	−9.112		2	4	2.603	9.163

ARIEL 2025

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	8	−0.762	−13.923	**Févr.**	28	7	−1.197	−13.238	**Avril**	27	6	−1.765	−12.726
	2	14	1.093	13.893	**Mars**	1	14	0.271	13.280		28	13	0.856	12.820
	3	21	−0.092	−13.916		2	20	−0.569	−13.253		29	19	−1.152	−12.788
	5	3	0.430	13.909		4	2	0.895	13.230	**Mai**	1	1	1.471	12.761
	6	9	−0.734	−13.871		5	8	−1.187	−13.181		2	7	−1.760	−12.708
	7	15	1.064	13.850		6	15	0.269	13.230		3	14	0.856	12.809
	8	22	−0.071	−13.862		7	21	−0.565	−13.196		4	20	−1.148	−12.772
	10	4	0.401	13.858		9	3	0.884	13.179		6	2	1.463	12.750
	11	10	−0.709	−13.825		10	9	−1.183	−13.132		7	8	−1.760	−12.700
	12	16	1.040	13.796		11	16	0.265	13.174		8	14	2.072	12.655
	13	23	−0.047	−13.813		12	22	−0.561	−13.150		9	21	−1.146	−12.767
	15	5	0.383	13.802		14	4	0.883	13.125		11	3	1.462	12.739
	16	11	−0.682	−13.771		15	10	−1.173	−13.083		12	9	−1.753	−12.694
	17	17	1.015	13.745		16	17	0.264	13.128		13	15	2.072	12.653
	18	23	−1.319	−13.690		17	23	−0.560	−13.097		14	22	−1.141	−12.758
	20	6	0.359	13.750		19	5	0.876	13.082		16	4	1.457	12.739
	21	12	−0.666	−13.713		20	11	−1.174	−13.033		17	10	−1.753	−12.689
	22	18	0.989	13.690		21	17	1.487	13.000		18	16	2.063	12.653
	24	0	−1.294	−13.638		23	0	−0.555	−13.055		19	23	−1.136	−12.761
	25	7	0.346	13.690		24	6	0.877	13.034		21	5	1.455	12.736
	26	13	−0.642	−13.659		25	12	−1.166	−12.993		22	11	−1.745	−12.695
	27	19	0.976	13.631		26	18	1.488	12.955		23	17	2.065	12.654
	29	1	−1.269	−13.581		28	1	−0.549	−13.012		25	0	−1.125	−12.764
	30	8	0.328	13.633		29	7	0.872	12.994		26	6	1.448	12.744
	31	14	−0.633	−13.598		30	13	−1.170	−12.950		27	12	−1.745	−12.698
Févr.	1	20	0.953	13.574		31	19	1.480	12.918		28	18	2.055	12.665
	3	2	−1.260	−13.522	**Avril**	2	2	−0.554	−12.971		30	0	−2.355	−12.602
	4	9	0.310	13.573		3	8	0.866	12.956		31	7	1.437	12.754
	5	15	−0.616	−13.540		4	14	−1.164	−12.915	**Juin**	1	13	−1.736	−12.711
	6	21	0.945	13.515		5	20	1.483	12.881		2	19	2.056	12.674
	8	3	−1.236	−13.464		7	3	−0.546	−12.937		4	1	−2.343	−12.618
	9	10	0.306	13.514		8	9	0.871	12.921		5	8	1.436	12.766
	10	16	−0.599	−13.480		9	15	−1.157	−12.881		6	14	−1.724	−12.726
	11	22	0.927	13.457		10	21	1.477	12.850		7	20	2.047	12.693
	13	4	−1.231	−13.406		12	4	−0.552	−12.904		9	2	−2.345	−12.634
	14	11	0.290	13.453		13	10	0.862	12.891		10	9	1.420	12.785
	15	17	−0.596	−13.423		14	16	−1.163	−12.852		11	15	−1.725	−12.744
	16	23	0.913	13.397		15	22	1.471	12.820		12	21	2.035	12.713
	18	5	−1.214	−13.349		17	5	−0.546	−12.877		14	3	−2.335	−12.658
	19	12	0.289	13.396		18	11	0.867	12.864		15	9	2.654	12.609
	20	18	−0.581	−13.363		19	17	−1.154	−12.825		16	16	−1.708	−12.768
	22	0	0.908	13.342		20	23	1.476	12.798		17	22	2.033	12.739
	23	6	−1.201	−13.290		22	5	−1.763	−12.742		19	4	−2.323	−12.683
	24	13	0.277	13.339		23	12	0.859	12.842		20	10	2.643	12.638
	25	19	−0.579	−13.308		24	18	−1.158	−12.805		21	17	−1.705	−12.796
	27	1	0.896	13.282		26	0	1.469	12.775		22	23	2.017	12.766

