

E. 54

T. 5A

N.º 16







# T A B L E S

ASTRONOMIQUES

DU SOLEIL, DE LA LUNE,

DES PLANETES,

DES ÉTOILES FIXES,

*ET DES SATELLITES*

*DE JUPITER ET DE SATURNE;*

Avec l'Explication & l'Usage de ces mêmes Tables.

*Par M. CASSINI, Maître des Comptes, de l'Académie Royale  
des Sciences, & de la Société Royale de Londres.*



A P A R I S,  
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

---

M. D C C X L.



T A B L E S

ASTRONOMIQUES

DU SOLEIL, DE LA LUNE,

DES PLANÈTES,

DES ÉTOILES FIXES,

ET DES SATURNES

DE JUPITER ET DE SATURNE,

Avec l'application & l'usage de ces mêmes Tables.

Par M. Cassini, Maître des Comptes, de l'Académie Royale des Sciences, & de la Société Royale de Londres.



A P A R I S,

DE L'IMPRIMERIE ROYALE.



## P R E F A C E.

**D**ANS la Construction des Tables Astronomiques du Soleil, de la Lune & des Planetes, les uns ont employé pour représenter leur Mouvement dans le Ciel, des Cercles, les autres des Ellipses autour desquelles ces Planetes décrivoient leurs révolutions suivant des regles différentes. D'autres enfin ne trouvant pas que ces différentes hypotheses pussent s'accorder aux Observations avec toute l'exactitude qu'ils auroient souhaité, ont cru qu'il falloit mieux construire des Tables qui représentassent ces Observations, que de s'affujettir à aucunes des différentes hypotheses que l'on avoit imaginées jusqu'alors.

Comme il est certain que l'on doit donner la préférence aux Tables qui attribuent aux Planetes le mouvement qu'elles ont réellement dans le Ciel, j'avouë que cette dernière Méthode de construire les Tables seroit la meilleure, si on avoit un assés grand nombre d'Observations pour déterminer par leur moyen tous les différents points de leurs Orbes, & si l'on pouvoit s'assûrer en même temps que chaque Planete étant retournée au même point de son Orbe, répondit en même temps à un même lieu dans le Ciel. La première de ces suppositions peut s'admettre dans le Soleil. On voit cet Astre pendant le cours de l'année un grand nombre de fois dans les lieux convenables pour déterminer sa situation, soit à son passage par le Méridien, soit en le comparant à des Etoiles fixes; de sorte qu'il



n'y a aucun degré de son Orbe où il n'ait été observé.

A l'égard de la Lune, on peut l'observer aussi plusieurs fois pendant le cours d'une de ses révolutions; mais quelque fréquentes que soient ses Observations, sa Parallaxe qui est sans comparaison plus grande que celle du Soleil & des autres Planetes, & qui dans le même temps est d'une quantité différente en divers Pays, suivant qu'elle y est plus ou moins élevée sur l'horison, empêche d'en faire les Observations avec la même précision que celles du Soleil. D'ailleurs on a de la peine à distinguer cette Planete plusieurs jours avant & après sa Conjonction, & on ne la voit lorsqu'elle est nouvelle, que dans les temps où elle est assés proche de ses Nœuds pour éclipser le Soleil.

Pour ce qui est des autres Planetes, comme nous ne sommes point dans le centre ni dans le foyer de leurs Orbes, & qu'elles font leurs révolutions autour du Soleil, il est nécessaire d'y rapporter tous leurs mouvements. Nous sommes, pour ainsi dire, comme les spectateurs de leurs différents mouvements, qui sont très-irréguliers en apparence, & qu'il est nécessaire de décomposer pour discerner ce qui appartient à ces Planetes, de ce que l'on doit attribuer au mouvement de la Terre autour du Soleil. Aussi nous ne les voyons jamais dans la place qu'elles occupent réellement dans le Ciel, que lorsqu'elles se trouvent en Conjonction ou en Opposition avec le Soleil: observations rares, & dont quelques-unes ne peuvent pas s'appercevoir, telles que leurs Conjonctions supérieures, à cause des rayons de cet Astre, qui empêchent alors de les distinguer.

Mais quand même on auroit des observations de toutes les Planetes dans les différents degrés de leurs Orbes, il y auroit encore de grandes difficultés d'admettre la seconde



*P R E F A C E.*

v

supposition, que les Planetes répondent au même point du Ciel après une de leurs révolutions.

Quoique le Soleil ou plutôt la Terre soit entre toutes les Planetes celle dont les mouvements paroissent les plus réguliers, on n'a pas pu encore s'assurer que toutes ses révolutions fussent uniformes. Les Astronomes ne sont pas même d'accord, à un quart de degré près, dans la détermination de son Apogée ou de son Périgée, où commencent & se terminent ses inégalités apparentes; parce qu'il y a des révolutions où il semble que ces points soient plus ou moins avancés que dans d'autres, sans que l'on en ait encore aucune regle certaine.

On remarque aussi dans la Lune, que dans les mêmes points de son Orbe elle répond à différents endroits dans le Ciel, suivant ses différents aspects avec le Soleil, & suivant les différentes positions de son Orbe à l'égard de celui du Soleil: ce qui a fait imaginer diverses inégalités sur lesquelles les Astronomes ne sont point tous d'accord, non seulement par rapport au nombre de ces inégalités, mais aussi par rapport à leur grandeur & à la manière avec laquelle on doit les distribuer, pour représenter le mouvement de cette Planete. Il seroit donc nécessaire, pour les discerner avec évidence, de pouvoir observer chacune de ces inégalités dans le temps où elles sont dégagées de toutes les autres; ce qui arrive très-rarement.

Il est vrai que dans ses Conjonctions & Oppositions avec le Soleil, la plupart de ces inégalités disparoissent, mais il en reste toujours quelques-unes, qui, faute d'être parfaitement connues, laissent quelque incertitude sur le lieu précis où la Lune doit se trouver dans cette situation.

Il en est de même de toutes les autres Planetes, elles

n'employent pas toujours un intervalle de temps égal, à revenir au même point de leurs Orbes, soit que ces Orbes changent réellement de position dans le Ciel, soit que la différente situation des Planetes les unes à l'égard des autres, produise par la communication des mouvements, des variations dont on ignore encore la cause.

Toutes ces difficultés qui se rencontrent dans le moyen de déterminer les mouvements des Planetes par des Observations immédiates, nous ont déterminé à choisir entre les différentes hypothèses qui ont été proposées jusqu'à présent, celles qui s'accordent mieux aux Observations, & qui paroissent en même temps les plus conformes aux loix des mouvements.

Quoiqu'en supposant les Orbes des Planetes circulaires, on puisse représenter avec assez d'exaetitude le mouvement des Planetes dont l'excentricité n'est pas considérable; cependant l'uniformité qu'il semble qu'il doive y avoir entre la figure des Orbes de toutes les Planetes, doit faire abandonner cette hypothèse, qui ne paroît point s'accorder aux autres Planetes dont l'excentricité est fort grande. Il a donc fallu substituer au cercle quelqu'autre ligne courbe, telle que l'Ellipse, sur laquelle on a fait mouvoir les Planetes, en plaçant à l'un de ses foyers, le Soleil ou la Planete principale autour de laquelle elles font leurs révolutions.

Mais quoique presque tous les Astronomes soient d'accord de donner aux Orbites des Planetes une figure Elliptique, ils ne laissent pas de différer encore entr'eux sur la manière dont les Planetes parcourent ces Ellipses: car ayant remarqué que plus elles s'éloignent de l'Astre autour duquel elles font leurs révolutions, & plus leur mouvement se rallentissoit réellement, ils leur ont attribué deux inégalités,

l'une optique & simplement apparente, qui provient de ce qu'elles doivent paroître se mouvoir avec moins de vitesse lorsqu'elles sont plus éloignées, que lorsqu'elles sont plus proches du foyer de leur mouvement; l'autre physique, parce qu'étant plus éloignées de ce foyer, elles en doivent recevoir moins d'impression, ce que l'on a expliqué différemment suivant les différens systemes qu'on a suivis ou imaginés.

En faisant mouvoir une Planete autour d'une Ellipse dont les foyers sont tels que la plus grande & la plus petite distance de cette Planete au foyer où est placé le Soleil, soit dans le rapport des distances observées, on trouve que supposant son mouvement uniforme autour de l'autre foyer, à l'égard duquel elle semble décrire des arcs égaux en temps égaux; l'inégalité de son mouvement apparent à l'égard du Soleil se distribuë en deux parties à peu-près égales, proportionnées à leur distance, dont l'une est apparente & l'autre réelle.

Cette hypothese s'appelle l'*Elliptique simple*, tant par la facilité qu'il y a de calculer par son moyen l'équation des Planetes, que parce qu'on peut la déterminer géométriquement, & elle représente assés exactement leurs mouvemens: Mais comme l'on ne voit pas quelle peut être la cause du mouvement régulier de ces Planetes autour d'un des foyers de l'Ellipse, qui ne semble devoir contribuer en rien à cette parfaite égalité; la plûpart des Astronomes modernes ont préféré l'hypothese de Képler, qui, sans s'embarasser du point autour duquel les Planetes doivent avoir un mouvement uniforme, a supposé qu'elles se meuvent sur leurs Orbes, de manière que les aires ou Secteurs qui se terminent au foyer de leurs mouvements, & qui sont comprises entre les arcs qu'elles décrivent, soient égales en temps égaux.

Cette dernière hypothese paroît même représenter avec

plus d'exactitude que la précédente, les mouvements des Planetes dont l'excentricité est la plus grande, & c'est celle que j'ai employée pour déterminer leurs équations, telles qu'on les a marquées dans ces Tables.

A l'égard des principes sur lesquels on les a dressées, elles ont pour principal fondement, celles de mon Pere, qu'il avoit construites sur les Observations anciennes comparées à celles qu'il avoit faites, tant en Italie qu'en France à l'Observatoire Royal. Mais comme depuis ce temps-là on en a fait encore un grand nombre auxquelles feu M. Maraldi de cette Académie, a eu une très-grande part, on en a fait usage pour les rectifier, & les porter à la plus grande précision dont on a été capable.

Pour déterminer les moyens mouvements du Soleil, de la Lune & des Planetes supérieures, on a employé les Observations anciennes, que l'on a comparées aux modernes. Le peu d'exactitude avec laquelle celles-là paroissent avoir été faites, tant par le défaut des Instruments & des Lunettes, que par la manière de déterminer le temps des Observations, ce qu'il étoit extrêmement difficile de faire exactement avant l'invention des Pendules, laisse quelque incertitude sur la précision des éléments qu'on en a déduits; cependant on a jugé que l'on pouvoit par leur secours, déterminer les moyens mouvements de ces Planetes avec plus d'exactitude que si l'on n'avoit employé que les Observations modernes dont on n'a pas encore une suite suffisante, pour que la précision avec laquelle elles ont été faites, puisse compenser l'avantage que l'on peut retirer de la comparaison d'un plus grand nombre de leurs révolutions.

A l'égard de Venus & de Mercure, comme les Observations anciennes de ces deux Planetes n'ont été faites que

vers leurs plus grandes digressions, où les erreurs de quelques minutes en peuvent causer une de quelques degrés dans la détermination de leur vrai lieu : on a été obligé d'y employer les Observations modernes de ces Planetes, & principalement celles de leurs Conjonctions inférieures, dont la première, qui est le passage de Mercure devant le disque du Soleil, a été observée en 1631 par Gassendi ; & la seconde, qui est la seule où on ait vû jusqu'à présent Venus sur le disque du Soleil, a été faite en 1639 par Horoccius. Quoique l'ancienneté de ces Observations n'excede guères un siècle, cependant on est parvenu par leur moyen, à déterminer le vrai mouvement de ces Planetes avec autant & peut-être même plus de précision que la plûpart des autres Planetes, à la reserve du Soleil ou de la Terre; soit que cette exactitude provienne de celle avec laquelle les Observations modernes ont été faites, soit qu'on doive l'attribuer, comme il y a bien de l'apparence, à ce que les Planetes qui sont les plus près du Soleil, ( que l'on peut regarder comme le principe de leurs mouvements ) sont moins dérangées par l'action des causes physiques qui pourroient produire quelqu'alteration dans leurs mouvements.

En effet, dans la comparaison des Observations de Saturne, que l'on a employées pour la théorie de cette Planete, nous y avons remarqué des variations plus grandes, & qui paroissent moins régulières que dans Jupiter : on en a remarqué de plus grandes dans Jupiter que dans Mars ; & on a observé moins de régularité dans le mouvement de cette dernière Planete, que dans celui de la Terre.

Suivant cette regle, le mouvement de la Terre devoit être moins régulier que celui de Venus & de Mercure, ce que l'on n'oseroit assurer. Mais il faut considérer que la

difficulté qu'il y a de pouvoir observer ces Planetes dans tous les temps où il seroit nécessaire, est un obstacle à la perfection de leur théorie, sur tout de celle de Mercure, que l'on n'a vû que huit fois dans ses Conjonctions inférieures, & que l'on ne peut observer ordinairement que dans ses digressions, où, comme on l'a remarqué, les moindres erreurs en causent de grandes dans sa vraye situation.

A l'égard de la Lune, quoiqu'elle soit à peu près à la même distance du Soleil que la Terre, cependant comme c'est une Planete du second ordre, il n'y auroit rien de surprenant que son mouvement soit si irrégulier. Mais il faut considérer que sa proximité à l'égard de la Terre par rapport aux autres Planetes, doit rendre ses inégalités beaucoup plus sensibles. Outre celle qui résulte de la figure de son Orbe & de son excentricité qui lui est commune avec celle des autres Planetes, elle en a une lorsqu'elle est éloignée de trois signes du Soleil, qui se monte à environ 2 degrés & demi ou 150 minutes. Qu'on la considère du Soleil dont la Lune est 300 fois plus éloignée que de la Terre, cette inégalité se réduira, lorsqu'elle sera la plus grande, à une demi-minute. Une pareille inégalité dans le mouvement de la Terre étant observée du Soleil, ne se monteroit qu'à cette quantité, & on auroit de la peine à la distinguer dans le mouvement apparent du Soleil à l'égard de la Terre. Ainsi le grand nombre d'inégalités qu'on apperçoit dans la Lune, dont il y en a même qui ne paroissent pas susceptibles d'aucune regle, n'est pas une preuve que son mouvement soit plus irrégulier que celui des autres Planetes qui sont plus éloignées qu'elle du Soleil, dans lesquelles on remarqueroit peut-être des variations encore plus grandes si on les regardoit d'aussi près.

Elles nagent toutes dans un fluide où par la communication des mouvements, les Orbes dans lesquels elles sont entraînées reçoivent nécessairement quelques impressions des Orbes voisins, & bien loin d'être surpris de ce qu'on n'a pas pû encore trouver des regles précises de leurs mouvements, il y a bien plus lieu de s'étonner qu'on ait pû les réduire au degré de précision où elles sont présentement.

Il ne nous reste plus qu'à rendre compte de l'ordre & de la disposition qu'on a observés dans ces Tables. Comme elles sont calculées pour le Méridien de Paris, & que ceux qui en veulent faire usage ont besoin de les réduire pour le pays où ils se trouvent, on a mis au commencement de ces Tables, celle de la différence des Méridiens entre l'Observatoire Royal de Paris & un grand nombre de lieux, dont on a marqué en même temps la latitude ou hauteur du Pole, qui est aussi nécessaire en bien des calculs. La plus grande partie de ces lieux a été déterminée par les Observations astronomiques, & les Voyages que les Astronomes de l'Académie des Sciences ont faits depuis plusieurs années par ordre du Roy, pour déterminer géométriquement la position des divers endroits du Royaume, nous en ont fournis une grande quantité dans toute l'étendue de la France, que l'on a réduit en degrés, en supposant la Terre sphérique & les degrés d'un Méridien de 57060 toises l'un portant l'autre.

Cette Table est suivie de celle de l'Équation du temps, qui sert à réduire le temps moyen en temps vrai, qui est celui dont on se sert dans l'usage civil, & qui se mesure par le retour du Soleil au Méridien d'un jour à l'autre.

On a ensuite placé les Tables du Soleil, de la Lune & des autres Planetes, qu'on a renduës un peu plus amples qu'à l'ordinaire, en marquant les Époques de ces Planetes

pour toutes les années pendant le siècle courant, de même que leurs mouvements moyens pour tous les jours de l'année, afin d'abréger le calcul à ceux qui voudront s'en servir, ce qui contribuera en même temps, à le rendre plus exact; on y a joint immédiatement celles de la Déclinaison, de l'Ascension droite, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien, supposant l'obliquité de l'Ecliptique de  $23^{\text{d}} 29' 0''$ , telle qu'on l'a observée ici au commencement de l'établissement de l'Observatoire Royal, & l'on y a adjoué la variation qui leur convenoit en 100 années, proportionnée à celle que l'on observe depuis plusieurs années, & dont on s'est assuré plus positivement par la construction d'une grande Méridienne qui a été faite il y a quelques années à l'Observatoire Royal, & qui traverse tout cet édifice depuis le Midi jusqu'au Septentrion.

On a aussi inséré dans ces Tables un Catalogue des principales Etoiles fixes, beaucoup plus ample que celui que l'on met ordinairement dans les Tables Astronomiques, mais qui ne contient cependant que cent quarante-quatre Etoiles de différentes Constellations, entre lesquelles on a choisi les plus grandes, & celles qui se trouvent près de l'Ecliptique; dont il est le plus nécessaire de connoître la situation pour les comparer aux Planetes. La situation de ces Etoiles a été déduite en partie de nos Observations, & en partie de celles de divers autres Astronomes, & on y a marqué leur mouvement en Ascension droite & en Déclinaison pour 60 ans, en supposant leur mouvement en Longitude d'un degré en 70 années, tel qu'il résulte de la comparaison des Observations anciennes, lequel paroît plus prompt que celui que l'on trouve présentement, qui n'est que d'environ un degré en 72 années. On a enfin terminé ces Tables par



celles qui servent à réduire les heures en temps, & réciproquement, & par les Tables des Réfractions & de l'Accélération des Étoiles fixes.

A la suite de ces Tables, on a cru devoir aussi y insérer celles des Satellites de Jupiter & de Saturne, afin d'avoir dans un même Volume tout ce qui peut concerner les Planètes du premier & du second ordre.

Les Tables des Satellites de Jupiter ont été mises sous deux formes différentes, la première suivant la méthode ordinaire de marquer les signes, degrés & minutes des mouvements des Planètes qui répondent au temps proposé. La seconde, conformément à la méthode que mon pere avoit inventée pour abréger & faciliter le calcul des Éclipses du premier Satellite, en marquant les jours & heures des révolutions, avec des nombres à côté, qu'il a appelé I & II, dont on se sert pour chercher leurs Équations.

L'utilité que l'on a déjà retirée des Observations des Satellites de Jupiter, pour déterminer les Longitudes d'un grand nombre de lieux de la Terre, nous a engagé d'employer la même méthode pour calculer les Éclipses des trois autres Satellites, dont la théorie, quoiqu'elle ne soit point encore portée à la précision de celle du premier Satellite, a été beaucoup perfectionnée par les recherches & les Observations de feu M. Maraldi & de M. son neveu, tous les deux de l'Académie Royale des Sciences.

Les Observateurs qui se trouveront dans des pays éloignés, pourront, par leur secours, calculer les Éclipses des quatre Satellites, & multiplier par ce moyen des Observations si utiles pour la perfection de la Géographie & de la Navigation.

Comme les nombres I & II, qui représentoient dans

le premier Satellite, le nombre de ses révolutions par rapport à celles du retour de Jupiter à son Périhélie, & à son Opposition avec le Soleil, ne pouvoient point servir pour les trois autres Satellites dont les révolutions sont différentes; on a jugé à propos de les distribuer pour tous les quatre, en suivant une regle uniforme, qui est de diviser chacune de ces révolutions en 21600 parties, qui sont le produit de 360 degrés par 60 minutes.

De cette manière, le nombre I représente le nombre des minutes de la distance du Satellite au Périhélie de Jupiter; & le nombre II, les minutes de la distance du Satellite à l'Opposition de Jupiter avec le Soleil; c'est ce qui m'a déterminé à faire ce choix, qui cependant est arbitraire.

A l'égard des Tables des Satellites de Saturne, qui terminent cet Ouvrage, on y a marqué seulement leurs moyens mouvements, & les éléments qui sont nécessaires pour connoître les Configurations de ces Satellites, ce qui peut servir à les distinguer les uns des autres, & perfectionner leur théorie, qui n'est pas encore portée à une grande précision.



# TITRES

## DES

### TABLES ASTRONOMIQUES

#### CONTENUES DANS CE VOLUME.

TABLES	<b>D</b>	<i>De la différence des Méridiens entre l'Observatoire Royal de Paris &amp; les principaux lieux de la Terre ; avec leur Latitude ou Hauteur du Pole.</i>	Page 1
I.			
II.		<i>De l'Equation du Temps.</i>	8
III.		<i>Des Epoques des moyens Mouvements du Soleil.</i>	10
IV.		<i>Des moyens Mouvements du Soleil pour les Années.</i>	12
V.		<i>Des moyens Mouvements du Soleil pour les Jours de l'Année.</i>	14
VI.		<i>Des moyens Mouvements du Soleil pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	18
VII.		<i>Du Demi-diametre du Mouvement Horaire, &amp; de la Parallaxe du Soleil.</i>	18
VIII.		<i>De la Distance du Soleil à la Terre en parties, dont la moyenne est 10000.</i>	19
IX.		<i>De l'Equation du Centre du Soleil.</i>	20
X.		<i>Des Epoques des moyens Mouvements de la Lune.</i>	22
XI.		<i>Des moyens Mouvements de la Lune pour les Années.</i>	26
XII.		<i>Des moyens Mouvements de la Lune pour les Jours de l'Année.</i>	30
XIII.		<i>Des moyens Mouvements de la Lune pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	36
XIV.		<i>De la première Equation Solaire de la Lune.</i>	37
XV.		<i>De la seconde Equation Solaire.</i>	37
XVI.		<i>De la première Inégalité de la Lune.</i>	38
XVII.		<i>De la dernière Inégalité de la Lune.</i>	40
XVIII.		<i>De la Latitude simple de la Lune.</i>	52
XIX.		<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	52
XX.		<i>De la seconde Latitude de la Lune hors des Conjonctions &amp; Oppositions.</i>	53
XXI.		<i>Du Demi-diametre, de la Parallaxe horifontale, &amp; du Mouvement Horaire vrai &amp; simple de la Lune.</i>	54
XXII.		<i>Du Demi-diametre &amp; de la Parallaxe horifontale de la Lune hors des Conjonctions &amp; Oppositions.</i>	55
XXIII.		<i>De l'Augmentation du Demi-diametre horifontal de la Lune à</i>	

TABLES

	<i>divers degrés de hauteur sur l'horison.</i>	56
XXIV.	<i>De la Parallaxe de la Lune à divers degrés de hauteur sur l'horison.</i>	56
XXV.	<i>De l'Inclinaison de l'Orbite de la Lune avec le Cercle de Latitute.</i>	57
XXVI.	<i>De l'Angle de Réduction.</i>	57
XXVII.	<i>Des Epactes.</i>	58
XXVIII.	<i>De la Différence entre l'opposition &amp; le milieu de l'Eclipse.</i>	59
XXIX.	<i>De la Demi-durée des Eclipses totales dans l'Ombre de la Terre.</i>	59
XXX.	<i>De la Demi-durée des Eclipses de la Lune en Minutes &amp; Secondes de Degré.</i>	60
XXXI.	<i>De la Quantité des Doigts &amp; Minutes de l'Eclipse.</i>	62
XXXII.	<i>Des Epoques des moyens Mouvements de Saturne.</i>	63
XXXIII.	<i>Des moyens Mouvements de Saturne pour les Années.</i>	67
XXXIV.	<i>Des moyens Mouvements de Saturne pour les Jours de l'Année.</i>	69
XXXV.	<i>Des moyens Mouvements de Saturne pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	73
XXXVI.	<i>De l'Equation du Centre de Saturne, &amp; de sa Distance au Soleil.</i>	74
XXXVII.	<i>De la Latitude de Saturne vüe du Soleil.</i>	76
XXXVIII.	<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	76
XXXIX.	<i>Des Epoques des moyens Mouvements de Jupiter.</i>	77
XL.	<i>Des moyens Mouvements de Jupiter pour les Années.</i>	81
XLI.	<i>Des moyens Mouvements de Jupiter pour les Jours de l'Année.</i>	83
XLII.	<i>Des moyens Mouvements de Jupiter pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	87
XLIII.	<i>De l'Equation du Centre de Jupiter, &amp; de sa Distance au Soleil.</i>	88
XLIV.	<i>De la Latitude de Jupiter vüe du Soleil.</i>	90
XLV.	<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	90
XLVI.	<i>Des Epoques des moyens Mouvements de Mars.</i>	91
XLVII.	<i>Des moyens Mouvements de Mars pour les Années.</i>	95
XLVIII.	<i>Des moyens Mouvements de Mars pour les Jours de l'Année.</i>	97
XLIX.	<i>Des moyens Mouvements de Mars pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	101
L.	<i>De l'Equation du Centre de Mars, &amp; de sa Distance au Soleil.</i>	102
LI.	<i>De la Latitude de Mars vüe du Soleil.</i>	104
LII.	<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	104
LIII.	<i>Des Epoques des moyens Mouvements de Venus.</i>	105
LIV.	<i>Des moyens Mouvements de Venus pour les Années.</i>	109
		LV.

TABLES

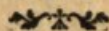
L V.	<i>Des moyens Mouvements de Venus pour les Jours de l'Année.</i>	111
LVI.	<i>Des moyens Mouvements de Venus pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	115
LVII.	<i>De l'Equation du Centre de Venus, &amp; de sa Distance au Soleil.</i>	116
LVIII.	<i>De la Latitude de Venus vûë du Soleil.</i>	118
LIX.	<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	118
LX.	<i>Des Époques des moyens Mouvements de Mercure.</i>	119
LXI.	<i>Des moyens Mouvements de Mercure pour les Années.</i>	123
LXII.	<i>Des moyens Mouvements de Mercure pour les Jours de l'Année.</i>	125
LXIII.	<i>Des moyens Mouvements de Mercure pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	129
LXIV.	<i>De l'Equation du Centre de Mercure, &amp; de sa Distance au Soleil.</i>	130
LXV.	<i>De la Latitude de Mercure vûë du Soleil.</i>	132
LXVI.	<i>De la Réduction à l'Ecliptique.</i>	132
LXVII.	<i>De la Déclinaison, de l'Ascension droite, &amp; de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.</i>	133
LXVIII.	<i>De la Longitude, de la Latitude, de l'Ascension droite &amp; de la Déclinaison des principales Etoiles fixes, pour le commencement de l'année 1741.</i>	145
LXIX.	<i>Du Mouvement des Etoiles fixes en Longitude.</i>	149
LXX.	<i>Pour réduire le Temps en parties de l'Equateur.</i>	150
LXXI.	<i>Pour réduire en temps les parties de l'Equateur.</i>	150
LXXII.	<i>Pour réduire les Heures Solaires moyennes en Degrés, Minutes &amp; Secondes de l'Equateur.</i>	151
LXXIII.	<i>Pour réduire les Degrés, Minutes &amp; Secondes de l'Equateur en Heures Solaires moyennes.</i>	151
LXXIV.	<i>Des Refractions Astronomiques pour chaque degré de hauteur sur l'Horison.</i>	152
LXXV.	<i>De l'Accélération des Etoiles fixes sur le moyen mouvement du Soleil.</i>	152
LXXVI.	<i>Des moyens Mouvements du premier Satellite de Jupiter pour 100 Années.</i>	153
LXXVII.	<i>Des moyens Mouvements du premier Satellite de Jupiter pour les Jours de l'Année.</i>	154
LXXVIII.	<i>Des moyens Mouvements du premier Satellite de Jupiter pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	157
LXXIX.	<i>Du Temps qui répond à la Distance moyenne du premier Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.</i>	157
LXXX.	<i>De la Distance du premier Satellite à Jupiter en Demi-diametres de Jupiter.</i>	158
LXXXI.	<i>De la Demi-demeure du Centre du premier Satellite sur le</i>	

T A B L E S

	<i>Disque de Jupiter, &amp; du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.</i>	158
LXXXII.	<i>De l'Equation du premier Satellite de Jupiter.</i>	159
LXXXIII.	<i>De la Déclinaison des Orbes des Satellites de Jupiter à l'égard de l'Orbite de Jupiter.</i>	160
LXXXIV.	<i>De la Demi-durée des Eclipses du premier Satellite de Jupiter.</i>	160
LXXXV.	<i>Des moyens Mouvements du second Satellite de Jupiter, pour 100 Années.</i>	161
LXXXVI.	<i>Des moyens Mouvements du second Satellite de Jupiter, pour les Jours de l'Année.</i>	162
LXXXVII.	<i>Des moyens Mouvements du second Satellite de Jupiter, pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	165
LXXXVIII.	<i>Du Temps qui répond à la distance moyenne du second Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.</i>	166
LXXXIX.	<i>De la Distance du second Satellite à Jupiter en Demi-diametres de Jupiter.</i>	166
XC.	<i>De la Demi-demeure du Centre du second Satellite sur le Disque de Jupiter; &amp; du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.</i>	167
XCI.	<i>De la Demi-durée des Eclipses du second Satellite de Jupiter.</i>	168
XCII.	<i>Des moyens Mouvements du troisième Satellite de Jupiter, pour 100 Années.</i>	169
XCIII.	<i>Des moyens Mouvements du troisième Satellite de Jupiter, pour les Jours de l'Année.</i>	170
XCIV.	<i>Des moyens Mouvements du troisième Satellite de Jupiter, pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	173
XCV.	<i>Du Temps qui répond à la distance moyenne du troisième Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.</i>	174
XCVI.	<i>De la Distance du troisième Satellite à Jupiter en Demi-diametres de Jupiter.</i>	174
XCVII.	<i>De la Demi-demeure du Centre du troisième Satellite sur le Disque de Jupiter; &amp; du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.</i>	175
XCVIII.	<i>De la Demi-durée des Eclipses du troisième Satellite de Jupiter.</i>	176
XCIX.	<i>Des moyens Mouvements du quatrième Satellite de Jupiter, pour 100 Années.</i>	177
C.	<i>Des moyens Mouvements du quatrième Satellite de Jupiter, pour les Jours de l'Année.</i>	178
CI.	<i>Des moyens Mouvements du quatrième Satellite de Jupiter, pour les Heures, Minutes &amp; Secondes.</i>	181
CII.	<i>Du Temps qui répond à la distance moyenne du quatrième Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.</i>	182
CIII.	<i>De la Distance du quatrième Satellite à Jupiter en Demi-</i>	

TABLES

	<i>diametres de Jupiter.</i>	183
CIV.	<i>De la Demi-durée des Eclipses du quatrième Satellite de Jupiter.</i>	183
CV.	<i>De la Demi-demeure du Centre du quatrième Satellite sur le Disque de Jupiter ; &amp; du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.</i>	184
CVI.	<i>Des Révolutions du premier Satellite de Jupiter, pour cent Années.</i>	185
CVII.	<i>Des Révolutions du premier Satellite de Jupiter, pendant le cours de l'Année.</i>	188
CVIII.	<i>Des Révolutions du second Satellite de Jupiter pour cent Années.</i>	191
CIX.	<i>Des Révolutions du second Satellite de Jupiter, pendant le cours de l'Année.</i>	194
CX.	<i>Des Révolutions du troisième Satellite de Jupiter pour cent Années.</i>	196
CXI.	<i>Des Révolutions du troisième Satellite de Jupiter, pendant le cours de l'Année.</i>	199
CXII.	<i>Des Révolutions du quatrième Satellite de Jupiter, pour cent Années.</i>	200
CXIII.	<i>Des Révolutions du quatrième Satellite de Jupiter, pendant le cours de l'Année.</i>	203
CXIV.	<i>De la première Equation des Conjonctions des Satellites de Jupiter.</i>	204
CXV.	<i>De la seconde Equation du Nombre II.</i>	210
CXVI.	<i>De la seconde Equation des Conjonctions des Satellites de Jupiter.</i>	211
CXVII.	<i>De la Demi-demeure des Satellites dans l'ombre de Jupiter.</i>	212
CXVIII.	<i>Des moyens Mouvements des Satellites de Saturne, pour cent Années.</i>	215
CXIX.	<i>Des Mouvements des Satellites de Saturne, pour les Jours.</i>	219
CXX.	<i>Des Mouvements des Satellites de Saturne, pour les Heures.</i>	220
CXXI.	<i>Des moyens Mouvements des Satellites de Saturne, pour les Minutes &amp; Secondes.</i>	221
CXXII.	<i>De la Distance des Satellites de Saturne au centre de cette Planete en Demi-diametres de l'Anneau.</i>	222



# TITRES DES CHAPITRES

Contenus dans l'Explication des Tables.

CHAPITRE I.	DE la Réduction des Tables d'un Méridien à l'autre.	Page 2
CHAPIT. II.	De l'Equation des Jours.	3
CHAPIT. III.	Des Epoques des moyens mouvements du Soleil & de la Lune.	4
CHAPIT. IV.	Des moyens mouvements du Soleil & de la Lune.	5
CHAPIT. V.	Du vrai lieu du Soleil.	10
CHAPIT. VI.	Du vrai lieu de la Lune.	14
CHAPIT. VII.	Préparation au Calcul des Eclipses du Soleil & de la Lune.	23
CHAP. VIII.	Détermination de l'Eclipsé de Lune & de ses Phases.	34
CHAP. IX.	Détermination de l'Eclipsé du Soleil & de ses Phases.	49
CHAP. X.	Déterminer la différence des Méridiens par les Observations des Eclipses du Soleil.	61
CHAP. XI.	Déterminer les Lieux de la Terre qui verront une Eclipsé de Soleil proposée ; & quels sont les endroits où elle paroitra centrale ou partielle.	65
CHAP. XII.	Préparation au Calcul des Eclipses des Etoiles fixes par la Lune.	75
CHAP. XIII.	Détermination des Eclipses des Etoiles fixes par la Lune, & de leurs Phases.	80
CHAP. XIV.	Du vrai lieu des Planetes.	89
CHAP. XV.	Des moyens mouvements des Satellites de Jupiter.	99
CHAP. XVI.	Des moyens mouvements des Satellites de Saturne.	116



EXPLICATION





# EXPLICATION ET USAGE DES TABLES ASTRONOMIQUES.



LES TABLES sont calculées au Méridien de l'Observatoire Royal de Paris pour les années & mois courants.

On compte dans chaque jour 24 heures, à commencer du midi précédent jusqu'au midi suivant; de sorte que si l'heure donnée est après midi, il faut se servir des heures données du jour courant, mais si l'heure donnée est du matin, il faut prendre le jour précédent, & adjoûter 12 heures à l'heure donnée.

A



## EXEMPLE I.

On veut calculer le lieu du Soleil & de la Lune pour le 18 Octobre de l'année 1709 à 2 heures après midi.

Il faut prendre le lieu de ces Planetes qui convient à l'année 1709, au 18 Octobre & à 2 heures.

## EXEMPLE II.

On veut calculer le lieu du Soleil & de la Lune pour le 28 Août de l'année 1709 à 5<sup>h</sup> 34' du matin. Il faut retrancher un jour du 28 Août, & adjoûter 12 heures à 5<sup>h</sup> 34', & on cherchera le lieu de ces Planetes qui convient à l'année 1709, au 27 Août & à 17<sup>h</sup> 34'.

## CHAPITRE I.

*De la Réduction des Tables d'un Méridien à l'autre.*

**P**OUR calculer le lieu ou la situation d'une Planete pour le Méridien d'un lieu qui est éloigné de celui de Paris, il est nécessaire de connoître la différence entre le Méridien de l'Observatoire Royal de Paris & le Méridien du lieu donné en heures & minutes. On cherchera cette différence dans la Tab. I. (p. 1. & suiv.) & en cas que le lieu proposé ne se trouve pas dans cette Table, l'on prendra dans une Carte géographique les degrés de la longitude de Paris & ceux du lieu proposé, dont on réduira la différence en heures & minutes par le moyen de la Table LXXI. (p. 150.)

Si cette différence est occidentale, on l'adjoûtera à l'heure donnée, & si elle est orientale, on la retranchera de l'heure donnée.

## EXEMPLE I.

On veut calculer pour le Méridien de Rome le lieu du Soleil & de la Lune pour le 18 Octobre de l'année 1709 à 2<sup>h</sup> 41' 20" après midi, on trouvera dans la Table I. (p. 6.) vis-à-vis Rome, 0<sup>h</sup> 41' 20", différence orientale entre l'Observatoire de Paris & Rome, qu'il faut retrancher de 2<sup>h</sup> 41' 20", & on calculera le lieu

du Soleil & de la Lune pour le 18 Octobre de l'année 1709 à 2 heures après midi du Méridien de Paris.

## EXEMPLE II.

On veut calculer pour le Méridien de Rochefort le lieu du Soleil & de la Lune pour le 18 Octobre de l'année 1709 à 1<sup>h</sup> 46' 40" après midi. Comme cette Ville n'est pas marquée dans la Table de la différence des Méridiens, on trouvera cette différence dans une Carte exacte, comme est celle de la Connoissance des Temps, de 3<sup>d</sup> 20', qui étant réduits en heures par la Table LXXI. (p. 150.) donnent 0<sup>h</sup> 13' 20" qu'il faut adjoûter à l'heure donnée, à cause que Rochefort est plus occidental que Paris, & on calculera le lieu du Soleil & de la Lune pour le 18 Octobre de l'année 1709 à 2 heures après midi.

## CHAPITRE II.

*De l'Équation des Jours.*

LE lieu des Planetes est calculé dans les Tables pour le temps moyen, c'est pourquoi il est nécessaire de réduire le temps donné ou apparent en temps moyen, ce qui se fait par la Table de l'Équation du Temps ou des Jours. Il faut connoître pour cela la longitude véritable du Soleil au temps proposé, qu'on cherchera dans la Connoissance des Temps, ou dans quelques Ephémérides, lorsqu'elle n'est point encore calculée par les Tables. On prendra dans la Table II. (pag. 8. & 9.) à la colomne qui est au dessous du Signe de la longitude du Soleil, vis-à-vis du degré donné, l'équation du temps qu'il faut adjoûter au temps donné, lorsqu'elle est marquée *additive*, & retrancher, lorsqu'elle est marquée *soustractive*, pour avoir le temps moyen dont il faut se servir pour calculer le lieu du Soleil & de la Lune.

Lorsqu'on a calculé le lieu du Soleil & de la Lune pour le temps moyen, il faut, pour le réduire au temps vrai, prendre avec la longitude du Soleil l'équation du temps dans la Table II. (pag. 8. & 9.) qu'il faut retrancher du temps moyen, lorsque l'équation

est additive, & adjoûter, lorsqu'elle est soustractive, & on aura le temps vrai ou apparent.

## E X E M P L E.

On cherche l'équation des jours pour le 28 Février de l'année 1710 à midi. On trouvera dans la Connoissance des Temps le lieu du Soleil qui convient au temps donné en  $\times 9^d 33'$ , ou bien de  $11^f 9^d 33'$ . Prenés ensuite dans la Table II. (p. 9.) à la colomne qui est au dessous de  $\times$ , vis-à-vis de 9 degrés, l'équation du temps qui est de  $13' 11''$ , dont on retranchera  $6''$  pour la partie proportionnelle qui convient à  $33'$ , & on aura l'équation du temps qui convient au lieu du Soleil, lorsqu'il est en  $\times 9^d 33'$ , de  $13' 5''$  additive, qu'il faut par conséquent adjoûter au 28 Février de l'année 1710 pour avoir le temps moyen le 28 Février 1710 à  $0^h 13' 5''$ . On se servira de ce temps pour calculer le lieu du Soleil & de la Lune.

Si l'on a calculé le lieu du Soleil & de la Lune pour le 28 Février 1710 à  $0^h 13' 5''$  sans avoir égard à l'équation du temps, on aura le lieu de ces Planetes pour le temps moyen qu'on réduira au temps véritable, en prenant avec la longitude du Soleil qui est de  $11^f 9^d 33'$  l'équation du temps qu'on trouvera dans la Table II. (page 9.) de  $13' 5''$  additive, & qu'il faut par conséquent retrancher du temps moyen pour avoir le temps vrai le 28 Février 1710 à midi.

## CHAPITRE III.

*Des Epoques des moyens mouvements du Soleil  
& de la Lune.*

ON a calculé dans la Table III. des Epoques des moyens mouvements du Soleil (pag. 10. & 11.) la longitude moyenne du Soleil & le lieu de son Apogée pour le 1<sup>er</sup> Janvier à midi, lorsque l'année est bissextile, & pour le 31 Décembre à midi de l'année précédente, lorsque l'année proposée est commune.

Dans la Table X. des Epoques des moyens mouvements de la

Lune (*pag. 22. & suiv.*) on a calculé de même sa longitude moyenne, le lieu de son Apogée & le lieu de son Nœud ascendant pour le 1<sup>er</sup> Janvier à midi des années bissextiles, & le 31 Décembre à midi des années communes.

Dans l'une & dans l'autre de ces Tables les époques sont marquées pour les centièmes années, en remontant jusqu'à 800 ans avant la Naissance de Jesus-Christ.

L'année 0 est celle dans laquelle on suppose qu'est né Jesus-Christ, que plusieurs Chronologistes marquent 1 avant la naissance de J. C. & que nous avons marquée 0, afin que la somme des années avant & après J. C. donne l'intervalle qui est entre ces années, & que les nombres divisibles par 4 marquent les années bissextiles tant avant qu'après Jesus-Christ.

Toutes les centièmes années sont bissextiles jusqu'à l'année 1700 qui est commune suivant la Correction Grégorienne.

Le moyen mouvement qui convient à l'intervalle qui est entre l'année 1500 & l'année 1600, est moindre que celui qui est entre les centièmes précédentes de la quantité du moyen mouvement qui convient à 100 jours, à cause que par cette correction on a retranché 10 jours du 5 Octobre de l'année 1582.

On a calculé les époques de ce Siècle pour toutes les années jusqu'en 1800 qui n'est point bissextile.

## CHAPITRE IV.

### *Des moyens mouvements du Soleil & de la Lune.*

ON a calculé dans la Table IV. (*pag. 12. & 13.*) les moyens mouvements du Soleil en longitude & celui de son Apogée pour toutes les années jusqu'à 100. On a marqué ensuite trois centièmes années communes, & la quatre-centième bissextile suivant la règle de la Correction Grégorienne, ce que l'on a continué jusqu'à 1000 ans, & l'on a prolongé ce calcul jusqu'à 20000 en suivant la même règle.

Dans la Table X. (*pag. 22. & suiv.*) on a calculé les moyens mouvements de la Lune en longitude, de même que ceux de son

Apogée & de son Nœud, pour les mêmes années que celles qui sont marquées dans la Table des moyens mouvements du Soleil.

On a calculé aussi dans les Tables V. & XII. les moyens mouvements du Soleil & de la Lune pour tous les jours de l'année. Aux mois de Janvier & de Février de chacune de ces Tables il y a deux colonnes pour les jours du mois, dont la première sert pour trouver le moyen mouvement du jour proposé, lorsque l'année est bissextile, & la seconde lorsque l'année est commune.

Dans les Tables VI. & XIII. on a marqué les moyens mouvements du Soleil & de la Lune qui conviennent aux heures, aux minutes & secondes. A l'égard des minutes & des secondes, il faut les prendre dans la même Table, observant que le titre qui est vis-à-vis les minutes marque les minutes ou secondes qui conviennent aux moyens mouvements, & que le titre qui est vis-à-vis les secondes marque les secondes ou tierces du moyen mouvement.

## I.

*Trouver le lieu moyen du Soleil & de la Lune pour les années après Jesus-Christ.*

SI le temps proposé est depuis l'année 1700 jusqu'à l'année 1800, prenez les époques qui conviennent à l'année proposée, auxquelles vous adjouâtes les moyens mouvements qui conviennent aux jours du mois & aux heures données, & vous aurez les moyens mouvements pour le temps donné.

## E X E M P L E I.

On cherche la longitude moyenne du Soleil pour le 23 Novembre de l'année 1709 à minuit.

Prenez dans la Table III. des Epoques des moyens mouvements du Soleil (p. 10.) la longitude moyenne du Soleil pour l'année 1709, qui est de  $9^{\circ} 9^{\text{d}} 56' 38''$ ; adjouâtes-y le moyen mouvement en longitude qui convient au 23 Novembre, que vous trouverez (Table V. p. 17.) de  $10^{\circ} 22^{\text{d}} 18' 23''$ , & celui qui convient à  $12^{\text{h}}$ , qu'on trouvera (Table VI. p. 18.) de  $29' 34''$ , & vous aurez la longitude moyenne du Soleil pour le 23 Novembre 1709 à minuit de  $8^{\circ} 2^{\text{d}} 44' 39''$ .

DES TABLES ASTRONOMIQUES. 7

9<sup>f</sup> 9<sup>d</sup> 56' 38" Longit. moyenne du Soleil pour l'année 1709.  
 10 22 18 23 Moyen mouvement en longitude pour le 23  
 Novembre.  
 29 34 Pour 12 heures.

---

8<sup>f</sup> 2<sup>d</sup> 44' 39" Longitude moyenne du Soleil le 23 Novembre  
 1709 à 12 heures.

Pour trouver le lieu moyen du Soleil & de la Lune pour les années qui sont après J. C. jusqu'au 15 Octobre de l'année 1582, auquel temps s'est fait la Correction Grégorienne, il faut prendre dans la Table des Epoques des moyens mouvements celles qui conviennent à la centième année précédente, & y adjoûter le moyen mouvement qui convient aux années, mois, jours & heures données.

A l'égard du temps qui est depuis le 15 Octobre 1582 jusqu'en 1600, il faut en retrancher 10 jours, & chercher les moyens mouvements qui conviennent au temps ainsi corrigé.

Lorsque le temps proposé est depuis l'année 1600, il faut adjoûter à l'époque du moyen mouvement de l'année 1600 celui qui convient aux centaines d'années & aux années de chaque Siècle.

E X E M P L E II.

On cherche la longitude moyenne pour le 7 Mai de l'année 133 après J. C. à une heure du matin; prenés dans la Table III. (p. 10.) la longitude moyenne du Soleil qui convient à l'année 100 après J. C. adjouâtes-y le moyen mouvement qui répond à 33 ans, au 6 Mai & à 13 heures, vous aurés la longitude moyenne du Soleil pour le 7 Mai de l'année 133 après J. C. à une heure du matin.

9<sup>f</sup> 8<sup>d</sup> 46' 44" Longitude moyenne du Soleil pour l'année 100  
 après J. C.  
 18 Moyen mouvement en longitude pour 33  
 années.  
 4 4 11 30 Pour le 6 Mai.  
 32 2 Pour 13 heures.

---

1<sup>f</sup> 13<sup>d</sup> 36' 34" Longitude moyenne du Soleil le 7 Mai de  
 l'année 133 après J. C. à 1<sup>h</sup> du matin.

## E X E M P L E   I I I .

On cherche la longitude moyenne du Soleil pour le 24 Juin de l'année 1592 après J. C. à 8 heures du soir. Comme cette année est entre celle de la Correction Grégorienne & l'année 1600, retranchés 10 jours du 24 Juin, & prisés la longitude moyenne du Soleil pour l'année 1500, pour 92 ans, pour le 14 Juin, & pour 8 heures qu'il faut adjoûter ensemble, & on aura la longitude moyenne du Soleil pour le 24 Juin de l'année 1592 après J. C. à 8 heures du soir.

9 <sup>f</sup>	19 <sup>d</sup>	26'	26"	Longitude moyenne du Soleil pour l'an. 1500.
		42	2	Pour 92 ans.
5	12	37	55	Pour le 14 Juin.
		19	43	Pour 8 heures.

---

3<sup>f</sup> 3<sup>d</sup> 6' 26" Longitude moyenne du Soleil le 24 Juin de l'année 1592 après J. C. à 8 heures.

## E X E M P L E   I V .

On cherche la longitude moyenne du Soleil pour le 15 Mars de l'année 1854 après J. C. Prenés dans la Table III. (p. 11.) la longitude moyenne du Soleil pour l'année 1600; adjoûtes-y le moyen mouvement qui convient à 200 années communes, à 54 années & au 15 Mars, & vous aurés la longitude moyenne du Soleil pour le temps donné.

9 <sup>f</sup>	10 <sup>d</sup>	20'	45"	Longit. moyenne du Soleil pour l'année 1600.
11	29	33	6	Moyen mouvement en longitude pour 200 années communes.

11	29	55	6	Pour 54 années.
----	----	----	---	-----------------

2	12	56	16	Pour le 15 Mars.
---	----	----	----	------------------

---

11<sup>f</sup> 22<sup>d</sup> 45' 13" Longitude moyenne du Soleil pour le 15 Mars 1854.



## I I.

*Trouver le lieu moyen du Soleil & de la Lune pour les années qui précèdent la Naissance de J. C.*

Lorsque le temps proposé est avant J. C. il faut chercher dans la Table des Epoques des moyens mouvements, celle qui convient à la centième année précédente, & y adjoûter le moyen mouvement qui convient au supplément des années cherchées jusqu'à 100.

## E X E M P L E I.

On cherche la longitude moyenne du Soleil pour le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42' du soir; il faut prendre dans la Tab. III. des Epoques des moyens mouvements du Soleil (p. 10.) la longitude moyenne pour l'année 600 avant J. C. qui est de 9<sup>f</sup> 3<sup>d</sup> 26' 53", & y adjoûter le moyen mouvement pour 78 années qui est de 6' 4", pour le 16 Juillet qui est de 6<sup>f</sup> 14<sup>d</sup> 10' 21", pour 7 heures qui est de 17' 45", & pour 42 minutes qui est de 1' 43" que l'on trouvera dans les Tables suivantes. La somme de ces moyens mouvements joints ensemble, donnera la longitude moyenne du Soleil pour le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42' du soir de 3<sup>f</sup> 18<sup>d</sup> 2' 46".

9<sup>f</sup> 3<sup>d</sup> 26' 53" Longit. moyenne du Soleil pour l'année 600 avant J. C.

0 0 6 4 Moyen mouvement en longit. pour 78 années.

6 14 10 21 Pour le 16 Juillet.

0 0 17 45 Pour 7 heures.

0 0 1 43 Pour 42 minutes.

---

3<sup>f</sup> 18<sup>d</sup> 2' 46" Longitude moyenne du Soleil le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42'.

## E X E M P L E I I.

On cherche la longitude moyenne de la Lune pour le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42' du soir. Prenés dans la Tab. X. des Epoques des moyens mouvements de la Lune (p. 22.) la longitude moyenne pour l'année 600 avant J. C. à laquelle vous adjoûterés les moyens mouvements en longitude pour 78 années,

10      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

pour le 16 Juillet, pour 7 heures & pour 42 minutes, & vous aurés la longitude moyenne de la Lune pour le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42' du soir, de 9<sup>c</sup> 18<sup>d</sup> 2' 30".

10<sup>f</sup>. 5<sup>d</sup> 44' 40" Longit. moyenne de la Lune pour l'année 600 avant J. C.

8 22 19 12 Moyen mouvement en longit. pour 78 années.

2 15 44 59 Pour le 16 Juillet.

0 3 50 35 Pour 7 heures.

0 0 23 4 Pour 42 minutes.

9<sup>c</sup> 18<sup>d</sup> 2' 30" Longitude moyenne de la Lune le 16 Juillet de l'année 522 avant J. C. à 7<sup>h</sup> 42'.

R E M A R Q U E.

La différence de six Signes qui est entre le lieu du Soleil & de la Lune, calculés dans les deux Exemples précédents, fait voir qu'il y a eu alors une opposition moyenne du Soleil & de la Lune.

En effet, Ptolémée dans le 5<sup>me</sup> Liv. de son Almageste, chap. 14. rapporte que dans la 7<sup>me</sup> année de Cambyse, qui est la 225<sup>me</sup> de l'époque de Nabonassar, le 17<sup>me</sup> jour de Phamenoth, une heure avant minuit, il y eut une Éclipse de Lune à Babylone de la moitié du diametre de la Lune vers le Septentrion. Ce temps étant réduit à nos époques, donné le 6 Juillet de l'année 522 avant J. C. Les Chronologistes qui marquent 1 avant J. C. lorsque nous comptons 0, rapportent cette Éclipse au 6 Juillet de l'année 523 avant J. C.

C H A P I T R E   V.

*Du vrai lieu du Soleil.*

P O U R trouver le vrai lieu du Soleil prenés dans la Table III. & suiv. des Epoques & des moyens mouvements du Soleil, la longitude moyenne du Soleil & son moyen mouvement pour les années, mois, jours & heures données, que vous ajoutérés ensemble pour avoir le lieu ou la longitude moyenne du Soleil pour

le temps proposé. Prenés aussi dans les mêmes Tables le lieu de l'Apogée du Soleil & son mouvement pour le temps donné, que vous adjoûterés ensemble pour avoir le lieu de l'Apogée pour le temps donné.

Retranchés le lieu de l'Apogée, de la longitude moyenne du Soleil, & vous aurés la distance du Soleil à son Apogée ou son Anomalie moyenne avec laquelle il faut chercher (*Table IX. p. 20. & 21.*) les degrés, minutes & secondes de l'équation du Soleil qu'il faut, suivant les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, adjoûter à la longitude moyenne du Soleil ou l'en soustraire, pour avoir le vrai lieu du Soleil pour le temps moyen.

Pour avoir le vrai lieu du Soleil pour le temps vrai donné, il faut chercher avec le vrai lieu du Soleil trouvé ci-dessus, dans la Table II. (*pag. 8. & 9.*) les minutes & secondes de l'équation du Temps. On prendra ensuite dans la Table VI. (*p. 18.*) les secondes de degré qui conviennent aux minutes & secondes de cette équation, qu'il faut adjoûter au vrai lieu du Soleil lorsque cette équation est additive, & retrancher de ce lieu lorsqu'elle est soustractive, & l'on aura le vrai lieu du Soleil pour le vrai temps donné.

#### R E M A R Q U E.

Pour trouver l'Équation du Soleil, il faut, lorsque les Signes de l'Anomalie sont au haut de la Table, se servir des degrés qui sont marqués à gauche dans la 1<sup>re</sup> colonne : au contraire, lorsque les Signes de l'Anomalie sont au bas de la Table, il faut prendre les degrés qui sont marqués à droite dans la dernière colonne.

Comme cette Table n'est calculée que de degré en degré, il faut prendre la partie proportionnelle qui convient aux minutes & secondes de l'Anomalie ; en faisant, comme un degré ou 60 minutes, est aux minutes & secondes de l'Anomalie donnée, ainsi la différence marquée dans la Table, entre le degré proposé & le degré suivant, est à la partie proportionnelle de l'équation qui convient aux minutes & secondes de l'Anomalie, qu'il faut adjoûter à l'équation qui répond au degré proposé lorsqu'elle va en augmentant, & qu'il faut retrancher au contraire de cette équation lorsqu'elle va en diminuant, & on aura l'équation qui convient à l'Anomalie donnée.

## EXEMPLE I.

On cherche le vrai lieu du Soleil pour le 23 Novembre de l'année 1709 à 12 heures ou minuit.

Prenés dans la Table III. (*p. 10.*) la longitude moyenne du Soleil pour l'année 1709, qui est de  $9^{\circ} 9' 56'' 38''$ . Prenés aussi le moyen mouvement en longitude pour le 23 Novembre, que vous trouverez dans la Table V. (*p. 17.*) de  $10^{\circ} 22' 18'' 23''$ , & pour 12 heures, que vous trouverez dans la Table VI. (*page 18.*) de  $29' 34''$ . Adjoûtés-les ensemble, & vous aurez la longitude moyenne du Soleil pour le 23 Novembre de l'année 1709 à  $12^{\text{h}}$  de  $8^{\circ} 2' 44' 35''$ .

Prenés dans les mêmes Tables le lieu de l'Apogée du Soleil pour l'année 1709, qui est de  $3^{\circ} 7' 45'' 11''$ , auquel il faut adjoûter le mouvement de l'Apogée qui convient au 23 Novembre, qui est de 55 secondes, & vous aurez le lieu de l'Apogée du Soleil pour le temps proposé, de  $3^{\circ} 7' 46'' 6''$ .

Retranchés le lieu de l'Apogée du Soleil de sa longitude moyenne trouvée ci-dessus de  $8^{\circ} 2' 44' 35''$ , & vous aurez l'Anomalie moyenne du Soleil de  $4^{\circ} 24' 58'' 29''$ . Cherchés dans la Table IX. de l'Equation du Soleil (*p. 21.*) celle qui convient à  $4^{\circ} 24'$ , qui est de  $1^{\circ} 9' 16''$ . Prenés la différence entre l'équation qui répond à  $4^{\circ} 24'$ , & celle qui répond à  $4^{\circ} 25'$ , qui est marquée de  $1' 40''$ ; & faites, comme 1 degré ou 60 minutes est aux minutes & secondes de l'Anomalie qui ont été trouvées ci-dessus de  $58' 29''$ , ainsi  $1' 40''$  est à  $1' 38''$  qu'il faut retrancher de  $1^{\circ} 9' 16''$ , à cause que cette équation va en diminuant, & on aura l'équation du Soleil de  $1^{\circ} 7' 38''$ . Retranchés cette équation de la longitude moyenne du Soleil suivant le titre qui est au haut de la Table, & vous aurez le vrai lieu du Soleil pour le temps moyen de  $8^{\circ} 1' 36' 57''$ .

Cherchés avec le vrai lieu du Soleil (*Table II. p. 9.*) l'équation du Temps, que vous trouverez de  $12' 57''$  soustractive. Prenés (*Table VI. p. 18.*) le mouvement en longitude qui convient à  $12' 57''$  qui est de  $32''$  de degré qu'il faut soustraire du lieu du Soleil trouvé ci-dessus, & on aura le vrai lieu du Soleil pour le 23 Novembre de l'année 1709 à  $12^{\text{h}}$  temps vrai, de  $8^{\circ} 1' 36' 25''$ .

DES TABLES ASTRONOMIQUES. 13

S. D. M. S.		S. D. M. S.	
9 9 56 38	Longit. moyenne du Soleil pour l'année 1709.	3 7 45 11	Lieu de l'Ap. du Sol. pour l'année 1709.
10 22 18 23	Pour le 23 Novembre.	0 0 0 55	Mouvem. de l'Apog. pour le 23 Nov.
0 0 29 34	Pour 12 heures.		
8 2 44 35	Longit. moyenne du Soleil le 23 Nov. 1709 à 12 <sup>h</sup> .	3 7 46 06	Lieu de l'Ap. du Sol. le 23 Nov. 1709.
3 7 46 06	Lieu de l'Apog. du Sol. le 23 Nov. de l'année 1709.		
4 24 58 29	Anomalie moyenne du Soleil.		
0 1 7 38	Equation du Soleil à soustraire de la longitude moyenne.		
8 1 36 57	Vrai lieu du Soleil pour le 23 Novembre 1709 à 12 heures, temps moyen.		
0 0 0 32	Longitude qui convient à l'Equation des Jours, qui est de 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> soustractive.		
8 1 36 25	Vrai lieu du Soleil pour le 23 Novembre 1709 à 12 heures, temps vrai.		

EXEMPLE II.

On cherche le vrai lieu du Soleil pour le 13 Février de l'année 1710 à 10<sup>h</sup> 42' du soir.

S. D. M. S.		S. D. M. S.	
9 9 42 18	Longit. moyenne du Soleil pour l'année 1710.	3 7 46 13	Lieu de l'Ap. du Sol. pour l'année 1710.
1 13 22 07	Pour le 13 Février.	0 0 0 08	Pour le 13 Février.
0 0 24 38	Pour 10 heures.	3 7 46 21	Lieu de l'Ap. du Sol. le 13 Févr. 1710.
0 0 1 43	Pour 42 minutes.		
10 23 30 46	Longit. moyenne du Soleil le 13 Février de l'année 1710 à 10 <sup>h</sup> 42'.		
3 7 46 21	Lieu de l'Apogée du Soleil le 13 Février 1710.		
7 15 44 25	Anomalie moyenne du Soleil.		
0 1 24 11	Equation du Soleil à adjoûter à la longitude moyenne.		
10 24 54 57	Vrai lieu du Soleil le 13 Février 1710 à 10 heures 42 min. temps moyen.		
0 0 0 36	Longitude qui convient à l'Equation du Temps, qui est de 14' 52" additive.		
10 24 55 33	Vrai lieu du Soleil le 13 Février 1710 à 10 heures 42 min. temps vrai.		

**EXEMPLE III.**

On cherche le vrai lieu du Soleil pour le 28 Février de l'année 1710 à 0<sup>h</sup> 18' du soir.

S. D. M. S.		S. D. M. S.
9 9 42 18	Longit. moyenne du Soleil pour l'année 1710.	3 7 46 13
1 28 9 11	Pour le 28 Février.	0 0 0 10
0 0 0 44	Pour 18 minutes.	3 7 46 23
11 7 52 13		Lieu de l'Ap. du Sol. le 28 Févr. 1710.
3 7 46 23		Lieu de l'Apogée du Soleil le 28 Février 1710.
8 0 5 50	Anomalie moyenne du Soleil.	
1 41 29	Équation du Soleil à adjoûter à la longitude moyenne.	
11 9 33 42	Vrai lieu du Soleil le 28 Févr. 1710. à 0 <sup>h</sup> 18', temps moyen.	
0 0 0 32	Longit. qui convient à l'Équat. du Temps, qui est de 13' 5" ad.	
11 9 34 14	Vrai lieu du Soleil le 28 Février 1710 à 0 <sup>h</sup> 18', temps vrai.	

**CHAPITRE VI.***Du vrai lieu de la Lune.*

**L**E vrai lieu de la Lune est la situation de cette Planete par rapport à l'Écliptique, à laquelle on réduit tous les mouvements des Planetes.

**I.***Trouver la Longitude veritable de la Lune sur son Orbite.*

**I**L faut d'abord adjoûter ou soustraire l'Équation du Temps de l'heure vraie proposée pour avoir le temps moyen.

On trouve cette Équation dans la Table II. (p. 8. & 9.) comme il a été enseigné (p. 3.) par le moyen du vrai lieu du Soleil marqué dans quelques Ephémérides, ou calculé suivant le Chap. précédent.

Cherchés ensuite dans les Tables X. XI. XII. & XIII. des Époques & des moyens mouvements de la Lune, sa longitude moyenne & son moyen mouvement pour les années, mois, jours, heures, &c. du temps moyen, qu'il faut adjoûter ensemble pour avoir la longitude moyenne de la Lune pour le temps proposé.

DES TABLES ASTRONOMIQUES. F 15

Prenés dans la Table XIV. (p. 37.) avec les Signes, degrés & minutes de l'Anomalie moyenne du Soleil, la première Equation Solaire que vous soustrairés de la longitude moyenne de la Lune, ou que vous lui adjoûterés, suivant les titres qui sont au haut ou au bas de cette Table, & vous aurés la longitude moyenne de la Lune corrigée.

Cherchés aussi dans les Tables des Epoques & des moyens mouvements de la Lune, le lieu & le mouvement de son Apogée pour le temps moyen, que vous adjoûterés ensemble pour avoir le lieu de l'Apogée de la Lune.

Retranchés le lieu de l'Apogée de la Lune du vrai lieu du Soleil, & vous aurés la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, avec laquelle vous prendrés dans la Table XV. (p. 37.) la seconde Equation Solaire, que vous soustrairés de la longitude moyenne corrigée, ou que vous lui adjoûterés, suivant les titres qui sont au haut ou au bas de cette Table, & vous aurés la longitude moyenne de la Lune corrigée par les deux Equations Solaires.

Retranchés ensuite le lieu de l'Apogée de la Lune de sa longitude moyenne corrigée par ces deux Equations, & vous aurés l'Anomalie moyenne de la Lune, avec laquelle on cherchera dans la Table XVI. (pag. 38. & 39.) la première Equation de la Lune qu'il faut adjoûter à la longitude moyenne corrigée, ou l'en soustraire, suivant les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, & l'on aura le lieu de la Lune égalé, qui dans les Conjonctions & Oppositions est la longitude véritable de la Lune dans son Orbite.

Hors des Conjonctions & Oppositions il faut soustraire le vrai lieu du Soleil du lieu de la Lune égalé, & on aura la distance de la Lune au Soleil. On cherchera ensuite dans la Table XVII. (pag. 40. & suiv.) les Signes & degrés de la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, qui sont marqués au haut & au bas de la Table de 10 en 10 degrés, & dans les colonnes qui sont à côté, les Signes & les degrés de la distance de la Lune au Soleil, & on prendra l'Equation qui y répond, qu'il faut adjoûter au lieu de la Lune égalé, ou l'en soustraire, suivant qu'il est marqué dans la Table, & on aura la longitude véritable de la Lune dans son Orbite.

Il faut remarquer que lorsque la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, est marquée en plus gros caracteres, tels qu'ils sont au

haut & au bas de la Table, il faut employer la distance de la Lune au Soleil qui est dans la colonne la plus éloignée des Equations, & que lorsque la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune est marquée en plus petits caractères, il faut se servir de la distance de la Lune au Soleil qui est dans la colonne la plus proche. Il faut remarquer aussi que lorsque la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, de même que la distance de la Lune au Soleil, ne tombe pas précisément dans les degrés marqués dans cette Table, alors il faut, pour trouver l'Equation exactement, prendre deux parties proportionnelles, l'une entre les degrés de la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, qui sont marqués de 10 en 10, & l'autre entre les degrés de la distance de la Lune au Soleil.

## II.

*Trouver la Latitude de la Lune.*

**P**our trouver la latitude de la Lune, il faut prendre dans les mêmes Tables des Epoques & des moyens mouvements de la Lune (p. 22. & suiv.) le lieu du Nœud ascendant, & son mouvement pour le temps moyen. Adjoûtés ensemble les mouvements du Nœud, & retranchés-les du lieu du Nœud qui a été trouvé dans la Table X. des Epoques, & vous aurés le lieu moyen du Nœud, auquel il faut adjoûter ou dont il faut soustraire la première Equation Solaire trouvée ci-dessus, suivant qu'elle est additive ou soustractive, & vous aurés le vrai lieu du Nœud de la Lune.

Retranchés le vrai lieu du Nœud, de la longitude véritable de la Lune dans son Orbite, & vous aurés la distance de la Lune à son Nœud, ou l'argument de sa latitude, avec lequel on cherchera dans la Tab. XVIII. (p. 52.) la latitude simple de la Lune qui est Boréale dans les six 1<sup>ers</sup> Sign. & Australe dans les six derniers. Cette latitude est la vraie latitude de la Lune dans les Conjonct. & Oppositions.

Hors des Conjonctions & Oppositions il faut soustraire le vrai lieu du Nœud de la Lune du vrai lieu du Soleil, & on aura la distance du Soleil au Nœud de la Lune. Cherchés ensuite dans la Table XX. (p. 53.) les Signes & degrés de la distance de la Lune au Soleil qui sont dans les colonnes à côté, & les Signes & degrés de la distance du Soleil au Nœud de la Lune qui sont au haut ou



au bas de la Table, & prenez la seconde latitude qui répond à ces degrés, que vous ajouterez à la latitude simple, lorsqu'elles sont toutes deux de la même dénomination, c'est-à-dire, ou Australes ou Boréales, & que vous soustrairés au contraire de la latitude simple lorsqu'elles sont de différente dénomination. La somme de ces latitudes dans le 1<sup>er</sup> cas, & leur différence dans le 2<sup>d</sup>, donnera la latitude véritable de la Lune hors des Conjonctions & Oppositions.

Il faut observer que les six premiers Signes de la distance de la Lune au Soleil se doivent prendre avec les Signes de la distance du Soleil au Nœud de la Lune, qui sont au haut de la Table, & que les six derniers Signes de la distance de la Lune au Soleil se doivent prendre avec les Signes de la distance du Soleil au Nœud, qui sont au bas de la Table.

## III.

*Trouver la réduction de la Lune à l'Ecliptique.*

Pour réduire à l'Ecliptique le vrai lieu de la Lune dans son Orbite, on cherchera avec l'argument de la Latitude, dans la Table XIX. (p. 52.) la réduction à l'Ecliptique qu'il faut, suivant qu'il est marqué dans les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, ajouter au vrai lieu de la Lune dans son Orbite, ou l'en soustraire, pour avoir le vrai lieu de la Lune dans l'Ecliptique.

## EXEMPLE I.

On cherche le vrai lieu de la Lune pour le 23 Novembre de l'année 1709 à 12 heures après midi.

L'Equation du Temps qui convient au jour & à l'heure proposée, ayant été trouvée dans le 1<sup>er</sup> Exemple du calcul du Soleil (p. 12.) de 12' 57" soustractive, il faut la retrancher du temps donné pour avoir le temps moyen le 23 Novembre de l'année 1709 à 11<sup>h</sup> 47' 3". Prenez pour ce temps (p. 22. & suiv.) l'Epoque & les moyens mouvements de la Longitude de la Lune que vous ajouterez ensemble, & vous aurez la Longitude moyenne de la Lune de 4<sup>f</sup> 26<sup>d</sup> 52' 58".

Cherchés dans la Table XIV. (p. 37.) l'Equation Solaire qui convient à l'Anomalie moyenne du Soleil, qui a été trouvée (p. 12.) de 4<sup>f</sup> 24<sup>d</sup> 58' 29", & vous aurez 5' 40" qu'il faut, suivant le titre

qui est au haut de la Table, adjôuter à la longitude moyenne de la Lune, & on aura la longitude moyenne de la Lune corrigée, de  $4^{\text{c}} 26^{\text{d}} 58' 38''$ .

Prenés aussi (*pag. 22. & suiv.*) l'époque & le mouvement de l'Apogée pour le temps moyen, que vous adjôuterez ensemble pour avoir le lieu de l'Apogée de  $11^{\text{c}} 9^{\text{d}} 8' 56''$ .

Retranchés le lieu de l'Apogée de la Lune du vrai lieu du Soleil trouvé (*p. 12.*) de  $8^{\text{c}} 1^{\text{d}} 36' 25''$ , & vous aurés la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune de  $8^{\text{c}} 22^{\text{d}} 27' 29''$ , avec laquelle vous prendrés dans la Table XV. (*p. 37.*) la seconde Equation Solaire que vous trouverés de  $1' 2''$ , qu'il faut, suivant le titre qui est au haut de la Table, soustraire de la longitude moyenne corrigée, & vous aurés la longitude moyenne de la Lune corrigée par les deux Equations Solaires, de  $4^{\text{c}} 26^{\text{d}} 57' 36''$ .

Retranchés ensuite le lieu de l'Apogée de la Lune de sa longitude moyenne corrigée par les deux Equations, & vous aurés l'Anomalie moyenne de la Lune de  $5^{\text{c}} 17^{\text{d}} 48' 40''$ , avec laquelle on trouvera dans la Table XVI. (*p. 39.*) la première Equation de la Lune de  $1^{\text{d}} 6' 35''$ , qu'il faut, suivant qu'il est marqué au haut de la Table, soustraire de la longitude moyenne corrigée, & on aura le lieu de la Lune égalé de  $4^{\text{c}} 25^{\text{d}} 51' 1''$ .

Retranchés le vrai lieu du Soleil qui a été trouvé de  $8^{\text{c}} 1^{\text{d}} 36' 25''$  du lieu de la Lune égalé, & vous aurés la distance de la Lune au Soleil de  $8^{\text{c}} 24^{\text{d}} 14' 36''$ . Cherchés ensuite dans la Tab. XVII. (*pag. 40. & suiv.*) les Signes & degrés de la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune, qui a été trouvée ci-dessus de  $8^{\text{c}} 22^{\text{d}} 27' 29''$ , & vous trouverés au haut de la Table (*p. 42.*)  $8^{\text{c}} 20^{\text{d}}$  marqués en plus gros caracteres.

Prenés dans la première colonne (*même page*)  $8^{\text{c}} 24^{\text{d}}$  de la distance de la Lune au Soleil, & vous trouverés l'Equation correspondante de  $19' 35''$ . Faites ensuite comme 60 est à  $1' 11''$ , différence entre le  $24^{\text{e}}$  & le  $25^{\text{me}}$  degré de la distance de la Lune au Soleil, ainsi  $14' 35''$  est à  $17''$  qu'il faut adjôuter à  $19' 35''$ , & on aura  $19' 52''$ . Faites ensuite, comme 100 est à  $26' 31''$ , somme des différences en sens contraire entre l'équation qui convient à  $8^{\text{c}} 20^{\text{d}}$  & l'équation qui convient à  $9^{\text{c}} 0^{\text{d}}$ ; ainsi  $2^{\text{d}} 27' 29''$  est à  $6' 32''$  qu'il faut retrancher de  $19' 52''$ , & on aura la seconde

Équation de la Lune de  $13' 20''$  qu'il faut, suivant qu'il est marqué dans cette Table, retrancher du lieu de la Lune égalé, & on aura le vrai lieu de la Lune dans son Orbite de  $4^f 25^d 37' 41''$ .

Pour trouver la latitude de la Lune dans l'Exemple proposé, prenez dans la Table X. (p. 23.) l'époque du Nœud ascendant pour l'année 1709, qui est de  $11^f 23^d 18' 18''$ .

Prenez aussi (p. 35. & suiv.) le moyen mouvement du Nœud pour le 23 Novembre qui est de  $17^d 18' 58''$ , pour  $11^h$  qui est de  $1' 27''$ , & pour  $47''$  qui est de  $6''$ .

Adjoûtes ensemble les moyens mouvements du Nœud, & vous aurés  $17^d 20' 31''$  qu'il faut retrancher de l'époque du Nœud ascendant qui a été trouvé de  $11^f 23^d 18' 18''$ , & on aura le lieu moyen du Nœud de  $11^f 5^d 57' 47''$ . Adjoûtes-y l'Équation Solaire qu'on a trouvée ci-dessus de  $5' 40''$  additive, & vous aurés le vrai lieu du Nœud de  $11^f 6^d 3' 27''$  qu'il faut retrancher du vrai lieu de la Lune dans son Orbite, qui est de  $4^f 25^d 37' 41''$ , & on aura l'argument de la latitude de  $5^f 19^d 34' 14''$ , avec lequel on trouvera dans la Table XVIII. (p. 52.) la latitude simple de la Lune de  $0^d 54' 25''$  qui est Boréale, à cause que l'argument de la latitude n'excede pas 6 Signes.

Retranchés le vrai lieu du Nœud de la Lune du vrai lieu du Soleil, & vous aurés la distance du Soleil au Nœud de la Lune de  $8^f 25^d 32' 58''$ . Cherchés ensuite dans la Table XX. (p. 53.) les Signes & degrés qui précèdent immédiatement la distance de la Lune au Soleil qui a été trouvée de  $8^f 24^d 14' 35''$ , & les Signes & degrés qui précèdent immédiatement la distance du Soleil au Nœud de la Lune qui est de  $8^f 25^d 32' 58''$  qu'il faut prendre au bas de la Table, à cause que les Signes de la distance de la Lune au Soleil sont dans les colonnes à droite. Prenez la seconde latitude correspondante avec les parties proportionnelles qui y conviennent, & vous aurés la seconde latitude de  $1' 14''$  Boréale, qu'il faut par conséquent adjoûter à la latitude simple qui est de  $0^d 54' 25''$  Boréale, & on aura la vraie latitude de la Lune Boréale de  $0^d 55' 39''$ .

Pour réduire à l'Écliptique le vrai lieu de la Lune dans son Orbite, il faut prendre dans la Table XIX. (p. 52.) avec l'argument de la latitude qui est de  $5^f 19^d 34' 14''$ , la réduction à l'Écliptique qu'on trouvera de  $2' 20''$ , qu'il faut, suivant le titre

qui est au bas de la Table, adjoûter au vrai lieu de la Lune dans son Orbite trouvé de  $4^{\text{f}} 25^{\text{d}} 37' 41''$  pour avoir le vrai lieu de la Lune dans l'Ecliptique le 23 Novembre de l'année 1709 à  $12^{\text{h}}$ , de  $4^{\text{f}} 25^{\text{d}} 40' 1''$ .

$5^{\text{f}} 1^{\text{d}} 43' 55''$ Long. moy. de la Lune pour l'année 1709.	$10^{\text{f}} 2^{\text{d}} 39' 47''$ Lieu de l'Apogée de la Lune pour 1709.
$11 18 40 52$ Pour le 23 Nov.	$1 6 25 52$ Mouvem. de l'Apogée de la Lune pour le 23 Novembre.
$0 6 2 21$ Pour 11 heures.	$0 0 3 4$ Pour 11 heures.
$0 0 25 48$ Pour 47 minutes.	$0 0 0 13$ Pour 47 minutes.
$0 0 0 2$ Pour 3 secondes.	
<hr/>	
$4 26 52 58$ Long. moy. de la Lune le 23 Nov. 1709. à $11^{\text{h}} 47' 3''$ .	$11 9 8 56$ Lieu de l'Apogée de la Lune le 23 Nov. 1709. à $11^{\text{h}} 47'$ .
$0 0 5 40$ $1^{\text{re}}$ Equat. Sol. addit.	$8 1 36 25$ Vrai lieu du Soleil.
<hr/>	
$4 26 58 38$ Longit. moy. corrigée par la $1^{\text{re}}$ Equ. Sol.	$8 22 27 29$ Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
$0 0 1 2$ $2^{\text{de}}$ Equ. Sol. soustr.	$11 23 18 18$ Lieu moy. du Nœud de la Lune pour 1709.
<hr/>	
$4 26 57 36$ Long. moy. corrigée.	$0 17 18 58$ Mouvement du Nœud pour le 23 Nov.
$11 9 8 56$ Lieu de l'Apogée de la Lune.	$0 0 1 27$ Pour 11 heures.
<hr/>	$0 0 0 6$ Pour 47 minutes.
$5 17 48 40$ Anomalie moyenne de la Lune.	$0 17 20 31$ Somme des mouvem. du Nœud à soustr. du lieu du Nœud préc.
$0 1 6 35$ $1^{\text{re}}$ Equat. à soustraire de la long. moyenne.	<hr/>
<hr/>	$11 5 57 47$ Lieu moy. du Nœud de la Lune le 23 Nov. 1709 à $11^{\text{h}} 47'$ .
$4 25 51 1$ Lieu de la Lune égalé.	$0 0 5 40$ $1^{\text{re}}$ Equat. Sol. addit.
$8 1 36 25$ Vrai lieu du Soleil.	<hr/>
$8 24 14 36$ Dist. de la Lune au Sol.	$11 6 3 27$ Vrai lieu du Nœud.
$0 0 13 20$ Dern. Equat. soustr.	$4 25 37 41$ Vrai lieu de la Lune dans l'Orbite.
<hr/>	<hr/>
$4 25 37 41$ Vrai lieu de la Lune dans son Orbite.	$5 19 34 14$ Argum. de la Latitude.
$0 0 2 20$ Réduçt. à l'Ecliptique additive.	$0 0 54 25$ Latit. simple Boréale.
<hr/>	$8 1 36 25$ Vrai lieu du Soleil.
$4 25 40 1$ Vrai lieu de la Lune dans l'Eclipt. le 23 Nov. 1709 à $12^{\text{h}}$ .	$8 25 32 58$ Distance du Soleil au Nœud de la Lune.
	$0 0 1 14$ $2^{\text{de}}$ Latitude Boréale.
	$0 0 55 39$ Vraye Latitude de la Lune Boréale.

## EXEMPLE II.

On cherche le vrai lieu de la Lune pour le 13 Février 1710 à 10<sup>h</sup> 42' du soir.

L'équation du temps qui convient au jour & à l'heure proposée, ayant été trouvée dans le 2<sup>d</sup> Exemple du calcul du Soleil (p. 13.) de 14' 52" additive, il faut l'ajouter au temps donné pour avoir le temps moyen le 13 Février 1710 à 10<sup>h</sup> 56' 52", pour lequel on calculera le vrai lieu de la Lune & sa latitude en cette manière.

9 <sup>c</sup> 11 <sup>d</sup> 6' 58"	Longit. moyenne de la Lune pour 1710.	11 <sup>c</sup> 13 <sup>d</sup> 19' 39"	Lieu de l'Apog. de la Lune pour 1710.
7 9 45 41	Pour le 13 Février.	0 4 54 7	Mouvem. de l'Apogée pour le 13 Février.
0 5 29 24	Pour 10 heures.	0 0 2 47	Pour 10 heures.
0 0 30 45	Pour 56 minutes.	0 0 0 16	Pour 56' 52".
0 0 0 29	Pour 52 secondes.		
4 26 53 17	Longit. moyenne de la Lune le 13 Fevr. 1710 à 10 <sup>h</sup> 56' 52".	11 18 16 49	Lieu de l'Apog. de la Lune le 13 Février 1710 à 10 <sup>h</sup> 56' 52".
0 0 7 3	1 <sup>re</sup> Equat. Sol. soustr.	10 24 55 33	Vrai lieu du Sol. le 13 Février 1710 à 10 <sup>h</sup> 56' 52".
4 26 46 14	Longit. moy. corrigée par la 1 <sup>re</sup> Equ. Sol.	11 6 38 44	Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
0 0 2 55	2 <sup>de</sup> Equat. Sol. addit.		
4 26 49 9	Longit. moy. corrigée.	11 3 58 35	Lieu moyen du Nœud de la Lune pour 1710.
11 18 16 49	Lieu de l'Apogée de la Lune.	0 2 19 49	Mouvement du Nœud pour le 13 Février.
5 8 32 20	Anomal. moyenne de la Lune.	0 0 1 19	Pour 10 heures.
0 1 55 4	1 <sup>re</sup> Equat. à soustraire de la long. moyenne corrigée.	0 0 0 7	Pour 56' 52".
		0 2 21 15	Somme des mouvem. du Nœud.
4 24 54 5	Lieu de la Lune égalé.	11 1 37 20	Lieu moyen du Nœud de la Lune le 13 Fév. 1710 à 10 <sup>h</sup> 56' 52".
0 0 1 30	Réduction à l'Eclipt. additive.	0 0 7 3	1 <sup>re</sup> Equat. Sol. soustr.
4 24 55 35	Lieu de la Lune égalé réduit à l'Eclipt. qui dans cet exemple est le vrai lieu de la ☾, à cause que la ☾ est en opposition avec le Soleil.	11 1 30 17	Vrai lieu du Nœud.
		4 24 54 5	Lieu de la Lune égalé.
		5 23 23 48	Argum. de la latitude.
		0 0 34 34	Latitude Boréale.

## EXEMPLE III.

On cherche le vrai lieu de la Lune pour le 28 Février de l'année 1710 à 0<sup>h</sup> 18' du soir.

L'équation du temps qui convient au jour & à l'heure proposée, ayant été trouvée dans le troisième Exemple du calcul du Soleil (*p.* 14.) de 13' 5" additive, il faut l'ajouter au temps donné pour avoir le temps moyen le 28 Février 1710 à 0<sup>h</sup> 31' 5" du soir, pour lequel on calculera le vrai lieu de la Lune en cette manière.

9 <sup>f</sup> 11 <sup>d</sup> 6' 58"	Longit. moyenne de la Lune pour 1710.	11 <sup>f</sup> 13 <sup>d</sup> 19' 39"	Lieu de l'Apog. de la Lune pour 1710.
1 27 24 26	Pour le 28 Février.	0 6 34 24	Mouvem. de l'Apogée pour le 28 Février.
0 0 17 1	Pour 31 minutes.	0 0 0 9	Pour 31 minutes.
0 0 0 3	Pour 5 secondes.		
11 8 48 28	Longit. moyenne de la Lune le 28 Février 1710 à 0 <sup>h</sup> 31' 5".	11 19 54 12	Lieu de l'Apog. de la Lune le 28 Février 1710 à 0 <sup>h</sup> 31' 5".
0 0 8 30	1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. soustr.	11 9 34 14	Vrai lieu du Soleil le 28 Février 1710 à 0 <sup>h</sup> 31' 5".
11 8 39 58	Longit. moy. corrigée par la 1 <sup>re</sup> E'quat. Sol.	11 19 40 2	Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
0 0 1 25	2 <sup>de</sup> E'quat. Sol. addit.		
11 8 41 23	Longit. moy. corrigée.	11 3 58 35	Lieu moyen du Nœud de la Lune pour 1710.
11 19 54 12	Lieu de l'Apogée de la Lune.	0 3 7 28	Mouvement du Nœud pour le 28 Février.
11 18 47 11	Anomal. moyenne de la Lune.	0 0 0 4	Pour 31 minutes.
0 0 55 9	1 <sup>re</sup> E'quat. à ajouter à la longit. moyenne corrigée.	0 3 7 32	Somme des mouvem. du Nœud à soustraire du lieu moyen pour 1710.
11 9 36 32	Lieu de la Lune égalé.	11 0 51 3	Lieu moyen du Nœud de la Lune le 28 Fév. 1710 à 0 <sup>h</sup> 31'.
0 0 2 1	Réduction à l'E'clipt. soustractive.	0 0 8 30	1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. soustr.
11 9 34 31	Lieu de la Lune égalé réduit à l'E'clipt. qui dans cet exemple est le vrai lieu de la ☾, à cause qu'elle est en conjonct. avec le ☉.	11 0 42 33	Vrai lieu du Nœud.
		11 9 36 32	Lieu de la Lune égalé.
		0 8 53 59	Argum. de la Latitude.
		0 0 46 31	Latitude Boréale.

## CHAPITRE VII.

*Préparation au Calcul des Eclipses du Soleil  
& de la Lune.*

## I.

*Trouver les Conjonctions & Oppositions moyennes du Soleil  
& de la Lune qui doivent arriver dans une année  
& dans un mois proposé.*

SI l'année proposée est commune, prenez dans la Table XXVII. (p. 58.) les Épactes qui conviennent aux années & aux mois proposés que vous ajouterez ensemble. Retranchés la somme de ces Épactes d'une révolution moyenne de la Lune au Soleil qui est de 29 jours 12<sup>h</sup> 44' 3", le reste sera le jour, l'heure, la minute & la seconde de la Conjonction moyenne pour le temps moyen. Lorsque la somme des Épactes excède 29 jours 12<sup>h</sup> 44' 3", il faut la retrancher d'une somme de révolutions moyennes qui soit immédiatement plus grande, qu'on trouvera à la fin de la Table XXVII. des Épactes.

Si l'année proposée est Bissextile, il faut, pour trouver la Conjonction moyenne des mois de Janvier & de Février, retrancher un jour de la somme des Épactes, & ôter le reste d'une ou plusieurs révolutions moyennes de la Lune au Soleil.

Il faut observer que lorsque le jour de la Conjonction moyenne est 0, alors elle arrive le dernier jour du mois précédent.

Pour trouver les Oppositions moyennes, ajoutés au temps de la Conjonction moyenne une demi-révolution qui est de 14<sup>j</sup> 18<sup>h</sup> 22' 1", si le temps de la Conjonction est moindre qu'une demi-révolution. Retranchés au contraire 14<sup>j</sup> 18<sup>h</sup> 22' 1", s'il excède une demi-révolution, & vous aurés le jour, l'heure, la minute & la seconde de l'Opposition moyenne.

On trouvera autrement le temps de l'Opposition moyenne en prenant l'Épacte pour l'année & le mois proposé, dont il faut retrancher un jour pour les mois de Janvier & de Février d'une année

24<sup>7</sup>      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

Bissextile. Otés la somme de ces Épactes d'une demi-révolution de  $14^j 18^h 22' 1''$ , à laquelle vous ajouterez une ou plusieurs révolutions de  $29^j 12^h 44' 3''$  lorsque la somme des Épactes trouvées excède une demi-révolution, le reste sera le temps de l'Opposition moyenne.

E X E M P L E   I.

On cherche la Conjonction moyenne du mois de Janvier de l'année 1710. On trouvera dans la Table XXVII. (p. 58.) pour l'Épacte de l'année 1710  $0^j 2^h 46' 2''$ , qui étant retranchés de  $29^j 12^h 44' 3''$ , donnent la Conjonction moyenne le 29 Janvier 1710 à  $9^h 58' 1''$ .

Pour trouver l'Opposition moyenne qui doit arriver dans le même mois, il faut retrancher  $14^j 18^h 22' 1''$  du temps de la Conjonction moyenne trouvée ci-dessus, & on aura l'Opposition moyenne le 14 Janvier 1710 à  $15^h 36' 0''$ .

$0^j$	$2^h$	$46'$	$2''$	Épacte de l'année 1710.
$29^j$	$12^h$	$44'$	$3''$	Révolution.
$29^j$	$9^h$	$58'$	$1''$	Conjonction moyenne du 29 Janvier 1710. à $9^h 58' 1''$ .
$14^j$	$18^h$	$22'$	$1''$	Demi-révolution.
$14^j$	$15^h$	$36'$	$0''$	Opposit. moyenne du 14 Janv. à $15^h 36' 0''$ .

E X E M P L E   II.

On cherche l'Opposition moyenne du mois de Février 1710. On trouvera dans la Table XXVII. (p. 58.) pour l'Épacte de l'année 1710  $0^j 2^h 46' 2''$ , & pour celle du mois de Févr.  $1^j 11^h 15' 57''$ , dont la somme  $1^j 14^h 1' 59''$  est moindre qu'une demi-révolution, c'est pourquoi il faut la retrancher de  $14^j 18^h 22' 1''$ , & on aura le temps de l'Opposit. moyenne le 13 Févr. 1710 à  $4^h 20' 2''$ .

$0^j$	$2^h$	$46'$	$2''$	Épacte de l'année 1710.
$1^j$	$11^h$	$15'$	$57''$	Épacte du mois de Février.
$1^j$	$14^h$	$1'$	$59''$	Somme des Épactes.
$14^j$	$18^h$	$22'$	$1''$	Demi-révolution.
$13^j$	$4^h$	$20'$	$2''$	Opposit. moyenne le 13 Févr. à $4^h 20' 2''$ .