ARIEL 2025

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	24	5	−2.321	−12.715	**Août**	21	4	−2.758	−13.183	**Oct.**	18	3	−3.012	−13.758
	25	11	2.633	12.667		22	10	3.079	13.135		19	9	3.341	13.699
	26	18	−1.688	−12.829		23	16	−3.389	−13.064		20	16	−2.305	−13.911
	28	0	2.012	12.800		24	23	2.421	13.303		21	22	2.649	13.871
	29	6	−2.306	−12.747		26	5	−2.725	−13.248		23	4	−2.961	−13.803
	30	12	2.628	12.706		27	11	3.059	13.204		24	10	3.303	13.746
Juill.	1	19	−1.673	−12.861		28	17	−3.363	−13.130		25	17	−2.255	−13.950
	3	1	1.995	12.838		30	0	2.385	13.370		26	23	2.598	13.913
	4	7	−2.298	−12.788		31	6	−2.701	−13.316		28	5	−2.921	−13.845
	5	13	2.615	12.742	**Sept.**	1	12	3.027	13.268		29	11	3.252	13.785
	6	19	−2.914	−12.680		2	18	−3.340	−13.202		30	18	−2.213	−13.989
	8	2	1.982	12.875		4	0	3.665	13.136	**Nov.**	1	0	2.549	13.945
	9	8	−2.281	−12.830		5	7	−2.665	−13.384		2	6	−2.870	−13.881
	10	14	2.606	12.788		6	13	3.002	13.338		3	12	3.212	13.822
	11	20	−2.903	−12.720		7	19	−3.310	−13.266		4	19	−2.161	−14.016
	13	3	1.966	12.923		9	1	3.638	13.209		6	1	2.504	13.979
	14	9	−2.268	−12.872		10	8	−2.633	−13.447		7	7	−2.823	−13.907
	15	15	2.587	12.836		11	14	2.965	13.407		8	13	3.158	13.853
	16	21	−2.891	−12.771		12	20	−3.280	−13.338		9	20	−2.116	−14.043
	18	4	1.950	12.966		14	2	3.610	13.273		11	2	2.456	13.999
	19	10	−2.249	−12.924		15	9	−2.597	−13.517		12	8	−2.775	−13.936
	20	16	2.577	12.882		16	15	2.935	13.470		13	14	3.113	13.872
	21	22	−2.872	−12.824		17	21	−3.243	−13.406		14	21	−2.063	−14.062
	23	4	3.198	12.768		19	3	3.579	13.344		16	3	2.410	14.020
	24	11	−2.236	−12.971		20	10	−2.564	−13.577		17	9	−2.729	−13.949
	25	17	2.556	12.939		21	16	2.896	13.539		18	15	3.063	13.894
	26	23	−2.864	−12.874		22	22	−3.213	−13.467		19	22	−2.020	−14.070
	28	5	3.178	12.824		24	4	3.540	13.412		21	4	2.356	14.033
	29	12	−2.213	−13.029		25	11	−2.523	−13.643		22	10	−2.679	−13.963
	30	18	2.543	12.991		26	17	2.862	13.599		23	16	3.019	13.900
Août	1	0	−2.839	−12.935		27	23	−3.170	−13.535		24	23	−1.968	−14.080
	2	6	3.169	12.880		29	5	3.511	13.472		26	5	2.315	14.034
	3	13	−2.187	−13.086		30	12	−2.477	−13.704		27	11	−2.627	−13.968
	4	19	2.519	13.052	**Oct.**	1	18	2.820	13.662		28	17	2.970	13.907
	6	1	−2.828	−12.991		3	0	−3.140	−13.592		30	0	−1.928	−14.075
	7	7	3.145	12.943		4	6	3.466	13.537	**Déc.**	1	6	2.262	14.037
	8	14	−2.172	−13.144		5	13	−2.444	−13.759		2	12	−2.588	−13.963
	9	20	2.492	13.112		6	19	2.774	13.720		3	18	2.917	13.905
	11	2	−2.802	−13.054		8	1	−3.095	−13.653		5	1	−1.879	−14.070
	12	8	3.133	13.004		9	7	3.434	13.593		6	7	2.223	14.026
	13	14	−3.429	−12.931		10	14	−2.392	−13.814		7	13	−2.534	−13.958
	14	21	2.475	13.174		11	20	2.739	13.774		8	19	2.879	13.895
	16	3	−2.775	−13.117		13	2	−3.048	−13.707		10	2	−1.830	−14.056
	17	9	3.106	13.070		14	8	3.387	13.650		11	8	2.175	14.014
	18	15	−3.416	−12.996		15	15	−2.356	−13.864		12	14	−2.499	−13.941
	19	22	2.442	13.237		16	21	2.687	13.824		13	20	2.825	13.882

ARIEL 2025

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	3	−1.797	−14.037	**Déc.**	21	10	2.094	13.969	**Déc.**	27	17	−2.371	−13.866
	16	9	2.128	13.993		22	16	−2.405	−13.895		29	0	1.354	13.997
	17	15	−2.451	−13.923		23	23	1.392	14.035		30	6	−1.677	−13.946
	18	21	2.789	13.860		25	5	−1.718	−13.981		31	12	2.017	13.901
	20	4	−1.749	−14.010		26	11	2.049	13.936	**Janv.**	1	18	−2.329	−13.827

UMBRIEL 2025

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	1.523	19.287	**Avril**	6	17	1.321	17.928	**Juill.**	10	23	3.538	17.756
	3	11	−1.304	−19.436		8	19	−1.156	−18.066		13	1	−3.355	−17.962
	5	13	0.911	19.270		10	20	1.824	17.850		15	3	2.982	17.911
	7	15	−0.715	−19.409		12	22	−1.652	−17.989		17	4	−3.867	−17.905
	9	16	1.413	19.181		15	0	1.289	17.866		19	6	3.492	17.876
	11	18	−1.216	−19.322		17	1	−2.150	−17.904		21	8	−3.308	−18.067
	13	20	0.812	19.163		19	3	1.787	17.795		23	9	4.015	17.823
	15	22	−0.634	−19.281		21	5	−1.626	−17.929		25	11	−3.811	−18.026
	17	23	1.315	19.070		23	7	1.252	17.818		27	13	3.453	17.998
	20	1	−1.129	−19.197		25	8	−2.116	−17.849		29	14	−4.322	−17.968
	22	3	0.732	19.041		27	10	1.766	17.758		31	16	3.973	17.955
	24	4	−1.633	−19.088		29	12	−1.583	−17.882	**Août**	2	18	−3.757	−18.154
	26	6	1.230	18.952	**Mai**	1	13	2.264	17.680		4	20	3.407	18.134
	28	8	−1.055	−19.059		3	15	−2.082	−17.816		6	21	−4.258	−18.109
	30	10	0.662	18.918		5	17	1.740	17.728		8	23	3.936	18.089
Févr.	1	11	−1.543	−18.955		7	18	−2.576	−17.734		11	1	−3.687	−18.301
	3	13	1.170	18.823		9	20	2.246	17.664		13	3	3.351	18.270
	5	15	−0.973	−18.925		11	22	−2.041	−17.797		15	4	−4.201	−18.259
	7	17	0.602	18.784		14	0	1.719	17.713		17	6	3.879	18.232
	9	18	−1.472	−18.820		16	1	−2.537	−17.732		19	8	−3.612	−18.452
	11	20	1.111	18.694		18	3	2.227	17.654		21	9	4.400	18.181
	13	22	−0.897	−18.789		20	5	−2.004	−17.802		23	11	−4.129	−18.419
	16	0	0.561	18.650		22	6	2.734	17.582		25	13	3.811	18.376
	18	1	−1.396	−18.692		24	8	−2.505	−17.743		27	15	−3.544	−18.612
	20	3	1.061	18.560		26	10	2.200	17.662		29	16	4.328	18.330
	22	5	−0.840	−18.662		28	12	−1.963	−17.824		31	18	−4.061	−18.578
	24	7	0.512	18.514		30	13	2.711	17.596	**Sept.**	2	20	3.731	18.529
	26	8	−1.334	−18.567	**Juin**	1	15	−2.470	−17.776		4	21	−4.575	−18.530
	28	10	1.019	18.431		3	17	2.161	17.684		6	23	4.244	18.483
Mars	2	12	−0.784	−18.539		5	18	−2.980	−17.716		9	1	−3.989	−18.741
	4	13	1.523	18.325		7	20	2.671	17.631		11	3	3.635	18.678
	6	15	−1.284	−18.454		9	22	−2.433	−17.820		13	4	−4.505	−18.690
	8	17	0.971	18.302		11	23	3.177	17.565		15	6	4.147	18.642
	10	19	−0.744	−18.423		14	1	−2.949	−17.771		17	8	−3.912	−18.891
	12	20	1.471	18.209		16	3	2.621	17.680		19	10	3.528	18.832
	14	22	−1.244	−18.341		18	4	−3.456	−17.706		21	11	−4.423	−18.847
	17	0	0.922	18.186		20	6	3.128	17.627		23	13	4.045	18.794
	19	1	−1.746	−18.250		22	8	−2.918	−17.833		25	15	−3.822	−19.038
	21	3	1.422	18.098		24	10	2.577	17.750		27	17	3.412	18.983
	23	5	−1.211	−18.241		26	11	−3.426	−17.779		29	18	−4.340	−18.987
	25	7	0.869	18.085		28	13	3.076	17.706	**Oct.**	1	20	3.933	18.946
	27	8	−1.719	−18.151		30	15	−2.891	−17.912		3	22	−3.715	−19.174
	29	10	1.371	18.006	**Juill.**	2	17	2.520	17.834		5	23	4.454	18.887
	31	12	−1.177	−18.150		4	18	−3.395	−17.862		8	1	−4.232	−19.123
Avril	2	14	0.828	17.995		6	20	3.030	17.805		10	3	3.819	19.084
	4	15	−1.686	−18.066		8	21	−3.907	−17.798		12	4	−4.750	−19.047