## II.

*Ayant déterminé la Conjonction ou Opposition moyenne, trouver s'il pourra y avoir Eclipsé de Soleil ou de Lune.*

**P**renés la longitude moyenne du Soleil & le lieu moyen du Nœud de la Lune pour le temps de la Conjonction ou de l'Opposition moyenne. Retranchés le lieu du Nœud, de la longitude moyenne du Soleil, & vous aurés la distance moyenne du Soleil au Nœud de la Lune.

Dans une Opposition moyenne, si la différence entre le lieu moyen du Soleil & le lieu du Nœud de la Lune ascendant ou descendant est moindre de  $7^{\text{d}} \frac{1}{2}$ , on sçaura, sans autre calcul, qu'il y aura Eclipsé de Lune. Si l'Opposition moyenne arrive à une distance des Nœuds plus grande que  $7^{\text{d}} \frac{1}{2}$ , & plus petite que  $14^{\text{d}} \frac{1}{2}$ , il sera incertain si dans cette Opposition il y aura Eclipsé de Lune; & si elle excède  $14^{\text{d}} \frac{1}{2}$ , il est certain qu'il n'y aura point d'Eclipsé.

A l'égard d'une Conjonction moyenne, si elle arrive à  $21^{\text{d}}$  de distance au Nœud qui est le plus proche du Soleil, il n'y aura point d'Eclipsé en aucun endroit de la Terre. Si la Conjonction moyenne arrive entre  $15$  &  $21$  degrés de distance au Nœud, il est incertain s'il y aura quelque part Eclipsé de Soleil ou non; & si la distance du Soleil au Nœud est moindre de  $15$  degrés, il y aura Eclipsé de Soleil en quelques endroits de la Terre.

## E X E M P L E I.

On veut sçavoir si la Conjonction moyenne qui doit arriver le 29 Janvier 1710 à  $9^{\text{h}} 58'$  peut être Ecliptique.

Prenés (*p. 10. & suiv.*) la longitude moyenne du Soleil pour ce temps, qui est de  $10^{\text{f}} 8^{\text{d}} 41' 54''$ . Prenés aussi (*p. 22. & suiv.*) le lieu du Nœud ascendant de la Lune qui est de  $11^{\text{f}} 2^{\text{d}} 25' 8''$ . Retranchés le lieu du Nœud de la longitude moyenne du Soleil, & vous aurés la distance du Soleil au Nœud ascendant de  $11^{\text{f}} 6^{\text{d}} 16' 46''$ , dont le supplément à  $12$  Signes, est  $23^{\text{d}} 43' 14''$  qui excèdent  $21$  degrés, c'est pourquoi il est certain qu'il n'y aura point d'Eclipsé de Soleil dans cette Conjonction.

D

9 <sup>f</sup> 9 <sup>d</sup> 42' 18" Longit. moy. du Soleil pour l'année 1710.	11 <sup>f</sup> 3 <sup>d</sup> 58' 35" Lieu du Nœud ascend. de la Lune pour 1710.
0 28 35 2 Pour le 29 Janvier.	0 1 32 9 Mouvem. pour le 29 Janvier.
0 0 22 11 Pour 9 heures.	0 0 1 12 Pour 9 heures.
0 0 2 23 Pour 58 minutes.	0 0 0 8 Pour 58 minutes.
10 8 41 54 Longit. moy. du Soleil le 29 Janvier 1710 à 9 <sup>h</sup> 58'.	0 1 33 29 Somme des mouvem.
11 2 25 8 Lieu moy. du Nœud.	11 2 25 8 Lieu moy. du Nœud.
11 6 16 46 Distance du Soleil au Nœud.	
0 23 43 14 Supplément.	

## EXEMPLE II.

On cherche si l'Opposition moyenne qui doit arriver le 13 Février 1710 à 4<sup>h</sup> 20' peut être Écliptique.

Prenés (*p. 10. & suiv.*) la longitude moyenne du Soleil pour ce temps, qui est de 10<sup>f</sup> 23<sup>d</sup> 15' 5". Prenés aussi pour le même temps (*p. 22. & suiv.*) le lieu du Nœud ascendant, qui est de 11<sup>f</sup> 1<sup>d</sup> 38' 11". Retranchés le lieu du Nœud de la longitude moyenne du Soleil, & vous aurés la distance du Soleil au Nœud ascendant de 11<sup>f</sup> 21<sup>d</sup> 36' 54", dont le supplément à 12 Signes, est 8<sup>d</sup> 23' 6", qui est plus de 7<sup>d</sup>  $\frac{1}{2}$ , & moins que 14<sup>d</sup>  $\frac{1}{2}$ , c'est pourquoi il peut y avoir dans cette Opposition une Éclipse de Lune.

9 <sup>f</sup> 9 <sup>d</sup> 42' 18" Longit. moy. du Soleil pour l'année 1710.	11 <sup>f</sup> 3 <sup>d</sup> 58' 35" Lieu du Nœud pour l'année 1710.
1 13 22 7 Pour le 13 Février.	0 2 19 49 Pour le 13 Février.
0 0 9 51 Pour 4 heures.	0 0 0 32 Pour 4 heures.
0 0 0 49 Pour 20 minutes.	0 0 0 3 Pour 20 minutes.
10 23 15 5 Longit. moy. du Soleil le 13 Février 1710 à 4 <sup>h</sup> 20'.	0 2 20 24 Somme des mouvem.
11 1 38 11 Lieu moyen du Nœud ascendant.	11 1 38 11 Lieu moy. du Nœud.
11 21 36 54 Distance du Soleil au Nœud ascendant.	
0 8 23 6 Supplément.	

## III.

*Trouver l'Eclipse du Soleil ou de la Lune qui suit de plus près la Conjonction ou Opposition moyenne proposée.*

Lorsqu'on a trouvé qu'il ne peut pas y avoir d'Eclipse dans la Conjonction ou Opposition proposée, il faut adjoûter à la distance du Soleil au Nœud  $30^{\text{d}} 40' 14''$ , qui est le moyen mouvement du Soleil à l'égard du Nœud de la Lune pendant l'intervalle d'une révolution moyenne de la Lune au Soleil, & on aura la distance du Soleil au Nœud ascendant. Si cette distance, ou bien son supplément à 6 ou 12 Sign. n'excede pas  $14^{\text{d}} \frac{1}{2}$  dans une Opposition, &  $21^{\text{d}}$  dans une Conjonction, il pourra y avoir Eclipse; mais si elle excede ces nombres, alors il faudra adjoûter à la distance du Soleil au Nœud  $30^{\text{d}} 40' 14''$  ou son multiple jusqu'à ce qu'on ait trouvé une Conjonction ou Opposition où il puisse y avoir Eclipse.

## E X E M P L E.

Ayant trouvé qu'il ne peut point y avoir d'Eclipse de Soleil dans la Conjonction du 29 Janvier 1710 proposée ci-dessus, on cherche l'Eclipse du Soleil la plus prochaine.

Adjoûtes  $30^{\text{d}} 40' 14''$  à la distance du Soleil au Nœud, trouvée dans le 1<sup>er</sup> Exemple précédent de  $11^{\text{f}} 6^{\text{d}} 16' 46''$ , & vous aurés la distance du Soleil au Nœud ascendant pour la Conjonction prochaine de  $0^{\text{f}} 6^{\text{d}} 57' 0''$ . Comme cette distance est moindre de 15 degrés, il est certain qu'il doit y avoir une Eclipse en quelque endroit de la Terre dans la Conjonction qui suit celle du mois de Janvier 1710.

Si donc l'on adjoûte  $29^{\text{j}} 12^{\text{h}} 44' 3''$  au temps de la Conjonction précédente qui est arrivée le 29 Janvier 1710 à  $9^{\text{h}} 57' 59''$ , on aura le 27 Février 1710 à  $22^{\text{h}} 42'$  pour le temps de la Conjonction moyenne où il y aura une Eclipse.

$11^{\text{f}} 6^{\text{d}} 16' 46''$  Distance du Soleil au Nœud le 29 Janv. 1710  
à  $9^{\text{h}} 58'$  du soir.

$1 0 40 14$  Mouvem. moyen du Soleil à l'égard du Nœud.

$0 6 57 0$  Dist. du Soleil au Nœud le 27 Fevr. à  $22^{\text{h}} 42'$ .

## IV.

*Trouver l'Heure de la Conjonction ou Opposition véritable.*

**A**Yant trouvé une Conjonction ou une Opposition moyenne où il peut y avoir une Eclipsé, calculés le vrai lieu du Soleil pour le jour & l'heure de cette Conjonction ou Opposition.

Calculés aussi pour le même temps le lieu de la Lune égalé & le vrai lieu du Nœud de la Lune. Si c'est une Opposition, adjoutez 6 Signes au vrai lieu du Soleil pour avoir le lieu de son opposite. Retranchés le lieu du Nœud de la Lune du lieu de l'opposite du Soleil, & vous aurés la distance de l'opposite du Soleil au Nœud de la Lune, avec laquelle on cherchera dans la Table XIX. (p. 52.) de même que l'on fait avec l'argument de la latitude, la réduction à l'Ecliptique, qu'il faut, suivant les titres de cette Table, ajouter au lieu de la Lune égalé, ou l'en soustraire, pour avoir le lieu de la Lune égalé réduit à l'Ecliptique.

Si c'est une Conjonction, il faut retrancher le lieu du Nœud de la Lune du vrai lieu du Soleil, & on aura la distance du Soleil au Nœud de la Lune, avec laquelle on prendra dans la même Table la réduction à l'Ecliptique, qu'il faut, suivant les titres de cette Table, ajouter au lieu de la Lune égalé, ou l'en soustraire pour avoir le lieu de la Lune égalé réduit à l'Ecliptique.

On prendra ensuite les degrés, minutes & secondes de la différence qui est entre le lieu de la Lune, & le lieu du Soleil dans une Conjonction, ou l'opposite du Soleil dans une Opposition. On cherchera dans la Table VII. (p. 18.) avec l'Anomalie moyenne du Soleil, son mouvement horaire vrai. On cherchera aussi dans la Table XXI. (p. 54.) avec l'Anomalie moyenne de la Lune, son mouvement horaire simple, dont il faut retrancher le mouvement horaire du Soleil pour avoir le mouvement horaire de la Lune au Soleil.

On fera ensuite, comme le mouvement horaire de la Lune au Soleil, est à la différence entre le vrai lieu du Soleil ou de son opposite, & le lieu de la Lune égalé; ainsi une heure, est aux heures, minutes & secondes de la différence entre le temps de la Conjonction ou Opposition moyenne, & le temps de la Conjonction ou

Opposition véritable, qu'il faut adjoûter au temps de la Conjonct. ou Opposition moyenne, lorsque le vrai lieu du Soleil ou de son opposit. excède celui de la Lune, & qu'il faut retrancher au contraire lorsqu'il est moindre, & l'on aura le temps moyen de la Conjonct. ou Opposit. véritable du Soleil & de la Lune, qu'on réduira au temps vrai de la manière qui a été enseignée dans le Chap. II. (p. 3.)

## E X E M P L E I.

Ayant trouvé (p. 26.) que l'Opposition moyenne, qui est arrivée le 13 Février 1710 à 4<sup>h</sup> 20' du soir, pouvoit être Ecliptique, on cherche le temps de l'Opposition véritable.

Il faut d'abord calculer pour le temps de l'Opposition moyenne le vrai lieu du Soleil, qu'on trouvera de 10<sup>f</sup> 24<sup>d</sup> 38' 54".

On trouvera aussi le lieu de la Lune égalé par la première Equation, de 4<sup>f</sup> 20<sup>d</sup> 58' 20", & le vrai lieu du Nœud de la Lune de 11<sup>f</sup> 1<sup>d</sup> 31' 10" qu'il faut retrancher de 4<sup>f</sup> 24<sup>d</sup> 38' 54", lieu de l'opposite du Soleil, à cause que c'est une Opposition, & on aura la distance de l'opposite du Soleil au nœud de la Lune de 5<sup>f</sup> 23<sup>d</sup> 7' 44", avec laquelle on prendra dans la Table XIX. (p. 52.) de même que l'on fait avec l'argument de la latitude, la réduction à l'Ecliptique de 1' 35", qu'il faut, suivant le titre qui est au bas de la Table, adjoûter au lieu de la Lune égalé, & on aura le lieu de la Lune égalé réduit à l'Ecliptique de 4<sup>f</sup> 20<sup>d</sup> 59' 55", qu'il faut retrancher de 4<sup>f</sup> 24<sup>d</sup> 38' 54", lieu de l'opposite du Soleil, & on aura la différence entre le lieu de la Lune & le lieu de l'opposite du Soleil de 3<sup>d</sup> 38' 59".

Prenés ensuite dans la Table VII. (page 18.) avec l'Anomalie moyenne du Soleil, qui est de 7<sup>f</sup> 15<sup>d</sup> 28' 44", le mouvement horaire vrai du Soleil qui est de 2' 31".

Prenés aussi dans la Table XXI. (page 54.) avec l'Anomalie moyenne de la Lune, qui est de 5<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 56' 20", le mouvement horaire simple de la Lune qui est de 35' 37".

Retranchant le mouvement horaire du Soleil de celui de la Lune, on aura le mouvement horaire de la Lune au Soleil de 33' 6".

Faites ensuite, comme 0<sup>d</sup> 33' 6" est à 3<sup>d</sup> 38' 59", différence entre le lieu de la Lune & le lieu de l'opposite du Soleil; ainsi 1 heure est à un 4<sup>me</sup> nombre, & vous aurés 6<sup>h</sup> 37', qui étant

ajoutées au temps de l'Opposition moyenne, qui est arrivée le 13 Février 1710 à 4<sup>h</sup> 20' du soir, donne le temps de l'Opposition véritable le 13 Février 1710 à 10<sup>h</sup> 57' temps moyen.

Pour avoir le temps vrai de l'Opposition véritable, il faut prendre dans la Table II. (p. 9.) avec le vrai lieu du Soleil, qui est de 10<sup>h</sup> 24<sup>d</sup> 40' 0", l'Equation du temps qu'on trouvera de 14' 52" additive, & qu'il faut par conséquent soustraire du temps moyen de l'Opposition véritable pour avoir le temps vrai de l'Opposition véritable le 13 Février 1710 à 10<sup>h</sup> 42'.

9 <sup>h</sup> 9 <sup>d</sup> 42' 18" Longit. moy. du Soleil pour l'année 1710.	3 <sup>h</sup> 7 <sup>d</sup> 46' 13" Lieu de l'Ap. du Soleil pour l'année 1710.
1 13 22 7 Pour le 13 Février.	0 0 0 8 Mouvem. pour le 13 Février.
0 0 9 51 Pour 4 heures.	
0 0 0 49 Pour 20 minutes.	3 7 46 21 Lieu de l'Ap. du Soleil le 13 Févr. 1710.
10 23 15 5 Longitude moyenne du Soleil le 13 Févr. 1710 à 4 <sup>h</sup> 20'.	
3 7 46 21 Lieu de l'Apogée du Soleil.	
7 15 28 44 Anomalie moyenne du Soleil.	
0 1 23 49 Equation additive.	
10 24 38 54 Vrai lieu du Soleil le 13 Févr. 1710 à 4 <sup>h</sup> 20'.	
9 <sup>h</sup> 11 <sup>d</sup> 6' 58" Long. moy. de la Lune pour l'année 1710.	11 <sup>h</sup> 13 <sup>d</sup> 19' 39" Lieu de l'Apog. de la Lune pour 1710.
7 9 45 41 Pour le 13 Février.	0 4 54 7 Pour le 13 Février.
0 2 11 46 Pour 4 heures.	0 0 1 7 Pour 4 heures.
0 0 10 59 Pour 20 minutes.	0 0 0 6 Pour 20 minutes.
4 23 15 24 Long. moy. de la Lune le 13 Févr. 1710. à 4 <sup>h</sup> 20'.	11 18 14 59 Lieu de l'Apogée de la Lune.
0 0 7 1 1 <sup>re</sup> Equat. Sol. soustr.	10 24 38 54 Vrai lieu du Soleil.
4 23 8 23 Long. moy. corrig. 1 <sup>o</sup> .	11 6 23 55 Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
0 0 2 56 2 <sup>de</sup> Equat. Sol. addit.	11 3 58 35 Lieu moyen du Nœud de la Lune pour 1710.
4 23 11 19 Long. moy. corrig. 2 <sup>o</sup> .	0 2 19 49 Pour le 13 Février.
11 18 14 59 Lieu de l'Apogée de la Lune.	0 0 0 32 Pour 4 heures.
	0 0 0 3 Pour 20 minutes.
5 4 56 20 Anomal. moyenne de la Lune.	0 2 20 24 Somme des mouvem <sup>ts</sup> du Nœud.
0 2 12 59 1 <sup>re</sup> Equat. soustr.	

DES TABLES ASTRONOMIQUES. 31

4 <sup>f</sup> 20 <sup>d</sup> 58' 20"	Lieu de la Lune égalé.	11 <sup>f</sup> 1 <sup>d</sup> 38' 11"	Lieu moy. du Nœud.
0 0 1 35	Réduction à l'Eclipt. additive.	0 0 7 1	1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. soustr.
<hr/>		11 1 31 10	Vrai lieu du Nœud.
4 20 59 55	Lieu de la Lune réduit à l'Ecliptique.	4 24 38 54	Vrai lieu de l'opposite du Soleil.
4 24 38 54	Vrai lieu de l'opposite du Soleil.	5 23 7 44	Distance de l'opposite du Soleil au Nœud.
0 3 38 59	Différence.		
0 <sup>d</sup> 2' 31"	Mouvement horaire du Soleil.		
0 35 37	Mouv. horaire de la Lune simple.		
0 33 6	Mouv. hor. de la ☾ au Sol. 33' 6"	3 <sup>d</sup> 38' 59"	6 <sup>h</sup> 37' Temps à ajouter à l'Opposition moyenne.
4 <sup>h</sup> 20' 0"	Opposition moyenne le 13 Février 1710.	20 23 60	
6 37 0	Temps à ajouter.	1200	
10 57 0	Opposition véritable le 13 Février 1710.	23	
0 14 52	E'quation du temps soustractive.	1223	
10 42 0	Opposit. vérit. le 13 Févr. 1710.	99	
		233	
		231	

EXEMPLE II.

Ayant trouvé (p. 27.) que la Conjonction moyenne du mois de Février 1710 doit arriver le 27 à 22<sup>h</sup> 42', & qu'il y a eu une Eclipse de Soleil en quelque endroit de la Terre, on cherche le temps de la Conjonction véritable.

Il faut d'abord calculer, pour le temps de la Conjonction moyenne, le vrai lieu du Soleil, qu'on trouvera, ainsi qu'on l'a enseigné (Chap. V.) de 11<sup>f</sup> 9<sup>d</sup> 29' 42". On trouvera aussi pour le même temps (Chap. VI.) le lieu de la Lune égalé de 11<sup>f</sup> 8<sup>d</sup> 41' 27", & le vrai lieu du Nœud de la Lune de 11<sup>f</sup> 0<sup>d</sup> 42' 47" qu'il faut retrancher du vrai lieu du Soleil, & on aura la distance du Soleil au Nœud de la Lune de 0<sup>f</sup> 8<sup>d</sup> 46' 55", avec laquelle on prendra dans la Table XIX. (p. 52.) la réduction à l'Ecliptique de 1' 59" qu'il faut, suivant le titre qui est au haut de la Table, retrancher du lieu de la Lune égalé, & on aura le lieu de la Lune égalé réduit à l'Ecliptique de 11<sup>f</sup> 8<sup>d</sup> 39' 28", qui étant retranché de 11<sup>f</sup>

32      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

9<sup>d</sup> 29' 42", vrai lieu du Soleil, donne la différence entre le lieu de la Lune & le lieu du Soleil de 0<sup>d</sup> 50' 14".

Prenés ensuite dans la Table VII. (page 18.) avec l'Anomalie moyenne du Soleil, qui est de 8<sup>f</sup> 0<sup>d</sup> 1' 54", le mouvement horaire vrai du Soleil qui est de 2' 30".

Prenés aussi dans la Table XXI. (page 54.) avec l'Anomalie moyenne de la Lune, qui est de 11<sup>f</sup> 17<sup>d</sup> 47' 49", le mouvement horaire simple de la Lune qui est de 30' 15".

Retranchant le mouvement horaire du Soleil de celui de la Lune, on aura le mouvement horaire simple de la Lune au Soleil de 27' 45".

Faites ensuite, comme 0<sup>d</sup> 27' 45" est à 0<sup>d</sup> 50' 14", différence entre le lieu de la Lune & le lieu du Soleil; ainsi 1 heure est à un 4<sup>me</sup> nombre, & vous aurés 1<sup>h</sup> 49', qui étant adjouité au temps de la Conjonction moyenne qui est arrivée le 27 Février 1710 à 22<sup>h</sup> 42', donne le temps de la Conjonction véritable le 28 Févr. 1710 à 0<sup>h</sup> 31' du soir, temps moyen, qu'on réduira au temps vrai, en prenant dans la Table II. (p. 9.) avec le vrai lieu du Soleil qui est de 11<sup>f</sup> 9<sup>d</sup> 29' 42", l'Équation du temps qui est de 13' 6" additive, & qui étant retranchée du temps moyen, donne le temps vrai de la Conjonction véritable le 28 Février 1710 à 0<sup>h</sup> 18' du soir.

9 <sup>f</sup> 9 <sup>d</sup> 42' 18"	Longit. moy. du Soleil	3 <sup>f</sup> 7 <sup>d</sup> 46' 13"	Lieu de l'Ap. du Soleil
	pour l'année 1710.		pour l'année 1710.
1 27 10 3	Pour le 27 Février.	0 0 0 10	Mouvem. pour le 27
0 0 54 13	Pour 22 heures.		Février.
0 0 1 43	Pour 42 minutes.	3 7 46 23	Lieu de l'Apogée du
			Soleil.
11 7 48 17	Longitude moyenne du Soleil		
	le 27 Févr. 1710 à 22 <sup>h</sup> 42'.		
3 7 46 23	Lieu de l'Apogée du Soleil.		
8 0 1 54	Anomalie moyenne du Soleil.		
1 41 25	Équation additive.		
11 9 29 42	Vrai lieu du Soleil le 27 Février 1710 à 22 <sup>h</sup> 42'.		



DES TABLES ASTRONOMIQUES. 33

9 <sup>r</sup> 11 <sup>d</sup> 6' 58" Longit. moyenne de la Lune pour 1710.	11 <sup>r</sup> 13 <sup>d</sup> 19' 39" Lieu de l'Apogée de la Lune pour 1710.
1 14 13 51 Pour le 27 Février.	0 6 27 42 Mouvem. pour le 27 Février.
0 12 4 42 Pour 22 heures.	0 0 6 8 Pour 22 heures.
0 0 23 4 Pour 42 minutes.	0 0 0 12 Pour 42 minutes.
11 7 48 35 Longit. moyenne de la Lune le 27 Fevr. 1710 à 22 <sup>h</sup> 42'.	11 19 53 41 Lieu de l'Apogée de la Lune le 27 Fevr. 1710. à 22 <sup>h</sup> 42'.
0 0 8 30 1 <sup>re</sup> Equat. Sol. soustr.	11 9 29 42 Vrai lieu du Soleil.
11 7 40 5 Longitude moyenne corrigée 1 <sup>o</sup> .	11 19 36 1 Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
0 0 1 25 2 <sup>de</sup> Equat. Sol. addit.	11 3 58 35 Lieu du Nœud pour 1710.
11 7 41 30 Longitude moyenne corrigée 2 <sup>o</sup> .	0 3 4 17 Mouvem. pour le 27 Fevrier.
11 19 53 41 Lieu de l'Apogée de la Lune.	0 0 2 55 Pour 22 heures.
11 17 47 49 Anomalie moyenne de la Lune.	0 0 0 6 Pour 42 minutes.
0 0 59 57 1 <sup>re</sup> Equat. additive.	0 3 7 18 Somme des mouvem.
11 8 41 27 Lieu de la Lune égalé.	11 0 51 17 Lieu du Nœud ascend. le 27 Février 1710 à 22 <sup>h</sup> 42'.
0 0 1 59 Réduct. à l'Ecliptique soustractive.	0 0 8 30 1 <sup>re</sup> Equat. Sol. soustr.
11 8 39 28 Lieu de la Lune égalé réduit à l'Ecliptique.	11 0 42 47 Vrai lieu du Nœud.
11 9 29 42 Vrai lieu du Soleil.	11 9 29 42 Vrai lieu du Soleil.
0 0 50 14 Différence.	0 8 46 55 Dist. du Sol. au Nœud.

2' 30" Mouvement horaire du Soleil.  
 30 15 Mouv. horaire de la Lune simple.  
 27 45 Mouv. hor. simple de la C au Soleil 27' 45" | 50' 14" [1<sup>h</sup> 49'.  
 27 45

22 <sup>h</sup> 42' 0" Conjonct. moyenne le 27 Fevr. 1710.	22 29
1 49 0 Intervalle entre la Conjonction moyenne & la véritable.	60
0 31 0 Conjonction véritable le 28 Fevr. 1710, temps moyen.	13 20
0 13 0 Equation du temps.	29
0 18 0 Conjonct. véritable le 28 Février 1710, temps vrai.	13 49
	111
	239
	250
	111

## CHAPITRE VII.

*Détermination de l'Eclipse de Lune & de ses Phases.*

**L**E temps de l'Opposition véritable du Soleil & de la Lune ayant été déterminé de la manière qui a été enseignée dans le Chapitre précédent, calculés pour ce temps le vrai lieu du Soleil, aussi bien que le vrai lieu de la Lune & sa latitude.

Prenés dans la Table VII. (p. 18.) avec l'Anomalie moyenne du Soleil, son demi-diametre, son mouvement horaire vrai & sa parallaxe horisontale.

Prenés aussi dans la Table XXI. (page 54.) avec l'Anomalie moyenne de la Lune son demi-diametre horisontal, sa parallaxe horisontale & son mouvement horaire vrai.

Adjoûtés la parallaxe horisontale du Soleil à celle de la Lune, & vous aurés la somme des parallaxes, à laquelle il faut adjoûter 20 secondes à cause de l'atmosphère de la Terre, & vous retrancherés de cette somme le demi-diametre du Soleil pour avoir le demi-diametre de l'ombre de la Terre.

Adjoûtés au demi-diametre de l'ombre, le demi-diametre de la Lune, & vous aurés la somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune. Retranchés du demi-diametre de l'ombre le demi-diametre de la Lune, & vous aurés la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune.

Prenés aussi la différence entre la latitude & la somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune.

Si la latitude de la Lune excède de 18 secondes la somme des demi-diametres, alors il est certain qu'il n'y aura point d'Eclipse, mais si elle n'excede que de 16 secondes, ou qu'elle soit plus petite, alors il est certain qu'il y aura Eclipse de Lune.

Ayant connu qu'il doit y avoir une Eclipse, retranchés le mouvement horaire vrai du Soleil du mouvement horaire vrai de la Lune, & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil.

Cherchés dans la Table XXV. (p. 57.) avec l'argument de la latitude de la Lune, l'inclinaison de son Orbite avec le cercle de la

latitude qui est vers l'Occident ou vers l'Orient, suivant les titres qui sont marqués au haut ou au bas de la Table. Comme cette inclinaison varie par rapport à la distance du Soleil aux Nœuds, il faut en retrancher 16 minutes pour avoir l'inclinaison de l'Orbite véritable. Il faut aussi prendre dans la Table XXVI. (p. 57.) avec le mouvement horaire vrai du Soleil & le mouvement horaire vrai de la Lune, l'angle de réduction qu'on retranchera de l'inclinaison de l'Orbite véritable pour avoir l'inclinaison apparente de l'Orbite.

*Première Méthode de déterminer les Phases de l'Eclipse.*

Prenez dans la Table XXVIII. (p. 59.) avec l'inclinaison apparente de l'Orbite de la Lune & sa latitude, les minutes & secondes de la différence entre l'Opposition & le milieu de l'Eclipse, qu'on réduira en minutes & secondes horaires, en faisant, comme le mouvement horaire de la Lune au Soleil est aux minutes & secondes que l'on vient de trouver, ainsi une heure ou 60 minutes est au nombre de minutes & secondes cherchées, qu'il faut retrancher du temps de l'Opposition véritable lorsque l'inclinaison de l'Orbite est vers l'Occident, & qu'il faut adjoûter au contraire lorsqu'elle est vers l'Orient, & on aura le temps du milieu de l'Eclipse.

On prendra ensuite dans la Table XXX. (p. 60. & 61.) avec la somme des demi-diametres de la Lune & de l'ombre de la Terre, & la latitude de la Lune, la demi-durée de l'Eclipse en minutes & secondes de degré, qu'on réduira pareillement en heures, minutes & secondes, qu'il faut retrancher du temps du milieu de l'Eclipse pour avoir l'heure du commencement, & adjoûter au contraire au temps du milieu de l'Eclipse pour avoir l'heure de la fin.

On trouvera aussi la grandeur de l'Eclipse, en prenant dans la Table XXXI. (p. 62.) avec le demi-diametre de la Lune, & la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune & la latitude, la quantité des doigts & minutes de l'Eclipse. Si cette quantité excède 12 doigts, c'est une marque que l'Eclipse est totale, & alors on prendra dans la Table XXIX. (p. 59.) avec la latitude & la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune, la demi-durée de l'Eclipse totale en minutes & secondes de degré qu'on réduira en heures, minutes & secondes, qu'il faut retrancher

du milieu de l'Eclipse pour avoir l'heure de l'Immerfion totale de la Lune dans l'ombre, & que l'on y ajoutera au contraire pour avoir le temps de l'Emerfion.

## E X E M P L E   I.

Ayant trouvé (p. 30.) que l'Oppofition véritable du 13 Février 1710 est arrivée à 10<sup>h</sup> 42' du foir, temps vrai, on veut déterminer l'Eclipse de Lune & fes phafes.

Comme le vrai lieu du Soleil & de la Lune & fa latitude ont été calculés pour ce temps (p. 13. & 21.) on fe fervira des éléments qui font dans ce calcul.

Avec l'Anomalie moyenne du Soleil qui est de 7<sup>l</sup> 15<sup>d</sup> 44' 25", on trouve dans la Table VII. (p. 18.) le demi-diametre du Soleil de 16' 16", fon mouvement horaire vrai de 2' 31", & fa parallaxe horifontale de 10 fecondes.

Avec l'Anomalie moyenne de la Lune, qui est de 5<sup>l</sup> 8<sup>d</sup> 32' 20", on trouve dans la Table XXI. (p. 54.) fon demi-diametre horifontal de 16' 43", fa parallaxe horifontale de 61' 50", & fon mouvement horaire vrai de 37' 48".

Adjoûtant la parallaxe horifontale du Soleil à celle de la Lune, on aura la fomme des parallaxes de 62' 0" à laquelle il faut adjoûter 20 fecondes à caufe de l'atmosphère de la Terre, & on aura 62' 20", dont retranchant le demi-diametre du Soleil, qui est de 16' 16", on aura le demi-diametre de l'ombre de 46' 4".

Adjoûtés au demi-diametre de l'ombre le demi-diametre de la Lune, que l'on a trouvé de 16' 43", & vous aurés la fomme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune de 62' 47". Retranchés du demi-diametre de l'ombre le demi-diametre de la Lune, & vous aurés la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune de 29' 21".

La latitude de la Lune qui a été trouvée (p. 21.) de 34' 34", étant plus petite que la fomme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune qui est de 62' 47", il est certain qu'il y aura Eclipse, c'est pourquoi il faut l'en retrancher, & on aura la différence entre la latitude & la fomme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune de 28' 13".

Cherchés dans la Table XXV. (p. 57.) avec l'argument de la

latitude qui est de  $5^{\circ} 23' 23'' 48''$ , l'inclinaison de l'Orbite avec le cercle de latitude qu'on trouvera de  $85^{\circ} 1' 0''$  vers l'Orient, dont il faut retrancher 16 minutes, à cause de la variation de l'Orbite, & on aura l'inclinaison de l'Orbite véritable de  $84^{\circ} 45' 0''$ .

Prenés dans la Table XXVI. (p. 57.) avec le mouvement horaire du Soleil vrai qui est de  $2' 31''$ , & le mouvement horaire de la Lune vrai qui est de  $37' 48''$ , l'angle de réduction qu'on trouvera de  $22' 34''$ , qui étant retranché de l'inclinaison de l'Orbite véritable trouvée de  $84^{\circ} 45' 0''$ , donne l'inclinaison apparente de l'Orbite de  $84^{\circ} 22' 26''$ .

Retranchés aussi le mouvement horaire vrai du Soleil qui est de  $2' 31''$ , du mouvement horaire vrai de la Lune qui est de  $37' 48''$ , & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil de  $35' 17''$ .

Prenés ensuite dans la Table XXVIII. (p. 59.) avec l'inclinaison apparente de l'Orbite qui est de  $84^{\circ} 22' 26''$ , & la latitude qui est de  $34' 34''$ , la différence entre l'Opposition & le milieu de l'Eclipse qu'on trouvera de  $3' 22''$ , qu'on réduira en minutes d'heure, en faisant, comme  $35' 27''$ , mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil, sont à  $3' 22''$ , ainsi  $60'$  sont à  $0^{\text{h}} 5' 45''$  qu'il faut adjoûter à  $10^{\text{h}} 42'$ , temps de l'Opposition véritable du 13 Février 1710, à cause que l'inclinaison de l'Orbite est vers l'Orient, & on aura le temps du milieu de l'Eclipse le 13 Févr. 1710 à  $10^{\text{h}} 47' 45''$ .

Prenés ensuite dans la Table XXX. (p. 61.) avec la somme des demi-diametres de la Lune & de l'ombre de la Terre qui est de  $62' 47''$ , & la latitude de la Lune qui est de  $34' 34''$ , la demi-durée de l'Eclipse qu'on trouvera de  $52' 32''$ , & qui étant réduites en heures & minutes comme ci-dessus, donnent  $1^{\text{h}} 29' 25''$ , qui étant retranchées de  $10^{\text{h}} 47' 45''$ , milieu de l'Eclipse, donnent le commencement à  $9^{\text{h}} 18' 20''$ , & qui y étant adjoûtes, donnent la fin à  $12^{\text{h}} 17' 10''$ .

Enfin on trouvera la grandeur de l'Eclipse, en prenant dans la Table XXXI. (p. 62.) avec le demi-diametre de la Lune qui est de  $16' 43''$ , & la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune & sa latitude qui est de  $28' 13''$ , la quantité des doigts & minutes de l'Eclipse qu'on trouvera de 10 doigts & 16 minutes vers le Midi, à cause que la latitude de la Lune est septentrionale,

EXPLICATION ET USAGE

7 <sup>1</sup> 15 <sup>4</sup> 44 <sup>2</sup> 25 <sup>0</sup> Anomalie moyenne du Soleil . . . . .	}	0 <sup>d</sup> 16 <sup>'</sup> 16 <sup>"</sup> Demi-diametre du Soleil.
		0 0 10 Parallaxe horifontale.
		0 2 31 Mouvem. horaire vrai.
5 8 32 20 Anomalie moyenne de la Lune . . . . .	}	0 16 43 Demi-diam. de la Lune.
		0 61 50 Parallaxe horifontale.
		0 37 48 Mouvem. horaire vrai.
		0 61 50 Parallaxe horifontale de la Lune.
		0 0 10 Parall. horifont. du Soleil.
		0 62 0 Somme des Parallaxes.
		0 0 20 Demi-diam. de l'Atm.
		0 62 20 Somme.
		0 16 16 Demi-diam. du Soleil.
		0 46 4 Demi-diam. de l'ombre.
		0 16 43 Demi-diam. de la Lune.
		0 62 47 Somme des demi-diam.
		0 29 21 Differ. des demi-diam.
		0 34 34 Latit. de la Lune septent.
		0 28 13 Differ. entre la latitude & la somme.
5 <sup>1</sup> 23 <sup>a</sup> 23 <sup>'</sup> 48 <sup>"</sup> Argum. de la latitude.	}	85 <sup>a</sup> 1 <sup>'</sup> 0 <sup>"</sup> Inclinaifon de l'Orbite avec le cercle de latit. vers l'Orient.
		0 16 0 Variation de l'Orbite.
0 12 31 Mouvem. horaire vrai du Soleil.	}	84 45 0 Inclinaifon véritable de l'Orbite.
0 37 48 Mouvem. horaire vrai de la Lune.		0 22 34 Angle de réduction.
0 35 17 Mouvem. horaire vrai de la Lune au Soleil.		84 22 26 Inclinaifon apparente de l'Orbite vers l'Orient.
84 22 26 Inclinaifon apparente de l'Orbite.	}	0 3 22 Differ. entre l'Opposit. & le milieu de l'Eclifpe.
0 34 34 Latit. feptentrionale.		
		0 <sup>h</sup> 5 <sup>'</sup> 45 <sup>"</sup> Différence réduite en minutes d'heure.
		10 42 0 du foir, temps de l'Oppo- fition.
		10 47 45 du foir, temps du milieu de l'Eclifpe.

0° 62' 47"	} Somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune.	0° 52' 32"	} Demi-durée en minutes de degré.
0 34 34		1 <sup>h</sup> 29' 25"	
	Latitude de la Lune.	9 18 20	Commenc. de l'Eclipse le 13 Fevr. 1710.
		12 17 10	Fin de l'Eclipse.
		10 doigts 16 minutes,	grandeur de l'Eclipse.

## E X E M P L E I I.

Ayant trouvé, de la manière qui a été enseignée au Chap. VII. (p. 28.) que l'Opposition véritable du mois de Septembre 1736 est arrivée le 19 à 15<sup>h</sup> 9' temps vrai, on veut déterminer l'Eclipse de Lune & ses phases.

On calculera pour ce temps le vrai lieu du Soleil & de la Lune par la méthode enseignée aux Chap. V. & VI. comme on l'a marqué ci-dessous.

Avec l'Anomalie moyenne du Soleil qui est de 2<sup>f</sup> 21<sup>d</sup> 1' 45", on trouvera dans la Table VII. (p. 18.) son demi-diametre de 16' 1", son mouvement horaire de 2' 27", & sa parallaxe horizontale de 10".

Avec l'Anomalie moyenne de la Lune qui est de 0<sup>f</sup> 7<sup>d</sup> 18' 40", on trouvera dans la Table XXI. (p. 54.) son demi-diametre horizontal de 14' 45", sa parallaxe horizontale de 54' 36", & son mouvement horaire vrai de 29' 38".

Adjoûtant la parallaxe du Soleil à celle de la Lune, on aura la somme des parallaxes de 54' 46", à laquelle il faut adjoûter 20", & on aura 55' 6", dont il faut retrancher le demi-diametre du Soleil de 16' 1" pour avoir le demi-diametre de l'ombre de 39' 5". Y adjoûtant le demi-diametre de la Lune qui est de 14' 45", on aura la somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune de 53' 50".

Retranchés le demi-diametre de la Lune de celui de l'ombre, & vous aurés la différence entre le demi-diametre de l'ombre & celui de la Lune de 24' 20".

Prenés dans la Table XXV. (p. 57.) avec l'argument de la latitude qui est de 6<sup>f</sup> 0<sup>d</sup> 2' 23", l'inclinaison de l'Orbite avec le cercle

de latitude que l'on trouvera de  $84^{\text{d}} 59' 0''$  vers l'Occident, dont il faut retrancher 16 minutes pour avoir l'inclinaison véritable de  $84^{\text{d}} 43' 0''$ .

Prenés dans la Table XXVI. (p. 57.) avec le mouvement horaire du Soleil qui est de  $2' 27''$ , & le mouvement horaire de la Lune qui est de  $29' 38''$ , l'angle de réduction qui est de  $28' 30''$ , qui étant retranché de  $84^{\text{d}} 43' 0''$ , inclinaison véritable de l'Orbite, donne son inclinaison apparente de  $84^{\text{d}} 14' 30''$ .

Retranchés le mouvement horaire vrai du Soleil qui est de  $2' 27''$ , du mouvement horaire vrai de la Lune qui est de  $29' 38''$ , & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil de  $27' 11''$ .

Prenés dans la Table XXVIII. (p. 59.) avec l'inclinaison apparente de l'Orbite qui est de  $84^{\text{d}} 14' 30''$ , & la latitude qui est de  $0' 12''$ , la différence entre l'Opposition & le milieu de l'Eclipse qui n'est que d'une seconde, qu'il faudroit retrancher du temps de l'Opposition véritable, à cause que l'inclinaison est vers l'Occident, mais qu'on doit négliger parce que l'Eclipse est presque centrale.

Prenés ensuite dans la Table XXX. (p. 60. & 61.) avec la somme des demi-diametres de la Lune & de l'ombre de la Terre qui est de  $53' 50''$ , & la latitude de la Lune qui est de  $0' 12''$ , la demi-durée de l'Eclipse qui est de  $53' 50''$  qu'on réduira en heures, en faisant, comme  $27' 11''$ , mouvement horaire de la Lune au Soleil, est à  $53' 50''$ , ainsi une heure est à  $1^{\text{h}} 59'$ , qui étant retranché du temps du milieu de l'Eclipse qui a été calculé à  $15^{\text{h}} 9'$ , donne le commencement à  $13' 10''$ , & qui y étant adjointé, donne la fin à  $17^{\text{h}} 8'$ .

Prenés dans la Table XXIX. (p. 59.) avec la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune qui est de  $24' 20''$ , & la latitude de la Lune qui est de  $0' 12''$ , la demi-durée de l'Eclipse totale qu'on trouvera de  $24' 20''$ , qui étant réduites en temps, font  $0^{\text{h}} 53' 40''$ , qui étant retranché de  $15^{\text{h}} 9'$ , donne l'Immersion totale de la Lune dans l'ombre à  $14^{\text{h}} 15' 20''$ , & qui y étant adjointé, donne le commencement de l'Emerfion à  $16^{\text{h}} 2' 40''$ .

Enfin on trouvera la grandeur de l'Eclipse, en prenant dans la Table XXXI. (p. 62.) avec le demi-diametre de la Lune qui est de  $14' 45''$ , & la différence entre les demi-diametres de l'ombre de la Lune & la latitude qui est de  $53' 38''$ , la quantité des doigts & minutes



DES TABLES ASTRONOMIQUES. 41

minutes de l'Eclipse qu'on trouvera de 21 doigts 49 minutes vers le Nord, à cause que la latitude de la Lune est méridionale.

9 <sup>f</sup> 10 <sup>d</sup> 23' 45" Longitude du Soleil pour 1736.	3 <sup>f</sup> 8 <sup>d</sup> 12' 58" Apogée du Soleil.
8 18 14 23 Pour le 19 Sept.	0 0 0 45 Pour le 19 Septemb.
0 0 36 58 Pour 15 heures.	3 8 13 43 Apogée.
0 0 0 22 Pour 9 minutes.	
5 29 15 28 Longit. moyenne le 19 Septemb. 1736 à 15 <sup>h</sup> 9'.	
3 8 13 43 Lieu de l'Apogée.	
2 21 1 45 Anomalie moyenne du Soleil.....	} 16' 1" Demi-diametre du Soleil. 2 27 Mouvement horaire. 0 10 Parallaxe.
0 1 54 2 E'quation.	
5 27 21 26 Vrai lieu du Soleil.	
0 0 0 17 Longitude qui convient à l'équation des Jours, qui est de 0 <sup>h</sup> 6' 51" soustractive.	
5 27 21 9 Vrai lieu du Soleil.	
4 <sup>f</sup> 17 <sup>d</sup> 20' 25" Longitude de la Lune pour 1736.	10 <sup>f</sup> 21 <sup>d</sup> 23' 7" Apogée pour 1736.
7 2 12 56 Pour le 19 Sept.	0 29 11 21 Pour le 19 Sept.
0 8 14 7 Pour 15 heures.	0 0 4 11 Pour 15 heures.
0 0 1 11 Pour 2' 9".	11 20 38 39 Lieu de l'Apogée.
11 27 48 39 Longitude moyenne de la Lune.	5 27 21 9 Vrai lieu du Soleil.
0 0 9 36 1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. addit.	6 6 42 30 Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
11 27 58 15 Longit. moy. corrigée une fois.	6 <sup>f</sup> 11 <sup>d</sup> 3' 42" Nœud pour 1736.
0 0 0 56 2 <sup>de</sup> E'quat. Sol. soustr.	0 13 52 27 Mouvement du Nœud pour le 19 Sept.
11 27 57 19 Longit. moy. corrigée 2 fois.	0 0 1 59 Pour 15 heures.
11 20 38 39 Apogée de la Lune.	0 13 54 26 Somme des mouvem.
0 7 18 40 Anomalie moyenne de la Lune.	5 27 9 16 Lieu du Nœud.
0 0 36 4 1 <sup>re</sup> E'quat. soustr.	0 0 9 36 1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. addit.
11 27 21 15 Vrai lieu de la Lune.	5 27 18 52 Vrai lieu du Nœud.
	11 27 21 15 Vrai lieu de la Lune.
	6 0 2 23 Argum. de la Latitude.
	0 0 0 12 Latitude Australe.

0 <sup>r</sup> 7 <sup>d</sup> 18' 40" Anomalie moyenne de la Lune.....	}	0 <sup>d</sup> 14' 45" Demi-diam. de la Lune.
		0 29 38 Mouvem. horaire vrai.
		0 54 36 Parallaxe de la Lune.
		0 0 10 Parallaxe du Soleil.
		0 54 46 Somme des Parallaxes.
		0 0 20 Demi-diam. de l'Atm.
		0 55 6 Somme des Parallaxes.
		0 16 1 Demi-diam. du Soleil.
		0 39 5 Demi-diam. de l'ombre.
		0 14 45 Demi-diam. de la Lune.
	0 53 50 Somme des demi-diam.	
	0 24 20 Differ. des demi-diam.	
6 <sup>r</sup> 0 <sup>d</sup> 2' 23" Argum. de la latitude...	84 <sup>d</sup> 59' 0"	Inclinaison de l'Orbite vers l'Occident.
	0 16 0	Variation de l'Orbite.
0 2 27 Mouvement horaire du Soleil.	}	84 43 0 Inclinaison véritable de l'Orbite.
0 29 38 Mouvement horaire de la Lune.		0 28 30 Angle de réduction.
0 27 11 Mouvem. horaire de la Lune au Soleil.	84 14 30	Inclinaison apparente de l'Orbite.
84 14 30 Inclinaison apparente de l'Orbite.	}	0 0 1 Differ. entre l'Opposit. & le milieu.
0 0 12 Latitude méridionale.		
0 53 50 Somme des demi-dia- metres de l'ombre & de la Lune.	}	0 <sup>d</sup> 53' 50" Demi-durée en minutes de degré.
0 0 12 Latitude de la Lune.		1 <sup>h</sup> 59' 0" Demi-durée en temps.
0 24 20 Différence entre les demi-diamètres.	}	0 24 20 Demi-durée de l'Eclipse totale.
0 0 12 Latitude.		0 <sup>h</sup> 53' 40" Demi-durée en temps.
0 53 38 Differ. entre les demi- diam. & la latitude.	}	21 doigts 49 minutes, grandeur de l'Eclipse.
0 14 45 Demi-diametre de la Lune.		

*Seconde Méthode de déterminer les Phases de l'Eclipse.*

DEcrivés un Cercle *APB* (*Fig. 1.*) dont le diametre *AB* soit d'environ un demi-pied. Ce Cercle représente l'ombre de la Terre

dans une Éclipse de Lune.  $AB$  est une portion de l'Écliptique, dont le point  $A$  est vers l'Orient, & le point  $B$  vers l'Occident. Divisés le demi-diamètre  $AC$  en autant de parties qu'il y a de minutes dans le demi-diamètre de l'ombre de la Terre, & tirés du point  $C$ , au diamètre  $AC$ , une perpendiculaire  $ECP$  qui représente un cercle de latitude.

Prenés sur les divisions du demi-diamètre  $AC$ , les minutes & secondes de la latitude qu'il faut porter de  $C$  vers  $P$ , comme en  $T$  si elle est Boréale, & de  $C$  vers  $E$  si elle est Australe. Le point  $T$  fera le lieu du centre de la Lune au temps de son Opposition véritable en longitude. On marquera à ce point, l'heure & la minute de l'Opposition; on fera ensuite l'angle  $CTF$  ou  $CTG$  égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite de la Lune avec le cercle de latitude qui doit être vers  $B$ , lorsque cette inclinaison est du côté de l'Occident, & vers  $A$  lorsqu'elle est du côté de l'Orient.

On prendra ensuite sur les divisions du demi-diamètre  $AC$ , les minutes & secondes du mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil, que l'on portera de côté & d'autre du point  $T$ , comme en  $H$  & en  $L$ . On divisera chacun des intervalles égaux  $TH$ ,  $TL$ , en 60 minutes horaires, & on se servira de ces divisions pour marquer sur l'Orbite de la Lune les heures & minutes, en allant de l'Occident vers l'Orient.

Pour connoître s'il y aura Éclipse dans l'Opposition proposée, il faut prendre avec un Compas sur les divisions du demi-diamètre  $AC$ , les minutes de la somme du demi-diamètre de l'ombre & du demi-diamètre de la Lune, & décrire du centre  $C$  un cercle.

Si ce cercle ne coupe pas l'Orbite de la Lune en deux points, il n'y aura point d'Éclipse; mais s'il la coupe, comme en  $F$  &  $G$ , il y aura une Éclipse. Le point  $G$  de l'intersection qui est le plus à l'Occident, marquera l'heure & la minute du commencement de l'Éclipse, & l'autre point  $F$  qui est le plus Oriental, marquera l'heure & la minute de la fin.

Pour connoître si cette Éclipse sera totale ou partielle, il faut prendre sur les divisions de  $AC$  (*Fig. 2.*) avec un Compas, les minutes de la différence qui est entre le demi-diamètre de l'ombre & celui de la Lune, & décrire du centre  $C$  un cercle  $KOV$ .

Si ce cercle ne touche pas l'Orbite de la Lune, cette Éclipse

\* F ij



sera partielle; mais s'il la touche ou coupe en deux points, comme en *O* & en *N*, l'Eclipse sera totale. Le point *N* de l'intersection qui est le plus à l'Occident, marquera l'heure & la minute du commencement de l'Immerfion totale, & l'autre point *O*, qui est le plus à l'Orient, marquera l'heure & la minute du commencement de l'Emerfion.

Enfin si l'Orbite de la Lune passe précisément par le centre de l'ombre, ce qui arrive lorsque la latitude de la Lune est zero, alors l'Eclipse est centrale.

On aura le milieu de l'Eclipse, en tirant du centre *C* une perpendiculaire *CI* sur l'Orbite qui marquera au point *I* le temps du milieu; & on connoîtra sa grandeur, en prenant sur les divisions de *AC* les minut. & secondes du demi-diam. de la Lune; & décrivant à cet intervalle du point *I*, comme centre, un cercle *OMS*, dont on divisera le diametre *RS* en 12 parties égales, celles qui seront comprises dans l'ombre *APBE* marqueront les doigts de l'Eclipse.

Dans les Eclipses totales on adjoûte aux 12 doigts écliptiques, le nombre des parties semblables qui restent entre la circonférence de l'ombre & le bord de la Lune qui en est le plus proche.

## E X E M P L E I.

Ayant trouvé (*pag. 36. & 37.*) les éléments nécessaires pour le calcul de l'Eclipse de Lune du 13 Février 1710, décrivés du centre *C* un Cercle *APBE*, dont vous diviserez le demi-diametre *AC* en 46 parties &  $\frac{4}{60}$ , afin que chacune de ces parties réponde à une minute du demi-diametre de l'ombre qui a été déterminé de 46' 4". Tirés au diametre *AB* la perpendiculaire *ECP* qui passe par le centre *C*, & prenez sur les divisions de *AC* prolongées, s'il est nécessaire, la latitude de la Lune qui a été trouvée (*p. 36.*) de 34' 34" qu'il faut porter de *C* vers *P* comme en *T*, à cause qu'elle est Boréale.

Marqués au point *T*, 10<sup>h</sup> 42', qui est le temps de l'Opposition véritable, & faites l'angle *CTF* égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite, qui a été trouvée de 84<sup>d</sup> 22' 26" vers l'Orient, & qui doit être par conséquent vers le point *A*.

Prenés ensuite avec un Compas, sur les divisions de *AC*, le mouvement horaire de la Lune au Soleil, qui a été trouvé de

35' 17", qu'il faut porter de part & d'autre du point *T*, comme en *H* & en *L*.

On divisera *TH* ou *TL* en 60 parties, & on se servira de ces divisions pour marquer les heures sur l'Orbite de la Lune de l'Occident vers l'Orient.

Prenés aussi avec un Compas, la somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune, qui a été trouvée de 62' 47". Décrivés du centre *C* à cet intervalle une portion de cercle qui coupe l'Orbite de la Lune aux points *F*, *G*; l'heure marquée au point *G*, qui dans cet Exemple est 9<sup>h</sup> 18'<sup>½</sup>, est le commencement de l'Eclipse, & l'heure marquée au point *F* qui est 12<sup>h</sup> 17' est la fin de l'Eclipse. La perpendiculaire *CI* tirée du centre *C* sur l'Orbite, marque le milieu de l'Eclipse à 10<sup>h</sup> 47'<sup>¾</sup>.

Prenés sur les divisions de *AC*, le demi-diametre de la Lune qui a été trouvé de 16' 43", & décrivés du point *I*, comme centre à cet intervalle, le cercle *RMS*, dont on divisera le diametre en douze parties égales; la portion *RD* interceptée entre le point *R* & la circonférence de l'ombre *APBE*, marquera la grandeur de l'Eclipse de 10 doigts & un quart.

### EXEMPLE II.

Pour déterminer les Phases de l'Eclipse totale de Lune du 19 Sept. 1736, décrivés (*Fig. 2.*) un Cercle *APBE*, dont vous diviserez le demi-diam. *AC* en 39 parties &  $\frac{5}{60}$ , dont chacune répond à une minute du demi-diametre de l'ombre qui étoit de 39' 5".

Tirés au diametre *AC* la perpendiculaire *PCE*, sur laquelle vous prendrés de *C* vers *E*, *CT* de 12 secondes, égal à la latitude de la Lune qui est Australe.

Faites l'angle *CTG* égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite, qui est de 84<sup>d</sup> 14' 30" vers l'Occident, & qui doit être par conséquent vers le point *B*.

Prenés ensuite sur les divisions de *AC*, le mouvement horaire de la Lune au Soleil, qui est de 27' 11", qu'on divisera en 60 parties, & qu'on portera sur l'Orbite de la Lune, marquant au point *T* 15<sup>h</sup> 9', qui est le temps vrai de l'Opposition.

Prenés aussi la somme des demi-diametres de l'ombre & de la Lune, qui est de 0<sup>d</sup> 53' 50". Décrivés du centre *C* & de cet

intervalle un cercle qui coupe l'Orbite de la Lune aux points  $F$  &  $G$ . L'heure qui répond au point  $G$ , qui est  $13^h 10'$ , marque le commencement de l'Eclipse, & celle qui est au point  $F$  marque la fin qui est à  $17^h 58'$ .

Décrivés aussi du centre  $C$  & de l'intervalle  $CK$  qui mesure la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune qui est de  $24' 20''$ , un cercle qui coupe l'Orbite de la Lune aux points  $O$  &  $N$ , le point  $N$  qui tombe sur  $14^h 15' 20''$  marque l'Immersion totale de la Lune dans l'ombre de la Terre, & le point  $O$  qui tombe sur  $16^h 2' 40''$  marque le commencement de son Emerfion.

Enfin on divisera le diametre  $RS$  de la Lune en 12 parties, & l'on prolongera ces divisions jusqu'à la circonférence de l'ombre en  $D$ . La ligne  $RD$  marquera la grandeur de l'Eclipse qui est de 21 doigts 49 minutes.

*Troisième Méthode de déterminer les Phases de l'Eclipse.*

DANS le triangle  $CIT$  (Fig. 1. & 2.) rectangle en  $I$ , le côté  $CT$  qui est égal à la latitude de la Lune étant connu, de même que l'angle  $CTI$  qui est égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite; on fera, comme le sinus total est au sinus de l'angle  $CTI$ , ainsi  $CT$  est à  $CI$ . On fera ensuite, comme le sinus total est au sinus du complément de l'angle  $CTI$ , ainsi  $CT$  est à  $TI$ .

Dans le triangle  $CIG$ , rectangle en  $I$ , le côté  $CI$  étant connu, de même que le côté  $CG$  qui est égal à la somme des demi-diametres de l'ombre & de celui de la Lune; on fera, comme  $CG$  est à  $CI$ , ainsi le sinus total est au sinus de l'angle  $CGI$ , dont le complément est l'angle  $GCI$ . On fera ensuite, comme le sinus total est au sinus de l'angle  $GCI$ , ainsi  $CG$  est à  $IG$ .

La valeur des lignes  $TI$ ,  $IG$ , étant connue en minutes de degré, on les réduira en minutes d'heure, en faisant, comme le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil est à  $TI$ , ainsi une heure est à  $TI$  réduit en minutes & secondes d'heure, qu'il faut adjoûter au temps de l'Opposition en longitude, lorsque l'inclinaison de l'Orbite est vers l'Orient, & qu'il faut retrancher lorsqu'elle est vers l'Occident, pour avoir l'heure du milieu de l'Eclipse. Faisant pareillement, comme le mouvement horaire de la Lune au Soleil

est à  $IG$ , ainsi une heure est à un autre nombre; on aura la valeur de  $IG$  en minutes d'heure, qui étant retranchées du milieu de l'Eclipse, donneront l'heure de son commencement, & qui y étant adjouées, donneront l'heure de sa fin.

Lorsque l'Eclipse est totale (*Fig. 2.*) on calculera dans le triangle  $CIO$  rectangle en  $I$ , dont le côté  $CI$  est connu, de même que le côté  $CO$  qui est égal à la différence entre les demi-diametres de l'ombre & de la Lune, la valeur de  $IO$  en minutes de degré qu'on réduira en minutes d'heure, comme il a été pratiqué ci-dessus. Retranchant ces minutes du milieu de l'Eclipse, on aura le commencement de l'Immersion totale, & les y adjouant, on aura le commencement de l'Emerfion.

Pour connoître la grandeur de l'Eclipse, il faut prendre la différence  $DI$  entre les minutes du demi-diametre de l'ombre  $CD$  & les minutes de  $CI$  qu'il faut adjouër au demi-diametre de la Lune, si le côté  $CI$  est plus petit que le demi-diametre de l'ombre  $CD$ , & qu'il faut retrancher au contraire du demi-diametre de la Lune, si  $CI$  est plus grand que  $CD$ . On fera ensuite, comme les minutes du demi-diametre de la Lune sont aux minutes que l'on vient de trouver, ainsi 6 doigts sont au nombre des doigts éclipsés; on divise chaque doigt en 60 parties qu'on appelle des minutes.

## E X E M P L E.

Ayant trouvé par le 1<sup>er</sup> Exemple de la 1<sup>re</sup> Méthode les éléments nécessaires pour le calcul de l'Eclipse du 13 Février 1710, faites, comme le sinus total est au sinus de l'angle  $CTI$  de  $84^{\text{d}} 22' 26''$ , ainsi  $CT$  qui est de  $34' 34''$  ou  $2074''$  est à  $CI$  qu'on trouvera de  $2064''$  ou  $34' 24''$ . On fera ensuite, comme le sinus total est au sinus du complément de l'angle  $CTI$  qui est de  $5^{\text{d}} 37' 34''$ , ainsi  $CT$  qui est de  $34' 34''$  ou  $2074''$  est à  $TI$  qu'on trouvera de  $303''$  ou  $3' 23''$ .

On fera ensuite, comme  $CG 62' 47''$  ou  $3767$  est à  $CI$ , qu'on a trouvé de  $2064'$  ou  $34' 24''$ , ainsi le sinus total est au sinus de l'angle  $CGI$ , qu'on trouvera de  $33^{\text{d}} 13' 30''$ . On aura par conséquent son complément  $GCI$  de  $56^{\text{d}} 46' 30''$ , & on fera, comme le sinus total est au sinus de l'angle  $GCI$  de  $56^{\text{d}} 46' 30''$ , ainsi  $CG$  qui est de  $62' 47''$  ou  $3767$  est à  $IG$  qu'on trouvera





## CHAPITRE IX.

*Détermination de l'Eclipse du Soleil & de ses Phases.*

**L**E temps de la Conjonction véritable du Soleil & de la Lune ayant été déterminé de la manière qui a été enseignée dans le Chapitre VII. (*art. 4.*) il faut calculer pour ce temps le vrai lieu du Soleil, aussi-bien que le vrai lieu de la Lune & sa latitude.

Prenés dans la Table VII. (*p. 18.*) avec l'Anomalie moyenne du Soleil, son demi-diametre, sa parallaxe horifontale & son mouvement horaire vrai.

Prenés aussi dans la Tab. XXI. (*p. 54.*) avec l'Anomalie moyenne de la Lune, son demi-diametre horifontal, sa parallaxe horifontale & son mouvement horaire vrai.

Retranchés la parallaxe horifontale du Soleil de celle de la Lune, & vous aurés la différence des parallaxes, à laquelle vous adjoûterés le demi-diametre du Soleil & celui de la Lune.

Si la latitude de la Lune excède cette somme de 28 secondes; alors il est certain qu'il n'y aura point d'Eclipse en aucun endroit de la Terre; mais si la latitude de la Lune n'excede cette somme que de 26 secondes, ou qu'elle soit plus petite, alors il est certain qu'il y aura Eclipse de Soleil en quelque endroit de la Terre.

Ayant connu qu'il doit y avoir Eclipse de Soleil, retranchés le mouvement horaire vrai du Soleil du mouvement horaire vrai de la Lune, & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil.

Cherchés dans la Table XXV. (*p. 57.*) avec l'argument de la latitude de la Lune, l'inclinaison de son Orbite avec le cercle de latitude qui est vers l'Occident ou vers l'Orient suivant les titres qui sont marqués au haut ou au bas de la Table. Retranchés-en 16 minutes, à cause de la variation de l'Orbite, pour avoir l'inclinaison de l'Orbite véritable.

Prenés dans la Table XXVI. (*p. 57.*) avec le mouvement horaire vrai du Soleil & le mouvement horaire vrai de la Lune, l'angle de réduction qu'on retranchera de l'inclinaison de l'Orbite véritable pour avoir l'inclinaison apparente de l'Orbite.

Prenés enfin dans la Table LXVII. (*p. 133. & suiv.*) avec le vrai lieu du Soleil, sa déclinaison septentrionale ou méridionale, & l'angle que l'Ecliptique fait avec le Méridien vers l'Orient ou vers l'Occident.

Ces éléments étant ainsi trouvés, il faut décrire un Cercle *ARBY* (*Fig. 3.*) dont le demi-diamètre *AC* soit d'environ un demi-pied; plus il sera grand & plus on déterminera l'Eclipse exactement. Ce Cercle représente la projection de la Terre dans l'Orbe de la Lune formée par les rayons qui vont du centre du Soleil à la circonférence de la Terre. *AB* est le diamètre de l'Equateur, dont le point *A* est à l'Orient, & le point *B* à l'Occident.

Le demi-diamètre *AC* de cette projection est égal à la parallaxe horizontale de la Lune moins celle du Soleil, c'est pourquoi on le divisera en autant de parties qu'il y a de minutes dans la différence qui est entre ces parallaxes.

Du centre *C* on tirera au diamètre *AB* une perpendiculaire *RCY* qui représentera un Méridien, & l'on prendra sur la circonférence du Cercle *ARBY* un arc égal à l'angle que l'Ecliptique fait avec le Méridien qu'il faut porter de *R* vers *A*, comme en  $\epsilon$  lorsqu'il est vers l'Orient, & de *R* vers *B* lorsqu'il est vers l'Occident. Tirés du point  $\epsilon$  le diamètre  $\epsilon C\lambda$  qui représente le diamètre de l'Ecliptique, & du centre *C* tirés à  $\epsilon C$  la perpendiculaire *SCV* qui représente une portion d'un cercle de latitude.

Prenés ensuite sur les divisions du demi-diamètre *AC* les minutes de la latitude de la Lune qu'il faut porter de *C* vers *S*, comme en *T*, lorsque la latitude est septentrionale, & de *C* vers *V* lorsqu'elle est méridionale. Le point *T* représentera le lieu du centre de la Lune au temps de sa Conjonction véritable en longitude, & on marquera à ce point l'heure & la minute de la Conjonction qu'on aura calculée.

On fera ensuite l'angle *CT* $\ominus$  égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite de la Lune avec le cercle de latitude qui doit être vers *B* lorsque l'inclinaison est du côté de l'Occident, & vers *A* lorsqu'elle est vers l'Orient. La ligne  $\ominus T\eta$  représentera une portion de l'Orbite de la Lune. On prendra sur les divisions de *AC* le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil, qu'il faut porter de côté & d'autre du point *T* sur la ligne  $\ominus T\eta$  comme en  $\kappa$  & en  $\zeta$ .

On divisera chacun des intervalles  $T_x$  &  $T_z$  en 60 minutes horaires, dont on se servira pour diviser l'Orbite de la Lune en heures & minutes, marquant les heures de suite de l'Occident vers l'Orient.

Pour connoître s'il y aura Éclipse dans un lieu proposé dont la hauteur du Pole est connuë, il faut décrire dans cette projection le parallele de ce lieu, ce que l'on fera en cette manière.

Prenés de côté & d'autre du point  $R$  sur la circonférence du Cercle  $ARBY$  les arcs  $RD$ ,  $RE$ , égaux au complément de la hauteur du Pole, que l'on suppose être septentrionale, car lorsque la latitude ou hauteur du Pole est méridionale, il faut prendre son complément de côté & d'autre du point  $Y$ .

Prenés aussi de côté & d'autre des points  $D$ ,  $E$ , les arcs  $DF$ ,  $DH$ ,  $EI$ ,  $EG$ , égaux à la déclinaison du Soleil.

Tirés les lignes droites  $HI$ ,  $FG$ , qui couperont le cercle de déclinaison  $CP$  en  $K$  &  $L$ . Divisés  $KL$  en deux également en  $M$ , & tirés par le point  $M$  la ligne  $NMO$ , parallele à  $HI$  &  $FG$ , qui sera terminée en  $N$  &  $O$  par les perpendiculaires  $DN$ ,  $EO$ , tirées des points  $D$  &  $E$  sur cette ligne.  $NO$  représentera dans cette projection le diametre du parallele proposé, qui mesurera le plus grand diametre de l'Ellipse décrite dans l'Orbe de la Lune par où passent les rayons qui se terminent à la circonférence de ce parallele. Cette Ellipse aura  $KL$  pour son plus petit diametre, & elle touchera la circonférence du Cercle  $ARBY$  en deux points  $Q$  &  $r$  qui la divisent en deux parties, dont celle qui est tournée vers le Pole austral, comme  $QNLOr$  représente l'arc diurne, c'est-à-dire, la partie du parallele exposée au Soleil lorsque sa déclinaison est septentrionale, & la partie  $QKr$  qui est tournée vers le Pole boréal représente l'arc diurne lorsque la déclinaison du Soleil est méridionale.

Pour tracer cette Ellipse, il faut décrire sur les deux diametres  $NO$ ,  $KL$ , deux cercles concentriques  $D\alpha O$  &  $K\beta L$ . On les divisera chacun en 24 parties égales, en commençant d'un des points  $\alpha$  &  $L$  de leurs intersections avec le cercle de déclinaison  $CR$ ; on tirera de chacune des divisions du grand cercle, comme  $\alpha$ , une perpendiculaire  $\alpha\gamma$  au grand diametre  $NO$ , & de chacune des divisions correspondantes du petit cercle, comme  $\beta$ , une parallele  $\beta\gamma$  au même diametre. L'intersection  $\gamma$  de ces deux lignes déterminera

un des points de l'Ellipse. On décrira par ces points une Ellipse qui sera divisée en 24 parties inégales qui représenteront des arcs égaux. Chacune de ces parties répondra à l'intervalle d'une heure. On marquera XII, c'est-à-dire midi dans l'intersection de l'arc diurne de l'Ellipse avec le cercle de déclinaison ; les heures suivantes I, II, III, &c. seront marquées de l'Occident vers l'Orient, & les précédentes XI, X, IX, &c. de l'Orient vers l'Occident. On pourra diviser de la même manière chaque intervalle horaire de l'Ellipse en minutes, ou telle autre partie que l'on voudra.

Ces points de division sont ceux par où passent dans l'Orbe de la Lune les rayons qui vont du centre du Soleil au lieu proposé de la Terre, à l'égard duquel le Soleil paroît décrire cette Ellipse dans le cercle *ARBY* de la projection, pendant que la Lune parcourt son Orbe sur la ligne  $\odot T\eta$ .

L'Ellipse du parallèle proposé étant ainsi décrite, on prendra avec un compas sur les divisions de *AB* la somme des demi-diamètres du Soleil & de la Lune, & on cherchera les points des mêmes heures & minutes sur l'Orbite de la Lune & sur l'Ellipse éloignés de la somme de ces demi-diamètres.

S'il n'y a point deux points des mêmes heures sur l'Orbite & deux sur l'Ellipse éloignés de cet intervalle, il n'y aura point d'Eclipse dans ce lieu ; mais si deux de ces points se trouvent sur chacune de ces lignes, il y aura Eclipse dans ce lieu, le point qui est plus à l'Occident sur l'Orbite de la Lune marquera l'heure & la minute du commencement de l'Eclipse, & le point qui est plus à l'Orient marquera l'heure & la minute de sa fin.

On cherchera ensuite avec le Compas les deux points des mêmes heures sur l'Orbite & sur l'Ellipse qui sont les plus proches l'un de l'autre, qui marqueront l'heure du milieu.

On aura enfin la grandeur de l'Eclipse, en décrivant du point de l'Orbite qui marque l'heure du milieu, un cercle qui ait pour rayon le demi-diamètre de la Lune, & du point de l'Ellipse correspondant un autre cercle qui ait pour rayon le demi-diamètre apparent du Soleil. Le cercle de la Lune coupera la partie éclipcée du disque du Soleil, dont on connoîtra la grandeur en divisant le diamètre du Soleil en 12 doigts, & chaque doigt en 60 minutes.

## E X E M P L E I.

Ayant trouvé (p. 32.) que la Conjonction véritable du mois de Février 1710 devoit arriver le 28 à 0<sup>h</sup> 18' après midi, on veut ſçavoir ſ'il y aura Éclipse du Soleil à Paris, & déterminer ſes phaſes.

Comme le vrai lieu du Soleil, de même que celui de la Lune & ſa latitude, ont été calculés pour ce temps (p. 14. & 22.) on ſe ſervira des éléments qui ſont dans ce calcul.

Avec l'Anomalie moyenne du Soleil qui eſt de 8<sup>f</sup> 0<sup>d</sup> 5' 50", on trouve dans la Table VII. (p. 18.) ſon demi-diametre de 16' 12", ſa parallaxe de 10", & ſon mouvement horaire vrai de 2' 30".

Avec l'Anomalie moyenne de la Lune qui eſt de 11<sup>f</sup> 18<sup>d</sup> 47' 11", on trouve dans la Table XXI. (p. 54.) ſon demi-diametre horiſontal de 14' 46", ſa parallaxe horiſontale de 54' 38", & ſon mouvement horaire vrai de 29' 40".

Retranchant la parallaxe horiſontale du Soleil de celle de la Lune, on aura la différence des parallaxes de 54' 28", à laquelle adjoûtant le demi-diametre du Soleil qui eſt de 16' 12", & le demi-diametre de la Lune qui eſt de 14' 46", on aura la ſomme de 1<sup>d</sup> 25' 26".

Comme la latitude de la Lune qui a été trouvée (p. 22.) de 46' 31", eſt plus petite que cette ſomme, il eſt certain qu'il y aura Éclipse de Soleil en quelque endroit de la Terre.

Retranchés le mouvement horaire vrai du Soleil qui eſt de 2' 30", du mouvement horaire vrai de la Lune qui eſt de 29' 40", & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil de 27' 10".

Cherchés dans la Table XXV. (p. 57.) avec l'argument de la latitude qui eſt de 0<sup>f</sup> 8<sup>d</sup> 53' 59", l'inclinaïſon de l'Orbite avec le cercle de latitude qui eſt de 85<sup>d</sup> 2' 40" vers l'Occident, dont il faut retrancher 16 minutes à cauſe de la variation de l'Orbite, & on aura l'inclinaïſon véritable de l'Orbite de la Lune de 84<sup>d</sup> 46' 40" vers l'Occident.

Prenés dans la Table XXVI. (p. 57.) avec le mouvement horaire vrai du Soleil qui eſt de 2' 30", & le mouvement horaire vrai de la Lune qui eſt de 29' 40", l'angle de réduction qu'on trouvera de 29' 6" qu'il faut retrancher de l'inclinaïſon de l'Orbite véritable qui eſt de 84<sup>d</sup> 46' 40" pour avoir l'inclinaïſon apparente de l'Orbite de 84<sup>d</sup> 17' 34" vers l'Occident.

Cherchés enfin dans la Table LXVII. (p. 144.) avec le vrai lieu du Soleil qui est de  $11^{\circ} 9^{\prime} 34'' 14'''$ , sa déclinaison qui est de  $7^{\circ} 59' 42''$  méridionale, & l'angle de l'Ecliptique avec le Méridien qui est de  $67^{\circ} 50' 33''$  vers l'Orient.

Ces éléments étant ainsi trouvés, décrivés un Cercle *ARBY*, dont vous diviserez le demi-diamètre *AC* en 54 parties &  $\frac{28}{60}$ , afin que chacune de ces parties réponde à une minute du demi-diamètre de la projection qui est égale à la parallaxe horifontale de la Lune moins celle du Soleil.

Ayant tiré du centre *C* au diamètre *AB* la perpendiculaire *RCY* qui représente un Méridien, on prendra sur la circonférence du Cercle *ARBY* un arc égal à l'angle que l'Ecliptique fait avec le Méridien qui est de  $67^{\circ} 50' 33''$ , qu'on portera de *R* vers *A*, comme en  $\epsilon$ , à cause que cet angle est vers l'Orient. On tirera du point  $\epsilon$  le diamètre  $\epsilon C\lambda$ , auquel on menera du point *C* la perpendiculaire *SCV* qui représentera un cercle de latitude. On prendra sur les divisions du demi-diamètre *AC* les minutes de la latitude qu'on a trouvée de  $46^{\circ} 31''$  qu'il faut porter de *C* vers *S*, comme en *T*, à cause qu'elle est septentrionale, & on marquera au point *T*  $0^{\text{h}} 18'$  qui est le temps de la Conjonction véritable en longitude.

Faites l'angle *CT*  $\Theta$  égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite de la Lune avec le cercle de latitude qui a été trouvée de  $84^{\circ} 17' 34''$ , & qui doit être vers *B*, à cause que cette inclinaison est vers l'Occident.

Prenés ensuite sur les divisions de *AC* les minutes du mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil qui est de  $27' 10''$ , qu'il faut porter de côté & d'autre du point *T* sur l'Orbite de la Lune, comme en *x* & *z*. On divisera *Tx* & *Tz* en 60 parties, & on se servira de ces divisions pour marquer les heures sur l'Orbite de la Lune, de l'Occident vers l'Orient, de manière que  $0^{\text{h}} 18'$ , qui est le temps de la Conjonction véritable du 28 Février 1710, réponde au point *T*.

Pour décrire dans cette projection l'Ellipse qui représente le Parallele de Paris, prenés sur la circonférence du Cercle *ARBY* un arc égal à  $41^{\circ} 10'$  qui est le complément de la hauteur du Pole de Paris qui est septentrionale, & qu'il faut par conséquent porter de côté & d'autre du point *R*, comme en *D* & en *E*. On prendra

des points  $D, E$ , les arcs  $DH, DF, EI, EG$ , égaux à la déclinaison méridionale du Soleil qui a été trouvée de  $7^{\text{d}} 59' 42''$ . On tirera les parallèles  $HI, FG$ , & on décrira ensuite de la manière qui a été enseignée ci-dessus, l'Ellipse  $KQNLOR$  qui représente le Parallele de Paris, dont la partie  $QKr$  mesure l'arc diurne, à cause que la déclinaison du Soleil est méridionale. On marquera  $XII$ , c'est-à-dire midi, au point  $K$ ; les heures suivantes du soir seront placées de  $K$  vers  $Q$ , & les précédentes de  $K$  vers  $r$ .

Prenés ensuite avec un Compas sur les divisions de  $AC$  la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune qui est de  $30' 58''$ , & cherchez sur l'Orbite de la Lune & sur l'Ellipse les points correspondants des mêmes heures & minutes qui sont éloignés de cet intervalle; le point de l'Orbite qui est plus à l'Occident marquera le commencement de l'Eclipse à  $1^{\text{h}} 43' 30''$  du matin, & le point plus à l'Orient marquera sa fin à  $2^{\text{h}} 33' 30''$  du soir. Cherchant avec le Compas les points des mêmes heures, tant dans l'Orbite de la Lune que dans l'Ellipse, qui sont les plus près les uns des autres, on trouvera le milieu de l'Eclipse à  $1^{\text{h}} 12'$ .

Enfin si l'on décrit du point de l'Orbite qui marque le milieu de l'Eclipse, un Cercle qui ait pour rayon le demi-diametre de la Lune, & du point de l'Ellipse qui y répond un Cercle qui ait pour rayon le demi-diametre apparent du Soleil qu'on aura divisé en doigts, on trouvera la partie éclipsée du Soleil de  $7^{\text{d}} 10'$ .

Pour trouver le commencement de l'Eclipse du Soleil avec plus de précision, il faut chercher dans la Table XXIII. (page 56.) l'augmentation du demi-diametre horizontal de la Lune qui convient à sa hauteur sur l'horison, qui étoit alors d'environ  $33$  degrés, & l'on trouvera  $9$  secondes qu'il faut retrancher du demi-diametre du Soleil. Vers le milieu de l'Eclipse la hauteur du Soleil & de la Lune étoit d'environ  $30$  degrés, c'est pourquoi il faudra retrancher  $7$  secondes du demi-diametre du Soleil pour trouver la quantité des doigts éclipsés. A la fin de l'Eclipse la hauteur du Soleil & de la Lune étoit d'environ  $23$  degrés, c'est pourquoi il faut retrancher  $6''$  du demi-diametre du Soleil pour trouver la fin de l'Eclipse.

8 <sup>r</sup> 0 <sup>d</sup> 5' 50"	Anomalie moyenne du Soleil.....	}	0 <sup>d</sup> 16' 12"	Demi-diam. du Soleil.
			0 0 10	Parallaxe horisontale.
			0 2 30	Mouvem. horaire vrai.
11 18 47 11	Anomalie moyenne de la Lune.....	}	0 14 46	Demi-diam. horisontal de la Lune.
			0 54 38	Parallaxe horisontale.
			0 29 40	Mouvem. horaire vrai.
			0 54 38	Parallaxe horisontale de la Lune.
			0 0 10	Parallaxe horisontale du Soleil.
			0 54 28	Différ. des Parallaxes.
			0 16 12	Demi-diam. du Soleil.
			0 14 46	Demi-diam. de la Lune.
			1 25 26	Somme.
0 <sup>r</sup> 8 <sup>d</sup> 53' 59"	Argum. de la latitude...	85	2 40	Inclinaison de l'Orbite vers l'Occident.
			0 16 0	Variation de l'Orbite.
			84 46 40	Inclinaison véritable de l'Orbite.
0 0 2 30	Mouvem. horaire vrai du Soleil.	}	0 29 6	Angle de réduction.
0 0 29 40	Mouvem. horaire vrai de la Lune.			
0 0 27 10	Mouvem. horaire vrai de la Lune au Soleil.		84 17 34	Inclinaison apparente de l'Orbite vers l'Occid.
11 9 34 14	Vrai lieu du Soleil...	}	7 59 42	Déclinaison méridionale du Soleil.
			67 50 33	Angle de l'Eclipt. avec le Merid. vers l'Occid.

## E X E M P L E II.

Ayant trouvé par les règles du Chapitre VII, que la Conjonction véritable du 12 Mai 1706 est arrivée à 9<sup>h</sup> 51' 20" du matin, on veut déterminer l'Eclipse du Soleil & ses phases.

Calculés pour ce temps le vrai lieu du Soleil & de la Lune que vous trouverez de 1<sup>r</sup> 21<sup>d</sup> 6' 16".

Avec l'Anomalie moyenne du Soleil qui est de 10<sup>r</sup> 11<sup>d</sup> 59' 3", on trouvera dans la Table VII. (p. 18.) son demi-diametre de 15<sup>r</sup> 53", sa parallaxe de 10", & son mouvement horaire vrai de 2' 24".

Avec



Avec l'Anomalie moyenne de la Lune qui est de  $7^{\text{f}} 3^{\text{d}} 2' 10''$ , on trouve dans la Table XXI. (p. 54.) son demi-diametre horizontal de  $16' 36''$ , sa parallaxe horizontale de  $61' 25''$ , & son mouvement horaire vrai de  $37' 17''$ .

Retrachant la parallaxe horizontale du Soleil de celle de la Lune, on aura  $61' 15''$ , auxquelles si l'on adjoûte le demi-diametre du Soleil qui est de  $15' 53''$ , & celui de la Lune qui est de  $16' 36''$ , on aura  $1^{\text{d}} 33' 44''$  qui excèdent la latitude de la Lune qu'on a trouvée de  $36' 4''$ , c'est pourquoi il est certain qu'il y a eu ce jour-là une Éclipse.

Retrachés le mouvement horaire vrai du Soleil qui est de  $2' 24''$ , du mouvement horaire vrai de la Lune qui est de  $37' 17''$ , & vous aurés le mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil de  $34' 53''$ .

Cherchés dans la Table XXV. (p. 57.) avec l'argument de la latitude qui est de  $0^{\text{f}} 6^{\text{d}} 53' 31''$ , l'inclinaison de l'Orbite avec le cercle de latitude qui est de  $85^{\text{d}} 1' 12''$  vers l'Occident, dont il faut retrancher 16 minutes, à cause de la variation de l'Orbite, & on aura l'inclinaison véritable de l'Orbite de la Lune de  $84^{\text{d}} 45' 12''$  vers l'Occident.

Prenés dans la Table XXVI. (p. 57.) avec le mouvement horaire vrai du Soleil, qui est de  $2' 24''$ , & le mouvement horaire vrai de la Lune, qui est de  $37' 17''$ , l'angle de réduction qu'on trouvera de  $21' 46''$  qu'il faut retrancher de l'inclinaison véritable de l'Orbite qui est de  $84^{\text{d}} 45' 12''$  pour avoir l'inclinaison apparente de l'Orbite de  $84^{\text{d}} 23' 26''$  vers l'Occident.

Cherchés enfin dans la Table LXVII. (p. 134.) avec le vrai lieu du Soleil qui est de  $1^{\text{f}} 21^{\text{d}} 6' 16''$ , sa déclinaison qui est de  $18^{\text{d}} 4' 2''$  septentrionale, & l'angle de l'Écliptique avec le Méridien qui est de  $74^{\text{d}} 44' 27''$  vers l'Orient.

Décrivés présentement du centre *C* le Cercle *ARBY* (Fig. 4.) dont vous diviserés le demi-diametre *AC* en 61 parties &  $\frac{15}{60}$ , afin que chacune de ces parties réponde à une minute du demi-diametre de la projection qui est égale à la parallaxe horizontale de la Lune moins celle du Soleil.

Tirés du centre *C*, au diametre *AB*, la perpendiculaire *RCY*, & prenés sur la circonférence l'arc *Re* de  $74^{\text{d}} 44' 27''$  vers l'Orient,

qui mesure l'angle  $RC\epsilon$  de l'Ecliptique avec le Méridien. Tirés le diametre  $\epsilon C\lambda$ , auquel on menera du centre  $C$  la perpendiculaire  $SCV$  qui représente une portion d'un cercle de latitude.

On prendra sur les divisions du demi-diametre  $AC$  les minutes de la latitude de la Lune qu'on a trouvée de  $36' 4''$  qu'il faut porter de  $C$  vers  $S$ , comme en  $T$ , à cause qu'elle est septentrionale, & on marquera au point  $T$   $9^h 51' 20''$ , qui est le temps de la Conjonction véritable en longitude.

Faites l'angle  $CT\ominus$  égal à l'inclinaison apparente de l'Orbite avec le cercle de latitude qui a été trouvé de  $84^d 23' 26''$  vers l'Occident.

Prenés ensuite sur les divisions de  $AC$  les minutes du mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil qu'on a trouvé de  $34' 53''$ , qu'il faut porter de côté & d'autre du point  $T$ , comme en  $x$  &  $z$ . On divisera  $Tx$  ou  $Tz$  en 60 parties ou minutes horaires dont on se servira pour marquer les heures sur l'Orbite de l'Occident vers l'Orient.

On prendra ensuite les arcs  $RD$ ,  $RE$ , de  $41^d 10'$ , qui est le complément de la hauteur du Pole de Paris; & des points  $D$  &  $E$ , on prendra les arcs  $DH$ ,  $DF$ ,  $EI$ ,  $EG$ , égaux à la déclinaison septentrionale du Soleil, qui a été trouvée de  $18^d 4' 2''$ . On tirera les parallèles  $HI$ ,  $FG$ , & on décrira ensuite de la manière qui a été enseignée (p. 51.) l'Ellipse  $KQNLOR$  qui représente le parallèle de Paris, dont la partie  $QNLOR$  est l'arc diurne, à cause que la déclinaison du Soleil est septentrionale. On marquera  $12^h$ , c'est-à-dire midi, au point  $L$ ; les heures du matin seront marquées de  $L$  vers  $O$ , & les heures du soir de  $L$  vers  $N$ .

Prenés ensuite avec un Compas sur les divisions de  $AC$  la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune qui est de  $32' 31''$ , & cherchez sur l'Orbite de la Lune & sur l'Ellipse les points correspondants des mêmes heures & minutes qui sont éloignés de cet intervalle; le point de l'Orbite qui est plus à l'Occident marquera le commencement de l'Eclipse à  $8^h 22'$  du matin, & le point le plus à l'Orient marquera sa fin à  $10^h 38' 30''$ . En cherchant avec un compas les points des mêmes heures tant sur l'Orbite de la Lune que sur l'Ellipse, qui sont les plus près les uns des autres, on trouvera le milieu de l'Eclipse à  $9^h 28'$  du matin. Enfin si on décrit du point de l'Orbite qui marque le milieu de l'Eclipse un cercle qui ait pour

DES TABLES ASTRONOMIQUES. 59

rayon le demi-diametre de la Lune, & du point de l'Ellipse qui y correspond, un cercle qui ait pour rayon le demi-diametre du Soleil qu'on aura divisé en doigts, on trouvera la partie éclipsée du Soleil de 10 doigts 48 minutes.

On trouvera le commencement de l'Eclipse avec plus de précision, si l'on retranche 10 secondes du demi-diametre du Soleil, à cause qu'étant alors à la hauteur d'environ 40 degrés, l'augmentation du demi-diametre horifontal de la Lune est de 10 secondes (*Table XXIII. p. 56.*). Au milieu de l'Eclipse la hauteur du Soleil étoit de 45 degrés, c'est pourquoi il faut retrancher 12 secondes du demi-diametre du Soleil pour trouver la quantité des doigts éclipsés. A la fin de l'Eclipse la hauteur du Soleil & de la Lune étoit d'environ 53 degrés, c'est pourquoi il faut retrancher 14 secondes du demi-diametre du Soleil.

9 <sup>f</sup> 9 <sup>d</sup> 40' 28" Longit. moy. du Soleil pour l'année 1706.	3 <sup>f</sup> 7 <sup>d</sup> 42' 6" Lieu de l'Ap. du Soleil pour l'année 1706.
4 9 7 11 Pour le 11 Mai.	0 0 0 22 Pour le 11 Mai.
0 0 51 45 Pour 21 heures.	
0 0 2 7 Pour 51' 20".	3 7 42 28 Lieu de l'Ap. du Soleil le 11 Mai 1706.
1 19 41 31 Longitude moyenne du Soleil le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 51' 20".	
3 7 42 28 Lieu de l'Apogée du Soleil le 11 Mai 1706.	
10 11 59 3 Anomalie moyenne du Soleil.	
0 1 24 55 Équation du Soleil à adjoûter.	
1 21 6 26 Vrai lieu du Sol. le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 51' 20", temps moyen.	
0 0 0 10 Longitude qui convient à l'équation du temps, qui est de 4' 3" soustractive.	
1 21 6 16 Vrai lieu du Soleil le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 51' 20" temps vrai.	
3 <sup>f</sup> 20 <sup>d</sup> 24' 10" Long. moy. de la Lune pour l'année 1706.	6 <sup>f</sup> 0 <sup>d</sup> 33' 29" Lieu de l'Apog. de la Lune pour 1706.
9 16 6 28 Pour le 11 Mai.	0 14 35 41 Pour le 11 Mai.
0 11 31 46 Pour 21 heures.	0 0 5 51 Pour 21 heures.
0 0 25 57 Pour 47' 17".	0 0 0 13 Pour 47' 17".
1 18 28 21 Long. moy. de la Lune le 11 Mai 1706. à 21 <sup>h</sup> 47' 17".	6 15 15 14 Lieu de l'Apogée de la Lune le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 47' 17".
0 0 7 9 1 <sup>re</sup> Équat. Sol. soustr.	1 21 6 16 Vrai lieu du Soleil.
1 18 21 12 Long. moy. corrig.	7 5 51 2 Distance du Soleil à l'Apog. de la Lune.
0 0 3 48 2 <sup>de</sup> Équat. Sol. soustr.	

60 EXPLICATION ET USAGE

1 <sup>f</sup> 18 17 24	Long. moy. corrig. 2 <sup>o</sup> .	1 <sup>f</sup> 21 <sup>d</sup> 20' 37"	Lieu du Nœud de la Lune pour 1706.
6 15 15 14	Lieu de l'Apogée de la Lune.	0 6 56 14	Pour le 11 Mai.
		0 0 2 47	Pour 21 heures.
		0 0 0 6	Pour 47' 17".
7 3 2 10	Anomalie moyenne de la Lune.	0 6 59 7	Somme des mouvem. du Nœud.
0 2 50 28	1 <sup>re</sup> E'quat. additive.	1 14 21 30	Lieu moyen du Nœud de la Lune le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 47' 17".
1 21 7 52	Lieu de la Lune égalé.	0 0 7 9	1 <sup>re</sup> E'quat. Sol. soustr.
0 0 1 36	Réduçt. à l'E'cliptique soustractive.	1 14 14 21	Vrai lieu du Nœud.
		1 21 7 52	Lieu de la Lune égalé.
1 21 6 16	Vrai lieu de la Lune le 11 Mai 1706 à 21 <sup>h</sup> 51' 20" temps vrai.	0 6 53 31	Argum. de la latitude.
		0 0 36 4	Latit. septentrionale.

10 <sup>f</sup> 11 <sup>d</sup> 59' 3"	Anomalie moyenne du Soleil. ....	} 0 <sup>d</sup> 15' 53" Demi-diam. du Soleil. 0 0 10 Parallaxe. 0 2 24 Mouvem. horaire vrai.	
7 3 2 10	Anomalie moyenne de la Lune. ....		} 0 16 36 Demi-diam. horifontal de la Lune. 0 61 25 Parallaxe. 0 37 17 Mouvem. horaire vrai.
		0 61 15 Différ. des Parallaxes. 0 15 53 Demi-diam. du Soleil. 0 16 36 Demi-diam. de la Lune.	
		1 33 44	Somme.
0 6 53 31	Argum. de la latitude. ...	85 1 12	Inclinaison de l'Orbite vers l'Occident.
		0 16 0	Variation de l'Orbite.
0 0 2 24	Mouvement horaire vrai du Soleil.	} 84 45 12 Incl. vérit. de l'Orbite. 0 21 46 Angle de réduction.	
0 0 37 17	Mouvement horaire vrai de la Lune.		
0 0 34 53	Mouvement horaire vrai de la Lune au Soleil.	84 23 26	Inclinaison apparente de l'Orbite vers l'Occid.
1 21 6 16	Vrai lieu du Soleil. ...	} 18 4 2 Déclin. septent. du Sol. 74 44 27 Angle de l'E'clipt. avec le Mérid. vers l'Orient.	



## C H A P I T R E X.

*Déterminer la différence des Méridiens par les Observations des Eclipses du Soleil.*

**I**L faut d'abord décrire dans la figure, dont on s'est servi pour calculer l'Eclipsé du Soleil proposée, le parallele de chacun des lieux où l'on a observé les phases de cette Eclipsé, ce que l'on fera par la Méthode prescrite dans le Chapitre IX. (p. 51.) On divisera chacun de ces paralleles en heures & minutes, marquant midi dans l'interfection de l'arc diurne avec le Méridien.

On placera ensuite sur le parallele d'un des lieux où l'on a fait l'Observation, la pointe d'un Compas à l'heure à laquelle on a observé le commencement de l'Eclipsé, & on décrira à l'intervalle de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune un arc de cercle qui coupe l'Orbite de la Lune vers l'Occident. La différence qui est entre l'heure marquée sur l'Orbite par cette interfection, & l'heure du commencement observée dans ce lieu, est la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel on a calculé l'Eclipsé du Soleil, & celui où l'Observation a été faite, qui est plus oriental lorsque l'heure marquée sur l'Orbite est moindre que l'heure observée, & plus occidental lorsqu'elle est plus grande.

On placera aussi une pointe du Compas sur le même parallele, à l'heure que l'on a observé la fin de l'Eclipsé, & on décrira au même intervalle que dessus, un arc de cercle qui coupe l'Orbite vers l'Orient. La différence entre les heures marquées par les pointes du Compas, l'une sur ce parallele, & l'autre sur l'Orbite, est la différence des Méridiens, qui doit être la même que celle qui résulte du commencement, lorsque les éléments, dont on s'est servi pour le calcul de l'Eclipsé, s'accordent aux Observations.

Lorsqu'on n'a pas pû observer le commencement ni la fin de l'Eclipsé, mais seulement lorsque le Soleil étoit éclipsé d'une certaine quantité de doigts; alors il faut diviser le diametre du Soleil en douze parties ou doigts, & retrancher la quantité des doigts éclipsés de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune.

On placera une pointe du Compas sur le parallele du lieu où l'on a observé, à l'heure de l'observation de la phase, & on décrira à cet intervalle un arc de cercle qui coupe l'Orbite de la Lune vers l'Occident lorsque l'Eclipse va en augmentant, & vers l'Orient lorsqu'elle va en diminuant. La différence entre les heures marquées par les pointes du compas est la différence des Méridiens.

Cette méthode donne la différence des Méridiens fort exactement, lorsque le calcul de l'Eclipse est conforme à l'Observation; mais comme il peut y avoir quelques minutes de différence entre le vrai lieu du Soleil & de la Lune observé, & celui qui résulte des Tables, il est à propos de rectifier l'Orbite de la Lune lorsque l'Observation a été faite dans le lieu pour lequel les Tables sont calculées, ou dans quelques autres dont la différence est connue par rapport à ce lieu, ce que l'on fera en cette manière :

On placera sur le parallele du lieu pour lequel les Tables sont calculées, une pointe du Compas à l'heure que l'on a observé le commencement de l'Eclipse, & on décrira à l'intervalle de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, un arc de cercle vers l'Occident. On placera aussi sur le même parallele une pointe du Compas à l'heure que l'on a observé la fin, & on décrira au même intervalle un arc de cercle vers l'Orient.

On prendra ensuite sur les divisions horaires de l'Orbite de la Lune, les minutes & secondes de la durée de l'Eclipse, & on les placera de *a* en *b*, en sorte que la ligne *ab* terminée par les deux arcs de cercle décrits ci-dessus, soit parallele à l'Orbite de la Lune. On marquera en *a* l'heure du commencement de l'Eclipse, & en *b* l'heure de la fin, & on divisera l'intervalle *ab* en minutes qui soient de même grandeur que celles qui sont marquées sur l'Orbite. Supposant l'observation exacte, la ligne *ab* représentera la trace véritable de la Lune pour le Méridien du lieu où les Tables sont calculées, & on se servira des divisions qui sont marquées sur cette nouvelle trace pour trouver exactement la différence des Méridiens, de la même manière que celle qui a été prescrite ci-dessus.

Lorsque l'Observation n'a pas été faite dans le lieu pour lequel les Tables sont calculées, mais dans quelques autres dont la différence des Méridiens est connue; alors on placera sur le parallele de ce lieu une pointe du Compas à l'heure du commencement de

l'Eclipse observé, & l'on décrira à l'intervalle de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, un arc de cercle vers l'Occident. On placera aussi sur le même parallele une pointe du Compas à l'heure de la fin de l'Eclipse observée, & l'on décrira au même intervalle un arc de cercle vers l'Orient. On prendra sur l'Orbite de la Lune les minutes de la durée de l'Eclipse, & on les placera de sorte que la ligne *ab* terminée par les deux arcs de cercle, soit parallele à l'Orbite de la Lune. On marquera en *a* le commencement de l'Eclipse observé, & en *b* la fin. La ligne *ab* représentera la trace véritable de la Lune pour le Méridien du lieu où l'Observation a été faite, & on se servira de la méthode prescrite ci-dessus pour trouver la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel on a rectifié l'Orbite de la Lune, & les lieux où les Observations de cette Eclipsé ont été faites, que l'on réduira ensuite au Méridien du lieu pour lequel les Tables sont calculées.

Lorsqu'on n'a pas le commencement & la fin de l'Eclipse, mais seulement l'observation de quelques phases, on peut s'en servir de même pour rectifier l'Orbite de la Lune, & déterminer la différence des Méridiens entre divers lieux où l'on a fait quelques observations de cette Eclipsé.

## E X E M P L E.

Le commencement de l'Eclipse du Soleil du 12 Mai 1706 ayant été observé à Marseille à  $8^h 28' 43''$ , & la fin à  $10^h 47' 30''$ , on veut déterminer la différence des Méridiens entre Paris & Marseille.

La hauteur du Pole de Marseille étant de  $43^d 19'$ , décrits par la Méthode prescrite dans le Chapitre IX. (p. 51.) le Parallele de Marseille dans la Figure 4, que l'on a dressée pour le calcul de cette Eclipsé.

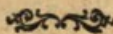
Prenés avec un Compas sur les divisions du demi-diametre *AC*, les minutes & secondes de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune qui est de  $32' 31''$ ; & ayant placé une pointe du Compas sur le Parallele de Marseille à  $8^h 28' 43''$ , décrivés un arc de cercle vers l'Occident qui coupera l'Orbite de la Lune à  $8^h 13' 30''$ . La différence à  $8^h 28' 43''$ , qui est de  $15' 13''$ , est la différence des Méridiens entre Paris & Marseille, dont Marseille est plus orientale, à cause que l'heure marquée sur l'Orbite est moindre

que celle qui est marquée sur le Parallele de Marseille. Portés ensuite une pointe du Compas sur le Parallele de Marseille à  $10^h 47' 30''$ , temps de la fin de l'Eclipse, & décrits un arc de cercle vers l'Orient, qui coupera l'Orbite de la Lune à  $10^h 34' 0''$ . La différence est de 13 minutes 30 secondes dont Marseille est plus orientale que Paris.

Le commencement de cette Eclipsé ayant été observé à Paris à  $8^h 25' 20''$ , & la fin à  $10^h 40' 47''$ , on pourra rectifier l'Orbite de la Lune en cette manière :

Prenés avec un Compas la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, dont vous aurés retranché pour une plus grande exactitude 10 secondes, à cause qu'au commencement de l'Eclipsé la Lune étoit à la hauteur de 37 degrés ou environ, & plaçant une pointe du Compas sur le Parallele de Paris à  $8^h 25' 20''$ , décrits un arc de cercle vers l'Occident. Retranchés ensuite 13 secondes de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, à cause qu'à la fin de l'Eclipsé la Lune étoit à la hauteur d'environ 54 degrés, & plaçant une pointe du Compas à  $10^h 40' 47''$ , décrits à cet intervalle un arc de cercle vers l'Orient. Prenés sur les divisions de l'Orbite  $2^h 15' 30''$ , temps de la durée de l'Eclipsé, & portés-les de *a* en *b*, en sorte que *ab* soit parallele à l'Orbite. Divisés *ab* en heures & minutes, marquant en *a*,  $8^h 25' 20''$ , & en *b*,  $10^h 40' 47''$ . Cette ligne représentera l'Orbite véritable de la Lune pour le Méridien de Paris.

Placés présentement une pointe du Compas sur le Parallele de Marseille à  $8^h 28' 43''$ , & décrits à l'intervalle de  $32' 21''$  un arc de cercle qui coupera la nouvelle Orbitte de la Lune à  $8^h 16' 10''$ . La différence à  $8^h 28' 43''$ , qui est de  $12' 33''$ , est la différence des Méridiens entre Paris & Marseille. Placés ensuite une pointe de Compas sur le Parallele de Marseille à  $10^h 47' 30''$ , & décrits à l'intervalle de  $32' 18''$  un arc de cercle qui coupera l'Orbite véritable à  $10^h 35' 40''$ . La différence à  $10^h 47' 30''$ , qui est de  $11' 50''$ , est la différence des Méridiens entre Paris & Marseille.





## C H A P I T R E X I.

*Déterminer les Lieux de la Terre qui verront une Éclipse de Soleil proposée ; & quels sont les endroits où elle paroîtra centrale ou partielle.*

**P**OUR déterminer sur la Terre la situation des lieux qui verront les diverses phases d'une Éclipse de Soleil proposée, il faut d'abord considérer (*Fig. 4.*) que lorsque l'Orbite de la Lune décrite dans la Figure de cette Éclipse, passe dehors le Cercle qui représente la projection de la Terre dans l'Orbe de la Lune, alors il n'y a aucun endroit de la Terre d'où l'on voye l'Éclipse centrale; mais lorsque l'Orbite de la Lune touche le cercle de projection, ou le coupe en deux points, comme  $\theta$ ,  $\eta$ , alors tous ceux qui se trouveront dans l'interfection de l'arc diurne de leur parallèle avec l'Orbite de la Lune dans le temps que le centre de la Lune est dans cette interfection, verront l'Éclipse centrale. Les Observateurs qui seront dans l'interfection  $\theta$  de l'Orbite avec le cercle de projection du côté de l'Occident, verront l'Éclipse centrale au lever du Soleil. Elle paroîtra centrale au coucher du Soleil, à ceux qui se trouveront dans l'autre interfection  $\eta$  du côté de l'Orient, & ceux qui seront dans l'interfection  $g$  de l'Orbite de la Lune avec le Méridien  $PCY$ , verront l'Éclipse centrale au passage du Soleil par leur Méridien.

Si l'on tire de côté & d'autre de l'Orbite de la Lune deux parallèles à cette Orbite  $ef$ ,  $\lambda\mu$ , qui en soient chacune éloignées de la somme des demi-diamètres du Soleil & de la Lune, tous ceux qui verront le Soleil éclipsé seront compris dans la partie  $fRe$  du cercle de projection renfermée entre ces deux lignes parallèles. Les Observateurs qui se trouveront en quelques endroits de l'arc  $fRe$  de ce cercle du côté de l'Occident, comme  $B$ , dans le temps que le centre de la Lune est en  $n$  vers l'Orient, éloigné du point  $B$  de l'intervalle  $Bn$ , égal à la somme des demi-diamètres du Soleil & de la Lune, seront dans les limites qui distinguent les pays où l'on verra le Soleil éclipsé, de ceux où il n'y aura point d'Éclipse,

& ils verront pour un instant la fin de l'Eclipse au lever du Soleil. Ceux au contraire qui se trouveront en quelques endroits de l'arc *fRe* du côté de l'Orient, comme *H*, dans le temps que le centre de la Lune est en  $\xi$  vers l'Occident, éloigné du point *H* de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, seront aussi dans les limites qui distinguent les pays où l'Eclipse paroîtra, de ceux où il n'y aura point d'Eclipse, & ils verront pour un instant le commencement de l'Eclipse au coucher du Soleil. Pour ce qui est de ceux qui se rencontrent dans l'interfection de l'arc diurne de leurs paralleles avec la ligne *ef*, dans le temps que le centre de la Lune se trouve sur la perpendiculaire tirée de cette interfection sur l'Orbite, ils seront aussi dans les termes qui distinguent les pays où l'on verra l'Eclipse, de ceux où le Soleil ne paroîtra pas éclipse, & la Lune rasera à leur égard le bord du Soleil à l'heure marquée sur leur parallele, en sorte qu'à midi elle rasera le bord du Soleil à l'égard de ceux qui seront dans l'interfection *k* du Méridien avec la ligne *fe*.

Enfin si l'on prend sur les divisions de la Parallaxe la 6<sup>me</sup> partie du demi-diametre du Soleil, & qu'on la porte sur les lignes *eA*, *fΦ*, perpendiculaires à l'Orbite de la Lune, comme en *1*, *2*, *3*, *4*, &c. & qu'on joigne ensuite les lignes *11*, *22*, *33*, *44*, &c. qui seront paralleles à l'Orbite; tous ceux qui se trouveront dans l'interfection de ces lignes avec l'arc diurne de leur parallele dans le temps que le centre de la Lune se trouve dans la perpendiculaire tirée de cette interfection sur l'Orbite, verront le Soleil éclipse de la quantité de doigts qui y est marquée.

Pour déterminer la situation des lieux où l'on verra les diverses phases de l'Eclipse, il faut d'abord placer dans la Figure, le Pole boréal de la Terre, ce que l'on fera en prenant de côté & d'autre du point *R* les arcs *Rc*, *Rd*, égaux à la déclinaison du Soleil, & tirant la ligne *cd* qui coupera le Méridien *RCY* au point *P*, qui représente dans cette projection le Pole boréal de la Terre, lequel est dans l'hémisphere éclairé par le Soleil, lorsque la déclinaison du Soleil est septentrionale, & dans l'hémisphere obscur lorsqu'elle est méridionale.

Pour trouver la Longitude & la Latitude du lieu où l'Eclipse paroîtra centrale au lever du Soleil, on prendra de côté & d'autre

de l'interfection  $\theta$  de l'Orbite, avec le cercle de projection, les arcs  $\theta\beta$ ,  $\theta\gamma$ , chacun de 90 degrés, & on tirera le diametre  $\beta\gamma$ , auquel on menera du Pole  $P$  la parallele  $pP\zeta$ ; l'arc  $p\beta$  ou  $\zeta\gamma$  mesurera sur la circonférence la latitude du lieu cherché, qui est septentrionale, lorsque l'arc  $\theta p$  est moindre de 90 degrés, & méridionale lorsque l'arc  $\theta p$  excède 90 degrés. On menera ensuite du point  $\theta$  une parallele  $\theta\pi$  au Méridien  $PCY$  qui coupera l'arc diurne de l'Ellipse  $A\tau B$  qui représente l'Equinoctial au point  $\pi$ , par lequel on tirera le demi-diametre  $C\pi v$ . L'angle  $RCv$  mesurera sur la circonférence du cercle  $ARBY$  les degrés de l'arc semi-diurne, lorsque la latitude du lieu cherché est septentrionale, & les degrés de l'arc semi-nocturne lorsque la latitude de ce lieu est méridionale. Convertissant les degrés de l'arc semi-diurne en heures & minutes par la Table LXXI. (p. 150.) & les retranchant de 12 heures, on aura l'heure du lever du Soleil pour le lieu cherché. Prenés la différence entre cette heure & celle qui est marquée sur l'Orbite dans son interfection  $\theta$  avec le cercle de projection, & vous aurés la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel l'Eclipse a été calculée, & le lieu où l'Eclipse paroîtra centrale au lever du Soleil, qui est plus à l'Occident, lorsque l'heure marquée sur l'Orbite est plus grande que celle du lever du Soleil, & plus vers l'Orient lorsqu'elle est plus petite. On trouvera de la même manière la longitude & la latitude du lieu où l'Eclipse paroîtra centrale au coucher du Soleil.

On déterminera aussi le lieu où l'Eclipse paroîtra centrale à midi, en tirant de l'interfection  $g$  de l'Orbite avec le Méridien la ligne  $rgu$  parallele au diametre  $AB$  qui déterminera sur la circonférence l'arc  $Ru$ , dont il faut retrancher la déclinaison du Soleil lorsqu'elle est septentrionale, & auquel il faut adjoûter la déclinaison du Soleil lorsqu'elle est méridionale. Lorsque cette somme ou cette différence est moindre de 90 degrés, alors son complément est la latitude boréale du lieu cherché; mais lorsqu'elle excède 90 degrés, alors l'excès sur 90 degrés est la latitude méridionale du lieu cherché. On prendra ensuite la différence entre midi & l'heure marquée au point  $g$  sur l'Orbite, qui est la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel les Tables sont calculées, & celui auquel l'Eclipse du Soleil paroîtra centrale à midi.

Enfin on trouvera autant de lieux que l'on voudra où l'Eclipse

paraîtra centrale, en prenant dans l'interfection de l'Orbite avec l'arc diurne d'un parallele décrit à volonté, la différence entre l'heure marquée sur l'arc diurne de ce parallele, & l'heure marquée sur l'Orbite, qui étant convertie en degrés, donne la différence de longitude entre le lieu pour lequel les Tables sont calculées, & le lieu de ce parallele où l'Eclipse paraîtra centrale.

Pour trouver présentement la situation des lieux qui sont dans les limites qui distinguent les pays où l'on verra le Soleil éclipsé, de ceux où il n'y aura point d'Eclipse, on déterminera d'abord par la Méthode prescrite ci-dessus, la latitude de divers points, comme  $eBHf$ , qui sont dans la partie du cercle de projection renfermée entre les paralleles  $ef, \lambda\mu$ . On déterminera aussi l'heure du lever du Soleil pour les points  $e, B$ , &c. qui sont dans la partie occidentale  $RBe$ , & l'heure du coucher du Soleil pour les points  $f, H$ , &c. qui sont dans la partie orientale  $RHf$ ; on tirera ensuite des points  $e, f$ , les perpendiculaires  $em, f\phi$ , sur l'Orbite de la Lune, qui sont égales à la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune. On décrira du point  $B$ , qui est à l'Occident, à l'intervalle de la somme des demi-diametres du Soleil & de la Lune, un arc de cercle vers l'Orient qui coupera l'Orbite de la Lune au point  $n$ , & du point  $H$ , qui est à l'Orient, on décrira au même intervalle un arc de cercle vers l'Occident qui coupera l'Orbite de la Lune au point  $\xi$ ; la différence entre l'heure du lever ou du coucher du Soleil dans les divers points  $eBfH$ , & l'heure marquée sur l'Orbite par ces perpendiculaires en  $m$  &  $\phi$ , ou par l'interfection de ces arcs en  $n$  &  $\xi$ , est la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel l'Eclipse a été calculée, & les lieux occidentaux & orientaux qui distinguent les pays où l'on verra le Soleil éclipsé, de ceux où il n'y aura point d'Eclipse.

On déterminera aussi la situation du lieu où la Lune rasera le bord du Soleil à son passage par le Méridien, en tirant de l'interfection  $k$  de la ligne  $fe$  avec le Méridien une parallele  $\nu ky$  au diametre  $AB$  qui déterminera sur la circonférence l'arc  $Ry$ , dont il faut retrancher la déclinaison du Soleil lorsqu'elle est septentrionale, & auquel il faut adjoûter cette déclinaison lorsqu'elle est méridionale. Si cette somme ou cette différence est moindre de 90 degrés, alors son complément est la latitude boréale du lieu cherché; mais si elle

excède 90 degrés, alors l'excès sur 90 est la latitude méridionale du lieu cherché. On tirera ensuite du point  $k$  la perpendiculaire  $k\omega$  sur l'Orbite de la Lune; la différence entre midi & l'heure marquée sur l'Orbite par la perpendiculaire au point  $\omega$ , est la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel les Tables sont calculées, & celui à l'égard duquel la Lune rasera le bord du Soleil à son passage par le Méridien.

Enfin si l'on mène de l'intersection de la ligne  $fe$ , avec l'arc diurne de divers paralleles, des perpendiculaires sur l'Orbite de la Lune, la différence entre l'heure marquée sur ces paralleles dans cette intersection & l'heure marquée par ces perpendiculaires, est la différence des Méridiens entre le lieu pour lequel les Tables sont calculées, & les lieux de divers paralleles qui distinguent les pays où l'Eclipse paroîtra, de ceux où l'on ne verra point d'Eclipse.

On pourra déterminer de même par des perpendiculaires tirées de l'intersection des lignes  $11$ ,  $22$ , &c. avec l'arc diurne de divers paralleles sur l'Orbite de la Lune, les lieux où l'on verra le Soleil éclipsé d'un, deux, trois doigts, ou telle autre quantité que l'on souhaitera.

Ayant ainsi déterminé un nombre suffisant de lieux où l'on verra les diverses phases de l'Eclipse proposée, on décrira sur un Globe terrestre, ou dans une Carte géographique, une ligne qui distinguera les lieux qui auront vû le Soleil éclipsé, de ceux qui n'auront point vû d'Eclipse. On y marquera aussi par une trace les lieux où l'Eclipse aura paru centrale, & on pourra y déterminer de la même manière les endroits où l'on aura vû le Soleil éclipsé de la quantité que l'on souhaite.

On peut déterminer par la Trigonométrie la latitude de chacun des lieux qui se rencontrent sur le cercle de projection, comme  $f$ ,  $n$ ,  $H$ ,  $\theta$ ,  $e$ , aussi-bien que l'heure du lever & du coucher du Soleil pour ces divers paralleles. Car dans le Triangle sphérique  $PR\theta$  rectangle en  $R$ ,  $FR$  qui est égal à la déclinaison du Soleil, est connu aussi-bien que  $R\theta$  qu'on mesurera sur la circonférence du cercle  $ARBY$ ; on aura donc la valeur de l'arc  $P\theta$ , distance du Pole au Parallele du lieu cherché, dont le complément est la latitude septentrionale de ce lieu. On trouvera aussi la valeur de l'angle  $RP\theta$  qui mesure l'arc semi-diurne lorsque la déclinaison du

Soleil est méridionale, & l'arc semi-nocturne lorsqu'elle est septentrionale. Il faut remarquer que lorsque l'arc  $P\theta$  excède 90 degrés, l'excès de cet arc sur 90 degrés est la latitude méridionale du lieu cherché. Cet angle  $RP\theta$  est égal à l'angle  $\tau C\pi$ , à cause des Triangles semblables & égaux  $PR\theta$  &  $C\tau\pi$ . Les arcs  $PR$ ,  $C\tau$ , étant chacun égaux à la déclinaison du Soleil, l'arc de l'Equinoctial représenté par la portion de l'Ellipse  $\tau\pi$ , étant égal à l'arc  $R\theta$ , à cause des parallèles  $RC$ ,  $\tau\pi$ , & les angles  $PR\theta$ ,  $C\tau\pi$ , compris entre ces arcs égaux étant droits.

## E X E M P L E.

On veut déterminer quels sont les lieux où l'on a vû l'Eclipse du Soleil du 12 Mai 1706, & si elle a paru centrale en quelques endroits de la Terre.

Comme dans la Figure 4, que l'on a décrite pour calculer cette Eclipse, l'Orbite de la Lune coupe le cercle de projection aux deux points  $\theta\eta$ , il est certain que cette Eclipse a dû paroître centrale en divers lieux de la Terre.

La déclinaison septentrionale du Soleil ayant été trouvée de  $18^{\text{d}} 4' 0''$ , prenés sur la circonférence les arcs  $Rc$ ,  $Rd$ , de  $18^{\text{d}} 4' 0''$ , & tirés la ligne  $cd$  qui coupe le Méridien  $RY$  au point  $P$  qui représente le Pole boréal, lequel est dans l'hémisphère éclairé du Soleil, à cause que sa déclinaison est septentrionale.

Prenés de côté & d'autre du point  $\theta$  les arcs  $\theta\beta$ ,  $\theta\gamma$ , de 90 degrés, & tirés le diamètre  $\beta C\gamma$ , auquel vous menerés du Pole  $P$  la parallèle  $pP\zeta$ ; l'arc  $p\beta$ , qui est de  $13^{\text{d}} 18'$ , mesure la latitude septentrionale du point  $\theta$ ; menés de ce point une parallèle  $\theta\pi$  au Méridien  $RCY$  qui coupe l'arc diurne  $A\tau B$  de l'Ellipse qui représente l'Equinoctial au point  $\pi$  par lequel on tirera le demi-diamètre  $C\pi\upsilon$ . L'angle  $RC\upsilon$  mesurera sur la circonférence l'arc  $R\upsilon$  de  $94^{\text{d}} 25'$ , qui est égal à l'arc semi-diurne, à cause que la latitude du point  $\theta$  est boréale. Convertissant ces degrés en heures par la Table LXXI. (*p.* 150.) on aura  $6^{\text{h}} 17' 40''$ , qui étant retranchées de 12 heures, donnent l'heure du lever du Soleil le 12 Mai 1706 à  $5^{\text{h}} 42' 20''$  pour le parallèle de  $13^{\text{d}} 18'$ . Prenant la différence entre cette heure & celle qui est marquée sur l'Orbite au point  $\theta$  qui est  $8^{\text{h}} 23'$  du matin, on trouve la différence des Méridiens entre Paris & le lieu

où l'on a vû l'Eclipse centrale au lever du Soleil, de  $2^h 40' 40''$ , qui étant réduites en degrés par la Table LXX. (p. 150.) donnent la différence de longitude de  $40^d 10'$ , dont ce lieu est plus occidental que Paris, à cause que l'heure marquée sur l'Orbite est plus grande que celle du lever du Soleil.

Prenés aussi du point  $n$  les arcs  $nq$ ,  $nb$ , de  $90$  degrés, & tirés le diametre  $qC6$ , auquel vous menerés du Pole  $P$  la parallèle  $7P8$ ; l'arc  $q7$  qui est de  $52^d 50'$ , mesure la latitude septentrionale du point  $n$ . Menés de ce point une parallèle  $n9$  au Méridien  $PCY$  qui coupe l'arc diurne de l'Equinoctial au point  $9$ , par lequel on menera le demi-diametre  $C9W$ . L'arc  $RAW$  qui est de  $115^d 30'$ , mesure l'arc semi-diurne, à cause que la latitude du point  $n$  est septentrionale. Convertissant ces degrés en heures, on aura  $7^h 42'$ , qui est l'heure du coucher du Soleil le 12 Mai 1706 pour le parallèle de  $52^d 50'$ . Prenant la différence entre cette heure &  $11^h 14'$  du matin marquées sur l'Orbite au point  $n$ , on a la différence des Méridiens entre Paris & le lieu où l'on a vû l'Eclipse centrale au coucher du Soleil de  $8^h 28'$  ou  $127^d 0'$ , dont ce lieu est plus oriental que Paris, à cause que l'heure marquée sur l'Orbite est plus petite que celle du coucher du Soleil.

Pour trouver le lieu où l'Eclipse a paru centrale à midi, on tirera de l'interfection  $g$  de l'Orbite avec le Méridien la ligne  $rgu$ , & on aura l'arc  $Ru$  de  $51^d 30'$ , dont il faut retrancher la déclinaison du Soleil qui est de  $18^d 4'$ , à cause qu'elle est septentrionale, & on aura  $33^d 26'$ , dont le complément qui est de  $56^d 34'$  est la latitude septentrionale du lieu où l'Eclipse a paru centrale à midi. La différence entre midi &  $10^h 12'$  du matin marquées sur l'Orbite au point  $g$  est  $1^h 48'$  ou  $27^d 0'$ , dont ce lieu est plus oriental que Paris, à cause que l'heure marquée sur l'Orbite est avant midi.

Enfin si l'on prend la différence entre  $10^h 28'$  marquées sur le Parallele de Paris, &  $9^h 43'$  marquées sur l'Orbite de la Lune dans l'interfection de ce Parallele avec l'Orbite, on aura  $0^h 45'$  ou  $11^d 15'$ , dont le lieu du Parallele de Paris où l'Eclipse a paru centrale est plus oriental que Paris.

Pour déterminer les lieux qui distinguent les pays qui ont vû l'Eclipse, de ceux où le Soleil n'a pas paru éclipser, on prendra sur les divisions de  $AC$  la somme des demi-diametres du Soleil & de

la Lune qui est de  $32' 31''$ , & on tirera deux parallèles à l'Orbite  $\mu, ef$ , éloignées de cet intervalle. Prenés de côté & d'autre du point  $e$  les arcs  $eo, el$ , de  $90$  degrés, & tirés le diamètre  $ol$ , auquel vous tirés du Pole  $P$  la parallèle  $\sigma P\rho$ . L'arc  $o\sigma$  qui est de  $17^d 5'$ , mesure la latitude du point  $e$  qui est méridionale, à cause que l'arc  $e\sigma$  excède  $90$  degrés. Menés du point  $e$  une parallèle  $eh$  au Méridien  $RCY$ , qui coupe l'arc diurne de l'Equinoctial au point  $h$ , par lequel on menera le demi-diamètre  $Chi$ . L'arc  $RBi$  qui est de  $95^d 45'$ , mesure les degrés de l'arc semi-nocturne, à cause que la latitude du point  $e$  est méridionale. Convertissant ces degrés en heures, on aura  $6^h 23' 0''$ , qui est l'heure du lever du Soleil pour la latitude méridionale de  $17^d 5'$ . La différence entre cette heure &  $8^h 2' 40''$  marquées sur l'Orbite par la perpendiculaire  $em$ , est  $1^h 39' 40''$ , qui étant converties en degrés, donnent  $24^d 55'$  de différence de longitude occidentale entre Paris & le lieu le plus éloigné de l'Orbite de la Lune à l'égard duquel la Lune a rasé le bord du Soleil à son lever. On trouvera de même la latitude septentrionale du lieu le plus éloigné de l'Orbite, à l'égard duquel la Lune a rasé le bord du Soleil à son coucher, de  $22^d 50'$ , & sa différence de longitude orientale à l'égard de Paris, de  $104^d 10'$ . On aura aussi la situation de divers lieux qui sont dans les limites qui distinguent les pays où l'Eclipse a paru, de ceux où le Soleil n'a pas été éclipsé, en décrivant de divers points qui sont sur l'arc  $RB$ , comme  $B$ , qui est en même temps sur l'Equateur, à l'intervalle de  $32' 31''$  un arc de cercle  $Bn$  vers l'Occident qui coupe l'Orbite de la Lune à  $9^h 0' 30''$ . La différence entre  $6$  heures, temps du lever du Soleil sur l'Equateur, &  $9^d 0' 30''$  est  $3^h 0' 30''$ , ou  $45^d 7' 30''$ , différence de longitude occidentale entre Paris & le lieu de l'Equateur, où l'on a vû pour un instant la fin de l'Eclipse au lever du Soleil.

Tirant du point  $k$ , qui est dans l'intersection de  $RY$  avec  $fe$ ; la ligne  $\nu y$  parallèle à  $AB$ , on aura l'arc  $Ry$  de  $86^d 30'$ , dont il faut retrancher la déclinaison du Soleil qui est de  $18^d 4'$ , à cause qu'elle est septentrionale, & on aura  $68^d 26'$ , dont le complément  $21^d 34'$  est la latitude septentrionale du lieu où la Lune rasé le bord du Soleil à son passage par le Méridien. La différence entre  $9^h 50'$  marquées sur l'Orbite par la perpendiculaire  $k\omega$  tirée du point



point  $k$  sur cette Orbite, & midi est  $2^h 10'$  ou  $32^d 30'$ , dont le lieu, où la Lune rase le bord du Soleil à midi, est plus oriental que Paris.

Enfin si l'on tire de l'interfection  $\chi$  de la ligne  $fe$  avec l'arc diurne  $A\tau B$  de l'Équateur ou de divers parallèles, une perpendiculaire  $\chi\downarrow$  sur l'Orbite, la différence entre  $9^h 0'$  du matin marquées sur l'Équateur dans cette interfection, &  $8^h 29'$  marquées sur l'Orbite par la perpendiculaire  $\chi\downarrow$  est  $0^h 31'$  ou  $7^d 45'$ , dont le lieu de l'Équateur, à l'égard duquel la Lune rase le bord du Soleil à  $9^h 0'$  du matin, est plus oriental que Paris.

On pourra déterminer de la même manière divers autres points tant sur la ligne  $fe$  que sur l'arc  $fHRBe$ , où l'on n'a vû que pour un instant l'Éclipse du Soleil, & on décrira sur un Globe terrestre ou sur une Carte géographique la ligne qui distingue les pays où l'on a vû l'Éclipse, de ceux où le Soleil n'a pas paru éclipse. Cette ligne passe par la Nouvelle France, par les Isles Bermudes, par la Côte du Brésil, par l'Isle de l'Ascension; à l'Occident de l'Isle de S. Thomé, par la partie méridionale de la Chine & par les Terres inconnues de Jesso à la distance de 18 degrés du Pole septentrional.

A l'égard de la ligne où l'on a vû l'Éclipse du Soleil centrale, elle commence au milieu du trajet qui est entre l'Isle Cayenne & les Isles du Cap-Verd; elle passe ensuite par les Canaries, par la partie méridionale de l'Espagne, par la partie méridionale du Languedoc, par le Piémont, par Aufbourg, par la partie septentrionale de la Moscovie, & par la grande Tartarie où elle a cessé de paroître totale au coucher du Soleil.

On a négligé dans la détermination des lieux qui ont vû cette Éclipse, l'effet de la refraction qui élevant le Soleil sur l'horison, fait voir l'Éclipse à des lieux qui ne l'auroient pas vûe par les rayons directs, & qui a étendu un peu les termes qui distinguent les pays où l'on a vû l'Éclipse, de ceux où le Soleil n'a pas paru éclipse.

On n'a pas jugé aussi devoir tenir compte de quelques secondes qu'il faut retrancher du demi-diametre du Soleil à diverses hauteurs sur l'horison, à cause du demi-diametre horizontal de la Lune.

Pour déterminer par la Trigonométrie la latitude de divers points qui sont sur la circonférence du cercle de projection, comme  $f, n, \theta, B, e$ , aussi-bien que l'heure du lever & du coucher du Soleil

pour ces divers paralleles, on menera du Pole  $P$  à un de ces points, comme  $\theta$ , l'arc  $P\theta$ , & on fera, comme le sinus total est au sinus du complément de  $RP$  égal à la déclinaison du Soleil qui est de  $18^{\text{d}} 4'$ , ainsi le sinus du complément de l'arc  $R\theta$  de  $76^{\text{d}} 0'$  est au sinus du complément de l'arc  $P\theta$  qu'on trouvera de  $76^{\text{d}} 42' 12''$ , dont le complément  $13^{\text{d}} 17' 48''$  est la latitude boréale du lieu cherché. Faisant pareillement, comme le sinus de  $RP$   $18^{\text{d}} 4'$  est à la tangente de l'arc  $R\theta$  de  $76^{\text{d}} 0'$ , ainsi le sinus total est à la tangente de l'angle  $RP\theta$  qu'on trouvera de  $85^{\text{d}} 34' 43''$ ; cet angle mesure l'arc semi-nocturne à cause que la déclinaison du Soleil est septentrionale. Convertissant ces degrés en heure par la Tab. LXXI. (p. 150.) on aura l'heure du lever du Soleil le 12 Mai 1706 pour le parallele de  $13^{\text{d}} 18'$  à  $5^{\text{h}} 42' 19''$  de même qu'on l'a trouvée (p. 70.) par la première Méthode.

On trouvera de même le parallele du point  $\eta$ , & l'heure du coucher du Soleil pour ce parallele, en faisant, comme le sinus total est au sinus du complément de  $RP$   $18^{\text{d}} 4'$ , ainsi le sinus du complément de l'arc  $R\eta$   $33^{\text{d}} 0'$  est au sinus du complément de l'arc  $P\eta$  qu'on trouvera de  $52^{\text{d}} 52' 30''$ , dont le complément  $37^{\text{d}} 7' 30''$  est la latitude du lieu cherché. On fera aussi, comme le sinus de  $RP$   $18^{\text{d}} 4'$  est à la tangente de l'arc  $R\eta$   $33^{\text{d}} 0'$ , ainsi le sinus total est à la tangente de l'arc  $RP\eta$  qu'on trouvera de  $64^{\text{d}} 28' 25''$  qui mesure l'arc semi-nocturne, à cause que la déclinaison du Soleil est septentrionale. Convertissant ces degrés en heure, & les retranchant de minuit, on a l'heure du coucher du Soleil pour le parallele de  $33^{\text{d}} 0'$  le 12 Mai 1706 à  $7^{\text{h}} 42' 6''$ , de même qu'on l'a trouvée (page 71.)

A l'égard du point  $e$  qui est dans la partie méridionale de l'hémisphère exposé au Soleil, on fera, comme le sinus total est au sinus du complément de  $RP$   $18^{\text{d}} 4'$ , ainsi le sinus de  $Be$   $18^{\text{d}} 0'$ , excès de l'arc  $Re$  qui est de  $108^{\text{d}} 0'$  sur  $90$  degrés, est au sinus de  $17^{\text{d}} 5'$  qui mesurent la latitude méridionale du point  $e$ ; on fera ensuite, comme le sinus de  $RP$   $18^{\text{d}} 4'$  est à la tangente de  $72^{\text{d}} 0'$ , supplément à  $180$  degrés de l'arc  $Pe$  qui est de  $108^{\text{d}} 0'$ , ainsi le sinus total est à la tangente de  $84^{\text{d}} 15'$ , supplément à  $180$  degrés de l'angle  $RPe$ , qui est par conséquent de  $95^{\text{d}} 45'$ , & qui mesure l'arc semi-nocturne, à cause que la déclinaison du Soleil est septentrionale.



excede  $5^d 20'$ , & celles dont la latitude australe excede  $6^d 36'$ , n'y paroîtront pas éclipsées.

## E X E M P L E.

Dans le Catalogue des Etoiles fixes (*Table LXVIII. p. 145.*) on trouve que la Lufante des Pléiades a une latitude boréale de  $4^d 0' 37''$  qui est moindre de  $4^d 32'$ , c'est pourquoi on pourra la voir éclipsée dans tous les endroits de la Terre.

L'Epi de la Vierge qui a une latitude australe de  $2^d 2' 0''$ , paroitra aussi éclipsé en tous les endroits de la Terre. Mais l'Œil du Taureau *Aldebaran* qui a une latitude australe de  $5^d 29' 50''$  qui est plus grande que  $4^d 32'$ , & plus petite que  $6^d 36' 0''$ , ne paroitra pas éclipsé par la Lune en tous les endroits de la Terre, mais seulement en quelques endroits, comme par exemple sur le Parallele de Paris.

## II.

*Ayant trouvé les Etoiles qui peuvent être éclipsées par la Lune, trouver le jour de leurs Eclipses.*

Prenés dans la Table LXVIII. (*p. 145. & suiv.*) la longitude de l'Etoile proposée pour le commencement de l'année 1740. Prenés dans la Table LXIX. (*p. 149.*) le mouvement des Etoiles fixes en longitude, qui convient à la différence entre l'année 1740 & l'année proposée, que vous ajouterez à la longitude de l'année 1740 pour avoir la longitude de l'Etoile pour les années qui suivent, & que vous retrancherez au contraire pour les années précédentes.

Prenés ensuite dans la Table X. (*p. 22. & suiv.*) la longitude moyenne de la Lune pour l'année proposée, qu'il faut retrancher de la longitude de l'Etoile, & on aura la différence en Signes, degrés, &c.

Cherchés ensuite dans les Tables XII. (*p. 30. & suiv.*) & XIII. (*p. 36.*) des moyens mouvements de la Lune, les jours, heures & minutes qui conviennent à cette différence, qu'il faut ajouter au 31 Décembre de l'année précédente si l'année proposée est commune, & au premier Janvier de l'année courante si elle est

Bissextile, & vous aurés le jour, l'heure & la minute de la Conjonction moyenne de la Lune & de l'Étoile.

Prenés le lieu du Nœud de la Lune pour le temps de la Conjonction moyenne. Retranchés le lieu du Nœud de la longitude de l'Étoile, & vous aurés la distance du Nœud à l'Étoile, avec laquelle vous chercherez dans la Table XVIII. (p. 52.) la latitude de la Lune.

Si la différence entre la latitude de la Lune & celle de l'Étoile excède  $1^{\text{d}} 37'$ , alors il est certain qu'il n'y aura point d'Éclipse dans cette Conjonction. Si cette différence est moindre de 51 minutes, alors il est certain qu'il y aura Éclipse en quelque endroit de la Terre. Si les minutes de cette différence sont depuis 51 minutes jusqu'à  $1^{\text{d}} 37'$ , alors il est douteux s'il y aura Éclipse ou non.

Lorsqu'on a trouvé qu'il ne peut point y avoir d'Éclipse dans la Conjonction proposée, il faut y adjôuter ou en soustraire 27 jours  $7^{\text{h}} 43'$  (qui est la période du retour de la Lune aux Étoiles fixes) jusqu'à ce qu'il se rencontre une Conjonction où il puisse y avoir Éclipse.

Ayant trouvé une Conjonction de la Lune & de l'Étoile où il peut y avoir Éclipse, calculés pour le temps de la Conjonction moyenne, le vrai lieu de la Lune & sa latitude. Si le vrai lieu de la Lune ainsi calculé, est plus petit que celui de l'Étoile, calculés le vrai lieu de la Lune & sa latitude pour quelques heures après, & au contraire s'il est plus grand, calculés le vrai lieu de la Lune & sa latitude pour quelques heures avant, en sorte que la Conjonction véritable de l'Étoile arrive entre ces deux heures ainsi calculées.

Prenés la différence entre la longitude de la Lune calculée pour ces deux heures; prenés aussi la différence entre sa latitude. Divisés ces différences par le nombre d'heures qui est dans cet intervalle, & vous aurés le mouvement horaire de la Lune en longitude & en latitude.

Prenés aussi la différence entre la longitude de l'Étoile & celle de la Lune calculée avant la Conjonction; & faites, comme les degrés & minutes de la différence entre la longitude de la Lune calculée à deux heures différentes, sont aux degrés & minutes de la différence entre la longitude de l'Étoile & celle de la Lune calculée avant la Conjonction, ainsi la différence entre les heures des deux calculs, est à une différence horaire, qui étant adjôutée

au temps du calcul de la Lune avant la Conjonction, donne l'heure de la Conjonction véritable de la Lune & de l'Étoile.

Calculés pour ce temps le vrai lieu de la Lune, qui doit être le même que celui de l'Étoile. Calculés aussi pour ce temps la latitude de la Lune, & prenez la différence entre cette latitude & celle de l'Étoile.

Si cette différence excède  $1^{\text{d}} 19'$ , alors il est certain qu'il n'y aura point d'Éclipse dans cette Conjonction. Si elle est moindre de  $1^{\text{d}} 7'$ , il est certain que cette Étoile paroîtra éclipfée par la Lune en quelque endroit de la Terre; & si cette différence est depuis  $1^{\text{d}} 7'$  jusqu'à  $1^{\text{d}} 19'$ , il est douteux s'il y aura Éclipse ou non.

Pour le Parallele de Paris, lorsque la latitude boréale de l'Étoile excède de trois minutes la latitude de la Lune, il est certain qu'il n'y aura point d'Éclipse, mais lorsque la latitude boréale de l'Étoile est plus petite, il peut y avoir Éclipse, pourvû que la différence entre la latitude de l'Étoile & celle de la Lune n'excede pas  $1^{\text{d}} 19'$ . Au contraire lorsque la latitude australe de l'Étoile est plus petite que celle de la Lune, ou plus grande seulement de 10 minutes, il est certain qu'il n'y aura point d'Éclipse, mais lorsqu'elle est plus grande depuis  $0^{\text{d}} 10'$  jusqu'à  $1^{\text{d}} 19'$ , il peut y avoir Éclipse.

## E X E M P L E.

Ayant trouvé que l'Épi de la Vierge, dont la latitude australe est de  $2^{\text{d}} 2' 0''$ , peut être éclipfée par la Lune, on cherche l'Éclipse de cette Étoile par la Lune, qui est la plus proche du commencement de l'année 1708.

Prenez dans la Table LXVIII. (p. 147.) la longitude de cette Étoile, que vous trouverez pour le commencement de l'année 1740 de  $6^{\text{f}} 20^{\text{d}} 14' 15''$ , dont vous retrancherez  $27' 26''$  pour le mouvement qui convient à 32 années, & vous aurez la longitude de l'Épi de la Vierge pour le commencement de l'année 1708 de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 46' 49''$ .

Prenez dans la Table X. (p. 23.) la longitude moyenne de la Lune pour le premier Janvier de l'année 1708 qui est Biffextile, que vous trouverez de  $0^{\text{f}} 22^{\text{d}} 20' 51''$ , qu'il faut retrancher de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 46' 49''$  longitude de l'Épi de la Vierge, & on aura la différence de  $5^{\text{f}} 27^{\text{d}} 25' 58''$ .

Cherchés dans la Table XII. (p. 30.) les jours qui conviennent à cette différence, & vous aurés pour 13 jours,  $5^{\text{f}} 21^{\text{d}} 17' 35''$ , qui étant retranchés de  $5^{\text{f}} 27^{\text{d}} 25' 58''$ , reste  $0^{\text{f}} 6^{\text{d}} 8' 23''$  auxquels il convient dans la Table XIII. (p. 36.) des mouvements horaires  $11^{\text{h}} 11'$ . Adjoûtant  $13^{\text{i}} 11^{\text{h}} 11'$  au premier Janvier de l'année bissextile 1708, on aura la Conjonction moyenne de la Lune & de l'Epi de la Vierge le 14 Janvier 1708 à  $11^{\text{h}} 11'$ .

Prenés le lieu moyen du Nœud de la Lune pour le 14 Janvier 1708 à  $11^{\text{h}} 11'$  du soir, que vous trouverés de  $0^{\text{f}} 11^{\text{d}} 55' 13''$ , qui étant retranché de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 46' 49''$  longitude de l'Epi de la Vierge, donne la distance de la Lune à cette Etoile de  $6^{\text{f}} 7^{\text{d}} 51' 36''$  avec laquelle on trouvera la latitude de la Lune australe de  $0^{\text{d}} 41' 7''$ , qui étant retranchée de la latitude de l'Epi de la Vierge qui est de  $2^{\text{d}} 2' 0''$  australe, donne la différence de  $1^{\text{d}} 20' 53''$ , d'où l'on voit qu'il est douteux si cette Etoile paroîtra éclipsee dans le mois de Janvier ou non.

On calculera le vrai lieu de la Lune & sa latitude pour le temps de la Conjonction moyenne; mais comme il n'y aura point d'Eclipse, on adjouâtera  $27^{\text{i}} 7^{\text{h}} 43'$  au temps de la Conjonction moyenne du mois de Janvier, & on aura la Conjonction moyenne suivante le 10 Février 1708 à  $18^{\text{h}} 54'$ , mais comme il n'y aura point encore ce jour-là d'Eclipse, on y adjouâtera  $27^{\text{i}} 7^{\text{h}} 43'$ , & on aura la Conjonction moyenne suivante le 9 Mars 1708 à  $2^{\text{h}} 37'$  du soir.

Prenés pour ce temps le lieu du Nœud de la Lune qui est de  $0^{\text{f}} 9^{\text{d}} 1' 40''$ , lequel étant retranché de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 47' 0''$  longitude de l'Epi de la Vierge le 9 Mars 1708, donne l'argument de la latitude de  $6^{\text{f}} 10^{\text{d}} 45' 20''$  avec lequel on trouve la latitude de la Lune de  $56' 10''$ , qui étant retranchée de  $2^{\text{d}} 2' 0''$ , donne la différence de  $1^{\text{d}} 5' 40''$ , qui est moindre que  $1^{\text{d}} 37'$ ; d'où l'on voit qu'il est douteux s'il y aura Eclipse ou non.

Calculés le vrai lieu de la Lune pour le 9 Mars 1708 à  $2^{\text{h}} 37'$  du soir, temps de la Conjonction moyenne, que l'on trouvera de  $6^{\text{f}} 25^{\text{d}} 1' 1''$ . Calculés aussi pour ce temps la latitude de la Lune, qui est de  $1^{\text{d}} 32' 32''$  australe. Comme le vrai lieu de la Lune ainsi calculé est plus grand que la longitude de l'Etoile de 5 à 6 degrés; calculés aussi le vrai lieu de la Lune & sa latitude pour 12 heures

auparavant, & on aura le vrai lieu de la Lune pour le 8 Mars 1708 à  $14^{\text{h}} 37'$ , de  $6^{\text{d}} 18^{\text{d}} 33' 43''$ , & sa latitude de  $0^{\text{d}} 58' 0''$ .

Prenés la différence entre les deux lieux de la Lune ainsi calculés, que vous trouverés de  $6^{\text{d}} 27' 18''$ . Prenés aussi la différence entre la latitude qui est de  $34' 32''$ . Divisant chacune de ces différences en 12 parties égales, on aura le mouvement horaire vrai de la Lune en longitude de  $32' 16''$ , & en latitude de  $2' 53''$ .

Prenés ensuite la différence entre la longitude de l'Étoile & le vrai lieu de la Lune calculé avant la Conjonction, que vous trouverés de  $1^{\text{d}} 13' 17''$ , & faites, comme  $6^{\text{d}} 27' 18''$  est à  $1^{\text{d}} 13' 17''$ , ainsi 12 heures est à  $2^{\text{h}} 16'$ , qui étant ajoutées au temps du calcul de la Lune avant la Conjonction, donnent le temps de la Conjonction véritable de la Lune & de l'Étoile le 8 Mars 1709 à  $16^{\text{h}} 53'$ .

Calculés pour ce temps le vrai lieu de la Lune que l'on trouvera de  $6^{\text{d}} 19^{\text{d}} 47' 14''$  à quelques secondes près de celle de l'Étoile. Calculés aussi sa latitude, qu'on trouvera de  $1^{\text{d}} 4' 44''$  australe, dont la différence à celle de l'Étoile est de  $57' 16''$  plus petite que  $1^{\text{d}} 7'$ , c'est pourquoi il est certain que cette Étoile sera éclipsée en quelque endroit de la Terre, & même qu'on verra cette Éclipse sur le parallèle de Paris, à cause que la latitude australe de cette Étoile est plus grande que celle de la Lune.

### CHAPITRE XIII.

#### *Détermination des Eclipses des Etoiles fixes par la Lune, & de leurs Phases.*

**A**YANT trouvé par les regles précédentes, le temps de la Conjonction véritable de la Lune avec une Étoile fixe, prenés pour ce temps dans la Table LXVIII. (p. 145. & suiv.) la longitude de cette Étoile, sa latitude, son ascension droite & sa déclinaison.

Prenés dans la Table XXI. (p. 54.) avec la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune au temps de la Conjonction, & la distance de la Lune au Soleil, le demi-diametre & la Parallaxe horisontale de la Lune.

Adjoutés



Adjoûtés le demi-diametre de la Lune à sa Parallaxe, & vous aurés la somme du demi-diametre & de la Parallaxe de la Lune.

Si la différence entre la latitude de l'Etoile & celle de la Lune excède cette somme de 24 secondes, alors il est certain qu'il n'y aura point d'Eclipse en aucun endroit de la Terre; mais si cette différence est plus petite que la somme du demi-diametre & de la Parallaxe, alors il est certain que cette Etoile paroîtra éclipée en quelques endroits de la Terre.

Ayant connu qu'il doit y avoir une Eclipse, cherchez l'ascension droite & la déclinaison de la Lune qui répondent à la longitude & à la latitude de l'Etoile déterminée ci-dessus pour le temps de la Conjonction, & pour quelques heures avant ou après.

On trouvera l'ascension droite & la déclinaison de la Lune, par le moyen des Tables calculées exprès, comme sont celles de *Vitalis*, ou bien par les sinus, en faisant, comme le sinus total est au sinus du complément de la longitude de la Lune, prise du point du Bélier ou de la Balance qui est le plus proche; ainsi le sinus du complément de la latitude de la Lune est au sinus du complément de la distance de la Lune au point du Bélier ou de la Balance qui est le plus proche. On fera ensuite, comme le sinus que l'on vient de trouver est au sinus de la latitude de la Lune, ainsi le sinus total est au sinus d'un angle, qu'on appellera *angle d'inclinaison*, qu'il faut adjoûter à l'obliquité de l'Ecliptique lorsque la Lune est dans les Signes septentrionaux, & sa latitude est septentrionale, ou lorsqu'elle est dans les Signes méridionaux, & sa latitude est méridionale; & dont il faut prendre la différence à l'obliquité de l'Ecliptique lorsque la Lune est dans les Signes septentrionaux, & sa latitude est méridionale, ou lorsqu'elle est dans les Signes méridionaux, & sa latitude est septentrionale.

On fera ensuite, comme le sinus total est au sinus de la somme ou de la différence que l'on vient de trouver, ainsi le sinus de la distance de la Lune à l'intersection de l'Ecliptique trouvée ci-dessus, est au sinus de la déclinaison de la Lune qui est septentrionale lorsque la Lune est dans les Signes septentrionaux, & sa latitude est septentrionale, & qui est méridionale lorsque la Lune est dans les Signes méridionaux, & sa latitude est méridionale. Lorsque la Lune est dans les Signes septentrionaux, & sa latitude est méridionale,

si l'angle d'inclinaison est plus petit que l'angle de l'obliquité de l'Ecliptique, que l'on suppose ici de  $23^{\text{d}} 29' 0''$ , on aura la déclinaison de la Lune septentrionale, & s'il est plus grand, on aura la déclinaison de la Lune méridionale. Au contraire lorsque la Lune est dans les Signes méridionaux, & sa latitude est septentrionale, si l'angle de l'inclinaison est plus petit que l'obliquité de l'Ecliptique, on aura la déclinaison de la Lune méridionale, & s'il est plus grand, on aura la déclinaison de la Lune septentrionale. On fera ensuite, comme le sinus total est à la tangente de la distance de la Lune à l'intersection de l'Ecliptique, ainsi le sinus de la somme ou de la différence de l'angle de l'obliquité de l'Ecliptique & de l'angle d'inclinaison est à la tangente de l'ascension droite de la Lune prise depuis l'intersection de l'Ecliptique qui est la plus proche. Ces degrés de l'ascension droite sont ceux de l'ascension droite véritable de la Lune, lorsque la longitude de la Lune est prise depuis le point du Bélier suivant la suite des Signes; mais lorsqu'elle est prise depuis le point de la Balance suivant la suite des Signes, il faut y adjoûter  $180$  degrés. Au contraire lorsque la longitude de la Lune est prise depuis le point du Bélier contre l'ordre des Signes, il faut retrancher les degrés de l'ascension droite, de  $360$  degrés pour avoir l'ascension droite véritable de la Lune, & lorsqu'elle est prise depuis le point de la Balance contre l'ordre des Signes, il faut les retrancher de  $180$  degrés.

Ayant connu ainsi l'ascension droite & la déclinaison de la Lune pour le temps de la Conjonction véritable en longitude, & pour quelques heures avant ou après, on prendra les degrés & minutes de la différence entre l'ascension droite de l'Etoile & celle de la Lune à ces heures différentes, que l'on réduira en degrés & minutes d'un grand cercle, en faisant comme le sinus total est au sinus du complément de la déclinaison de la Lune, ainsi les degrés & minutes de la différence entre l'ascension droite de l'Etoile & celle de la Lune prise sur un parallèle, sont aux degrés & minutes de la différence entre l'ascension droite de l'Etoile & celle de la Lune prise sur un grand cercle.

Ces éléments étant ainsi trouvés, il faut décrire un cercle *ARBY*, (*Fig. 5.*) dont le demi-diamètre *AC* soit d'environ un demi-pied, ce cercle représente la projection de la Terre dans l'Orbe de la Lune,

formée par les rayons qui vont de l'Étoile à la circonférence de la Terre.  $AB$  est le diamètre de l'Équateur dont le point  $A$  est à l'Orient & le point  $B$  à l'Occident. Le demi-diamètre  $AC$  de cette projection est égal à la Parallaxe horifontale de la Lune, c'est pourquoi on le divisera en autant de parties qu'il y a de minutes dans la Parallaxe.

Tirés du centre  $C$  au diamètre  $AB$ , une perpendiculaire  $RCY$  qui représente un Méridien. Prenés sur les divisions de  $AC$ , les minutes de la différence entre l'ascension droite de l'Étoile & celle de la Lune à deux heures différentes, sçavoir au temps de la Conjonction & quelques heures avant ou après, que l'on portera de  $C$  vers  $A$  comme en  $d$ , si l'ascension droite de l'Étoile est plus petite que celle de la Lune, & de  $C$  vers  $B$  comme en  $b$ , si l'ascension droite de l'Étoile est plus grande. Ayant ainsi marqué deux points, comme  $b, d$ , on élèvera sur  $AB$  les perpendiculaires  $bt, ds$ , sur lesquelles on prendra la différence entre la déclinaison de l'Étoile & celle de la Lune aux heures marquées, que l'on portera vers  $R$  lorsque la déclinaison de l'Étoile est septentrionale, & en même temps plus petite que celle de la Lune, & vers  $Y$  lorsque la déclinaison septentrionale de l'Étoile est plus grande que celle de la Lune. Au contraire lorsque la déclinaison de l'Étoile & de la Lune est méridionale, il faut porter la différence de leur déclinaison vers  $R$  lorsque la déclinaison de l'Étoile est plus grande que celle de la Lune, & vers  $Y$  lorsqu'elle est plus petite. Il peut arriver aussi que la déclinaison de la Lune & celle de l'Étoile soient l'une septentrionale, & l'autre méridionale, & alors il faut prendre leur somme que l'on portera vers  $R$  lorsque la déclinaison de la Lune est septentrionale, & vers  $Y$  lorsqu'elle est méridionale.

La situation de la Lune à l'égard de l'Étoile étant ainsi déterminée à deux heures différentes, comme en  $t$  & en  $s$ , on tirera la ligne  $ts$ , que l'on prolongera de part & d'autre, & qui représente la trace que le centre de la Lune décrit par son mouvement propre. On divisera l'intervalle  $ts$  en heures, & chaque heure en 60 minutes, & on marquera aux points  $t$  &  $s$ , les heures auxquelles on a déterminé l'ascension droite & la déclinaison de la Lune.

Pour connoître s'il y aura Éclipse dans un lieu proposé dont la hauteur du Pole est connue, il faut décrire dans cette projection

le parallele de ce lieu, ce que l'on fera par la Méthode enseignée au Chapitre IX. (p. 51.)

On calculera le lieu du Soleil pour le jour de la Conjonction à midi, & on prendra dans la Table LXVIII. l'ascension droite du Soleil qui y répond. On retranchera l'ascension droite du Soleil de celle de l'Etoile à laquelle on ajoutera 360 degrés si elle est plus petite que celle du Soleil, & on aura la différence en degrés & minutes, qui étant converti en heures par la Table LXXIII. (p. 131.) donnera l'heure du passage de l'Etoile par le Méridien.

On marquera l'heure de ce passage au point *K* ou *L* de l'intersection du Méridien avec la partie du parallele exposée à l'Etoile. Les heures qui précèdent le passage de l'Etoile par le Méridien, seront marquées par les points de l'Ellipse qui sont vers l'Occident, & les heures suivantes par ceux qui sont vers l'Orient.

Prenés ensuite avec un compas sur les divisions de *AC*, les minutes du demi-diametre de la Lune, & cherchez les points des mêmes heures & minutes dans l'Orbite de la Lune & dans l'Ellipse éloignés de cet intervalle.

S'il n'y a point deux points des mêmes heures dans l'Orbite & deux dans l'Ellipse éloignés de cet intervalle, il n'y aura point d'Eclipse dans ce lieu; mais si deux de ces points se trouvent sur chacune de ces lignes, il y aura Eclipse dans ce lieu. Le point qui est plus à l'Occident dans l'Orbite de la Lune, marquera l'heure & la minute du commencement de l'Eclipse, & le point qui est plus à l'Orient marquera l'heure & la minute de sa fin.

On aura le milieu de l'Eclipse, si l'on cherche avec le Compas les deux points des mêmes heures sur l'Orbite & sur l'Ellipse qui sont les plus proches l'un de l'autre.

Enfin si l'on prend l'intervalle entre ces deux points, & qu'on les porte sur les divisions de *AC*, on aura le nombre des minutes dont l'Etoile sera éloignée du centre de la Lune au temps du milieu de l'Eclipse, lesquelles seront vers le bord septentrional de la Lune, lorsque le point de l'Orbite qui marque le milieu est plus méridional que le point correspondant de l'Ellipse, & vers le bord méridional de la Lune, lorsque le point du milieu qui est sur l'Orbite est plus septentrional que le point correspondant de l'Ellipse.

## E X E M P L E.

Ayant trouvé que la Conjonction véritable de la Lune & de l'Épi de la Vierge devoit arriver le 8 Mars 1709 à  $16^h 52' \frac{1}{2}$ , prisés dans la Table LXVIII. (p. 147.) la longitude de l'Épi de la Vierge pour le 1 Janvier 1740 qui est de  $6^f 20^d 14' 15''$ , sa latitude australe de  $2^d 2' 0''$ , son ascension droite de  $197^d 54' 10''$ , & sa déclinaison australe de  $9^d 48' 15''$  qui va en augmentant.

Comme le temps de la Conjonction anticipe le 1 Janvier 1740 de 31 années & près de 10 mois, retranchés pour ce temps  $27' 16''$  de la longitude de l'Étoile,  $25' 34''$  de son ascension droite, &  $10' 21''$  de sa déclinaison, & vous aurés la longitude de l'Étoile pour le 8 Mars 1709 de  $6^f 19^d 46' 59''$ , son ascension droite de  $197^d 28' 36''$ , & sa déclinaison australe de  $9^d 37' 54''$ .

Prenés dans la Table XXII. (p. 55.) avec la distance du Soleil à l'Apogée de la Lune au temps de la Conjonction qui est de  $2^f 19^d 12'$ , & la distance de la Lune au Soleil qui est de  $7^f 0^d 21' 42''$ , le demi-diametre de la Lune de  $15' 30''$ , & sa parallaxe horizontale de  $57' 18''$ .

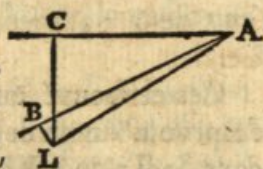
Adjoûtés le demi-diametre de la Lune à sa parallaxe, & vous aurés la somme de  $1^d 12' 48''$ .

Comme cette somme excède  $57' 16''$  qui est la différence entre la latitude australe de l'Étoile qui est de  $2^d 2' 0''$ , & la latitude australe de la Lune qui a été trouvée de  $1^d 4' 44''$ , il est certain qu'il y aura Éclipse en quelque endroit de la Terre, & principalement vers les Pays septentrionaux, à cause que la latitude australe de la Lune est plus petite que celle de l'Étoile.

La longitude de la Lune au temps de la Conjonction ayant été trouvée de  $6^f 19^d 47' 0''$ , & sa latitude australe de  $1^d 4' 44''$ , le mouvement horaire vrai de la Lune en longitude ayant aussi été trouvé de  $32' 16''$ , & son mouvement horaire vrai en latitude de  $2' 53''$ , on aura le vrai lieu de la Lune une heure avant la Conjonction, de  $6^f 19^d 14' 44''$ , & sa latitude de  $1^d 1' 51''$ , à cause qu'elle va en augmentant.

On trouvera ensuite l'ascension droite & la déclinaison de la Lune au temps de la Conjonction en longitude, en faisant, comme le sinus total est au sinus du complément de  $AB 19^d 47'$ , longitude

de la Lune prise depuis le point de la Balance, ainsi le sinus du complément de  $BL$   $1^{\text{d}} 4' 44''$ , latitude australe de la Lune est au sinus du complément de  $AL$ , distance de la Lune au point de la Balance qu'on trouvera de  $19^{\text{d}} 48'$



$42''$ . On fera ensuite, comme le sinus de  $AL$   $19^{\text{d}} 48' 42''$  est au sinus de  $BL$   $1^{\text{d}} 4' 44''$ , ainsi le sinus total est au sinus de l'angle  $BAL$  d'inclinaison qu'on trouvera de  $3^{\text{d}} 11' 5''$ , qu'il faut adjoûter à l'angle  $CAB$  de l'obliquité de l'Ecliptique qui est de  $23^{\text{d}} 29' 0''$ , & on aura l'angle  $CAL$  de  $26^{\text{d}} 40' 5''$ . Maintenant dans le Triangle  $ACL$ , rectangle en  $C$ , on fera, comme le sinus total est au sinus de l'angle  $CAL$   $26^{\text{d}} 40' 5''$ , ainsi le sinus de  $AL$   $19^{\text{d}} 48' 42''$  est au sinus de la déclinaison  $CL$  qu'on trouvera de  $8^{\text{d}} 45' 0''$ , & qui est méridionale, à cause que la Lune est dans les Signes méridionaux, & sa latitude est méridionale. On fera ensuite, comme le sinus total est à la tangente de  $AL$   $19^{\text{d}} 48' 42''$ , ainsi le sinus du complément de l'angle  $CAL$   $26^{\text{d}} 40' 5''$  est à la tangente de  $AC$  qu'on trouvera de  $17^{\text{d}} 50' 42''$ , qui étant adjoûté à  $180$  degrés, à cause que la longitude est prise depuis le point de la Balance, suivant l'ordre des Signes, donne l'ascension droite de la Lune pour le temps de sa Conjonction en longitude de  $197^{\text{d}} 50' 42''$ .

On trouvera de la même manière la déclinaison de la Lune une heure avant sa Conjonction en longitude de  $8^{\text{d}} 30' 3''$ , & son ascension droite de  $197^{\text{d}} 21' 38''$ .

Retranchant l'ascension droite de l'Etoile qui est de  $197^{\text{d}} 28' 36''$  de l'ascension droite de la Lune au temps de la Conjonction qui est de  $197^{\text{d}} 50' 42''$ , on aura la différence de  $22' 6''$ . Retranchant de même l'ascension droite de la Lune une heure avant la Conjonction qui est de  $197^{\text{d}} 21' 38''$  de l'ascension droite de l'Etoile qui est de  $197^{\text{d}} 28' 36''$ , on aura la différence de  $6' 58''$ .

Comme ces différences sont prises sur un parallele, on les réduira en minutes d'un grand Cercle, en faisant, comme le sinus total est au sinus du complément de  $8^{\text{d}} 45' 0''$ , ainsi le sinus de  $22' 6''$  est au sinus de  $21' 51''$  première différence réduite en minutes d'un grand Cercle. On fera aussi, comme le sinus total est au sinus du complément de  $8^{\text{d}} 30' 0''$ , ainsi le sinus de  $6' 58''$  est au

sinus de  $6' 53''$ , seconde différence réduite en minutes d'un grand Cercle.

Ces éléments étant ainsi trouvés, décrivés un Cercle *ARBY*, dont vous diviserez le demi-diametre horizontal *AC* en 57 parties &  $\frac{1}{60}$ , afin que chacune de ces parties réponde à une minute du demi-diametre de la projection qui est égal à la parallaxe horisontale de la Lune.

Ayant tiré du centre *C*, au diametre *AB*, la perpendiculaire *RCY* qui représente un Méridien, on prendra sur les divisions de *AC*  $21' 51''$ , différence entre l'ascension droite de l'Etoile & celle de la Lune au temps de la Conjonction en longitude qu'on portera de *C* vers *A*, comme en *d*, à cause que l'ascension droite de la Lune est plus grande que celle de l'Etoile; on prendra aussi  $6' 53''$ , différence entre l'ascension droite de l'Etoile & celle de la Lune, une heure avant la Conjonction, qu'on portera de *C* vers *B*, comme en *b*, à cause que l'ascension droite de la Lune est alors plus petite que celle de l'Etoile. On élèvera des points *d* & *b* sur *AB* les perpendiculaires *bt*, *ds*. On prendra la différence entre la déclinaison méridionale de l'Etoile & celle de la Lune au temps de la Conjonction en longitude, qui est de  $52' 54''$ , qu'on portera de *d* en *s* vers *R*, à cause que la déclinaison méridionale de l'Etoile est plus grande que celle de la Lune. On prendra aussi la différence entre la déclinaison méridionale de l'Etoile & celle de la Lune, une heure avant la Conjonction, qui est de  $1^d 7' 51''$ , que l'on portera de *b* en *t*, à cause que la déclinaison méridionale de l'Etoile est plus grande que celle de la Lune. On tirera par les points *s*, *t*, la ligne *ts*, que l'on divisera en 60 parties égales, & on prolongera les divisions de part & d'autre, marquant au point *s*,  $16^h 52' 30''$ , temps de la Conjonction en longitude, & au point *t*,  $15^h 52' 30''$ .

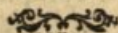
Pour décrire dans cette projection l'Ellipse qui représente le Parallele de Paris, prenés sur la circonférence du Cercle *ARB* un arc égal à  $41^d 10'$ , qui est le complément de la hauteur du Pole de Paris qui est septentrionale, & qu'il faut par conséquent porter de côté & d'autre du point *R*, comme en *D* & en *E*. On prendra aussi de côté & d'autre des points *D* & *E*, les arcs *DH*, *DF*, *EI*, *EG*, égaux à la déclinaison australe de l'Etoile, qui a été

trouvée de  $9^{\text{d}} 37' 54''$ . On tirera les paralleles  $HI$ ,  $FG$ , & on décrira ensuite, de la manière qui a été enseignée ci-dessus, l'Ellipse  $KQNLOR$ , dont la partie  $QKr$  représente l'arc diurne, à cause que la déclinaison de l'Étoile est australe.

Calculés ensuite le vrai lieu du Soleil pour le 8 Mars 1709, jour de la Conjonction à midi, que vous trouverés de  $11^{\text{f}} 18^{\text{d}} 2' 18''$ , & cherchés dans la Table LXVII. (p. 144.) l'ascension droite du Soleil qui y répond, que l'on trouvera de  $349^{\text{d}} 0' 16''$ . Comme l'ascension droite de l'Étoile, qui est de  $197^{\text{d}} 28' 36''$ , est plus petite que celle du Soleil, il faut y adjoûter  $360^{\text{d}}$ , & on aura  $557^{\text{d}} 28' 36''$ , dont retranchant  $349^{\text{d}} 0' 16''$ , reste  $208^{\text{d}} 28' 20''$ , qui étant converties en heures par la Table LXXIII. (p. 151.) donnent l'heure du passage de l'Étoile par le Méridien le 8 Mars 1709 à  $13^{\text{h}} 51' 36''$ .

On marquera au point  $K$   $13^{\text{h}} 51' 36''$ , au point  $e$ , qui est vers l'Orient,  $14^{\text{h}} 51' 36''$ , & ainsi des autres.

Prenés ensuite avec un Compas, sur les divisions de  $AC$ , le demi-diametre de la Lune qui est de  $15' 30''$ , & cherchés sur l'Orbite de la Lune & sur l'Ellipse, les points correspondants des mêmes heures & minutes qui sont éloignés de cet intervalle; le point de l'Orbite qui est plus à l'Occident, marquera le commencement de l'Éclipse à  $16^{\text{h}} 36'$ , & le point qui est plus à l'Orient, marquera sa fin à  $17^{\text{h}} 43'$ . En cherchant avec le Compas les points des mêmes heures, tant dans l'Orbite de la Lune que dans l'Ellipse, qui sont les plus près les uns des autres, on trouvera le milieu de l'Éclipse à  $17^{\text{h}} 10'$ . L'intervalle entre ces deux points étant porté sur les divisions de  $AC$ , on trouvera que l'Étoile doit passer à  $2' 30''$  du centre de la Lune vers son bord méridional, à cause que le point du milieu qui est sur l'Orbite, est plus septentrional que le point correspondant de l'Ellipse.





## CHAPITRE XIV.

*Du vrai lieu des Planetes.*

**E**NTRE les Planetes principales, celles qui sont plus près que nous du Soleil, & dont l'Orbe est plus petit que celui de la Terre, se nomment *inférieures*, & on appelle *supérieures*, celles qui en sont plus éloignées, & dont l'Orbe est plus grand que celui de la Terre.

Comme les Planetes font leurs révolutions autour du Soleil, il est nécessaire pour déterminer leur situation apparente dans le Ciel, de calculer d'abord leur longitude & leur latitude vûë du Soleil qui est au foyer de leur mouvement, & de les réduire ensuite à leur longitude & à leur latitude apparente vûë de la Terre, par le moyen du rapport connu des distances du Soleil à la Terre, & à chacune de ces Planetes, ce que l'on fera en cette manière.

## I.

*Déterminer le vrai lieu des Planetes par rapport au Soleil.*

**I**L faut d'abord calculer le vrai lieu du Soleil pour le temps proposé, de la manière qui a été enseignée au Chap. V. (*page 10.*) & prendre avec son Anomalie moyenne sa distance à la Terre en parties, dont la moyenne est 10000, que l'on trouvera Table VIII. (*page 19.*) On cherchera aussi dans la Table II. avec le vray lieu du Soleil, l'Equation du temps qu'il faut adjoûter au temps proposé ou l'en retrancher, suivant qu'elle est additive ou soustractive, pour avoir le temps moyen.

On prendra ensuite dans les Tables, les époques & les moyens mouvemens de la Planete dont on cherche la situation, pour les années, mois, jours & heures données réduites au temps moyen, de même que le lieu de son Aphélie & de son Nœud. On adjoûtera ensemble les époques des moyens mouvemens pour avoir la longitude moyenne de la Planete : on adjoûtera aussi l'époque & le mouvement de son Aphélie pour avoir son lieu que l'on retranchera de la longitude moyenne de la Planete, & l'on aura son Anomalie moyenne avec laquelle on prendra l'équation du centre de la

M



Planete, & sa distance au Soleil, dont il faut retrancher le dernier chiffre pour Mars, Venus & Mercure. On ajoutera l'Equation que l'on vient de trouver à la longitude moyenne de la Planete, ou bien on l'en retranchera suivant les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, & on aura son vrai lieu sur l'Orbite vû du Soleil.

On ajoutera ensuite l'époque & le mouvement des Nœuds de la Planete, & l'on aura le lieu de son Nœud que l'on retranchera de son vrai lieu sur l'Orbite, pour avoir l'argument de sa latitude, avec laquelle on prendra sa latitude méridionale ou septentrionale, & la réduction à l'Ecliptique qu'il faut ajouter à son vrai lieu sur son Orbite, ou l'en retrancher suivant les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, & l'on aura le vrai lieu de la Planete vû du Soleil tant en longitude qu'en latitude.

Le vrai lieu des Planetes en longitude ainsi déterminé, est le même que leur vrai lieu vû de la terre dans leurs Conjonctions supérieures & oppositions avec le Soleil, & il en diffère de six Signes dans les Conjonctions inférieures des Planetes inférieures.

Pour déterminer la latitude de la Planete vûe de la Terre, il faut réduire la distance de la Planete au Soleil à sa distance sur l'Ecliptique, en faisant, comme le sinus total est au sinus du complément de la latitude vûe du Soleil, ainsi la distance de la Planete au Soleil sur son Orbite est à sa distance au Soleil réduite à l'Ecliptique.

Dans les Conjonctions inférieures on retranchera cette distance de celle du Soleil à la Terre.

Dans les Conjonctions supérieures on ajoutera la distance réduite de la Planete au Soleil, à la distance du Soleil à la Terre.

Dans les Oppositions on retranchera de la distance réduite de la Planete au Soleil, la distance du Soleil à la Terre.

Dans ces trois cas on aura la distance de la Planete à la Terre réduite à l'Ecliptique, & l'on fera, comme la distance de la Planete à la Terre réduite à l'Ecliptique, est à la distance de la Planete au Soleil aussi réduite, ainsi la Tangente de la latitude vûe du Soleil, est à la Tangente de sa latitude vûe de la Terre.

## E X E M P L E.

On cherche le vrai lieu de Saturne vû du Soleil pour le 13 Octobre 1703, à 7<sup>h</sup> 38' du matin.

On trouvera d'abord pour ce temps la longitude moyenne du Soleil de  $6^{\text{f}} 21^{\text{d}} 7' 16''$ , & le lieu de son Apogée de  $3^{\text{f}} 7^{\text{d}} 39' 48''$ , que l'on retranchera de sa longitude, & l'on aura son Anomalie moyenne de  $3^{\text{f}} 13^{\text{d}} 27' 28''$ , avec laquelle on trouvera, Table VIII. (page 19.) la distance à la Terre de 9964. & son Équation de  $1^{\text{d}} 53' 12''$ , qui étant retranchée de sa longitude moyenne, donne son vrai lieu de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 14' 4''$ , avec lequel on trouvera l'Équation du temps de  $13' 34''$  soustractive auxquelles il répond  $33''$ , qui étant retranchées du vrai lieu du Soleil calculé pour le temps moyen, donnent son vrai lieu pour le 13 Octobre 1703, à  $7^{\text{h}} 38'$  du matin, temps vrai, de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 13' 31''$ .

Retranchant l'Équation des jours qui est de  $13' 34''$  du temps proposé, on aura le 13 Octobre 1703, à  $7^{\text{h}} 24' 26''$  pour lequel on calculera par la Table XXXII. & suivantes, la longitude moyenne de Saturne, que l'on trouvera de  $0^{\text{f}} 25^{\text{d}} 13' 26''$ , le lieu de son Aphélie de  $8^{\text{f}} 28^{\text{d}} 13' 33''$ , & le lieu de son Nœud de  $3^{\text{f}} 21^{\text{d}} 17' 4''$ .

On retranchera le lieu de l'Aphélie de Saturne de sa longitude moyenne, & on aura son Anomalie moyenne de  $3^{\text{f}} 26^{\text{d}} 59' 53''$  avec laquelle on trouvera dans la Table XXXVI. (page 75.) la distance de Saturne au Soleil de 93205, & l'Équation de son centre de  $5^{\text{d}} 59' 47''$  soustractive, qui étant retranchée de sa longitude moyenne, donne son vrai lieu sur son Orbite de  $0^{\text{f}} 19^{\text{d}} 13' 39''$ .

Retranchés le lieu du Nœud qui a été trouvé de  $3^{\text{f}} 21^{\text{d}} 17' 4''$  du vrai lieu de Saturne, & vous aurés l'argument de la latitude de Saturne de  $8^{\text{f}} 27^{\text{d}} 56' 35''$ , avec lequel on trouvera (p. 76.) la latitude Australe vûë du Soleil de  $2^{\text{d}} 30' 30''$ , & la réduction à l'Écliptique de  $8''$  soustractive, qui étant retranchée de  $0^{\text{f}} 19^{\text{d}} 13' 39''$  vrai lieu de Saturne sur son Orbite, donne son vrai lieu sur l'Écliptique vû du Soleil de  $0^{\text{f}} 19^{\text{d}} 13' 31''$  qui est éloigné de six Signes du vrai lieu du Soleil, qui est de  $6^{\text{f}} 19^{\text{d}} 13' 31''$ , ce qui fait voir que Saturne étoit alors dans son opposition avec le Soleil, auquel cas son vrai lieu vû de la Terre, est le même que son vrai lieu vû du Soleil.

Pour avoir la latitude de la Planete vûë de la Terre, on fera, comme le sinus total est au sinus du complément de  $2^{\text{d}} 30' 30''$  latitude de Saturne vûë du Soleil, ainsi 93205 distance de Saturne au Soleil sur son Orbite, est à 93116 distance réduite à l'Écliptique,

92      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

dont on retranchera la distance du Soleil à la Terre, qui est de 9964, & l'on aura la distance de la Planete à la Terre réduite à l'Écliptique de 83152. On fera ensuite, comme 83152 est à 93116, ainsi la Tangente de 2<sup>d</sup> 30' 30" est à la Tangente de 2<sup>d</sup> 48' 30"  $\frac{1}{2}$  qui mesurent la latitude de Saturne vûe de la Terre.

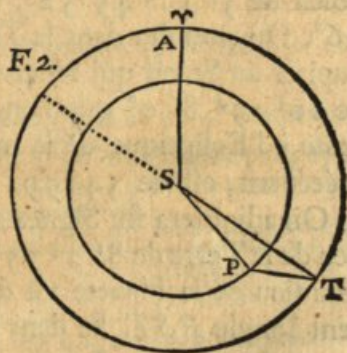
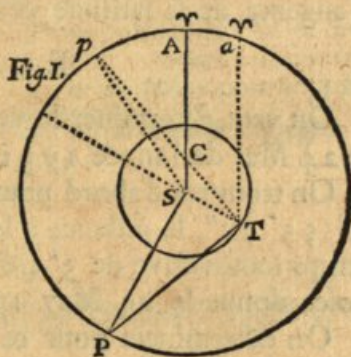
9 <sup>f</sup> 9 <sup>d</sup> 24' 19" Longit. moy. du Soleil pour 1703.	3 <sup>f</sup> 7 <sup>d</sup> 39' 0" Apogée du Soleil.
9 10 54 34 Pour le 12 Octobre.	0 0 0 48 Pour le 12 Octobre.
0 0 46 49 Pour 19 heures.	3 7 39 48 Lieu de l'Apogée.
0 0 1 34 Pour 38 minutes.	
<hr/>	
6 21 7 16 Longit. moyenne le 12 Octobre 1703 à 19 <sup>h</sup> 38'.	
3 7 39 48 Lieu de l'Apogée.	
3 13 27 28 Anomalie moyenne.	9964 Distance du Soleil à la Terre.
0 1 53 12 Équation soustractive.	
<hr/>	
6 19 14 4 Vrai lieu du Soleil.	
0 0 0 33 Longitude qui convient à l'équation des Jours, qui est de 0 <sup>h</sup> 13' 34" soustractive.	
<hr/>	
6 19 13 31 Vrai lieu du Soleil pour le Temps vrai.	
0 <sup>f</sup> 15 <sup>d</sup> 39' 0" Longitude de Saturne pour 1703.	8 <sup>f</sup> 28 <sup>d</sup> 12' 32" Aphélie pour 1703.
0 9 32 49 Pour le 12 Octobre.	0 0 1 1 Pour le 12 Octobre.
0 0 1 35 Pour 19 heures.	8 28 13 33 Lieu de l'Aphélie.
0 0 0 2 Pour 24' 26".	3 21 16 20 Nœud pour 1703.
<hr/>	
0 25 13 26 Long. moy. de Saturne le 12 Octobre 1703 à 19 <sup>h</sup> 38' 0", temps vrai.	0 0 0 44 Pour le 12 Octobre.
8 28 13 33 Aphélie.	3 21 17 4 Lieu du Nœud.
3 26 59 53 Anomalie moyenne.	0 19 13 39 Lieu de ♄ sur son Orb.
0 5 59 47 Équation soustractive.	8 27 56 35 Argum. de la Latitude.
0 19 13 39 Vrai lieu de Saturne sur son Orbite.	0 2 30 30 Latitude Méridionale vûe du Soleil.
0 0 0 8 Réduction à l'Éclipt.	93205 Dist. de Saturne au Soleil.
0 19 13 31 Vrai lieu de Saturne vû du Soleil.	S. T.
	S. C. 2 <sup>d</sup> 30' 30" 999958
	93205 496944
	93116 1496902
	9964
	83152 496902
	93116 864154
	T. 2 <sup>d</sup> 30' 30" 1361056
	491987
Latitude de Saturne vûe de la Terre. ...	T. 2 <sup>d</sup> 48' 30" 869069

## I I.

*Déterminer le vrai lieu des Planetes vû de la Terre, hors de leurs Conjonctions & Oppositions avec le Soleil.*

ON calculera d'abord, ainsi qu'on l'a enseigné dans l'article précédent, le vrai lieu de la Planete vû du Soleil sur l'Ecliptique pour le temps proposé, & sa latitude, de même que la distance du Soleil à la Terre, & la distance de la Planete au Soleil qu'on réduira aussi à l'Ecliptique.

On fera ensuite une figure telle qu'on l'a représentée ici, dont la première sert pour les Planetes supérieures, & la seconde pour les inférieures. On placera sur cette figure la Planete par rapport au point d'Ariès  $A$ , à peu-près dans le signe où on l'a trouvée vû du Soleil, comme en  $P$  ou en  $p$ . On ajoutera six Signes au vrai lieu du Soleil pour avoir son opposé qui est le vrai lieu de la Terre, qu'on placera sur l'Orbe annuel comme en  $T$ . On prendra la différence entre le vrai lieu de la Planete & celui de la Terre, qui est mesurée par l'angle  $PST$  ou  $pST$ ; & dans le triangle  $PST$  ou  $pST$  dont le côté  $ST$  & le côté  $SP$  ou  $Sp$  sont connus, de même que l'angle  $PST$  ou  $pST$  compris entre ces côtés, on trouvera la valeur de l'angle  $SPT$  ou  $SpT$  qui dans les Planetes supérieures (*Voyés Fig. 1.*) mesure la seconde inégalité, qu'il faut retrancher du vrai lieu de la Planete lorsque l'angle  $ASP$  est plus grand que l'angle  $aTP$ , & qu'il faut y adjoûter au contraire lorsque cet angle comme  $A Sp$  est plus petit que l'angle  $aTp$  ou  $ACp$ ; & l'on aura l'angle  $aTP$  ou  $aTp$  qui mesure le vrai lieu de la Planete, ou son supplément lorsque sa longitude est de plus de six Signes.



Dans les Planetes inférieures (*Fig. 2.*) l'angle *STP*, mesure leur distance au Soleil vûë de la Terre, qu'il faut adjoûter au vrai lieu du Soleil lorsque la Planete vûë de la Terre est plus orientale que le Soleil, c'est-à-dire, lorsque dans la figure elle est à gauche à son égard, & qu'il faut retrancher au contraire du vrai lieu du Soleil lorsqu'elle est plus occidentale, c'est-à-dire, à droite, & l'on aura le vrai lieu de la Planete vûë de la Terre.

Pour déterminer sa latitude vûë de la Terre, on fera, comme le sinus de l'angle au Soleil *PST* est au sinus de l'angle à la Terre *STP*, qui dans les Planetes supérieures est le supplément à deux droites de l'angle *PST*, & de l'angle *SPT* de la seconde inégalité, ainsi la Tangente de la latitude de la Planete vûë du Soleil, est à la Tangente de sa latitude vûë de la Terre.

## E X E M P L E I.

On veut déterminer le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, pour le 24 Mai de l'année 1731, à 6<sup>h</sup> 10' du soir.

On trouvera d'abord pour ce temps le vrai lieu du Soleil de 2<sup>f</sup> 2<sup>d</sup> 55' 37", sa distance à la Terre de 10137, & l'Equation du temps soustractive de 3' 46", qui étant retranchée du temps proposé, donne le 24 May 1731, à 6<sup>h</sup> 6' 14", temps moyen.

On déterminera pour ce temps le vrai lieu de Jupiter vû du Soleil de 5<sup>f</sup> 11<sup>d</sup> 45' 52", & sa latitude septentrionale de 1<sup>d</sup> 11' 26". On prendra dans la Table XLIII. (*page 88.*) la distance de Jupiter au Soleil qui répond à son Anomalie moyenne qui étoit de 10<sup>f</sup> 29<sup>d</sup> 8' 0" que l'on trouvera de 54210, & qui étant réduite à l'Ecliptique de la manière qu'on l'a enseigné dans l'article précédent, est de 54199.