UMBRIEL 2025

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.	14	6	4.340	19.025	**Nov.**	10	5	−3.717	−19.509	**Déc.**	7	4	2.946	19.466
	16	8	−4.112	−19.241		12	7	3.363	19.443		9	6	−2.690	−19.661
	18	10	3.719	19.206		14	9	−3.070	−19.634		11	7	3.458	19.357
	20	12	−3.477	−19.407		16	10	3.879	19.352		13	9	−3.199	−19.558
	22	13	4.229	19.140		18	12	−3.579	−19.563		15	11	2.813	19.432
	24	15	−3.992	−19.347		20	14	3.235	19.469		17	13	−2.566	−19.618
	26	17	3.602	19.309		22	16	−2.938	−19.670		19	14	3.313	19.318
	28	19	−3.342	−19.499		24	17	3.740	19.377		21	16	−3.087	−19.505
	30	20	4.123	19.237		26	19	−3.455	−19.585		23	18	2.674	19.380
Nov.	1	22	−3.852	−19.436		28	21	3.095	19.479		25	20	−2.448	−19.548
	4	0	3.486	19.386		30	23	−2.803	−19.681		27	21	3.188	19.263
	6	2	−3.207	−19.580	**Déc.**	3	0	3.605	19.374		29	23	−2.963	−19.427
	8	3	4.004	19.306		5	2	−3.327	−19.587	**Janv.**	1	1	2.550	19.309

TITANIA 2025

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	12	−2.194	−31.748	**Mai**	3	9	−2.796	−29.136	**Sept.**	2	3	−6.518	−30.334
	5	21	1.807	31.758		7	17	3.323	29.173		6	11	6.991	30.516
	10	5	−2.104	−31.553		12	1	−3.643	−29.005		10	20	−6.496	−30.576
	14	14	1.711	31.558		16	9	4.145	29.045		15	4	6.952	30.758
	18	22	−2.101	−31.345		20	18	−3.721	−29.011		19	13	−6.460	−30.835
	23	7	1.627	31.328		25	2	4.192	29.025		23	21	6.966	30.962
	27	15	−2.031	−31.126		29	11	−3.744	−29.034		28	6	−6.386	−31.071
Févr.	1	0	1.579	31.096	**Juin**	2	19	4.235	29.060	**Oct.**	2	14	6.912	31.188
	5	8	−1.970	−30.892		7	3	−4.592	−28.959		6	23	−6.321	−31.280
	9	17	1.533	30.881		11	12	4.254	29.128		11	7	6.821	31.393
	14	1	−1.987	−30.639		15	20	−4.699	−29.027		15	16	−6.291	−31.487
	18	10	1.481	30.651		20	4	5.093	29.079		20	0	6.741	31.545
	22	18	−1.961	−30.413		24	13	−4.728	−29.134		24	9	−6.184	−31.658
	27	3	1.462	30.423		28	21	5.136	29.192		28	17	6.645	31.694
Mars	3	11	−1.925	−30.191	**Juill.**	3	5	−5.576	−29.113	**Nov.**	2	2	−6.074	−31.785
	7	19	2.310	30.179		7	14	5.171	29.349		6	10	6.511	31.819
	12	4	−1.929	−29.961		11	22	−5.660	−29.239		10	19	−6.033	−31.865
	16	12	2.293	29.988		16	7	5.176	29.517		15	4	5.463	32.059
	20	21	−1.935	−29.774		20	15	−5.687	−29.417		19	12	−5.902	−31.924
	25	5	2.296	29.805		24	23	6.037	29.540		23	21	5.340	32.090
	29	13	−2.737	−29.547		29	7	−6.532	−29.440		28	5	−5.756	−31.932
Avril	2	22	2.377	29.647	**Août**	2	16	6.098	29.759	**Déc.**	2	14	5.215	32.100
	7	6	−2.734	−29.394		7	0	−6.559	−29.627		6	22	−5.672	−31.872
	11	15	2.392	29.517		11	9	6.092	29.987		11	7	5.064	32.054
	15	23	−2.760	−29.273		15	17	−6.574	−29.853		15	15	−5.539	−31.805
	20	7	3.211	29.328		20	2	6.086	30.218		20	0	4.937	31.957
	24	16	−2.785	−29.199		24	10	−6.551	−30.097		24	8	−5.387	−31.698
	29	0	3.291	29.223		28	18	7.010	30.263		28	17	4.866	31.842

OBÉRON 2025

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	15	−2.786	−42.284	**Mai**	8	17	−4.911	−38.855	**Sept.**	6	18	−8.525	−40.889
	14	8	3.330	42.146		15	10	5.488	38.807		13	11	9.162	40.996
	21	3	−2.006	−41.875		22	4	−5.133	−38.778		20	5	−8.688	−41.317
	27	19	3.410	41.674		28	21	5.759	38.823		26	22	9.235	41.472
Févr.	3	14	−2.088	−41.394	**Juin**	4	15	−5.405	−38.809	**Oct.**	3	16	−8.806	−41.719
	10	6	3.514	41.160		11	7	6.766	38.790		10	9	9.334	41.870
	17	1	−2.148	−40.930		18	1	−6.306	−38.831		17	3	−8.813	−42.052
	23	18	2.942	40.715		24	18	7.081	38.945		23	20	9.381	42.210
Mars	2	12	−2.312	−40.468	**Juill.**	1	12	−6.583	−39.038		30	15	−8.048	−42.467
	9	4	3.773	40.171		8	4	8.091	39.025	**Nov.**	6	8	8.633	42.588
	15	23	−2.495	−40.062		14	23	−6.798	−39.353		13	3	−7.153	−42.771
	22	15	3.962	39.753		21	15	8.387	39.318		19	19	8.631	42.669
	29	10	−2.731	−39.694		28	10	−7.069	−39.711		26	14	−7.111	−42.800
Avril	5	2	4.097	39.408	**Août**	4	1	9.340	39.503	**Déc.**	3	6	8.585	42.604
	11	20	−3.686	−39.332		10	20	−8.053	−39.999		10	2	−6.226	−42.850
	18	13	4.330	39.142		17	12	9.594	39.910		16	18	7.763	42.566
	25	7	−3.944	−39.088		24	7	−8.305	−40.440		23	13	−6.197	−42.625
Mai	2	0	4.519	38.987		30	23	9.732	40.366		30	5	7.656	42.255