On adjoûtera six Signes au vrai lieu du Soleil pour avoir le vrai lieu de la Terre de 8<sup>f</sup> 2<sup>d</sup> 55' 37". La différence à 5<sup>f</sup> 11<sup>d</sup> 45' 52", vrai lieu de la Planete vû du Soleil, est de 81<sup>d</sup> 9' 45" qui mesurent l'angle *PST*. Et dans le Triangle *PST* dont le côté *PS* est connu de 54199, de même que le côté *ST* de 10137 & l'angle compris *PST* de 81<sup>d</sup> 9' 45". On fera, comme la somme des deux côtés qui est de 64336, est à leur différence de 44062, ainsi la Tangente de la demi-somme des angles *STP* & *SPT* qui est de 49<sup>d</sup> 25' 8" est à la Tangente de leur demi-différence qu'on trouvera

DES TABLES ASTRONOMIQUES. 95

de  $3^{\text{d}} 38' 35''$ , & qui étant retranchée de  $49^{\text{d}} 25' 8''$ , donne l'angle *SPT* de la seconde inégalité de Jupiter de  $10^{\text{d}} 46' 33''$  qu'il faut retrancher de l'angle *ASP* de  $5^{\text{f}} 11^{\text{d}} 45' 52''$ , à cause que cet angle est plus grand que l'angle *aTP*, & l'on aura l'angle *aTP* qui mesure le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre pour le temps proposé de  $5^{\text{f}} 0^{\text{d}} 59' 19''$ . Pour avoir sa latitude vûe de la Terre, on fera, comme le sinus de l'angle au Soleil *PST* qui est de  $81^{\text{d}} 9' 45''$  est au sinus de l'angle à la Terre *SPT* de  $88^{\text{d}} 3' 42''$  qui est le supplément à deux droits de l'angle *PST*, de  $81^{\text{d}} 9' 45''$ , & de l'angle *SPT* de  $10^{\text{d}} 46' 33''$ ; ainsi la Tangente de  $1^{\text{d}} 11' 26''$  latitude septentrionale de Jupiter vûe du Soleil, est à la Tangente de  $1^{\text{d}} 12' 16''$  qui mesure sa latitude septentrionale vûe de la Terre.

$9^{\text{f}} 9^{\text{d}} 37' 7''$ Longit. moy. du Soleil pour l'année 1731.	$3^{\text{f}} 8^{\text{d}} 7' 50''$ Lieu de l'Ap. du Soleil pour l'année 1731.
$4 21 56 0$ Pour le 24 Mai.	$0 0 0 20$ Mouv. pour le 24 Mai.
$0 0 14 47$ Pour 6 heures.	$3 8 8 10$ Lieu de l'Apogée.
$0 0 0 25$ Pour $10' 0''$ .	
$2 1 48 19$ Longit. moy. du Soleil le 24 Mai 1731 à $6^{\text{h}} 10' 0''$ .	
$3 8 8 10$ Lieu de l'Apogée.	
$10 23 40 9$ Anomalie moyenne.	$10 137$ Distance du Soleil à la Terre.
$0 1 7 28$ Equation additive.	
$2 2 55 47$ Vrai lieu du Soleil.	
$0 0 0 10$ Longitude qui convient à l'équation du temps, qui est de $3' 46''$ soustractive.	
$2 2 55 37$ Vrai lieu du Soleil le 24 Mai 1731 à $6^{\text{h}} 10' 0''$ temps vrai.	
$4^{\text{f}} 27^{\text{d}} 5' 15''$ Long. moy. de Jupiter pour l'année 1731.	$6^{\text{f}} 9^{\text{d}} 56' 23''$ Aphélie pour 1731.
$0 11 58 15$ Pour le 24 Mai.	$0 0 0 23$ Mouv. pour le 24 Mai.
$0 0 1 15$ Pour 6 heures.	$6 9 56 46$ Lieu de l'Aphélie.
$0 0 0 1$ Pour $6' 14''$ .	$3 7 42 20$ Nœud pour 1731.
$5 9 4 46$ Long. moy. de Jupiter le 24 Mai 1731. à $6^{\text{h}} 10' 0''$ , temps vrai.	$0 0 0 10$ Mouv. pour le 24 Mai.
$6 9 56 46$ Lieu de l'Aphélie.	$3 7 42 30$ Lieu du Nœud.
	$5 11 46 15$ Vrai lieu de Jupiter.
	$2 4 3 45$ Argum. de la latitude.
	$0 1 11 26$ Latit. septentrionale, vûe du Soleil.

10 <sup>f</sup> 29 <sup>d</sup> 8' 0" Anomalie moyenne de Jupiter.	54210	Distance de Jupiter au Soleil.
0 2 41 28 Equation additive.	S. T.	
5 11 46 14 Vrai lieu de Jupiter sur son Orbite.	S. C. 1 <sup>d</sup> 11' 26"	999991
0 0 0 22 Réduct. à l'Ecliptique.	54210	473408
5 11 45 52 Vrai lieu de Jupiter.	54199	473399
8 2 55 37 Vrai lieu de la Terre.	10137	
2 21 9 45 Différ. entre les lieux de Jupiter & de la Terre.	64336	
0 98 50 15	44062	464406
0 49 25 8	T. 49 <sup>d</sup> 25' 8"	1006726
0 10 46 33 Seconde inégalité.		1471132
5 11 45 52 Vrai lieu de Jupiter vû du Soleil.		480845
5 0 59 19 Vrai lieu de Jupiter vû de la Terre.	38 38 35	990287
	10 46 33	seconde inégalité.
	81 9 45	
	88 3 42	999975
	1 11 26	831769
		1831744
		999481

Latitude sept. de Jupiter vû de la Terre... 1<sup>d</sup> 12' 16" 832263

## E X E M P L E II.

On veut trouver le vrai lieu de Venus pour le 28 May de l'année 1737, à 10<sup>h</sup> du soir.

On trouvera d'abord pour ce temps le vrai lieu du Soleil de 2<sup>f</sup> 7<sup>d</sup> 26' 28", sa distance à la Terre de 10144, & l'Equation du temps de 3' 16" soustractive, qui étant retranchée du temps proposé, donne le 28 May 1737, à 9<sup>h</sup> 56' 44".

On déterminera pour ce temps le vrai lieu de Venus vû du Soleil 7<sup>f</sup> 27<sup>d</sup> 48' 33", sa latitude septentrionale de 57' 57", & sa distance au Soleil de 72522 qui étant réduite à l'Ecliptique est de 72512, dont on retranchera le dernier chiffre pour avoir son rapport à la distance du Soleil à la Terre.

On adjôtera six Signes au vrai lieu du Soleil, & on aura le vrai lieu de la Terre de 8<sup>f</sup> 7<sup>d</sup> 26' 28", dont la différence au vrai lieu de Venus qui a été trouvé de 7<sup>f</sup> 27<sup>d</sup> 48' 33", est de 9<sup>d</sup> 37' 55" qui



DES TABLES ASTRONOMIQUES. 97

qui mesurent l'angle  $PST$  (*Fig. 2.*). Et dans le Triangle  $PST$  dont le côté  $ST$  est connu de 10144, le côté  $SP$  de 7251, & l'angle compris  $PST$  est de  $9^d 37' 55''$ , on trouvera l'angle  $STP$  de  $22^d 3' 11''$  qui mesure la distance de Venus au Soleil vû de la Terre, qu'il faut adjoûter au vrai lieu du Soleil qui est de  $2^f 7^d 26' 28''$ , parce que cette Planete vûe de la Terre est plus orientale que le Soleil, & l'on aura le vrai lieu de Venus vû de la Terre le 28 Mai 1737, à  $10^h 0'$  du soir, temps vrai, de  $2^f 29^d 29' 39''$ .

On fera ensuite, comme le sinus de l'angle au Soleil  $PST$  de  $9^d 37' 55''$ , est au sinus de l'angle à la Terre  $PTS$  de  $22^d 3' 11''$ ; ainsi la Tangente de  $57' 56''$  latitude de Venus vûe du Soleil, est à la Tangente de sa latitude vûe de la Terre, qu'on trouvera de  $2^d 9' 57''$ .

9 <sup>f</sup> 10 <sup>d</sup> 9' 26"	Longitude du Soleil pour l'année 1737.	3 <sup>f</sup> 8 <sup>d</sup> 14' 0"	Lieu de l'Ap. du Soleil pour l'année 1737.
4 25 52 33	Pour le 28 Mai.	0 0 0 25	Mouv. pour le 28 Mai.
0 0 24 38	Pour 10 heures.	<hr/>	
2 6 26 37	Longit. moy. du Soleil le 28 Mai 1737 à 10 heures.	3 8 14 25	Lieu de l'Apogée.
3 8 14 25	Lieu de l'Apogée.	<hr/>	
10 28 12 12	Anomalie moyenne.	10144	Distance du Soleil à la Terre.
0 0 59 59	Equation additive.	<hr/>	
2 7 26 36	Vrai lieu du Soleil le 28 Mai 1737 à $10^h$ , temps moyen.	<hr/>	
0 0 0 8	Longitude qui convient à l'équation du temps, qui est de $3' 16''$ soustractive.	<hr/>	
2 7 26 28	Vrai lieu du Soleil le 28 Mai 1737 à $10^h$ , temps vrai.	<hr/>	
11 <sup>f</sup> 29 <sup>d</sup> 13' 45"	Long. moy. de Venus pour l'année 1737.	10 <sup>f</sup> 7 <sup>d</sup> 19' 22"	Aphélie pour 1737.
7 27 7 15	Pour le 28 Mai.	0 0 0 35	Mouv. pour le 24 Mai.
0 0 36 3	Pour 9 heures.	10 7 19 57	Lieu de l'Aphélie.
0 0 3 47	Pour $56' 44''$ .	2 14 20 23	Nœud pour 1737.
7 27 0 50	Long. moy. de Venus le 28 Mai 1737. à $10^h$ , temps vrai.	0 0 0 14	Mouv. pour le 28 Mai.
10 7 19 57	Lieu de l'Aphélie.	2 14 20 37	Lieu du Nœud.
		7 27 46 56	Lieu de Venus sur son Orbite.
		5 13 26 19	Argum. de la latitude.
		0 0 57 56	Latit. septentrionale, vûe du Soleil.

9 <sup>r</sup> 19 <sup>d</sup> 40' 53" Anomalie moyenne de Venus.	725 22	Distance de Venus au Soleil.	
0 0 46 6 Equation additive.	S. T.		
<u>7 27 46 56</u> Vrai lieu de Venus sur son Orbite.	S. C. 57' 56"	999994	
0 0 1 37 Réduct. à l'Eclipt. ad.	7252	<u>386047</u>	
7 27 48 33 Vrai lieu de Venus.	7251	386041	
8 7 26 28 Vrai lieu de la Terre.	<u>10144</u>		
9 37 55 Différ. entre les lieux de Venus & de la Terre.	17395		
170 22 5	2893	346132	
85 11 2	T. 85 <sup>d</sup> 11' 2"	<u>1107440</u>	
22 3 11 Distance de Venus au Soleil.		1453572	
<u>2 7 26 28</u> Vrai lieu du Soleil.		<u>424043</u>	
2 29 29 39 Vrai lieu de Venus vû de la Terre.	T. 63 7 51	1029529	
	22 3 11	Diff. de Ven. au Sol. vû de la Terre.	
	S. 9 37 55		
	S. 22 3 11	957457	
	T. 0 57 56	<u>822670</u>	
		1780127	
		<u>922354</u>	
Latitude sept. de Venus vû de la Terre... 2 <sup>d</sup> 9' 57"		857773	



*EXPLICATION ET USAGE  
des Tables des Satellites de Jupiter.*

**C**ES TABLES sont calculées, de même que celles du Soleil & des Planetes, au Méridien de l'Observatoire Royal de Paris pour les années & mois courants.

On les a imprimées sous deux formes différentes.

La première est suivant la Méthode ordinaire des Tables astronomiques, où l'on marque les Signes, degrés, minutes & secondes qui répondent au temps proposé, & elle sert principalement pour déterminer les distances apparentes des Satellites à Jupiter, & le temps de leur entrée & de leur sortie à l'égard du disque de cette Planete.

La seconde est suivant une Méthode particulière, que mon Pere avoit inventée pour calculer avec facilité les Eclipses du premier Satellite par rapport à l'ombre de Jupiter, & que l'on a appliquée aussi aux autres Satellites, pour pouvoir s'en servir pour la détermination des Longitudes.

CHAPITRE XV.

*Des moyens mouvements des Satellites de Jupiter.*

**O**N a calculé dans les Tables LXXVI, LXXXV, XCII, & XCIX, les moyens mouvements des Satellites de Jupiter pour 100 années, & l'on a mis à la fin de chacune de ces Tables les époques de leurs moyens mouvements pour l'année 1600 qui est Bissextile, & pour l'année 1700 qui est commune, sans remonter plus haut, comme dans les autres Tables des Planetes, parce que ces Satellites n'ont été découverts que dans le dix-septième Siècle. On a marqué dans les Tables suivantes les moyens mouvements de chaque Satellite pour les Jours de l'année, tant bissextile que commune, & pour les heures, minutes & secondes.

## I.

*Déterminer la Longitude moyenne des Satellites de Jupiter pour un temps proposé.*

**P**renés l'époque & les moyens mouvements de chaque Satellite pour les années, jours du mois, &c. que vous ajouterez ensemble pour avoir leur longitude moyenne, ayant attention, lorsque l'année est Bissextile, de prendre dans les mois de Janvier & de Février le moyen mouvement du Satellite qui répond à la colonne qui a pour titre Bissextile.

## E X E M P L E   I.

On cherche la longitude moyenne du premier Satellite de Jupiter pour le 27 Juillet de l'année 1692 à 13 heures.

1 <sup>f</sup>	10 <sup>d</sup>	53'	45"	Longit. moyenne du 1. <sup>er</sup> Satel. de Jupiter pour l'année 1600.
0	0	0	44	Mouvement pour 92 ans.
6	25	42	24	Pour le 27 Juillet.
3	20	13	23	Pour 13 heures.
<hr/>				
11	26	50	16	Longit. moyenne du 1. <sup>er</sup> Satellite le 27 Juillet 1692 à 13 <sup>h</sup> .

## E X E M P L E   I I.

On cherche la longitude moyenne du second Satellite de Jupiter pour le 11 Janvier de l'année 1668 à midi.

2 <sup>f</sup>	1 <sup>d</sup>	19'	0"	Longit. moyenne du 2. <sup>d</sup> Satel. de Jupiter pour l'année 1600.
0	4	31	8	Mouvement pour 68 ans.
9	23	44	51	Pour le 11 Janvier de l'année 1668 qui est Bissextile.
<hr/>				
11	29	34	59	Longitude moyenne du 2. <sup>d</sup> Satellite le 11 Janvier 1668 à 0 <sup>h</sup> ou midi.

## I I.

*Déterminer la Longitude véritable des Satellites de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete, & leurs distances apparentes au centre de Jupiter.*

**C**alculés par les Tables le vrai lieu du Soleil & celui de Jupiter vû tant du Soleil que de la Terre.

Retranchés le lieu de Jupiter vû du Soleil, du vrai lieu du Soleil,

& vous aurés la distance de Jupiter au Soleil, avec laquelle vous prendrés dans la Table LXXXII. (p. 159.) qui ne sert que pour le premier Satellite, l'équation qu'il faut toujours retrancher de la longitude moyenne du Satellite pour avoir sa longitude égalée.

Si le temps proposé est le vrai, cherchez dans la Tab. II. (p. 8.) avec le vrai lieu du Soleil, l'équation du temps, avec laquelle vous prendrés dans la Table des Heures, Minutes & Secondes, les degrés, minutes & secondes qui y répondent, qu'il faut adjoûter à la longitude égalée, ou qu'il faut en retrancher, suivant que cette équation est additive ou soustractive, & vous aurés la longitude véritable du Satellite vûë du centre de Jupiter pour le temps vrai.

Retranchés de cette longitude le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, avec laquelle vous prendrés dans la Table particulière à chacun de ces Satellites, la distance au centre de Jupiter vûë de la Terre, en demi-diametres de Jupiter, qui est orientale, lorsque les Signes de cette distance sont depuis 0 jusqu'à 6, & occidentale lorsqu'ils sont depuis 6 jusqu'à 12.

## E X E M P L E I.

On cherche la longitude véritable du premier Satellite de Jupiter pour le 27 Juillet de l'année 1692, & sa distance à Jupiter vûë de la Terre.

Calculés pour ce temps le vrai lieu du Soleil, que vous trouverez de  $4^{\text{f}} 5^{\text{d}} 40' 31''$ , le vrai lieu de Jupiter vû du Soleil qui est de  $2^{\text{f}} 4^{\text{d}} 50' 47''$ , & son vrai lieu, vû de la Terre, qui est de  $2^{\text{f}} 13^{\text{d}} 55' 17''$ .

Retranchés le vrai lieu de Jupiter vû du Soleil, du vrai lieu du Soleil, & vous aurés la distance de Jupiter au Soleil de  $2^{\text{f}} 0^{\text{d}} 49' 44''$ , avec laquelle vous trouverez dans la Tab. LXXXII. (p. 159.) l'équation du premier Satellite de Jupiter de  $1^{\text{d}} 29' 14''$  qu'il faut retrancher de la longitude moyenne de ce Satellite, qui a été trouvée dans le premier Exemple de l'Art. I, de  $11^{\text{f}} 26^{\text{d}} 50' 16''$ , pour avoir sa longitude égalée de  $11^{\text{f}} 25^{\text{d}} 21' 2''$ . Prenés dans la Table II. (p. 8.) avec le vrai lieu du Soleil qui est de  $4^{\text{f}} 5^{\text{d}} 40' 31''$ , l'équation du temps qui est de  $5' 49''$  additive, avec laquelle vous trouverez dans la Table LXXVIII. (p. 157.)  $0^{\text{d}} 49' 11''$ , qui étant adjoûtes à la longitude égalée, donnent la longitude véritable

du premier Satellite de Jupiter pour le 27 Juillet de l'année 1692 à 13<sup>h</sup>, temps vrai, de 11<sup>f</sup> 26<sup>d</sup> 10' 13".

Retranchés de cette longitude, le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, qui a été trouvé de 2<sup>f</sup> 13<sup>d</sup> 55' 17", & vous aurés la distance du Satellite à Jupiter de 9<sup>f</sup> 12<sup>d</sup> 14' 56", avec laquelle vous trouverés dans la Table LXXX. (p. 158.) la distance du premier Satellite à Jupiter vûë de la Terre de 5 demi-diametres de cette Planete &  $\frac{33}{60}$  qui est occidentale, à cause que les Signes de cette distance sont depuis 6 jusqu'à 12.

4 <sup>f</sup>	5 <sup>d</sup>	40'	31"	Vrai lieu du Soleil le 27 Juillet 1692 à 13 <sup>h</sup> .
2	4	50	47	Vrai lieu de Jupiter vû du Soleil.
<hr/>				
2	0	49	44	Distance de Jupiter au Soleil.
0	1	29	14	E'quation du 1. <sup>er</sup> Satellite, soustractive.
11	26	50	16	Longit. moyenne du 1. <sup>er</sup> Satellite le 27 Juillet 1692 à 13 <sup>h</sup> .
<hr/>				
11	25	21	2	Longitude du 1. <sup>er</sup> Satellite égalée.
0	0	49	11	Mouvement qui convient à l'équation du temps, qui est de 5' 49", additive.
<hr/>				
11	26	10	13	Longitude vraie du 1. <sup>er</sup> Satellite.
2	13	55	17	Vrai lieu de Jupiter vû de la Terre.
<hr/>				
9	12	14	56	Distance du 1. <sup>er</sup> Satellite à Jupiter.
5	Demi-diam. $\frac{33}{60}$			Distance occidentale en demi-diametres de Jupiter.

## E X E M P L E   I I.

On cherche la longitude véritable du 2<sup>d</sup> Satellite de Jupiter pour le 11 Janvier 1668 à midi, & sa distance à Jupiter vûë de la Terre.

Comme on n'employe point pour le second, le troisiéme & le quatriéme Satellite, d'équation qui réponde à la distance de Jupiter au Soleil, la longitude moyenne du second Satellite, qu'on a trouvée ci-dessus pour le temps proposé de 11<sup>f</sup> 29<sup>d</sup> 34' 59", est sa longitude véritable, à laquelle il faut adjoûter 36' 45" pour le moyen mouvement qui convient à l'équation du temps qui est de 8' 42" additive, & on aura la longitude véritable du second Satellite de Jupiter pour le 11 Janvier de l'année 1668 à midi, temps vrai, de 0<sup>f</sup> 0<sup>d</sup> 11' 44", dont il faut retrancher le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, qui est de 0<sup>f</sup> 25<sup>d</sup> 47' 55", & l'on aura la distance du second Satellite à Jupiter, vûë de la Terre, de 11<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 23' 49", avec laquelle on trouvera dans la Table LXXXIX. (p. 166.) la

distance du second Satellite à Jupiter, vûë de la Terre, de 3 demi-diametres de cette Planete &  $\frac{52}{60}$  vers l'Occident.

11<sup>r</sup> 29<sup>d</sup> 34' 59" Longitude moyenne du 2.<sup>d</sup> Satellite pour le 11 Janv. 1668.  
à midi, qui est le même que sa longitude véritable.

o o 36 45 Mouvement qui répond à l'équation du temps qui est  
de 8' 42", additive.

o o 11 44 Longitude vraie du 2.<sup>d</sup> Satellite pour le temps vrai.

o 25 47 55 Lieu de Jupiter vû de la Terre.

11 4 23 49 Distance du 2.<sup>d</sup> Satellite à Jupiter.

3 Demi-diam.  $\frac{52}{60}$  Distance occidentale du 2.<sup>d</sup> Satellite à Jupiter.

## III.

*Déterminer la Latitude synodique des Satellites de Jupiter  
à l'égard du centre de cette Planete.*

**I**L faut prendre dans les Tables de Jupiter le lieu du Nœud de cette Planete pour le temps proposé, & le retrancher du vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, pour avoir sa distance à son Nœud, avec laquelle on cherchera dans la Table XLIV. (p. 90.) la latitude du demi-cercle de l'Orbite de Jupiter à l'égard du cercle parallele à l'Ecliptique, qui sera Boréale ou Australe suivant les titres qui sont au haut ou au bas de cette Table.

Si cette latitude est de même dénomination que la latitude de Jupiter vûë de la Terre, supputée par les Tables, & lui est inégale, comme il arrive le plus souvent, il faut retrancher la plus petite de la plus grande, & l'on aura la latitude du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete, qui sera de même dénomination que la latitude de l'Orbite de Jupiter à l'égard du cercle parallele à l'Ecliptique, lorsque la latitude de Jupiter vûë de la Terre est plus petite que la latitude de l'Orbite de Jupiter, & d'une dénomination contraire lorsque la latitude de Jupiter vûë de la Terre est plus grande.

Si la latitude de l'Orbite est égale à celle de Jupiter, cette Orbite n'aura aucune latitude à l'égard du centre de Jupiter, & sera représentée par une ligne droite qui passe par le centre de cette Planete.

Enfin si la latitude de l'Orbite est d'une autre dénomination que la latitude de Jupiter, ce qui arrive rarement, il faudra les adjoûter ensemble pour avoir la latitude du demi-cercle supérieur de l'Orbite

à l'égard du centre de Jupiter, qui sera d'une dénomination contraire à la latitude de cette Planete.

Retranchés le lieu du Nœud des Satellites de Jupiter, qui dans ce Siècle est à  $14^{\text{d}} 30'$  du Verseau, du vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, & vous aurés la distance de Jupiter au Nœud des Satellites, avec laquelle il faut prendre dans la Table LXXIII. (p. 160.) qui sert pour tous les Satellites, la déclinaison de leurs Orbes à l'égard de l'Orbite de Jupiter.

Si cette déclinaison est de même dénomination que la latitude du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete, il faut prendre leur somme pour avoir la latitude synodique du Satellite à l'égard du centre de Jupiter, qui dans le demi-cercle supérieur, c'est-à-dire, le plus éloigné de la Terre, est de même dénomination que sa déclinaison. Mais si cette déclinaison est de différente dénomination, il faut retrancher la plus petite de la plus grande, pour avoir la latitude synodique du demi-cercle supérieur du Satellite à l'égard du centre de Jupiter, qui sera de même dénomination que la plus grande.

#### EXEMPLE I.

On cherche la latitude synodique du premier Satellite de Jupiter pour le 11 Juillet de l'année 1692 à 13 heures.

On calculera pour ce temps le lieu du Nœud de Jupiter qu'on trouvera de  $3^{\text{f}} 7^{\text{d}} 26' 54''$ , qu'on retranchera du vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, qui a été trouvé de  $2^{\text{f}} 13^{\text{d}} 55' 17''$ , & l'on aura la distance de Jupiter à son Nœud, vû de la Terre, de  $11^{\text{f}} 6^{\text{d}} 38' 23''$ , avec laquelle on prendra dans la Table XLIV. (p. 90.) la latitude du demi-cercle de l'Orbite de Jupiter à l'égard du cercle parallele à l'Ecliptique de  $0^{\text{d}} 31' 30''$  vers le Midi.

On calculera aussi la latitude de Jupiter vû de la Terre, que l'on trouvera de  $0^{\text{d}} 38' 30''$  vers le Midi. Comme ces deux latitudes sont inégales & de même dénomination, il faut retrancher la plus petite de la plus grande, & l'on aura la latitude du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete de  $7' 0''$  d'une dénomination différente, c'est-à-dire septentrionale, à cause que la latitude de Jupiter, vû de la Terre, est plus grande que la latitude de l'Orbite de Jupiter.

Retranchés



Retranchés le lieu du Nœud des Satellites, qui est de  $10^{\text{d}} 14^{\text{d}} 30'$  du vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, que l'on a trouvé de  $2^{\text{f}} 13^{\text{d}} 55' 17''$ , & vous aurés la distance de Jupiter vû de la Terre au Nœud des Satellites, de  $3^{\text{f}} 29^{\text{d}} 25' 17''$ , avec laquelle vous trouverés dans la Table LXXXIII. (p. 160.) la déclinaison du premier Satellite à l'égard de l'Orbite de Jupiter, de  $2^{\text{d}} 32' 24''$ , qui est septentrionale, à cause que la distance au Nœud est dans les six premiers Signes, & qui étant adjouée à la latitude de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete, qui a été aussi trouvée septentrionale, donne la latitude synodique du premier Satellite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete pour le temps proposé, de  $2^{\text{d}} 39' 24''$ .

$3^{\text{f}} 7^{\text{d}} 26' 54''$  Lieu du Nœud de Jupiter.

$2 13 55 17$  Lieu de Jupiter vû de la Terre.

$11 6 28 23$  Distance de Jupiter à son Nœud.

$0 31 30$  Latitude méridionale du demi-cercle de l'Orbite de Jupiter à l'égard du cercle parallele à l'Ecliptique.

$0 38 30$  Latitude méridionale de Jupiter vû de la Terre.

$0 7 0$  Latitude septentrionale du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de Jupiter.

$2^{\text{f}} 13^{\text{d}} 55' 17''$  Vrai lieu de Jupiter vû de la Terre.

$10 14 30 0$  Lieu du Nœud des Satellites.

$3 29 25 17$  Distance de Jupiter au Nœud des Satellites.

$2 32 24$  Déclinaison septentr. du 1.<sup>er</sup> Satellite à l'égard de l'Orbite de Jupiter.

$0 7 0$  Latitude boréale du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter.

$2 39 24$  Latitude synodique du 1.<sup>er</sup> Satellite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete le 27 Juillet 1692 à 13<sup>h</sup>.

### EXEMPLE II.

On cherche la latitude synodique du second Satellite de Jupiter pour le 11 Janvier 1668 à midi.

$3^{\text{f}} 7^{\text{d}} 17' 32''$  Lieu du Nœud de Jupiter.

$0 25 47 55$  Vrai lieu de Jupiter vû de la Terre.

$2 18 30 53$  Distance de Jupiter à son Nœud, vû de la Terre.

\* O

106      **EXPLICATION ET USAGE**

1 <sup>d</sup> 15' 23"	Latitude méridionale de l'Orbite de Jupiter.
1 11 14	Latitude méridionale de Jupiter vû de la Terre.
0 4 9	Latitude méridionale du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete.
0 <sup>f</sup> 25 <sup>d</sup> 47' 55"	Vrai lieu de Jupiter vû de la Terre.
10 14 30 0	Lieu du Nœud des Satellites.
2 11 17 55	Distance de Jupiter au Nœud des Satellites.
2 45 45	Déclinaison septentr. du 2. <sup>d</sup> Satellite à l'égard de l'Orbite de Jupiter.
0 4 9	Latitude méridionale du demi-cercle supérieur de l'Orbite de Jupiter.
2 41 36	Latitude synodique du 2. <sup>d</sup> Satellite de Jupiter à l'égard du centre de cette Planete le 11 Janvier 1668 à midi.

I V.

*Déterminer le temps auquel les Satellites paroissent entrer dans le disque de Jupiter, & en sortir.*

ON retranchera de la longitude vraie du Satellite, le vrai lieu de Jupiter vû de la Terre, pour avoir la distance de ce Satellite à Jupiter, dans la Conjonction supérieure, c'est-à-dire, dans la partie de son Orbe qui est la plus éloignée de nous. On réduira cette distance, ou son supplément à 360 degrés, en heures, minutes & secondes, par les Tables du Temps qui répond à cette distance, qui sont particulières à chacun de ces Satellites, que l'on retranchera du temps proposé lorsque cette distance est depuis 0 jusqu'à six Signes, & que l'on y ajoutera au contraire lorsqu'elle est depuis six jusqu'à 12 Signes, & l'on aura le temps de la Conjonction supérieure du Satellite la plus prochaine.

Pour avoir le temps de la Conjonction inférieure des Satellites, c'est-à-dire, lorsqu'ils sont dans la partie de leurs Orbes qui est entre nous & Jupiter, on ajoutera au temps de leur Conjonction supérieure que l'on vient de trouver, ou bien l'on retranchera de ce temps, celui qu'ils employent à décrire une demi-révolution qui pour le premier Satellite est de . . . . . 0<sup>j</sup> 21<sup>h</sup> 14' 18"  
 Pour le second, de . . . . . 1 18 38 56  
 Pour le troisième, de . . . . . 2 13 59 50  
 Et pour le quatrième, de . . . . . 8 9 2 33

Le temps de la Conjonction du Satellite étant ainsi déterminé, on prendra avec la latitude synodique, trouvée par l'article III, la demi-demeure de son centre sur le disque de Jupiter, & le temps que son demi-diametre employe à entrer depuis l'immersion de son bord jusqu'à celle de son centre. Ce temps, dans le premier & le second Satellite, ne differe pas sensiblement de celui qu'il employe depuis l'immersion du centre jusqu'à celle du bord, c'est pourquoy on peut les prendre indistinctement; mais comme dans le troisième & le quatrième Satellite il y a quelquefois des différences considérables, on les a mis séparément dans les Tables de chacun de ces Satellites.

A l'égard du temps que tous les Satellites employent à entrer sur le disque de Jupiter, il est égal à celui de leur sortie.

Retranchant les temps que l'on vient de trouver, du temps de la Conjonction, on aura le commencement de l'entrée apparente du Satellite dans le disque de Jupiter, & les y ajoutant, on aura la sortie ou son Émersion totale.

#### EXEMPLE.

On veut trouver les phases de l'entrée & de la sortie apparente du second Satellite à l'égard du disque de Jupiter pour le 11 Janvier 1668 au Méridien de Bologne.

La distance du second Satellite à Jupiter ayant été trouvée par le second Exemple de l'article II, pour le 11 Janvier de l'année 1668 à midi, temps vrai, au Méridien de Paris, de  $11^{\circ} 4^{\prime} 23'' 49''$ , on prendra son supplément à  $360$  degrés, qui est de  $25^{\circ} 36' 11''$ , avec lequel on trouvera dans la Table LXXXVIII. (p. 166.) pour  $25$  degrés,  $5^{\text{h}} 55' 25''$ , & pour  $36' 11''$ ,  $0^{\text{h}} 8' 34''$ , dont la somme  $6^{\text{h}} 3' 59''$  étant ajoutée au midi du 11 Janvier 1668, donne le temps vrai de la Conjonction supérieure le 11 Janvier 1668 à  $6^{\text{h}} 3' 59''$  au Méridien de Paris. Y ajoutant la différence des Méridiens entre Paris & Bologne, que l'on trouvera dans la Table I. (p. 2.) de  $36' 30''$  Orientale, on aura  $6^{\text{h}} 40' 29''$  pour le temps de cette Conjonction à Bologne.

Prenés dans la Table XC. (p. 167.) avec la latitude synodique du second Satellite qui a été trouvée dans l'Exemple second de l'article III, de  $2^{\text{d}} 41' 36''$ , la demi-demeure qui est de  $1^{\text{h}} 22' 3''$ , &

108 . . . EXPLICATION ET USAGE

Le temps depuis le centre jusqu'au bord qui est de  $0^h 4' 59''$ , avec lesquels on trouvera les phases de l'Eclipse pour le Méridien de Bologne, ainsi qu'on l'a marqué ci-dessous.

$11^h 4^d 23' 49''$	Distance du 2. <sup>d</sup> Satellite à Jupiter.
$0^h 25' 36'' 11''$	Supplément.
$5^h 55' 25''$	Temps qui répond à 25'.
$0^h 8' 34''$	Pour $0^d 36' 11''$ .
$6^h 3' 59''$	Temps de la Conjonction supérieure au Méridien de Paris.
$0^h 36' 30''$	Différence des Méridiens entre Bologne & Paris, Orientale.
$6^h 40' 29''$	Temps de la Conjonct. supérieure du 2. <sup>d</sup> Satellite de Jupiter le 11 Janvier 1668, au Méridien de Bologne.
$1^h 22' 3''$	Temps de la demi-demeure qui convient à la latitude synodique de $2^d 41' 36''$ .
$0^h 4' 59''$	Temps que le demi-diametre du 2. <sup>d</sup> Satellite employe à entrer.
$5^h 18' 26''$	Entrée du centre du 2. <sup>d</sup> Satellite dans le disque de Jupiter à Bologne.
$5^h 13' 27''$	Commencement de l'entrée du 2. <sup>d</sup> Satellite.
$5^h 23' 25''$	Entrée ou Immersion totale.
$8^h 2' 32''$	Sortie du centre du 2. <sup>d</sup> Satellite.
$7^h 57' 33''$	Commencement de la sortie ou de l'Emerfion.
$8^h 7' 31''$	Emerfion totale du 2. <sup>d</sup> Satellite.

Par le Calcul.

Par l'Observation.

$5^h 23' 25''$  Immersion totale.  
 $8^h 7' 31''$  Emerfion totale.

$5^h 24' 0''$   
 $8^h 5' 0''$

V.

*Déterminer les Eclipses des Satellites dans l'ombre de Jupiter pour un jour donné, ou celui qui en est le plus proche.*

**R**Etranchés le vrai lieu de Jupiter vû du Soleil, de la longitude véritable du Satellite déterminée par l'article II, & vous aurés la distance de ce Satellite à la Conjonction supérieure avec Jupiter vûe du Soleil.

On réduira par les Tables LXXIX, LXXXVIII, XCV & CII, cette distance ou son supplément à 360 degrés, en heures, minutes & secondes, que l'on retranchera du temps proposé, lorsque cette distance est depuis 0 jusqu'à six Signes, & que l'on y ajoutera au

contraire lorsqu'elle est depuis six jusqu'à douze Signes, & l'on aura le temps de la Conjonction supérieure du Satellite la plus prochaine, pour lequel on recommencera le calcul, lorsque le temps qui répond à la distance du Satellite à sa Conjonction excède 24 heures.

On retranchera ensuite le lieu du Nœud des Satellites du vrai lieu de Jupiter vû du Soleil, qui est le même que celui du Satellite au temps de sa Conjonction supérieure, & l'on aura la distance du Satellite au Nœud, avec laquelle on prendra dans la Table particulière à chacun de ces Satellites, la demi-durée de son Éclipse dans l'ombre, que l'on retranchera du temps de sa Conjonction pour avoir le temps de son Imersion, & que l'on y ajoutera pour avoir le temps de son Emerision.

Il faut remarquer que ces deux phases, sçavoir l'Imersion & l'Emerision ne sont pas toujours visibles. Car pour le premier Satellite, on ne peut voir que son Imersion dans l'ombre depuis la Conjonction de Jupiter au Soleil jusqu'à son Opposition, & on ne voit que son Emerision depuis l'Opposition de Jupiter avec le Soleil jusqu'à sa Conjonction, ce qui arrive aussi le plus-souvent dans les autres Satellites près des Oppositions & des Conjonctions de Jupiter avec le Soleil. A l'égard du second Satellite, on ne peut voir que rarement dans une même Éclipse son Imersion & son Emerision, & il faut, pour voir ces deux phases, que ce Satellite étant vers sa plus grande latitude, Jupiter soit en même temps proche de ses quadratures avec le Soleil & de son Périhelie. Dans le troisième Satellite, on peut voir ces deux phases lorsque la distance de Jupiter au Soleil ou à son opposé excède 45 degrés, & on les apperçoit dans le quatrième Satellite, lorsque cette distance est de plus de 24 degrés, & quelquefois moindre. Il arrive même que le quatrième Satellite n'entre point dans l'ombre de Jupiter, lorsque sa distance au Nœud est de plus de 52 degrés.

## E X E M P L E.

On veut déterminer l'Éclipse du second Satellite dans l'ombre de Jupiter pour le 11 Janvier 1668, ou pour le jour qui en est le plus proche, pour le Méridien de Bologne.

La longitude vraie du second Satellite ayant été trouvée dans l'Exemple second de l'art. II. (p. 103.) pour le 11 Janvier 1668.

110      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

à midi, de  $0^{\circ} 04' 11'' 44''$ , retranchés-en le vrai lieu de Jupiter vû du Soleil, qui étoit alors de  $1^{\circ} 7^d 44' 34''$ , & vous aurés la distance du second Satellite à sa Conjonction supérieure de  $10^{\circ} 22^d 27' 10''$ , dont le supplément à 360 degrés est  $37^d 32' 50''$ .

Prenés dans la Table LXXXVIII. (p. 166.) les heures, minutes & secondes qui répondent à  $37^d 32' 50''$ , & vous aurés  $8^h 53' 43''$  qu'il faut adjoûter au midi du 11 Janvier pour avoir le temps vrai de la Conjonction supérieure du second Satellite avec Jupiter vû du Soleil, le 11 Janvier 1668 à  $8^h 53' 43''$ , temps vrai, au Méridien de Paris. Y adjoûtant la différence des Méridiens entre Paris & Bologne, que l'on trouvera dans la Table I. (p. 2.) de  $36' 30''$  Orientale, on aura  $9^h 30' 13''$  pour le temps de cette Conjonction à Bologne.

Retranchés le lieu du Nœud des Satellites qui est de  $10^{\circ} 14^d 30' 0''$  du vrai lieu de Jupiter vû du Soleil, qui est de  $1^{\circ} 7^d 44' 34''$ , & vous aurés la distance du second Satellite à son Nœud de  $2^{\circ} 23^d 14' 34''$ , avec laquelle vous trouverés dans la Tab. XCI. (p. 168.) la demi-durée de son Eclipse de  $1^h 19' 3''$ , qui étant retranchée du temps de la Conjonction qui étoit à  $9^h 30' 13''$ , donne le temps de son Immersion à  $8^h 11' 10''$ , & qui y étant adjoûté, donne le temps de son Emerfion à Bologne à  $10^h 49' 16''$ .

$0^{\circ} 04' 11'' 44''$	Longitude vraie du 2. <sup>d</sup> Satellite le 11 Janv. 1668 à midi.
$1^{\circ} 7' 44' 34''$	Vrai lieu de Jupiter vû du Soleil.
<hr/>	
$10^{\circ} 22' 27' 10''$	Distance du 2. <sup>d</sup> Satellite à sa Conjonction.
$0^{\circ} 37' 32' 50''$	Supplément.
$8^h 46' 0''$	Temps qui répond à $37^{\circ}$ .
$0^{\circ} 7' 43''$	Pour $32' 50''$ .
<hr/>	
$8^h 53' 43''$	Temps de la Conjonction supérieure.
$0^{\circ} 36' 30''$	Différence des Méridiens entre Bologne & Paris, Orientale.
<hr/>	
$9^h 30' 13''$	Temps de la Conjonction à Bologne.
$10^{\circ} 14^d 30' 0''$	Lieu du Nœud.
$1^{\circ} 7' 44' 34''$	Vrai lieu de Jupiter & du 2. <sup>d</sup> Satellite vû du Soleil.
<hr/>	
$2^{\circ} 23' 14' 34''$	Distance du 2. <sup>d</sup> Satellite à son Nœud.
$1^h 19' 3''$	Demi-durée.
$9^h 30' 13''$	Temps de la Conjonction.

DES TABLES ASTRONOMIQUES. III

8 <sup>h</sup> 11' 20"	Immersion du 2. <sup>d</sup> Satellite dans l'ombre de Jupiter le 11 Janvier 1668, calculée pour le Méridien de Bologne.
10 49 16	Emerfion.
8 8 0	Immersion observée à Bologne.
10 46 0	Emerfion observée.

V I.

*Déterminer le temps que l'ombre d'un Satellite doit paroître entrer sur le disque de Jupiter, & en sortir.*

ADjoûtés au temps de l'Immersion dans l'ombre de Jupiter & de son Emerfion, une demi-révolution du Satellite, telle qu'elle est marquée à l'art. IV, & vous aurés le temps de l'entrée de l'ombre de ce Satellite dans le disque de Jupiter & de sa sortie. Pour une plus grande exactitude, il faut tenir compte de la variation causée par l'équation du temps.

E X E M P L E.

11 <sup>h</sup> 8 <sup>h</sup> 11' 10"	Immersion du 2. <sup>d</sup> Satellite dans l'ombre de Jupiter le 11 Janvier 1668 à Bologne.
11 10 49 16	Emerfion.
1 18 38 56	Demi-révolution du 2. <sup>d</sup> Satellite.
13 2 50 6	Entrée totale de l'ombre dans le disque de Jupiter.
13 5 28 12	Commencement de la sortie de l'ombre.

V I I.

*Déterminer par la seconde Méthode, les Eclipses des Satellites dans l'ombre de Jupiter pour un jour donné, ou celui qui le suit de plus près.*

PREnés dans les Tables CVI, CVIII, CX, CXII, l'époque des révolutions des Satellites pour l'année 1700 dans ce Siécle, & pour l'année 1600 dans le Siécle précédent, avec les nombres I & II qui lui répondent.

PREnés aussi dans les mêmes Tables les jours, heures, minutes & secondes qui répondent à l'année courante avec les nombr. I & II.

PREnés enfin dans les Tables suivantes, les jours, heures, minutes & secondes qui précèdent le jour du mois cherché, avec les

nombres I & II, ayant attention que la somme des jours qui répondent aux époques, aux années & aux mois, donne le jour proposé, ou le suive immédiatement. Adjoûtés ensemble les jours, heures, minutes & secondes ainsi trouvées, & vous aurés le temps de la Conjonction moyenne, auquel il faut adjoûter un jour dans les mois de Janvier & Février des années Bissextiles.

Prenés la somme des nombres I & II. Si le nombre I n'excede pas 21600, vous le chercherés dans la Table CXIV de la première Equation des Conjonctions. Car s'il est plus grand, il faut en retrancher 21600, & prendre avec le reste la première Equation qu'il faut adjoûter au temps de la Conjonction moyenne, ou l'en soustraire, suivant les titres qui sont au haut ou au bas de la Table, pour avoir le temps de la Conjonction égalée.

Prenés aussi dans la même Table, avec le nombre I, l'Equation du nombre II, qu'il faut adjoûter à ce nombre, où l'en retrancher, pour avoir le nombre II égalé, dont il faut retrancher 21600 lorsqu'il excède ce nombre.

Prenés ensuite dans la Table CXV. (p. 210.) vis-à-vis le jour du mois donné, la seconde Equation du nombre II, qu'il faut y adjoûter ou l'en soustraire, suivant le titre qui est au haut de la Table, pour avoir le nombre II vrai, avec lequel vous prendrés dans la Table CXVI. (p. 211.) la seconde Equation, qu'il faut toujours adjoûter à la Conjonction égalée pour avoir la Conjonction véritable, temps moyen.

Prenés enfin, avec le nombre I, dans la Table CXVII. de la Demi-demeure des Satellites dans l'ombre de Jupiter, la demi-durée de l'Eclipse, qu'il faut retrancher de la Conjonction véritable pour avoir l'Immersion, & l'y adjoûter pour avoir l'Emerfion, que l'on réduira au temps vrai par le moyen du vrai lieu du Soleil calculé par les Tables, ou marqué dans quelques Ephémérides. Il faut remarquer que dans les deux premiers Satellites, lorsque le nombre II vrai excède 10800, on ne peut voir que leurs Immersions, & que lorsqu'il est plus petit, on n'apperçoit que leurs Emerfions.

## E X E M P L E.

On veut trouver l'Eclipse du premier Satellite de Jupiter du 21 Juin 1737.

Prenés



Prenez dans la Table CVI. (p. 187.) l'époque du premier Satellite de Jupiter pour l'année 1700, avec les nombres I & II qui y répondent, & vous aurez  $1^h 12' 43''$ , 16591, 10512.

Prenez dans la même Table (p. 186.) vis-à-vis de l'année 37, les jours, heures, minutes & secondes avec les nombres I & II, & vous aurez  $0^j 15^h 44' 28''$ , 2573, 19030.

Prenez enfin dans la Table CVII. (p. 189.) dans le mois de Juin, une révolution qui précède le jour donné, & qui doit être telle que la somme des jours qui y sont marqués, joints aux précédents, donne le jour cherché, ou ne l'excede que le moins qu'il soit possible, comme dans ce cas  $18^j 21^h 45' 32''$  qui a pour nombre I, 847, & pour nombre II, 9201.

Adjoûtez tous ces nombres ensemble, & vous aurez la Conjonction moyenne du premier Satellite de Jupiter le 20 Juin 1737 à  $14^h 42' 43''$ ; le nombre I de 20011, & le nombre II de 38743.

Cherchez dans la Table CXIV. (p. 204.) avec le nombre I qui est 20011, la première Équation du premier Satellite de Jupiter, que vous trouverez de  $19' 1''$  soustractive, & qui étant retranchée de  $14^h 42' 43''$ , temps de la Conjonction moyenne, donne la Conjonction égalée le 20 Juin à  $14^h 23' 42''$ .

Prenez aussi dans la même Table, avec le nombre I, l'Équation du nombre II, qui est de 146 additive, & qui étant adjouctée à 38743, donnent 38889 dont il faut retrancher 21600 à cause qu'il excède ce nombre, & l'on aura le nombre II corrigé de 17289.

Prenez ensuite dans la Table CXV. (p. 210.) vis-à-vis du jour du mois donné, la seconde Équation du nombre II, qui est de 17, qu'il faut adjoucter au nombre II corrigé qui a été trouvé de 17289, & l'on aura le nombre II vrai de 17306, avec lequel vous prendrez dans la Table CXVI. (p. 211.) la seconde Équation des Conjonctions qui est de  $0^h 4' 50''$  qu'il faut toujours adjoucter à la Conjonction égalée pour avoir le temps moyen de la Conjonction véritable le 20 Juin à  $14^h 28' 32''$ .

Prenez enfin avec le nombre I, qui est de 20011, dans la Table CXVII. (p. 212.) la demi-durée de l'Éclipse qui est de  $1^h 6' 52''$  qu'il faut retrancher de la Conjonction véritable, à cause que le nombre II excède 10800, & vous aurez le temps moyen de

l'Immersion du premier Satellite dans l'ombre de Jupiter le 20 Juin 1737 à 13<sup>h</sup> 21' 40".

Cherchés pour ce temps dans quelques Ephémérides, comme la Connoissance des Temps, le vrai lieu du Soleil qui étoit en  $\text{H } 29^{\text{d}} 33'$ , avec lequel vous trouverés dans la Table II. (p. 8.) l'Equation du temps de 0' 57" additive, & qu'il faut par conséquent retrancher du temps moyen de cette Immersion pour avoir le temps vrai le 21 Juin 1737 à 1<sup>h</sup> 20' 43" du matin.

		Nomb. I.	Nomb. II.
1700	1 <sup>i</sup> 1 <sup>h</sup> 12' 43"	16591	10512
37	0 15 44 28	2573	19030
Jun	18 21 45 32	847	9201
1737 Jun	20 14 42 43	20011 N. I.	38743 N. II.
	0 0 19 1	1. <sup>re</sup> Equat.	146 1. <sup>re</sup> Equat.
	20 14 23 42	Conjonct. égalee.	38889 N. II. corr.
	0 0 4 50	2. <sup>de</sup> Equat.	21600
	20 14 28 32	Conjonct. véritable.	17289 N. II. corr.
	0 1 6 52	Demi-durée.	17 2. <sup>de</sup> Equat.
	20 13 21 40	Imm. du 1. <sup>er</sup> Satellite, temps moyen.	17306 N. II. vrai.
	0 0 0 57	Equation du temps soustractive.	
1737 Jun	20 13 20 43	Immersion du 1. <sup>er</sup> Satellite, temps vrai.	
	20 13 21 0	Immersion observée à Paris.	

### EXEMPLE II.

On veut trouver l'Emerfion du quatrième Satellite de Jupiter du 15 Octobre 1730.

Prenés dans la Table CXII. (p. 202.) l'époque du quatrième Satellite de Jupiter pour l'année 1700, avec les nombres I & II qui y répondent, & vous aurés 2<sup>i</sup> 17<sup>h</sup> 39' 20", 16605, 10603.

Prenés dans la même Table (p. 200.) vis-à-vis de l'année 30, les jours, heures & minutes qui y répondent, & vous aurés 16<sup>i</sup> 13<sup>h</sup> 49' 30", 11506, 11030.

Comme la somme des jours des révolutions excède le jour proposé, prenés les révolutions du mois qui précède immédiatement, & vous aurés Septembre 25<sup>i</sup> 1<sup>h</sup> 21' 49" avec les nombres 1336 & 14516 qui y répondent.

Adjoûtés tous ces nombres ensemble, & vous aurés la Conjonction

moyenne du quatrième Satellite de Jupiter le 14 Octobre 1730 à  $8^h 50' 39''$  avec le nombre I, 29447, & le nombre II, 36149.

Retranchés 21600 du nombre I, & vous aurés 7847, avec lequel vous trouverés dans la Table CXIV. (p. 208.) la première Equation du quatrième Satellite de  $4^h 33' 42''$  additive, & qui étant adjouée à  $8^h 50' 39''$ , temps de la Conjonction moyenne, donne la Conjonction égalée le 14 Octobre à  $13^h 24' 21''$ .

Prenés aussi avec le nombre I, qui est de 7847, dans la même Table, la première Equation du nombre II qui est de 230 soustractive, & qui étant retranchée de 36149, donne 35919, dont il faut retrancher 21600 à cause qu'il excède ce nombre, & l'on aura 14319 pour le nombre II corrigé.

Prenés ensuite dans la Table CXV. (p. 210.) vis-à-vis du jour du mois donné, la seconde Equation du nombre II qui est de 103 soustractive, & qu'il faut retrancher de 14319 nombre II corrigé pour avoir le nombre II vrai de 14216, avec lequel vous prendrés dans la Table CXVI. (p. 211.) la seconde Equation des Conjonctions, qui est de  $10' 54''$ , qu'il faut toujours adjouer à la Conjonction égalée pour avoir la Conjonction véritable le 14 Octobre 1730 à  $13^h 35' 15''$ , temps moyen.

Prenés enfin avec le nombre I, qui est de 7847 dans la Table CXVII. (p. 213.) la demi-durée de l'Eclipse qui est de  $2^h 30' 17''$  qu'il faut adjouer au temps de la Conjonction véritable pour avoir celui de l'Emerfion du quatrième Satellite le 14 Octobre 1730 à  $16^h 5' 32''$  à laquelle il faut adjouer l'Equation du temps qui est de  $14' 5''$ , & l'on aura l'Emerfion du quatrième Satellite de Jupiter le 15 Octobre 1730 à  $4^h 19' 37''$  du matin.

Cette Emerfion a été observée à Paris le 15 Octobre 1730 à  $4^h 22' 43''$  du matin.

Il faut remarquer que la variation qui a été observée dans l'inclinaison des Orbes des Satellites, peut faire avancer ou retarder de plusieurs minutes, le temps de l'Immerfion & de l'Emerfion de ces Satellites, & principalement du quatrième, dans lequel on a remarqué des inégalités particulières qui sont indiquées dans les Mémoires de l'Académie de 1732.

116      E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

			Nomb. I.	Nomb. II.
1700	2j	17 <sup>h</sup> 39' 20"	16605	10603
	30	16 13 49 30	11506	11030
Sept.	25	1 21 49	1336	14516
1730	Oct.	14 8 50 39	Conj. moy. 29447	36149
		0 4 33 42	1. <sup>re</sup> Equ. ad. 21600	230 1. <sup>re</sup> Equat.
		14 13 24 21	Conj. égalée. 7847	35919 N. II. corr.
		0 0 10 54	2. <sup>de</sup> Equ. ad.	21600 2. <sup>de</sup> Equat.
		14 13 35 15	Conjonct. vraye,	14319 2. <sup>de</sup> Equat.
			temps moyen.	103 2. <sup>de</sup> Equat.
		0 2 30 17	Demi-durée.	14216 N. II. vrai.
		14 16 5 32	E'mersion, temps moyen.	
		0 0 14 5	E'quation du temps additive.	
1730	Oct.	15 4 19 37	du matin, E'mersion du 4. <sup>me</sup> Satellite, temps vrai.	
		15 4 22 43	E'mersion observée à Paris.	

E X P L I C A T I O N   E T   U S A G E

*des Tables des Satellites de Saturne.*

CES TABLES sont calculées, de même que celles des Planetes & des Satellites de Jupiter, au Méridien de l'Observatoire Royal de Paris pour les années & mois courants, en Signes, degrés & minutes seulement, négligeant les secondes qui sont insensibles sur les Orbes de ces Satellites, dont les révolutions sont d'ailleurs connuës moins exactement que celles des Satellites de Jupiter.

C H A P I T R E   X V I .

*Des moyens mouvements des Satellites de Saturne.*

ON a mis à la tête de ces Tables (p. 215.) les E'poques des moyens mouvements des cinq Satellites de Saturne pour les années 1600 & 1700, & l'on y a joint leurs moyens mouvements pour cent années.

On a marqué dans les Tables suivantes les moyens mouvements de ces Satellites pour chaque mois, & pour les jours, heures & minutes.

## I.

*Déterminer la Longitude moyenne des Satellites de Saturne pour un temps proposé.*

ON réduira le temps donné au temps moyen de la manière qui a été enseignée au Chap. II. (p. 3.) ou bien par la Table du temps moyen au midi vrai qui est insérée dans la Connoissance des Temps de chaque année.

On prendra ensuite dans la Table CXVIII & les suivantes, les Epoques des Satellites de Saturne, avec leurs moyens mouvements pour les années, mois, jours, heures & minutes du temps moyen, dont on retranchera un jour pour les années Bissextiles depuis le premier Janvier jusques & y compris le dernier Février, & on les adjoutera ensemble pour avoir leur longitude au temps proposé.

## E X E M P L E I.

On cherche la longitude moyenne du premier Satellite de Saturne pour le 6 Mai de l'année 1714 à 9<sup>h</sup> 30' du soir.

On trouvera dans la Connoissance des Temps de l'année 1714 que le temps moyen au midi vrai étoit le 6 Mai de 11<sup>h</sup> 56' 15", & le 7 Mai à 11<sup>h</sup> 56' 10", en sorte que le 6 Mai à 9<sup>h</sup> 30' du soir le temps moyen retardoit à l'égard du vrai de 3' 47" qu'il faut retrancher de 9<sup>h</sup> 30' 0" pour avoir le temps moyen à 9<sup>h</sup> 26' 13".

On prendra ensuite dans la Table CXVIII & suivantes la longitude moyenne du premier Satellite de Saturne pour l'année 1700, de même que son moyen mouvement pour 14 années pour le mois de Mai, pour 6 jours & pour 9<sup>h</sup> 26' 13", que l'on adjoutera ensemble, & l'on aura la longitude moyenne du premier Satellite de Saturne le 6 Mai 1714 à 9<sup>h</sup> 26' 13" temps moyen, & à 9<sup>h</sup> 30' 0" temps vrai proposé.

2<sup>f</sup> 19<sup>a</sup> 58' Longitude du 1.<sup>er</sup> Satellite pour l'année 1700.

5 6 19 Mouvement pour 14 années.

6 23 42 Pour le mois de Mai.

2 4 11 Pour 6 jours.

2 11 31 Pour 9 heures.

0 3 27 Pour 26 minutes.

0 0 2 Pour 13 secondes.

---

7 9 10 Longitude du 1.<sup>er</sup> Satellite le 6 Mai 1714 à 9<sup>h</sup> 26' 13", temps moyen, & à 9<sup>h</sup> 30' 0", temps vrai.

## E X E M P L E   I I.

On cherche la longitude moyenne du cinquième Satellite de Saturne le 9 Mars 1710 à 10<sup>h</sup> 40' du soir.

On trouvera dans la Connoissance des Temps de 1710, que le 9 Mars à 10<sup>h</sup> 40' du soir le temps moyen anticipoit à l'égard du vrai de 0<sup>h</sup> 10' 50" qu'il faut ajouter à 10<sup>h</sup> 40' 0", & l'on aura le temps moyen à 10<sup>h</sup> 50' 50".

4<sup>r</sup> 15<sup>d</sup> 3' Longitude du 5.<sup>me</sup> Satellite pour l'année 1700.

0 13 39 Mouvement pour 10 années.

8 27 45 Pour le mois de Mars.

1 10 51 Pour 9 jours.

0 1 53 Pour 10 heures.

0 0 10 Pour 50' 50".

---

3. 9 21 Longitude du 5.<sup>me</sup> Satellite le 9 Mars 1710 à 10<sup>h</sup> 50' 50", temps moyen, & à 10<sup>h</sup> 40' 0", temps vrai.

## I I.

*Déterminer la situation apparente des Satellites de Saturne à l'égard du centre de cette Planete.*

ON calculera par les Tables, ou bien l'on prendra dans quelques Ephémérides, comme la Connoissance des Temps, le vrai lieu de Saturne vû de la Terre, que l'on retranchera de la longitude du Satellite trouvée par l'article précédent, & on aura la distance de ce Satellite à sa Conjonction supérieure, c'est-à-dire, dans la partie de son Orbe la plus éloignée de nous, avec laquelle on prendra dans la Table CXXII. (p. 222.) sa distance au centre de cette Planete qui est marquée en demi-diametres de l'Anneau de Saturne & en minutes ou parties sexagésimales. Le Satellite sera vers l'Orient lorsque sa distance à sa Conjonction supérieure est depuis 0 jusqu'à 6 Signes. & vers l'Occident lorsqu'elle est depuis 6 jusqu'à 12 Signes.

! Pour connoître si la latit. du Satell. est septentr. ou méridionale à l'égard du centre de Saturne, on prendra la distance de Saturne au Nœud ascendant de son Anneau qui est à 20 degrés des Poissons.

Lorsque cette distance est depuis 0 jusqu'à 6 Signes, si la distance du Satellite à sa Conjonction supérieure est depuis 0 jusqu'à 3 Signes, ou depuis 9 jusqu'à 12, sa latitude paroîtra méridionale; mais si elle est depuis 3 jusqu'à 9, elle paroîtra septentrionale.

Tout au contraire, lorsque la distance de Saturne au Nœud ascendant de l'Anneau est depuis 6 jusqu'à 12 Signes, si la distance du Satellite à sa Conjonction supérieure est depuis 0 jusqu'à 3 Signes, ou depuis 9 jusqu'à 12, sa latitude paroîtra septentrionale; mais si elle est depuis 3 jusqu'à 9, elle paroîtra méridionale.

Il faut remarquer que cette règle ne s'observe pas exactement, lorsque Saturne se trouve près du Nœud de l'Anneau, à cause de la différente apparence du lieu de ce Nœud à l'égard de l'Orbite de Saturne & de l'Écliptique, & de ce qu'on n'a employé dans ces calculs que le vrai lieu de Saturne vû de la Terre.

On n'a pas aussi enseigné la manière de déterminer la quantité dont ces Satellites devoient paroître plus septentrionaux ou méridionaux que le centre de Saturne, parce que cette connoissance demande celle de plusieurs éléments de la théorie de ces Satellites, qui ne sont pas connus avec la même précision que ceux des Satellites de Jupiter.

## E X E M P L E I.

On veut déterminer la situation du premier Satellite de Saturne pour le 6 Mai de l'année 1714 à 9<sup>h</sup> 30' du soir.

La longitude de ce Satellite ayant été trouvée pour ce temps dans le premier Exemple de l'article précédent de 7<sup>f</sup> 9<sup>d</sup> 10', on en retranchera le vrai lieu de Saturne vû de la Terre qui étoit alors de 5<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 37', & l'on aura la distance du premier Satellite de Saturne à sa Conjonction supérieure de 2<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 33', avec laquelle on prendra dans la Table CXXII. (p. 222.) la distance de ce Satellite au centre de Saturne que l'on trouvera d'un demi-diamètre de l'anneau plus  $\frac{44}{60}$  qui doit être vers l'Orient, à cause que la distance de ce Satellite à sa Conjonction supérieure est moindre de 6 Signes. On retranchera ensuite du vrai lieu de Saturne vû de la Terre qui est de 5<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 37', le lieu du Nœud ascendant de l'Anneau qui est de 11<sup>f</sup> 20<sup>d</sup>, & l'on aura la distance de Saturne à ce Nœud de 5<sup>f</sup> 14<sup>d</sup> 37'; d'où il suit que la latitude de ce Satellite doit être méridionale. La distance de Saturne au Nœud ascendant de l'Anneau étant depuis 0 jusqu'à 6 Signes, & la distance du premier Satellite à sa Conjonction supérieure de 2<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 33' entre 0 & 3 Signes.

7<sup>f</sup> 9<sup>d</sup> 10' Longitude du 1.<sup>er</sup> Satellite le 6 Mai 1714 à 9<sup>h</sup> 30' du soir.

5 4 37 Vrai lieu de Saturne.

120 EXPLICAT. ET USAGE DES TABLES ASTRONOM.

2 <sup>f</sup>	4 <sup>d</sup>	33'	Distance du 1. <sup>er</sup> Satellite à sa Conjonction supérieure,
1			Demi-diametre de l'Anneau & $\frac{22}{60}$ vers l'Orient.
5 <sup>f</sup>	4 <sup>d</sup>	37'	Vrai lieu de Saturne.
11	20	0	Vrai lieu du Nœud de l'Anneau.
<hr/>			
5	14	37	Distance de Saturne au Nœud de l'Anneau.

E X E M P L E I I.

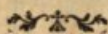
On veut déterminer la situation du troisième Satellite de Saturne le 6 Mai 1714 à 9<sup>h</sup> 30' du soir.

Calculés pour ce temps, de la manière qui a été enseignée dans l'article précédent, la longitude du troisième Satellite de Saturne, que vous trouverés de 0<sup>f</sup> 22<sup>d</sup> 12'.

Retranchés-en le vrai lieu de Saturne qui est de 5<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 37', & vous aurés la distance de ce Satellite à sa Conjonction supérieure de 7<sup>f</sup> 17<sup>d</sup> 35', avec laquelle vous trouverés dans la Table CXXII. (p. 222.) la distance de ce Satellite au centre de Saturne de deux demi-diametres de l'Anneau &  $\frac{32}{60}$  dont ce Satellite est à l'Occident, à cause que sa distance à sa Conjonct. supér. est de plus de 6 Signes.

Retranchés le lieu du Nœud ascendant de l'Anneau qui est de 11<sup>f</sup> 20<sup>d</sup> du vrai lieu de Saturne vû de la Terre, qui est de 5<sup>f</sup> 4<sup>d</sup> 37', & vous aurés la distance de Saturne à ce Nœud de 5<sup>f</sup> 14<sup>d</sup> 37', d'où il suit que la latitude de ce Satellite doit être septentrionale; la distance de Saturne au Nœud ascendant de l'Anneau étant depuis 0 jusqu'à 6 Signes, & la distance du Satellite à sa Conjonction supérieure depuis 3 jusqu'à 9.

3 <sup>f</sup>	3 <sup>d</sup>	31'	Longitude du 3. <sup>me</sup> Satellite pour l'année 1700.
9	26	23	Mouvement pour 14 années.
6	22	50	Pour le mois de Mai.
3	28	8	Pour 6 jours.
0	29	53	Pour 9 heures.
0	1	27	Pour 26' 13".
<hr/>			
0	22	12	Longitude du 3. <sup>me</sup> Satellite le 6 Mai 1714 à 9 <sup>h</sup> 26' 13".
5	4	37	Vrai lieu de Saturne.
<hr/>			
7	17	35	Distance du 3. <sup>me</sup> Satellite à sa Conjonction supérieure.
2			Demi-diametres de l'Anneau $\frac{32}{60}$ vers l'Occident.
5	4	37	Vrai lieu de Saturne.
11	20	0	Vrai lieu du Nœud de l'Anneau.
<hr/>			
5	14	37	Distance de Saturne au Nœud de l'Anneau.





# TABLES ASTRONOMIQUES

DES MOUVEMENTS

DU SOLEIL, DE LA LUNE,

ET DES AUTRES PLANETES;

ET DE

LA POSITION DES ETOILES FIXES, &c.

Au Méridien de l'Observatoire Royal de Paris.

## TABLE PREMIERE.

DE LA DIFFERENCE DES MERIDIENS

entre l'Observatoire Royal de Paris & les principaux lieux  
de la Terre;

AVEC LEUR LATITUDE OU HAUTEUR DU POLE.

N O M S D E S L I E U X. <i>On a marqué par une étoile * ceux qui ont été déterminés par Observation.</i>	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.		
	En Temps.			En Degrés.					
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.
Abbeville .....	0	1	48 Occ.	0	27	0	50	7	0
Agde .....	* 0	4	33 Or.	1	8	15	43	19	0
Agra dans le Mogol .....	* 4	57	36 Or.	74	24	0	26	43	0
Aiguemortes .....	* 0	7	25 Or.	1	51	7	43	34	15
Aires en Artois .....	* 0	0	14 Or.	0	3	29	50	38	20
Aix en Provence .....	0	12	48 Or.	3	12	0	43	31	20
Alby .....	* 0	0	48 Occ.	0	12	0	43	55	20
Alençon .....	* 0	9	0 Occ.	2	15	0	48	25	0
Alep de Syrie .....	2	20	0 Or.	35	0	0	35	45	23
Alexandrette .....	* 2	16	0 Or.	34	0	0	36	35	10
Alexandrie en Egypte .....	* 1	51	46 Or.	27	56	30	31	11	20
Alger .....	0	0	29 Occ.	0	7	15	36	49	30
Amiens .....	* 0	0	8 Occ.	0	2	3	49	54	46
Amsterdam .....	0	10	36 Or.	2	39	0	52	22	45
Angers .....	* 0	11	36 Occ.	2	54	0	47	28	10

## T A B L E S

N O M S D E S L I E U X.	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.		
	En Temps.			En Degrés.			D.	M.	S.
	H.	M.	S.	D.	M.	S.			
Antibe . . . . .	* 0	19	11 Or.	4	47	45	43	34	12
Anvers . . . . .	0	8	40 Or.	2	10	0	51	13	10
Argentan . . . . .	* 0	9	28 Occ.	2	22	0	48	46	40
Arles . . . . .	* 0	9	24 Or.	2	21	0	43	34	12
Arras . . . . .	* 0	1	36 Or.	0	24	0	50	18	0
Avignon . . . . .	* 0	10	8 Or.	2	32	0	43	57	0
Avranches . . . . .	* 0	14	51 Occ.	3	42	45	48	41	15
Aurillac . . . . .	* 0	0	28 Or.	0	7	0	44	55	10
Auxerre . . . . .	0	4	40 Or.	1	10	0	47	46	20
Bapaume . . . . .	* 0	2	4 Or.	0	30	57	50	6	8
Barcelonne . . . . .	0	0	28 Or.	0	7	0	41	26	0
Bâle . . . . .	0	21	0 Or.	5	15	0	47	55	0
Batavia . . . . .	6	33	38 Or.	98	24	26	6	15	0 M.
Bayeux . . . . .	* 0	12	10 Occ.	3	2	30	49	16	12
Bayonne . . . . .	* 0	15	15 Occ.	3	48	45	43	29	45
Beauvais . . . . .	* 0	1	5 Occ.	0	15	20	49	26	0
Bellefme . . . . .	* 0	7	8 Occ.	1	46	54	48	22	30
Bergues S. <sup>t</sup> Winok . . . . .	* 0	0	25 Or.	0	6	9	40	58	3
Berlin . . . . .	* 0	44	29 Or.	11	7	15	52	33	0
Besançon . . . . .	0	14	0 Or.	3	30	0	47	18	0
Bethune en Artois . . . . .	* 0	1	12 Or.	0	18	6	50	31	36
Beziers . . . . .	* 0	3	32 Or.	0	53	0	43	20	25
Blois . . . . .	* 0	4	1 Occ.	1	0	20	47	35	10
Breslaw en Silesie . . . . .	0	59	10 Or.	14	47	30	51	3	0
Bressl. . . . .	* 0	27	36 Occ.	6	54	0	48	23	0
Brie-Comte-Robert . . . . .	* 0	1	5 Or.	0	16	20	48	41	26
Bologne en Italie . . . . .	* 0	36	30 Or.	9	7	30	44	30	0
Bordeaux . . . . .	0	12	20 Occ.	3	5	0	44	50	30
Bourges . . . . .	* 0	0	15 Or.	0	3	45	47	4	45
Bruxelles . . . . .	0	8	20 Or.	2	5	0	50	51	0
Cadix . . . . .	* 0	33	48 Occ.	8	27	0	36	33	30
Caen . . . . .	* 0	11	0 Occ.	2	45	0	49	10	50
le Caire . . . . .	* 1	58	20 Or.	29	35	0	30	2	30
Calais . . . . .	* 0	2	10 Occ.	0	32	30	50	57	0
Cambray . . . . .	* 0	3	36 Or.	0	54	0	50	10	0
Candie . . . . .	1	31	52 Or.	22	58	0	35	18	45
Cap de Bonne-Esperance . . . . .	* 1	10	58 Or.	17	44	30	34	15	0 M.
Cap-vert . . . . .	* 1	18	0 Occ.	19	30	0	14	43	0
Carcassone à S. <sup>t</sup> Vincent . . . . .	* 0	0	1 Or.	0	0	15	43	12	20
Carthagene en Amerique . . . . .	* 5	11	5 Occ.	77	46	15	10	26	35

NOMS DES LIEUX.	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.		
	En Temps.			En Degrés.			D.	M.	S.
	H.	M.	S.	D.	M.	S.			
Cassel . . . . .	0	28	0 Or.	7	0	0	51	19	20
Castelnaudary . . . . .	* 0	1	33 Occ.	0	23	22	43	18	35
Castres . . . . .	* 0	0	23 Occ.	0	5	40	43	36	40
Cayenne . . . . .	* 3	42	0 Occ.	55	30	0	4	56	0
Cette au fanal du Port . . . . .	* 0	5	26 Or.	1	21	28	43	24	40
Chalons en Champagne . . . . .	* 0	8	9 Or.	2	2	20	48	57	10
Chartres . . . . .	* 0	3	24 Occ.	0	51	0	48	27	10
Châteaudun . . . . .	* 0	4	4 Occ.	1	1	0	48	4	5
Cherbourg . . . . .	* 0	16	8 Occ.	4	2	0	49	38	10
Clermont en Beauvoisis . . . . .	* 0	0	20 Or.	0	4	54	49	22	46
Cologne . . . . .	0	19	0 Or.	4	45	0	50	55	0
Collioure . . . . .	* 0	2	58 Or.	0	44	30	42	31	13
la Conception en Amérique . . . . .	* 5	2	10 Occ.	75	32	30	36	42	53
Constantinople . . . . .	* 1	46	14 Or.	26	33	30	41	0	0
Copenhague . . . . .	* 0	41	41 Or.	10	25	15	55	40	45
Coquimbo . . . . .	* 4	54	23 Occ.	73	35	45	29	54	40 M.
Cordouan-Tour . . . . .	* 0	14	27 Occ.	3	36	45	45	30	10
Coûtances . . . . .	* 0	15	10 Occ.	3	47	25	49	2	50
Cracovie . . . . .	1	10	0 Or.	17	30	0	50	10	0
Dammartin, à la Collegiale . . . . .	* 0	1	23 Or.	0	20	48	49	3	16
Dantzik . . . . .	* 1	4	44 Or.	16	11	0	54	22	0
Isle-Dauphine au Mississipi . . . . .	* 6	1	15 Occ.	90	18	45	29	40	0
Dieppe . . . . .	0	4	44 Occ.	1	11	0	49	56	40
Dijon . . . . .	0	10	0 Or.	2	30	0	50	10	0
Douay . . . . .	* 0	2	57 Or.	0	44	18	50	13	20
Dreux . . . . .	* 0	3	55 Occ.	0	58	40	48	44	17
Dublin . . . . .	0	37	21 Occ.	9	20	15	52	12	0
Dunquerque . . . . .	* 0	0	10 Or.	0	2	22	51	2	30
Erfort . . . . .	0	35	9 Or.	8	47	15	51	6	0
Edimbourg . . . . .	0	21	41 Occ.	5	25	15	55	58	0
Embrun . . . . .	0	17	20 Or.	4	20	0	44	40	0
S. Esprit dans l'Isle de Cube . . . . .	* 5	28	38 Occ.	82	9	30	21	57	25
Falaife . . . . .	* 0	10	8 Occ.	2	32	7	48	53	38
Isle-de-Fer . . . . .	* 1	19	26 Occ.	19	51	30	27	47	51
Ferrare . . . . .	* 0	37	5 Or.	9	20	0	44	54	0
la Ferté-Bernard . . . . .	* 0	6	46 Occ.	1	41	25	48	11	10
la Flèche . . . . .	* 0	9	52 Occ.	2	28	0	47	42	0
Florence . . . . .	* 0	35	58 Or.	8	59	30	43	46	30
Fontainebleau . . . . .	0	1	24 Or.	0	21	0	48	24	30
Francfort . . . . .	0	25	0 Or.	6	15	0	49	55	0

N O M S D E S L I E U X.	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pôle.		
	En Temps.			En Degrés.					
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.
Gand . . . . .	0	6	20 Or.	1	35	0	51	3	0
Genes. . . . .	* 0	25	3 Or.	6	15	45	44	25	0
Geneve. . . . .	0	16	0 Or.	4	0	0	46	12	0
Goa . . . . .	* 4	45	40 Or.	71	25	0	15	31	0
Granville . . . . .	* 0	15	49 Occ.	3	57	12	48	50	6
Gravelines. . . . .	* 0	0	50 Occ.	0	12	25	50	58	40
Greenwich, <i>Observatoire</i> . . . . .	* 0	9	10 Occ.	2	17	30	51	28	30
Grenoble . . . . .	* 0	13	31 Or.	3	22	45	45	11	0
Gorée, <i>Isle</i> . . . . .	* 1	17	40 Occ.	19	25	0	14	39	51
Hambourg. . . . .	0	30	56 Or.	7	44	0	52	42	0
la Havane. . . . .	* 5	36	34 Occ.	84	8	30	23	11	50
la Haye . . . . .	0	9	16 Or.	2	19	0	52	4	10
Isle S. <sup>te</sup> Helene. . . . .	* 0	35	16 Occ.	8	49	0	16	0	0 M.
Jene en <i>Thuringe</i> . . . . .	0	36	16 Or.	9	4	0	54	25	0
Jerusalem . . . . .	2	12	0 Or.	33	0	0	31	50	0
Isbahan. . . . .	3	22	0 Or.	50	30	0	32	25	0
Kiel . . . . .	0	35	32 Or.	8	53	0	54	25	0
Konigsberg . . . . .	1	17	10 Or.	19	17	30	54	43	0
Langres . . . . .	0	12	0 Or.	3	0	0	47	51	0
Leipsick . . . . .	0	40	0 Or.	10	0	0	51	19	14
Lens . . . . .	* 0	2	0 Or.	0	30	7	50	25	58
Liege . . . . .	* 0	13	0 Or.	3	15	0	50	36	0
Lima au <i>Perou</i> . . . . .	* 5	16	38 Occ.	79	9	30	12	1	15
Lintz . . . . .	0	50	40 Or.	12	40	0	48	16	0
Lisbonne . . . . .	* 0	43	0 Or.	10	45	0	38	45	0
Lille en <i>Flandres</i> . . . . .	0	3	0 Or.	0	45	0	50	38	0
Londres, à S. <sup>t</sup> James. . . . .	* 0	9	41 Occ.	2	25	15	51	31	0
L'Orient, <i>Port</i> . . . . .	* 0	22	52 Occ.	5	42	50	47	44	50
Fort-Louis sur le <i>Rhin</i> . . . . .	* 0	22	57 Or.	5	44	12	48	48	0
Caye ou Fort S. <sup>t</sup> Louis en <i>S.<sup>t</sup> Domingue</i> . . . . .	* 5	3	6 Occ.	75	46	30	18	18	40
Port-Louis. . . . .	* 0	22	51 Occ.	5	42	40	47	42	10
Lyon . . . . .	* 0	9	40 Or.	2	25	0	45	45	20
Macao dans la <i>Chine</i> . . . . .	* 7	23	13 Or.	110	48	0	22	12	0
Madrid. . . . .	* 0	24	23 Occ.	6	5	45	40	26	0
Malaca, <i>Indes Orientales</i> . . . . .	* 6	39	0 Or.	99	45	0	2	12	0
Majorque . . . . .	0	0	49 Occ.	0	9	45	39	35	0
S. <sup>t</sup> Malo . . . . .	* 0	18	0 Occ.	4	30	0	48	38	30
Malthe . . . . .	* 0	48	40 Or.	12	10	0	35	54	26
le Mans. . . . .	0	9	0 Occ.	2	15	0	47	58	0

N O M S D E S L I E U X .	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.				
	En Temps.			En Degrés.							
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.		
S. <sup>te</sup> Marie dans l'Isle de Cube...	*	5	22	38	Occ.	80	39	30	21	26	20
Marly, à la Tour.....	*	0	0	54	Occ.	0	13	36	48	51	54
S. <sup>te</sup> Marthe.....	*	5	5	38	Occ.	76	24	30	11	26	40
la Martinique.....	*	4	13	15	Occ.	63	18	45	14	43	9
Mayence.....		0	24	0	Or.	6	0	0	49	54	0
Meaux.....	*	0	2	11	Or.	0	32	40	48	57	36
Metz.....	*	0	15	25	Or.	3	51	10	49	7	7
Mexique.....	*	7	4	0	Occ.	106	0	0	20	0	0
Mont S. <sup>t</sup> Michel.....	*	0	16	0	Occ.	4	0	0	48	38	11
Milan.....		0	28	0	Or.	7	0	0	45	25	0
Modene.....	*	0	35	30	Or.	8	52	30	44	34	0
Montargis.....	*	0	1	32	Or.	0	23	4	47	59	55
Mont-Cassel.....	*	0	0	36	Or.	0	9	6	50	47	55
Montdidier.....	*	0	0	56	Or.	0	13	53	49	39	0
Mont-lhery.....	*	0	0	16	Occ.	0	3	53	48	38	5
Montpellier.....	*	0	6	10	Or.	1	32	30	43	36	50
Mortagne.....	*	0	7	11	Occ.	1	47	49	48	31	17
Moscou.....		2	32	0	Or.	38	0	0	55	36	10
Munich.....		0	37	0	Or.	9	15	0	48	2	0
Nancy.....	*	0	15	0	Or.	3	45	0	48	40	0
Nankin.....	*	9	4	16	Or.	136	4	0	32	7	45
Nantes.....	*	0	15	55	Occ.	3	58	45	47	13	10
Naples.....	*	0	49	20	Or.	12	20	0	40	48	0
Narbonne.....		0	2	44	Or.	0	41	0	43	11	0
Neubourg en Brisgaw.....		0	34	43	Or.	8	40	45	48	39	0
Nice.....		0	20	16	Or.	5	4	0	43	41	30
Nieuport.....	*	0	1	40	Or.	0	24	54	51	7	58
Nismes à la Tour Magne...	*	0	8	4	Or.	2	1	0	43	51	0
Nuremberg.....	*	0	34	56	Or.	8	44	0	49	26	0
Offembourg.....	*	0	22	29	Or.	5	37	16	48	28	0
Olinde au Bresil.....		2	30	0	Occ.	37	30	0	8	13	0 M.
S. <sup>t</sup> Omer.....	*	0	0	20	Occ.	0	5	0	50	44	50
Orleans.....	*	0	1	43	Occ.	0	26	40	47	54	0
Oxford.....	*	0	14	16	Occ.	3	34	0	51	45	0
Padouë.....		0	38	54	Or.	9	43	30	45	28	0
Paris à l'Observatoire.....	*	0	0	0		0	0	0	48	50	10
Pau en Bearn.....	*	0	9	56	Occ.	2	29	0	43	15	0
S. <sup>t</sup> Paul-Trois-Châteaux.....	*	0	10	32	Or.	2	38	0	44	20	0
Pekin.....	*	7	37	6	Or.	114	16	30	39	54	0
Perpignan.....	*	0	2	14	Or.	0	33	30	42	41	0

N O M S D E S L I E U X.	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.				
	En Temps.			En Degrés.							
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.		
S. <sup>t</sup> Petersbourg . . . . .	*	1	52	0	Or.	28	0	0	60	0	0
Pic des Açores . . . . .		2	2	0	Occ.	30	30	0	38	35	0
Pic Teneriffe . . . . .	*	1	12	0	Occ.	18	0	0	28	30	0
Pithiviers . . . . .	*	0	0	20	Occ.	0	4	56	48	30	50
Poitiers . . . . .		0	8	20	Occ.	2	5	0	46	34	0
Pontichery . . . . .	*	5	12	0	Or.	78	0	0	11	55	0
Pontorfon . . . . .	*	0	15	28	Occ.	3	52	4	48	33	10
Porto-belo . . . . .	*	5	28	40	Occ.	82	10	0	9	33	0
Prague . . . . .		0	49	40	Or.	12	25	0	50	4	30
Quanton . . . . .	*	7	22	48	Or.	110	42	0	23	8	0
Quebec . . . . .	*	4	48	52	Occ.	72	13	0	46	55	0
Quimper . . . . .	*	0	25	52	Occ.	6	28	0	47	59	40
Reims . . . . .	*	0	6	52	Or.	1	43	0	49	15	0
Rennes . . . . .		0	16	20	Occ.	4	5	0	48	3	10
la Rochelle . . . . .		0	13	32	Occ.	3	23	0	46	10	15
Rochester . . . . .		0	14	10	Occ.	3	32	30	51	20	0
Rodès . . . . .	*	0	0	56	Or.	0	14	0	44	20	40
Rome . . . . .	*	0	41	20	Or.	10	20	0	41	54	0
Rotterdam . . . . .	*	0	10	0	Or.	2	30	0	51	55	45
Rouen . . . . .		0	5	0	Occ.	1	15	0	49	27	30
Royan . . . . .	*	0	13	55	Occ.	3	28	45	45	36	50
Salonic ou Thessalonique . . . . .		1	23	12	Or.	20	48	0	40	41	10
Saumur . . . . .	*	0	31	38	Occ.	2	24	36	47	15	12
Seès . . . . .	*	0	8	41	Occ.	2	10	19	48	36	25
Senlis . . . . .	*	0	1	0	Or.	0	15	2	49	12	26
Sens . . . . .		0	3	36	Or.	0	54	0	48	11	0
Seville . . . . .		0	34	0	Occ.	8	30	0	37	36	0
Sezanne en Brie . . . . .	*	0	5	32	Or.	1	23	0	48	43	5
Siam . . . . .	*	6	34	0	Or.	98	30	0	14	18	0
Singham-fu . . . . .	*	7	5	35	Or.	106	23	45	34	16	30
Smyrne . . . . .		1	39	59	Or.	24	59	45	38	28	7
Stokolm . . . . .		1	8	20	Or.	17	5	0	59	20	0
Strasbourg . . . . .	*	0	22	0	Or.	5	30	0	48	35	30
Surate . . . . .		4	40	0	Or.	70	0	0	21	10	0
Thionville . . . . .	*	0	15	22	Or.	3	50	40	49	21	40
Thury . . . . .	*	0	0	6	Occ.	0	1	23	49	21	20
Toul . . . . .	*	0	14	16	Or.	3	33	57	48	40	27
Toulon . . . . .		0	14	22	Or.	3	35	30	43	6	40
Toulouse . . . . .	*	0	3	40	Occ.	0	55	0	43	37	0
Tours . . . . .	*	0	6	36	Occ.	1	39	0	47	23	40

NOMS DES LIEUX.	Différence des Méridiens						LATITUDES ou Hauteurs du Pole.		
	En Temps.			En Degrés.					
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.
Tripoli <i>en Barbarie</i> .....	0	43	1 Or.	10	45	15	32	53	40
Troyes.....	0	6	40 Or.	1	40	0	48	15	0
Tubingue.....	0	27	40 Or.	6	55	0	48	34	0
Turin.....	0	21	20 Or.	5	20	0	44	50	0
Valence.....	0	12	21 Or.	3	5	15	39	30	0
Valparaiso.....	*	4	58 37 Occ.	74	39	15	33	0	0 M.
Vannes.....	*	0	20 26 Occ.	5	6	37	47	39	26
Varsovie.....	1	17	0 Or.	19	15	0	52	14	0
Venise.....	0	41	20 Or.	10	20	0	45	25	0
Verdun.....	*	0	12 19 Or.	3	4	46	49	9	0
Verneuil.....	*	0	5 39 Occ.	1	24	45	48	44	10
Versailles.....	*	0	0 52 Occ.	0	13	0	48	48	16
Vienne <i>en Autriche</i> .....	0	58	10 Or.	14	32	30	48	14	0
Vire.....	*	0	8 56 Occ.	2	14	9	48	50	15
Upsal.....	1	10	14 Or.	17	33	30	59	54	0
Uranibourg.....	*	0	42 10 Or.	10	32	30	55	54	15
Urbino.....	*	0	41 57 Or.	10	29	15	43	48	30
Witemberg <i>en Saxe</i> .....	0	42	40 Or.	10	40	0	51	48	30
Ylo <i>au Perou</i> .....	*	4	54 12 Occ.	73	33	0	17	36	15 M.
Yorc.....	0	12	40 Occ.	3	10	0	54	0	0
Ypres.....	*	0	2 12 Or.	0	33	0	50	51	10
Zeitz <i>dans la Misnie</i> .....	0	39	30 Or.	9	52	30	51	7	0
Zurich.....	0	28	0 Or.	7	0	0	47	22	0



TABLE I.  
DE L'EQUATION DU TEMPS.

LONGITUDE VÉRITABLE DU SOLEIL.																		
Deg.	O Sign. γ		Diff. S.	I. ♈		Diff. S.	II. ♉		Diff. S.	III. ♊		Diff. S.	IV. ♋		Diff. S.	V. ♌		Diff. S.
	M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.	
0	Equ.	Add.		Equ.	Soufr.		Equ.	Soufr.		Equ.	Addit.		Equ.	Addit.		Equ.	Addit.	
1	7	42	19	1	8	13	3	56	3	1	3	14	5	45	2	2	9	15
2	7	23	19	1	21	13	3	53	3	1	17	14	5	47	1	1	54	16
3	7	4	19	1	34	13	3	50	4	1	31	13	5	48	1	1	38	16
4	6	45	19	1	47	13	3	46	5	1	44	13	5	49	1	1	22	17
5	6	26	19	1	59	12	3	41	7	1	57	13	5	50	0	1	5	17
6	6	7	19	2	11	12	3	34	7	2	10	13	5	50	0	0	47	18
7	5	49	18	2	22	11	3	27	7	2	23	13	5	49	1	0	28	19
8	5	29	20	2	32	10	3	20	7	2	36	13	5	47	2	0	9	19
9	5	10	19	2	42	10	3	12	8	2	48	12	5	44	3	Soufract.	0 10	19
10	4	51	19	2	52	10	3	4	8	3	0	12	5	40	4	0	29	19
11	4	32	19	3	2	10	2	56	8	3	12	12	5	35	5	0	48	19
12	4	12	20	3	12	9	2	47	9	3	23	11	5	30	5	1	7	19
13	3	53	19	3	21	7	2	37	10	3	34	11	5	25	6	1	26	20
14	3	34	18	3	28	6	2	26	10	3	45	11	5	19	6	1	46	20
15	3	16	19	3	34	6	2	16	10	3	56	10	5	13	7	2	6	20
16	2	57	18	3	40	6	2	6	10	4	6	10	5	6	8	2	26	20
17	2	39	18	3	45	5	1	55	11	4	16	10	4	58	9	2	47	21
18	2	21	18	3	49	4	1	44	11	4	26	10	4	49	9	3	8	21
19	2	3	17	3	53	4	1	32	12	4	36	9	4	40	9	3	29	21
20	1	46	17	3	57	4	1	20	12	4	45	8	4	31	10	3	51	22
21	1	29	17	4	0	3	1	8	12	4	53	8	4	21	10	4	13	22
22	1	12	17	4	3	3	0	56	12	5	1	8	4	10	11	4	13	22
23	0	55	17	4	5	2	0	44	12	5	8	7	4	10	12	4	35	22
24	0	38	16	4	7	2	0	31	13	5	15	7	3	58	12	4	57	22
25	0	22	16	4	8	1	0	18	13	5	21	6	3	46	13	5	19	22
26	0	6	16	4	6	2	0	4	14	5	26	5	3	33	13	5	41	22
27	Soufract.		17	4	4	2	0	9	13	5	31	5	3	20	14	6	2	21
28	0	11	16	4	4	2	0	9	13	5	31	4	3	6	14	6	23	21
29	0	27	15	4	2	1	0	22	13	5	35	4	2	52	14	6	44	21
30	0	42	13	4	0	2	0	35	13	5	39	4	2	38	14	7	4	20
31	0	55	13	3	58	2	0	49	14	5	42	3	2	24	14	7	24	20
32	1	8	13	3	56	2	1	3	14	5	45	3	2	9	15	7	44	20

TABLE II.