CALENDRIER

Notations :

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

CALENDRIER 2025

JANVIER

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mer	2460677	1
2	Jeu	0678	2
3	Ven	0679	3
4	Sam	0680	4
5	Dim	0681	5
6	Lun	0682	6
7	Mar	0683	7
8	Mer	0684	8
9	Jeu	0685	9
10	Ven	0686	10
11	Sam	0687	11
12	Dim	0688	12
13	Lun	0689	13
14	Mar	0690	14
15	Mer	0691	15
16	Jeu	0692	16
17	Ven	0693	17
18	Sam	0694	18
19	Dim	0695	19
20	Lun	0696	20
21	Mar	0697	21
22	Mer	0698	22
23	Jeu	0699	23
24	Ven	0700	24
25	Sam	0701	25
26	Dim	0702	26
27	Lun	0703	27
28	Mar	0704	28
29	Mer	0705	29
30	Jeu	0706	30
31	Ven	0707	31

FÉVRIER

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Sam	2460708	32
2	Dim	0709	33
3	Lun	0710	34
4	Mar	0711	35
5	Mer	0712	36
6	Jeu	0713	37
7	Ven	0714	38
8	Sam	0715	39
9	Dim	0716	40
10	Lun	0717	41
11	Mar	0718	42
12	Mer	0719	43
13	Jeu	0720	44
14	Ven	0721	45
15	Sam	0722	46
16	Dim	0723	47
17	Lun	0724	48
18	Mar	0725	49
19	Mer	0726	50
20	Jeu	0727	51
21	Ven	0728	52
22	Sam	0729	53
23	Dim	0730	54
24	Lun	0731	55
25	Mar	0732	56
26	Mer	0733	57
27	Jeu	0734	58
28	Ven	0735	59

MARS

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Sam	2460736	60
2	Dim	0737	61
3	Lun	0738	62
4	Mar	0739	63
5	Mer	0740	64
6	Jeu	0741	65
7	Ven	0742	66
8	Sam	0743	67
9	Dim	0744	68
10	Lun	0745	69
11	Mar	0746	70
12	Mer	0747	71
13	Jeu	0748	72
14	Ven	0749	73
15	Sam	0750	74
16	Dim	0751	75
17	Lun	0752	76
18	Mar	0753	77
19	Mer	0754	78
20	Jeu	0755	79
21	Ven	0756	80
22	Sam	0757	81
23	Dim	0758	82
24	Lun	0759	83
25	Mar	0760	84
26	Mer	0761	85
27	Jeu	0762	86
28	Ven	0763	87
29	Sam	0764	88
30	Dim	0765	89
31	Lun	0766	90

AVRIL

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mar	2460767	91
2	Mer	0768	92
3	Jeu	0769	93
4	Ven	0770	94
5	Sam	0771	95
6	Dim	0772	96
7	Lun	0773	97
8	Mar	0774	98
9	Mer	0775	99
10	Jeu	0776	100
11	Ven	0777	101
12	Sam	0778	102
13	Dim	0779	103
14	Lun	0780	104
15	Mar	0781	105
16	Mer	0782	106
17	Jeu	0783	107
18	Ven	0784	108
19	Sam	0785	109
20	Dim	0786	110
21	Lun	0787	111
22	Mar	0788	112
23	Mer	0789	113
24	Jeu	0790	114
25	Ven	0791	115
26	Sam	0792	116
27	Dim	0793	117
28	Lun	0794	118
29	Mar	0795	119
30	Mer	0796	120

MAI

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Jeu	2460797	121
2	Ven	0798	122
3	Sam	0799	123
4	Dim	0800	124
5	Lun	0801	125
6	Mar	0802	126
7	Mer	0803	127
8	Jeu	0804	128
9	Ven	0805	129
10	Sam	0806	130
11	Dim	0807	131
12	Lun	0808	132
13	Mar	0809	133
14	Mer	0810	134
15	Jeu	0811	135
16	Ven	0812	136
17	Sam	0813	137
18	Dim	0814	138
19	Lun	0815	139
20	Mar	0816	140
21	Mer	0817	141
22	Jeu	0818	142
23	Ven	0819	143
24	Sam	0820	144
25	Dim	0821	145
26	Lun	0822	146
27	Mar	0823	147
28	Mer	0824	148
29	Jeu	0825	149
30	Ven	0826	150
31	Sam	0827	151

JUIN

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Dim	2460828	152
2	Lun	0829	153
3	Mar	0830	154
4	Mer	0831	155
5	Jeu	0832	156
6	Ven	0833	157
7	Sam	0834	158
8	Dim	0835	159
9	Lun	0836	160
10	Mar	0837	161
11	Mer	0838	162
12	Jeu	0839	163
13	Ven	0840	164
14	Sam	0841	165
15	Dim	0842	166
16	Lun	0843	167
17	Mar	0844	168
18	Mer	0845	169
19	Jeu	0846	170
20	Ven	0847	171
21	Sam	0848	172
22	Dim	0849	173
23	Lun	0850	174
24	Mar	0851	175
25	Mer	0852	176
26	Jeu	0853	177
27	Ven	0854	178
28	Sam	0855	179
29	Dim	0856	180
30	Lun	0857	181

CALENDRIER 2025

JUILLET

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mar	2460858	182
2	Mer	0859	183
3	Jeu	0860	184
4	Ven	0861	185
5	Sam	0862	186
6	Dim	0863	187
7	Lun	0864	188
8	Mar	0865	189
9	Mer	0866	190
10	Jeu	0867	191
11	Ven	0868	192
12	Sam	0869	193
13	Dim	0870	194
14	Lun	0871	195
15	Mar	0872	196
16	Mer	0873	197
17	Jeu	0874	198
18	Ven	0875	199
19	Sam	0876	200
20	Dim	0877	201
21	Lun	0878	202
22	Mar	0879	203
23	Mer	0880	204
24	Jeu	0881	205
25	Ven	0882	206
26	Sam	0883	207
27	Dim	0884	208
28	Lun	0885	209
29	Mar	0886	210
30	Mer	0887	211
31	Jeu	0888	212

AOÛT

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Ven	2460889	213
2	Sam	0890	214
3	Dim	0891	215
4	Lun	0892	216
5	Mar	0893	217
6	Mer	0894	218
7	Jeu	0895	219
8	Ven	0896	220
9	Sam	0897	221
10	Dim	0898	222
11	Lun	0899	223
12	Mar	0900	224
13	Mer	0901	225
14	Jeu	0902	226
15	Ven	0903	227
16	Sam	0904	228
17	Dim	0905	229
18	Lun	0906	230
19	Mar	0907	231
20	Mer	0908	232
21	Jeu	0909	233
22	Ven	0910	234
23	Sam	0911	235
24	Dim	0912	236
25	Lun	0913	237
26	Mar	0914	238
27	Mer	0915	239
28	Jeu	0916	240
29	Ven	0917	241
30	Sam	0918	242
31	Dim	0919	243

SEPTEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Lun	2460920	244
2	Mar	0921	245
3	Mer	0922	246
4	Jeu	0923	247
5	Ven	0924	248
6	Sam	0925	249
7	Dim	0926	250
8	Lun	0927	251
9	Mar	0928	252
10	Mer	0929	253
11	Jeu	0930	254
12	Ven	0931	255
13	Sam	0932	256
14	Dim	0933	257
15	Lun	0934	258
16	Mar	0935	259
17	Mer	0936	260
18	Jeu	0937	261
19	Ven	0938	262
20	Sam	0939	263
21	Dim	0940	264
22	Lun	0941	265
23	Mar	0942	266
24	Mer	0943	267
25	Jeu	0944	268
26	Ven	0945	269
27	Sam	0946	270
28	Dim	0947	271
29	Lun	0948	272
30	Mar	0949	273

OCTOBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Mer	2460950	274
2	Jeu	0951	275
3	Ven	0952	276
4	Sam	0953	277
5	Dim	0954	278
6	Lun	0955	279
7	Mar	0956	280
8	Mer	0957	281
9	Jeu	0958	282
10	Ven	0959	283
11	Sam	0960	284
12	Dim	0961	285
13	Lun	0962	286
14	Mar	0963	287
15	Mer	0964	288
16	Jeu	0965	289
17	Ven	0966	290
18	Sam	0967	291
19	Dim	0968	292
20	Lun	0969	293
21	Mar	0970	294
22	Mer	0971	295
23	Jeu	0972	296
24	Ven	0973	297
25	Sam	0974	298
26	Dim	0975	299
27	Lun	0976	300
28	Mar	0977	301
29	Mer	0978	302
30	Jeu	0979	303
31	Ven	0980	304

NOVEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Sam	2460981	305
2	Dim	0982	306
3	Lun	0983	307
4	Mar	0984	308
5	Mer	0985	309
6	Jeu	0986	310
7	Ven	0987	311
8	Sam	0988	312
9	Dim	0989	313
10	Lun	0990	314
11	Mar	0991	315
12	Mer	0992	316
13	Jeu	0993	317
14	Ven	0994	318
15	Sam	0995	319
16	Dim	0996	320
17	Lun	0997	321
18	Mar	0998	322
19	Mer	0999	323
20	Jeu	1000	324
21	Ven	1001	325
22	Sam	1002	326
23	Dim	1003	327
24	Lun	1004	328
25	Mar	1005	329
26	Mer	1006	330
27	Jeu	1007	331
28	Ven	1008	332
29	Sam	1009	333
30	Dim	1010	334