TABLE I.  
DE L'EQUATION DU TEMPS.

LONGITUDE VÉRITABLE DU SOLEIL.

Deg.	VI.		Diff.	VII.		Diff.	VIII.		Diff.	IX.		Diff.	X.		Diff.	XI.		Diff.
	M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.		M.	S.	
0	7	44		15	33		13	27		1	1		11	41		14	30	
1	8	4	20	15	41	8	13	9	18	0	31	30	11	58	17	14	23	7
2	8	24	20	15	48	7	12	50	19	0	2	29	12	14	16	14	15	8
3	8	44	20	15	54	6	12	31	19	0	28	30	12	29	15	14	7	9
4	9	3	19	15	59	5	12	12	19	0	58	30	12	44	14	13	58	9
5	9	22	19	16	3	4	11	52	20	1	28	30	12	58	14	13	49	9
6	9	41	19	16	7	4	11	32	20	1	57	29	13	11	13	40	9	9
7	10	0	19	16	10	3	11	12	20	2	26	29	13	23	12	13	31	10
8	10	19	19	16	11	1	10	51	21	2	55	28	13	35	11	13	21	10
9	10	38	18	16	12	0	10	30	22	3	23	28	13	46	10	13	11	10
10	10	56	18	16	12	0	10	8	22	3	51	28	13	56	10	13	1	10
11	11	15	19	16	12	0	9	45	23	3	51	28	13	6	9	12	50	11
12	11	34	18	16	11	1	9	21	24	4	19	28	14	15	8	12	38	12
13	11	52	18	16	9	2	8	56	25	4	47	28	14	23	6	12	26	12
14	12	10	18	16	6	3	8	30	26	5	15	27	14	23	5	12	13	13
15	12	28	18	16	2	4	8	3	27	5	42	27	14	29	5	12	13	13
16	12	45	17	16	2	5	8	3	27	6	9	27	14	34	5	12	0	13
17	13	1	16	15	57	6	7	36	26	6	36	26	14	39	4	11	47	13
18	13	16	15	15	51	6	7	10	27	7	2	25	14	43	3	11	32	16
19	13	31	15	15	45	7	6	43	26	7	27	24	14	46	3	11	16	17
20	13	45	14	15	38	7	6	17	26	7	51	24	14	49	3	10	59	18
21	13	58	13	15	31	8	5	50	27	8	14	23	14	51	2	10	41	18
22	14	11	13	15	23	9	5	23	27	8	38	23	14	52	1	10	23	17
23	14	23	12	15	14	10	4	56	28	9	1	23	14	53	0	10	6	19
24	14	35	12	15	4	11	4	28	28	9	24	22	14	53	0	9	47	18
25	14	45	10	14	53	12	4	0	28	9	46	21	14	53	0	9	29	18
26	14	55	10	14	41	13	3	32	29	10	7	20	14	52	1	9	11	18
27	15	5	10	14	28	14	3	3	30	10	27	19	14	49	3	8	53	18
28	15	15	10	14	14	15	2	33	30	10	46	19	14	45	4	8	35	17
29	15	24	9	13	59	16	2	3	31	11	5	18	14	41	4	8	18	18
30	15	33	9	13	43	16	1	32	31	11	23	18	14	36	5	8	0	18
				13	27	16	1	1	31	11	41	18	14	30	6	7	42	18

TABLE III.  
DES ÉPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SOLEIL.

Années Juliennes avant Jesus-Christ.					Années Grégoriennes après J. C.												
	LONGITUDE moyenne.				LIEU de l'Apogée.					LONGITUDE moyenne.				LIEU de l'Apogée.			
Années.	Sig.	D.	M.	S.	Sig.	D.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	Sig.	D.	M.	S.
B. 800	9	1	55	30	1	24	43	2	1705	9	9	54	48	3	7	41	4
B. 700	9	2	41	12	1	26	25	57	1706	9	9	40	28	3	7	42	6
B. 600	9	3	26	53	1	28	8	52	1707	9	9	26	9	3	7	43	8
B. 500	9	4	12	35	1	29	51	47	B. 1708	9	10	10	57	3	7	44	9
B. 400	9	4	58	17	2	1	34	42	1709	9	9	56	38	3	7	45	11
B. 300	9	5	43	58	2	3	17	37	1710	9	9	42	18	3	7	46	13
B. 200	9	6	29	40	2	5	0	32	1711	9	9	27	58	3	7	47	15
B. 100	9	7	15	21	2	6	43	27	B. 1712	9	10	12	47	3	7	48	16
B. 0	9	8	1	3	2	8	26	22	1713	9	9	58	27	3	7	49	18
Années Juliennes après Jesus-Christ.																	
B. 100	9	8	46	44	2	10	9	17	1714	9	9	44	28	3	7	50	20
B. 200	9	9	32	26	2	11	52	12	1715	9	9	29	48	3	7	51	22
B. 300	9	10	18	8	2	13	35	7	B. 1716	9	10	14	37	3	7	52	23
B. 400	9	11	3	49	2	15	18	2	1717	9	10	0	17	3	7	53	25
B. 500	9	11	49	31	2	17	0	57	1718	9	9	45	57	3	7	54	27
B. 600	9	12	35	12	2	18	43	52	1719	9	9	31	38	3	7	55	29
B. 700	9	13	20	54	2	20	26	47	B. 1720	9	10	16	26	3	7	56	30
B. 800	9	14	6	35	2	22	9	42	1721	9	10	2	7	3	7	57	32
B. 900	9	14	52	17	2	23	52	37	1722	9	9	47	47	3	7	58	34
B. 1000	9	15	37	59	2	25	35	32	1723	9	9	33	27	3	7	59	36
B. 1100	9	16	13	40	2	27	18	27	B. 1724	9	10	18	16	3	8	0	37
B. 1200	9	17	9	22	2	29	1	22	1725	9	10	3	56	3	8	1	39
B. 1300	9	17	55	3	3	0	44	17	1726	9	9	49	37	3	8	2	41
B. 1400	9	18	40	45	3	2	27	12	1727	9	9	35	17	3	8	3	43
B. 1500	9	19	26	26	3	4	10	7	B. 1728	9	10	20	6	3	8	4	44
Années Grégoriennes après Jesus-Christ.																	
B. 1600	9	10	20	45	3	5	53	0	1729	9	10	5	46	3	8	5	46
C. 1700	9	10	7	18	3	7	35	55	1730	9	9	51	26	3	8	6	48
C. 1701	9	9	52	58	3	7	36	57	1731	9	9	37	7	3	8	7	50
C. 1702	9	9	38	39	3	7	37	58	B. 1732	9	10	21	55	3	8	8	51
C. 1703	9	9	24	19	3	7	39	0	1733	9	10	7	36	3	8	9	53
B. 1704	9	10	9	8	3	7	40	2	1734	9	9	53	16	3	8	10	55
									1735	9	9	38	56	3	8	11	57
									B. 1736	9	10	23	45	3	8	12	58

T A B L E I I I.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SOLEIL.

Années Grégoriennes après J. C.				Années Grégoriennes après J. C.									
	LONGITUDE moyenne.			LIEU de l'Apogée.				LONGITUDE moyenne.			LIEU de l'Apogée.		
Années.	Sig.	D.	M. S.	Sig.	D.	M. S.	Années.	Sig.	D.	M. S.	Sig.	D.	M. S.
1737	9	10	9 26	3	8	14 0	1769	9	10	24 3	3	8	46 55
1738	9	9	55 6	3	8	15 1	1770	9	10	9 43	3	8	47 57
1739	9	9	40 46	3	8	16 3	1771	9	9	55 23	3	8	48 59
B. 1740	9	10	25 35	3	8	17 5	B. 1772	9	10	40 12	3	8	50 1
1741	9	10	11 15	3	8	18 7	1773	9	10	25 52	3	8	51 3
1742	9	9	56 55	3	8	19 9	1774	9	10	11 33	3	8	52 5
1743	9	9	42 36	3	8	20 11	1775	9	9	57 13	3	8	53 7
B. 1744	9	10	27 24	3	8	21 12	B. 1776	9	10	42 2	3	8	54 8
1745	9	10	13 5	3	8	22 14	1777	9	10	27 42	3	8	55 10
1746	9	9	58 45	3	8	23 15	1778	9	10	13 22	3	8	56 12
1747	9	9	44 25	3	8	24 17	1779	9	9	59 3	3	8	57 14
B. 1748	9	10	29 14	3	8	25 19	B. 1780	9	10	43 51	3	8	58 15
1749	9	10	14 54	3	8	26 21	1781	9	10	29 32	3	8	59 17
1750	9	10	0 35	3	8	27 23	1782	9	10	15 12	3	9	0 19
1751	9	9	46 15	3	8	28 25	1783	9	10	0 52	3	9	1 21
B. 1752	9	10	31 4	3	8	29 26	B. 1784	9	10	45 41	3	9	2 22
1753	9	10	16 44	3	8	30 28	1785	9	10	31 21	3	9	3 24
1754	9	10	2 24	3	8	31 30	1786	9	10	17 2	3	9	4 26
1755	9	9	48 5	3	8	32 32	1787	9	10	2 42	3	9	5 28
B. 1756	9	10	32 53	3	8	33 33	B. 1788	9	10	47 31	3	9	6 29
1757	9	10	18 33	3	8	34 35	1789	9	10	33 11	3	9	7 31
1758	9	10	4 14	3	8	35 36	1790	9	10	18 52	3	9	8 33
1759	9	9	49 54	3	8	36 38	1791	9	10	4 32	3	9	9 34
B. 1760	9	10	34 43	3	8	37 40	B. 1792	9	10	49 21	3	9	10 36
1761	9	10	20 23	3	8	38 42	1793	9	10	35 1	3	9	11 38
1762	9	10	6 3	3	8	39 43	1794	9	10	20 41	3	9	12 40
1763	9	9	51 44	3	8	40 45	1795	9	10	6 22	3	9	13 42
B. 1764	9	10	36 32	3	8	41 47	B. 1796	9	10	51 10	3	9	14 43
1765	9	10	22 13	3	8	42 49	1797	9	10	36 51	3	9	15 45
1766	9	10	7 53	3	8	43 50	1798	9	10	22 31	3	9	16 47
1767	9	9	53 34	3	8	44 52	1799	9	10	8 11	3	9	17 48
B. 1768	9	10	38 22	3	8	45 54	C. 1800	9	9	53 52	3	9	18 50



T A B L E I V.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DU SOLEIL  
pour les Années.

LONGITUDE.		APOGÉE.		LONGITUDE.		APOGÉE.	
Années.	Sign. D. M. S.	D. M. S.		Années.	Sign. D. M. S.	Sign. D. M. S.	
61	0 0 13 5	1 2 47		91	11 29 57 14	0 1 33 40	
62	11 29 58 46	1 3 48		B. 92	0 0 42 2	0 1 34 41	
63	11 29 44 26	1 4 50		93	0 0 27 43	0 1 35 43	
B. 64	0 0 29 15	1 5 52		94	0 0 13 23	0 1 36 45	
65	0 0 14 55	1 6 53		95	11 29 59 3	0 1 37 47	
66	0 0 0 35	1 7 55		B. 96	0 0 43 52	0 1 38 48	
67	11 29 46 16	1 8 57		97	0 0 29 32	0 1 39 50	
B. 68	0 0 31 4	1 9 59		98	0 0 15 13	0 1 40 52	
69	0 0 16 45	1 11 0		99	0 0 0 53	0 1 41 53	
70	0 0 2 25	1 12 2		B. 100	0 0 45 42	0 1 42 55	
71	11 29 48 5	1 13 4		C. 100	11 29 46 33	0 1 42 55	
B. 72	0 0 32 54	1 14 6		C. 200	11 29 33 6	0 3 25 50	
73	0 0 18 34	1 15 8		C. 300	11 29 19 40	0 5 8 45	
74	0 0 4 15	1 16 10		B. 400	0 0 5 21	0 6 51 40	
75	11 29 49 55	1 17 12		C. 500	11 29 51 55	0 8 34 35	
B. 76	0 0 34 44	1 18 13		C. 600	11 29 38 28	0 10 17 30	
77	0 0 20 24	1 19 15		C. 700	11 29 25 1	0 12 0 25	
78	0 0 6 4	1 20 16		B. 800	0 0 10 43	0 13 43 20	
79	11 29 51 45	1 21 18		C. 900	11 29 57 16	0 15 26 15	
B. 80	0 0 36 33	1 22 20		C. 1000	11 29 43 49	0 17 9 9	
81	0 0 22 14	1 23 22		B. 2000	0 0 26 47	1 4 18 18	
82	0 0 7 54	1 24 24		C. 3000	0 0 10 36	1 21 27 27	
83	11 29 53 34	1 25 25		B. 4000	0 0 53 33	2 8 36 36	
B. 84	0 0 38 23	1 26 27		C. 5000	0 0 37 22	2 25 45 45	
85	0 0 24 3	1 27 29		B. 6000	0 1 20 20	3 12 54 54	
86	0 0 9 44	1 28 30		C. 7000	0 1 4 9	4 0 4 3	
87	11 29 55 24	1 29 32		B. 8000	0 1 47 6	4 17 13 12	
B. 88	0 0 40 13	1 30 34		C. 9000	0 1 30 55	5 4 22 21	
89	0 0 25 53	1 31 36		B. 10000	0 2 13 53	5 21 31 30	
90	0 0 11 33	1 32 38		B. 20000	0 4 27 46	11 13 3 0	

TABLE V.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DU SOLEIL  
pour les Jours de l'Année.

JANVIER.				FEVRIER.				MARS.											
Biflex- tile.	Com- mune.	Longitude.			Apogée.	Biflex- tile.	Com- mune.	Longitude.			Apogée.	Biflex- tile.	Com- mune.	Longitude.			Apogée.		
Jours.	Jours.	Sig.	D.	M.	S.	Jours.	Jours.	Sig.	D.	M.	S.	Jours.	Jours.	Sig.	D.	M.	S.	Jours.	
1		0	0	0	0														
2	1	0	0	59	8		1	1	0	33	18		6	1	1	29	8	19	10
3	2	0	1	58	17		3	2	1	32	27		2	2	0	7	28		
4	3	0	2	57	25		4	3	1	31	35		3	2	1	6	37		
5	4	0	3	56	33		5	4	1	30	43		4	2	2	5	45		
6	5	0	4	55	42	1	6	5	1	29	52		6	5	2	3	4	53	11
7	6	0	5	54	50		7	6	1	28	6		6	2	4	4	1		
8	7	0	6	53	58		8	7	1	27	17		7	2	5	3	10		
9	8	0	7	53	7		9	8	1	26	25		8	2	6	2	18		
10	9	0	8	52	15		10	9	1	25	33		9	2	7	1	26		
11	10	0	9	51	23	2	11	10	1	24	42		7	10	2	8	0	35	12
12	11	0	10	50	32		12	11	1	23	50		11	2	8	59	43		
13	12	0	11	49	40		13	12	1	22	58		12	2	9	58	51		
14	13	0	12	48	48		14	13	1	22	7		13	2	10	58	0		
15	14	0	13	47	57		15	14	1	21	15		14	2	11	57	8		
16	15	0	14	47	5	3	16	15	1	20	23		8	15	2	12	56	16	13
17	16	0	15	46	13		17	16	1	19	32		16	2	13	55	25		
18	17	0	16	45	22		18	17	1	18	40		17	2	14	54	33		
19	18	0	17	44	30		19	18	1	17	48		18	2	15	53	41		
20	19	0	18	43	38		20	19	1	16	57		19	2	16	52	50		
21	20	0	19	42	47	4	21	20	1	16	5		9	20	2	17	51	58	14
22	21	0	20	41	55		22	21	1	15	13		21	2	18	51	6		
23	22	0	21	41	3		23	22	1	14	22		22	2	19	50	14		
24	23	0	22	40	12		24	23	1	13	30		23	2	20	49	23		
25	24	0	23	39	20		25	24	1	12	38		24	2	21	48	31		
26	25	0	24	38	28	5	26	25	1	11	47		10	25	2	22	47	40	15
27	26	0	25	37	36		27	26	1	10	55		26	2	23	46	48		
28	27	0	26	36	45		28	27	1	10	3		27	2	24	45	56		
29	28	0	27	35	53		29	28	1	9	11		28	2	25	45	5		
30	29	0	28	35	2								29	2	26	44	13		
31	30	0	29	34	10								30	2	27	43	21		
	31	1	0	33	18								31	2	28	42	30		

T A B L E V.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DU SOLEIL  
pour les Jours de l'Année.

A V R I L.					M A I.					J U I N.							
Longitude.				Apogée.	Longitude.				Apogée.	Longitude.				Apogée.			
Jours.	Sign.	D.	M.	S.	Jours.	Sign.	D.	M.	S.	Jours.	Sign.	D.	M.	S.			
1	2	29	41	38	16	1	3	29	15	48	21	1	4	29	49	6	26
2	3	0	40	47	2	4	0	14	56	2	5	0	48	15			
3	3	1	39	55	3	4	1	14	5	3	5	1	47	23			
4	3	2	39	3	4	4	2	13	13	4	5	2	46	31			
5	3	3	38	11	16	5	4	3	12	21	21	5	5	3	45	39	26
6	3	4	37	20	6	4	4	11	30	6	5	4	44	47			
7	3	5	36	28	7	4	5	10	38	7	5	5	43	56			
8	3	6	35	36	8	4	6	9	46	8	5	6	43	4			
9	3	7	34	45	9	4	7	8	55	9	5	7	42	13			
10	3	8	33	53	17	10	4	8	8	3	22	10	5	8	41	21	27
11	3	9	33	1	11	4	9	7	11	11	5	9	40	30			
12	3	10	32	10	12	4	10	6	20	12	5	10	39	38			
13	3	11	31	18	13	4	11	5	28	13	5	11	38	46			
14	3	12	30	26	14	4	12	4	37	14	5	12	37	55			
15	3	13	29	34	18	15	4	13	3	45	23	15	5	13	37	3	28
16	3	14	28	43	16	4	14	2	53	16	5	14	36	11			
17	3	15	27	51	17	4	15	2	1	17	5	15	35	20			
18	3	16	27	0	18	4	16	1	10	18	5	16	34	28			
19	3	17	26	8	19	4	17	0	18	19	5	17	33	36			
20	3	18	25	16	19	20	4	17	59	26	24	20	5	18	32	45	29
21	3	19	24	25	21	4	18	58	34	21	5	19	31	53			
22	3	20	23	33	22	4	19	57	43	22	5	20	31	1			
23	3	21	22	41	23	4	20	56	51	23	5	21	30	10			
24	3	22	21	50	24	4	21	56	0	24	5	22	29	18			
25	3	23	20	58	20	25	4	22	55	8	25	25	5	23	28	26	30
26	3	24	20	6	26	4	23	54	16	26	5	24	27	35			
27	3	25	19	15	27	4	24	53	25	27	5	25	26	43			
28	3	26	18	23	28	4	25	52	33	28	5	26	25	51			
29	3	27	17	31	29	4	26	51	41	29	5	27	25	0			
30	3	28	16	40	30	4	27	50	50	30	5	28	24	8			
					31	4	28	49	58								

TABLE V.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DU SOLEIL  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.					A O U S T.					SEPTEMBRE.							
	Longitude.				Apo- gée.		Longitude.				Apo- gée.		Longitude.				Apo- gée.
Jours.	Sign.	D.	M.	S.	S.	Jours.	Sign.	D.	M.	S.	S.	Jours.	Sign.	D.	M.	S.	S.
1	5	29	23	16	31	1	6	29	56	34	36	1	8	0	29	53	42
2	6	0	22	24		2	7	0	55	42		2	8	1	29	1	
3	6	1	21	33		3	7	1	54	51		3	8	2	28	9	
4	6	2	20	41		4	7	2	53	59		4	8	3	27	18	
5	6	3	19	49	31	5	7	3	53	7	37	5	8	4	26	26	42
6	6	4	18	58		6	7	4	52	15		6	8	5	25	34	
7	6	5	18	6		7	7	5	51	24		7	8	6	24	43	
8	6	6	17	14		8	7	6	50	32		8	8	7	23	51	
9	6	7	16	22		9	7	7	49	40		9	8	8	22	59	
10	6	8	15	31	32	10	7	8	48	48	38	10	8	9	22	8	43
11	6	9	14	39		11	7	9	47	57		11	8	10	21	16	
12	6	10	13	47		12	7	10	47	5		12	8	11	20	24	
13	6	11	12	56		13	7	11	46	13		13	8	12	19	33	
14	6	12	12	4		14	7	12	45	21		14	8	13	18	41	
15	6	13	11	12	33	15	7	13	44	30	39	15	8	14	17	49	44
16	6	14	10	21		16	7	14	43	38		16	8	15	16	58	
17	6	15	9	29		17	7	15	42	46		17	8	16	16	6	
18	6	16	8	37		18	7	16	41	55		18	8	17	15	14	
19	6	17	7	45		19	7	17	41	3		19	8	18	14	23	
20	6	18	6	54	34	20	7	18	40	11	40	20	8	19	13	31	45
21	6	19	6	2		21	7	19	39	19		21	8	20	12	39	
22	6	20	5	11		22	7	20	38	28		22	8	21	11	47	
23	6	21	4	19		23	7	21	37	36		23	8	22	10	56	
24	6	22	3	28		24	7	22	36	44		24	8	23	10	4	
25	6	23	2	36	35	25	7	23	35	53	41	25	8	24	9	12	46
26	6	24	1	44		26	7	24	35	1		26	8	25	8	21	
27	6	25	0	52		27	7	25	34	10		27	8	26	7	29	
28	6	26	0	0		28	7	26	33	18		28	8	27	6	37	
29	6	26	59	9		29	7	27	32	26		29	8	28	5	45	
30	6	27	58	17		30	7	28	31	36		30	8	29	4	54	
31	6	28	57	26		31	7	29	30	45							



TABLE V.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DU SOLEIL  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.					NOVEMBRE.					DECEMBRE.							
Longitude.				Apogée.	Longitude.				Apogée.	Longitude.				Apogée.			
Jours.	Sign.	D.	M. S.		Jours.	Sign.	D.	M. S.		Jours.	Sign.	D.	M. S.				
1	9	0	4	3	47	1	10	0	37	20	52	1	11	0	11	31	57
2	9	1	3	11		2	10	1	36	29		2	11	1	10	39	
3	9	2	2	19		3	10	2	35	37		3	11	2	9	47	
4	9	3	1	28		4	10	3	34	46		4	11	3	8	56	
5	9	4	0	36	47	5	10	4	33	54	52	5	11	4	8	4	57
6	9	4	59	44		6	10	5	33	2		6	11	5	7	12	
7	9	5	58	53		7	10	6	32	10		7	11	6	6	21	
8	9	6	58	1		8	10	7	31	19		8	11	7	5	29	
9	9	7	57	9		9	10	8	30	27		9	11	8	4	37	
10	9	8	56	18	48	10	10	9	29	35	53	10	11	9	3	46	58
11	9	9	55	26		11	10	10	28	44		11	11	10	2	54	
12	9	10	54	34		12	10	11	27	52		12	11	11	2	2	
13	9	11	53	42		13	10	12	27	0		13	11	12	1	10	
14	9	12	52	50		14	10	13	26	8		14	11	13	0	18	
15	9	13	51	58	49	15	10	14	25	17	54	15	11	13	59	27	59
16	9	14	51	7		16	10	15	24	25		16	11	14	58	35	
17	9	15	50	15		17	10	16	23	34		17	11	15	57	44	
18	9	16	49	23		18	10	17	22	42		18	11	16	56	52	
19	9	17	48	31		19	10	18	21	50		19	11	17	56	0	
20	9	18	47	40	50	20	10	19	20	59	55	20	11	18	55	9	60
21	9	19	46	48		21	10	20	20	7		21	11	19	54	17	
22	9	20	45	57		22	10	21	19	15		22	11	20	53	25	
23	9	21	45	5		23	10	22	18	23		23	11	21	52	33	
24	9	22	44	13		24	10	23	17	32		24	11	22	51	42	
25	9	23	43	21	51	25	10	24	16	40	56	25	11	23	50	50	61
26	9	24	42	30		26	10	25	15	48		26	11	24	49	58	
27	9	25	41	38		27	10	26	14	57		27	11	25	49	7	
28	9	26	40	46		28	10	27	14	5		28	11	26	48	15	
29	9	27	39	55		29	10	28	13	13		29	11	27	47	24	
30	9	28	39	3		30	10	29	12	22		30	11	28	46	33	
31	9	29	38	12								31	11	29	45	41	62



TABLE VI.  
DES MOYENS MOUVEM.<sup>TS</sup>  
DU SOLEIL

Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Heur.	Longi- tude.		Longi- tude.		
	M.	S.	Min.	M.	S.
			Sec.	Sec.	Tiers.
1	2	28	1	0	2 31
2	4	56	2	0	5 32
3	7	24	3	0	7 33
4	9	51	4	0	10 34
5	12	19	5	0	12 35
6	14	47	6	0	15 36
7	17	15	7	0	17 37
8	19	43	8	0	20 38
9	22	11	9	0	22 39
10	24	38	10	0	25 40
11	27	6	11	0	27 41
12	29	34	12	0	30 42
13	32	2	13	0	32 43
14	34	30	14	0	34 44
15	36	58	15	0	37 45
16	39	25	16	0	39 46
17	41	53	17	0	42 47
18	44	21	18	0	44 48
19	46	49	19	0	47 49
20	49	17	20	0	49 50
21	51	45	21	0	52 51
22	54	13	22	0	54 52
23	56	40	23	0	57 53
24	59	8	24	0	59 54
			25	1	2 55
			26	1	4 56
			27	1	7 57
			28	1	9 58
			29	1	11 59
			30	1	14 60

TABLE VII.  
DU DEMI-DIAMETRE  
DU MOUVEMENT HORAIRE,  
ET DE LA PARALLAXE  
du Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

Sign.	D.	Demi- diametre.		Mouv.	Pa- rall.	
		Min.	Sec.	M.	S.	
O.	0	15	48	2	23	10 XII. 0
	6	15	48	2	23	24
	12	15	48	2	23	18
	18	15	49	2	23	12
	24	15	49	2	23	6
I.	0	15	50	2	24	XI. 0
	6	15	51	2	24	24
	12	15	52	2	24	18
	18	15	53	2	24	12
	24	15	54	2	25	6
II.	0	15	56	2	25	X. 0
	6	15	57	2	25	24
	12	15	59	2	26	18
	18	16	0	2	27	12
	24	16	2	2	27	6
III.	0	16	3	2	28	10 IX. 0
	6	16	5	2	28	24
	12	16	7	2	29	18
	18	16	9	2	29	12
	24	16	10	2	30	6
IV.	0	16	12	2	30	VIII. 0
	6	16	13	2	30	24
	12	16	15	2	31	18
	18	16	16	2	31	12
	24	16	17	2	31	6
V.	0	16	18	2	32	VII. 0
	6	16	19	2	32	24
	12	16	19	2	32	18
	18	16	20	2	33	12
	24	16	20	2	33	6
VI.	0	16	20	2	33	10 VI. 0

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

TABLE VIII.  
DE LA DISTANCE DU SOLEIL A LA TERRE EN PARTIES  
dont la moyenne est 10000.

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

	O. Signe.	I. Signe.	II. Signes.	III. Signes.	IV. Signes.	V. Signes.	
Deg.	DISTANCE DU SOLEIL A LA TERRE.						
0	10169	10147	10086	10003	9918	9855	30
1	10169	10145	10084	10000	9915	9853	29
2	10168	10144	10081	9997	9913	9852	28
3	10168	10142	10079	9994	9910	9850	27
4	10168	10141	10076	9991	9908	9849	26
5	10168	10139	10074	9988	9905	9848	25
6	10168	10137	10071	9985	9903	9847	24
7	10167	10136	10068	9982	9900	9845	23
8	10167	10134	10066	9979	9898	9844	22
9	10166	10132	10063	9976	9896	9843	21
10	10166	10130	10060	9974	9893	9842	20
11	10166	10128	10057	9971	9891	9841	19
12	10165	10126	10055	9968	9889	9840	18
13	10165	10125	10052	9965	9887	9839	17
14	10164	10123	10049	9962	9884	9838	16
15	10163	10121	10046	9959	9882	9837	15
16	10162	10118	10043	9956	9880	9837	14
17	10161	10116	10041	9953	9878	9836	13
18	10161	10114	10038	9951	9876	9835	12
19	10160	10112	10035	9948	9874	9835	11
20	10159	10110	10032	9945	9872	9834	10
21	10158	10108	10029	9942	9870	9834	9
22	10157	10105	10026	9939	9868	9833	8
23	10156	10103	10023	9937	9866	9833	7
24	10154	10101	10020	9934	9865	9832	6
25	10153	10099	10017	9931	9863	9832	5
26	10152	10096	10015	9928	9861	9832	4
27	10151	10094	10012	9926	9860	9832	3
28	10149	10091	10008	9923	9859	9832	2
29	10148	10089	10006	9921	9856	9831	1
30	10147	10086	10003	9918	9855	9831	0

DISTANCE DU SOLEIL A LA TERRE.

Deg.

XI. Signes.	X. Signes.	IX. Signes.	VIII. Signes.	VII. Sign.	VI. Signes.
-------------	------------	-------------	---------------	------------	-------------

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

TABLE IX.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DU SOLEIL.

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

		O. <i>Signe.</i>			I. <i>Signe.</i>			II. <i>Signes.</i>					
Equation à soustraire de la Longitude moyenne.													
Deg.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	
0	0	0	0	<i>M. S.</i>	0	56	55	<i>M. S.</i>	1	39	16	<i>M. S.</i>	30
1	0	1	59	1 59	0	58	38	1 43	1	40	17	1 1	29
2	0	3	58	1 59	1	0	20	1 42	1	41	16	0 59	28
3	0	5	57	1 59	1	2	1	1 41	1	42	13	0 57	27
4	0	7	55	1 58	1	3	41	1 40	1	43	9	0 56	26
5	0	9	54	1 59	1	5	19	1 38	1	44	3	0 54	25
6	0	11	52	1 58	1	6	56	1 37	1	44	55	0 52	24
7	0	13	50	1 58	1	8	33	1 37	1	45	46	0 51	23
8	0	15	48	1 58	1	10	9	1 36	1	46	34	0 48	22
9	0	17	46	1 58	1	11	43	1 34	1	47	20	0 46	21
10	0	19	43	1 57	1	13	16	1 33	1	48	4	0 44	20
11	0	21	40	1 57	1	14	48	1 32	1	48	46	0 42	19
12	0	23	37	1 57	1	16	19	1 31	1	49	27	0 41	18
13	0	25	33	1 56	1	17	48	1 29	1	50	6	0 39	17
14	0	27	29	1 56	1	19	15	1 27	1	50	43	0 37	16
15	0	29	24	1 55	1	20	42	1 27	1	51	17	0 34	15
16	0	31	18	1 54	1	22	7	1 25	1	51	49	0 32	14
17	0	33	12	1 54	1	23	31	1 24	1	52	20	0 31	13
18	0	35	5	1 53	1	24	54	1 23	1	52	49	0 29	12
19	0	36	58	1 53	1	26	15	1 21	1	53	15	0 26	11
20	0	38	51	1 53	1	27	34	1 19	1	53	39	0 24	10
21	0	40	43	1 52	1	28	51	1 17	1	54	1	0 22	9
22	0	42	34	1 51	1	30	7	1 16	1	54	21	0 20	8
23	0	44	24	1 50	1	31	21	1 14	1	54	39	0 18	7
24	0	46	13	1 49	1	32	34	1 13	1	54	56	0 17	6
25	0	48	2	1 49	1	33	45	1 11	1	55	11	0 15	5
26	0	49	50	1 48	1	34	55	1 10	1	55	23	0 12	4
27	0	51	38	1 48	1	36	3	1 8	1	55	33	0 10	3
28	0	53	25	1 47	1	37	9	1 6	1	55	41	0 8	2
29	0	55	11	1 46	1	38	13	1 4	1	55	47	0 6	1
30	0	56	55	1 44	1	39	16	1 3	1	55	50	0 3	0
Equation à ajouter à la Longitude moyenne.												Deg.	
XI. <i>Signes.</i>				X. <i>Signes.</i>				IX. <i>Signes.</i>					
ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.													

TABLE IX.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DU SOLEIL.

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.

Equation à soustraire de la Longitude moyenne.													
III. Signes.				IV. Signes.				V. Signes.					
Deg.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	
0	1	55	50	<i>M. S.</i>	1	41	23	<i>M. S.</i>	0	59	0	<i>M. S.</i>	30
1	1	55	51	0 1	1	40	22	1 1	0	57	13	1 47	29
2	1	55	51	0 0	1	39	20	1 2	0	55	25	1 48	28
3	1	55	49	0 2	1	38	16	1 4	0	53	36	1 49	27
4	1	55	45	0 4	1	37	10	1 6	0	51	46	1 50	26
5	1	55	39	0 6	1	36	2	1 8	0	49	55	1 51	25
				0 8				1 10				1 52	
6	1	55	31	0 11	1	34	52	1 11	0	48	3	1 53	24
7	1	55	20	0 14	1	33	41	1 13	0	46	10	1 54	23
8	1	55	6	0 17	1	32	28	1 15	0	44	16	1 55	22
9	1	54	49	0 19	1	31	13	1 17	0	42	21	1 56	21
10	1	54	30	0 20	1	29	56	1 18	0	40	25	1 56	20
				0 22				1 20				1 57	
11	1	54	10	0 24	1	28	38	1 22	0	38	29	1 58	19
12	1	53	48	0 26	1	27	18	1 23	0	36	32	1 59	18
13	1	53	24	0 28	1	25	56	1 25	0	34	34	1 59	17
14	1	52	58	0 30	1	24	33	1 26	0	32	35	2 0	16
15	1	52	30	0 33	1	23	8	1 28	0	30	36	2 0	15
				0 35				1 30				2 0	
16	1	52	0	0 36	1	21	42	1 31	0	28	36	2 1	14
17	1	51	27	0 38	1	20	14	1 33	0	26	36	2 1	13
18	1	50	52	0 40	1	18	44	1 34	0	24	35	2 2	12
19	1	50	16	0 42	1	17	13	1 35	0	22	34	2 2	11
20	1	49	38	0 44	1	15	40	1 37	0	20	32	2 3	10
				0 47				1 40				2 3	
21	1	48	58	0 49	1	14	6	1 41	0	18	30	2 3	9
22	1	48	16	0 51	1	12	31	1 42	0	16	28	2 4	8
23	1	47	32	0 53	1	10	54	1 43	0	14	25	2 4	7
24	1	46	45	0 54	1	9	16	1 44	0	12	22	2 4	6
25	1	45	56	0 57	1	7	36	1 46	0	10	19	2 4	5
				0 58				1 46				2 4	
26	1	45	5		1	5	55		0	8	16		4
27	1	44	12		1	4	13		0	6	12		3
28	1	43	18		1	2	30		0	4	8		2
29	1	42	21		1	0	46		0	2	4		1
30	1	41	23		0	59	0		0	0	0		0
Equation à ajouter à la Longitude moyenne.												Deg.	
VIII. Signes.				VII. Signes.				VI. Signes.					
ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.													

TABLE X.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE LA LUNE.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Apogée.				Lieu du Nœud ascendant.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
Biff. 800	1	20	4	56	2	26	44	27	9	11	24	14
B. 700	11	27	54	48	6	15	58	43	4	27	13	9
B. 600	10	5	44	40	10	5	12	59	0	13	2	4
B. 500	8	13	34	32	1	24	27	15	7	28	50	59
B. 400	6	21	24	25	5	13	41	31	3	14	39	54
B. 300	4	29	14	17	9	2	55	47	11	0	28	49
B. 200	3	7	4	9	0	22	10	3	6	16	17	44
B. 100	1	14	54	1	4	11	24	19	2	2	6	39
B. 0	11	22	43	53	8	0	38	35	9	17	55	34

ANNÉES JULIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 100	10	0	33	46	11	19	52	51	5	3	44	29
B. 200	8	8	23	38	3	9	7	7	0	19	33	24
B. 300	6	16	13	30	6	28	21	23	8	5	22	19
B. 400	4	24	3	22	10	17	35	39	3	21	11	14
B. 500	3	1	53	15	2	6	49	55	11	7	0	9
B. 600	1	9	43	7	5	26	4	11	6	22	49	4
B. 700	11	17	32	59	9	15	18	27	2	8	37	59
B. 800	9	25	22	51	1	4	32	43	9	24	26	54
B. 900	8	3	12	43	4	23	46	59	5	10	15	49
B. 1000	6	11	2	36	8	13	1	15	0	26	4	44
B. 1100	4	18	52	28	0	2	15	31	8	11	53	39
B. 1200	2	26	42	20	3	21	29	47	3	27	42	34
B. 1300	1	4	32	12	7	10	44	3	11	13	31	29
B. 1400	11	12	22	5	10	29	58	19	6	29	20	24
B. 1500	9	20	11	57	2	19	12	35	2	15	9	19

ANNÉES GRÉGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 1600	3	16	15	59	6	7	20	0	10	1	30	0
C. 1700	1	10	55	16	9	26	27	35	5	17	22	6
C. 1701	5	20	18	19	11	7	7	27	4	28	2	23
C. 1702	9	29	41	22	0	17	47	19	4	8	42	40
C. 1703	2	9	4	25	1	28	27	11	3	19	22	57
B. 1704	7	1	38	4	3	9	13	45	3	0	0	3

TABLE X.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE LA LUNE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Apogée.				Lieu du Nœud ascendant.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1705	11	11	1	7	4	19	53	37	2	10	40	20
1706	3	20	24	10	6	0	33	29	1	21	20	37
1707	7	29	47	13	7	11	13	21	1	2	0	54
B. 1708	0	22	20	51	8	21	59	55	0	12	38	0
1709	5	1	43	55	10	2	39	47	11	23	18	18
1710	9	11	6	58	11	13	19	39	11	3	58	35
1711	1	20	30	1	0	23	59	31	10	14	38	52
B. 1712	6	13	3	39	2	4	46	6	9	25	15	58
1713	10	22	26	42	3	15	25	58	9	5	56	15
1714	3	1	49	45	4	26	5	50	8	16	36	32
1715	7	11	12	48	6	6	45	42	7	27	16	49
B. 1716	0	3	46	27	7	17	32	16	7	7	53	55
1717	4	13	9	30	8	28	12	8	6	18	34	12
1718	8	22	32	33	10	8	52	0	5	29	14	29
1719	1	1	55	36	11	19	31	52	5	9	54	46
B. 1720	5	24	29	14	1	0	18	26	4	20	31	53
1721	10	3	52	17	2	10	58	18	4	1	12	10
1722	2	13	15	20	3	21	38	10	3	11	52	27
1723	6	22	38	23	5	2	18	2	2	22	32	44
B. 1724	11	15	12	2	6	13	4	36	2	3	9	50
1725	3	24	35	5	7	23	44	29	1	13	50	7
1726	8	3	58	8	9	4	24	21	0	24	30	24
1727	0	13	21	11	10	15	4	13	0	5	10	41
B. 1728	5	5	54	50	11	25	50	47	11	15	47	47
1729	9	15	17	53	1	6	30	39	10	26	28	4
1730	1	24	40	56	2	17	10	31	10	7	8	21
1731	6	4	3	59	3	27	50	23	9	17	48	38
B. 1732	10	26	37	38	5	8	36	57	8	28	25	44
1733	3	6	0	41	6	19	16	49	8	9	6	1
1734	7	15	23	44	7	29	56	41	7	19	46	18
1735	11	24	46	47	9	10	36	33	7	0	26	35
B. 1736	4	17	20	25	10	21	23	7	6	11	3	42

TABLE X.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE LA LUNE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Apogée.				Lieu du Nœud ascendant.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1737	8	26	43	28	0	2	2	59	5	21	43	59
1738	1	6	6	32	1	12	42	50	5	2	24	16
1739	5	15	29	36	2	23	22	43	4	13	4	33
B. 1740	10	8	3	13	4	4	9	17	3	23	41	39
1741	2	17	26	16	5	14	49	9	3	4	21	56
1742	6	26	49	20	6	25	29	1	2	15	2	13
1743	11	6	12	23	8	6	8	53	1	25	42	30
B. 1744	3	28	46	1	9	16	55	27	1	6	19	36
1745	8	8	9	4	10	27	35	19	0	16	59	53
1746	0	17	32	8	0	8	15	11	11	27	40	10
1747	4	26	55	11	1	18	55	3	11	8	20	27
B. 1748	9	19	28	48	2	29	41	37	10	18	57	34
1749	1	28	51	51	4	10	21	29	9	29	37	51
1750	6	8	14	55	5	21	1	21	9	10	18	8
1751	10	17	37	59	7	1	41	13	8	20	58	25
B. 1752	3	10	11	36	8	12	27	48	8	1	35	31
1753	7	19	34	39	9	23	7	40	7	12	15	48
1754	11	28	57	43	11	3	47	33	6	22	56	5
1755	4	8	20	46	0	14	27	25	6	3	36	22
B. 1756	9	0	54	24	1	25	13	58	5	14	13	28
1757	1	10	17	27	3	5	53	50	4	24	53	45
1758	5	19	40	30	4	16	33	43	4	5	34	2
1759	9	29	3	33	5	27	13	35	3	16	14	19
B. 1760	2	21	37	12	7	8	0	9	2	26	51	25
1761	7	1	0	15	8	18	40	1	2	7	31	42
1762	11	10	23	19	9	29	19	53	1	18	11	59
1763	3	19	46	22	11	9	59	45	0	28	52	16
B. 1764	8	12	20	0	0	20	46	19	0	9	29	23
1765	0	21	43	4	2	1	26	11	11	20	9	40
1766	5	1	6	7	3	12	6	3	11	0	49	57
1767	9	10	29	10	4	22	45	55	10	11	30	14
B. 1768	2	3	2	48	6	3	32	29	9	22	7	20



TABLE X.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE LA LUNE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Apogée.				Lieu du Nœud ascendant.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1769	6	12	25	51	7	14	12	21	9	2	47	37
1770	10	21	48	55	8	24	52	13	8	13	27	54
1771	3	1	11	58	10	5	32	6	7	24	8	11
B. 1772	7	23	45	36	11	16	18	38	7	4	45	18
1773	0	3	8	40	0	26	58	30	6	15	25	35
1774	4	12	31	43	2	7	38	23	5	26	5	52
1775	8	21	54	46	3	18	18	15	5	6	46	9
B. 1776	1	14	28	24	4	29	4	48	4	17	23	15
1777	5	23	51	27	6	9	44	41	3	28	3	32
1778	10	3	14	30	7	20	24	34	3	8	43	49
1779	2	12	37	33	9	1	4	27	2	19	24	6
B. 1780	7	5	11	11	10	11	51	0	2	0	1	12
1781	11	14	34	14	11	22	30	52	1	10	41	29
1782	3	23	57	17	1	3	10	45	0	21	21	46
1783	8	3	20	20	2	13	50	37	0	2	2	3
B. 1784	0	25	53	58	3	24	37	10	11	12	39	9
1785	5	5	17	1	5	5	17	2	10	23	19	26
1786	9	14	40	5	6	15	56	55	10	3	59	43
1787	1	24	3	8	7	26	36	47	9	14	40	0
B. 1788	6	16	36	46	9	7	23	20	8	25	17	7
1789	10	25	59	49	10	18	3	12	8	5	57	25
1790	3	5	22	53	11	28	43	5	7	16	37	42
1791	7	14	45	56	1	9	22	57	6	27	17	59
B. 1792	0	7	19	34	2	20	9	30	6	7	55	5
1793	4	16	42	37	4	0	49	22	5	18	35	22
1794	8	26	5	40	5	11	29	15	4	29	15	39
1795	1	5	28	43	6	22	9	7	4	9	55	56
B. 1796	5	28	2	21	8	2	55	41	4	20	33	2
1797	10	7	25	24	9	13	35	33	3	1	13	19
1798	2	16	48	28	10	24	15	26	2	11	53	36
1799	6	26	11	31	0	4	55	18	1	22	33	54
C. 1800	11	5	34	35	1	15	35	10	1	3	14	11

TABLE XI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Années.

	LONGITUDE.				A P O G E E.				N Œ U D.			
<i>Années.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>
	4	9	23	3	1	10	39	52	0	19	19	43
	8	18	46	6	2	21	19	45	1	8	39	26
	0	28	9	9	4	1	59	37	1	27	59	9
Biff.	5	20	42	48	5	12	46	10	2	17	22	3
	10	0	5	51	6	23	26	2	3	6	41	46
	2	9	28	54	8	4	5	54	3	26	1	29
	6	18	51	57	9	14	45	46	4	15	21	12
Biff.	11	11	25	35	10	25	32	20	5	4	44	5
	3	20	48	39	0	6	12	12	5	24	3	48
	8	0	11	42	1	16	52	4	6	13	23	31
	0	9	34	45	2	27	31	56	7	2	43	14
Biff.	5	2	8	23	4	8	18	31	7	22	6	8
	9	11	31	26	5	18	58	23	8	11	25	51
	1	20	54	29	6	29	38	15	9	0	45	34
	6	0	17	33	8	10	18	8	9	20	5	18
Biff.	10	22	51	11	9	21	4	41	10	9	28	11
	3	2	14	14	11	1	44	33	10	28	47	54
	7	11	37	17	0	12	24	25	11	18	7	37
	11	21	0	20	1	23	4	18	0	7	27	20
Biff.	4	13	33	58	3	3	50	51	0	26	50	13
	8	22	57	2	4	14	30	43	1	16	9	56
	1	2	20	5	5	25	10	35	2	5	29	39
	5	11	43	8	7	5	50	28	2	24	49	22
Biff.	10	4	16	46	8	16	37	1	3	14	12	16
	2	13	39	49	9	27	16	53	4	3	31	59
	6	23	2	52	11	7	56	46	4	22	51	42
	11	2	25	56	0	18	36	39	5	12	11	25
Biff.	3	24	59	34	1	29	23	12	6	1	34	19
	8	4	22	37	3	10	3	4	6	20	54	2
	0	13	45	40	4	20	42	57	7	10	13	45

TABLE XI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Années.

Années.	LONGITUDE.				A P O G E E.				N Œ U D.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
Biff. 31	4	23	8	43	6	1	22	49	7	29	33	28
32	9	15	42	22	7	12	9	22	8	18	56	21
33	1	25	5	25	8	22	49	14	9	8	16	4
34	6	4	28	28	10	3	29	7	9	27	35	47
35	10	13	51	31	11	14	8	59	10	16	55	30
Biff. 36	3	6	25	9	0	24	55	32	11	6	18	24
37	7	15	48	12	2	5	35	25	11	25	38	7
38	11	25	11	16	3	16	15	17	0	14	57	50
Biff. 39	4	4	34	19	4	26	55	9	1	4	17	33
40	8	27	7	57	6	7	41	42	1	23	40	27
41	1	6	31	0	7	18	21	35	2	13	0	10
42	5	15	54	3	8	29	1	27	3	2	19	53
Biff. 43	9	25	17	6	10	9	41	19	3	21	39	36
44	2	17	50	45	11	20	27	53	4	11	2	29
45	6	27	13	48	1	1	7	46	5	0	22	12
46	11	6	36	51	2	11	47	38	5	19	41	56
Biff. 47	3	15	59	54	3	22	27	31	6	9	1	38
48	8	8	33	32	5	3	14	3	6	28	24	31
49	0	17	56	35	6	13	53	55	7	17	44	15
50	4	27	19	39	7	24	33	48	8	7	3	58
Biff. 51	9	6	42	42	9	5	13	40	8	26	23	41
52	1	29	16	20	10	16	0	13	9	15	46	34
53	6	8	39	23	11	26	40	6	10	5	6	18
54	10	18	2	26	1	7	19	58	10	24	26	1
Biff. 55	2	27	25	29	2	17	59	51	11	13	45	44
56	7	19	59	8	3	28	46	23	0	3	8	37
57	11	29	22	11	5	9	26	16	0	22	28	21
58	4	8	45	14	6	20	6	8	1	11	48	4
Biff. 59	8	18	8	17	8	0	46	1	2	1	7	46
60	1	10	41	55	9	11	32	34	2	20	30	39

TABLE XI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Années.

Années.	LONGITUDE.				A P O G E E.				N Œ U D.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
61	5	20	4	58	10	22	12	27	3	9	50	22
62	9	29	28	2	0	2	52	19	3	29	10	4
Biff. 63	2	8	51	5	1	13	32	12	4	18	29	47
64	7	1	24	43	2	24	18	44	5	7	52	41
65	11	10	47	46	4	4	58	37	5	27	12	24
66	3	20	10	49	5	15	38	29	6	16	32	7
67	7	29	33	53	6	26	18	22	7	5	51	50
Biff. 68	0	22	7	31	8	7	4	54	7	25	14	44
69	5	1	30	34	9	17	44	46	8	14	34	27
70	9	10	53	37	10	28	24	39	9	3	54	10
Biff. 71	1	20	16	40	0	9	4	31	9	23	13	53
72	6	12	50	18	1	19	51	4	10	12	36	46
73	10	22	13	22	3	0	30	56	11	1	56	29
74	3	1	36	25	4	11	10	49	11	21	16	12
75	7	10	59	28	5	21	50	42	0	10	35	55
Biff. 76	0	3	33	6	7	2	37	15	0	29	58	49
77	4	12	56	9	8	13	17	7	1	19	18	32
78	8	22	19	12	9	23	57	0	2	8	38	15
Biff. 79	1	1	42	16	11	4	36	52	2	27	57	58
80	5	24	15	54	0	15	23	25	3	17	20	52
81	10	3	38	57	1	26	3	17	4	6	40	35
82	2	13	2	0	3	6	43	10	4	26	0	18
83	6	22	25	3	4	17	23	2	5	15	20	1
Biff. 84	11	14	58	41	5	28	9	34	6	4	42	55
85	3	24	21	44	7	8	49	27	6	24	2	38
86	8	3	44	47	8	19	29	19	7	13	22	21
87	0	13	7	51	10	0	9	12	8	2	42	4
Biff. 88	5	5	41	29	11	10	55	45	8	22	4	58
89	9	15	4	32	0	21	35	37	9	11	24	41
90	1	24	27	35	1	2	15	30	10	0	44	24

TABLE XI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Années.

	LONGITUDE.				APOGEE.				N Œ U D.			
	Années.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.
Biff. 91	6	3	50	39	3	12	55	22	10	20	4	6
92	10	26	24	17	4	23	41	55	11	9	27	0
93	3	5	47	20	6	4	21	48	11	28	46	43
94	7	15	10	23	7	15	1	40	0	18	6	26
95	11	24	33	26	8	25	41	33	1	7	26	9
Biff. 96	4	17	7	5	10	6	28	6	1	26	49	2
97	8	26	30	8	11	17	7	58	2	16	8	45
98	1	5	53	11	0	27	47	51	3	5	28	28
99	5	15	16	14	2	8	27	43	3	24	48	11
Biff. 100	10	7	49	52	3	19	14	16	4	14	11	5
Com. 100	9	24	39	17	3	19	7	35	4	14	7	55
C. 200	7	19	18	34	7	8	15	10	8	28	15	49
C. 300	5	13	57	51	10	27	22	45	1	12	23	43
B. 400	3	21	47	43	2	16	27	1	5	26	34	48
C. 500	1	16	27	1	6	5	44	36	10	10	42	43
C. 600	11	11	6	18	9	24	52	11	2	24	50	37
C. 700	9	5	45	35	1	13	59	46	7	8	58	32
B. 800	7	13	35	28	5	3	14	2	11	23	9	37
C. 900	5	8	14	45	8	22	21	37	4	7	17	32
C. 1000	3	2	54	2	0	11	29	12	8	21	25	26
B. 2000	6	18	58	39	0	23	5	5	5	12	54	2
C. 3000	9	21	52	41	1	4	34	17	2	4	19	28
B. 4000	1	7	57	18	1	16	10	10	10	25	48	4
C. 5000	4	10	51	20	1	27	39	22	7	17	13	30
B. 6000	7	26	55	57	2	9	15	15	4	8	42	6
C. 7000	10	29	49	59	2	20	44	27	1	0	7	32
B. 8000	2	15	54	36	3	2	29	20	9	21	36	8
C. 9000	5	18	48	38	3	13	49	32	6	13	1	34
B. 10000	9	4	53	15	3	25	25	25	3	4	30	10
B. 20000	6	9	46	30	7	20	50	50	6	9	0	20



TABLE XII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Jours de l'Année.

M A R S.				A V R I L.			
	Longitude.	Apogée.	Nœud.		Longitude.	Apogée.	Nœud.
J.	Sign. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	J.	Sign. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.
1	2 10 35 1	6 41 4	3 10 38	1	3 29 3 7	10 8 18	4 49 8
2	2 23 45 36	6 47 45	3 13 49	2	4 12 13 42	10 14 59	4 52 18
3	3 6 56 11	6 54 26	3 16 59	3	4 25 24 17	10 21 40	4 55 29
4	3 20 6 46	7 1 7	3 20 10	4	5 8 34 52	10 28 21	4 58 40
5	4 3 17 21	7 7 48	3 23 20	5	5 21 45 27	10 35 2	5 1 50
6	4 16 27 56	7 14 29	3 26 31	6	6 4 56 2	10 41 43	5 5 1
7	4 29 38 31	7 21 11	3 29 42	7	6 18 6 37	10 48 25	5 8 12
8	5 12 49 7	7 27 52	3 32 52	8	7 1 17 12	10 55 6	5 11 22
9	5 25 59 42	7 34 33	3 36 3	9	7 14 27 47	11 1 47	5 14 33
10	6 9 10 17	7 41 14	3 39 14	10	7 27 38 22	11 8 28	5 17 44
11	6 22 20 52	7 47 55	3 42 24	11	8 10 48 57	11 15 9	5 20 54
12	7 5 31 27	7 54 36	3 45 35	12	8 23 59 32	11 21 50	5 24 5
13	7 18 42 2	8 1 17	3 48 46	13	9 7 10 7	11 28 31	5 27 16
14	8 1 52 37	8 7 58	3 51 56	14	9 20 20 42	11 35 12	5 30 27
15	8 15 3 12	8 14 39	3 55 7	15	10 3 31 17	11 41 53	5 33 37
16	8 28 13 47	8 21 20	3 58 17	16	10 16 41 52	11 48 34	5 36 48
17	9 11 24 22	8 28 1	4 1 28	17	10 29 52 27	11 55 15	5 39 59
18	9 24 34 57	8 34 42	4 4 39	18	11 13 3 2	12 1 56	5 43 9
19	10 7 45 32	8 41 23	4 7 49	19	11 26 13 37	12 8 37	5 46 20
20	10 20 56 7	8 48 4	4 11 0	20	0 9 24 13	12 15 18	5 49 31
21	11 4 6 42	8 54 46	4 14 10	21	0 22 34 48	12 22 0	5 52 42
22	11 17 17 17	9 1 27	4 17 21	22	1 5 45 23	12 28 41	5 55 53
23	0 0 27 52	9 8 8	4 20 32	23	1 18 55 58	12 35 22	5 59 3
24	0 13 38 27	9 14 49	4 23 42	24	2 2 6 33	12 42 3	6 2 14
25	0 26 49 2	9 21 30	4 26 53	25	2 15 17 8	12 48 44	6 5 24
26	1 9 59 37	9 28 11	4 30 4	26	2 28 27 43	12 55 25	6 8 35
27	1 23 10 12	9 34 52	4 33 14	27	3 11 38 18	13 2 6	6 11 45
28	2 6 20 47	9 41 33	4 36 25	28	3 24 48 53	13 8 47	6 14 56
29	2 19 31 22	9 48 14	4 39 36	29	4 7 59 28	13 15 28	6 18 6
30	3 2 41 57	9 54 55	4 42 46	30	4 21 10 3	13 22 9	6 21 17
31	3 15 52 32	10 1 36	4 45 57				

TABLE XII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Jours de l'Année.

M A I.						J U I N.															
	Longitude.			Apogée.			Nœud.				Longitude.			Apogée.			Nœud.				
J.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.
1	5	4	20	38	13	28	50	6	24	27	1	6	22	48	43	16	56	3	8	2	57
2	5	17	31	13	13	35	31	6	27	38	2	7	5	59	18	17	2	44	8	6	8
3	6	0	41	48	13	42	12	6	30	48	3	7	19	9	54	17	9	25	8	9	18
4	6	13	52	23	13	48	53	6	33	59	4	8	2	20	29	17	16	6	8	12	29
5	6	27	2	58	13	55	34	6	37	10	5	8	15	31	4	17	22	47	8	15	40
6	7	10	13	33	14	2	15	6	40	20	6	8	28	41	39	17	29	28	8	18	50
7	7	23	24	8	14	8	57	6	43	31	7	9	11	52	14	17	36	10	8	22	1
8	8	6	34	43	14	15	38	6	46	42	8	9	25	2	49	17	42	51	8	25	11
9	8	19	45	18	14	22	19	6	49	52	9	10	8	13	24	17	49	32	8	28	22
10	9	2	55	53	14	29	0	6	53	3	10	10	21	23	59	17	56	13	8	31	33
11	9	16	6	28	14	35	41	6	56	14	11	11	4	34	34	18	2	54	8	34	43
12	9	29	17	3	14	42	22	6	59	24	12	11	17	45	8	18	9	35	8	37	54
13	10	12	27	38	14	49	3	7	2	35	13	0	0	55	44	18	16	16	8	41	5
14	10	25	38	13	14	55	44	7	5	46	14	0	14	6	19	18	22	57	8	44	15
15	11	8	48	48	15	2	25	7	8	56	15	0	27	16	54	18	29	38	8	47	26
16	11	21	59	23	15	9	6	7	12	7	16	1	10	27	29	18	36	19	8	50	37
17	0	5	9	58	15	15	47	7	15	18	17	1	23	38	4	18	43	0	8	53	47
18	0	18	20	33	15	22	28	7	18	28	18	2	6	48	39	18	49	41	8	56	58
19	1	1	31	8	15	29	9	7	21	39	19	2	19	59	14	18	56	22	9	0	9
20	1	14	41	43	15	35	50	7	24	50	20	3	3	9	49	19	3	3	9	3	19
21	1	27	52	18	15	42	32	7	28	0	21	3	16	20	24	19	9	45	9	6	30
22	2	11	2	53	15	49	13	7	31	11	22	3	29	30	59	19	16	26	9	9	41
23	2	24	13	28	15	55	54	7	34	22	23	4	12	41	34	19	23	7	9	12	51
24	3	7	24	3	16	2	35	7	37	32	24	4	25	52	9	19	29	48	9	16	2
25	3	20	34	38	16	9	16	7	40	43	25	5	9	2	44	19	36	29	9	19	13
26	4	3	45	13	16	15	57	7	43	54	26	5	22	13	19	19	43	10	9	22	23
27	4	16	55	48	16	22	38	7	47	4	27	6	5	23	54	19	49	51	9	25	34
28	5	0	6	23	16	29	19	7	50	15	28	6	18	34	29	19	56	32	9	28	45
29	5	13	16	58	16	36	0	7	53	25	29	7	1	45	4	20	3	13	9	31	55
30	5	26	27	33	16	42	41	7	56	36	30	7	14	55	39	20	9	54	9	35	6
31	6	9	38	8	16	49	22	7	59	47											



TABLE XII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.				A O U S T.							
Longitude.		Apogée.		Nœud.		Longitude.		Apogée.		Nœud.	
J.	Sign. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	J.	Sign. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	
1	7 28 6 14	20 16 36	9 38 16	1	9 16 34 20	23 43 49	11 16 45				
2	8 11 16 49	20 23 17	9 41 27	2	9 29 44 55	23 50 30	11 19 56				
3	8 24 27 24	20 29 58	9 44 37	3	10 12 55 30	23 57 11	11 23 6				
4	9 7 37 59	20 36 39	9 47 48	4	10 26 6 5	24 3 52	11 26 17				
5	9 20 48 34	20 43 20	9 50 59	5	11 9 16 40	24 10 33	11 29 28				
6	10 3 59 9	20 50 1	9 54 9	6	11 22 27 15	24 17 14	11 32 38				
7	10 17 9 44	20 56 43	9 57 20	7	0 5 37 50	24 23 56	11 35 49				
8	11 0 20 19	21 3 24	10 0 31	8	0 18 48 25	24 30 37	11 39 0				
9	11 13 30 54	21 10 5	10 3 41	9	1 1 59 0	24 37 18	11 42 10				
10	11 26 41 29	21 16 46	10 6 52	10	1 15 9 35	24 43 59	11 45 21				
11	0 9 52 4	21 23 27	10 10 3	11	1 28 20 10	24 50 40	11 48 31				
12	0 23 2 39	21 30 8	10 13 13	12	2 11 30 45	24 57 21	11 51 42				
13	1 6 13 14	21 36 49	10 16 24	13	2 24 41 20	25 4 2	11 54 53				
14	1 19 23 49	21 43 30	10 19 35	14	3 7 51 55	25 10 43	11 58 3				
15	2 2 34 24	21 50 11	10 22 45	15	3 21 2 30	25 17 24	12 1 14				
16	2 15 44 59	21 56 52	10 25 56	16	4 4 13 5	25 24 5	12 4 25				
17	2 28 55 35	22 3 33	10 29 7	17	4 17 23 40	25 30 46	12 7 35				
18	3 12 6 10	22 10 14	10 32 17	18	5 0 34 15	25 37 27	12 10 46				
19	3 25 16 45	22 16 55	10 35 28	19	5 13 44 50	25 44 8	12 13 57				
20	4 8 27 20	22 23 36	10 38 39	20	5 26 55 25	25 50 49	12 17 7				
21	4 21 37 55	22 30 18	10 41 49	21	6 10 6 0	25 57 31	12 20 18				
22	5 4 48 30	22 36 59	10 45 0	22	6 23 16 35	26 4 12	12 23 29				
23	5 17 59 5	22 43 40	10 48 10	23	7 6 27 10	26 10 53	12 26 39				
24	6 1 9 40	22 50 21	10 51 21	24	7 19 37 45	26 17 34	12 29 50				
25	6 14 20 15	22 57 2	10 54 31	25	8 2 48 20	26 24 15	12 33 1				
26	6 27 30 50	23 3 43	10 57 42	26	8 15 58 55	26 30 56	12 36 11				
27	7 10 41 25	23 10 24	11 0 52	27	8 29 9 30	26 37 37	12 39 22				
28	7 23 52 0	23 17 5	11 4 3	28	9 12 20 5	26 44 19	12 42 33				
29	8 7 2 35	23 23 46	11 7 14	29	9 25 30 40	26 50 59	12 45 43				
30	8 20 13 10	23 30 27	11 10 24	30	10 8 41 15	26 57 40	12 48 54				
31	9 3 23 45	23 37 8	11 13 35	31	10 21 51 51	27 4 21	12 52 5				

TABLE XII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Jours de l'Année.

SEPTEMBRE.				OCTOBRE.			
	Longitude.	Apogée.	Nœud.		Longitude.	Apogée.	Nœud.
J.	Sign. D. M. S.	S. D. M. S.	D. M. S.	J.	Sign. D. M. S.	S. D. M. S.	D. M. S.
1	11 5 26	0 27 11 2	12 55 15	1	0 10 19 56	1 0 31 34	14 30 34
2	11 18 13 1	0 27 17 43	12 58 26	2	0 23 30 31	1 0 38 15	14 33 45
3	0 1 23 36	0 27 24 24	13 1 36	3	1 6 41 6	1 0 44 56	14 36 56
4	0 14 34 11	0 27 31 5	13 4 47	4	1 19 51 41	1 0 51 37	14 40 6
5	0 27 44 46	0 27 37 46	13 7 58	5	2 3 2 16	1 0 58 18	14 43 17
6	1 10 55 21	0 27 44 27	13 11 8	6	2 16 12 51	1 1 4 59	14 46 27
7	1 24 5 56	0 27 51 9	13 14 19	7	2 29 23 26	1 1 11 41	14 49 38
8	2 7 16 31	0 27 57 50	13 17 30	8	3 12 34 1	1 1 18 22	14 52 49
9	2 20 27 6	0 28 4 31	13 20 40	9	3 25 44 36	1 1 25 3	14 55 59
10	3 3 37 41	0 28 11 12	13 23 51	10	4 8 55 11	1 1 31 44	14 59 10
11	3 16 48 16	0 28 17 53	13 27 1	11	4 22 5 46	1 1 38 25	15 2 21
12	3 29 58 51	0 28 24 34	13 30 12	12	5 5 16 21	1 1 45 6	15 5 32
13	4 13 9 26	0 28 31 15	13 33 23	13	5 18 26 56	1 1 51 47	15 8 42
14	4 26 20 1	0 28 37 56	13 36 33	14	6 1 37 32	1 1 58 28	15 11 53
15	5 9 30 36	0 28 44 37	13 39 44	15	6 14 48 6	1 2 5 9	15 15 3
16	5 22 41 11	0 28 51 18	13 42 55	16	6 27 58 42	1 2 11 50	15 18 14
17	6 5 51 46	0 28 57 59	13 46 5	17	7 11 9 16	1 2 18 31	15 21 25
18	6 19 2 21	0 29 4 40	13 49 16	18	7 24 19 52	1 2 25 12	15 24 35
19	7 2 12 56	0 29 11 21	13 52 27	19	8 7 30 27	1 2 31 53	15 27 46
20	7 15 23 31	0 29 18 2	13 55 37	20	8 20 41 2	1 2 38 34	15 30 56
21	7 28 34 6	0 29 24 44	13 58 48	21	9 3 51 37	1 2 45 16	15 34 7
22	8 11 44 41	0 29 31 25	14 1 59	22	9 17 2 12	1 2 51 57	15 37 18
23	8 24 55 16	0 29 38 6	14 5 9	23	10 0 12 47	1 2 58 38	15 40 28
24	9 8 5 51	0 29 44 47	14 8 20	24	10 13 23 22	1 3 5 19	15 43 39
25	9 21 16 26	0 29 51 28	14 11 30	25	10 26 33 57	1 3 12 0	15 46 50
26	10 4 27 1	0 29 58 9	14 14 41	26	11 9 44 32	1 3 18 41	15 50 0
27	10 17 37 36	1 0 4 50	14 17 52	27	11 22 55 7	1 3 25 22	15 53 11
28	11 0 48 11	1 0 11 32	14 21 2	28	0 6 5 42	1 3 32 3	15 56 21
29	11 13 58 46	1 0 18 12	14 24 13	29	0 19 16 17	1 3 38 44	15 59 32
30	11 27 9 21	1 0 24 53	14 27 24	30	1 2 26 52	1 3 45 25	16 2 43
				31	1 15 37 27	1 3 52 6	16 5 53

TABLE XII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE LA LUNE  
pour les Jours de l'Année.

NOVEMBRE.						DECEMBRE.																	
Longitude.			Apogée.			Nœud.			Longitude.			Apogée.			Nœud.								
J.	Sig.	D.	M.	S.	S.	D.	M.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	S.	D.	M.	S.						
1	1	28	48	2	1	3	58	48	16	9	4	1	3	4	5	33	1	7	19	20	17	44	23
2	2	11	58	37	1	4	5	29	16	12	15	2	3	17	16	8	1	7	26	1	17	47	34
3	2	25	9	12	1	4	12	10	16	15	25	3	4	0	26	43	1	7	32	42	17	50	44
4	3	8	19	47	1	4	18	51	16	18	36	4	4	13	37	18	1	7	39	23	17	53	55
5	3	21	30	22	1	4	25	32	16	21	47	5	4	26	47	53	1	7	46	4	17	57	6
6	4	4	40	57	1	4	32	13	16	24	57	6	5	9	58	28	1	7	52	45	18	0	16
7	4	17	51	32	1	4	38	55	16	28	8	7	5	23	9	3	1	7	59	27	18	3	27
8	5	1	2	7	1	4	45	36	16	31	19	8	6	6	19	38	1	8	6	8	18	6	38
9	5	14	12	42	1	4	52	17	16	34	29	9	6	19	30	13	1	8	12	49	18	9	48
10	5	27	23	17	1	4	58	58	16	37	40	10	7	2	40	48	1	8	19	30	18	12	59
11	6	10	33	52	1	5	5	39	16	40	50	11	7	15	51	23	1	8	26	11	18	16	10
12	6	23	44	27	1	5	12	20	16	44	1	12	7	29	1	58	1	8	32	52	18	19	20
13	6	7	55	2	1	5	19	1	16	47	12	13	8	12	12	33	1	8	39	33	18	22	31
14	7	20	5	37	1	5	25	42	16	50	22	14	8	25	23	8	1	8	46	14	18	25	42
15	8	3	16	12	1	5	32	23	16	53	33	15	9	8	33	43	1	8	52	55	18	28	52
16	8	16	26	47	1	5	39	4	16	56	44	16	9	21	44	18	1	8	59	36	18	32	3
17	8	29	37	22	1	5	45	45	16	59	54	17	10	4	54	53	1	9	6	17	18	35	14
18	9	12	47	57	1	5	52	26	17	3	5	18	10	18	5	28	1	9	12	58	18	38	24
19	9	25	58	32	1	5	59	7	17	6	16	19	11	1	16	3	1	9	19	39	18	41	35
20	10	9	9	7	1	6	5	48	17	9	26	20	11	14	26	38	1	9	26	20	18	44	46
21	10	22	19	42	1	6	12	30	17	12	37	21	11	27	37	13	1	9	33	2	18	47	56
22	11	5	30	17	1	6	19	11	17	15	48	22	0	10	47	48	1	9	39	43	18	51	7
23	11	18	40	52	1	6	25	52	17	18	58	23	0	23	58	23	1	9	46	24	18	54	18
24	0	1	51	27	1	6	32	33	17	22	9	24	1	7	8	58	1	9	53	5	18	57	28
25	0	15	2	2	1	6	39	14	17	25	20	25	1	20	19	33	1	9	59	46	19	0	39
26	0	28	12	38	1	6	45	55	17	28	30	26	2	3	30	8	1	10	6	27	19	3	50
27	1	11	23	13	1	6	52	36	17	31	41	27	2	16	40	43	1	10	13	8	19	7	0
28	1	24	33	47	1	6	59	17	17	34	51	28	2	29	51	18	1	10	19	49	19	10	11
29	2	7	44	23	1	7	5	58	17	38	2	29	3	13	1	53	1	10	26	30	19	13	21
30	2	20	54	58	1	7	12	39	17	41	12	30	3	26	12	28	1	10	33	11	19	16	32
31												31	4	9	23	3	1	10	39	52	19	19	43



TABLE XIV.  
DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION SOLAIRE  
DE LA LUNE.

ANOMALIE MOYENNE DU SOLEIL.								
Equation à ajouter à la longitude moyenne de la Lune.								
	0 <sup>f.</sup>	1 <sup>f.</sup>	II <sup>f.</sup>	III <sup>f.</sup>	IV <sup>f.</sup>	V <sup>f.</sup>		
D.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.		
0	0	0	4 48	8 22	9 44	8 30	4 57	30
1	0	10	4 57	8 27	9 44	8 25	4 48	29
2	0	20	5 5	8 32	9 44	8 20	4 39	28
3	0	30	5 14	8 37	9 44	8 15	4 29	27
4	0	40	5 22	8 41	9 44	8 9	4 20	26
5	0	50	5 31	8 46	9 43	8 3	4 11	25
6	1	0	5 39	8 50	9 42	7 57	4 2	24
7	1	10	5 47	8 54	9 41	7 51	3 52	23
8	1	20	5 55	8 58	9 40	7 45	3 42	22
9	1	30	6 3	9 2	9 39	7 39	3 34	21
10	1	40	6 11	9 6	9 37	7 33	3 23	20
11	1	50	6 18	9 9	9 36	7 26	3 13	19
12	2	0	6 26	9 13	9 34	7 19	3 4	18
13	2	9	6 34	9 16	9 32	7 12	2 54	17
14	2	19	6 41	9 19	9 29	7 5	2 44	16
15	2	29	6 48	9 22	9 27	6 58	2 34	15
16	2	39	6 55	9 25	9 24	6 51	2 24	14
17	2	48	7 2	9 28	9 22	6 44	2 14	13
18	2	58	7 9	9 30	9 19	6 36	2 4	12
19	3	7	7 16	9 32	9 16	6 29	1 53	11
20	3	17	7 23	9 34	9 12	6 21	1 43	10
21	3	26	7 29	9 36	9 9	6 13	1 33	9
22	3	36	7 36	9 37	9 5	6 5	1 23	8
23	3	45	7 42	9 39	9 2	5 57	1 12	7
24	3	54	7 48	9 40	8 58	5 48	1 2	6
25	4	3	7 54	9 41	8 53	5 40	0 52	5
26	4	12	8 0	9 42	8 48	5 31	0 41	4
27	4	21	8 6	9 43	8 44	5 23	0 31	3
28	4	30	8 11	9 44	8 40	5 14	0 21	2
29	4	39	8 17	9 44	8 35	5 6	0 11	1
30	4	48	8 22	9 44	8 30	4 57	0 0	0
	XI <sup>f.</sup>	X <sup>f.</sup>	IX <sup>f.</sup>	VIII <sup>f.</sup>	VII <sup>f.</sup>	VI <sup>f.</sup>		Degrés.
Equation à soustraire de la longit. moyenne de la Lune.								

TABLE XV.  
DE LA II.<sup>de</sup> EQUAT.  
SOLAIRE.

Distance du Soleil à l'Apogée de la Lune.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOG. DE LA LUNE.					
	Equation à soustraire.					
	0 <sup>f.</sup>	I <sup>f.</sup>	II <sup>f.</sup>	III <sup>f.</sup>	IV <sup>f.</sup>	V <sup>f.</sup>
	VI <sup>f.</sup>	VII <sup>f.</sup>	VIII <sup>f.</sup>	IX <sup>f.</sup>	X <sup>f.</sup>	XI <sup>f.</sup>
Deg.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
0	0	0	3 28	3 28	3 28	3 0
1	0	8	3 32	3 23	3 29	2 9
2	0	17	3 36	3 19	3 28	1 18
3	0	25	3 39	3 14	3 27	0 27
4	0	33	3 42	3 9	3 26	0 36
5	0	42	3 45	3 4	3 25	0 45
6	0	50	3 48	2 58	3 24	0 54
7	0	58	3 51	2 53	3 23	1 03
8	1	6	3 53	2 47	3 22	1 12
9	1	14	3 55	2 41	3 21	1 21
10	1	22	3 56	2 34	3 20	1 30
11	1	30	3 57	2 27	3 19	1 39
12	1	38	3 58	2 21	3 18	1 48
13	1	45	3 59	2 14	3 17	1 57
14	1	53	4 0	2 7	3 16	2 06
15	2	0	4 0	2 0	3 15	2 15
16	2	7	4 0	1 53	3 14	2 24
17	2	14	3 59	1 45	3 13	2 33
18	2	21	3 58	1 38	3 12	2 42
19	2	27	3 57	1 30	3 11	2 51
20	2	34	3 56	1 22	3 10	3 00
21	2	41	3 55	1 14	3 9	3 09
22	2	47	3 53	1 6	3 8	3 18
23	2	53	3 51	0 58	3 7	3 27
24	2	58	3 48	0 50	3 6	3 36
25	3	4	3 45	0 42	3 5	3 45
26	3	9	3 42	0 33	3 4	3 54
27	3	14	3 39	0 25	3 3	4 03
28	3	19	3 36	0 17	3 2	4 12
29	3	23	3 32	0 8	3 1	4 21
30	3	28	3 28	0 0	3 0	4 30
	V <sup>f.</sup>	IV <sup>f.</sup>	III <sup>f.</sup>	II <sup>f.</sup>	I <sup>f.</sup>	0
	XI <sup>f.</sup>	X <sup>f.</sup>	IX <sup>f.</sup>	VIII <sup>f.</sup>	VII <sup>f.</sup>	VI <sup>f.</sup>
Equation à ajouter.						



T A B L E X V I .  
DE LA PREMIERE INEGALITE DE LA LUNE.

ANOMALIE MOYENNE DE LA LUNE.

E'quation à soustraire de la Longitude moyenne.														
O. Signe.					I. Signe.					II. Signes.				
Deg.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.		
0	0	0	0	M. S.	2	22	35	M. S.	4	11	37	M. S.	30	
1	0	4	57	4 57	2	26	56	4 21	4	14	18	2 41	29	
2	0	9	53	4 56	2	31	15	4 19	4	16	56	2 38	28	
3	0	14	49	4 56	2	35	31	4 16	4	19	28	2 34	27	
4	0	19	45	4 56	2	39	45	4 14	4	21	56	2 28	26	
5	0	24	41	4 56	2	43	57	4 12	4	24	21	2 25	25	
6	0	29	37	4 56	2	48	6	4 9	4	26	41	2 20	24	
7	0	34	33	4 56	2	51	12	4 6	4	28	57	2 16	23	
8	0	39	28	4 55	2	56	15	4 3	4	31	8	2 11	22	
9	0	44	22	4 54	3	0	16	4 1	4	33	14	2 6	21	
10	0	49	15	4 53	3	34	14	3 58	4	35	15	2 1	20	
11	0	54	7	4 52	3	8	8	3 54	4	37	11	1 56	19	
12	0	58	58	4 51	3	12	0	3 52	4	39	3	1 52	18	
13	1	3	48	4 50	3	15	48	3 48	4	40	51	1 48	17	
14	1	8	38	4 50	3	19	33	3 45	4	42	33	1 42	16	
15	1	13	27	4 49	3	23	16	3 43	4	44	11	1 38	15	
16	1	18	15	4 48	3	26	56	3 40	4	45	44	1 33	14	
17	1	23	1	4 46	3	30	31	3 35	4	47	12	1 28	13	
18	1	27	46	4 45	3	34	3	3 32	4	48	34	1 22	12	
19	1	32	29	4 43	3	37	32	3 29	4	49	51	1 17	11	
20	1	37	11	4 42	3	40	57	3 25	4	51	3	1 12	10	
21	1	41	52	4 41	3	44	19	3 22	4	52	11	1 8	9	
22	1	46	31	4 39	3	47	38	3 19	4	53	14	1 3	8	
23	1	51	9	4 38	3	50	52	3 14	4	54	10	0 56	7	
24	1	55	45	4 36	3	54	1	3 9	4	55	0	0 50	6	
25	2	0	18	4 33	3	57	6	3 5	4	55	46	0 46	5	
26	2	4	50	4 32	4	0	9	3 3	4	56	27	0 41	4	
27	2	9	20	4 30	4	3	7	2 58	4	57	2	0 35	3	
28	2	13	47	4 27	4	6	1	2 54	4	57	33	0 31	2	
29	2	18	12	4 25	4	8	51	2 50	4	57	58	0 25	1	
30	2	22	35	4 23	4	11	37	2 46	4	58	18	0 20	0	

E'quation à adjoûter à la Longitude moyenne.

XI. Signes.

X. Signes.

IX. Signes.

ANOMALIE MOYENNE DE LA LUNE.

TABLE XVI.  
DE LA PREMIERE INEGALITE DE LA LUNE.

ANOMALIE MOYENNE DE LA LUNE.

		III. Signes.				IV. Signes.				V. Signes.				
Equation à soustraire de la Longitude moyenne.														
Deg.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.		
0	4	58	20	<i>M. S.</i> 0 13	4	25	35	<i>M. S.</i> 2 27	2	36	37	<i>M. S.</i> 4 39	30	
1	4	58	33	0 8	4	23	8	2 36	2	31	58	4 44	29	
2	4	58	41	0 3	4	20	32	2 40	2	27	14	4 48	28	
3	4	58	44	0 2	4	17	52	2 46	2	22	26	4 51	27	
4	4	58	42	0 5	4	15	6	2 50	2	17	35	4 54	26	
5	4	58	37	0 10	4	12	16	2 55	2	12	41	4 56	25	
6	4	58	27	0 17	4	9	21	3 0	2	7	45	4 58	24	
7	4	58	10	0 28	4	6	21	3 5	2	2	47	5 0	23	
8	4	57	42	0 32	4	3	16	3 10	1	57	47	5 4	22	
9	4	57	10	0 36	4	0	6	3 14	1	52	43	5 6	21	
10	4	56	34	0 41	3	56	52	3 20	1	47	37	5 9	20	
11	4	55	53	0 46	3	53	32	3 25	1	42	28	5 11	19	
12	4	55	7	0 51	3	50	7	3 29	1	37	17	5 13	18	
13	4	54	16	0 58	3	46	38	3 35	1	32	4	5 14	17	
14	4	53	18	1 6	3	43	3	3 39	1	26	50	5 17	16	
15	4	52	12	1 11	3	39	24	3 42	1	21	33	5 18	15	
16	4	51	1	1 15	3	35	42	3 46	1	16	15	5 20	14	
17	4	49	46	1 17	3	31	56	3 51	1	10	55	5 21	13	
18	4	48	29	1 22	3	28	5	3 55	1	5	34	5 22	12	
19	4	47	7	1 29	3	24	10	3 58	1	0	12	5 24	11	
20	4	45	38	1 36	3	20	12	4 4	0	54	48	5 25	10	
21	4	44	2	1 41	3	16	8	4 8	0	49	23	5 27	9	
22	4	42	21	1 47	3	12	0	4 12	0	43	56	5 28	8	
23	4	40	34	1 52	3	7	48	4 17	0	38	28	5 28	7	
24	4	38	42	1 57	3	3	31	4 21	0	33	0	5 29	6	
25	4	36	45	2 4	2	59	10	4 24	0	27	31	5 29	5	
26	4	34	41	2 9	2	54	46	4 27	0	22	2	5 30	4	
27	4	32	32	2 13	2	50	19	4 31	0	16	32	5 30	3	
28	4	30	19	2 19	2	45	48	4 34	0	11	2	5 31	2	
29	4	28	0	2 25	2	41	14	4 37	0	5	31	5 31	1	
30	4	25	35		2	36	37		0	0	0	5 31	0	
Equation à ajouter à la Longitude moyenne.													Deg.	
VIII. Signes.				VII. Signes.				VI. Signes.						
ANOMALIE MOYENNE DE LA LUNE.														

# TABLE XVII.

## DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.													
		Sign. Deg. VI. 0	Sign. Deg. VI. 10	Sign. Deg. VI. 20	Sign. Deg. VII. 0	Sign. Deg. VII. 10	Sign. Deg. VII. 20	Sign. Deg. VIII. 0	Sign. Deg. VIII. 10	Sign. Deg. VIII. 20	Sign. Deg. IX. 0				
Distance de la C au Soleil.	Distance de la Lune au Soleil.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.													
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0				
Sign. D.	Sign. D.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.		
VI. 0	O. 0	Equ. Soust.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Additive.	Additive.	Addit.	XII. 0	VI. 0		
1	1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0				
2	2	1 19	1 17	1 11	1 0	0 45	0 28	0 6	0 18	0 44	1 12	29	29		
3	3	2 38	2 34	2 22	2 1	1 31	0 56	0 14	0 34	1 27	2 22	28	28		
4	4	3 57	3 51	3 33	3 2	2 18	1 24	0 22	0 51	2 10	3 33	27	27		
5	5	4 56	4 48	4 24	4 3	3 4	1 52	0 28	1 8	2 54	4 44	26	26		
6	6	5 55	5 45	5 15	5 4	3 51	2 21	0 35	1 25	3 37	5 54	25	25		
7	7	6 54	6 43	6 7	6 6	4 38	2 50	0 44	1 41	4 19	7 4	24	24		
8	8	7 53	7 41	7 19	7 8	5 26	3 20	0 53	1 56	5 1	8 13	23	23		
9	9	8 52	8 39	8 31	8 10	6 14	3 50	1 2	2 11	5 42	9 22	22	22		
10	10	9 51	9 38	9 43	9 12	7 3	4 21	1 11	2 25	6 22	10 30	21	21		
		10 50	10 38	10 56	10 15	7 52	4 53	1 22	2 38	7 2	11 37	20	20		
11	11	11 49	11 38	11 56	11 18	8 42	5 25	1 33	2 51	7 41	12 43	19	19		
12	12	12 48	12 38	12 56	12 22	9 32	5 57	1 45	3 3	8 19	13 48	18	18		
13	13	13 47	13 38	13 56	13 27	10 23	6 30	1 57	3 15	8 55	14 52	17	17		
14	14	14 46	14 38	14 56	14 32	11 14	7 4	2 10	3 25	9 32	15 56	16	16		
15	15	15 45	15 38	15 56	15 38	12 7	7 38	2 23	3 35	10 6	16 58	15	15		
16	16	16 44	16 38	16 56	16 45	13 0	8 14	2 38	3 43	10 41	17 59	14	14		
17	17	17 43	17 38	17 56	17 53	13 54	8 52	2 54	3 51	11 13	18 59	13	13		
18	18	18 42	18 38	18 56	18 2	14 49	9 30	3 11	3 57	11 44	19 57	12	12		
19	19	19 41	19 38	19 56	19 12	15 45	10 9	3 29	4 3	12 13	20 53	11	11		
20	20	20 40	20 38	20 56	20 23	16 42	10 49	3 49	4 6	12 42	21 48	10	10		
21	21	21 39	21 38	21 56	21 35	17 41	11 30	4 10	4 8	13 9	22 41	9	9		
22	22	22 38	22 38	22 56	22 47	18 40	12 12	4 32	4 8	13 34	23 32	8	8		
23	23	23 37	23 38	23 56	23 5	19 40	12 55	4 55	4 7	13 58	24 22	7	7		
24	24	24 36	24 38	24 56	24 14	20 40	13 39	5 20	4 5	14 20	25 10	6	6		
25	25	25 35	25 38	25 56	25 29	21 42	14 25	5 47	4 1	14 41	25 56	5	5		
26	26	26 34	26 38	26 56	26 45	22 45	15 11	6 16	3 56	15 0	26 40	4	4		
27	27	27 33	27 38	27 56	27 2	23 49	15 59	6 45	3 49	15 16	27 22	3	3		
28	28	28 32	28 38	28 56	28 20	24 55	16 48	7 15	3 41	15 31	28 2	2	2		
29	29	29 31	29 38	29 56	29 39	26 2	17 40	7 46	3 30	15 45	28 40	1	1		
30	30	30 30	30 38	30 56	30 52	27 9	18 34	8 18	3 16	15 58	29 16				
VI. 0	I. 0	Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Soustract.	Soustract.	Soustr.	XI. 0	V. 0		
Sign. Deg. XII. 0	Sign. Deg. XI. 20	Sign. Deg. XI. 10	Sign. Deg. XI. 0	Sign. Deg. X. 20	Sign. Deg. X. 10	Sign. Deg. X. 0	Sign. Deg. IX. 20	Sign. Deg. IX. 10	Sign. Deg. IX. 0	Sign. Deg. VIII. 20	Sign. Deg. VIII. 10	Sign. Deg. VIII. 0	Sign. Deg. VII. 20		
DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.															
VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0						
DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.															



TABLE XVII.

DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	Sign. Deg.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0	

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	Sign. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												XI. 0	V. 0
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0				
		D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.			
VII. 0	I. 0	0 42 27	0 41 40	0 38 52	0 34 0	0 27 9	18 34	8 18	3 16.	15 58	29 16				
1	1	0 44 2	0 43 14	0 40 22	0 35 21	0 28 18	19 29	8 53	3 2	16 8	29 50		29	29	
2	2	0 45 38	0 44 50	0 41 53	0 36 43	0 29 29	20 24	9 28	2 48	16 15	30 22		28	28	
3	3	0 47 15	0 46 27	0 43 24	0 38 6	0 30 41	21 20	10 5	2 32	16 21	30 52		27	27	
4	4	0 48 53	0 48 5	0 44 56	0 39 31	0 31 54	22 16	10 44	2 13	16 25	31 19		26	26	
5	5	0 50 31	0 49 43	0 46 29	0 40 57	0 33 8	23 14	11 24	1 52	16 26	31 43		25	25	
6	6	0 52 10	0 51 21	0 48 3	0 42 23	0 34 23	24 14	12 7	1 30	16 26	32 5		24	24	
7	7	0 53 51	0 53 1	0 49 39	0 43 50	0 35 40	25 16	12 52	1 7	16 23	32 25		23	23	
8	8	0 55 32	0 54 41	0 51 16	0 45 18	0 36 57	26 19	13 37	0 42	16 18	32 43		22	22	
9	9	0 57 15	0 56 23	0 52 55	0 46 48	0 38 15	27 21	14 23	0 14	16 12	32 58		21	21	
10	10	0 59 0	0 58 6	0 54 37	0 48 19	0 39 35	28 26	15 12	Soustract. 0 15	16 3	33 10		20	20	
11	11	1 0 46	0 59 51	0 56 18	0 49 52	0 40 57	29 34	16 3	0 46	15 53	33 21		19	19	
12	12	1 2 32	1 1 36	0 57 57	0 51 24	0 42 18	30 42	16 54	1 18	15 41	33 30		18	18	
13	13	1 4 20	1 3 22	0 59 37	0 52 58	0 43 41	31 51	17 47	1 52	15 26	33 36		17	17	
14	14	1 6 8	1 5 9	1 1 18	0 54 33	0 45 6	33 2	18 43	2 28	15 9	33 39		16	16	
15	15	1 7 56	1 6 56	1 2 59	0 56 9	0 46 32	34 15	19 41	3 7	14 49	33 39		15	15	
16	16	1 9 44	1 8 43	1 4 42	0 57 45	0 47 59	35 30	20 40	3 49	14 26	33 36		14	14	
17	17	1 11 33	1 10 31	1 6 27	0 59 23	0 49 27	36 45	21 40	4 33	14 1	33 31		13	13	
18	18	1 13 23	1 12 21	1 8 13	1 1 3	0 50 56	38 2	22 41	5 18	13 35	33 25		12	12	
19	19	1 15 12	1 14 11	1 10 0	1 2 43	0 52 25	39 18	23 42	6 4	13 7	33 16		11	11	
20	20	1 17 1	1 16 0	1 11 49	1 4 24	0 53 54	40 34	24 44	6 51	12 37	33 5		10	10	
21	21	1 18 50	1 17 49	1 13 35	1 6 5	0 55 24	41 51	25 48	7 41	12 5	32 51		9	9	
22	22	1 20 40	1 19 39	1 15 22	1 7 46	0 56 56	43 10	26 54	8 31	11 30	32 34		8	8	
23	23	1 22 31	1 21 31	1 17 11	1 9 27	0 58 30	44 31	28 2	9 24	10 55	32 15		7	7	
24	24	1 24 23	1 23 23	1 18 59	1 11 9	1 0 3	45 54	29 11	10 19	10 17	31 54		6	6	
25	25	1 26 15	1 25 15	1 20 47	1 12 52	1 1 38	47 17	30 21	11 15	9 36	31 30		5	5	
26	26	1 28 8	1 27 8	1 22 37	1 14 35	1 3 13	48 42	31 33	12 12	8 54	31 4		4	4	
27	27	1 30 1	1 29 1	1 24 27	1 16 18	1 4 50	50 8	32 45	13 10	8 11	30 36		3	3	
28	28	1 31 55	1 30 55	1 26 17	1 18 2	1 6 26	51 34	33 59	14 0	7 26	30 6		2	2	
29	29	1 33 50	1 32 50	1 28 9	1 19 47	1 8 2	53 2	35 13	15 10	6 40	29 34		1	1	
VIII. 0	II. 0	1 35 46	1 34 46	1 30 2	1 21 33	1 9 38	54 30	36 29	16 11	5 53	29 0		X. 0	IV. 0	
		Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Soustract.	Soustr.				

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	Sign. D.	S. D.
XII. 0	XI. 20	XI. 10	XI. 0	X. 20	X. 10	X. 0	IX. 20	IX. 10	IX. 0

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.

TABLE XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D. S. D.  
VI. 0 VI. 10 VI. 20 VII. 0 VII. 10 VII. 20 VIII. 0 VIII. 10 VIII. 20 IX. 0

Distance de la C au Soleil.

Distance de la Lune au Soleil.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	Sign. D.	O 0	O 10	O 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0		
Sign. D.	Sign. D.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
VIII. 0	II. 0	Equ. Soust. 1 35 46	Soustract. 1 34 46	Soustract. 1 30 2	Soustract. 1 21 33	Soustract. 1 9 38	Soustract. 0 54 30	Soustract. 0 36 29	Soustract. 16 11	Additive. 5 53	Additive. 29 0	X. 0	IV. 0
1	1	1 37 40	1 36 40	1 31 53	1 23 18	1 11 16	0 55 58	0 37 46	17 14	5 4	28 24	29	29
2	2	1 39 34	1 38 34	1 33 43	1 25 3	1 12 54	0 57 26	0 39 3	18 17	4 13	27 45	28	28
3	3	1 41 28	1 40 28	1 35 32	1 26 48	1 14 32	0 58 55	0 40 21	19 23	3 21	27 4	27	27
4	4	1 43 22	1 42 22	1 37 22	1 28 33	1 16 11	1 0 24	0 41 40	20 30	2 26	26 22	26	26
5	5	1 45 15	1 44 15	1 39 12	1 30 19	1 17 51	1 1 54	0 43 0	21 38	1 30	25 37	25	25
6	6	1 47 9	1 46 8	1 41 1	1 32 4	1 19 30	1 3 24	0 44 20	22 46	0 33	24 51	24	24
7	7	1 49 1	1 47 59	1 42 51	1 33 50	1 21 10	1 4 55	0 45 40	23 55	0 26	24 3	23	23
8	8	1 50 52	1 49 49	1 44 39	1 35 35	1 22 49	1 6 25	0 47 1	25 6	1 26	23 12	22	22
9	9	1 52 42	1 51 39	1 46 28	1 37 19	1 24 27	1 7 55	0 48 23	26 18	2 28	22 20	21	21
10	10	1 54 33	1 53 29	1 48 17	1 39 4	1 26 5	1 9 26	0 49 46	27 32	3 31	21 27	20	20
11	11	1 56 23	1 55 19	1 50 7	1 40 49	1 27 43	1 10 58	0 51 8	28 46	4 35	20 34	19	19
12	12	1 58 12	1 57 8	1 51 55	1 42 34	1 29 20	1 12 29	0 52 30	30 0	5 40	19 37	18	18
13	13	2 0 1	1 58 57	1 53 41	1 44 18	1 30 57	1 14 0	0 53 53	31 15	6 46	18 39	17	17
14	14	2 1 50	2 0 46	1 55 27	1 46 1	1 32 34	1 15 32	0 55 16	32 31	7 54	17 40	16	16
15	15	2 3 38	2 2 34	1 57 13	1 47 43	1 34 11	1 17 3	0 56 39	33 47	9 2	16 40	15	15
16	16	2 5 25	2 4 21	1 58 58	1 49 26	1 35 46	1 18 33	0 58 3	35 2	10 11	15 39	14	14
17	17	2 7 10	2 6 6	2 0 41	1 51 5	1 37 21	1 20 2	0 59 26	36 18	11 20	14 37	13	13
18	18	2 8 54	2 7 50	2 2 22	1 52 42	1 38 56	1 21 31	1 0 50	37 35	12 30	13 34	12	12
19	19	2 10 36	2 9 31	2 4 2	1 54 18	1 40 30	1 22 59	1 2 12	38 51	13 40	12 30	11	11
20	20	2 12 16	2 11 10	2 5 40	1 55 52	1 42 2	1 24 26	1 3 33	40 8	14 50	11 24	10	10
21	21	2 13 55	2 12 48	2 7 16	1 57 25	1 43 32	1 25 52	1 4 54	41 24	16 1	10 18	9	9
22	22	2 15 32	2 14 24	2 8 51	1 58 58	1 45 1	1 27 16	1 6 15	42 41	17 12	9 11	8	8
23	23	2 17 8	2 15 59	2 10 26	2 0 30	1 46 30	1 28 39	1 7 34	43 55	18 23	8 4	7	7
24	24	2 18 41	2 1 31	2 11 58	2 2 0	1 47 57	1 30 2	1 8 52	45 9	19 35	6 56	6	6
25	25	2 20 12	2 19 2	2 13 29	2 3 28	1 49 23	1 31 23	1 10 10	46 23	20 46	5 47	5	5
26	26	2 21 41	2 20 30	2 14 58	2 4 55	1 50 46	1 32 44	1 11 27	47 37	21 58	4 38	4	4
27	27	2 23 9	2 21 57	2 16 25	2 6 20	1 52 8	1 34 4	1 12 43	48 50	23 9	3 29	3	3
28	28	2 24 35	2 23 23	2 17 49	2 7 43	1 53 28	1 35 21	1 13 59	50 2	24 20	2 20	2	2
29	29	2 25 59	2 24 45	2 19 12	2 9 3	1 54 46	1 36 37	1 15 13	51 14	25 30	1 10	1	1
IX. 0	III. 0	2 27 21	2 26 5	2 20 33	2 10 21	1 56 2	1 37 51	1 16 26	52 26	26 41	0 0	IX. 0	III. 0
		Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Soustr.		

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. 0 V. 20 V. 10 V. 0 IV. 20 IV. 10 IV. 0 III. 20 III. 10 III. 0

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.  
Sign. D. Distance de la C au Soleil.

TABLE XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0	IX. 10	IX. 20	IX. 30

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	S. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.											IX. 0	III. 0	
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0				
		Equ. Soult.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	M. S.	M. S.		
IX. 0	III. 0	2 27 21	2 26 5	2 20 33	2 10 21	1 56 2	1 37 51	1 16 26	0 52 26	26 41	0 0			IX. 0	III. 0
1	1	2 28 40	2 27 25	2 21 50	2 11 38	1 57 17	1 39 4	1 17 39	0 53 36	27 53	1 10			29	29
2	2	2 29 56	2 28 42	2 23 5	2 12 52	1 58 30	1 40 16	1 18 50	0 54 46	29 2	2 20			28	28
3	3	2 31 10	2 29 56	2 24 17	2 14 3	1 59 40	1 41 26	1 19 58	0 55 55	30 10	3 29			27	27
4	4	2 32 20	2 31 8	2 25 26	2 15 12	2 0 47	1 42 33	1 21 5	0 57 2	31 17	4 38			26	26
5	5	2 33 26	2 32 16	2 26 31	2 16 18	2 1 52	1 43 38	1 22 10	0 58 8	32 24	5 47			25	25
6	6	2 34 30	2 33 20	2 27 33	2 17 20	2 2 54	1 44 41	1 23 13	0 59 13	33 30	6 56			24	24
7	7	2 35 31	2 34 21	2 28 33	2 18 20	2 3 55	1 45 43	1 24 14	1 0 16	34 35	8 4			23	23
8	8	2 36 29	2 35 18	2 29 31	2 19 18	2 4 53	1 46 42	1 25 14	1 1 18	35 39	9 11			22	22
9	9	2 37 24	2 36 12	2 30 27	2 20 12	2 5 49	1 47 39	1 26 11	1 2 19	36 42	10 18			21	21
10	10	2 38 16	2 37 2	2 31 20	2 21 4	2 6 42	1 48 33	1 27 7	1 3 18	37 43	11 24			20	20
11	11	2 39 4	2 37 49	2 32 9	2 21 53	2 7 31	1 49 25	1 28 1	1 4 15	38 43	12 30			19	19
12	12	2 39 49	2 38 34	2 32 53	2 22 40	2 8 17	1 50 14	1 28 53	1 5 11	39 42	13 34			18	18
13	13	2 40 32	2 39 15	2 33 35	2 23 24	2 9 1	1 50 59	1 29 42	1 6 4	40 40	14 37			17	17
14	14	2 41 10	2 39 53	2 34 14	2 24 3	2 9 43	1 51 41	1 30 28	1 6 55	41 36	15 39			16	16
15	15	2 41 43	2 40 29	2 34 49	2 24 40	2 10 22	1 52 21	1 31 13	1 7 43	42 31	16 40			15	15
16	16	2 42 13	2 41 1	2 35 19	2 25 13	2 10 56	1 52 58	1 31 55	1 8 28	43 25	17 40			14	14
17	17	2 42 40	2 41 28	2 35 45	2 25 42	2 11 27	1 53 32	1 32 34	1 9 12	44 17	18 39			13	13
18	18	2 43 3	2 41 51	2 36 8	2 26 5	2 11 54	1 54 4	1 33 9	1 9 55	45 8	19 37			12	12
19	19	2 43 20	2 42 9	2 36 28	2 26 26	2 12 18	1 54 33	1 33 42	1 10 35	45 57	20 34			11	11
20	20	2 43 34	2 42 23	2 36 43	2 26 43	2 12 39	1 54 59	1 34 13	1 11 12	46 43	21 27			10	10
21	21	2 43 45	2 42 33	2 36 54	2 26 56	2 12 56	1 55 20	1 34 41	1 11 47	47 27	22 20			9	9
22	22	2 43 50	2 42 37	2 37 1	2 27 5	2 13 8	1 55 37	1 35 5	1 12 20	48 10	23 12			8	8
23	23	2 43 51	2 42 38	2 37 3	2 27 10	2 13 18	1 55 51	1 35 27	1 12 51	48 50	24 3			7	7
24	24	2 43 49	2 42 36	2 37 1	2 27 11	2 13 24	1 56 2	1 35 47	1 13 19	49 28	24 51			6	6
25	25	2 43 44	2 42 30	2 36 56	2 27 10	2 13 26	1 56 9	1 36 4	1 13 45	50 3	25 37			5	5
26	26	2 43 34	2 42 21	2 36 46	2 27 4	2 13 23	1 56 14	1 36 17	1 14 8	50 35	26 22			4	4
27	27	2 43 19	2 42 6	2 36 32	2 26 54	2 13 17	1 56 15	1 36 26	1 14 29	51 5	27 4			3	3
28	28	2 42 59	2 41 45	2 36 14	2 26 40	2 13 8	1 56 13	1 36 31	1 14 46	51 33	27 45			2	2
29	29	2 42 33	2 41 18	2 35 51	2 26 20	2 12 54	1 56 9	1 36 32	1 15 0	51 58	28 24			1	1
X. 0	IV. 0	2 42 3	2 40 48	2 35 24	2 25 56	2 12 35	1 56 0	1 36 32	1 15 12	52 21	29 0			VIII. 0	II. 0
		Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.				

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

## TABLE XVII. DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

### DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign.	Deg.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.	S.	D.
VI.	o	VI.	10	VI.	20	VII.	o	VII.	10	VII.	20	VIII.	o	VIII.	10	VIII.	20	IX.	o

### DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	S. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												VIII. o	VIII. 10	VIII. 20	IX. o	
		O. o	O. 10	O. 20	I. o	I. 10	I. 20	II. o	II. 10	II. 20	III. o							
		Equ. Soult.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.				
X. o	IV. o	2 42 3	2 40 48	2 35 24	2 25 56	2 12 35	1 56 o	1 36 32	1 15 12	52 21	29 o	VIII. o	II. o					
1	1	2 41 29	2 40 14	2 34 52	2 25 28	2 12 15	1 55 46	1 36 28	1 15 20	52 41	29 34	29	29					
2	2	2 40 50	2 39 35	2 34 15	2 24 53	2 11 48	1 55 28	1 36 20	1 15 23	52 58	30 6	28	28					
3	3	2 40 5	2 38 51	2 33 33	2 24 14	2 11 16	1 55 5	1 36 9	1 15 23	53 13	30 36	27	27					
4	4	2 39 16	2 28 2	2 32 46	2 23 31	2 10 40	1 54 39	1 35 54	1 15 22	53 26	31 4	26	26					
5	5	2 38 21	2 37 7	2 31 54	2 22 44	2 10 0	1 54 10	1 35 56	1 15 17	53 36	31 30	25	25					
6	6	2 37 22	2 36 8	2 30 56	2 21 53	2 9 16	1 53 36	1 35 15	1 15 9	53 43	31 54	24	24					
7	7	2 36 18	2 35 3	2 29 54	2 20 57	2 8 29	1 52 58	1 34 50	1 14 58	53 48	32 15	23	23					
8	8	2 35 9	2 33 55	2 28 49	2 19 57	2 7 38	1 52 16	1 34 22	1 14 44	53 50	32 34	22	22					
9	9	2 33 56	2 32 41	2 27 38	2 18 51	2 6 43	1 51 31	1 33 50	1 14 27	53 50	32 51	21	21					
10	10	2 32 38	2 31 22	2 26 22	2 17 40	2 5 43	1 50 41	1 33 15	1 14 7	53 46	33 5	20	20					
11	11	2 31 15	2 29 59	2 25 2	2 16 26	2 4 37	1 49 46	1 32 36	1 13 43	53 39	33 16	19	19					
12	12	2 29 47	2 28 30	2 23 37	2 15 8	2 3 27	1 48 49	1 31 53	1 13 15	53 30	33 25	18	18					
13	13	2 28 13	2 26 56	2 22 6	2 13 45	2 2 14	1 47 47	1 31 7	1 12 44	53 18	33 31	17	17					
14	14	2 26 33	2 25 18	2 20 30	2 12 17	2 0 56	1 46 42	1 30 18	1 12 11	53 4	33 36	16	16					
15	15	2 24 49	2 23 34	2 18 50	2 10 45	1 59 32	1 45 34	1 29 25	1 11 35	52 47	33 39	15	15					
16	16	2 23 1	2 21 47	2 17 7	2 9 9	1 58 5	1 44 22	1 28 29	1 10 56	52 28	33 39	14	14					
17	17	2 21 9	2 19 56	2 15 19	2 7 29	1 56 35	1 43 6	1 27 29	1 10 15	52 5	33 36	13	13					
18	18	2 19 13	2 18 0	2 13 26	2 5 45	1 55 0	1 41 47	1 26 25	1 9 30	51 39	33 30	12	12					
19	19	2 17 11	1 15 59	2 11 29	2 3 56	1 53 21	1 40 23	1 25 16	1 8 41	51 10	33 21	11	11					
20	20	2 15 2	2 13 52	2 9 27	2 2 2	1 51 38	1 38 54	1 24 4	1 7 48	50 38	33 10	10	10					
21	21	2 12 48	2 11 42	2 7 21	2 0 3	1 49 50	1 37 21	1 22 48	1 6 52	50 3	32 58	9	9					
22	22	2 10 30	2 9 26	2 5 8	1 57 59	1 47 59	1 35 44	1 21 29	1 5 54	49 26	32 43	8	8					
23	23	2 8 8	2 7 5	2 2 52	1 55 50	1 46 5	1 34 3	1 20 8	1 4 53	48 47	32 25	7	7					
24	24	2 5 41	2 4 40	2 0 32	1 53 37	1 44 7	1 32 18	1 18 43	1 3 48	48 5	32 5	6	6					
25	25	2 3 10	2 2 9	1 58 7	1 51 20	1 42 3	1 30 30	1 17 14	1 2 40	47 20	31 43	5	5					
26	26	2 0 34	1 59 34	1 55 38	1 49 0	1 39 55	1 28 39	1 15 42	1 1 30	46 32	31 19	4	4					
27	27	1 57 54	1 56 55	1 53 5	1 46 36	1 37 44	1 26 44	1 14 6	1 0 17	45 42	30 52	3	3					
28	28	1 55 11	1 54 13	1 50 28	1 44 7	1 35 29	1 24 46	1 12 27	0 59 0	44 48	30 22	2	2					
29	29	1 52 23	1 51 25	1 47 46	1 41 34	1 33 9	1 22 44	1 10 46	0 57 39	43 51	29 50	1	1					
XI. o	V. o	1 49 31	1 48 32	1 45 0	1 38 57	1 30 46	1 20 38	1 9 1	0 56 15	42 50	29 16	VII. o	I. o					

### DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. o	V. 20	V. 10	V. o	IV. 20	IV. 10	IV. o	III. 20	III. 10	III. o
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

### DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.

TAB. LE. XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE' DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0		

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	Sign. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												VII. 0	I. 0
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0				
		D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.	M. S.			
		Equ. Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.	Soult.			
XI. 0	V. 0	1 49 31	1 48 32	1 45 0	1 38 57	1 30 46	1 20 38	1 9 1	56 15	42 52	29 16				
1	1	1 46 33	1 45 35	1 42 9	1 36 17	1 28 20	1 18 30	1 7 13	54 50	41 51	28 40	VII. 0	I. 0		
2	2	1 43 33	1 42 36	1 39 16	1 33 34	1 25 51	1 16 19	1 5 23	53 22	40 48	28 2	29	29		
3	3	1 40 29	1 39 33	1 36 18	1 30 48	1 23 19	1 14 5	1 3 30	51 51	39 43	27 22	28	28		
4	4	1 37 21	1 36 27	1 33 17	1 27 58	1 20 43	1 11 49	1 1 33	50 18	38 36	26 40	27	27		
5	5	1 34 9	1 33 16	1 30 12	1 25 5	1 18 4	1 9 29	0 59 34	48 44	37 26	25 56	26	26		
6	6	1 30 54	1 30 3	1 27 4	1 22 8	1 15 23	1 7 6	0 57 32	47 7	36 14	25 10	25	25		
7	7	1 27 35	1 26 45	1 23 53	1 19 8	1 12 38	1 4 40	0 55 29	45 27	35 0	24 22	24	24		
8	8	1 24 12	1 23 24	1 20 38	1 16 5	1 9 49	1 2 11	0 53 23	43 45	33 44	23 32	23	23		
9	9	1 20 46	1 20 0	1 17 20	1 12 58	1 6 59	0 59 39	0 51 14	42 2	33 26	22 41	22	22		
10	10	1 17 17	1 16 32	1 14 0	1 9 48	1 4 6	0 57 5	0 49 2	40 16	31 6	21 48	21	21		
11	11	1 13 44	1 13 1	1 10 37	1 6 35	1 1 10	0 54 29	0 46 48	38 28	29 44	20 53	20	20		
12	12	1 10 8	1 9 26	1 7 10	1 3 20	0 58 12	0 51 50	0 44 33	36 39	28 21	19 57	19	19		
13	13	1 6 30	1 5 48	1 3 40	1 0 3	0 55 11	0 49 9	0 42 16	34 47	26 56	18 59	18	18		
14	14	1 2 50	1 2 8	1 0 8	0 56 43	0 52 7	0 46 26	0 39 56	32 53	25 29	17 59	17	17		
15	15	0 59 7	0 58 26	0 56 34	0 53 21	0 49 1	0 43 41	0 37 35	30 58	24 1	16 58	16	16		
16	16	0 55 21	0 54 42	0 52 58	0 49 57	0 45 53	0 40 54	0 35 12	29 1	22 31	15 56	15	15		
17	17	0 51 33	0 50 56	0 49 20	0 46 31	0 42 44	0 38 5	0 32 47	27 2	21 1	14 52	14	14		
18	18	0 47 43	0 47 9	0 45 39	0 43 3	0 39 33	0 35 14	0 30 20	25 2	19 29	13 48	13	13		
19	19	0 43 51	0 43 20	0 41 57	0 39 33	0 36 20	0 32 22	0 27 52	23 1	17 55	12 43	12	12		
20	20	0 39 58	0 39 30	0 38 13	0 36 1	0 33 6	0 29 30	0 25 24	20 59	16 20	11 37	11	11		
21	21	0 36 3	0 35 39	0 34 28	0 32 29	0 29 50	0 26 37	0 22 55	18 56	14 45	10 30	10	10		
22	22	0 32 6	0 31 46	0 30 42	0 28 56	0 26 34	0 23 43	0 20 25	16 53	13 10	9 22	9	9		
23	23	0 28 8	0 27 51	0 26 54	0 25 22	0 23 18	0 20 48	0 17 54	14 49	11 33	8 13	8	8		
24	24	0 24 8	0 23 54	0 23 5	0 21 47	0 20 1	0 17 52	0 15 22	12 43	9 55	7 4	7	7		
25	25	0 20 8	0 19 56	0 19 16	0 18 11	0 16 42	0 14 54	0 12 49	10 37	8 17	5 54	6	6		
26	26	0 16 8	0 15 58	0 15 26	0 14 34	0 13 22	0 11 56	0 10 16	8 30	6 38	4 44	5	5		
27	27	0 12 7	0 11 59	0 11 35	0 10 56	0 10 2	0 8 57	0 7 43	6 23	4 59	3 33	4	4		
28	28	0 8 5	0 8 0	0 7 44	0 7 18	0 6 41	0 5 58	0 5 9	4 16	3 19	2 22	3	3		
29	29	0 4 3	0 4 0	0 3 52	0 3 39	0 3 21	0 2 59	0 2 35	2 8	1 40	1 12	2	2		
XII. 0	VI. 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	VI. 0	O. 0		
		Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.				

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.  
Sign. D. Distance de la C au Soleil.

TABLE XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0		

Distance de la C au Soleil.

Distance de la Lune au Soleil.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D.	S. D.	O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0	VI. 0	XII. 0
Sign. D.	S. D.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.	M. S.		
O. 0	VI. 0	Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.		
1	1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0		
2	2	0 4 3	0 4 0	0 3 52	0 3 39	0 3 22	0 3 0	0 2 34	2 7	1 40	1 12	29	29
3	3	0 8 5	0 7 59	0 7 43	0 7 16	0 6 41	0 5 58	0 5 8	4 14	3 19	2 22	28	28
4	4	0 12 7	0 11 58	0 11 34	0 10 53	0 10 0	0 8 55	0 7 41	6 21	4 58	3 33	27	27
5	5	0 16 8	0 15 57	0 15 25	0 14 31	0 13 19	0 11 53	0 10 14	8 28	6 36	4 44	26	26
6	6	0 20 8	0 19 55	0 19 14	0 18 7	0 16 38	0 14 50	0 12 46	10 33	8 14	5 54	25	25
7	7	0 24 8	0 23 52	0 23 3	0 21 43	0 19 55	0 17 46	0 15 17	12 38	9 51	7 4	24	24
8	8	0 28 8	0 27 49	0 26 50	0 25 17	0 23 11	0 20 41	0 17 48	14 43	11 28	8 13	23	23
9	9	0 32 6	0 31 44	0 30 37	0 28 50	0 26 26	0 23 35	0 20 18	16 47	13 4	9 22	22	22
10	10	0 36 3	0 35 37	0 34 23	0 32 22	0 29 41	0 26 28	0 22 47	18 50	14 39	10 30	21	21
		0 39 58	0 39 28	0 38 6	0 35 51	0 32 54	0 29 19	0 24 14	20 51	16 14	11 37	20	20
11	11	0 43 51	0 43 17	0 41 47	0 39 19	0 36 5	0 32 9	0 27 40	22 51	17 47	12 43	19	19
12	12	0 47 43	0 47 6	0 45 28	0 42 46	0 39 15	0 34 57	0 30 5	24 50	19 19	13 48	18	18
13	13	0 51 33	0 50 53	0 49 6	0 46 12	0 42 24	0 37 44	0 32 28	26 48	20 50	14 52	17	17
14	14	0 55 21	0 54 39	0 52 43	0 49 35	0 45 30	0 40 29	0 34 50	28 44	22 20	15 56	16	16
15	15	0 59 7	0 58 22	0 56 17	0 52 55	0 48 33	0 43 13	0 37 11	30 39	23 48	16 58	15	15
16	16	1 2 50	1 2 2	0 59 48	0 56 14	0 51 34	0 45 55	0 39 29	32 32	25 15	17 59	14	14
17	17	1 6 30	1 5 38	1 3 16	0 59 32	0 54 34	0 48 35	0 41 45	34 24	26 41	18 59	13	13
18	18	1 10 8	1 9 13	1 6 43	1 2 46	0 57 31	0 51 12	0 43 59	36 14	28 6	19 57	12	12
19	19	1 13 44	1 12 45	1 10 8	1 5 57	1 0 25	0 53 46	0 46 10	38 1	29 28	20 53	11	11
20	20	1 17 17	1 16 14	1 13 30	1 9 5	1 3 17	0 56 18	0 48 19	39 46	30 48	21 48	10	10
21	21	1 20 46	1 19 39	1 16 48	1 12 11	1 6 6	0 58 47	0 50 26	41 29	32 6	22 41	9	9
22	22	1 24 12	1 23 2	1 20 2	1 15 13	1 8 52	1 1 14	0 52 31	43 11	33 23	23 32	8	8
23	23	1 27 35	1 26 22	1 23 14	1 18 12	1 11 35	1 3 38	0 54 33	44 50	34 38	24 22	7	7
24	24	1 30 54	1 29 38	1 26 22	1 21 8	1 14 14	1 5 59	0 56 33	46 26	35 50	25 10	6	6
25	25	1 34 9	1 32 51	1 29 26	1 24 0	1 16 50	1 8 17	0 58 30	48 0	37 0	25 56	5	5
26	26	1 37 21	1 36 59	1 32 27	1 26 49	1 19 24	1 10 32	1 0 24	49 32	38 8	26 40	4	4
27	27	1 40 29	1 39 4	1 35 24	1 29 34	1 21 54	1 12 43	1 2 15	51 3	39 14	27 22	3	3
28	28	1 43 33	1 42 5	1 38 17	1 32 16	1 24 21	1 14 51	1 4 3	52 28	40 18	28 2	2	2
29	29	1 46 33	1 45 1	1 41 6	1 34 55	1 26 45	1 16 56	1 5 49	53 51	41 19	28 40	1	1
I. 0	VII. 0	1 49 31	1 47 55	1 43 52	1 37 30	1 29 6	1 18 58	1 7 32	55 10	42 17	29 16	V. 0	XI. 0
		Equ. Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.	Soustr.		

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.

Sign. D. Distance de la C au Soleil.

TABLE XVII.

DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0			

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	Sign. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.										V. 0	XI. 0
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0		
		D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.		
	VII. 0	Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.		
0	0	1 49 31	1 47 55	1 43 52	1 37 30	1 29 6	1 18 58	1 7 32	0 55 10	42 17	29 16		
1	1	1 52 23	1 50 46	1 46 34	1 40 2	1 31 23	1 20 57	1 9 12	0 56 28	43 14	29 50	29	29
2	2	1 55 11	1 53 33	1 49 11	1 42 29	1 33 35	1 22 53	1 10 49	0 57 44	44 8	30 22	28	28
3	3	1 57 54	1 55 14	1 51 44	1 44 52	1 35 43	1 24 45	1 12 22	0 58 57	44 59	30 52	27	27
4	4	2 0 34	1 58 51	1 54 13	1 47 10	1 37 48	1 26 33	1 13 52	1 0 6	45 48	31 19	26	26
5	5	2 3 10	2 1 23	1 56 39	1 49 25	1 39 49	1 28 18	1 15 18	1 1 13	46 34	31 43	25	25
6	6	2 5 41	2 3 51	1 59 1	1 51 35	1 41 46	1 29 58	1 16 41	1 2 17	47 16	32 5	24	24
7	7	2 8 8	2 6 14	2 1 18	1 53 41	1 43 39	1 31 35	1 18 1	1 3 17	47 56	32 25	23	23
8	8	2 10 30	2 8 31	2 3 30	1 55 43	1 45 28	1 33 9	1 19 17	1 4 14	48 33	32 43	22	22
9	9	2 12 48	2 10 45	2 5 38	1 57 40	1 47 14	1 34 39	1 20 30	1 5 9	49 7	32 58	21	21
10	10	2 15 2	2 12 55	2 7 42	1 59 33	1 48 56	1 36 6	1 21 41	1 6 0	49 39	33 10	20	20
11	11	2 17 11	2 15 0	2 9 41	2 1 22	1 50 34	1 37 29	1 22 46	1 6 49	50 9	33 21	19	19
12	12	2 19 13	2 16 59	2 11 35	2 3 7	1 52 7	1 38 47	1 23 48	1 7 35	50 36	33 30	18	18
13	13	2 21 9	2 18 52	2 13 24	2 4 47	1 53 35	1 40 1	1 24 46	1 8 18	51 0	33 36	17	17
14	14	2 23 1	2 20 41	2 15 8	2 6 22	1 54 58	1 41 11	1 25 41	1 8 56	51 22	33 39	16	16
15	15	2 24 49	2 22 26	2 16 47	2 7 52	1 56 17	1 42 16	1 26 32	1 9 30	51 40	33 39	15	15
16	16	2 26 33	2 24 7	2 18 21	2 9 17	1 57 31	1 43 18	1 27 19	1 10 1	51 55	33 36	14	14
17	17	2 28 13	2 25 43	2 19 51	2 10 39	1 58 42	1 44 18	1 28 3	1 10 29	52 8	33 31	13	13
18	18	2 29 47	2 27 14	2 21 16	2 11 57	1 59 49	1 45 14	1 28 44	1 10 54	52 18	33 25	12	12
19	19	2 31 15	2 28 40	2 22 37	2 13 10	2 0 51	1 46 5	1 29 21	1 11 16	52 26	33 16	11	11
20	20	2 32 38	2 30 2	2 23 53	2 14 18	2 1 49	1 46 52	1 29 55	1 11 36	52 30	33 5	10	10
21	21	2 33 56	2 31 19	2 25 4	2 15 21	2 2 43	1 47 35	1 30 25	1 11 52	52 32	32 51	9	9
22	22	2 35 9	2 32 30	2 26 9	2 16 20	2 3 32	1 48 14	1 30 51	1 12 4	52 30	32 34	8	8
23	23	2 36 18	2 33 36	2 27 10	2 17 15	2 4 18	1 48 49	1 31 14	1 12 13	52 25	32 15	7	7
24	24	2 37 22	2 34 37	2 28 6	2 18 5	2 5 0	1 49 20	1 31 34	1 12 20	52 18	31 54	6	6
25	25	2 38 21	2 35 33	2 28 58	2 18 50	2 5 38	1 49 47	1 31 51	1 12 24	52 8	31 30	5	5
26	26	2 39 16	2 36 24	2 29 46	2 19 31	2 6 12	1 50 10	1 32 4	1 12 24	51 56	31 4	4	4
27	27	2 40 5	2 37 10	2 30 29	2 20 8	2 6 42	1 50 30	1 32 14	1 12 21	51 41	30 36	3	3
28	28	2 40 50	2 37 53	2 31 7	2 20 41	2 7 9	1 50 46	1 32 21	1 12 16	51 23	30 6	2	2
29	29	2 41 29	2 38 30	2 31 40	2 21 9	2 7 31	1 50 58	1 32 24	1 12 8	51 3	29 34	1	1
30	VIII. 0	2 42 3	2 39 5	2 32 8	2 21 33	2 7 48	1 51 7	1 32 23	1 11 58	50 41	29 0	0	0
		Equ. Soufr.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufract.	Soufr.		

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.

Sign. D. Distance de la C au Soleil.

TABLE XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg. VI. 0	S. D. VI. 10	S. D. VI. 20	S. D. VII. 0	S. D. VII. 10	S. D. VII. 20	S. D. VIII. 0	S. D. VIII. 10	S. D. VIII. 20	S. D. IX. 0
---------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	----------------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Distance de la C au Soleil.	Distance de la Lune au Soleil.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												IV. 0	X. 0	
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0	III. 10	III. 20			
Sign. D.	Sign. D.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.			
II. 0	VIII. 0	Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.			
1	1	2 42 3	2 39 5	2 32 8	2 21 33	2 7 48	1 51 7	1 32 23	1 11 58	50 41	29 0	29 0	29 0	29 0	29 0	29 0
2	2	2 42 33	2 39 33	2 32 32	2 21 53	2 8 1	1 51 12	1 32 18	1 11 45	50 16	28 24	28 24	28 24	28 24	28 24	28 24
3	3	2 42 59	2 39 58	2 32 51	2 22 9	2 8 9	1 51 12	1 32 10	1 11 28	49 47	27 45	27 45	27 45	27 45	27 45	27 45
4	4	2 43 19	2 40 18	2 33 6	2 22 20	2 8 13	1 51 9	1 31 58	1 11 8	49 17	27 4	27 4	27 4	27 4	27 4	27 4
5	5	2 43 34	2 40 33	2 33 18	2 22 27	2 8 15	1 51 3	1 31 43	1 10 46	48 45	26 22	26 22	26 22	26 22	26 22	26 22
6	6	2 43 44	2 40 42	2 33 26	2 22 30	2 8 11	1 50 53	1 31 26	1 10 21	48 11	25 37	25 37	25 37	25 37	25 37	25 37
7	7	2 43 49	2 40 46	2 33 29	2 22 27	2 8 3	1 50 40	1 31 7	1 9 54	47 34	24 51	24 51	24 51	24 51	24 51	24 51
8	8	2 43 51	2 40 47	2 33 27	2 22 21	2 7 52	1 50 24	1 30 44	1 9 23	46 54	24 3	24 3	24 3	24 3	24 3	24 3
9	9	2 43 50	2 40 44	2 33 21	2 22 13	2 7 38	1 50 5	1 30 17	1 8 49	46 12	23 12	23 12	23 12	23 12	23 12	23 12
10	10	2 43 45	2 40 37	2 33 11	2 22 1	2 7 20	1 49 43	1 29 48	1 8 13	45 29	22 20	22 20	22 20	22 20	22 20	22 20
11	11	2 43 34	2 40 24	2 32 56	2 21 45	2 6 58	1 49 18	1 29 16	1 7 35	44 45	21 27	21 27	21 27	21 27	21 27	21 27
12	12	2 43 20	2 40 7	2 32 38	2 21 24	2 6 33	1 48 49	1 28 41	1 6 55	43 58	20 34	20 34	20 34	20 34	20 34	20 34
13	13	2 43 3	2 39 48	2 32 16	2 20 59	2 6 4	1 48 16	1 28 3	1 6 12	43 8	19 37	19 37	19 37	19 37	19 37	19 37
14	14	2 42 40	2 39 23	2 31 51	2 20 31	2 5 32	1 47 41	1 27 23	1 5 25	42 17	18 39	18 39	18 39	18 39	18 39	18 39
15	15	2 42 13	2 38 54	2 31 23	2 20 0	2 4 57	1 47 3	1 26 41	1 4 37	41 25	17 40	17 40	17 40	17 40	17 40	17 40
16	16	2 41 43	2 38 21	2 30 51	2 19 25	2 4 20	1 46 22	1 25 56	1 3 48	40 31	16 40	16 40	16 40	16 40	16 40	16 40
17	17	2 41 10	2 37 46	2 30 16	2 18 46	2 3 40	1 45 39	1 25 9	1 2 57	39 36	15 39	15 39	15 39	15 39	15 39	15 39
18	18	2 40 32	2 37 9	2 29 36	2 18 4	2 2 57	1 44 53	1 24 20	1 2 5	38 39	14 37	14 37	14 37	14 37	14 37	14 37
19	19	2 39 49	2 36 29	2 28 53	2 17 19	2 2 12	1 44 5	1 23 29	1 1 11	37 40	13 34	13 34	13 34	13 34	13 34	13 34
20	20	2 39 4	2 35 45	2 28 7	2 16 31	2 1 24	1 43 14	1 22 35	1 0 15	36 40	12 30	12 30	12 30	12 30	12 30	12 30
21	21	2 38 16	2 34 56	2 27 19	2 15 42	2 0 34	1 42 20	1 21 39	0 59 17	35 39	11 24	11 24	11 24	11 24	11 24	11 24
22	22	2 37 24	2 34 4	2 26 27	2 14 49	1 59 41	1 41 25	1 20 42	0 58 18	34 37	10 18	10 18	10 18	10 18	10 18	10 18
23	23	2 36 29	2 33 9	2 25 30	2 13 53	1 58 45	1 40 27	1 19 43	0 57 18	33 34	9 11	9 11	9 11	9 11	9 11	9 11
24	24	2 35 31	2 32 11	2 24 30	2 12 54	1 57 46	1 39 27	1 18 42	0 56 16	32 30	8 4	8 4	8 4	8 4	8 4	8 4
25	25	2 34 30	2 31 9	2 23 28	2 11 53	1 56 44	1 38 25	1 17 39	0 55 12	31 24	6 56	6 56	6 56	6 56	6 56	6 56
26	26	2 33 26	2 30 5	2 22 24	2 10 50	1 55 40	1 37 21	1 16 35	0 54 7	30 17	5 47	5 47	5 47	5 47	5 47	5 47
27	27	2 32 20	2 28 59	2 21 18	2 9 44	1 54 34	1 36 15	1 15 29	0 53 1	29 10	4 38	4 38	4 38	4 38	4 38	4 38
28	28	2 31 10	2 27 49	2 20 8	2 8 34	1 53 25	1 35 7	1 14 22	0 51 53	28 2	3 29	3 29	3 29	3 29	3 29	3 29
29	29	2 29 56	2 26 35	2 18 54	2 7 20	1 52 13	1 33 58	1 13 14	0 50 43	26 52	2 20	2 20	2 20	2 20	2 20	2 20
30	30	2 28 40	2 25 18	2 17 39	2 6 4	1 50 59	1 32 46	1 12 4	0 49 32	25 41	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10
III. 0	IX. 0	2 27 21	2 23 59	2 16 22	2 4 47	1 49 42	1 31 32	1 10 52	0 48 20	24 30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
		Equ. Souf.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.	Souftract.
		Sign. Deg. XII. 0	S. D. XI. 20	S. D. XI. 10	S. D. XI. 0	S. D. X. 20	S. D. X. 10	S. D. X. 0	S. D. IX. 20	S. D. IX. 10	S. D. IX. 0	S. D. IX. 0	S. D. IX. 0	Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.	Sign. D. Distance de la C au Soleil.	
		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.														
		VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0					
		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.														





TABLE XVII.  
DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.													
		Sign. Deg. VI. 0	S. D. VI. 10	S. D. VI. 20	S. D. VII. 0	S. D. VII. 10	S. D. VII. 20	S. D. VIII. 0	S. D. VIII. 10	S. D. VIII. 20	S. D. IX. 0				
Distance de la C au Soleil.	Distance de la Lune au Soleil.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.												II. 0	VIII. 0
		O 0	O 10	O 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0				
Sign. D.	Sign. D.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.				
IV. 0	X. 0	Equ. Add. 1 35 46	Additive. 1 33 6	Additive. 1 26 55	Additive. 1 17 25	Additive. 1 4 55	Additive. 49 45	Additive. 32 19	Additive. 13 3	Soustract. 7 33	Soustr. 29 0	II. 0	VIII. 0		
1	1	1 33 50	1 31 14	1 25 8	1 15 45	1 3 23	48 24	31 10	12 4	8 19	29 34	29	29		
2	2	1 31 55	1 29 22	1 23 22	1 14 5	1 1 52	47 4	30 1	11 8	9 3	30 6	28	28		
3	3	1 30 1	1 27 30	1 21 35	1 12 26	1 0 22	45 45	28 53	10 13	9 46	30 36	27	27		
4	4	1 28 8	1 25 39	1 19 49	1 10 47	0 58 52	44 27	27 45	9 19	10 27	31 4	26	26		
5	5	1 26 15	1 23 50	1 18 4	1 9 9	0 57 22	43 9	26 39	8 26	11 6	31 30	25	25		
6	6	1 24 23	1 22 1	1 16 19	1 7 31	0 55 54	41 52	25 34	7 34	11 44	31 54	24	24		
7	7	1 22 31	1 20 12	1 14 34	1 5 54	0 54 27	40 35	24 30	6 44	12 20	32 15	23	23		
8	8	1 20 40	1 18 22	1 12 50	1 4 19	0 53 2	39 19	23 27	5 55	12 54	32 34	22	22		
9	9	1 18 50	1 16 33	1 11 6	1 2 44	0 51 37	38 5	22 26	5 8	13 26	32 51	21	21		
10	10	1 17 1	1 14 45	1 9 23	1 1 9	0 50 12	36 52	21 27	4 23	13 55	33 5	20	20		
11	11	1 15 12	1 12 57	1 7 41	0 59 35	0 48 48	35 41	20 29	3 40	14 22	33 16	19	19		
12	12	1 13 23	1 11 10	1 5 59	0 58 2	0 47 25	34 31	19 31	2 58	14 47	33 25	18	18		
13	13	1 11 33	1 9 23	1 4 18	0 56 29	0 46 3	33 21	18 34	2 17	15 11	33 31	17	17		
14	14	1 9 44	1 7 38	1 2 37	0 54 56	0 44 42	32 12	17 39	1 39	15 33	33 36	16	16		
15	15	1 7 56	1 5 54	1 0 57	0 53 25	0 43 22	31 4	16 46	1 2	15 53	33 39	15	15		
16	16	1 6 8	1 4 10	0 59 18	0 51 55	0 42 4	29 58	15 56	0 27	16 11	33 39	14	14		
17	17	1 4 20	1 2 26	0 57 41	0 50 26	0 40 47	28 54	15 8	Soustract. 0 5	16 26	33 36	13	13		
18	18	1 2 32	1 0 42	0 56 5	0 48 57	0 39 30	27 52	14 21	0 36	16 39	33 30	12	12		
19	19	1 0 46	0 59 0	0 54 30	0 47 29	0 38 14	26 51	13 36	1 5	16 49	33 21	11	11		
20	20	0 59 0	0 57 18	0 52 55	0 46 1	0 36 59	25 50	12 53	1 32	16 57	33 10	10	10		
21	21	0 57 15	0 55 36	0 51 21	0 44 34	0 35 45	24 51	12 11	1 57	17 3	32 58	9	9		
22	22	0 55 32	0 53 55	0 49 48	0 43 9	0 34 33	23 53	11 31	2 20	17 9	32 43	8	8		
23	23	0 53 51	0 52 16	0 48 16	0 41 45	0 33 22	22 56	10 52	2 41	17 16	32 25	7	7		
24	24	0 52 10	0 50 39	0 46 45	0 40 22	0 32 12	22 1	10 14	3 0	17 11	32 5	6	6		
25	25	0 50 31	0 49 3	0 45 15	0 39 0	0 31 3	21 7	9 37	3 18	17 9	31 43	5	5		
26	26	0 48 53	0 47 28	0 43 46	0 37 40	0 29 55	20 14	9 1	3 34	17 6	31 19	4	4		
27	27	0 47 15	0 45 53	0 42 18	0 36 22	0 28 49	19 23	8 27	3 48	17 0	30 52	3	3		
28	28	0 45 38	0 44 18	0 40 52	0 35 5	0 27 44	18 33	7 54	4 1	16 52	30 22	2	2		
29	29	0 44 2	0 42 44	0 39 26	0 33 50	0 26 40	17 45	7 23	4 12	16 41	29 50	1	1		
V. 0	XI. 0	0 42 27	0 41 12	0 38 0	0 32 35	0 25 37	16 58	6 53	4 21	16 28	29 16	I. 0	VII. 0		
		Equ. Soustr.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Additive.	Additive.	Addit.				
		Sign. Deg. XII. 0	S. D. XI. 20	S. D. XI. 10	S. D. XI. 0	S. D. X. 20	S. D. X. 10	S. D. X. 0	S. D. IX. 20	S. D. IX. 10	S. D. IX. 0	Sign. D.	Sign. D.		
												Distance de la Lune au Soleil.	Distance de la C au Soleil.		
		VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0				
		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.													

TABLE XVII.

DE LA DERNIERE INEGALITE DE LA LUNE.

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
VI. 0	VI. 10	VI. 20	VII. 0	VII. 10	VII. 20	VIII. 0	VIII. 10	VIII. 20	IX. 0	IX. 10	IX. 20

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

Sign. D.	S. D.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												I. 0	VII. 0
		O. 0	O. 10	O. 20	I. 0	I. 10	I. 20	II. 0	II. 10	II. 20	III. 0	III. 10	III. 20		
VI. 0	XI. 0	Equ. Add.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Additive.	Soustract.	Soustract.	Soustr.				
1	1	42 27	41 12	38 0	32 35	25 37	16 58	6 53	4 21	16 28	29 16				
2	2	40 51	39 39	36 34	31 21	24 35	16 11	6 24	4 28	16 14	28 40				
3	3	39 16	38 7	35 9	30 7	23 33	15 25	5 57	4 34	15 59	28 2				
4	4	37 42	36 36	33 45	28 54	22 32	14 41	5 31	4 39	15 43	27 22				
5	5	36 10	35 7	32 21	27 42	21 32	13 59	5 6	4 43	15 5	26 40				
6	6	34 38	33 38	30 58	26 31	20 33	13 18	4 43	4 45	15 5	25 56				
7	7	33 8	32 10	29 36	25 20	19 36	12 37	4 22	4 46	14 43	25 10				
8	8	31 38	30 43	28 15	24 9	18 40	11 57	4 2	4 45	14 19	24 22				
9	9	30 10	29 17	26 54	22 59	17 45	11 18	3 44	4 42	13 54	23 32				
10	10	28 43	26 52	25 34	21 50	16 50	10 40	3 26	4 39	13 28	22 41				
11	11	27 16	26 27	24 15	20 42	15 56	10 2	3 9	4 35	13 0	21 48				
12	12	25 49	25 3	22 57	19 34	15 3	9 26	2 53	4 29	12 31	20 53				
13	13	24 24	23 39	21 40	18 28	14 11	8 51	2 38	4 22	12 0	19 57				
14	14	22 59	22 17	20 24	17 24	13 20	8 17	2 24	4 13	11 27	18 59				
15	15	21 35	20 55	19 9	16 20	12 30	7 44	2 11	4 3	10 52	17 59				
16	16	20 11	19 34	17 55	15 17	11 40	7 12	1 59	3 52	10 16	16 58				
17	17	18 48	18 14	16 41	14 14	10 51	6 41	1 48	3 41	9 40	15 56				
18	18	17 25	16 54	15 28	13 11	10 3	6 11	1 38	3 29	9 3	14 52				
19	19	16 2	15 34	14 15	12 9	9 15	5 40	1 28	3 16	8 25	13 48				
20	20	14 40	14 15	13 2	11 6	8 27	5 10	1 18	3 2	7 46	12 43				
21	21	13 18	12 56	11 50	10 4	7 40	4 40	1 9	2 47	7 6	11 37				
22	22	11 56	11 37	10 38	9 2	6 53	4 11	1 1	2 32	6 25	10 30				
23	23	10 35	10 18	9 27	8 1	6 6	3 42	0 53	2 17	5 44	9 22				
24	24	9 15	9 0	8 15	7 0	5 20	3 14	0 46	2 1	5 2	8 13				
25	25	7 55	7 42	7 4	5 59	4 24	2 46	0 39	1 44	4 19	7 4				
26	26	6 35	6 24	5 53	4 58	3 48	2 18	0 32	1 27	3 37	5 54				
27	27	5 16	5 7	4 42	3 57	3 2	1 50	0 26	1 10	2 54	4 44				
28	28	3 57	3 50	3 31	2 57	2 16	1 22	0 19	0 53	2 11	3 33				
29	29	2 38	2 34	2 21	1 58	1 31	0 54	0 13	0 35	1 27	2 22				
30	30	1 19	1 16	1 10	0 59	0 45	0 27	0 6	0 18	0 44	1 12				
31	31	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0				
32	32	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0				
33	33	Equ. Soustr.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Soustract.	Additive.	Additive.	Add.				

Sign. Deg.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.	S. D.
XII. 0	XI. 20	XI. 10	XI. 0	X. 20	X. 10	X. 0	IX. 20	IX. 10	IX. 0	IX. 0	IX. 0

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.

VI. 0	V. 20	V. 10	V. 0	IV. 20	IV. 10	IV. 0	III. 20	III. 10	III. 0
-------	-------	-------	------	--------	--------	-------	---------	---------	--------

DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGEE DE LA LUNE.

Sign. D. Distance de la Lune au Soleil.

Sign. D. Distance de la C au Soleil.

**TABLE XVIII.**  
**DE LA LATITUDE SIMPLE**  
**DE LA LUNE.**

LATITUDE BORÉALE DANS LES SIX PREMIERS SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES SIX DERNIERS SIGNES.

Argum. de la Latitude.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			Degrés.
	VI. Signes.			VII. Signes.			VIII. Signes.			
Degrés.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	2	30	21	4	20	36	30
1	0	5	15	2	34	53	4	23	10	29
2	0	10	30	2	39	22	4	25	41	28
3	0	15	44	2	43	48	4	28	7	27
4	0	20	58	2	48	10	4	30	28	26
5	0	26	12	2	52	30	4	32	44	25
6	0	31	25	2	56	47	4	34	55	24
7	0	36	38	3	1	0	4	37	1	23
8	0	41	50	3	5	10	4	39	2	22
9	0	47	2	3	9	17	4	40	58	21
10	0	52	12	3	13	21	4	42	48	20
11	0	57	22	3	17	20	4	44	34	19
12	1	2	31	3	21	16	4	46	14	18
13	1	7	38	3	25	9	4	47	49	17
14	1	12	44	3	28	57	4	49	18	16
15	1	17	48	3	32	42	4	50	43	15
16	1	22	52	3	36	23	4	52	2	14
17	1	27	54	3	40	0	4	53	17	13
18	1	32	55	3	43	34	4	54	25	12
19	1	37	54	3	47	2	4	55	27	11
20	1	42	50	3	50	27	4	56	25	10
21	1	47	45	3	53	49	4	57	17	9
22	1	52	38	3	57	4	4	58	3	8
23	1	57	29	4	0	16	4	58	44	7
24	2	2	18	4	3	24	4	59	21	6
25	2	7	5	4	6	28	4	59	51	5
26	2	11	50	4	9	27	5	0	15	4
27	2	16	31	4	12	21	5	0	35	3
28	2	21	10	4	15	10	5	0	49	2
29	2	25	47	4	17	56	5	0	56	1
30	2	30	21	4	20	36	5	1	0	0
										Degrés.
	V. Signes.			IV. Signes.			III. Signes.			Argum. de la Latitude.
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.			

LATITUDE BORÉALE DANS LES SIX PREMIERS SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES SIX DERNIERS SIGNES.

**TABLE XIX.**  
**DE LA RÉDUCTION**  
**A L'ECLIPTIQUE.**

Réduction à soustraire du vrai lieu de la Lune  
dans l'Orbite.

Argum. de la Latitude.	O. Signe.		I. Signe.		II. Signes.		Degrés.
	VI. Signes.		VII. Sign.		VIII. Sign.		
Degrés.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
0	0	0	5	43	5	43	30
1	0	14	5	50	5	36	29
2	0	28	5	56	5	28	28
3	0	42	6	2	5	20	27
4	0	56	6	7	5	12	26
5	1	9	6	12	5	3	25
6	1	23	6	16	4	54	24
7	1	36	6	20	4	44	23
8	1	49	6	23	4	34	22
9	2	2	6	26	4	24	21
10	2	15	6	29	4	14	20
11	2	28	6	31	4	3	19
12	2	41	6	33	3	52	18
13	2	53	6	34	3	41	17
14	3	5	6	35	3	29	16
15	3	17	6	36	3	17	15
16	3	29	6	35	3	5	14
17	3	41	6	34	2	53	13
18	3	52	6	33	2	41	12
19	4	3	6	31	2	28	11
20	4	14	6	29	2	15	10
21	4	24	6	26	2	2	9
22	4	34	6	23	1	49	8
23	4	44	6	20	1	36	7
24	4	54	6	16	1	23	6
25	5	3	6	12	1	9	5
26	5	12	6	7	0	56	4
27	5	20	6	2	0	42	3
28	5	28	5	56	0	28	2
29	5	36	5	50	0	14	1
30	5	43	5	43	0	0	0
							Degrés.
	V. Signes.		IV. Sign.		III. Signes.		Argum. de la Latitude.
	XI. Sign.		X. Signes.		IX. Sign.		

Réduction à ajouter au vrai lieu de la Lune  
dans l'Orbite.

TABLE XX.  
DE LA SECONDE LATITUDE DE LA LUNE  
Hors des Conjonctions & Oppositions.

DISTANCE DU SOLEIL AU NŒUD DE LA LUNE.														
SECONDE LATITUDE AUSTRALE.														
SECONDE LATITUDE BORÉALE.														
DISTANCE DE LA LUNE AU SOLEIL.														
SECONDE LATITUDE AUSTRALE.														
SECONDE LATITUDE BORÉALE.														
Sign. D.	Sign. D.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.		
VI. 0	O. 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	XII. 0	VI. 0
27	3	0 50	0 49	0 47	0 43	0 38	0 33	0 25	0 17	0 9	0 0	0 0	27	3
24	6	1 40	1 38	1 35	1 27	1 17	1 5	0 50	0 34	0 17	0 0	0 0	24	6
21	9	2 30	2 27	2 22	2 10	1 55	1 37	1 15	0 51	0 26	0 0	0 0	21	9
18	12	3 19	3 15	3 8	2 54	2 33	2 8	1 40	1 8	0 35	0 0	0 0	18	12
15	15	4 8	4 4	3 54	3 36	3 10	2 40	2 4	1 25	0 43	0 0	0 0	15	15
12	18	4 57	4 53	4 39	4 17	3 47	3 11	2 28	1 42	0 51	0 0	0 0	12	18
9	21	5 44	5 39	5 23	4 59	4 23	3 41	2 52	1 58	0 59	0 0	0 0	9	21
6	24	6 30	6 24	6 6	5 40	4 59	4 11	3 15	2 14	1 8	0 0	0 0	6	24
3	27	7 16	7 9	6 49	6 19	5 34	4 40	3 38	2 29	1 16	0 0	0 0	3	27
V. 0	I. 0	8 0	7 53	7 31	6 57	6 7	5 9	4 0	2 45	1 23	0 0	0 0	XI. 0	VII. 0
27	3	8 43	8 35	8 11	7 33	6 40	5 37	4 21	2 59	1 31	0 0	0 0	27	3
24	6	9 24	9 16	8 50	8 9	7 12	6 3	4 42	3 14	1 38	0 0	0 0	24	6
21	9	10 4	9 55	9 28	8 44	7 43	6 28	5 2	3 28	1 45	0 0	0 0	21	9
18	12	10 42	10 32	10 4	9 17	8 12	6 53	5 21	3 41	1 52	0 0	0 0	18	12
15	15	11 19	11 8	10 37	9 48	8 39	7 16	5 39	3 53	1 58	0 0	0 0	15	15
12	18	11 53	11 42	11 9	10 17	9 5	7 38	5 57	4 5	2 4	0 0	0 0	12	18
9	21	12 26	12 14	11 40	10 45	9 30	7 59	6 13	4 16	2 10	0 0	0 0	9	21
6	24	12 57	12 44	12 9	11 11	9 54	8 19	6 28	4 26	2 15	0 0	0 0	6	24
3	27	13 25	13 12	12 36	11 36	10 17	8 38	6 43	4 35	2 20	0 0	0 0	3	27
IV. 0	II. 0	13 51	13 38	13 1	12 0	10 37	8 55	6 56	4 44	2 25	0 0	0 0	X. 0	VIII. 0
27	3	14 15	14 2	13 24	12 21	10 55	9 10	7 8	4 52	2 29	0 0	0 0	27	3
24	6	14 37	14 24	13 44	12 39	11 12	9 24	7 19	4 59	2 32	0 0	0 0	24	6
21	9	14 56	14 43	14 2	12 55	11 26	9 36	7 28	5 6	2 35	0 0	0 0	21	9
18	12	15 13	14 59	14 18	13 10	11 39	9 47	7 37	5 12	2 38	0 0	0 0	18	12
15	15	15 27	15 13	14 32	13 22	11 50	9 56	7 44	5 17	2 41	0 0	0 0	15	15
12	18	15 39	15 25	14 43	13 33	11 59	10 4	7 49	5 21	2 43	0 0	0 0	12	18
9	21	15 48	15 34	14 51	13 41	12 6	10 10	7 54	5 24	2 45	0 0	0 0	9	21
6	24	15 55	15 40	14 56	13 46	12 10	10 14	7 57	5 26	2 46	0 0	0 0	6	24
3	27	15 58	15 44	14 59	13 50	12 13	10 16	7 59	5 28	2 47	0 0	0 0	3	27
III. 0	III. 0	16 0	15 45	15 0	13 51	12 15	10 17	8 0	5 28	2 47	0 0	0 0	IX. 0	IX. 0
													Sign. D.	Sign. D.
SECONDE LATITUDE BORÉALE.													DISTANCE DE LA LUNE AU SOLEIL.	
SECONDE LATITUDE AUSTRALE.														
DISTANCE DU SOLEIL AU NŒUD DE LA LUNE.														

TABLE XXI.  
DU DEMI-DIAMETRE, DE LA PARALLAXE HORIZONTALE,  
Et du Mouvement Horaire vrai & simple de la Lune.

ANOMALIE moyenne de la Lune.		DEMI-DIAM. horizontal dans les Conjonctions & Oppositions.			PARALLAXE horizontale dans les Conjonctions & Oppositions.			MOUVEMENT horaire vrai dans les Conjonctions & Oppositions.			MOUVEMENT horaire simple dans les Conjonctions & Oppositions.			ANOMALIE moyenne de la Lune.	
Sign.	Deg.	Min.	Sec.	Diff.	Min.	Sec.	Diff.	Min.	Sec.	Diff.	Min.	Sec.	Diff.	Sign.	Deg.
O.	0	14	45	Sec.	54	33	Sec.	29	37	Sec.	30	11	Sec.	XII.	0
	5	14	45	0	54	35	2	29	38	1	30	12	1		25
	10	14	46	1	54	37	2	29	39	1	30	14	2		20
	15	14	47	1	54	40	3	29	42	3	30	17	3		15
	20	14	48	1	54	44	4	29	47	5	30	21	4		10
	25	14	50	2	54	50	6	29	54	7	30	26	5		5
I.	0	14	52	2	54	57	7	30	3	9	30	32	6	XI.	0
	5	14	54	2			9			10			7		25
	10	14	57	3	55	6	11	30	13	11	30	39	8		20
	15	15	0	3	55	17	11	30	24	11	30	47	8		15
	20	15	3	3	55	28	13	30	35	13	30	55	10		10
	25	15	7	4	55	41	14	30	48	15	31	5	11		5
II.	0	15	11	4	55	55	14	31	3	17	31	16	12	X.	0
	5	15	15	4	56	9	14	31	20	17	31	28	12		25
	10	15	19	4	56	23	15	31	37	18	31	40	12		20
	15	15	24	5	56	38	17	31	55	19	31	52	13		15
	20	15	29	5	56	55	19	32	14	21	32	5	15		10
	25	15	34	5	57	14	20	32	35	22	32	20	15		5
III.	0	15	39	5	57	34	20	32	57	22	32	35	15	IX.	0
	5	15	44	5	57	54	20	33	19	22	32	50	15		25
	10	15	49	5	58	13	19	33	41	22	33	5	14		20
	15	15	55	6	58	32	20	34	3	23	33	19	15		15
	20	16	0	6	58	52	20	34	26	24	33	34	16		10
	25	16	6	6	59	12	20	34	50	24	33	50	15		5
IV.	0	16	11	6	59	32	20	35	14	22	34	5	15	VIII.	0
	5	16	16	6	59	52	20	35	36	22	34	20	15		25
	10	16	21	5	60	12	19	35	56	20	34	34	14		20
	15	16	26	5	60	31	18	36	16	19	34	46	12		15
	20	16	31	5	60	49	16	36	35	18	34	57	11		10
	25	16	35	4	61	5	15	36	53	17	35	8	11		5
V.	0	16	39	4	61	20	13	37	10	17	35	19	11	VII.	0
	5	16	42	3	61	33	11	37	27	17	35	29	10		25
	10	16	44	3	61	44	9	37	41	14	35	37	8		20
	15	16	46	2	61	53	8	37	51	10	35	43	6		15
	20	16	47	2	62	1	8	37	58	7	35	48	5		10
	25	16	48	1	62	6	5	38	4	6	35	52	4		5
VI.	0	16	49	1	62	9	3	38	8	4	35	54	2	VI.	0
					62	11	2	38	11	3	35	55	1		25

**TABLE XXII.**  
**DU DEMI-DIAM. ET DE LA PARALL. HORIZONT. DE LA LUNE**  
*Hors des Conjonctions & Oppositions.*

Distance de la Lune au Soleil.		DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.											
		VI. Signes. 0 Degré.		VII. Signes. 0 Degré.		VIII. Sign. 0 Degré		IX. Signes. 0 Degré.					
Sign. Deg.	Sign. Deg.	DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.										Sign. Deg.	Sign. Deg.
		O. Signe. 0 Degré.		I. Signe. 0 Degré.		II. Signes. 0 Degré.		III. Signes. 0 Degré.					
		M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.		
		Demi-dia.	Parallaxe.	Demi-dia.	Parallaxe.	Demi-dia.	Parallaxe.	Demi-dia.	Parallaxe.	Demi-dia.	Parallaxe.		
VI. 0	O. 0	14 45	54 33	14 53	55 2	15 15	56 22	15 45	58 16			XII. 0	VI. 0
10	10	14 46	54 37	14 57	55 17	15 21	56 47	15 51	58 38			20	20
20	20	14 47	54 40	15 1	55 32	15 26	57 5	15 56	58 58			10	10
VII. 0	I. 0	14 49	54 46	15 5	55 49	15 31	57 23	16 0	59 12			XI. 0	V. 0
10	10	14 52	54 57	15 10	56 7	15 36	57 42	16 3	59 23			20	20
20	20	14 56	55 13	15 16	56 28	15 41	58 0	16 5	59 29			10	10
VIII. 0	II. 0	15 1	55 33	15 23	56 51	15 46	58 19	16 6	59 33			X. 0	IV. 0
10	10	15 8	55 58	15 30	57 19	15 51	58 39	16 6	59 35			20	20
20	20	15 16	56 27	15 38	57 49	15 56	58 58	16 7	59 37			10	10
IX. 0	III. 0	15 26	57 3	15 46	58 21	16 1	59 16	16 7	59 37			IX. 0	III. 0
10	10	15 37	57 46	15 56	58 56	16 6	59 35	16 7	59 37			20	20
20	20	15 49	58 32	16 6	59 31	16 11	59 53	16 6	59 35			10	10
X. 0	IV. 0	16 1	59 16	16 15	60 8	16 16	60 10	16 6	59 33			VIII. 0	II. 0
10	10	16 13	60 0	16 24	60 42	16 20	60 24	16 5	59 29			20	20
20	20	16 25	60 45	16 32	61 9	16 23	60 35	16 3	59 23			10	10
XI. 0	V. 0	16 35	61 20	16 37	61 28	16 25	60 43	16 0	59 12			VII. 0	I. 0
10	10	16 43	61 48	16 41	61 40	16 23	60 35	15 57	58 58			20	20
20	20	16 47	62 6	16 42	61 44	16 20	60 24	15 52	58 38			10	10
XII. 0	VI. 0	16 49	62 11	16 40	61 38	16 16	60 10	15 45	58 16			VI. 0	XII. 0
10	10	16 47	62 6	16 35	61 18	16 8	59 39	15 37	57 45			20	20
20	20	16 43	61 48	16 27	60 51	15 59	59 8	15 28	57 13			10	10
I. 0	VII. 0	16 35	61 20	16 16	60 12	15 49	58 27	15 19	56 40			V. 0	XI. 0
10	10	16 25	60 45	16 4	59 27	15 37	57 47	15 11	56 9			20	20
20	20	16 13	60 1	15 51	58 39	15 26	57 5	15 3	55 37			10	10
II. 0	VIII. 0	16 1	59 16	15 39	57 52	15 16	56 27	14 56	55 14			IV. 0	X. 0
10	10	15 49	58 32	15 27	57 8	15 5	55 47	14 51	54 53			20	20
20	20	15 37	57 46	15 16	56 28	14 57	55 16	14 47	54 40			10	10
III. 0	IX. 0	15 26	57 3	15 6	55 51	14 51	54 55	14 46	54 33			III. 0	IX. 0
10	10	15 16	56 27	14 58	55 22	14 47	54 42	14 47	54 40			20	20
20	20	15 8	55 58	14 52	54 57	14 45	54 33	14 51	54 53			10	10
IV. 0	X. 0	15 1	55 33	14 48	54 44	14 46	54 37	14 56	55 14			II. 0	VIII. 0
10	10	14 56	55 13	14 46	54 37	14 48	54 44	15 3	55 37			20	20
20	20	14 52	54 57	14 45	54 33	14 51	54 55	15 11	56 9			10	10
V. 0	XI. 0	14 49	54 46	14 45	54 33	14 56	55 14	15 20	56 40			I. 0	VII. 0
10	10	14 47	54 40	14 47	54 39	15 1	55 34	15 29	57 13			20	20
20	20	14 46	54 37	14 50	54 50	15 7	55 56	15 37	57 45			10	10
VI. 0	XII. 0	14 45	54 33	14 53	55 3	15 15	56 22	15 45	58 16			O. 0	VI. 0
												Sign. Deg.	Sign. Deg.
DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.												Distance de la Lune au Soleil.	Distance de la Lune au Soleil.
		VI. Signes 0 Degré.		V. Signes 0 Degré.		IV. Signes 0 Degré.		III. Signes 0 Degré.					
DISTANCE DU SOLEIL A L'APOGÉE DE LA LUNE.													

TABLE XXIII.  
DE L'AUGMENTATION  
DU DEMI-DIAMETRE  
HORIZONTAL  
DE LA LUNE

A divers degrés de hauteur sur l'horison.

Hau- teur sur l'Ho- rison.	DEMI-DIAMETRE HORIZONTAL.					
	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
	14 30	15 0	15 30	16 0	16 30	17 0
Degres.	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.
0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	1	1	1	1
6	1	1	2	2	2	2
9	2	2	2	2	3	3
12	3	3	3	3	4	4
15	4	4	4	4	5	5
18	4	4	5	5	5	6
21	5	5	6	6	6	7
24	5	6	6	6	7	7
27	6	6	7	7	8	8
30	7	7	8	8	9	9
33	7	8	8	9	9	10
36	8	8	9	10	10	11
39	8	9	10	10	11	11
42	9	9	10	11	12	12
45	10	10	11	12	13	13
48	10	10	12	12	13	14
51	11	11	12	13	14	15
54	11	11	13	13	14	15
57	11	12	13	14	15	16
60	12	12	13	14	16	17
63	12	13	14	15	16	17
66	12	13	14	15	16	18
69	12	14	14	15	17	18
72	13	14	15	16	17	18
75	13	14	15	16	17	18
78	13	14	15	16	17	18
81	13	14	15	16	17	18
84	13	14	15	16	17	18
87	13	14	15	16	17	18
90	13	14	15	16	17	18

TABLE XXIV.  
DE LA PARALLAXE  
DE LA LUNE

A divers degrés de hauteur sur l'horison.

PARALLAXE HORIZONTAL.							
M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
54 0	55 0	56 0	58 0	60 0	61 0	62 0	63 0
M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
54 0	55 0	56 0	58 0	60 0	61 0	62 0	63 0
53 55	54 55	55 55	57 55	59 55	60 55	61 55	62 55
53 42	54 42	55 41	57 41	59 40	60 40	61 40	62 39
53 20	54 20	55 19	57 17	59 16	60 15	61 14	62 14
52 49	53 48	54 46	56 44	58 41	59 40	60 38	61 37
52 9	53 7	54 6	56 2	57 57	58 56	59 52	60 51
51 22	52 19	53 16	55 10	57 4	58 1	58 58	59 55
50 25	51 21	52 17	54 9	56 1	56 57	57 52	58 49
49 20	50 15	51 10	52 59	54 49	55 44	56 36	57 33
48 7	49 1	49 54	51 41	53 28	54 21	55 14	56 8
46 46	47 38	48 30	50 14	51 58	52 50	53 42	54 34
45 17	46 7	46 58	48 38	50 19	51 9	52 0	52 50
43 41	44 29	45 18	46 55	48 32	49 21	50 8	50 58
41 57	42 44	43 31	45 5	46 37	47 24	48 10	48 58
40 7	40 52	41 37	43 6	44 35	45 20	46 4	46 49
38 10	38 53	39 35	41 0	42 25	43 9	43 50	44 32
36 8	36 48	37 28	38 49	40 9	40 49	41 28	42 9
33 59	34 37	35 15	36 30	37 46	38 24	39 0	39 39
31 44	32 20	32 55	34 5	35 16	35 51	36 26	37 2
29 25	29 58	30 30	31 36	32 41	33 14	33 46	34 19
27 0	27 30	28 0	29 0	30 0	30 30	31 0	31 30
24 31	24 58	25 25	26 20	27 14	27 41	28 8	28 36
21 58	22 22	22 46	23 35	24 24	24 48	25 12	25 38
19 21	19 42	20 4	20 47	21 30	21 51	22 12	22 34
16 41	16 59	17 18	17 55	18 32	18 51	19 8	19 28
13 58	14 14	14 29	15 0	15 31	15 47	16 2	16 18
11 13	11 26	11 38	12 3	12 28	12 40	12 52	13 5
8 27	8 36	8 45	9 4	9 23	9 32	9 42	9 51
5 38	5 45	5 51	6 3	6 16	6 22	6 28	6 35
2 49	2 52	2 55	3 2	3 8	3 11	3 14	3 17
0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0



TABLE XXV.  
DE L'INCLINAISON  
DE L'ORBITE DE LA LUNE  
Avec le Cercle de Latitude.

INCLINAISON VERS L'OCCIDENT.

Argu- ment de la Latit.	O. Signe.		I. Signe.		II. Signes.		
	D.	M. S.	D.	M. S.	D.	M. S.	
0	84	59 0	85	39 25	87	29 39	30
1	84	59 3	85	42 5	87	34 13	29
2	84	59 11	85	44 50	87	38 50	28
3	84	59 25	85	47 40	87	43 29	27
4	84	59 44	85	50 34	87	48 11	26
5	85	0 9	85	53 33	87	52 55	25
6	85	0 40	85	56 36	87	57 42	24
7	85	1 15	85	59 44	88	2 31	23
8	85	1 57	86	2 57	88	7 22	22
9	85	2 43	86	6 13	88	12 15	21
10	85	3 35	86	9 33	88	17 10	20
11	85	4 33	86	12 58	88	22 7	19
12	85	5 36	86	16 27	88	27 6	18
13	85	6 45	86	20 0	88	32 6	17
14	85	7 58	86	23 37	88	37 8	16
15	85	9 17	86	27 18	88	42 11	15
16	85	10 42	86	31 3	88	47 16	14
17	85	12 11	86	34 51	88	52 22	13
18	85	13 46	86	38 44	88	57 30	12
19	85	15 26	86	42 40	89	2 39	11
20	85	17 12	86	46 40	89	7 48	10
21	85	19 3	86	50 43	89	12 59	9
22	85	20 58	86	54 50	89	18 10	8
23	85	22 59	86	59 0	89	23 22	7
24	85	25 5	87	3 14	89	28 35	6
25	85	27 16	87	7 30	89	33 48	5
26	85	29 32	87	11 50	89	39 2	4
27	85	31 53	87	16 13	89	44 16	3
28	85	34 19	87	20 39	89	49 31	2
29	85	36 49	87	25 8	89	54 45	1
30	85	39 25	87	29 39	90	0 0	0

Deg.

INCLINAISON VERS L'ORIENT.

TABLE XXVI.  
DE L'ANGLE  
DE REDUCTION.

MOUVEMENT HORAIRE  
DU SOLEIL, VRAI.

Mouve- ment Horaire de la Lune, vrai.	M. S.					
	2 23	2 25	2 27	2 29	2 31	2 33
M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.	M. S.
29 30	27 48	28 13	28 39	29 4	29 30	29 56
29 40	27 38	28 3	28 28	28 53	29 19	29 45
29 50	27 28	27 53	28 18	28 43	29 8	29 34
30 0	27 18	27 43	28 8	28 33	28 58	29 24
30 20	26 59	27 24	27 49	28 13	28 38	29 4
30 40	26 40	27 5	27 30	27 53	28 18	28 44
31 0	26 21	26 46	27 11	27 34	27 58	28 24
31 20	26 3	26 27	26 52	27 15	27 38	28 4
31 40	25 45	26 9	26 33	26 56	27 19	27 44
32 0	25 28	25 51	26 14	26 37	27 0	27 24
32 20	25 11	25 33	25 56	26 19	26 41	27 5
32 40	24 54	25 17	25 39	26 1	26 23	26 46
33 0	24 38	25 0	25 22	25 44	26 6	26 28
33 20	24 22	24 44	25 6	25 27	25 49	26 11
33 40	24 6	24 28	24 50	25 11	25 33	25 55
34 0	23 51	24 12	24 34	24 55	25 17	25 39
34 20	23 36	23 57	24 19	24 39	25 1	25 23
34 40	23 21	23 42	24 4	24 24	24 46	25 7
35 0	23 7	23 28	23 49	24 9	24 31	24 52
35 20	22 53	23 14	23 34	23 54	24 16	24 37
35 40	22 39	23 0	23 20	23 40	24 1	24 22
36 0	22 26	22 46	23 6	23 26	23 46	24 7
36 20	22 13	22 33	22 53	23 12	23 32	23 53
36 40	22 0	22 20	22 39	22 59	23 18	23 39
37 0	21 47	22 7	22 26	22 46	23 5	23 25
37 20	21 35	21 54	22 13	22 33	22 52	23 12
37 40	21 23	21 41	22 0	22 20	22 39	22 59
38 0	21 11	21 29	21 48	22 7	22 26	22 46
38 10	21 5	21 23	21 42	22 1	22 20	22 40
38 20	21 0	21 16	21 36	21 55	22 14	22 34

TABLE XXVII.  
DES EPACTES.

EPACTES DES ANNÉES JULIENNES Avant Jesus - Christ.				EPACTES DES ANNÉES.				EPACTES DES MOIS.			
Années.	Jour.	H.	M. S.	Années.	Jour.	H.	M. S.	Mois.	Jours.	H.	M. S.
Biff. 600	2	15	34 15	1	10	15	11 22	Janvier...	0	0	0 0
Biff. 100	10	11	16 57	2	21	6	22 45	Février...	1	11	15 57
Biff. 0	6	3	4 43	3	2	8	50 4	Mars.....	29	11	15 57
Épactes des Années Juliennes après Jesus-Christ.				Biffext. 4	14	0	1 27	Avril.....	1	9	47 50
				5	24	15	12 50	Mai.....	1	21	3 47
Biff. 100	1	18	52 33	6	5	17	40 9	Juin.....	3	8	19 43
Biff. 1000	21	18	30 17	7	16	8	51 31	Juillet...	3	19	35 40
Biff. 1500	0	1	28 57	Biff. 8	28	0	2 54	Août.....	5	6	51 37
Épact. des Années Grégoriennes après Jesus-Christ.				9	9	2	30 14	Septembre	6	18	7 33
				10	19	17	41 36	Octobre..	7	5	23 29
Biff. 1600	15	6	0 44	11	0	20	8 56	Novembre	8	16	39 26
Com. 1700	9	21	48 27	Biff. 12	12	11	20 18	Décembre	9	3	55 23
1701	20	12	59 49	13	23	2	31 40				
1702	1	15	27 9	14	4	4	59 0				
1703	12	6	38 31	15	14	20	10 22				
Biff. 1704	23	21	49 54	Biff. 16	26	11	21 45	RÉVOLUTIONS MOYENNES de la Lune au Soleil.			
1705	5	0	17 14	17	7	13	49 4				
1706	15	15	28 36	18	18	5	0 27	Révolutions	Jours.	H.	M. S.
1707	26	6	39 59	19	28	20	11 49	1	29	12	44 3
Biff. 1708	8	9	7 19	Biff. 20	10	22	39 10	2	59	1	28 7
1709	19	0	18 42	Biff. 40	21	21	18 20	3	88	14	12 10
1710	0	2	46 2	Biff. 60	3	7	13 27	4	118	2	56 13
1711	10	17	57 24	Biff. 80	14	5	52 37	5	147	15	40 17
Biff. 1712	22	9	8 47	Com. 100	24	4	31 47	6	177	4	24 20
1713	3	11	36 6	Biff. 100	25	4	31 47	7	206	17	8 23
1714	14	2	47 29	Biff. 200	20	20	19 32	8	236	5	52 27
1715	24	17	58 51	Biff. 300	16	12	7 16	9	265	18	36 30
Biff. 1716	6	20	26 11	Biff. 400	12	3	55 0	10	295	7	20 33
1717	17	11	37 33	Biff. 500	7	19	42 43	11	324	20	4 36
1718	27	26	48 56	Biff. 1000	15	15	25 29	12	354	8	48 40
1719	9	5	16 15	Biff. 2000	1	18	6 55	13	383	21	32 43
Biff. 1720	20	20	27 38	Biff. 4000	3	12	13 50				

TABLE XXVIII.  
DE LA DIFFERENCE  
ENTRE L'OPPOSITION  
ET LE MILIEU  
DE L'ECLIPSE.

Latitude.	Inclinaison apparente de l'Orbite.			
	D. M.	D. M.	D. M.	D. M.
	84 30	84 25	84 20	84 15
Min.	Diff. entre l'Oppof. & le milieu de l'Ecl.			
0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	0 12	0 12	0 12	0 12
4	0 23	0 23	0 24	0 24
6	0 35	0 35	0 36	0 36
8	0 46	0 47	0 48	0 48
10	0 58	0 58	0 59	1 0
12	1 10	1 10	1 11	1 12
14	1 21	1 22	1 23	1 24
16	1 33	1 34	1 35	1 36
18	1 44	1 46	1 47	1 48
20	1 55	1 57	1 58	2 0
22	2 7	2 9	2 10	2 12
24	2 18	2 20	2 22	2 24
26	2 30	2 32	2 34	2 36
28	2 41	2 44	2 46	2 48
30	2 52	2 55	2 57	3 0
32	3 4	3 7	3 10	3 12
34	3 15	3 18	3 21	3 24
36	3 27	3 30	3 33	3 36
38	3 38	3 41	3 45	3 48
40	3 50	3 53	3 57	4 0
42	4 2	4 5	4 9	4 12
44	4 14	4 17	4 21	4 24
46	4 25	4 28	4 32	4 36
48	4 37	4 40	4 44	4 48
50	4 48	4 52	4 56	5 1
52	5 0	5 4	5 8	5 13
54	5 11	5 16	5 20	5 25
56	5 22	5 27	5 32	5 37
58	5 34	5 39	5 44	5 49
60	5 45	5 50	5 56	6 1
62	5 57	6 2	6 7	6 13
64	6 8	6 14	6 19	6 25

TABLE XXIX.  
DE LA DEMI-DUREE  
DES ECLIPSES TOTALES  
Dans l'Ombre de la Terre.

Latitude.	Différ. entre les Demi-diam. de l'Ombre & de la Lune.					
	D. M.	D. M.	D. M.	D. M.	D. M.	D. M.
	24 0	25 0	26 0	27 0	28 0	29 0
	24 0	25 0	26 0	27 0	28 0	29 0
Min.	Demi-durée des Eclipses totales en Minutes de degré.					
0	24 0	25 0	26 0	27 0	28 0	29 0
1	23 59	24 59	25 59	26 59	27 59	28 59
2	23 55	24 55	25 55	26 55	27 56	28 56
3	23 49	24 49	25 50	26 50	27 50	28 51
4	23 40	24 41	25 41	26 42	27 43	28 43
5	23 29	24 30	25 31	26 32	27 33	28 34
6	23 15	24 16	25 18	26 19	27 21	28 22
7	22 58	24 0	25 2	26 4	27 6	28 8
8	22 38	23 41	24 44	25 47	26 49	27 52
9	22 16	23 20	24 23	25 27	26 30	27 33
10	21 50	22 55	24 0	25 5	26 9	27 13
11	21 21	22 28	23 35	24 41	25 46	26 51
12	20 49	21 57	23 5	24 13	25 19	26 25
13	20 13	21 23	22 33	23 42	24 50	25 57
14	19 33	20 45	21 56	23 7	24 16	25 25
15	18 48	20 3	21 17	22 30	23 41	24 52
16	17 57	19 15	20 32	21 48	23 2	24 14
17	17 1	18 23	19 43	21 1	22 18	23 33
18	15 58	17 26	18 50	20 11	21 30	22 48
19	14 47	16 21	17 50	19 16	20 38	21 59
20	13 25	15 7	16 43	18 14	19 41	21 5
21	11 48	13 43	15 27	17 5	18 38	20 6
22	9 50	12 4	14 1	15 47	17 27	19 1
23	7 14	10 4	12 20	14 19	16 7	17 48
24	2 22	7 24	10 17	12 35	14 37	16 27
25		2 28	7 33	10 30	12 50	14 54
26			2 34	7 43	10 42	13 5
27				2 40	7 52	10 55
28					2 46	8 2
29						2 52
30						8 12
31						2 58
32						

Différence additive, lorsque l'inclinaison est vers l'Orient.  
Soustractive, lorsqu'elle est vers l'Occident.

TABLE XXX.  
DE LA DEMI-DURÉE DES ECLIPSES DE LA LUNE  
En Minutes & Secondes de Degré.

Latitude.		SOMME DES DEMI-DIAMETRES DE LA LUNE ET DE L'OMBRE DE LA TERRE.																										
		D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.											
		53	0	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0	61	0	62	0	63	0	64	0			
		DEMI-DURÉE DES ECLIPSES DE LUNE EN MINUTES ET SECONDES DE DEGRÉ.																										
Min.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
0	53	0	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0	61	0	62	0	63	0	64	0	0	0		
1	53	0	54	0	55	0	56	0	57	0	57	58	59	0	60	0	61	0	62	0	64	0	64	0	0	0		
2	52	58	53	58	54	58	55	58	56	58	57	58	58	58	59	58	60	58	61	58	62	58	62	58	63	58		
3	52	55	53	55	54	55	55	55	56	55	57	55	58	55	59	55	60	55	61	56	62	56	63	56	63	56		
4	52	51	53	51	54	51	55	51	56	52	57	52	58	52	59	52	60	52	61	53	62	53	63	53	63	53		
5	52	46	53	46	54	46	55	46	56	47	57	47	58	48	59	48	60	48	61	48	62	49	63	49	63	49		
6	52	40	53	40	54	40	55	40	56	41	57	41	58	42	59	42	60	42	61	42	62	43	63	43	63	43		
7	52	33	53	33	54	33	55	34	56	34	57	34	58	35	59	35	60	36	61	36	62	37	63	37	63	37		
8	52	24	53	25	54	25	55	26	56	26	57	27	58	27	59	28	60	29	61	29	62	30	63	30	63	30		
9	52	14	53	15	54	16	55	17	56	17	57	18	58	19	59	20	60	20	61	21	62	22	63	22	63	22		
10	52	3	53	4	54	5	55	6	56	7	57	8	58	9	59	10	60	11	61	12	62	13	63	13	63	13		
11	51	51	52	52	53	53	54	54	55	56	56	57	57	58	58	59	60	0	61	1	62	2	63	3	63	3		
12	51	38	52	39	53	40	54	42	55	44	56	45	57	46	58	48	59	49	60	50	61	51	62	52	62	52		
13	51	23	52	25	53	26	54	28	55	30	56	32	57	33	58	35	59	37	60	38	61	39	62	40	62	40		
14	51	7	52	9	53	11	54	13	55	15	56	17	57	19	58	21	59	23	60	24	61	26	62	27	62	27		
15	50	50	51	52	52	54	53	56	54	58	56	0	57	3	58	5	59	7	60	9	61	12	62	14	62	14		
16	50	32	51	34	52	36	53	38	54	41	55	43	56	46	57	49	58	51	59	53	60	56	61	59	61	59		
17	50	12	51	15	52	17	53	20	54	22	55	25	56	28	57	31	58	34	59	37	60	40	61	43	61	43		
18	49	51	50	54	51	57	53	0	54	3	55	6	56	9	57	13	58	16	59	19	60	23	61	26	61	26		
19	49	29	50	33	51	36	52	40	53	44	54	47	55	50	56	54	57	58	59	1	60	5	61	8	61	8		
20	49	6	50	11	51	15	52	19	53	23	54	27	55	31	56	35	57	39	58	43	59	47	60	50	60	50		
21	48	42	49	47	50	52	51	57	53	1	54	6	55	10	56	14	57	19	58	23	59	27	60	30	60	30		
22	48	16	49	22	50	27	51	33	52	38	53	43	54	48	55	52	56	57	58	1	59	5	60	9	60	9		
23	47	48	48	55	50	1	51	7	52	13	53	18	54	24	55	28	56	34	57	38	58	42	59	47	59	47		
24	47	19	48	26	49	33	50	39	51	45	52	51	53	57	55	2	56	8	57	13	58	18	59	23	59	23		
25	46	48	47	56	49	3	50	10	51	17	52	23	53	29	54	35	55	41	56	47	57	53	58	58	58	58		
26	46	15	47	24	48	32	49	40	50	47	51	54	53	0	54	7	55	13	56	20	57	26	58	32	58	32		
27	45	41	46	50	47	59	49	8	50	16	51	24	52	30	53	38	54	45	55	52	56	58	58	5	58	5		
28	45	5	46	15	47	25	48	34	49	43	50	52	51	59	53	8	54	15	55	22	56	29	57	37	57	37		
29	44	27	45	38	46	49	47	59	49	9	50	18	51	27	52	36	53	44	54	52	55	59	57	8	57	8		
30	43	47	45	0	46	12	47	23	48	33	49	43	50	53	52	3	53	12	54	21	55	29	56	37	56	37		
31	43	5	44	19	45	32	46	45	47	56	49	9	50	17	51	28	52	38	53	48	54	57	56	5	56	5		
32	42	22	43	36	44	50	46	4	47	16	48	33	49	40	50	51	52	2	53	12	54	22	55	31	55	31		

TABLE XXX.  
DE LA DEMI-DURÉE DES ÉCLIPSES DE LA LUNE  
En Minutes & Secondes de Degré.