DÉCEMBRE

D	JOUR	JJ à 12h	JDA
1	Lun	2461011	335
2	Mar	1012	336
3	Mer	1013	337
4	Jeu	1014	338
5	Ven	1015	339
6	Sam	1016	340
7	Dim	1017	341
8	Lun	1018	342
9	Mar	1019	343
10	Mer	1020	344
11	Jeu	1021	345
12	Ven	1022	346
13	Sam	1023	347
14	Dim	1024	348
15	Lun	1025	349
16	Mar	1026	350
17	Mer	1027	351
18	Jeu	1028	352
19	Ven	1029	353
20	Sam	1030	354
21	Dim	1031	355
22	Lun	1032	356
23	Mar	1033	357
24	Mer	1034	358
25	Jeu	1035	359
26	Ven	1036	360
27	Sam	1037	361
28	Dim	1038	362
29	Lun	1039	363
30	Mar	1040	364
31	Mer	1041	365

INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES

OBSERVATOIRE DE PARIS

77, AVENUE DENFERT-ROCHEREAU, 75014 PARIS
Secrétariat: 01-40-51-21-28
Renseignements: 01-40-51-22-70

Directeur :	Philippe ROBUTEL
Directeur adjoint :	Florent DELEFLIE

CORPS DES ASTRONOMES ET DES ASTRONOMES ADJOINTS

Astronomes :	Jean-Eudes ARLOT, (ÉMÉRITE) Daniel HESTROFFER, Valéry LAINEY, William THUILLOT, (ÉMÉRITE).
Astronomes adjoints :	Pierre AUCLAIR-DESROTOUR, Florent DELEFLIE, Pascal DESCAMPS, Lucie MAQUET, Jérémie VAUBAILLON.

CORPS DES CHERCHEURS DU CNRS

Directeurs de recherche :	François COLAS, Jacques LASKAR, Philippe ROBUTEL.
Chargés de recherche :	Alain ALBOUY, Kevin BAILLÉ, Melaine SAILLENFEST, David SAUZIN.

CORPS DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS DES UNIVERSITÉS

Professeurs :	Alain CHENCINER, (ÉMÉRITE) Jacques FÉJOZ, Bruno SICARDY, (ÉMÉRITE) Alain VIENNE.

Maîtres de conférences :	Gwenaël Boué, Marc Fouchard, Laurent Niederman, Nicolas Rambaux, Stéfan Renner.
Enseignants-chercheurs (autres établissements) :	Josselin Desmars, Vincent Robert.

CORPS DES INGÉNIEURS ET TECHNICIENS DU CNRS

Ingénieurs de recherche :	Jérôme Berthier, Mickaël Gastineau, Eliaz Pitavy, Frédéric Vachier.
Ingénieurs d'études :	Sem Bendjeddou, Pau Bujons Lario, Pedro David, Hervé Manche, Amélie Muslewski.
Assistant ingénieur :	Maïder Bugnon Olano, Yohann Gominet.

CORPS DES INGÉNIEURS ET TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION

Ingénieur de recherche :	Frédéric Dauvergne,
Ingénieurs d'études :	Pierre Demonti (CDD), Sylvie Lemaître-Pottier, Jonathan Normand, Stéphane Vaillant.
Assistant ingénieur :	Pascale Cuvillier (CDD).

ÉTUDIANTS pour l'année 2024

Thésitifs :	Aya Al Najjarine, Alexandre Bougakov, Ryan Dahoumane, Julien Dubouil, Raphaël Lallemand, Baptiste Loire,

Pierre-Louis Phan,
Alexandre Prieur,
Giulio Quaglia,
Salma Sylla,
Julie Vermersch.

Post-doctorants :

Daniel Baguet,
Mar Giralt,
Paul Ramond,
Patrick Shober,
Jiexin Sun,
Dmitrii Vavilov,
Yujing Wu.

BUREAU DES LONGITUDES

23, QUAI DE CONTI, 75006 PARIS

Bureau pour l'année 2024

Président :	Noël DIMARCQ
Vice-Président :	Jacques LASKAR
Secrétaire :	Isabelle PANET

MEMBRES TITULAIRES

Nicole CAPITAINE, correspondant de l'Académie des sciences, astronome émérite, Observatoire de Paris.

Jean-Louis LE MOUËL(*), membre de l'Académie des sciences, physicien émérite, Institut de physique du globe de Paris.

Suzanne DÉBARBAT, astronome titulaire honoraire, Observatoire de Paris.

Pierre BAÜER, directeur de recherche émérite au CNRS, Centre national de recherches météorologiques.

Noël DIMARCQ, directeur de recherche au CNRS, membre du Comité international des poids et mesures, président du Comité consultatif du temps et des fréquences.

Jacques LASKAR(*), membre de l'Académie des sciences, directeur de recherche au CNRS, ancien directeur de l'IMCCE, Observatoire de Paris.

Claude BOUCHER, ingénieur général des Ponts, eaux et forêts, Conseil général de l'environnement et du développement durable (C.R.).

François MIGNARD, membre de l'Académie des sciences, directeur de recherche émérite au CNRS, Observatoire de la Côte d'Azur.

Anny CAZENAVE, membre de l'Académie des sciences, chercheur émérite au LEGOS, Observatoire de Midi-Pyrénées.

Françoise COMBES, membre de l'Académie des sciences, professeur au Collège de France, titulaire de la chaire Galaxies et Cosmologie, astrophysicienne, Observatoire de Paris (LERMA).