SOMME DES DEMI-DIAMÈTRES DE LA LUNE ET DE L'OMBRE DE LA TERRE.																
Latitude.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
	53	0	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0
DEMI-DURÉE DES ÉCLIPSES DE LUNE EN MINUTES ET SECONDES DE DEGRÉ.																
Min.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
32	42	22	43	36	44	50	46	4	47	16	48	28	49	40	50	51
33	41	35	42	51	44	6	45	21	46	35	47	48	49	1	50	12
34	40	47	42	3	43	20	44	37	45	52	47	6	48	20	49	32
35	39	57	41	14	42	32	43	50	45	7	46	22	47	37	48	51
36	39	4	40	23	41	42	43	1	44	20	45	36	46	52	48	7
37	38	8	39	29	40	50	42	10	43	31	44	49	46	5	47	22
38	37	8	38	32	39	55	41	17	42	39	43	59	45	17	46	34
39	36	5	37	32	38	57	40	21	41	45	43	6	44	27	45	45
40	34	59	36	29	37	56	39	23	40	48	42	11	43	33	44	54
41	33	49	35	21	36	52	38	21	39	48	41	14	42	37	44	0
42	32	35	34	10	35	44	37	16	38	45	40	13	41	39	43	3
43	31	16	32	55	34	32	36	7	37	39	39	9	40	37	42	4
44	29	52	31	35	33	16	34	55	36	30	38	2	39	32	41	1
45	28	22	30	9	31	55	33	37	35	16	36	52	38	25	39	56
46	26	43	28	38	30	28	32	15	33	58	35	37	37	13	38	47
47	24	56	26	59	28	56	30	47	32	35	34	18	35	57	37	34
48	22	58	25	10	27	16	29	14	31	7	32	54	34	38	36	18
49	20	45	23	13	25	25	27	32	29	30	31	25	33	13	34	58
50	18	16	21	0	23	27	25	41	27	48	29	48	31	43	33	32
51	15	17	18	27	21	12	23	41	25	57	28	4	30	5	32	1
52	11	28	15	26	18	38	21	24	23	54	26	12	28	20	30	22
53	5	14	11	36	15	36	18	49	21	37	24	8	26	27	28	36
54			5	20	11	44	15	45	19	1	21	49	24	21	26	41
55					5	26	11	52	15	55	19	12	22	2	24	35
56							5	32	11	59	16	5	19	23	22	14
57									5	38	12	7	16	15	19	34
58											5	44	12	15	16	24
59													5	50	12	22
60															5	56
61															6	1
62															6	7
63															6	13
64																6



TABLE XXXII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE SATURNE.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
Années.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 300	11	19	31	0	7	14	54	2	2	19	29	58
B. 200	4	13	0	28	7	17	3	46	2	21	5	9
B. 100	9	6	29	56	7	19	13	30	2	22	40	19
B. 0	1	29	59	24	7	21	23	14	2	24	15	30

ANNÉES JULIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 100	6	23	28	52	7	23	32	58	2	25	50	41
B. 200	11	16	58	20	7	25	42	42	2	27	25	51
B. 300	4	10	27	48	7	27	52	26	2	29	1	2
B. 400	9	3	57	16	8	0	2	10	3	0	36	12
B. 500	1	27	26	44	8	2	11	54	3	2	11	23
B. 600	6	20	56	12	8	4	21	38	3	3	46	33
B. 700	11	14	25	40	8	6	31	22	3	5	21	44
B. 800	4	7	55	8	8	8	41	6	3	6	56	54
B. 900	9	1	24	36	8	10	50	50	3	8	32	5
B. 1000	1	24	54	4	8	13	0	34	3	10	7	15
B. 1100	6	18	23	32	8	15	10	18	3	11	42	26
B. 1200	11	11	53	0	8	17	20	1	3	13	17	36
B. 1300	4	5	22	28	8	19	29	45	3	14	52	47
B. 1400	8	28	51	56	8	21	39	29	3	16	27	57
B. 1500	1	22	21	24	8	23	49	13	3	18	3	8
B. 1600	6	15	50	52	8	25	58	57	3	19	38	19

ANNÉES GREGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 1600	6	15	30	46	8	25	58	55	3	19	38	18
C. 1700	11	8	58	13	8	28	8	39	3	21	13	29
C. 1701	11	21	11	49	8	28	9	57	3	21	14	26
C. 1702	0	3	25	25	8	28	11	15	3	21	15	23
C. 1703	0	15	39	0	8	28	12	32	3	21	16	20
B. 1704	0	27	54	36	8	28	13	50	3	21	17	17
C. 1705	1	10	8	12	8	28	15	8	3	21	18	15
C. 1706	1	22	21	47	8	28	16	26	3	21	19	12
C. 1707	2	4	35	23	8	28	17	44	3	21	20	9

TABLE XXXII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE SATURNE.

ANNÉES GREGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1708	2	16	50	58	8	28	19	2	3	21	21	6
1709	2	29	4	34	8	28	20	20	3	21	22	3
1710	3	11	18	9	8	28	21	38	3	21	23	0
1711	3	23	31	45	8	28	22	55	3	21	23	57
B. 1712	4	5	47	21	8	28	24	13	3	21	24	54
1713	4	18	0	56	8	28	25	31	3	21	25	51
1714	5	0	14	32	8	28	26	49	3	21	26	48
1715	5	12	28	7	8	28	28	7	3	21	27	46
B. 1716	5	24	43	43	8	28	29	25	3	21	28	43
1717	6	6	57	18	8	28	30	42	3	21	29	40
1718	6	19	10	54	8	28	32	0	3	21	30	37
1719	7	1	24	30	8	28	33	18	3	21	31	34
B. 1720	7	13	40	6	8	28	34	36	3	21	32	31
1721	7	25	53	42	8	28	35	54	3	21	33	28
1722	8	8	7	18	8	28	37	12	3	21	34	25
1723	8	20	20	53	8	28	38	29	3	21	35	22
B. 1724	9	2	36	29	8	28	39	48	3	21	36	19
1725	9	14	50	5	8	28	41	5	3	21	37	17
1726	9	27	3	40	8	28	42	23	3	21	38	14
1727	10	9	17	16	8	28	43	41	3	21	39	11
B. 1728	10	21	32	52	8	28	44	59	3	21	40	8
1729	11	3	46	27	8	24	46	17	3	21	41	5
1730	11	16	0	3	8	28	47	35	3	21	42	2
1731	11	28	13	38	8	28	48	53	3	21	42	59
B. 1732	0	10	29	13	8	28	50	11	3	21	43	56
1733	0	22	42	49	8	28	51	29	3	21	44	53
1734	1	4	56	25	8	28	52	47	3	21	45	51
1735	1	17	10	1	8	28	54	5	3	21	46	48
B. 1736	1	29	25	36	8	28	55	23	3	21	47	45
1737	2	11	39	12	8	28	56	41	3	21	48	42
1738	2	23	52	48	8	28	57	59	3	21	49	39



TABLE XXXII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE SATURNE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JÉSUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1739	3	6	6	24	8	28	59	17	3	21	50	36
B. 1740	3	18	22	0	8	29	0	35	3	21	51	33
1741	4	0	35	36	8	29	1	52	3	21	52	30
1742	4	12	49	11	8	29	3	10	3	21	53	27
1743	4	25	2	46	8	29	4	27	3	21	54	24
B. 1744	5	7	18	22	8	29	5	45	3	21	55	21
1745	5	19	31	58	8	29	7	2	3	21	56	18
1746	6	1	45	33	8	29	8	20	3	21	57	15
1747	6	13	59	9	8	29	9	38	3	21	58	12
B. 1748	6	26	14	45	8	29	10	56	3	21	59	9
1749	7	8	28	21	8	29	12	13	3	22	0	6
1750	7	20	41	56	8	29	13	31	3	22	1	4
1751	8	2	55	32	8	29	14	49	3	22	2	1
B. 1752	8	15	11	8	8	29	16	7	3	22	2	58
1753	8	27	24	43	8	29	17	24	3	22	3	55
1754	9	9	38	19	8	29	18	42	3	22	4	52
1755	9	21	51	54	8	29	20	0	3	22	5	49
B. 1756	10	4	7	30	8	29	21	18	3	22	6	46
1757	10	16	21	6	8	29	22	35	3	22	7	43
1758	10	28	34	41	8	29	23	53	3	22	8	40
1759	11	10	48	16	8	29	25	11	3	22	9	37
B. 1760	11	23	3	53	8	29	26	29	3	22	10	35
1761	0	5	17	29	8	29	27	47	3	22	11	32
1762	0	17	31	4	8	29	29	5	3	22	12	29
1763	0	29	44	40	8	29	30	23	3	22	13	26
B. 1764	1	12	0	16	8	29	31	41	3	22	14	23
1765	1	24	13	51	8	29	32	58	3	22	15	21
1766	2	6	27	27	8	29	34	16	3	22	16	18
1767	2	18	41	2	8	29	35	34	3	22	17	15
B. 1768	3	0	56	38	8	29	36	52	3	22	18	12
1769	3	13	10	14	8	29	38	10	3	22	19	9



TABLE XXXII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE SATURNE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1770	3	25	23	49	8	29	39	28	3	22	20	7
1771	4	7	37	24	8	29	40	46	3	22	21	4
B. 1772	4	19	53	1	8	29	42	3	3	22	22	1
1773	5	2	6	36	8	29	43	21	3	22	22	58
1774	5	14	20	12	8	29	44	39	3	22	23	55
1775	5	26	33	47	8	29	45	57	3	22	24	52
B. 1776	6	8	49	24	8	29	47	15	3	22	25	49
1777	6	21	2	59	8	29	48	33	3	22	26	46
1778	7	3	16	35	8	29	49	50	3	22	27	43
1779	7	15	30	10	8	29	51	8	3	22	28	40
B. 1780	7	27	45	46	8	29	52	26	3	22	29	38
1781	8	9	59	22	8	29	53	44	3	22	30	35
1782	8	22	12	57	8	29	55	2	3	22	31	32
1783	9	4	26	33	8	29	56	20	3	22	32	29
B. 1784	9	16	42	9	8	29	57	37	3	22	33	26
1785	9	28	55	45	8	29	58	55	3	22	34	23
1786	10	11	9	20	9	0	0	13	3	22	35	20
1787	10	23	22	55	9	0	1	31	3	22	36	17
B. 1788	11	5	38	32	9	0	2	49	3	22	37	14
1789	11	17	52	8	9	0	4	6	3	22	38	11
1790	0	0	5	43	9	0	5	24	3	22	39	9
1791	0	12	19	18	9	0	6	42	3	22	40	6
B. 1792	0	24	34	55	9	0	8	0	3	22	41	3
1793	1	6	48	31	9	0	9	18	3	22	42	0
1794	1	19	2	6	9	0	10	35	3	22	42	57
1795	2	1	15	42	9	0	11	53	3	22	43	54
B. 1796	2	13	31	18	9	0	13	11	3	22	44	51
1797	2	25	44	53	9	0	14	29	3	22	45	48
1798	3	7	58	29	9	0	15	47	3	22	46	45
1799	3	20	12	4	9	0	17	5	3	22	47	42
C. 1800	4	2	25	40	9	0	18	23	3	22	48	40

TABLE XXXIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Années.

LONGITUDE.				APHÉLIE.		NOËUD.		LONGITUDE.				APHÉLIE.		NOËUD.				
Années.	Sig.	D.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	M.	S.
B. 1	0	12	13	36	1	18	0	57	B. 31	0	19	15	25	0	40	14	29	30
2	0	24	27	11	2	36	1	54	32	1	1	31	0	41	31	30	27	
3	1	6	40	47	3	54	2	51	33	1	13	44	36	0	42	50	31	24
4	1	18	56	23	5	11	3	48	34	1	25	58	11	0	44	8	32	22
5	2	1	9	58	6	29	4	45	35	2	8	11	47	0	45	26	33	19
B. 6	2	13	23	34	7	47	5	42	B. 36	2	20	27	23	0	46	43	34	16
7	2	25	37	9	9	5	6	39	37	3	2	40	59	0	48	1	35	13
8	3	7	52	45	10	23	7	37	38	3	14	54	35	0	49	19	36	10
9	3	20	6	21	11	41	8	34	B. 39	3	27	8	10	0	50	37	37	7
10	4	2	19	56	12	59	9	31	40	4	9	23	46	0	51	54	38	4
B. 11	4	14	33	32	14	16	10	28	41	4	21	37	22	0	53	12	39	1
12	4	26	49	8	15	34	11	25	42	5	3	50	57	0	54	30	39	58
13	5	9	2	44	16	51	12	22	43	5	16	4	33	0	55	48	40	55
14	5	21	16	19	18	10	13	19	B. 44	5	28	20	9	0	57	6	41	52
15	6	3	29	54	19	28	14	16	45	6	10	33	45	0	58	23	42	59
B. 16	6	15	45	30	20	45	15	14	46	6	22	47	20	0	59	40	43	47
17	6	27	59	5	22	3	16	11	47	7	5	0	56	1	0	58	44	44
18	7	10	12	41	23	21	17	8	B. 48	7	17	16	32	1	2	16	45	41
19	7	22	26	16	24	39	18	5	49	7	29	30	8	1	3	34	46	38
B. 20	8	4	41	52	25	57	19	2	50	8	11	43	43	1	4	52	47	35
21	8	16	55	27	27	15	19	59	51	8	23	57	19	1	6	10	48	32
22	8	29	9	3	28	33	20	56	B. 52	9	6	12	55	1	7	28	49	29
23	9	11	22	39	29	50	21	53	53	9	18	26	30	1	8	46	50	26
B. 24	9	23	38	16	31	8	22	50	54	10	0	40	6	1	10	4	51	23
25	10	5	51	52	32	26	23	48	55	10	12	53	41	1	11	21	52	21
26	10	18	5	27	33	44	24	45	B. 56	10	25	9	17	1	12	39	53	18
27	11	0	19	3	35	2	25	42	57	11	17	22	53	1	13	57	54	15
B. 28	11	12	34	39	36	19	26	39	58	11	19	36	29	1	15	15	55	12
29	11	24	48	14	37	38	27	36	59	0	1	50	4	1	16	33	56	9
30	0	7	1	50	38	56	28	33	B. 60	0	14	5	40	1	17	51	57	6

TABLE XXXIII  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Années.

Ann.	LONGITUDE. Sig. D. M. S.	APHÉL. D. M. S.	NOEUD. D. M. S.	Années.	LONGITUDE. Sig. D. M. S.	APHÉLIE. S. D. M. S.	NOEUD. Sig. D. M. S.
61	0 26 19 16	1 19 9	0 58 3	Biff.	91	0 1 58 4	0 1 26 37
62	1 8 32 51	1 20 27	0 59 0		92	0 1 59 22	0 1 27 34
63	1 20 46 26	1 21 45	0 59 58		93	0 2 0 40	0 1 28 31
B. 64	2 3 2 2	1 23 3	1 0 55		94	0 2 1 57	0 1 29 28
65	2 15 15 38	1 24 21	1 1 52		95	0 2 3 14	0 1 30 25
66	2 27 29 13	1 25 39	1 2 49	Biff.	96	0 2 4 32	0 1 31 22
67	3 9 42 49	1 26 57	1 3 46		97	0 2 5 50	0 1 32 19
B. 68	3 21 58 25	1 28 15	1 4 43		98	0 2 7 8	0 1 33 16
69	4 4 12 1	1 29 33	1 5 40		99	0 2 8 26	0 1 34 13
70	4 16 25 36	1 30 51	1 6 38	B. 100	0 2 9 44	0 1 35 11	
71	4 28 39 12	1 32 9	1 7 35	C. 100	0 2 9 44	0 1 35 10	
B. 72	5 10 54 48	1 33 27	1 8 32	C. 200	0 4 19 28	0 3 10 21	
73	5 23 8 24	1 34 45	1 9 29	C. 300	0 6 29 12	0 4 45 31	
74	6 5 21 59	1 36 3	1 10 26	B. 400	0 8 38 55	0 6 20 42	
75	6 17 35 35	1 37 20	1 11 23	C. 500	0 10 48 39	0 7 55 52	
B. 76	6 29 51 11	1 38 38	1 12 20	C. 600	0 12 58 23	0 9 31 3	
77	7 12 4 47	1 39 56	1 13 17	C. 700	0 15 8 7	0 11 6 13	
78	7 24 18 22	1 41 13	1 14 14	B. 800	0 17 17 50	0 12 41 23	
79	8 6 31 58	1 42 31	1 15 11	C. 900	0 19 27 34	0 14 16 33	
B. 80	8 18 47 34	1 43 48	1 16 9	C. 1000	0 21 37 18	0 15 51 44	
81	9 1 1 10	1 45 6	1 17 6	B. 2000	1 13 14 37	1 1 43 28	
82	9 13 14 45	1 46 24	1 18 3	C. 3000	2 4 51 55	1 17 35 12	
83	9 25 28 21	1 47 42	1 19 0	B. 4000	2 26 29 14	2 3 26 56	
B. 84	10 7 43 57	1 49 0	1 19 57	C. 5000	3 18 6 32	2 19 18 40	
85	10 19 57 32	1 50 18	1 20 54	B. 6000	4 9 43 51	3 5 10 24	
86	11 12 11 8	1 51 36	1 21 51	C. 7000	5 1 21 9	3 21 2 8	
87	11 14 24 43	1 52 54	1 22 48	B. 8000	5 22 58 27	4 6 53 52	
B. 88	11 26 40 19	1 54 12	1 23 45	C. 9000	6 14 35 45	4 22 45 36	
89	0 8 53 54	1 55 29	1 24 43	B. 10000	7 6 13 4	5 8 37 20	
90	0 21 7 30	1 56 46	1 25 40	B. 20000	8 13 11 52	10 17 14 40	

TABLE XXXIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Jours de l'Année.

JANVIER.						FÉVRIER.						MARS.								
Bissextile.	Commune.	Longitude.			Aphele.	Nœud.	Bissextile.	Commune.	Longitude.			Aphele.	Nœud.	Bissextile.	Commune.	Longitude.			Aphele.	Nœud.
		D.	M.	S.					D.	M.	S.					D.	M.	S.		
Jours.	J.	D.	M.	S.	S.	S.	J.	J.	D.	M.	S.	S.	S.	Jours.	D.	M.	S.	S.	S.	
1		0	0	0			1		1	2	18	7	5							
2	1	0	2	1			2	1	1	4	19			1	2	0	35	13	9	
3	2	0	4	1			3	2	1	6	20			2	2	2	36			
4	3	0	6	2			4	3	1	8	20			3	2	4	37			
5	4	0	8	2			5	4	1	10	21			4	2	6	37			
6	5	0	10	3	1	1	6	5	1	12	22	8	5	5	2	8	38	14	10	
7	6	0	12	4			7	6	1	14	22			6	2	10	38			
8	7	0	14	4			8	7	1	16	23			7	2	12	39			
9	8	0	16	5			9	8	1	18	24			8	2	14	39			
10	9	0	18	5			10	9	1	20	24			9	2	16	40			
11	10	0	20	6	2	2	11	10	1	22	25	9	6	10	2	18	41	15	11	
12	11	0	22	7			12	11	1	24	25			11	2	20	41			
13	12	0	24	7			13	12	1	26	26			12	2	22	42			
14	13	0	26	8			14	13	1	28	26			13	2	24	43			
15	14	0	28	8			15	14	1	30	27			14	2	26	43			
16	15	0	30	9	3	2	16	15	1	32	28	10	7	15	2	28	44	16	11	
17	16	0	32	9			17	16	1	34	29			16	2	30	44			
18	17	0	34	10			18	17	1	36	29			17	2	32	45			
19	18	0	36	11			19	18	1	38	30			18	2	34	46			
20	19	0	38	11			20	19	1	40	30			19	2	36	46			
21	20	0	40	12	4	3	21	20	1	42	31	11	8	20	2	38	47	17	12	
22	21	0	42	12			22	21	1	44	31			21	2	40	47			
23	22	0	44	13			23	22	1	46	32			22	2	42	48			
24	23	0	46	14			24	23	1	48	33			23	2	44	49			
25	24	0	48	14			25	24	1	50	33			24	2	46	49			
26	25	0	50	15	5	3	26	25	1	52	34	12	9	25	2	48	50	18	13	
27	26	0	52	15			27	26	1	54	34			26	2	50	50			
28	27	0	54	16			28	27	1	56	35			27	2	52	51			
29	28	0	56	17			29	28	1	58	35	13	9	28	2	54	52			
30	29	0	58	17										29	2	56	52			
31	30	1	0	18										30	2	58	53			
	31	1	2	18	6	4								31	3	0	53	19	14	

TABLE XXXIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Jours de l'Année.

AVRIL.					M A I.					J U I N.							
Jours.	Longitude.			Aphélie.	Noeud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Noeud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Noeud.
	D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.
1	3	2	54	20	14	1	4	3	11	26	19	1	5	5	29	33	24
2	3	4	54			2	4	5	12			2	5	7	30		
3	3	6	55			3	4	7	12			3	5	9	30		
4	3	8	56			4	4	9	13			4	5	11	31		
5	3	10	57	21	15	5	4	11	14	27	19	5	5	13	31	34	24
6	3	12	58			6	4	13	15			6	5	15	32		
7	3	14	58			7	4	15	15			7	5	17	32		
8	3	16	59			8	4	17	16			8	5	19	33		
9	3	18	59			9	4	19	16			9	5	21	33		
10	3	21	0	22	16	10	4	21	17	28	20	10	5	23	34	35	25
11	3	23	0			11	4	23	17			11	5	25	35		
12	3	25	1			12	4	25	17			12	5	27	36		
13	3	27	1			13	4	27	18			13	5	29	36		
14	3	29	2			14	4	29	19			14	5	31	37		
15	3	31	3	23	16	15	4	31	20	29	21	15	5	33	37	36	26
16	3	33	4			16	4	33	21			16	5	35	38		
17	3	35	4			17	4	35	21			17	5	37	38		
18	3	37	5			18	4	37	22			18	5	39	39		
19	3	39	5			19	4	39	22			19	5	41	40		
20	3	41	6	24	17	20	4	41	23	30	21	20	5	43	41	37	27
21	3	43	6			21	4	43	23			21	5	45	41		
22	3	45	7			22	4	45	24			22	5	47	42		
23	3	47	7			23	4	47	24			23	5	49	42		
24	3	49	8			24	4	49	25			24	5	51	43		
25	3	51	8	25	17	25	4	51	26	31	22	25	5	53	44	38	28
26	3	53	9			26	4	53	27			26	5	55	45		
27	3	55	9			27	4	55	27			27	5	57	45		
28	3	57	10			28	4	57	28			28	5	59	46		
29	3	59	10			29	4	59	28			29	6	1	46		
30	4	1	11	26	18	30	5	1	29			30	6	3	47	39	28
						31	5	3	29	32	23						

TABLE XXXIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.					A O U S T.					SEPTEMBRE.							
Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.
	D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.
1	6	5	47	39	28	1	7	8	6	46	33	1	8	10	24	53	38
2	6	7	48			2	7	10	6			2	8	12	25		
3	6	9	48			3	7	12	7			3	8	14	26		
4	6	11	49			4	7	14	8			4	8	16	26		
5	6	13	50	40	29	5	7	16	9	47	34	5	8	18	27	54	38
6	6	15	51			6	7	18	9			6	8	20	27		
7	6	17	51			7	7	20	10			7	8	22	28		
8	6	19	52			8	7	22	10			8	8	24	29		
9	6	21	52			9	7	24	11			9	8	26	30		
	6	23	53	41	30	10	7	26	11	48	34	10	8	28	30	55	39
11	6	25	53			11	7	28	12			11	8	30	30		
12	6	27	54			12	7	30	12			12	8	32	31		
13	6	29	54			13	7	32	13			13	8	34	31		
14	6	31	55			14	7	34	14			14	8	36	32		
15	6	33	56	42	30	15	7	36	15	49	35	15	8	38	32	56	40
16	6	35	57			16	7	38	15			16	8	40	33		
17	6	37	57			17	7	40	16			17	8	42	34		
18	6	39	58			18	7	42	16			18	8	44	34		
19	6	41	58			19	7	44	17			19	8	46	35		
20	6	43	59	43	31	20	7	46	17	50	36	20	8	48	36	57	41
21	6	45	59			21	7	48	18			21	8	50	36		
22	6	48	0			22	7	50	18			22	8	52	37		
23	6	50	0			23	7	52	19			23	8	54	37		
24	6	52	1			24	7	54	20			24	8	56	38		
25	6	54	2	44	32	25	7	56	21	51	37	25	8	58	39	58	42
26	6	56	3			26	7	58	21			26	9	0	39		
27	6	58	3			27	8	0	22			27	9	2	40		
28	7	0	4			28	8	2	22			28	9	4	40		
29	7	2	4			29	8	4	23			29	9	6	41		
30	7	4	5			30	8	6	23			30	9	8	41	59	43
31	7	6	5	45	33	31	8	8	24	52	37						

TABLE XXXIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE SATURNE  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.					NOVEMBRE.					DECEMBRE.										
J.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	J.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	J.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.			
	Deg.	Min.	Sec.	M. S.	S.		Deg.	Min.	Sec.	M. S.	S.		Deg.	Min.	Sec.	M. S.	S.			
1	9	10	42	0	59	43	1	10	13	1	1	6	48	1	11	13	18	1	12	53
2	9	12	43				2	10	15	1				2	11	15	19			
3	9	14	43				3	10	17	2				3	11	17	19			
4	9	16	44				4	10	19	2				4	11	19	20			
5	9	18	44	1	0	44	5	10	21	3	1	7	48	5	11	21	20	1	13	53
6	9	20	45				6	10	23	3				6	11	23	21			
7	9	22	46				7	10	25	4				7	11	25	22			
8	9	24	46				8	10	27	5				8	11	27	22			
9	9	26	47				9	10	29	5				9	11	29	23			
10	9	28	47	1	1	44	10	10	31	6	1	8	49	10	11	31	23	1	14	54
11	9	30	48				11	10	33	6				11	11	33	24			
12	9	32	49				12	10	35	7				12	11	35	24			
13	9	34	49				13	10	37	8				13	11	37	25			
14	9	36	50				14	10	39	8				14	11	39	26			
15	9	38	50	1	2	45	15	10	41	9	1	9	50	15	11	41	26	1	15	55
16	9	40	51				16	10	43	9				16	11	43	27			
17	9	42	52				17	10	45	10				17	11	45	27			
18	9	44	52				18	10	47	11				18	11	47	28			
19	9	46	53				19	10	49	11				19	11	49	29			
20	9	48	53	1	3	46	20	10	51	12	1	10	51	20	11	51	29	1	16	55
21	9	50	54				21	10	53	12				21	11	53	30			
22	9	52	55				22	10	55	13				22	11	55	30			
23	9	54	55				23	10	57	14				23	11	57	31			
24	9	56	56				24	10	59	14				24	11	59	32			
25	9	58	57	1	4	47	25	11	1	15	1	11	52	25	12	1	32	1	17	56
26	10	0	57				26	11	3	15				26	12	3	33			
27	10	2	58				27	11	5	16				27	12	5	33			
28	10	4	58				28	11	7	17				28	12	7	34			
29	10	6	59				29	11	9	17				29	12	9	35			
30	10	8	59				30	11	11	18	1	12	52	30	12	11	35			
31	10	11	0	1	5	48								31	12	13	36	1	18	57



TABLE XXXV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE SATURNE

*Pour les Heures, Minutes & Secondes.*

Longitude.			Longitude.			Longitude.		
Heures.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Tierc.	Min.	Sec.	Tierc.
1	0	5	1	0	5	31	2	36
2	0	10	2	0	10	32	2	41
3	0	15	3	0	15	33	2	46
4	0	20	4	0	20	34	2	51
5	0	25	5	0	25	35	2	56
6	0	30	6	0	30	36	3	1
7	0	35	7	0	35	37	3	6
8	0	40	8	0	40	38	3	11
9	0	45	9	0	45	39	3	16
10	0	50	10	0	50	40	3	21
11	0	55	11	0	55	41	3	26
12	1	0	12	1	0	42	3	31
13	1	5	13	1	5	43	3	36
14	1	10	14	1	10	44	3	41
15	1	15	15	1	15	45	3	46
16	1	20	16	1	20	46	3	51
17	1	25	17	1	25	47	3	56
18	1	30	18	1	30	48	4	1
19	1	35	19	1	35	49	4	6
20	1	40	20	1	40	50	4	11
21	1	45	21	1	45	51	4	16
22	1	51	22	1	51	52	4	21
23	1	56	23	1	56	53	4	26
24	2	1	24	2	1	54	4	31
			25	2	6	55	4	36
			26	2	11	56	4	41
			27	2	16	57	4	46
			28	2	21	58	4	51
			29	2	26	59	4	56
			30	2	31	60	5	1

TABLE XXXVI.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE SATURNE,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE SATURNE.

Deg.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			Deg.				
	Equat. foustr.			Equat. foustr.			Equat. foustr.							
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.					
0	0	0	0	100850	3	4	18	100193	5	26	53	98357	30	
1	0	6	23	100850	3	9	56	100149	5	30	27	98279	29	
2	0	12	45	100849	3	15	30	100104	5	33	56	98200	28	
3	0	19	7	100846	3	21	2	100058	5	37	20	98120	27	
4	0	25	30	100841	3	26	31	100011	5	40	39	98040	26	
5	0	31	52	100834	3	31	58	99963	5	43	52	97959	25	
6	0	38	13	100825	3	37	23	99913	5	46	59	97877	24	
7	0	44	33	100814	3	42	44	99862	5	49	59	97794	23	
8	0	50	53	100802	3	48	1	99809	5	52	54	97710	22	
9	0	57	12	100789	3	53	15	99755	5	55	43	97626	21	
10	1	3	30	100775	3	58	25	99699	5	58	25	97541	20	
11	1	9	47	100760	4	3	31	99642	6	1	3	97456	19	
12	1	16	4	100743	4	8	34	99584	6	3	36	97370	18	
13	1	22	19	100725	4	13	32	99526	6	6	3	97283	17	
14	1	28	33	100706	4	18	27	99466	6	8	23	97195	16	
15	1	34	46	100685	4	23	18	99405	6	10	36	97106	15	
16	1	40	58	100663	4	28	4	99343	6	12	42	97017	14	
17	1	47	8	100639	4	32	46	99280	6	14	42	96927	13	
18	1	53	16	100613	4	37	24	99215	6	16	36	96837	12	
19	1	59	22	100585	4	41	57	99149	6	18	23	96747	11	
20	2	5	27	100556	4	46	26	99082	6	20	3	96656	10	
21	2	11	30	100526	4	50	50	99014	6	21	36	96565	9	
22	2	17	31	100495	4	55	10	98945	6	23	3	96473	8	
23	2	23	30	100463	4	59	25	98875	6	24	23	96381	7	
24	2	29	27	100430	5	3	35	98804	6	25	38	96288	6	
25	2	35	21	100395	5	7	41	98732	6	26	46	96195	5	
26	2	41	13	100358	5	11	42	98659	6	27	47	96102	4	
27	2	47	3	100319	5	15	38	98585	6	28	40	96008	3	
28	2	52	50	100278	5	19	29	98510	6	29	28	95914	2	
29	2	58	36	100236	5	23	14	98434	6	30	5	95820	1	
30	3	4	18	100193	5	26	53	98357	6	30	38	95726	0	
	Equat. addit.			Dist. au Sol.			Equat. addit.			Dist. au Sol.			Dist. au Sol.	
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.							

ANOMALIE MOYENNE DE SATURNE.

TABLE XXXVI.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE SATURNE,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE SATURNE.

Deg.	III. Signes.		IV. Signes.		V. Signes.		Deg.
	Equat. foustr.		Equat. foustr.		Equat. foustr.		
	D. M. S.	Distance au Soleil.	D. M. S.	Distance au Soleil.	D. M. S.	Distance au Soleil.	
0	6 30 38	95726	5 50 57	92944	3 28 25	90798	30
1	6 31 5	95632	5 47 46	92858	3 22 14	90746	29
2	6 31 22	95538	5 44 27	92772	3 15 59	90696	28
3	6 31 33	95443	5 41 1	92687	3 9 40	90647	27
4	6 31 40	95348	5 37 27	92603	3 3 16	90599	26
5	6 31 34	95253	5 33 47	92520	2 56 47	90553	25
6	6 31 24	95158	5 30 1	92438	2 50 14	90509	24
7	6 31 11	95063	5 26 8	92357	2 43 37	90467	23
8	6 30 44	94968	5 22 8	92276	2 36 56	90427	22
9	6 30 11	94873	5 18 1	92196	2 30 12	90389	21
10	6 29 32	94778	5 13 48	92117	2 23 25	90352	20
11	6 28 46	94683	5 9 28	92040	2 16 35	90317	19
12	6 27 53	94588	5 5 2	91964	2 9 42	90284	18
13	6 26 52	94494	5 0 30	91889	2 2 46	90252	17
14	6 25 42	94400	4 55 51	91815	1 55 47	90221	16
15	6 24 25	94306	4 51 6	91742	1 48 45	90192	15
16	6 23 1	94212	4 46 16	91669	1 41 41	90165	14
17	6 21 31	94119	4 41 20	91598	1 34 35	90140	13
18	6 19 54	94026	4 36 18	91528	1 27 27	90117	12
19	6 18 9	93933	4 31 9	91460	1 20 17	90095	11
20	6 16 16	93841	4 25 52	91393	1 13 5	90075	10
21	6 14 16	93749	4 20 30	91327	1 5 51	90058	9
22	6 12 10	93657	4 15 4	91262	0 58 36	90044	8
23	6 9 56	93566	4 9 33	91199	0 51 19	90031	7
24	6 7 35	93475	4 3 57	91137	0 44 1	90019	6
25	6 5 6	93384	3 58 15	91077	0 36 42	90008	5
26	6 2 30	93294	3 52 27	91018	0 29 23	89999	4
27	5 59 47	93205	3 46 34	90961	0 22 3	89992	3
28	5 56 57	93117	3 40 35	90905	0 14 42	89988	2
29	5 54 0	93030	3 34 32	90851	0 7 21	89986	1
30	5 50 57	92944	3 28 25	90798	0 0 0	89986	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.	Equat. addit.	Dist. au Sol.	Equat. addit.	Dist. au Sol.	Deg.

VIII. Signes. VII. Signes. VI. Signes.  
ANOMALIE MOYENNE DE SATURNE.

**TABLE XXXVII.**  
**DE LA LATIT. DE SATURNE**  
*Vüe du Soleil.*

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

Argum. de la Latit.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			
	VI. Signes.			VII. Signes.			VIII. Sign.			
Deg.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	1	15	16	2	10	24	30
1	0	2	38	1	17	32	2	11	42	29
2	0	5	16	1	19	47	2	12	57	28
3	0	7	53	1	22	0	2	14	10	27
4	0	10	30	1	24	11	2	15	20	26
5	0	13	7	1	26	21	2	16	28	25
6	0	15	44	1	28	30	2	17	33	24
7	0	18	21	1	30	37	2	18	36	23
8	0	20	57	1	32	42	2	19	37	22
9	0	23	33	1	34	45	2	20	35	21
10	0	26	8	1	36	47	2	21	30	20
11	0	28	43	1	38	47	2	22	23	19
12	0	31	18	1	40	45	2	23	13	18
13	0	33	52	1	42	41	2	24	1	17
14	0	36	25	1	44	35	2	24	45	16
15	0	38	58	1	46	27	2	25	27	15
16	0	41	30	1	48	18	2	26	6	14
17	0	44	1	1	50	6	2	26	43	13
18	0	46	31	1	51	53	2	27	17	12
19	0	49	1	1	53	38	2	27	49	11
20	0	51	29	1	55	20	2	28	17	10
21	0	53	56	1	57	0	2	28	43	9
22	0	56	23	1	58	39	2	29	7	8
23	0	58	49	2	0	15	2	29	28	7
24	1	1	13	2	1	49	2	29	45	6
25	1	3	37	2	3	20	2	30	0	5
26	1	6	0	2	4	49	2	30	13	4
27	1	8	21	2	6	16	2	30	23	3
28	1	10	40	2	7	41	2	30	30	2
29	1	12	58	2	9	4	2	30	34	1
30	1	15	16	2	10	24	2	30	36	0
										Deg.
	XI. Signes.	X. Signes.	IX. Signes.	Argum. de la Latit.						
	V. Signes.	IV. Signes.	III. Signes.							

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

**TABLE XXXVIII.**  
**DE LA REDUCTION**  
**A L'ECLIPTIQUE.**

Réduction soustractive en descendant.

Argum. de la Latit.	O. Signe.		I. Signe.		II. Sign.		
	VI. Sign.		VII. Sig.		VIII. Sig.		
Deg.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
0	0	0	1	26	1	26	30
1	0	4	1	28	1	24	29
2	0	8	1	29	1	22	28
3	0	11	1	30	1	20	27
4	0	15	1	31	1	18	26
5	0	18	1	33	1	16	25
6	0	22	1	34	1	14	24
7	0	25	1	35	1	12	23
8	0	28	1	36	1	10	22
9	0	32	1	36	1	7	21
10	0	35	1	37	1	4	20
11	0	38	1	37	1	2	19
12	0	42	1	38	0	59	18
13	0	45	1	38	0	56	17
14	0	48	1	39	0	53	16
15	0	51	1	39	0	51	15
16	0	53	1	39	0	48	14
17	0	56	1	38	0	45	13
18	0	59	1	38	0	42	12
19	1	2	1	37	0	38	11
20	1	4	1	37	0	35	10
21	1	7	1	36	0	32	9
22	1	10	1	36	0	28	8
23	1	12	1	35	0	25	7
24	1	14	1	35	0	22	6
25	1	16	1	34	0	18	5
26	1	18	1	33	0	15	4
27	1	20	1	31	0	11	3
28	1	22	1	29	0	8	2
29	1	24	1	28	0	4	1
30	1	26	1	26	0	0	0
							Deg.
	XI. Sign.	X. Sign.	IX. Sign.	Argum. de la Latit.			
	V. Sign.	IV. Sign.	III. Sign.				

Réduction additive en montant.

T A B L E X X X I X.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE J U P I T E R.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 300	1	9	37	36	5	7	32	44	2	24	7	0
B. 200	6	15	59	6	5	9	8	26	2	24	47	9
B. 100	11	22	20	36	5	10	44	8	2	25	27	17
B. 0	4	28	42	6	5	12	19	50	2	26	7	26

ANNÉES JULIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

B. 100	10	5	3	36	5	13	55	32	2	26	47	35
B. 200	3	11	25	6	5	15	31	14	2	27	27	43
B. 300	8	17	46	36	5	17	6	56	2	28	7	52
B. 400	1	24	8	6	5	18	42	38	2	28	48	1
B. 500	7	0	29	36	5	20	18	20	2	29	28	10
B. 600	0	6	51	6	5	21	54	2	3	0	8	19
B. 700	5	13	12	36	5	23	29	44	3	0	48	27
B. 800	10	19	34	6	5	25	5	26	3	1	28	36
B. 900	3	25	55	36	5	26	41	8	3	2	8	44
B. 1000	9	2	17	6	5	28	16	50	3	2	48	53
B. 1100	2	8	38	36	5	29	52	32	3	3	29	2
B. 1200	7	15	0	6	6	1	28	14	3	4	9	10
B. 1300	0	21	21	36	6	3	3	56	3	4	49	19
B. 1400	5	27	43	6	6	4	39	38	3	5	29	28
B. 1500	11	4	4	36	6	6	15	20	3	6	9	36
B. 1600	4	10	26	6	6	7	51	2	3	6	49	45

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

B. 1600	4	9	36	13	6	7	51	0	3	6	49	44
C. 1700	9	15	52	44	6	9	26	42	3	7	29	53
C. 1701	10	16	13	18	6	9	27	39	3	7	30	17
C. 1702	11	16	33	52	6	9	28	37	3	7	30	41
C. 1703	0	16	54	26	6	9	29	34	3	7	31	5
B. 1704	1	17	20	0	6	9	30	32	3	7	31	29
C. 1705	2	17	40	34	6	9	31	29	3	7	31	53
C. 1706	3	18	1	8	6	9	32	27	3	7	32	17
C. 1707	4	18	21	42	6	9	33	24	3	7	32	42

TABLE XXXIX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE JUPITER.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JÉSUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1708	5	18	47	15	6	9	34	22	3	7	33	6
1709	6	19	7	49	6	9	35	19	3	7	33	30
1710	7	19	28	23	6	9	36	17	3	7	33	54
1711	8	19	48	57	6	9	37	14	3	7	34	18
B. 1712	9	20	14	31	6	9	38	11	3	7	34	42
1713	10	20	35	5	6	9	39	9	3	7	35	6
1714	11	20	55	39	6	9	40	6	3	7	35	30
1715	0	21	16	13	6	9	41	4	3	7	35	54
B. 1716	1	21	41	46	6	9	42	1	3	7	36	18
1717	2	22	2	21	6	9	42	59	3	7	36	42
1718	3	22	22	55	6	9	43	56	3	7	37	6
1719	4	22	43	29	6	9	44	54	3	7	37	31
B. 1720	5	23	9	2	6	9	45	51	3	7	37	55
1721	6	23	29	36	6	9	46	49	3	7	38	19
1722	7	23	50	10	6	9	47	46	3	7	38	43
1723	8	24	10	44	6	9	48	43	3	7	39	7
B. 1724	9	24	36	18	6	9	49	40	3	7	39	31
1725	10	24	56	52	6	9	50	38	3	7	39	55
1726	11	25	17	26	6	9	51	35	3	7	40	19
1727	0	25	38	0	6	9	52	33	3	7	40	43
B. 1728	1	26	3	33	6	9	53	30	3	7	41	7
1729	2	26	24	7	6	9	54	28	3	7	41	32
1730	3	26	44	41	6	9	55	25	3	7	41	56
1731	4	27	5	15	6	9	56	23	3	7	42	20
B. 1732	5	27	30	49	6	9	57	20	3	7	42	44
1733	6	27	51	23	6	9	58	18	3	7	43	8
1734	7	28	11	57	6	9	59	15	3	7	43	32
1735	8	28	32	31	6	10	0	12	3	7	43	56
B. 1736	9	28	58	4	6	10	1	9	3	7	44	20
1737	10	29	18	38	6	10	2	7	3	7	44	44
1738	11	29	39	13	6	10	3	4	3	7	45	8

TABLE XXXIX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE JUPITER.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1739	0	29	59	47	6	10	4	2	3	7	45	32
B. 1740	2	0	25	20	6	10	4	59	3	7	45	56
1741	3	0	45	54	6	10	5	56	3	7	46	20
1742	4	1	6	28	6	10	6	54	3	7	46	44
1743	5	1	27	2	6	10	7	51	3	7	47	8
B. 1744	6	1	52	36	6	10	8	49	3	7	47	32
1745	7	2	13	10	6	10	9	46	3	7	47	56
1746	8	2	33	44	6	10	10	43	3	7	48	21
1747	9	2	54	18	6	10	11	41	3	7	48	45
B. 1748	10	3	19	51	6	10	12	38	3	7	49	9
1749	11	3	40	25	6	10	13	36	3	7	49	33
1750	0	4	0	59	6	10	14	33	3	7	49	57
1751	1	4	21	33	6	10	15	30	3	7	50	21
B. 1752	2	4	47	7	6	10	16	28	3	7	50	45
1753	3	5	7	41	6	10	17	25	3	7	51	9
1754	4	5	28	15	6	10	18	23	3	7	51	33
1755	5	5	48	49	6	10	19	20	3	7	51	57
B. 1756	6	6	14	23	6	10	20	18	3	7	52	21
1757	7	6	34	56	6	10	21	15	3	7	52	45
1758	8	6	55	30	6	10	22	12	3	7	53	9
1759	9	7	16	4	6	10	23	10	3	7	53	34
B. 1760	10	7	41	37	6	10	24	7	3	7	53	58
1761	11	8	2	11	6	10	25	4	3	7	54	22
1762	0	8	22	45	6	10	26	2	3	7	54	46
1763	1	8	43	19	6	10	26	59	3	7	55	10
B. 1764	2	9	8	53	6	10	27	56	3	7	55	34
1765	3	9	29	27	6	10	28	54	3	7	55	58
1766	4	9	50	1	6	10	29	52	3	7	56	22
1767	5	10	10	35	6	10	30	49	3	7	56	46
B. 1768	6	10	36	8	6	10	31	47	3	7	57	10
1769	7	10	56	42	6	10	32	44	3	7	57	34

TABLE XXXIX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE JUPITER.

ANNÉES GREGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1770	8	11	17	16	6	10	33	42	3	7	57	58
B. 1771	9	11	37	50	6	10	34	39	3	7	58	23
1772	10	12	3	24	6	10	35	36	3	7	58	47
1773	11	12	23	58	6	10	36	34	3	7	59	11
1774	0	12	44	32	6	10	37	31	3	7	59	35
B. 1775	1	13	5	6	6	10	38	29	3	7	59	59
1776	2	13	30	39	6	10	39	26	3	8	0	23
1777	3	13	51	13	6	10	40	23	3	8	0	47
1778	4	14	11	47	6	10	41	21	3	8	1	11
1779	5	14	32	21	6	10	42	18	3	8	1	35
B. 1780	6	14	57	55	6	10	43	16	3	8	1	59
1781	7	15	18	29	6	10	44	13	3	8	2	24
1782	8	15	39	3	6	10	45	10	3	8	2	48
1783	9	15	59	37	6	10	46	8	3	8	3	12
B. 1784	10	16	25	11	6	10	47	5	3	8	3	36
1785	11	16	45	45	6	10	48	3	3	8	4	0
1786	0	17	6	19	6	10	49	0	3	8	4	24
1787	1	17	26	53	6	10	49	58	3	8	4	48
B. 1788	2	17	52	27	6	10	50	55	3	8	5	12
1789	3	18	13	1	6	10	51	52	3	8	5	36
1790	4	18	33	35	6	10	52	50	3	8	6	0
1791	5	18	54	9	6	10	53	47	3	8	6	24
B. 1792	6	19	19	43	6	10	54	45	3	8	6	48
1793	7	19	40	17	6	10	55	42	3	8	7	12
1794	8	20	0	51	6	10	56	40	3	8	7	37
1795	9	20	21	25	6	10	57	37	3	8	8	1
B. 1796	10	20	46	59	6	10	58	34	3	8	8	25
1797	11	21	7	33	6	10	59	31	3	8	8	49
1798	0	21	28	7	6	11	0	29	3	8	9	13
1799	1	21	48	41	6	11	1	27	3	8	9	37
C. 1800	2	22	9	15	6	11	2	24	3	8	10	1

TABLE XL.



TABLE XL.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Années.

Années.	LONGITUDE.				APHÉLIE.	NŒUD.		Années.	LONGITUDE.				APHÉLIE.	NŒUD.			
	Sig.	D.	M.	S.	M.	S.	M.		S.	Sig.	D.	M.	S.	M.	S.		
1	1	0	20	34	0	57	0	24	B. 31	7	11	12	31	29	40	12	27
2	2	0	41	8	1	55	0	48	B. 32	8	11	38	5	30	37	12	51
3	3	1	1	42	2	52	1	12	B. 33	9	11	58	39	31	35	13	15
B. 4	4	1	27	16	3	50	1	36	B. 34	10	12	19	13	32	32	13	39
5	5	1	47	50	4	47	2	0	B. 35	11	12	39	47	33	30	14	3
6	6	2	8	24	5	44	2	25	B. 36	0	13	5	21	34	27	14	27
7	7	2	28	58	6	42	2	49	B. 37	1	13	25	55	35	25	14	51
B. 8	8	2	54	31	7	39	3	13	B. 38	2	13	46	29	36	22	15	15
9	9	3	15	5	8	37	3	37	B. 39	3	14	7	3	37	20	15	39
10	10	3	35	39	9	34	4	1	B. 40	4	14	32	36	38	17	16	3
11	11	3	56	13	10	32	4	25	B. 41	5	14	53	10	39	15	16	28
B. 12	0	4	21	47	11	29	4	49	B. 42	6	15	13	44	40	13	16	52
13	1	4	42	21	12	26	5	13	B. 43	7	15	34	18	41	10	17	16
14	2	5	2	55	13	24	5	37	B. 44	8	15	59	52	42	7	17	40
15	3	5	23	29	14	21	6	1	B. 45	9	16	20	26	43	5	18	4
B. 16	4	5	49	3	15	19	6	25	B. 46	10	16	41	0	44	2	18	28
17	5	6	9	37	16	16	6	49	B. 47	11	17	1	34	45	0	18	52
18	6	6	30	11	17	14	7	13	B. 48	0	17	27	7	45	57	19	16
19	7	6	50	45	18	11	7	37	B. 49	1	17	47	41	46	55	19	40
B. 20	8	7	16	18	19	8	8	1	B. 50	2	18	8	15	47	52	20	4
21	9	7	36	52	20	6	8	25	B. 51	3	18	28	49	48	50	20	28
22	10	7	57	26	21	3	8	49	B. 52	4	18	54	23	49	47	20	53
23	11	8	18	0	22	1	9	13	B. 53	5	19	14	57	50	44	21	17
B. 24	0	8	43	34	22	58	9	37	B. 54	6	19	35	31	51	41	21	41
25	1	9	4	8	23	55	10	1	B. 55	7	19	56	5	52	38	22	5
26	2	9	24	42	24	53	10	25	B. 56	8	20	21	38	53	35	22	29
B. 27	3	9	45	16	25	50	10	49	B. 57	9	20	42	12	54	33	22	53
28	4	10	10	49	26	48	11	14	B. 58	10	21	2	46	55	30	23	17
29	5	10	31	23	27	45	11	38	B. 59	11	21	23	20	56	27	23	41
30	6	10	51	57	28	43	12	3	B. 60	0	21	48	54	57	25	24	5

TABLE XL.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Années.

	LONGITUDE.	APHÉL.	NŒUD.		LONGITUDE.	APHÉLIE.	NŒUD.
Ann.	Sig. D. M. S.	D. M. S.	M. S.	Années.	Sig. D. M. S.	Sig. D. M. S.	S. D. M. S.
61	1 22 9 29	0 58 22	24 29	Biff. 91	8 3 1 25	0 1 27 5	0 0 36 32
62	2 22 30 2	0 59 20	24 53	92	9 3 26 59	0 1 28 3	0 0 36 56
63	3 22 50 38	1 0 17	25 17	93	10 3 47 33	0 1 29 10	0 0 37 20
B. 64	4 23 16 10	1 1 15	25 42	94	11 4 8 7	0 1 29 57	0 0 37 44
65	5 23 36 44	1 2 12	26 6	95	0 4 28 41	0 1 30 55	0 0 38 8
66	6 23 57 18	1 3 9	26 30	Biff. 96	1 4 54 14	0 1 31 52	0 0 38 32
67	7 24 17 52	1 4 7	26 54	97	2 5 14 48	0 1 32 50	0 0 38 56
B. 68	8 24 43 25	1 5 4	27 18	98	3 5 35 22	0 1 33 47	0 0 39 21
69	9 25 3 59	1 6 1	27 42	99	4 5 55 56	0 1 34 45	0 0 39 45
70	10 25 24 33	1 6 58	28 6	B. 100	5 6 21 30	0 1 35 42	0 0 40 9
71	11 25 45 7	1 7 56	28 30	C. 100	5 6 16 31	0 1 35 42	0 0 40 9
B. 72	0 26 10 41	1 8 53	28 54	C. 200	10 12 33 2	0 3 11 24	0 1 20 17
73	1 26 31 15	1 9 51	29 18	C. 300	3 18 49 33	0 4 47 6	0 2 0 26
74	2 26 51 49	1 10 48	29 42	B. 400	8 25 11 3	0 6 22 48	0 2 40 34
75	3 27 12 23	1 11 46	30 6	C. 500	2 1 27 34	0 7 58 30	0 3 20 43
B. 76	4 27 37 56	1 12 43	30 30	C. 600	7 7 44 5	0 9 34 12	0 4 0 52
77	5 27 58 30	1 13 41	30 55	C. 700	0 14 0 36	0 11 9 54	0 4 41 1
78	6 28 19 4	1 14 39	31 19	B. 800	5 20 22 6	0 12 45 36	0 5 21 10
79	7 28 39 38	1 15 36	31 43	C. 900	10 26 38 37	0 14 21 18	0 6 1 18
B. 80	8 29 5 12	1 16 34	32 7	C. 1000	4 2 55 6	0 15 56 59	0 6 41 27
81	9 29 25 46	1 17 31	32 31	B. 2000	8 5 55 11	1 1 53 57	0 13 22 54
82	10 29 46 20	1 18 28	32 55	C. 3000	0 8 50 17	1 17 50 56	0 20 4 21
83	0 0 6 54	1 19 26	33 19	B. 4000	4 11 50 22	2 3 47 55	0 26 45 48
B. 84	1 0 32 27	1 20 23	33 43	C. 5000	8 14 45 28	2 19 44 54	1 3 27 15
85	2 0 53 2	1 21 21	34 7	B. 6000	0 17 45 33	3 5 41 53	1 10 8 42
86	3 1 13 36	1 22 18	34 31	C. 7000	4 20 40 39	3 21 38 52	1 16 50 9
87	4 1 34 10	1 23 15	34 55	B. 8000	8 23 40 44	4 7 35 50	1 23 31 36
B. 88	5 1 59 43	1 24 13	35 19	C. 9000	0 26 35 50	4 23 32 49	2 0 13 3
89	6 2 20 17	1 25 10	35 44	B. 10000	4 29 35 55	5 9 29 47	2 6 54 30
90	7 2 40 51	1 26 8	36 8	B. 20000	9 29 11 50	10 18 59 35	4 13 49 0

TABLE XLI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Jours de l'Année.

JANVIER.						FEVRIER.						MARS.								
Biflexie.	Commune	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Biflexie.	Commune	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Biflexie.	Commune	Longitude.			Aphélie.	Nœud.
		J.	D.	M.					S.	J.	D.					M.	S.	J.		
		0	0	0			1		2	34	37	5	2							
	1	0	4	52			2	1	2	39	37			1	4	59	16	10	4	
	2	0	9	58			3	2	2	44	36			2	5	4	16			
	3	0	14	58			4	3	2	49	35			3	5	9	15			
	4	0	19	57			5	4	2	54	34			4	5	14	14			
	5	0	24	56	0	0	6	5	2	59	34	5	2	5	5	19	13	10	4	
	6	0	29	55			7	6	3	4	33			6	5	24	13			
	7	0	34	55			8	7	3	9	32			7	5	29	12			
	8	0	39	54			9	8	3	14	32			8	5	34	12			
	9	0	44	53			10	9	3	19	31			9	5	39	11			
	10	0	49	52	1	0	11	10	3	24	30	6	3	10	5	44	10	11	5	
	11	0	54	52			12	11	3	29	29			11	5	49	9			
	12	0	59	51			13	12	3	34	28			12	5	54	9			
	13	1	4	50			14	13	3	39	27			13	5	59	8			
	14	1	9	49			15	14	3	44	26			14	6	4	7			
	15	1	14	49	2	1	16	15	3	49	26	7	3	15	6	9	6	12	5	
	16	1	19	48			17	16	3	54	25			16	6	14	6			
	17	1	24	47			18	17	3	59	24			17	6	19	5			
	18	1	29	46			19	18	4	4	23			18	6	24	4			
	19	1	34	46			20	19	4	9	23			19	6	29	3			
	20	1	39	45	3	1	21	20	4	14	22	8	3	20	6	34	3	12	5	
	21	1	44	44			22	21	4	19	21			21	6	39	2			
	22	1	49	43			23	22	4	24	21			22	6	44	1			
	23	1	54	43			24	23	4	29	21			23	6	49	1			
	24	1	59	42			25	24	4	34	19			24	6	54	0			
	25	2	4	41	4	1	26	25	4	39	18	9	4	25	6	58	59	13	6	
	26	2	9	40			27	26	4	44	18			26	7	3	58			
	27	2	14	40			28	27	4	49	18			27	7	8	58			
	28	2	19	39			29	28	4	54	17	9	4	28	7	13	58			
	29	2	24	38										29	7	18	56			
	30	2	29	38										30	7	23	55			
	31	2	34	37	5	2								31	7	28	54	14	6	

## TABLE XLI.

DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Jours de l'Année.

A V R I L.					M A I.					J U I N.							
Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Jours.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.
	D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.		D.	M.	S.	Sec.	Sec.
1	7	33	54	14	6	1	10	3	32	19	8	1	12	38	9	24	10
2	7	38	53			2	10	8	31			2	12	43	9		
3	7	43	52			3	10	13	30			3	12	48	8		
4	7	48	52			4	10	18	30			4	12	53	7		
5	7	53	51	15	6	5	10	23	29	19	8	5	12	58	6	25	10
6	7	58	50			6	10	28	28			6	13	3	6		
7	8	3	49			7	10	33	28			7	13	8	5		
8	8	8	49			8	10	38	27			8	13	13	4		
9	8	13	48			9	10	43	26			9	13	18	4		
10	8	18	47	16	7	10	10	48	25	20	8	10	13	23	3	25	11
11	8	23	46			11	10	53	25			11	13	28	2		
12	8	28	46			12	10	58	24			12	13	33	1		
13	8	33	45			13	11	3	23			13	13	38	1		
14	8	38	44			14	11	8	22			14	13	43	0		
15	8	43	44	17	7	15	11	13	22	21	9	15	13	47	59	26	11
16	8	48	43			16	11	18	21			16	13	52	58		
17	8	53	42			17	11	23	20			17	13	57	58		
18	8	58	41			18	11	28	19			18	14	2	57		
19	9	3	41			19	11	33	19			19	14	7	56		
20	9	8	40	17	7	20	11	38	18	22	9	20	14	12	55	27	11
21	9	13	39			21	11	43	17			21	14	17	55		
22	9	18	38			22	11	48	17			22	14	22	54		
23	9	23	38			23	11	53	16			23	14	27	53		
24	9	28	37			24	11	58	15			24	14	32	53		
25	9	33	36	18	8	25	12	3	14	23	10	25	14	37	52	28	12
26	9	38	35			26	12	8	14			26	14	42	51		
27	9	43	35			27	12	13	13			27	14	47	50		
28	9	48	34			28	12	18	12			28	14	52	50		
29	9	53	33			29	12	23	12			29	14	57	49		
30	9	58	33	19	8	30	12	28	11			30	15	2	48	29	12
						31	12	33	10	24	10						

TABLE XLI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.					A O U S T.					SEPTEMBRE.							
	Longitude.			Aphélie.	Nœud.		Longitude.			Aphélie.	Nœud.		Longitude.			Aphélie.	Nœud.
Jours.	D.	M.	S.	Sec.	Sec.	Jours.	D.	M.	S.	Sec.	Sec.	Jours.	D.	M.	S.	Sec.	Sec.
1	15	7	48	29	12	1	17	42	25	33	14	1	20	17	2	38	16
2	15	12	47			2	17	47	24			2	20	22	2		
3	15	17	46			3	17	52	24			3	20	27	1		
4	15	22	45			4	17	57	23			4	20	32	0		
5	15	27	45	29	12	5	18	2	22	34	14	5	20	37	0	39	16
6	15	32	44			6	18	7	21			6	20	41	59		
7	15	37	43			7	18	12	21			7	20	46	58		
8	15	42	43			8	18	17	20			8	20	51	57		
9	15	47	42			9	18	22	19			9	20	56	57		
10	15	52	41	30	13	10	18	27	18	35	15	10	21	1	56	40	17
11	15	57	40			11	18	32	18			11	21	6	55		
12	16	2	40			12	18	37	17			12	21	11	54		
13	16	7	39			13	18	42	16			13	21	16	54		
14	16	12	38			14	18	47	16			14	21	21	53		
15	16	17	38	31	13	15	18	52	15	36	15	15	21	26	52	41	17
16	16	22	37			16	18	57	14			16	21	31	51		
17	16	27	36			17	19	2	13			17	21	36	51		
18	16	32	35			18	19	7	12			18	21	41	50		
19	16	37	35			19	19	12	12			19	21	46	49		
20	16	42	34	32	13	20	19	17	11	36	16	20	21	51	49	41	17
21	16	47	33			21	19	22	11			21	21	56	48		
22	16	52	32			22	19	27	10			22	22	1	47		
23	16	57	32			23	19	32	9			23	22	6	46		
24	17	2	31			24	19	37	8			24	22	11	45		
25	17	7	30	32	14	25	19	42	8	37	16	25	22	16	45	42	18
26	17	12	30			26	19	47	7			26	22	21	44		
27	17	17	29			27	19	52	6			27	22	26	43		
28	17	22	28			28	19	57	5			28	22	31	43		
29	17	27	27			29	20	2	5			29	22	36	42		
30	17	32	26			30	20	7	4			30	22	41	41	43	18
31	17	37	26	33	14	31	20	12	3	38	16						

TABLE XLI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE JUPITER  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DECEMBRE.			
	Longitude.	Aphélie.	Noëud.		Longitude.	Aphélie.	Noëud.		Longitude.	Aphélie.	Noëud.
J.	Deg. Min. Sec.	S.	S.	J.	Deg. Min. Sec.	S.	S.	J.	Sig. D. M. S.	S.	S.
1	22 46 40	43	18	1	25 21 18	48	20	1	0 27 50 56	53	22
2	22 51 40			2	25 26 17			2	0 27 55 55		
3	22 56 39			3	25 31 16			3	0 28 0 54		
4	23 1 38			4	25 36 16			4	0 28 5 54		
5	23 6 37	44	18	5	25 41 15	49	20	5	0 28 10 53	54	22
6	23 11 37			6	25 46 14			6	0 28 15 52		
7	23 16 36			7	25 51 13			7	0 28 20 52		
8	23 21 35			8	25 56 13			8	0 28 25 51		
9	23 26 35			9	26 1 12			9	0 28 30 50		
10	23 31 34	45	19	10	26 6 11	50	21	10	0 28 35 49	55	23
11	23 36 33			11	26 11 11			11	0 28 40 49		
12	23 41 32			12	26 16 10			12	0 28 45 48		
13	23 46 32			13	26 21 9			13	0 28 50 47		
14	23 51 31			14	26 26 8			14	0 28 55 47		
15	23 56 30	46	19	15	26 31 8	50	21	15	0 29 0 46	55	23
16	24 1 29			16	26 36 7			16	0 29 5 45		
17	24 6 29			17	26 41 6			17	0 29 10 44		
18	24 11 28			18	26 46 5			18	0 29 15 44		
19	24 16 27			19	26 51 5			19	0 29 20 43		
20	24 21 27	47	19	20	26 56 4	51	21	20	0 29 25 42	56	23
21	24 26 26			21	27 1 3			21	0 29 30 41		
22	24 31 25			22	27 6 2			22	0 29 35 41		
23	24 36 24			23	27 11 2			23	0 29 40 40		
24	24 41 24			24	27 16 1			24	0 29 45 39		
25	24 46 23	47	20	25	27 21 0	52	22	25	0 29 50 38	57	24
26	24 51 22			26	27 26 0			26	0 29 55 38		
27	24 56 21			27	27 30 59			27	1 0 0 37		
28	25 1 21			28	27 35 58			28	1 0 5 36		
29	25 6 20			29	27 40 57			29	1 0 10 36		
30	25 11 19			30	27 45 57	53	22	30	1 0 15 35		
31	25 16 18	48	20					31	1 0 20 34	57	24

TABLE XLII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE JUPITER

*Pour les Heures, Minutes & Secondes.*

Longitude.			Longitude.			Longitude.		
Heures.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Tierc.	Min.	Sec.	Tierc.
1	0	12	1	0	12	31	6	27
2	0	25	2	0	25	32	6	40
3	0	37	3	0	37	33	6	52
4	0	50	4	0	50	34	7	4
5	1	2	5	1	2	35	7	16
6	1	15	6	1	15	36	7	28
7	1	27	7	1	27	37	7	41
8	1	40	8	1	40	38	7	54
9	1	52	9	1	52	39	8	6
10	2	5	10	2	5	40	8	18
11	2	17	11	2	17	41	8	31
12	2	30	12	2	30	42	8	44
13	2	42	13	2	42	43	8	56
14	2	55	14	2	55	44	9	8
15	3	7	15	3	7	45	9	21
16	3	20	16	3	20	46	9	34
17	3	32	17	3	32	47	9	46
18	3	44	18	3	44	48	9	58
19	3	57	19	3	57	49	10	11
20	4	9	20	4	9	50	10	24
21	4	22	21	4	22	51	10	36
22	4	34	22	4	34	52	10	48
23	4	47	23	4	47	53	11	1
24	4	59	24	4	59	54	11	14
			25	5	12	55	11	26
			26	5	24	56	11	38
			27	5	37	57	11	50
			28	5	49	58	12	3
			29	6	1	59	12	15
			30	6	14	60	12	28

TABLE XLIII.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE JUPITER,  
Et de sa Distance au Soleil.

## ANOMALIE MOYENNE DE JUPITER.

Deg.	O. Signe.		I. Signe.		II. Signes.		Deg.						
	Equat. soustr.	Distance au Soleil.	Equat. soustr.	Distance au Soleil.	Equat. soustr.	Distance au Soleil.							
	D.	M.	S.	D.	M.	S.							
0	0	0	0	54535	2	37	18	54228	4	38	5	53369	30
1	0	5	27	54534	2	42	7	54207	4	41	6	53332	29
2	0	10	54	54533	2	46	53	54186	4	44	2	53294	28
3	0	16	21	54532	2	51	36	54164	4	46	52	53256	27
4	0	21	47	54530	2	56	16	54142	4	49	37	53222	26
5	0	27	12	54527	3	0	54	54119	4	52	18	53184	25
6	0	32	37	54523	3	5	29	54096	4	54	56	53146	24
7	0	38	2	54518	3	10	2	54072	4	57	27	53108	23
8	0	43	26	54513	3	14	32	54048	4	59	54	53070	22
9	0	48	50	54507	3	18	58	54023	5	2	17	53031	21
10	0	54	14	54500	3	23	20	53996	5	4	31	52991	20
11	0	59	38	54492	3	27	39	53969	5	6	42	52952	19
12	1	5	1	54484	3	31	55	53942	5	8	50	52911	18
13	1	10	23	54476	3	36	8	53914	5	10	53	52870	17
14	1	15	43	54467	3	40	18	53886	5	12	50	52829	16
15	1	21	1	54458	3	44	24	53858	5	14	41	52788	15
16	1	26	16	54448	3	48	27	53829	5	16	23	52747	14
17	1	31	31	54437	3	52	27	53800	5	18	1	52705	13
18	1	36	45	54424	3	56	23	53770	5	19	36	52663	12
19	1	41	58	54410	4	0	14	53739	5	21	4	52621	11
20	1	47	10	54396	4	4	0	53708	5	22	25	52579	10
21	1	52	20	54382	4	7	43	53676	5	23	41	52537	9
22	1	57	28	54368	4	11	23	53643	5	24	52	52495	8
23	2	2	34	54353	4	14	59	53610	5	25	57	52452	7
24	2	7	39	54338	4	18	31	53576	5	26	54	52409	6
25	2	12	41	54322	4	21	58	53543	5	27	46	52366	5
26	2	17	41	54305	4	25	21	53509	5	28	33	52323	4
27	2	22	38	54287	4	28	38	53476	5	29	13	52279	3
28	2	27	33	54267	4	31	51	53442	5	29	46	52236	2
29	2	32	27	54248	4	35	0	53406	5	30	15	52193	1
30	2	37	18	54228	4	38	5	53369	5	30	39	52149	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Deg.			
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.						

## ANOMALIE MOYENNE DE JUPITER.



T A B L E X L I I I .  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE JUPITER,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE JUPITER.

Deg.	III. Signes.			IV. Signes.			V. Signes.			Deg.			
	Equat. soustr.			Equat. soustr.			Equat. soustr.						
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.				
0	5	30	39	52149	4	55	20	50870	2	54	37	49892	30
1	5	30	55	52106	4	52	36	50831	2	49	24	49868	29
2	5	31	5	52063	4	49	45	50792	2	44	8	49845	28
3	5	31	11	52019	4	46	48	50753	2	38	49	49823	27
4	5	31	17	51975	4	43	47	50714	2	33	27	49802	26
5	5	31	9	51931	4	40	40	50676	2	28	2	49782	25
6	5	30	56	51887	4	37	26	50638	2	22	34	49762	24
7	5	30	38	51843	4	34	6	50600	2	17	1	49743	23
8	5	30	14	51799	4	30	40	50563	2	11	25	49724	22
9	5	29	43	51755	4	27	10	50527	2	5	46	49706	21
10	5	29	6	51711	4	23	35	50491	2	0	3	49689	20
11	5	28	23	51667	4	19	55	50456	1	54	18	49672	19
12	5	27	34	51624	4	16	10	50421	1	48	32	49656	18
13	5	26	39	51581	4	12	20	50387	1	42	43	49642	17
14	5	25	37	51538	4	8	24	50353	1	36	52	49629	16
15	5	24	29	51495	4	4	23	50320	1	30	59	49617	15
16	5	23	15	51452	4	0	16	50287	1	25	4	49605	14
17	5	21	54	51409	3	56	4	50255	1	19	7	49594	13
18	5	20	28	51366	3	51	47	50224	1	13	8	49584	12
19	5	18	57	51324	3	47	26	50193	1	7	8	49574	11
20	5	17	19	51282	3	43	0	50162	1	1	6	49567	10
21	5	15	35	51240	3	38	29	50132	0	55	3	49561	9
22	5	13	44	51198	3	33	54	50102	0	48	59	49554	8
23	5	11	47	51156	3	29	14	50073	0	42	54	49548	7
24	5	9	45	51114	3	24	30	50045	0	36	48	49542	6
25	5	7	35	51073	3	19	42	50018	0	30	42	49537	5
26	5	5	20	51032	3	14	49	49992	0	24	35	49533	4
27	5	2	58	50990	3	9	52	49966	0	18	27	49529	3
28	5	0	31	50950	3	4	51	49941	0	12	18	49526	2
29	4	57	59	50910	2	59	46	49916	0	6	9	49524	1
30	4	55	20	50870	2	54	37	49892	0	0	0	49523	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Deg.			
	VIII. Signes.			VII. Signes.			VI. Signes.						

ANOMALIE MOYENNE DE JUPITER.



TABLE XLVI.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MARS.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 300	0	23	10	44	3	20	43	35	0	28	24	6
B. 200	2	24	52	40	3	22	43	13	0	29	20	46
B. 100	4	26	34	36	3	24	42	51	1	0	17	26
B. 0	6	28	16	32	3	26	42	30	1	1	14	6

ANNÉES JULIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

B. 100	8	29	58	28	3	28	42	8	1	2	10	46
B. 200	11	1	40	24	4	0	41	47	1	3	7	26
B. 300	1	3	22	20	4	2	41	26	1	4	4	6
B. 400	3	5	4	16	4	4	41	4	1	5	0	46
B. 500	5	6	46	12	4	6	40	42	1	6	57	26
B. 600	7	8	28	8	4	8	40	20	1	6	54	6
B. 700	9	10	10	4	4	10	39	59	1	7	50	46
B. 800	11	11	52	0	4	12	39	37	1	8	47	26
B. 900	1	13	33	56	4	14	39	15	1	9	44	6
B. 1000	3	15	15	52	4	16	38	53	1	10	40	46
B. 1100	5	16	57	48	4	18	38	31	1	11	37	26
B. 1200	7	18	39	44	4	20	38	10	1	12	34	6
B. 1300	9	20	21	40	4	22	37	48	1	13	30	46
B. 1400	11	22	3	36	4	24	37	27	1	14	27	26
B. 1500	1	23	45	32	4	26	37	6	1	15	24	6
B. 1600	3	25	27	28	4	28	36	44	1	16	20	46

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

B. 1600	3	20	13	1	4	28	36	42	1	16	20	45
C. 1700	5	21	23	30	5	0	36	20	1	17	17	25
C. 1701	0	2	40	39	5	0	37	32	1	17	17	59
C. 1702	6	13	57	49	5	0	38	44	1	17	18	33
C. 1703	0	25	14	58	5	0	39	55	1	17	19	7
B. 1704	7	7	3	34	5	0	41	7	1	17	19	41
C. 1705	1	18	20	43	5	0	42	19	1	17	20	15
G. 1706	7	29	37	53	5	0	43	31	1	17	20	49
C. 1707	2	10	55	2	5	0	44	42	1	17	21	23

TABLE XLVI.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MARS.

ANNÉES GREGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1708	8	22	43	39	5	0	45	54	1	17	21	57
1709	3	4	0	49	5	0	47	6	1	17	22	31
1710	9	15	17	58	5	0	48	18	1	17	23	5
1711	3	26	35	8	5	0	49	29	1	17	23	39
B. 1712	10	8	23	44	5	0	50	41	1	17	24	13
1713	4	19	40	53	5	0	51	53	1	17	24	47
1714	11	0	58	3	5	0	53	5	1	17	25	21
1715	5	12	15	12	5	0	54	17	1	17	25	55
B. 1716	11	24	3	49	5	0	55	29	1	17	26	29
1717	6	5	20	58	5	0	56	40	1	17	27	3
1718	0	16	38	8	5	0	57	52	1	17	27	37
1719	6	27	55	17	5	0	59	4	1	17	28	11
B. 1720	1	9	43	53	5	1	0	16	1	17	28	45
1721	7	21	1	3	5	1	1	27	1	17	29	19
1722	2	2	18	12	5	1	2	39	1	17	29	53
1723	8	13	35	21	5	1	3	51	1	17	30	27
B. 1724	2	25	23	58	5	1	5	3	1	17	31	1
1725	9	6	41	7	5	1	6	15	1	17	31	35
1726	3	17	58	17	5	1	7	26	1	17	32	9
1727	9	29	15	26	5	1	8	38	1	17	32	43
B. 1728	4	11	4	2	5	1	9	50	1	17	33	17
1729	10	22	21	11	5	1	11	2	1	17	33	51
1730	5	3	38	21	5	1	12	13	1	17	34	25
1731	11	14	55	31	5	1	13	25	1	17	34	59
B. 1732	5	26	44	7	5	1	14	37	1	17	35	33
1733	0	8	1	16	5	1	15	49	1	17	36	7
1734	6	19	18	26	5	1	17	1	1	17	36	41
1735	1	0	35	35	5	1	18	12	1	17	37	15
B. 1736	7	12	24	11	5	1	19	24	1	17	37	49
1737	1	23	41	20	5	1	20	36	1	17	38	23
1738	8	4	58	30	5	1	21	48	1	17	38	57

TABLE XLVI.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MARS.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1739	2	16	15	39	5	1	22	59	1	17	39	31
1740	8	28	4	15	5	1	24	11	1	17	40	5
1741	3	9	21	24	5	1	25	23	1	17	40	39
1742	9	20	38	34	5	1	26	34	1	17	41	13
1743	4	1	55	43	5	1	27	46	1	17	41	47
B. 1744	10	13	44	20	5	1	28	58	1	17	42	21
1745	4	25	1	29	5	1	30	10	1	17	42	56
1746	11	6	18	37	5	1	31	22	1	17	43	30
1747	5	17	35	47	5	1	32	34	1	17	44	3
B. 1748	11	29	24	24	5	1	33	46	1	17	44	37
1749	6	10	41	33	5	1	34	58	1	17	45	11
1750	0	21	58	43	5	1	36	9	1	17	45	45
1751	7	3	15	52	5	1	37	21	1	17	46	19
B. 1752	1	15	4	29	5	1	38	33	1	17	46	53
1753	7	26	21	38	5	1	39	45	1	17	47	27
1754	2	7	38	48	5	1	40	56	1	17	48	1
1755	8	18	55	57	5	1	42	8	1	17	48	35
B. 1756	3	0	44	34	5	1	43	20	1	17	49	9
1757	9	12	1	43	5	1	44	32	1	17	49	43
1758	3	23	18	53	5	1	45	44	1	17	50	17
1759	10	4	36	2	5	1	46	55	1	17	50	51
B. 1760	4	16	24	39	5	1	48	7	1	17	51	25
1761	10	27	41	48	5	1	49	19	1	17	51	59
1762	5	8	58	58	5	1	50	31	1	17	52	33
1763	11	20	16	7	5	1	51	42	1	17	53	7
B. 1764	6	2	4	44	5	1	52	54	1	17	53	41
1765	0	13	21	53	5	1	54	6	1	17	54	15
1766	6	24	39	3	5	1	55	17	1	17	54	49
1767	1	5	56	12	5	1	56	29	1	17	55	23
B. 1768	7	17	44	48	5	1	57	41	1	17	55	57
1769	1	29	1	57	5	1	58	53	1	17	56	31

TABLE XLVI.  
DES ÉPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MARS.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JÉSUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.				
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	
1770		8	10	19	7	5	2	0	5	1	17	57	5
1771		2	21	36	16	5	2	1	16	1	17	57	39
B. 1772		9	3	24	53	5	2	2	28	1	17	58	13
1773		3	14	42	2	5	2	3	40	1	17	58	48
1774		9	25	59	12	5	2	4	52	1	17	59	22
1775		4	7	16	21	5	2	6	4	1	18	59	55
B. 1776		10	19	4	57	5	2	7	16	1	18	0	29
1777		5	0	22	6	5	2	8	28	1	18	1	3
1778		11	11	39	16	5	2	9	39	1	18	1	37
1779		5	22	56	26	5	2	10	51	1	18	2	11
B. 1780		0	4	45	3	5	2	12	3	1	18	2	45
1781		6	16	2	12	5	2	13	15	1	18	3	19
1782		0	27	19	22	5	2	14	27	1	18	3	53
1783		7	8	36	31	5	2	15	39	1	18	4	27
B. 1784		1	20	25	8	5	2	16	50	1	18	5	1
1785		8	1	42	17	5	2	18	2	1	18	5	35
1786		2	12	59	26	5	2	19	14	1	18	6	9
1787		8	24	16	36	5	2	20	26	1	18	6	43
B. 1788		3	6	5	12	5	2	21	37	1	18	7	17
1789		9	17	22	21	5	2	22	49	1	18	7	51
1790		3	28	39	30	5	2	24	1	1	18	8	25
1791		10	9	56	39	5	2	25	12	1	18	8	59
B. 1792		4	21	45	17	5	2	26	24	1	18	9	33
1793		11	3	2	26	5	2	27	36	1	18	10	7
1794		5	14	19	35	5	2	28	48	1	18	10	41
1795		11	25	36	44	5	2	29	59	1	18	11	15
B. 1796		6	7	25	21	5	2	31	11	1	18	11	49
1797		6	18	42	30	5	2	32	23	1	18	12	23
1798		6	29	59	39	5	2	33	35	1	18	12	57
1799		1	11	16	48	5	2	34	46	1	18	13	31
C. 1800		7	22	33	59	5	2	35	58	1	18	14	5

TABLE XLVII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Années.

LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.		LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.					
Années.	Sig.	D.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	M.	S.	
1	6	11	17	9	1	12	0	34											
2	0	22	34	19	2	24	1	8	B.	31	5	23	31	59	0	37	5	17	34
3	7	3	51	28	3	35	1	42		32	0	5	20	36	0	38	17	18	8
4	1	15	40	4	4	47	2	16		33	6	16	37	45	0	39	29	18	42
5	7	26	57	14	5	59	2	50		34	0	27	54	55	0	40	41	19	16
										35	7	9	12	4	0	41	53	19	50
6	2	8	14	23	7	11	3	24	B.	36	1	21	0	41	0	43	4	20	24
7	8	19	31	32	8	22	3	58		37	8	2	17	51	0	44	16	20	58
8	3	1	20	9	9	34	4	32		38	2	13	35	0	0	45	28	21	32
9	9	12	37	18	10	46	5	6	B.	39	8	24	52	10	0	46	40	22	6
10	3	23	54	28	11	58	5	40		40	3	6	40	46	0	47	51	22	40
11	10	5	11	37	13	9	6	14		41	9	17	57	56	0	49	3	23	14
12	4	17	0	13	14	21	6	48		42	3	29	15	5	0	50	15	23	48
13	10	28	17	23	15	33	7	22	B.	43	10	10	32	14	0	51	27	24	22
14	5	9	34	32	16	45	7	56		44	4	22	20	51	0	52	38	24	56
15	11	20	51	42	17	57	8	30		45	11	3	38	1	0	53	50	25	30
16	6	2	40	18	19	9	9	4		46	5	14	55	10	0	55	2	26	4
17	0	13	57	27	20	20	9	38	B.	47	11	26	12	20	0	56	14	26	38
18	6	25	14	37	21	32	10	12		48	6	8	0	56	0	57	26	27	12
19	1	6	31	46	22	44	10	46		49	0	19	18	6	0	58	37	27	46
20	7	18	20	23	23	56	11	20		50	7	0	35	15	0	59	49	28	20
21	1	29	37	32	25	7	11	54	B.	51	1	11	52	24	1	1	1	28	54
22	8	10	54	41	26	19	12	28		52	7	23	41	0	1	2	13	29	28
23	2	22	11	51	27	31	13	2		53	2	4	58	9	1	3	25	30	2
24	9	4	0	27	28	43	13	36	B.	54	8	16	15	19	1	4	36	30	36
25	3	15	17	36	29	55	14	10		55	2	27	32	29	1	5	48	31	10
26	9	26	34	46	31	6	14	44	B.	56	9	9	21	5	1	7	0	31	44
27	4	7	51	55	32	18	15	18		57	3	20	38	14	1	8	12	32	18
28	10	19	40	31	33	30	15	52		58	10	1	55	24	1	9	23	32	52
29	5	0	57	41	34	42	16	26	B.	59	4	13	12	33	1	10	35	33	26
30	11	12	14	50	35	54	17	0		60	10	25	1	9	1	11	47	34	0

TABLE XLVII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Années.

	LONGITUDE.			APHÉL.		NŒUD.			LONGITUDE.			APHÉLIE.		NŒUD.									
Ann.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	S.	D.	M.	S.					
61	5	6	18	19	1	12	59	34	34	Biff.	91	4	18	33	10	0	1	48	52	0	0	51	34
62	11	17	35	28	1	14	11	35	8	92	11	0	21	47	0	1	50	4	0	0	52	8	
63	5	28	52	38	1	15	22	35	42	93	5	11	38	57	0	1	51	16	0	0	52	42	
B. 64	0	10	41	14	1	16	34	36	16	94	11	22	56	6	0	1	52	28	0	0	53	16	
65	6	21	58	23	1	17	46	36	50	95	6	4	13	15	0	1	53	39	0	0	53	50	
66	1	3	15	33	1	18	58	37	24	Biff.	96	0	16	1	52	0	1	54	51	0	0	54	24
67	7	14	32	42	1	20	9	37	58	97	6	27	19	1	0	1	56	3	0	0	54	58	
B. 68	1	26	21	19	1	21	21	38	32	98	1	8	36	11	0	1	57	15	0	0	55	32	
69	8	7	38	28	1	22	33	39	6	99	7	19	53	20	0	1	58	27	0	0	56	6	
70	2	18	55	38	1	23	45	39	40	B.	100	2	1	41	56	0	1	59	38	0	0	56	40
71	9	0	12	47	1	24	57	40	14	C.	100	2	1	10	29	0	1	59	38	0	0	56	40
B. 72	3	12	1	24	1	26	8	40	48	C.	200	4	2	20	58	0	3	59	16	0	1	53	20
73	9	23	18	33	1	27	20	41	22	C.	300	6	3	31	27	0	5	58	54	0	2	50	0
74	4	4	35	43	1	28	32	41	56	B.	400	8	5	13	24	0	7	58	32	0	3	46	40
75	10	15	52	52	1	29	44	42	30	C.	500	10	6	23	53	0	9	58	10	0	4	43	20
B. 76	4	27	41	29	1	30	56	43	4	C.	600	0	7	34	22	0	11	57	48	0	5	40	0
77	11	8	58	39	1	32	7	43	38	C.	700	2	8	44	51	0	13	57	26	0	6	36	40
78	5	20	15	48	1	33	19	44	12	B.	800	4	10	26	48	0	15	57	4	0	7	33	20
79	0	1	32	57	1	34	31	44	46	C.	900	6	11	37	18	0	17	56	43	0	8	30	0
B. 80	6	13	21	33	1	35	43	45	20	C.	1000	8	12	47	47	0	19	56	22	0	9	26	40
81	0	24	38	42	1	36	54	45	54	B.	2000	4	26	7	1	1	9	52	44	0	18	53	19
82	7	5	55	52	1	38	6	46	28	C.	3000	1	8	54	48	1	29	49	6	0	28	19	59
83	1	17	13	2	1	39	18	47	2	B.	4000	9	22	14	2	2	19	45	28	1	7	46	38
B. 84	7	29	1	38	1	40	30	47	36	C.	5000	4	5	1	48	3	9	41	50	1	27	14	18
85	2	10	18	47	1	41	42	48	10	B.	6000	2	18	21	2	3	29	38	12	1	26	39	57
86	8	21	35	57	1	42	53	48	44	C.	7000	11	1	8	49	4	19	34	34	2	6	6	37
87	3	2	53	6	1	44	5	49	18	B.	8000	7	14	28	4	5	9	30	56	2	15	33	16
B. 88	9	14	41	42	1	45	17	49	52	C.	9000	3	27	15	50	5	29	27	18	2	24	59	56
89	3	25	58	51	1	46	29	50	26	B.	10000	0	10	35	3	6	19	23	40	3	4	26	35
90	10	7	16	1	1	47	40	51	0	B.	20000	0	21	10	6	1	8	47	20	6	8	53	10



TABLE XLVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Jours de l'Année.

JANVIER.						FEVRIER.						MARS.										
Biffestile.	Commune.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Biffestile.	Commune.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.	Longitude.			Aphélie.	Nœud.				
J.	J.	D.	M.	S.	S.	S.	J.	J.	S.	D.	M.	S.	S.	S.	Jours.	S.	D.	M.	S.	S.	S.	
1		0	0	0	0	0	1		0	16	14	47	6	3								
2	1	0	31	27			2	1	0	16	46	14			1	1	1	26	40	12	6	
3	2	1	2	53			3	2	0	17	17	40			2	1	1	58	7			
4	3	1	34	20			4	3	0	17	49	7			3	1	2	29	33			
5	4	2	5	47			5	4	0	18	20	33			4	1	3	1	0			
6	5	2	37	13	1	0	6	5	0	18	52	0	7	3	5	1	3	32	27	13	6	
7	6	3	8	40			7	6	0	19	23	27			6	1	4	3	53			
8	7	3	40	7			8	7	0	19	54	53			7	1	4	35	20			
9	8	4	11	33			9	8	0	20	26	20			8	1	5	6	47			
10	9	4	43	0			10	9	0	20	57	47			9	1	5	38	13			
11	10	5	14	27	2	1	11	10	0	21	29	13	8	4	10	1	6	9	40	14	7	
12	11	5	45	53			12	11	0	22	0	40			11	1	6	41	7			
13	12	6	17	20			13	12	0	22	32	7			12	1	7	12	33			
14	13	6	48	47			14	13	0	23	3	33			13	1	7	44	0			
15	14	7	20	13			15	14	0	23	35	0			14	1	8	15	27			
16	15	7	51	40	3	1	16	15	0	24	6	27	9	4	15	1	8	46	53	15	7	
17	16	8	23	7			17	16	0	24	37	53			16	1	9	18	20			
18	17	8	54	33			18	17	0	25	9	20			17	1	9	49	47			
19	18	9	26	0			19	18	0	25	40	47			18	1	10	21	13			
20	19	9	57	27			20	19	0	26	12	13			19	1	10	52	40			
21	20	10	28	53	4	2	21	20	0	26	43	40	10	5	20	1	11	24	7	16	7	
22	21	11	0	20			22	21	0	27	15	7			21	1	11	55	33			
23	22	11	31	47			23	22	0	27	46	33			22	1	12	27	0			
24	23	12	3	13			24	23	0	28	18	0			23	1	12	58	27			
25	24	12	34	40			25	24	0	28	49	26			24	1	13	29	53			
26	25	13	6	7	5	2	26	25	0	29	20	53	11	5	25	1	14	1	20	17	8	
27	26	13	37	33			27	26	0	29	52	20			26	1	14	32	47			
28	27	14	9	0			28	27	1	0	23	47			27	1	15	4	13			
29	28	14	40	27			29	28	1	0	55	13	12	6	28	1	15	35	40			
30	29	15	11	53											29	1	16	7	7			
31	30	15	43	20											30	1	16	38	33			
	31	16	14	47	6	3									31	1	17	10	0	18	8	

TABLE XLVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Jours de l'Année.