Luc BLANCHET, directeur de recherche émérite au CNRS, Institut d'astrophysique de Paris.

(*) Au titre de l'Académie des sciences.

MEMBRES EN SERVICE EXTRAORDINAIRE

Anne-Marie Mainguy, haute conseillère à l'onera, présidente de l'Académie de l'air et de l'espace.

Hervé Roquet, directeur adjoint de la recherche à Météo-France.

Patrick Geistdoerfer, directeur de recherche honoraire au cnrs, océanographe, membre de l'Académie de marine.

Florent Deleflie, astronome adjoint, directeur adjoint de l'imcce, Observatoire de Paris.

Olivier La Marle, responsable du programme Sciences de l'Univers au sein de la direction de la stratégie du CNES.

MEMBRES CORRESPONDANTS

Jean-Claude Duplessy, membre de l'Académie des sciences, directeur de recherche au cnrs, laboratoire des sciences du climat et de l'environnement.

Jean-Eudes Arlot, astronome émérite, Observatoire de Paris, ancien directeur de l'imcce.

Victor Brumberg, professeur, Institut d'astronomie appliquée, Saint-Pétersbourg.

Georges Balmino, directeur de recherche, Groupe de recherche de géodésie spatiale, Observatoire Midi-Pyrénées, ingénieur émérite cnes.

Michel Crépon, directeur de recherche émérite au cnrs, LOCEAN-IPSL.

Pascal Willis, ingénieur général des Ponts, eaux et forêts, Institut national de l'information géographique et forestière, Institut de physique du globe de Paris.

Sylvio Ferraz-Mello, professeur, université de São Paulo.

Elisa Felicitas Arias, visiteur longue durée à l'Observatoire de Paris, ancienne directrice du Département du Temps du Bureau international des poids et mesures.

Christophe Sotin, professeur, université de Nantes.

José Achache, professeur, ancien directeur du secrétariat du Group on Earth Observations, président d'Altyn et directeur d'AP-Swiss.

Yves Desnoës, ingénieur général de l'Armement, ancien président de l'Académie de marine, ancien directeur général du Service hydrographique et océanographique de la Marine, Brest.

Frédérique Rémy, directrice de recherche au cnrs, Observatoire Midi-Pyrénées.

Véronique Dehant, géophysicienne, maître de recherche à l'Observatoire royal de Belgique, professeur émérite de l'Université catholique de Louvain.

Michel Diament, physicien émérite, Institut de physique du globe de Paris.

Alessandro Morbidelli, membre associé de l'Académie des Sciences, professeur au collège de France.

Terry Quinn, directeur honoraire du Bureau international des poids et mesures.

Patrick Charlot, directeur de recherche au cnrs, Observatoire aquitain des sciences de l'Univers, ancien directeur du Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux.

Pierre Briole, directeur de recherche au cnrs, École normale supérieure.

Marie-Françoise Lequentrec-Lalancette, géophysicienne, directrice technique de la recherche et de l'innovation, Service hydrographique et océanographique de la Marine, Brest.

Agnès Fienga, astronome, Observatoire de la Côte d'Azur.

Gilles Reverdin, directeur de recherche au cnrs, Institut Pierre-Simon Laplace.

Valérie Masson-Delmotte, directrice de recherche au cea.

Zuheir Altamimi, directeur de recherche à l'ign, Institut de physique du globe de Paris.

Gilles Metris, astronome, directeur adjoint du laboratoire Géoazur, Observatoire de la Côte d'Azur.

Gauthier Hulot, directeur de recherche au cnrs, Institut de physique du globe de Paris.

Athéna Coustenis, directrice de recherche au cnrs, Observatoire de Paris, présidente du comité ceres du cnes, de la division des sciences planétaires de la Société américaine d'astronomie, et du panel pour la protection planétaire du cospar.

Mioara Mendea, sous-directrice «Coordination scientifique », direction de la stratégie au cnes.

Arnaud Landragin, directeur de recherche au cnrs, directeur du laboratoire Systèmes de référence temps-espace (syrte), Observatoire de Paris – Université PSL, CNRS, Sorbonne Université, LNE.

Guy Wöppelmann, professeur, La Rochelle Université.

Isabelle Panet, directrice de recherche à l'ign, géophysicienne à l'ipgp et Université Paris Cité.

MEMBRES TITULAIRES HONORAIRES

Jean-Paul Poirier, membre de l'Académie des sciences, physicien émérite, Institut de physique du globe de Paris.

François Barlier, Observatoire de la Côte d'Azur.

MEMBRES CORRESPONDANTS HONORAIRES

Annie Souriau-Thevenard, directrice de recherche honoraire au cnrs, Observatoire Midi-Pyrénées.

Jean-Louis Simon, astronome, imcce, Observatoire de Paris.

Jean Pailleux, ingénieur de la météorologie nationale, ancien responsable des recherches et développements en prévision numérique du temps, Météo-France.

Secrétaire administrative : Pascale Carpentier.

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 347e 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 développements méthodologiques récents menés à l'IMCCE.

2025

9 782910 015893
ISBN 978-2-910015-89-3
ISSN 2259-4191

IMCCE
Observatoire de Paris | PSL

Bureau des Longitudes