A V R I L.				M A I.				J U I N.			
	Longitude.	Aphélie.	Nœud.		Longitude.	Aphélie.	Nœud.		Longitude.	Aphélie.	Nœud.
J.	Sig. D. M. S.	Sec.	S.	J.	Sig. D. M. S.	Sec.	S.	J.	Sig. D. M. S.	Sec.	S.
1	1 17 41 26	18	8	1	2 3 24 45	24	11	1	2 19 39 31	30	14
2	1 18 12 52			2	2 3 56 12			2	2 20 10 58		
3	1 18 44 19			3	2 4 27 39			3	2 20 42 25		
4	1 19 15 46			4	2 4 59 5			4	2 21 13 51		
5	1 19 47 12	19	9	5	2 5 30 32	25	12	5	2 21 45 18	31	14
6	1 20 18 39			6	2 6 1 59			6	2 22 16 45		
7	1 20 50 6			7	2 6 33 25			7	2 22 48 11		
8	1 21 21 32			8	2 7 4 52			8	2 23 19 38		
9	1 21 52 59			9	2 7 36 19			9	2 23 51 5		
10	1 22 24 26	20	9	10	2 8 7 45	26	12	10	2 24 22 31	32	15
11	1 22 55 52			11	2 8 39 12			11	2 24 53 58		
12	1 23 27 19			12	2 9 10 39			12	2 25 25 25		
13	1 23 58 46			13	2 9 42 5			13	2 25 56 51		
14	1 24 30 12			14	2 10 13 32			14	2 26 28 18		
15	1 25 1 39	21	10	15	2 10 44 58	27	13	15	2 26 59 45	33	15
16	1 25 33 6			16	2 11 16 25			16	2 27 31 11		
17	1 26 4 32			17	2 11 47 51			17	2 28 2 38		
18	1 26 35 59			18	2 12 19 18			18	2 28 34 5		
19	1 27 7 26			19	2 12 50 45			19	2 29 5 32		
20	1 27 38 52	22	11	20	2 13 22 11	28	13	20	2 29 36 58	34	16
21	1 28 10 19			21	2 13 53 38			21	3 0 8 25		
22	1 28 41 45			22	2 14 25 5			22	3 0 39 52		
23	1 29 13 12			23	2 14 56 32			23	3 1 11 18		
24	1 29 44 39			24	2 15 27 58			24	3 1 42 45		
25	2 0 16 5	23	11	25	2 15 59 25	29	14	25	3 2 14 12	35	16
26	2 0 47 32			26	2 16 30 52			26	3 2 45 38		
27	2 1 18 59			27	2 17 2 18			27	3 3 17 5		
28	2 1 50 25			28	2 17 33 45			28	3 3 48 31		
29	2 2 21 52			29	2 18 5 11			29	3 4 19 58		
30	2 2 53 19	24	11	30	2 18 36 38			30	3 4 51 25	36	17
				31	2 19 8 5	30	14				

TABLE XLVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.					A O U S T.					SEPTEMBRE.										
Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.			
J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	S.	S.
1	3	5	22	51	36	17	1	3	21	37	38	42	20	1	4	7	52	24	48	23
2	3	5	54	18			2	3	22	9	4			2	4	8	23	51		
3	3	6	25	45			3	3	22	40	31			3	4	8	55	17		
4	3	6	57	11			4	3	23	11	58			4	4	9	26	44		
5	3	7	28	38	37	17	5	3	23	43	24	43	21	5	4	9	58	11	49	24
6	3	8	0	5			6	3	24	14	51			6	4	10	29	37		
7	3	8	31	31			7	3	24	46	18			7	4	11	1	4		
8	3	9	2	58			8	3	25	17	44			8	4	11	32	31		
9	3	9	34	25			9	3	25	49	11			9	4	12	3	57		
10	3	10	5	51	38	18	10	3	26	20	38	44	21	10	4	12	35	24	50	24
11	3	10	37	18			11	3	26	52	4			11	4	13	6	51		
12	3	11	8	45			12	3	27	23	31			12	4	13	38	17		
13	3	11	40	11			13	3	27	54	57			13	4	14	9	44		
14	3	12	11	38			14	3	28	26	24			14	4	14	41	11		
15	3	12	43	5	39	18	15	3	28	57	51	45	22	15	4	15	12	37	51	25
16	3	13	14	31			16	3	29	29	17			16	4	15	44	4		
17	3	13	45	58			17	4	0	0	44			17	4	16	15	30		
18	3	14	17	25			18	4	0	32	11			18	4	16	46	57		
19	3	14	48	51			19	4	1	3	37			19	4	17	18	24		
20	3	15	20	18	40	19	20	4	1	35	4	46	22	20	4	17	49	50	52	25
21	3	15	51	45			21	4	2	6	31			21	4	18	21	17		
22	3	16	23	11			22	4	2	37	57			22	4	18	52	44		
23	3	16	54	38			23	4	3	9	24			23	4	19	24	10		
24	3	17	26	5			24	4	3	40	51			24	4	19	55	37		
25	3	17	57	31	41	19	25	4	4	12	17	47	23	25	4	20	27	4	53	26
26	3	18	28	58			26	4	4	43	44			26	4	20	58	30		
27	3	19	0	24			27	4	5	15	11			27	4	21	29	57		
28	3	19	31	51			28	4	5	46	37			28	4	22	1	24		
29	3	20	3	18			29	4	6	18	4			29	4	22	32	50		
30	3	20	34	44			30	4	6	49	31			30	4	23	4	17	54	26
31	3	21	6	11	42	20	31	4	7	20	57	48	23							

TABLE XLVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MARS  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.					NOVEMBRE.					DECEMBRE.													
Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.						
J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.			
1	4	23	35	44	0	54	26	1	5	9	50	30	1	0	29	1	5	25	33	49	1	6	32
2	4	24	7	10				2	5	10	21	57				2	5	26	5	16			
3	4	24	38	37				3	5	10	53	23				3	5	26	36	43			
4	4	25	10	4				4	5	11	24	50				4	5	27	8	10			
5	4	25	41	30	0	55	26	5	5	11	56	17	1	1	29	5	5	27	39	36	1	7	32
6	4	26	12	57				6	5	12	27	43				6	5	28	11	2			
7	4	26	44	24				7	5	12	59	10				7	5	28	42	29			
8	4	27	15	50				8	5	13	30	36				8	5	29	13	56			
9	4	27	47	17				9	5	14	2	3				9	5	29	45	23			
10	4	28	18	44	0	56	27	10	5	14	33	30	1	2	30	10	6	0	16	49	1	8	32
11	4	28	50	10				11	5	15	4	56				11	6	0	48	16			
12	4	29	21	37				12	5	15	36	23				12	6	1	19	43			
13	4	29	53	3				13	5	16	7	50				13	6	1	51	9			
14	5	0	24	30				14	5	16	39	16				14	6	2	22	36			
15	5	0	55	57	0	57	27	15	5	17	10	43	1	3	30	15	6	2	54	3	1	9	33
16	5	1	27	23				16	5	17	42	10				16	6	3	25	29			
17	5	1	58	50				17	5	18	13	36				17	6	3	56	56			
18	5	2	30	17				18	5	18	45	3				18	6	4	28	23			
19	5	3	1	43				19	5	19	16	29				19	6	4	59	49			
20	5	3	33	10	0	58	28	20	5	19	47	56	1	4	31	20	6	5	31	16	1	10	33
21	5	4	4	37				21	5	20	19	23				21	6	6	2	43			
22	5	4	36	3				22	5	20	50	49				22	6	6	34	9			
23	5	5	7	30				23	5	21	22	16				23	6	7	5	36			
24	5	5	38	57				24	5	21	53	43				24	6	7	37	3			
25	5	6	10	23	0	59	28	25	5	22	25	10	1	5	31	25	6	8	8	29	1	11	34
26	5	6	41	50				26	5	22	56	36				26	6	8	39	56			
27	5	7	13	17				27	5	23	28	2				27	6	9	11	23			
28	5	7	44	43				28	5	23	59	29				28	6	9	42	49			
29	5	8	16	10				29	5	24	30	56				29	6	10	14	16			
30	5	8	47	37				30	5	25	2	23	1	6	32	30	6	10	45	43			
31	5	9	19	3	1	0	29									31	6	11	17	9	1	12	34

TABLE XLIX.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MARS

*Pour les Heures, Minutes & Secondes.*

Longitude.			Longitude.			Longitude.		
Heures.	Min.	Sec.	Min.	Min.	Sec.	Min.	Min.	Sec.
			Sec.	Sec.	Terc.	Sec.	Sec.	Terc.
1	1	19	1	0	1	31	0	41
2	2	37	2	0	3	32	0	42
3	3	56	3	0	4	33	0	44
4	5	15	4	0	5	34	0	45
5	6	33	5	0	7	35	0	46
6	7	52	6	0	8	36	0	47
7	9	10	7	0	9	37	0	48
8	10	29	8	0	10	38	0	50
9	11	48	9	0	12	39	0	51
10	13	6	10	0	13	40	0	52
11	14	25	11	0	14	41	0	54
12	15	43	12	0	16	42	0	55
13	17	2	13	0	17	43	0	56
14	18	21	14	0	18	44	0	58
15	19	39	15	0	20	45	0	59
16	20	58	16	0	21	46	1	0
17	22	16	17	0	22	47	1	2
18	23	35	18	0	24	48	1	3
19	24	54	19	0	25	49	1	4
20	26	12	20	0	26	50	1	5
21	27	31	21	0	28	51	1	7
22	28	49	22	0	29	52	1	8
23	30	8	23	0	30	53	1	9
24	31	27	24	0	31	54	1	11
			25	0	33	55	1	12
			26	0	34	56	1	13
			27	0	35	57	1	15
			28	0	37	58	1	16
			29	0	38	59	1	17
			30	0	39	60	1	19

TABLE L.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE MARS,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE MARS.

Deg.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			Deg.			
	Equat. soufr.			Equat. soufr.			Equat. soufr.						
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.				
0	0	0	0	166528	4	49	44	164926	8	40	44	160369	30
1	0	9	59	166527	4	58	43	164818	8	46	44	160174	29
2	0	19	58	166523	5	7	38	164706	8	52	36	159977	28
3	0	29	57	166514	5	16	28	164591	8	58	20	159778	27
4	0	39	55	166500	5	25	13	164474	9	3	56	159576	26
5	0	49	53	166483	5	33	55	164354	9	9	24	159372	25
6	0	59	50	166463	5	42	32	164232	9	14	43	159165	24
7	1	9	46	166440	5	51	5	164106	9	19	54	158956	23
8	1	19	41	166414	5	59	32	163977	9	24	57	158745	22
9	1	29	35	166384	6	7	54	163844	9	29	51	158532	21
10	1	39	28	166350	6	16	11	163706	9	34	35	158317	20
11	1	49	20	166312	6	24	23	163566	9	39	10	158100	19
12	1	59	10	166269	6	32	30	163423	9	43	35	157882	18
13	2	8	59	166223	6	40	31	163278	9	47	51	157661	17
14	2	18	47	166174	6	48	26	163128	9	51	58	157439	16
15	2	28	33	166122	6	56	15	162976	9	55	56	157215	15
16	2	38	17	166067	7	3	59	162822	9	59	44	156989	14
17	2	47	58	166008	7	11	37	162665	10	3	22	156761	13
18	2	57	37	165946	7	19	9	162506	10	6	50	156532	12
19	3	7	13	165880	7	26	34	162343	10	10	9	156302	11
20	3	16	47	165810	7	33	53	162177	10	13	18	156071	10
21	3	26	18	165737	7	41	5	162008	10	16	17	155838	9
22	3	35	47	165660	7	48	11	161837	10	19	5	155603	8
23	3	45	13	165580	7	55	10	161663	10	21	43	155366	7
24	3	54	37	165497	8	2	2	161486	10	24	10	155127	6
25	4	3	57	165410	8	8	48	161306	10	26	26	154888	5
26	4	13	14	165320	8	15	27	161124	10	28	32	154648	4
27	4	22	27	165227	8	21	58	160939	10	30	27	154407	3
28	4	31	36	165130	8	28	21	160751	10	32	11	154166	2
29	4	40	42	165030	8	34	37	160561	10	33	44	153923	1
30	4	49	44	164926	8	40	44	160369	10	35	6	153679	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.				Deg.	
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.						

ANOMALIE MOYENNE DE MARS.

T A B L E L.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE MARS,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE MARS.

Deg.	III. Signes.				IV. Signes.				V. Signes.				Deg.
	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	
	D.	M.	S.		D.	M.	S.		D.	M.	S.		
0	10	35	6	153679	9	44	20	146349	5	54	15	140487	30
1	10	36	16	153435	9	39	28	146116	5	43	54	140343	29
2	10	37	15	153190	9	34	23	145885	5	33	25	140204	28
3	10	38	5	152945	9	29	6	145657	5	22	47	140069	27
4	10	38	43	152700	9	23	38	145431	5	12	1	139939	26
5	10	39	6	152454	9	17	56	145207	5	1	8	139812	25
6	10	39	19	152208	9	12	3	144984	4	50	7	139690	24
7	10	39	19	151961	9	5	58	144764	4	38	59	139572	23
8	10	39	11	151713	8	59	42	144546	4	27	43	139459	22
9	10	38	49	151464	8	53	13	144330	4	16	20	139351	21
10	10	38	17	151215	8	46	32	144117	4	4	52	139248	20
11	10	37	30	150966	8	39	40	143906	3	53	17	139149	19
12	10	36	34	150718	8	32	36	143698	3	41	36	139055	18
13	10	35	24	150470	8	25	20	143493	3	29	49	138965	17
14	10	34	2	150223	8	17	53	143290	3	17	56	138879	16
15	10	32	27	149975	8	10	14	143090	3	5	58	138800	15
16	10	30	41	149728	8	2	24	142893	2	53	56	138726	14
17	10	28	43	149481	7	54	23	142699	2	41	50	138657	13
18	10	26	33	149234	7	46	11	142508	2	29	40	138592	12
19	10	24	11	148988	7	37	47	142320	2	17	26	138532	11
20	10	21	36	148743	7	29	12	142136	2	5	8	138477	10
21	10	18	49	148499	7	20	27	141955	1	52	46	138428	9
22	10	15	48	148256	7	11	32	141777	1	40	22	138384	8
23	10	12	35	148014	7	2	26	141602	1	27	55	138345	7
24	10	9	10	147774	6	53	11	141431	1	15	25	138311	6
25	10	5	33	147535	6	43	46	141264	1	2	54	138283	5
26	10	1	44	147296	6	34	11	141101	0	50	21	138260	4
27	9	57	42	147058	6	24	26	140941	0	37	47	138242	3
28	9	53	27	146821	6	14	32	140785	0	25	12	138229	2
29	9	49	0	146584	6	4	28	140634	0	12	36	138221	1
30	9	44	20	146349	5	54	15	140487	0	0	0	138218	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.			Equat. addit.	Dist. au Sol.			Equat. addit.	Dist. au Sol.		Deg.	
	VIII. Signes.				VII. Signes.				VI. Signes.				
ANOMALIE MOYENNE DE MARS.													

TABLE LI.  
DE LA LATITUDE DE MARS  
Vue du Soleil.

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

Argum. de la Latit.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			
	VI. Signes.			VII. Signes.			VIII. Sign.			
Deg.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	0	55	27	1	36	3	30
1	0	1	56	0	57	6	1	37	2	29
2	0	3	53	0	58	44	1	37	57	28
3	0	5	49	1	0	22	1	38	49	27
4	0	7	44	1	1	58	1	39	42	26
5	0	9	41	1	3	34	1	40	33	25
6	0	11	36	1	5	9	1	41	21	24
7	0	13	32	1	6	42	1	42	7	23
8	0	15	28	1	8	15	1	42	51	22
9	0	17	22	1	9	47	1	43	33	21
10	0	19	16	1	11	17	1	44	13	20
11	0	21	10	1	12	46	1	44	51	19
12	0	23	3	1	14	14	1	45	29	18
13	0	24	57	1	15	39	1	46	4	17
14	0	26	49	1	17	4	1	46	37	16
15	0	28	41	1	18	27	1	47	8	15
16	0	30	33	1	19	49	1	47	38	14
17	0	32	24	1	21	8	1	48	5	13
18	0	34	15	1	22	26	1	48	30	12
19	0	36	5	1	23	43	1	48	52	11
20	0	37	55	1	24	59	1	49	13	10
21	0	39	43	1	26	13	1	49	32	9
22	0	41	31	1	27	25	1	49	49	8
23	0	43	19	1	28	36	1	50	4	7
24	0	45	5	1	29	45	1	50	17	6
25	0	46	51	1	30	52	1	50	28	5
26	0	48	36	1	31	57	1	50	37	4
27	0	50	21	1	33	1	1	50	44	3
28	0	52	4	1	34	4	1	50	49	2
29	0	53	46	1	35	4	1	50	52	1
30	0	55	27	1	36	3	1	50	54	0

Argum. de la Latit.	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.		
	V. Signes.			IV. Signes.			III. Signes.		

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

TABLE LII.  
DE LA RÉDUCTION  
A L'ECLIPTIQUE.

Réduction soustractive en descendant.

Argum. de la Latit.	O. Signe.		I. Signe.		II. Sign.		
	VI. Sign.		VII. Sig.		VIII. Sig.		
Deg.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
0	0	0	0	47	0	47	30
1	0	1	0	48	0	46	29
2	0	3	0	48	0	45	28
3	0	5	0	49	0	44	27
4	0	7	0	49	0	43	26
5	0	9	0	49	0	42	25
6	0	11	0	50	0	41	24
7	0	13	0	50	0	39	23
8	0	15	0	51	0	38	22
9	0	16	0	51	0	37	21
10	0	18	0	52	0	36	20
11	0	20	0	52	0	34	19
12	0	22	0	53	0	33	18
13	0	24	0	53	0	32	17
14	0	26	0	54	0	30	16
15	0	28	0	54	0	28	15
16	0	30	0	54	0	26	14
17	0	32	0	53	0	24	13
18	0	33	0	53	0	22	12
19	0	34	0	52	0	20	11
20	0	36	0	52	0	18	10
21	0	37	0	51	0	16	9
22	0	38	0	51	0	15	8
23	0	39	0	50	0	13	7
24	0	41	0	50	0	11	6
25	0	42	0	49	0	9	5
26	0	43	0	49	0	7	4
27	0	44	0	49	0	5	3
28	0	45	0	48	0	3	2
29	0	46	0	48	0	1	1
30	0	47	0	47	0	0	0

Argum. de la Latit.	XI. Sign.		X. Sign.		IX. Sign.	
	V. Sign.		IV. Sign.		III. Sign.	

Réduction additive en montant.



TABLE LIII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE VENUS.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 300	10	1	28	43	8	18	39	42	1	25	6	6
B. 200	4	20	39	45	8	21	3	2	1	26	2	46
B. 100	11	9	50	47	8	23	26	22	1	26	59	26
B. 0	5	29	1	49	8	25	49	42	1	27	56	6

ANNÉES JULIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 100	0	18	12	51	8	28	13	2	1	28	52	46
B. 200	7	7	23	53	9	0	36	22	1	29	49	26
B. 300	1	26	34	55	9	2	59	42	2	0	46	6
B. 400	8	15	45	57	9	5	23	2	2	1	42	46
B. 500	3	4	56	59	9	7	46	22	2	2	39	26
B. 600	9	24	8	1	9	10	9	42	2	3	36	6
B. 700	4	13	19	3	9	12	33	2	2	4	32	46
B. 800	11	2	30	5	9	14	56	22	2	5	29	26
B. 900	5	21	41	7	9	17	19	42	2	6	26	6
B. 1000	0	10	52	9	9	19	43	2	2	7	22	46
B. 1100	7	0	3	11	9	22	6	22	2	8	19	26
B. 1200	1	19	14	13	9	24	29	42	2	9	16	6
B. 1300	8	8	25	15	9	26	53	2	2	10	12	46
B. 1400	2	27	36	17	9	29	16	22	2	11	9	26
B. 1500	8	16	47	19	10	1	39	42	2	12	6	6
B. 1600	4	5	58	21	10	4	3	2	2	13	2	46

ANNÉES GRÉGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 1600	3	19	57	2	10	4	3	0	2	13	2	45
C. 1700	10	7	31	56	10	6	26	20	2	13	59	25
C. 1701	5	22	19	24	10	6	27	46	2	13	59	59
C. 1702	1	7	6	52	10	6	29	12	2	14	0	33
C. 1703	8	21	54	21	10	6	30	38	2	14	1	7
B. 1704	4	8	17	57	10	6	32	4	2	14	1	41
C. 1705	11	23	5	25	10	6	33	30	2	14	2	15
C. 1706	7	7	52	54	10	6	34	56	2	14	2	49
C. 1707	2	22	40	22	10	6	36	22	2	14	3	23

TABLE LIII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE VENUS.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1708	10	9	3	59	10	6	37	48	2	14	3	57
1709	5	23	51	28	10	6	39	14	2	14	4	31
1710	1	8	38	56	10	6	40	40	2	14	5	5
1711	8	23	26	25	10	6	42	6	2	14	5	39
B. 1712	4	9	50	1	10	6	43	32	2	14	6	13
1713	11	24	37	30	10	6	44	58	2	14	6	47
1714	7	9	24	59	10	6	46	24	2	14	7	21
1715	2	24	12	27	10	6	47	50	2	14	7	55
B. 1716	10	10	36	4	10	6	49	16	2	14	8	29
1717	5	25	23	33	10	6	50	42	2	14	9	3
1718	1	10	11	1	10	6	52	8	2	14	9	37
1719	8	24	58	30	10	6	53	34	2	14	10	11
B. 1720	4	11	22	6	10	6	55	0	2	14	10	45
1721	11	26	9	35	10	6	56	26	2	14	11	19
1722	7	10	57	4	10	6	57	52	2	14	11	53
1723	2	25	44	32	10	6	59	18	2	14	12	27
B. 1724	10	12	8	9	10	7	0	44	2	14	13	1
1725	5	26	55	38	10	7	2	10	2	14	13	35
1726	1	11	43	6	10	7	3	36	2	14	14	9
1727	8	26	30	35	10	7	5	2	2	14	14	43
B. 1728	4	12	54	11	10	7	6	28	2	14	15	17
1729	11	27	41	40	10	7	7	54	2	14	15	51
1730	7	12	29	9	10	7	9	20	2	14	16	25
1731	2	27	16	37	10	7	10	46	2	14	16	59
B. 1732	10	13	40	14	10	7	12	12	2	14	17	33
1733	5	28	27	42	10	7	13	38	2	14	18	7
1734	1	13	15	11	10	7	15	4	2	14	18	41
1735	8	28	2	40	10	7	16	30	2	14	19	15
B. 1736	4	14	26	16	10	7	17	56	2	14	19	49
1737	11	29	13	45	10	7	19	22	2	14	20	23
1738	7	14	1	13	10	7	20	48	2	14	20	57

T A B L E L I I I .  
 DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
 D E V E N U S .

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1739	2	28	48	41	10	7	22	14	2	14	21	31
B. 1740	10	15	12	18	10	7	23	40	2	14	22	5
1741	5	29	59	47	10	7	25	6	2	14	22	39
1742	1	14	47	16	10	7	26	32	2	14	23	13
1743	8	29	34	44	10	7	27	58	2	14	23	47
B. 1744	4	15	58	21	10	7	29	24	2	14	24	21
1745	0	0	45	50	10	7	30	50	2	14	24	55
1746	7	15	33	19	10	7	32	16	2	14	25	29
1747	3	0	20	48	10	7	33	42	2	14	26	3
B. 1748	10	16	44	24	10	7	35	8	2	14	26	37
1749	6	1	31	52	10	7	36	34	2	14	27	11
1750	1	16	19	21	10	7	38	0	2	14	27	45
1751	9	1	6	50	10	7	39	26	2	14	28	19
B. 1752	4	17	30	26	10	7	40	52	2	14	28	53
1753	0	2	17	55	10	7	42	18	2	14	29	27
1754	7	17	5	24	10	7	43	44	2	14	30	1
1755	3	1	52	53	10	7	45	10	2	14	30	35
B. 1756	10	18	16	29	10	7	46	36	2	14	31	9
1757	6	3	3	58	10	7	48	2	2	14	31	43
1758	1	17	51	27	10	7	49	28	2	14	32	17
1759	9	2	38	55	10	7	50	54	2	14	32	51
B. 1760	4	19	2	31	10	7	52	20	2	14	33	25
1761	0	3	50	0	10	7	53	46	2	14	33	59
1762	7	18	37	29	10	7	55	12	2	14	34	33
1763	3	3	24	57	10	7	56	38	2	14	35	7
B. 1764	10	19	48	33	10	7	58	4	2	14	35	41
1765	6	4	36	2	10	7	59	30	2	14	36	15
1766	1	19	23	30	10	8	0	56	2	14	36	49
1767	9	4	10	59	10	8	2	22	2	14	37	23
B. 1768	4	20	34	36	10	8	3	48	2	14	37	57
1769	0	5	22	5	10	8	5	14	2	14	38	31

TABLE LIII.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE VENUS.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1770	7	20	9	34	10	8	6	40	2	14	39	5
B. 1771	3	4	57	3	10	8	8	6	2	14	39	39
1772	10	21	20	39	10	8	9	32	2	14	40	13
1773	6	6	8	7	10	8	10	58	2	14	40	47
1774	1	20	55	36	10	8	12	24	2	14	41	21
1775	9	5	43	5	10	8	13	50	2	14	41	55
B. 1776	4	22	6	42	10	8	15	16	2	14	42	29
1777	0	6	54	11	10	8	16	42	2	14	43	3
1778	7	21	41	40	10	8	18	8	2	14	43	37
1779	3	6	29	8	10	8	19	34	2	14	44	11
B. 1780	10	22	52	44	10	8	21	0	2	14	44	45
1781	6	7	40	13	10	8	22	26	2	14	45	19
1782	1	22	27	42	10	8	23	52	2	14	45	53
1783	9	7	15	10	10	8	25	18	2	14	46	27
B. 1784	4	23	38	46	10	8	26	44	2	14	47	1
1785	0	8	26	15	10	8	28	10	2	14	47	35
1786	7	23	13	44	10	8	29	36	2	14	48	9
1787	3	8	1	12	10	8	31	2	2	14	48	43
B. 1788	10	24	24	48	10	8	32	28	2	14	49	17
1789	6	9	12	17	10	8	33	54	2	14	49	51
1790	1	23	59	46	10	8	35	20	2	14	50	25
1791	9	8	47	15	10	8	36	46	2	14	50	59
B. 1792	4	25	10	51	10	8	38	12	2	14	51	33
1793	0	9	58	20	10	8	39	38	2	14	52	7
1794	7	24	45	49	10	8	41	4	2	14	52	41
1795	3	9	33	17	10	8	42	30	2	14	53	15
B. 1796	10	25	56	53	10	8	43	56	2	14	53	49
1797	6	10	44	22	10	8	45	22	2	14	54	23
1798	1	25	31	50	10	8	46	48	2	14	54	57
1799	9	10	19	19	10	8	48	14	2	14	55	31
C. 1800	4	25	6	48	10	8	49	40	2	14	56	5

TABLE LIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE VENUS  
pour les Années.

LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.		LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.								
Années.	Sig.	D.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	M.	S.				
1		7	14	47	29	1	26	0	34													
2		2	29	34	57	2	52	1	8	B.	31	4	19	44	43	0	44	26	17	34	8	
3		10	14	22	26	4	18	1	42		32	0	6	8	20	0	45	52	18	8		
B. 4		6	0	46	2	5	44	2	16		33	7	20	55	48	0	47	18	18	42		
5		1	15	33	31	7	10	2	50		34	3	5	43	17	0	48	44	19	16		
											35	10	20	30	46	0	50	10	19	50		
6		9	0	21	0	8	36	3	24	B.	36	6	6	54	22	0	51	36	20	24		
B. 7		4	15	8	28	10	2	3	58		37	1	21	41	51	0	53	2	20	58		
8		0	1	32	5	11	28	4	32		38	9	6	29	20	0	54	28	21	32		
9		7	16	19	34	12	54	5	6		39	4	21	16	48	0	55	54	22	6		
10		3	1	7	2	14	20	5	40	B.	40	0	7	40	25	0	57	20	22	40		
B. 11		10	15	54	31	15	46	6	14		41	7	22	27	53	0	58	46	23	14		
12		6	2	18	7	17	12	6	48		42	3	7	15	22	1	0	12	23	48		
13		1	17	5	36	18	38	7	22		43	10	22	2	51	1	1	38	24	22		
14		9	1	53	5	20	4	7	56	B.	44	6	8	26	27	1	3	4	24	56		
15		4	16	40	33	21	30	8	30		45	1	23	13	56	1	4	30	25	30		
B. 16		0	3	4	10	22	56	9	4		46	9	8	1	24	1	5	56	26	4		
17		7	17	51	39	24	22	9	38		47	4	22	48	53	1	7	22	26	38		
18		3	2	39	7	25	48	10	12	B.	48	0	9	12	30	1	8	48	27	12		
19		10	17	26	36	27	14	10	46		49	7	23	59	58	1	10	14	27	46		
B. 20		6	3	50	12	28	40	11	20		50	3	8	47	27	1	11	40	28	20		
21		1	18	37	41	30	6	11	54		51	10	23	34	56	1	13	6	28	54		
22		9	3	25	10	31	32	12	28	B.	52	6	9	58	32	1	14	32	29	28		
23		4	18	12	38	32	58	13	2		53	1	24	46	1	1	15	58	30	2		
B. 24		0	4	36	15	34	24	13	36		54	9	9	33	29	1	17	24	30	36		
25		7	19	23	44	35	50	14	10		55	4	24	20	58	1	18	50	31	10		
B. 26		3	4	11	12	37	16	14	44		56	0	10	44	35	1	20	16	31	44		
27		10	18	58	41	38	42	15	18		57	7	25	32	3	1	21	42	32	18		
28		6	5	22	17	40	8	15	52		58	3	10	19	32	1	23	8	32	52		
29		1	20	9	46	41	34	16	26		59	10	25	7	1	1	24	34	33	26		
30		9	4	57	15	43	0	17	0	B.	60	6	11	30	37	1	26	0	34	0		

TABLE LIV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE VENUS  
pour les Années.

	LONGITUDE.	APHÉL.	NŒUD.		LONGITUDE.	APHÉLIE.	NŒUD.
<i>Ann.</i>	<i>Sig. D. M. S.</i>	<i>D. M. S.</i>	<i>M. S.</i>	<i>Années.</i>	<i>Sig. D. M. S.</i>	<i>Sig. D. M. S.</i>	<i>S. D. M. S.</i>
61	1 26 18 6	1 27 26	34 34				
62	9 11 5 34	1 28 52	35 8	Biff.	91 11 1 15 20	0 2 10 26	0 0 51 34
63	4 25 53 3	1 30 18	35 42		92 6 17 38 57	0 2 11 52	0 0 52 8
B. 64	0 12 16 39	1 31 44	36 16		93 2 2 26 25	0 2 13 18	0 0 52 42
65	7 27 4 8	1 33 10	36 50		94 9 17 13 54	0 2 14 44	0 0 53 16
					95 5 2 1 22	0 2 16 10	0 0 53 50
66	3 11 51 37	1 34 36	37 24	Biff.	96 0 18 24 59	0 2 17 36	0 0 54 24
67	10 26 39 5	1 36 2	37 58		97 8 3 12 28	0 2 19 2	0 0 54 58
B. 68	6 13 2 42	1 37 28	38 32		98 3 17 59 56	0 2 20 28	0 0 55 32
69	1 27 50 11	1 38 54	39 6		99 11 2 47 25	0 2 21 54	0 0 56 6
70	9 12 37 39	1 40 20	39 40	B.	100 6 19 11 2	0 2 23 20	0 0 56 40
71	4 27 25 8	1 41 46	40 14	C.	100 6 17 34 54	0 2 23 20	0 0 56 40
B. 72	0 13 48 44	1 43 12	40 48	C.	200 1 5 9 48	0 4 46 40	0 1 53 20
73	7 28 36 13	1 44 38	41 22	C.	300 7 22 44 42	0 7 10 0	0 2 50 0
74	3 13 23 42	1 46 4	41 56	B.	400 2 11 55 44	0 9 33 20	0 3 46 40
75	10 28 11 10	1 47 30	42 30	C.	500 8 29 30 38	0 11 56 39	0 4 43 20
B. 76	6 14 34 47	1 48 56	43 4	C.	600 3 17 5 32	0 14 19 59	0 5 40 0
77	1 29 22 16	1 50 22	43 38	C.	700 10 4 40 26	0 16 43 19	0 6 36 40
78	9 14 9 44	1 51 48	44 12	B.	800 4 23 51 29	0 19 6 39	0 7 33 20
79	4 28 57 13	1 53 14	44 46	C.	900 11 11 26 23	0 21 29 59	0 8 30 0
B. 80	0 15 20 49	1 54 40	45 20	C.	1000 5 29 1 17	0 23 53 18	0 9 26 39
81	8 0 8 18	1 56 6	45 54	B.	2000 11 29 38 43	1 17 46 37	0 18 53 17
82	3 14 55 47	1 57 32	46 28	C.	3000 5 28 39 59	2 11 39 56	0 28 19 56
83	10 29 43 15	1 58 58	47 2	B.	4000 11 29 17 26	3 5 33 15	1 7 46 34
B. 84	0 16 6 52	2 0 24	47 36	C.	5000 5 28 18 43	3 29 26 34	1 17 13 13
85	2 0 54 20	2 1 50	48 10	B.	6000 11 28 56 9	4 23 19 53	1 26 39 52
86	9 15 41 49	2 3 16	48 44	C.	7000 5 27 57 26	5 17 3 11	2 6 6 30
87	5 0 29 17	2 4 42	49 18	B.	8000 11 28 34 52	6 11 6 30	2 15 33 8
B. 88	0 16 52 54	2 6 8	49 52	C.	9000 5 27 36 9	7 4 59 49	2 24 59 47
89	8 1 40 23	2 7 34	50 26	B.	10000 11 28 13 35	7 28 53 8	3 4 26 26
90	3 16 27 52	2 9 0	51 0	B.	20000 11 26 27 10	3 27 46 16	6 8 52 52



TABLE LV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE VENUS  
pour les Jours de l'Année.

A V R I L.					M A I.					J U I N.										
Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.			
J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.
1	4	25	47	51	21	8	1	6	13	51	44	28	11	1	8	3	31	47	36	14
2	4	27	23	58			2	6	15	27	52			2	8	5	7	55		
3	4	29	0	6			3	6	17	4	0			3	8	6	44	3		
4	5	0	36	14			4	6	18	40	8			4	8	8	20	10		
5	5	2	12	21	22	9	5	6	20	16	15	29	12	5	8	9	56	18	37	15
6	5	3	48	29			6	6	21	52	23			6	8	11	32	26		
7	5	5	24	37			7	6	23	28	31			7	8	13	8	34		
8	5	7	0	45			8	6	25	4	39			8	8	14	44	42		
9	5	8	36	53			9	6	26	40	47			9	8	16	20	49		
10	5	10	13	0	23	9	10	6	28	16	54	30	12	10	8	17	56	57	38	15
11	5	11	49	8			11	6	29	53	2			11	8	19	33	5		
12	5	13	25	16			12	7	1	29	10			12	8	20	9	13		
13	5	15	1	24			13	7	3	5	18			13	8	22	45	21		
14	5	16	37	32			14	7	4	41	26			14	8	24	21	28		
15	5	18	13	39	25	10	15	7	6	17	33	32	13	15	8	25	57	36	40	16
16	5	19	49	47			16	7	7	53	41			16	8	27	33	44		
17	5	21	25	55			17	7	9	29	49			17	8	29	9	52		
18	5	23	2	3			18	7	11	5	57			18	9	0	46	0		
19	5	24	38	11			19	7	12	42	5			19	9	2	22	7		
20	5	26	14	18	26	10	20	7	14	18	12	33	13	20	9	3	58	15	41	16
21	5	27	50	26			21	7	15	54	20			21	9	5	34	23		
22	5	29	26	34			22	7	17	30	28			22	9	7	10	31		
23	6	1	2	42			23	7	19	6	36			23	9	8	46	39		
24	6	2	38	50			24	7	20	42	44			24	9	10	22	46		
25	6	4	14	57	27	11	25	7	22	18	51	34	14	25	9	11	58	54	42	16
26	6	5	51	5			26	7	23	54	59			26	9	13	35	2		
27	6	7	27	13			27	7	25	31	7			27	9	15	11	10		
28	6	9	3	21			28	7	27	7	15			28	9	16	47	18		
29	6	10	39	29			29	7	28	43	23			29	9	18	23	25		
30	6	12	15	36	28	11	30	8	0	19	31			30	9	19	59	33	43	17
							31	8	1	55	39	36	14							



TABLE LV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE VENUS  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.				A O U S T.				SEPTEMBRE.			
	Longitude.	Aphélie.	Nœud.		Longitude.	Aphélie.	Nœud.		Longitude.	Aphélie.	Nœud.
J.	Sig. D. M. S.	Sec.	S.	J.	Sig. D. M. S.	Sec.	S.	J.	Sig. D. M. S.	M. S.	S.
1	9 21 35 41	43	17	1	11 11 15 43	50	20	1	1 0 55 45	0 57	23
2	9 23 11 49			2	11 12 51 51			2	1 2 31 52		
3	9 24 47 57			3	11 14 27 58			3	1 4 8 0		
4	9 26 24 4			4	11 16 4 6			4	1 5 44 8		
5	9 28 0 12	44	17	5	11 17 40 14	51	20	5	1 7 20 16	0 58	23
6	9 29 36 20			6	11 19 16 22			6	1 8 56 24		
7	10 1 12 28			7	11 20 52 30			7	1 10 32 31		
8	10 2 48 36			8	11 22 28 37			8	1 12 8 39		
9	10 4 24 43			9	11 24 4 45			9	1 13 44 47		
10	10 6 0 51	45	18	10	11 25 40 53	52	21	10	1 15 20 55	0 59	24
11	10 7 36 59			11	11 27 17 1			11	1 16 57 3		
12	10 9 13 7			12	11 28 53 9			12	1 18 33 10		
13	10 10 49 15			13	0 0 29 16			13	1 20 9 18		
14	10 12 25 22			14	0 2 5 24			14	1 21 45 26		
15	10 14 1 30	46	18	15	0 3 41 32	53	21	15	1 23 21 34	1 0	24
16	10 15 37 38			16	0 5 17 40			16	1 24 57 42		
17	10 17 13 46			17	0 6 53 48			17	1 26 33 49		
18	10 18 49 54			18	0 8 29 55			18	1 28 9 57		
19	10 20 26 1			19	0 10 6 3			19	1 29 46 5		
20	10 22 2 9	47	19	20	0 11 42 11	54	22	20	2 1 22 13	1 1	25
21	10 23 38 17			21	0 13 18 19			21	2 2 58 21		
22	10 25 14 25			22	0 14 54 27			22	2 4 34 28		
23	10 26 50 33			23	0 16 30 34			23	2 6 10 36		
24	10 28 26 40			24	0 18 6 42			24	2 7 46 44		
25	11 0 2 48	49	19	25	0 19 42 50	56	22	25	2 9 22 52	1 3	25
26	11 1 38 56			26	0 21 18 58			26	2 10 59 0		
27	11 3 15 4			27	0 22 55 6			27	2 12 35 7		
28	11 4 51 12			28	0 24 31 13			28	2 14 11 15		
29	11 6 27 19			29	0 26 7 21			29	2 15 47 23		
30	11 8 3 27			30	0 27 43 29			30	2 17 23 31	1 4	26
31	11 9 39 35	50	20	31	0 29 19 37	57	23				

TABLE LV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE VENUS  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.					NOVEMBRE.					DECEMBRE.													
Longitude.				Aphélie.	Neud.	Longitude.				Aphélie.	Neud.	Longitude.				Aphélie.	Neud.						
J.	Sig.	D.	M. S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M. S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M. S.	M. S.	S.						
1	2	18	59	39	1	4	26	1	4	8	39	41	1	11	29	1	5	26	43	35	1	19	31
2	2	20	35	46				2	4	10	15	49				2	5	28	19	43			
3	2	22	11	54				3	4	11	51	57				3	5	29	55	51			
4	2	23	48	2				4	4	13	28	5				4	6	1	31	59			
5	2	25	24	10	1	5	26	5	4	15	4	13	1	12	29	5	6	3	8	7	1	20	32
6	2	27	0	18				6	4	16	40	20				6	6	4	44	14			
7	2	28	36	26				7	4	18	16	28				7	6	6	20	22			
8	3	0	12	34				8	4	19	52	35				8	6	7	56	30			
9	3	1	48	42				9	4	21	28	43				9	6	9	32	38			
10	3	3	24	50	1	6	27	10	4	23	4	51	1	13	30	10	6	11	8	46	1	21	32
11	3	5	0	58				11	4	24	40	58				11	6	12	44	53			
12	3	6	37	5				12	4	26	17	6				12	6	14	21	1			
13	3	8	13	13				13	4	27	53	14				13	6	15	57	9			
14	3	9	49	21				14	4	29	29	22				14	6	17	33	17			
15	3	11	25	29	1	7	27	15	5	1	5	30	1	14	30	15	6	19	9	24	1	23	33
16	3	13	1	37				16	5	2	41	38				16	6	20	45	32			
17	3	14	37	44				17	5	4	17	46				17	6	22	21	40			
18	3	16	13	52				18	5	5	53	54				18	6	23	57	48			
19	3	17	50	0				19	5	7	30	2				19	6	25	33	56			
20	3	19	26	8	1	9	28	20	5	9	6	10	1	16	30	20	6	27	10	4	1	24	33
21	3	21	2	16				21	5	10	42	17				21	6	28	46	11			
22	3	22	38	23				22	5	12	18	25				22	7	0	22	19			
23	3	24	14	31				23	5	13	54	33				23	7	1	58	27			
24	3	25	50	39				24	5	15	30	41				24	7	3	34	35			
25	3	27	26	47	1	10	28	25	5	17	6	49	1	17	31	25	7	5	10	43	1	25	34
26	3	29	2	55				26	5	18	42	56				26	7	6	46	50			
27	4	0	39	2				27	5	20	19	4				27	7	7	22	58			
28	4	2	15	10				28	5	21	55	12				28	7	9	59	6			
29	4	3	51	18				29	5	23	31	20				29	7	11	35	14			
30	4	5	27	26				30	5	25	7	28	1	18	31	30	7	13	11	22			
31	4	7	3	34	1	11	29								31	7	14	47	29	1	26	34	

TABLE LVI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE VENUS

Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Heures.	Longitude.			Min.	Longitude.			Min.	Longitude.		
	Deg.	Min.	Sec.		Min.	Min.	Sec.		Min.	Min.	Sec.
					Sec.	Sec.	Tierc.		Sec.	Sec.	Tierc.
1	0	4	0	1	0	4	31	2	4		
2	0	8	1	2	0	8	32	2	8		
3	0	12	1	3	0	12	33	2	12		
4	0	16	2	4	0	16	34	2	16		
5	0	20	2	5	0	20	35	2	20		
6	0	24	2	6	0	24	36	2	24		
7	0	28	3	7	0	28	37	2	28		
8	0	32	3	8	0	32	38	2	32		
9	0	36	3	9	0	36	39	2	36		
10	0	40	4	10	0	40	40	2	40		
11	0	44	4	11	0	44	41	2	44		
12	0	48	5	12	0	48	42	2	48		
13	0	52	5	13	0	52	43	2	52		
14	0	56	5	14	0	56	44	2	56		
15	1	0	6	15	1	0	45	3	0		
16	1	4	6	16	1	4	46	3	4		
17	1	8	6	17	1	8	47	3	8		
18	1	12	7	18	1	12	48	3	12		
19	1	16	7	19	1	16	49	3	16		
20	1	20	8	20	1	20	50	3	20		
21	1	24	8	21	1	24	51	3	24		
22	1	28	8	22	1	28	52	3	28		
23	1	32	9	23	1	32	53	3	32		
24	1	36	9	24	1	36	54	3	36		
				25	1	40	55	3	40		
				26	1	44	56	3	44		
				27	1	48	57	3	48		
				28	1	52	58	3	52		
				29	1	56	59	3	56		
				30	2	0	60	4	0		

TABLE LVII.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE VENUS,  
Et de sa Distance au Soleil.

## ANOMALIE MOYENNE DE VENUS.

Deg.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			Deg.			
	Equat. foustr.			Equat. foustr.			Equat. foustr.						
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.				
0	0	0	0	72857	0	24	24	72788	0	42	21	72601	30
1	0	0	51	72857	0	25	8	72783	0	42	46	72593	29
2	0	1	42	72856	0	25	52	72778	0	43	11	72585	28
3	0	2	33	72856	0	26	36	72773	0	43	35	72577	27
4	0	3	24	72855	0	27	19	72768	0	43	58	72569	26
5	0	4	15	72854	0	28	2	72763	0	44	21	72561	25
6	0	5	5	72853	0	28	44	72758	0	44	43	72553	24
7	0	5	56	72852	0	29	26	72753	0	45	4	72544	23
8	0	6	47	72851	0	30	6	72748	0	45	24	72537	22
9	0	7	38	72850	0	30	45	72743	0	45	43	72528	21
10	0	8	28	72849	0	31	24	72737	0	46	1	72519	20
11	0	9	18	72847	0	32	3	72731	0	46	18	72511	19
12	0	10	8	72846	0	32	41	72725	0	46	35	72502	18
13	0	10	58	72844	0	33	19	72719	0	46	51	72494	17
14	0	11	47	72842	0	33	56	72713	0	47	6	72485	16
15	0	12	37	72840	0	34	32	72707	0	47	20	72477	15
16	0	13	26	72837	0	35	8	72701	0	47	33	72468	14
17	0	14	15	72835	0	35	43	72695	0	47	45	72460	13
18	0	15	4	72832	0	36	18	72688	0	47	57	72451	12
19	0	15	53	72829	0	36	52	72681	0	48	8	72442	11
20	0	16	41	72826	0	37	25	72674	0	48	18	72433	10
21	0	17	29	72823	0	37	58	72667	0	48	27	72425	9
22	0	18	16	72820	0	38	30	72660	0	48	35	72417	8
23	0	19	3	72816	0	39	1	72653	0	48	42	72409	7
24	0	19	50	72812	0	39	32	72646	0	48	48	72400	6
25	0	20	37	72808	0	40	2	72639	0	48	53	72391	5
26	0	21	23	72804	0	40	31	72632	0	48	57	72382	4
27	0	22	9	72800	0	41	0	72625	0	49	0	72373	3
28	0	22	54	72796	0	41	28	72617	0	49	3	72364	2
29	0	23	39	72792	0	41	55	72609	0	49	5	72354	1
30	0	24	24	72788	0	42	21	72601	0	49	6	72344	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.				Deg.	
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.						

## ANOMALIE MOYENNE DE VENUS.

TABLE LVII.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE VENUS,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE VENUS.

Deg.	III. Signes.			IV. Signes.			V. Signes.			Deg.			
	Equat. soustr.			Equat. soustr.			Equat. soustr.						
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.				
0	0	49	6	72344	0	42	38	72083	0	24	42	71893	30
1	0	49	6	72334	0	42	12	72075	0	23	57	71889	29
2	0	49	5	72324	0	41	46	72067	0	23	11	71885	28
3	0	49	3	72315	0	41	19	72059	0	22	25	71881	27
4	0	49	0	72306	0	40	51	72051	0	21	39	71877	26
5	0	48	56	72297	0	40	22	72043	0	20	52	71873	25
6	0	48	51	72288	0	39	52	72036	0	20	5	71869	24
7	0	48	45	72279	0	39	22	72029	0	19	18	71865	23
8	0	48	39	72270	0	38	51	72022	0	18	30	71861	22
9	0	48	32	72261	0	38	19	72015	0	17	42	71858	21
10	0	48	25	72252	0	37	46	72008	0	16	54	71855	20
11	0	48	17	72243	0	37	13	72001	0	16	5	71852	19
12	0	48	8	72234	0	36	39	71994	0	15	16	71849	18
13	0	47	58	72225	0	36	4	71987	0	14	27	71846	17
14	0	47	47	72216	0	35	29	71980	0	13	38	71843	16
15	0	47	35	72207	0	34	53	71973	0	12	48	71840	15
16	0	47	21	72198	0	34	16	71966	0	11	58	71837	14
17	0	47	6	72189	0	33	39	71959	0	11	8	71835	13
18	0	46	50	72181	0	33	1	71952	0	10	18	71833	12
19	0	46	33	72173	0	32	22	71946	0	9	27	71831	11
20	0	46	15	72165	0	31	43	71940	0	8	36	71830	10
21	0	45	56	72156	0	31	3	71934	0	7	45	71829	9
22	0	45	37	72148	0	30	23	71928	0	6	54	71828	8
23	0	45	17	72139	0	29	42	71923	0	6	3	71827	7
24	0	44	56	72131	0	29	1	71918	0	5	12	71826	6
25	0	44	35	72123	0	28	19	71914	0	4	20	71825	5
26	0	44	13	72115	0	27	37	71909	0	3	28	71824	4
27	0	43	50	72106	0	26	54	71905	0	2	36	71824	3
28	0	43	27	72199	0	26	10	71901	0	1	44	71824	2
29	0	43	3	72091	0	25	26	71897	0	0	52	71823	1
30	0	42	38	72083	0	24	42	71893	0	0	0	71823	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Deg.			
	VIII. Signes.			VII. Signes.			VI. Signes.						

ANOMALIE MOYENNE DE VENUS.

TABLE LVIII.  
DE LA LATITUDE DE VENUS  
Vuë du Soleil.

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

Argum. de la Latit.	O Signe.			I. Signe.			II. Signes.			
	VI. Signes.			VII. Signes.			VIII. Sign.			
Deg.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	1	41	37	2	56	5	30
1	0	3	33	1	44	40	2	57	50	29
2	0	7	5	1	47	41	2	59	32	28
3	0	10	38	1	50	41	3	1	10	27
4	0	14	10	1	53	39	3	2	45	26
5	0	17	42	1	56	35	3	4	16	25
6	0	21	14	1	59	29	3	5	44	24
7	0	24	45	2	2	21	3	7	9	23
8	0	28	16	2	5	10	3	8	31	22
9	0	31	47	2	7	56	3	9	49	21
10	0	35	17	2	10	40	3	11	4	20
11	0	38	46	2	13	22	3	12	15	19
12	0	42	15	2	16	1	3	13	22	18
13	0	45	43	2	18	37	3	14	26	17
14	0	49	10	2	21	12	3	15	27	16
15	0	52	36	2	23	44	3	16	24	15
16	0	56	1	2	26	13	3	17	18	14
17	0	59	25	2	28	39	3	18	8	13
18	1	2	48	2	31	3	3	18	54	12
19	1	6	10	2	33	24	3	19	36	11
20	1	9	30	2	35	43	3	20	14	10
21	1	12	49	2	37	59	3	20	49	9
22	1	16	7	2	40	12	3	21	20	8
23	1	19	24	2	42	22	3	21	48	7
24	1	22	40	2	44	29	3	22	13	6
25	1	25	54	2	46	32	3	22	34	5
26	1	29	6	2	48	32	3	22	51	4
27	1	32	17	2	50	29	3	23	4	3
28	1	35	26	2	52	24	3	23	13	2
29	1	38	33	2	54	16	3	23	18	1
30	1	41	37	2	56	5	3	23	20	0

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

TABLE LIX.  
DE LA RÉDUCTION  
A L'ECLIPTIQUE.

Réduction soustractive en descendant.

Argum. de la Latit.	O. Signe.		I. Signe.		II. Sign.		
	VI. Sign.		VII. Sig.		VIII. Sig.		
Deg.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
0	0	0	2	36	2	36	30
1	0	7	2	39	2	33	29
2	0	13	2	43	2	29	28
3	0	19	2	46	2	26	27
4	0	26	2	48	2	22	26
5	0	32	2	51	2	17	25
6	0	38	2	53	2	13	24
7	0	45	2	55	2	9	23
8	0	51	2	56	2	4	22
9	0	57	2	57	2	0	21
10	1	2	2	57	1	55	20
11	1	8	2	58	1	50	19
12	1	13	2	59	1	45	18
13	1	18	2	59	1	40	17
14	1	24	3	0	1	34	16
15	1	29	3	0	1	29	15
16	1	34	3	0	1	24	14
17	1	40	2	59	1	18	13
18	1	45	2	59	1	13	12
19	1	50	2	58	1	8	11
20	1	55	2	57	1	2	10
21	2	0	2	57	0	57	9
22	2	4	2	56	0	51	8
23	2	9	2	55	0	45	7
24	2	13	2	53	0	38	6
25	2	17	2	51	0	32	5
26	2	22	2	48	0	26	4
27	2	26	2	46	0	19	3
28	2	29	2	43	0	13	2
29	2	33	2	39	0	7	1
30	2	36	2	36	0	0	0

Réduction additive en montant.

TABLE LX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MERCURE.

ANNÉES JULIENNES AVANT JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 300	1	7	36	19	6	28	8	0	0	16	29	40
B. 200	3	21	53	13	7	0	21	20	0	17	54	21
B. 100	6	6	10	7	7	2	34	40	0	19	19	1
B. 0	8	20	27	1	7	4	48	0	0	20	43	41

ANNÉES JULIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 100	11	4	43	55	7	7	1	20	0	22	8	21
B. 200	1	19	0	50	7	9	14	40	0	23	33	1
B. 300	4	3	17	44	7	11	28	0	0	24	57	41
B. 400	6	17	34	38	7	13	41	20	0	26	22	21
B. 500	9	1	51	32	7	15	54	40	0	27	47	1
B. 600	11	16	8	26	7	18	8	0	0	29	11	41
B. 700	2	0	25	20	7	20	21	20	1	0	36	21
B. 800	4	14	42	15	7	22	34	40	1	2	1	1
B. 900	6	28	59	9	7	24	48	0	1	3	25	41
B. 1000	9	13	16	3	7	27	1	20	1	4	50	21
B. 1100	11	27	32	57	7	29	14	40	1	6	15	1
B. 1200	2	11	49	51	8	1	28	0	1	7	39	41
B. 1300	4	26	6	46	8	3	41	20	1	9	4	21
B. 1400	7	10	23	39	8	5	54	40	1	10	29	1
B. 1500	9	24	40	33	8	8	8	0	1	11	53	41
B. 1600	0	8	57	27	8	10	21	20	1	13	18	21

ANNÉES GREGORIENNES APRES JESUS-CHRIST.

B. 1600	10	28	2	2	8	10	21	18	1	13	18	20
C. 1700	1	8	13	24	8	12	34	38	1	14	43	0
C. 1701	3	1	56	35	8	12	35	58	1	14	43	51
C. 1702	4	25	39	46	8	12	37	18	1	14	44	42
C. 1703	6	19	22	57	8	12	38	38	1	14	45	32
B. 1704	8	17	11	41	8	12	39	58	1	14	46	23
C. 1705	10	10	54	52	8	12	41	18	1	14	47	14
C. 1706	0	4	38	2	8	12	42	38	1	14	48	5
C. 1707	1	28	21	13	8	12	43	58	1	14	48	56

TABLE LX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MERCURE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
B. 1708	3	26	9	57	8	12	45	18	1	14	49	46
1709	5	19	53	8	8	12	46	38	1	14	50	37
1710	7	13	36	19	8	12	47	58	1	14	51	28
1711	9	7	19	30	8	12	49	18	1	14	52	19
B. 1712	11	5	8	14	8	12	50	38	1	14	53	10
1713	0	28	51	25	8	12	51	58	1	14	54	0
1714	2	22	34	36	8	12	53	18	1	14	54	51
1715	4	16	17	47	8	12	54	38	1	14	55	42
B. 1716	6	14	6	30	8	12	55	58	1	14	56	33
1717	8	7	49	41	8	12	57	18	1	14	57	24
1718	10	1	32	51	8	12	58	38	1	14	58	15
1719	11	25	16	3	8	12	59	58	1	14	59	5
B. 1720	1	23	4	46	8	13	1	18	1	14	59	56
1721	3	16	47	57	8	13	2	38	1	15	0	47
1722	5	10	31	8	8	13	3	58	1	15	1	38
1723	7	4	14	18	8	13	5	18	1	15	2	28
B. 1724	9	2	3	1	8	13	6	38	1	15	3	19
1725	10	25	46	12	8	13	7	58	1	15	4	10
1726	0	19	29	23	8	13	9	18	1	15	5	1
1727	2	13	12	34	8	13	10	38	1	15	5	52
B. 1728	4	11	1	18	8	13	11	58	1	15	6	42
1729	6	4	44	29	8	13	13	18	1	15	7	33
1730	7	28	27	40	8	13	14	38	1	15	8	24
1731	9	22	10	51	8	13	15	58	1	15	9	15
B. 1732	11	19	59	36	8	13	17	18	1	15	10	6
1733	1	13	42	46	8	13	18	38	1	15	10	56
1734	3	7	25	57	8	13	19	58	1	15	11	47
1735	5	1	9	8	8	13	21	18	1	15	12	38
B. 1736	6	28	57	53	8	13	22	38	1	15	13	29
1737	8	22	41	4	8	13	23	58	1	15	14	20
1738	10	16	24	15	8	13	25	18	1	15	15	10

TABLE LX.



TABLE LX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MERCURE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1739	0	10	7	26	8	13	26	38	1	15	16	1
B. 1740	2	7	56	10	8	13	27	58	1	15	16	52
1741	4	1	39	21	8	13	29	18	1	15	17	43
1742	5	25	22	32	8	13	30	38	1	15	18	33
1743	7	19	5	43	8	13	31	58	1	15	19	24
B. 1744	9	16	54	26	8	13	33	18	1	15	20	15
1745	11	10	37	37	8	13	34	38	1	15	21	6
1746	1	4	20	48	8	13	35	58	1	15	21	57
1747	2	28	3	59	8	13	37	18	1	15	22	47
B. 1748	4	25	52	43	8	13	38	38	1	15	23	38
1749	6	19	35	54	8	13	39	58	1	15	24	29
1750	8	13	19	5	8	13	41	18	1	15	25	20
1751	10	7	2	16	8	13	42	38	1	15	26	11
B. 1752	0	4	51	0	8	13	43	58	1	15	27	1
1753	1	28	34	11	8	13	45	18	1	15	27	52
1754	3	22	17	22	8	13	46	38	1	15	28	43
1755	5	16	0	33	8	13	47	58	1	15	29	34
B. 1756	7	13	49	17	8	13	49	18	1	15	30	25
1757	9	7	32	28	8	13	50	38	1	15	31	15
1758	11	1	15	39	8	13	51	58	1	15	32	6
1759	0	24	58	50	8	13	53	18	1	15	32	57
B. 1760	2	22	47	33	8	13	54	38	1	15	33	48
1761	4	16	30	44	8	13	55	58	1	15	34	39
1762	6	10	13	55	8	13	57	18	1	15	35	29
1763	8	3	57	6	8	13	58	38	1	15	36	20
B. 1764	10	1	45	49	8	13	59	58	1	15	37	11
1765	11	25	29	0	8	14	1	18	1	15	38	2
1766	1	19	12	11	8	14	2	38	1	15	38	53
1767	3	12	55	22	8	14	3	58	1	15	39	43
B. 1768	5	10	44	6	8	14	5	18	1	15	40	34
1769	7	4	27	17	8	14	6	38	1	15	41	25

TABLE LX.  
DES EPOQUES DES MOYENS MOUVEMENTS  
DE MERCURE.

ANNÉES GRÉGORIENNES APRÈS JESUS-CHRIST.

Années.	Longitude moyenne.				Lieu de l'Aphélie.				Lieu du Nœud.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1770	8	28	10	28	8	14	7	58	1	15	42	16
1771	10	21	53	39	8	14	9	18	1	15	43	7
B. 1772	0	19	42	22	8	14	10	38	1	15	43	57
1773	2	13	25	33	8	14	11	58	1	15	44	48
1774	4	7	8	44	8	14	13	18	1	15	45	39
1775	6	0	51	55	8	14	14	38	1	15	46	30
B. 1776	7	28	40	39	8	14	15	58	1	15	47	21
1777	9	22	23	50	8	14	17	18	1	15	48	11
1778	11	16	7	1	8	14	18	38	1	15	49	2
1779	1	9	50	12	8	14	19	58	1	15	49	53
B. 1780	3	7	38	55	8	14	21	18	1	15	50	44
1781	5	1	22	6	8	14	22	38	1	15	51	35
1782	6	25	5	17	8	14	23	58	1	15	52	25
1783	8	18	48	28	8	14	25	18	1	15	53	16
B. 1784	10	16	37	12	8	14	26	38	1	15	54	7
1785	0	10	20	23	8	14	27	58	1	15	54	58
1786	2	4	3	34	8	14	29	18	1	15	55	49
1787	3	27	46	45	8	14	30	38	1	15	56	39
B. 1788	5	25	35	28	8	14	31	58	1	15	57	30
1789	7	19	18	39	8	14	33	18	1	15	58	21
1790	9	13	1	50	8	14	34	38	1	15	59	12
1791	11	6	45	1	8	14	35	58	1	16	0	3
B. 1792	1	4	33	45	8	14	37	18	1	16	0	53
1793	2	28	16	56	8	14	38	38	1	16	1	44
1794	4	22	0	7	8	14	39	58	1	16	2	35
1795	6	15	43	18	8	14	41	18	1	16	3	26
B. 1796	8	13	32	1	8	14	42	38	1	16	4	17
1797	10	7	15	12	8	14	43	58	1	16	5	7
1798	0	0	58	23	8	14	45	18	1	16	5	58
1799	1	24	41	34	8	14	46	38	1	16	6	49
C. 1800	3	18	24	46	8	14	47	58	1	16	7	40

TABLE LXI.

DES MOYENS MOUVEMENTS DE MERCURE

pour les Années.

LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.		LONGITUDE.				APHÉLIE.		NŒUD.										
Années.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	Années.	Sig.	D.	M.	S.	D.	M.	S.						
1		1	23	43	11	0	1	20	0	0	51		31	8	13	57	29	0	41	20	0	26	15	
2		3	17	26	22	0	2	40	0	1	42	B.	32	10	11	46	12	0	42	40	0	27	5	
3		5	11	9	33	0	4	0	0	2	32		33	0	5	29	23	0	44	0	0	27	56	
B.		4	7	8	58	17	0	5	20	0	3	23		34	1	29	12	34	0	45	20	0	28	47
		5	9	2	41	28	0	6	40	0	4	14		35	3	22	55	45	0	46	40	0	29	38
6		10	26	24	39	0	8	0	0	5	5	B.	36	5	20	44	29	0	48	0	0	30	29	
7		0	20	7	50	0	9	20	0	5	55		37	7	14	27	40	0	49	20	0	31	19	
B.		8	2	17	56	33	0	10	40	0	6	46		38	9	8	10	50	0	50	40	0	32	10
		9	4	11	39	44	0	12	0	0	7	37	B.	39	11	1	54	2	0	52	0	0	33	1
10		6	5	22	55	0	13	20	0	8	28		40	0	29	42	46	0	53	20	0	33	52	
11		7	29	6	6	0	14	40	0	9	19		41	2	23	25	57	0	54	40	0	34	43	
B.		12	9	26	54	49	0	16	0	0	10	9		42	4	17	9	8	0	56	0	0	35	33
		13	11	20	38	0	17	20	0	11	0		43	6	10	52	19	0	57	20	0	36	24	
		14	1	14	21	11	0	18	40	0	11	51	B.	44	8	8	41	2	0	58	40	0	37	15
		15	3	8	4	22	0	20	0	0	12	42		45	10	2	24	13	1	0	0	0	38	6
B.		16	5	5	53	6	0	21	20	0	13	33		46	11	26	7	24	1	1	20	0	38	57
		17	6	29	36	17	0	22	40	0	14	23	B.	47	1	19	50	35	1	2	40	0	39	47
		18	8	23	19	28	0	24	0	0	15	14		48	3	17	39	19	1	4	0	0	40	38
		19	10	17	2	39	0	25	20	0	16	5	B.	49	5	11	22	30	1	5	20	0	41	29
B.		20	0	14	51	23	0	26	40	0	16	56		50	7	5	5	41	1	6	40	0	42	20
21		2	8	34	34	0	28	0	0	17	47		51	8	28	48	52	1	8	0	0	43	11	
22		4	2	17	45	0	29	20	0	18	37	B.	52	10	26	37	36	1	9	20	0	44	1	
23		5	26	0	56	0	30	40	0	19	28		53	0	20	20	47	1	10	40	0	44	52	
B.		24	7	23	49	40	0	32	0	0	20	19		54	2	14	3	58	1	12	0	0	45	43
		25	9	17	32	51	0	33	20	0	21	10		55	4	7	47	9	1	13	20	0	46	34
26		11	11	16	2	0	34	40	0	22	1	B.	56	6	5	35	53	1	14	40	0	47	25	
27		1	4	59	13	0	36	0	0	22	51		57	7	29	19	4	1	16	0	0	48	15	
B.		28	3	2	47	56	0	37	20	0	23	42		58	9	23	2	15	1	17	20	0	49	6
		29	4	26	31	7	0	38	40	0	24	33	B.	59	11	16	45	26	1	18	40	0	49	57
		30	6	20	14	18	0	40	0	0	25	24		60	1	14	34	9	1	20	0	0	50	48

## TABLE LXI.

## DES MOYENS MOUVEMENTS DE MERCURE

pour les Années.

	LONGITUDE.	APHÉL.	NŒUD.		LONGITUDE.	APHÉLIE.	NŒUD.
Ann.	Sig. D. M. S.	D.M. S.	D.M. S.	Années.	Sig. D. M. S.	Sig. D. M. S.	S. D. M. S.
61	3 8 17 20	1 21 20	0 51 39	Biff. 91	9 28 31 37	0 2 1 20	0 1 17 3
62	5 2 0 31	1 22 40	0 52 29	92	11 26 20 21	0 2 2 40	0 1 17 53
63	6 25 43 42	1 24 0	0 53 20	93	1 20 3 32	0 2 4 0	0 1 18 44
B. 64	8 23 32 25	1 25 20	0 54 11	94	3 13 46 43	0 2 5 20	0 1 19 35
65	10 17 15 36	1 26 40	0 55 2	95	5 7 29 54	0 2 6 40	0 1 20 26
66	0 10 58 47	1 28 0	0 55 53	Biff. 96	7 5 18 37	0 2 8 0	0 1 21 17
67	2 4 41 58	1 29 20	0 56 43	97	8 29 1 48	0 2 9 20	0 1 22 7
B. 68	4 2 30 42	1 30 40	0 57 34	98	10 22 45 0	0 2 10 40	0 1 22 58
69	5 26 13 53	1 32 0	0 58 25	99	0 16 28 11	0 2 12 0	0 1 23 49
70	7 19 57 4	1 33 20	0 59 16	B. 100	2 14 16 54	0 2 13 20	0 1 24 40
71	9 13 40 15	1 34 40	1 0 7	C. 100	2 10 11 22	0 2 13 20	0 1 24 40
B. 72	11 11 28 58	1 36 0	1 0 57	C. 200	4 20 22 43	0 4 26 40	0 2 49 20
73	1 5 12 9	1 37 20	1 1 48	C. 300	7 0 34 4	0 6 40 0	0 4 14 0
74	2 28 55 20	1 38 40	1 2 39	B. 400	9 14 50 58	0 8 53 20	0 5 38 40
75	4 22 38 31	1 40 0	1 3 30	C. 500	11 25 2 19	0 11 6 40	0 7 3 20
B. 76	6 20 27 15	1 41 20	1 4 21	C. 600	2 5 13 41	0 13 19 59	0 8 28 0
77	8 14 10 26	1 42 40	1 5 11	C. 700	4 15 25 2	0 15 33 19	0 9 52 40
78	10 7 53 37	1 44 0	1 6 2	B. 800	6 29 41 56	0 17 46 39	0 11 17 20
79	0 1 36 48	1 45 20	1 6 53	C. 900	9 9 53 18	0 19 59 58	0 12 42 0
B. 80	1 29 25 31	1 46 40	1 7 44	C. 1000	11 20 4 39	0 22 13 18	0 14 6 39
81	3 23 8 42	1 48 0	1 8 35	B. 2000	11 14 14 51	1 14 26 37	0 28 13 18
82	5 16 51 53	1 49 20	1 9 25	C. 3000	11 4 19 30	2 6 39 55	1 12 19 57
83	7 10 35 4	1 50 40	1 10 16	B. 4000	10 28 29 42	2 28 53 14	1 26 26 36
B. 84	9 8 23 48	1 52 0	1 11 7	C. 5000	10 18 34 21	3 21 6 31	2 10 33 15
85	11 2 6 59	1 53 20	1 11 58	B. 6000	10 12 44 33	4 13 19 50	2 24 39 54
86	0 25 50 10	1 54 40	1 12 49	C. 7000	10 2 49 12	5 5 33 8	3 8 46 33
87	2 19 33 21	1 56 0	1 13 39	B. 8000	9 26 59 23	5 27 46 27	3 22 53 12
B. 88	4 17 22 4	1 57 20	1 14 30	C. 9000	9 17 4 2	6 19 59 45	4 6 59 51
89	6 11 5 15	1 58 40	1 15 21	B. 10000	9 11 14 13	7 12 13 3	4 21 6 30
90	8 4 48 26	2 0 0	1 16 12	B. 20000	6 22 28 27	2 24 26 7	9 12 13 0



TABLE LXII  
DES MOYENS MOUVEMENTS DE MERCURE  
pour les Jours de l'Année.

A V R I L.					M A I.					J U I N.										
Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.	Longitude.				Aphélie.	Noeud.			
J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.
1	0	12	24	25	20	13	1	4	15	10	42	27	17	1	8	22	2	32	33	22
2	0	16	29	57			2	4	19	16	15			2	8	26	8	5		
3	0	20	35	30			3	4	23	21	47			3	9	0	13	37		
4	0	24	41	2			4	4	27	27	19			4	9	4	19	10		
5	0	28	46	35	21	13	5	5	1	32	52	28	18	5	9	8	24	42	34	22
6	1	2	52	9			6	5	5	38	25			6	9	12	30	15		
7	1	6	57	41			7	5	9	43	58			7	9	16	35	48		
8	1	11	3	14			8	5	13	49	30			8	9	20	41	20		
9	1	15	8	45			9	5	17	55	3			9	9	24	46	53		
10	1	19	14	18	22	14	10	5	22	0	35	29	18	10	9	28	52	25	35	23
11	1	23	19	51			11	5	26	6	8			11	10	2	57	58		
12	1	27	25	23			12	6	0	11	41			12	10	7	3	30		
13	2	1	30	56			13	6	4	17	13			13	10	11	9	3		
14	2	5	36	28			14	6	8	22	46			14	10	15	14	35		
15	2	9	42	1	23	15	15	6	12	28	18	30	19	15	10	19	20	8	37	24
16	2	13	47	33			16	6	16	33	51			16	10	23	25	40		
17	2	17	53	6			17	6	20	39	23			17	10	27	31	13		
18	2	21	58	39			18	6	24	44	56			18	11	1	36	46		
19	2	26	4	11			19	6	28	50	28			19	11	5	42	18		
20	3	0	9	44	24	15	20	7	2	56	1	31	20	20	11	9	47	51	38	25
21	3	4	15	16			21	7	7	1	34			21	11	13	53	24		
22	3	8	20	49			22	7	11	7	6			22	11	17	58	56		
23	3	12	26	21			23	7	15	12	39			23	11	22	4	29		
24	3	16	31	54			24	7	19	18	11			24	11	26	10	1		
25	3	20	37	26	26	16	25	7	23	23	44	32	21	25	0	0	15	34	39	25
26	3	24	42	59			26	7	27	29	17			26	0	4	21	7		
27	3	28	48	32			27	8	1	34	49			27	0	8	26	39		
28	4	2	54	4			28	8	5	40	22			28	0	12	32	12		
29	4	6	59	37			29	8	9	45	54			29	0	16	37	44		
30	4	11	5	10	27	17	30	8	13	51	27			30	0	20	43	17	40	26
							31	8	17	57	0	33	21							

TABLE LXII.

DES MOYENS MOUVEMENTS DE MERCURE  
pour les Jours de l'Année.

JUILLET.					A O U S T.					SEPTEMBRE.										
	Longitude.			Aphélie.	Noëud.		Longitude.			Aphélie.	Noëud.		Longitude.			Aphélie.	Noëud.			
J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	Sec.	S.
1	0	24	48	49	40	26	1	5	1	40	39	47	29	1	9	8	32	29	53	34
2	0	28	54	22			2	5	5	46	12			2	9	12	38	2		
3	1	2	59	55			3	5	9	51	45			3	9	16	43	34		
4	1	7	5	27			4	5	13	57	17			4	9	20	49	7		
5	1	11	11	0	41	27	5	5	18	2	50	48	30	5	9	24	54	40	54	35
6	1	15	16	32			6	5	22	8	22			6	9	29	0	12		
7	1	19	22	5			7	5	26	13	54			7	10	3	5	45		
8	1	23	27	38			8	6	0	19	28			8	10	7	11	17		
9	1	27	33	10			9	6	4	25	0			9	10	11	16	50		
10	2	1	38	43	42	27	10	6	8	30	33	49	30	10	10	15	22	23	55	35
11	2	5	44	15			11	6	12	36	5			11	10	19	27	55		
12	2	9	49	48			12	6	16	41	38			12	10	23	33	28		
13	2	13	55	20			13	6	20	47	10			13	10	27	39	0		
14	2	18	0	53			14	6	24	52	43			14	11	1	44	32		
15	2	22	6	26	43	28	15	6	28	58	16	50	31	15	11	5	50	6	56	36
16	2	26	11	58			16	7	3	3	48			16	11	9	55	38		
17	3	0	17	31			17	7	7	9	21			17	11	14	1	11		
18	3	4	23	3			18	7	11	14	53			18	11	18	6	43		
19	3	8	28	36			19	7	15	20	26			19	11	22	12	16		
20	3	12	34	8	44	28	20	7	19	25	58	51	32	20	11	26	17	48	57	36
21	3	16	39	41			21	7	23	31	31			21	0	0	23	21		
22	3	20	45	14			22	7	27	37	4			22	0	4	28	54		
23	3	24	50	46			23	8	1	42	36			23	0	8	34	26		
24	3	28	56	18			24	8	5	48	9			24	0	12	39	59		
25	4	3	1	51	45	29	25	8	9	53	41	52	33	25	0	16	45	31	58	37
26	4	7	7	24			26	8	13	59	14			26	0	20	51	4		
27	4	11	12	57			27	8	18	4	47			27	0	24	56	36		
28	4	15	18	29			28	8	22	10	19			28	0	29	2	9		
29	4	19	24	2			29	8	26	15	52			29	1	3	7	42		
30	4	23	29	34			30	9	0	21	24			30	1	7	13	14	59	38
31	4	27	35	7	47	29	31	9	4	26	57	53	34							

## TABLE LXII.

DES MOYENS MOUVEMENTS DE MERCURE  
pour les Jours de l'Année.

OCTOBRE.					NOVEMBRE.					DECEMBRE.										
	Longitude.				Aphélie.	Nauid.		Longitude.				Aphélie.	Nauid.		Longitude.				Aphélie.	Nauid.
J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.	J.	Sig.	D.	M.	S.	M. S.	S.
1	1	11	18	47	1 0	39	1	5	18	10	36	1 7	43	1	9	20	56	53	1 13	47
2	1	15	24	19			2	5	22	16	8			2	9	25	2	26		
3	1	19	29	52			3	5	26	21	41			3	9	29	7	58		
4	1	23	35	25			4	6	0	27	14			4	10	3	13	31		
5	1	27	40	57	1 1	39	5	6	4	32	46	1 8	44	5	10	7	19	3	1 14	48
6	2	1	46	29			6	6	8	38	19			6	10	11	24	36		
7	2	5	52	2			7	6	12	43	51			7	10	15	30	9		
8	2	9	57	35			8	6	16	49	24			8	10	19	35	41		
9	2	14	3	7			9	6	20	54	56			9	10	23	41	14		
10	2	18	8	40	1 2	40	10	6	25	0	29	1 9	44	10	10	27	46	46	1 15	48
11	2	22	14	13			11	6	29	6	2			11	11	1	52	19		
12	2	26	19	45			12	7	3	11	34			12	11	5	57	52		
13	3	0	25	18			13	7	7	17	7			13	11	10	3	24		
14	3	4	30	50			14	7	11	22	39			14	11	14	8	57		
15	3	8	36	23	1 3	41	15	7	15	28	12	1 10	45	15	11	18	14	29	1 17	49
16	3	12	41	56			16	7	19	33	44			16	11	22	20	2		
17	3	16	47	28			17	7	23	39	17			17	11	26	25	34		
18	3	20	53	1			18	7	27	44	50			18	0	0	31	7		
19	3	24	58	33			19	8	1	50	22			19	0	4	36	40		
20	3	29	4	6	1 5	41	20	8	5	55	55	1 11	45	20	0	8	42	12	1 18	50
21	4	3	9	38			21	8	10	1	27			21	0	12	47	45		
22	4	7	15	11			22	8	14	7	0			22	0	16	53	17		
23	4	11	20	44			23	8	18	12	32			23	0	20	58	50		
24	4	15	26	16			24	8	22	18	5			24	0	25	4	22		
25	4	19	31	49	1 6	42	25	8	26	23	38	1 12	46	25	0	29	9	55	1 19	50
26	4	23	37	20			26	9	0	29	10			26	1	3	15	28		
27	4	27	42	53			27	9	4	34	43			27	1	7	21	0		
28	5	1	48	26			28	9	8	40	15			28	1	11	26	33		
29	5	5	53	58			29	9	12	45	48			29	1	15	32	5		
30	5	9	59	32			30	9	16	51	20	1 13	46	30	1	19	37	38		
31	5	14	5	3	1 7	43								31	1	23	43	11	1 20	51



TABLE LXIII.  
 DES MOYENS MOUVEMENTS  
 DE MERCURE  
 Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Longitude.				Longitude.			Longitude.		
Heures.	Deg.	Min.	Sec.	Min.	Min.	Sec.	Min.	Min.	Sec.
				Sec.	Sec.	Terc.	Sec.	Sec.	Terc.
1	0	10	14	1	0	10	31	5	17
2	0	20	28	2	0	20	32	5	27
3	0	30	42	3	0	31	33	5	37
4	0	40	56	4	0	41	34	5	48
5	0	51	9	5	0	51	35	5	58
6	1	1	23	6	1	1	36	6	8
7	1	11	37	7	1	12	37	6	19
8	1	21	51	8	1	22	38	6	29
9	1	32	5	9	1	32	39	6	39
10	1	42	19	10	1	42	40	6	49
11	1	52	32	11	1	53	41	6	59
12	2	2	46	12	2	3	42	7	10
13	2	13	0	13	2	13	43	7	20
14	2	23	14	14	2	23	44	7	30
15	2	33	28	15	2	33	45	7	40
16	2	43	41	16	2	44	46	7	51
17	2	53	55	17	2	54	47	8	1
18	3	4	9	18	3	4	48	8	11
19	3	14	23	19	3	14	49	8	21
20	3	24	37	20	3	25	50	8	32
21	3	34	51	21	3	35	51	8	42
22	3	45	4	22	3	45	52	8	52
23	3	55	18	23	3	55	53	9	2
24	4	5	32	24	4	6	54	9	12
				25	4	16	55	9	23
				26	4	26	56	9	33
				27	4	36	57	9	43
				28	4	46	58	9	53
				29	4	57	59	10	3
				30	5	7	60	10	14

TABLE LXIV.  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE MERCURE,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE MERCURE.

Deg.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			Deg.			
	Equat. soustr.			Equat. soustr.			Equat. soustr.						
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.				
0	0	0	0	46853	9	42	1	46098	18	1	13	43882	30
1	0	19	51	46852	10	0	29	46047	18	15	20	43785	29
2	0	39	41	46849	10	18	52	45994	18	29	16	43686	28
3	0	59	31	46845	10	37	9	45939	18	43	0	43586	27
4	1	19	20	46839	10	55	20	45883	18	56	28	43484	26
5	1	39	9	46832	11	13	24	45826	19	9	43	43381	25
6	1	58	57	46823	11	31	21	45767	19	22	47	43277	24
7	2	18	43	46812	11	49	12	45707	19	35	37	43172	23
8	2	38	28	46799	12	6	56	45645	19	48	10	43065	22
9	2	58	12	46785	12	24	33	45581	20	0	26	42956	21
10	3	17	55	46769	12	42	4	45515	20	12	30	42846	20
11	3	37	36	46752	12	59	27	45448	20	24	25	42735	19
12	3	57	15	46733	13	16	42	45379	20	36	1	42623	18
13	4	16	50	46713	13	33	48	45309	20	47	21	42520	17
14	4	36	27	46691	13	50	46	45237	20	58	26	42396	16
15	4	56	0	46667	14	7	37	45164	21	9	16	42280	15
16	5	15	29	46641	14	24	20	45090	21	19	48	42163	14
17	5	34	55	46613	14	40	54	45014	21	30	2	42144	13
18	5	54	20	46583	14	57	19	44936	21	40	1	41924	12
19	6	13	40	46551	15	13	34	44856	21	49	44	41802	11
20	6	32	58	46517	15	29	40	44774	21	59	11	41679	10
21	6	52	13	46482	15	45	37	44691	22	8	17	41556	9
22	7	11	24	46446	16	1	24	44607	22	17	4	41432	8
23	7	30	29	46408	16	17	0	44521	22	25	33	41307	7
24	7	49	30	46369	16	32	25	44434	22	33	45	41181	6
25	8	8	26	46328	16	47	40	44346	22	41	38	41054	5
26	8	27	19	46286	17	2	46	44256	22	49	11	40926	4
27	8	46	9	46242	17	17	41	44165	22	56	23	40797	3
28	9	4	52	46196	17	32	24	44072	23	3	15	40567	2
29	9	23	28	46149	17	46	54	43978	23	9	46	40536	1
30	9	42	1	46098	18	1	13	43882	23	15	56	40403	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.		Equat. addit.	Dist. au Sol.				Deg.	
	XI. Signes.			X. Signes.			IX. Signes.						

ANOMALIE MOYENNE DE MERCURE.

LXXI. TABLE LXIV. TABLE  
DE L'EQUATION DU CENTRE DE MERCURE,  
Et de sa Distance au Soleil.

ANOMALIE MOYENNE DE MERCURE.

Deg.	III. Signes.				IV. Signes.				V. Signes.				Deg.
	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	Equat. soustr.			Distance au Soleil.	
	D.	M.	S.		D.	M.	S.		D.	M.	S.		
0	23	15	56	40404	23	9	28	36170	15	13	18	32319	30
1	23	21	45	40272	23	1	44	36027	14	48	37	32217	29
2	23	27	13	40139	22	53	33	35885	14	23	25	32118	28
3	23	32	20	40005	22	44	49	35743	13	57	41	32022	27
4	23	37	4	39870	22	35	34	35601	13	31	27	31929	26
5	23	41	26	39734	22	25	45	35460	13	4	42	31839	25
6	23	45	26	39598	22	15	22	35319	12	37	28	31752	24
7	23	49	11	39460	22	4	26	35179	12	9	46	31668	23
8	23	52	24	39321	21	52	55	35040	11	41	36	31586	22
9	23	55	2	39181	21	40	50	34902	11	13	0	31507	21
10	23	57	26	39040	21	28	11	34764	10	43	58	31431	20
11	23	59	23	38897	21	14	58	34627	10	14	29	31359	19
12	24	0	55	38755	21	1	10	34492	9	44	37	31290	18
13	24	2	0	38614	20	46	47	34358	9	14	22	31224	17
14	24	2	40	38472	20	31	48	34225	8	43	45	31162	16
15	24	2	58	38329	20	16	15	34093	8	12	47	31103	15
16	24	2	40	38187	20	0	8	33962	7	41	29	31048	14
17	24	2	0	38044	19	43	25	33833	7	9	52	30996	13
18	24	1	0	37900	19	26	6	33706	6	37	57	30948	12
19	23	59	30	37756	19	8	11	33580	6	5	46	30904	11
20	23	57	18	37612	18	49	41	33456	5	33	20	30863	10
21	23	54	42	37469	18	30	37	33334	5	0	40	30826	9
22	23	51	38	37326	18	10	59	33214	4	27	48	30793	8
23	23	48	7	37181	17	50	45	33096	3	54	45	30764	7
24	23	44	8	37036	17	29	56	32979	3	21	32	30739	6
25	23	39	38	36892	17	8	34	32864	2	48	10	30718	5
26	23	34	38	36748	16	46	38	32751	2	14	39	30701	4
27	23	29	6	36603	16	24	8	32640	1	41	4	30687	3
28	23	23	3	36459	16	1	4	32531	1	7	26	30677	2
29	23	16	29	36314	15	37	27	32424	0	33	44	30671	1
30	23	9	23	36170	15	13	18	32319	0	0	0	30668	0
	Equat. addit.	Dist. au Sol.			Equat. addit.	Dist. au Sol.			Equat. addit.	Dist. au Sol.			
	VIII. Signes.				VII. Signes.				VI. Signes.				

ANOMALIE MOYENNE DE MERCURE.

TABLE LXV.  
DE LA LATIT. DE MERCURE  
Vüe du Soleil.

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

Argum. de la Latit.	O. Signe.			I. Signe.			II. Signes.			
	VI. Signes.			VII. Signes.			VIII. Sign.			
Deg.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	3	29	37	6	3	30	30
1	0	7	18	3	35	57	6	7	7	29
2	0	14	37	3	42	12	6	10	37	28
3	0	21	55	3	48	23	6	14	0	27
4	0	29	13	3	54	29	6	17	18	26
5	0	36	31	4	0	30	6	20	29	25
6	0	43	48	4	6	28	6	23	32	24
7	0	51	4	4	12	22	6	26	28	23
8	0	58	19	4	18	11	6	29	17	22
9	1	5	33	4	23	55	6	31	59	21
10	1	12	45	4	29	35	6	34	34	20
11	1	19	56	4	35	10	6	37	1	19
12	1	27	6	4	40	40	6	39	21	18
13	1	34	15	4	46	4	6	41	34	17
14	1	41	22	4	51	23	6	43	39	16
15	1	48	27	4	56	37	6	45	37	15
16	1	55	31	5	1	45	6	47	27	14
17	2	2	33	5	6	48	6	49	11	13
18	2	9	32	5	11	46	6	50	47	12
19	2	16	27	5	16	38	6	52	15	11
20	2	23	20	5	21	24	6	53	35	10
21	2	30	10	5	26	4	6	54	47	9
22	2	36	58	5	30	38	6	55	52	8
23	2	43	44	5	35	6	6	56	49	7
24	2	50	26	5	39	28	6	57	39	6
25	2	57	6	5	43	45	6	58	23	5
26	3	3	43	5	47	56	6	58	59	4
27	3	10	16	5	52	0	6	59	26	3
28	3	16	46	5	55	57	6	59	45	2
29	3	23	13	5	59	47	6	59	56	1
30	3	29	37	6	3	30	7	0	0	0

LATITUDE BORÉALE DANS LES 6 PREM. SIGNES.  
LATITUDE AUSTRALE DANS LES 6 DERN. SIGNES.

TABLE LXVI.  
DE LA REDUCTION  
A L'ECLIPTIQUE.

Réduction soustractive en descendant.

Argum. de la Latit.	O. Signe.		I. Signe.		II. Sign.		
	VI. Sign.		VII. Sig.		VIII. Sig.		
Deg.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
0	0	0	11	7	11	7	30
1	0	26	11	20	10	54	29
2	0	53	11	32	10	39	28
3	1	20	11	43	10	23	27
4	1	47	11	54	10	8	26
5	2	13	12	4	9	50	25
6	2	39	12	13	9	31	24
7	3	5	12	21	9	12	23
8	3	31	12	28	8	53	22
9	3	57	12	34	8	34	21
10	4	23	12	40	8	14	20
11	4	48	12	45	7	54	19
12	5	13	12	48	7	33	18
13	5	37	12	50	7	11	17
14	6	1	12	51	6	48	16
15	6	25	12	52	6	25	15
16	6	48	12	51	6	1	14
17	7	11	12	50	5	37	13
18	7	33	12	48	5	13	12
19	7	54	12	45	4	48	11
20	8	14	12	40	4	23	10
21	8	34	12	34	3	57	9
22	8	53	12	28	3	31	8
23	9	12	12	21	3	5	7
24	9	31	12	13	2	39	6
25	9	50	12	4	2	13	5
26	10	7	11	54	1	47	4
27	10	23	11	43	1	20	3
28	10	39	11	32	0	53	2
29	10	54	11	20	0	26	1
30	11	7	11	7	0	0	0

Réduction additive en montant.

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
 & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
 degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

O. Signe. γ le BELIER.

Longitude	Déclinaison Septentrionale.			Diff.	Variat. en 100 ans	Ascension droite.			Differ.	Variat. en 100 ans	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff.	Variat. en 100 ans			
	Deg.	D.	M.			S.	M. S.	Sec.			D.	M.	S.			M. S.	Sec.	D.
0	0	0	0	23 55	0	0	0	0	55	2	0	66	31	0	0	12	1	0
1	0	23	55	23 54	1	0	55	2	55	2	0	66	31	12	0	34	1	0
2	0	47	49	23 53	2	1	50	4	55	3	1	66	31	46	0	58	1	0
3	1	11	42	23 52	3	2	45	7	55	4	1	66	32	44	1	19	1	0
4	1	35	34	23 51	4	3	40	11	55	5	2	66	34	3	1	44	1	0
5	1	59	25	23 49	5	4	35	16	55	7	2	66	35	47	2	7	1	0
6	2	23	14	23 47	6	5	30	23	55	9	2	66	37	54	2	29	1	0
7	2	47	1	23 44	7	6	25	32	55	11	3	66	40	23	2	52	1	0
8	3	10	45	23 41	8	7	20	43	55	13	3	66	43	15	3	15	0	59
9	3	34	26	23 38	9	8	15	56	55	15	3	66	46	30	3	38	0	59
10	3	58	4	23 34	10	9	11	11	55	19	4	66	50	8	4	1	0	59
11	4	21	38	23 31	11	10	6	30	55	23	4	66	54	9	4	25	0	59
12	4	45	9	23 25	12	11	1	53	55	27	4	66	58	34	4	46	0	59
13	5	8	34	23 21	13	11	57	20	55	31	5	67	3	20	5	10	0	59
14	5	31	55	23 16	14	12	52	51	55	35	5	67	8	30	5	32	0	59
15	5	55	11	23 10	14	13	48	26	55	40	6	67	14	2	5	55	0	58
16	6	18	21	23 5	15	14	44	6	55	44	6	67	19	57	6	18	0	58
17	6	41	26	22 58	16	15	39	50	55	50	6	67	26	15	6	41	0	58
18	7	4	24	22 51	17	16	35	40	55	55	7	67	32	56	7	6	0	57
19	7	27	15	22 44	18	17	31	35	56	2	7	67	40	2	7	28	0	57
20	7	49	59	22 37	19	18	27	37	56	8	8	67	47	30	7	50	0	57
21	8	12	36	22 30	20	19	23	45	56	13	8	67	55	20	8	13	0	56
22	8	35	6	22 21	21	20	19	58	56	20	8	68	3	33	8	34	0	56
23	8	57	27	22 12	22	21	16	18	56	27	9	68	12	7	8	59	0	56
24	9	19	39	22 4	23	22	12	45	56	35	9	68	21	6	9	22	0	55
25	9	41	43	21 54	24	23	9	20	56	42	10	68	30	28	9	43	0	55
26	10	3	37	21 44	25	24	6	2	56	50	10	68	40	11	10	5	0	55
27	10	25	21	21 35	26	25	2	52	56	58	10	68	50	16	10	29	0	55
28	10	46	56	21 24	27	25	59	50	57	6	10	69	0	45	10	52	0	54
29	11	8	20	21 13	28	26	56	56	57	14	10	69	11	37	11	13	0	54
30	11	29	33		28	27	54	10	57		11	69	22	50			0	54

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

I. Signe. 8 le TAUREAU.

Longitude	Déclinaison Septentrionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Ascension droite.			Differ. D.M.S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.
	Deg.	D.	M.			S.	D.	M.			S.	D.	M.		
0	11	29	33	21 3	28	27	54	19	0 57 22	11	69	22	50	11 37	54
1	11	50	36	20 50	29	28	51	32	0 57 31	11	69	34	27	11 59	53
2	12	11	26	20 39	30	29	49	3	0 57 39	11	69	46	26	12 21	53
3	12	32	5	20 26	31	30	46	42	0 57 50	11	69	58	47	12 43	52
4	12	52	31	20 13	32	31	44	32	0 58 0	11	70	11	30	13 5	52
5	13	12	44	20 1	32	32	42	32	0 58 9	11	70	24	35	13 27	51
6	13	32	45	19 47	33	33	40	41	0 58 19	12	70	38	2	13 50	50
7	13	52	32	19 33	34	34	39	0	0 58 28	12	70	51	51	14 12	50
8	14	12	5	19 19	35	35	37	28	0 58 38	12	71	6	3	14 33	49
9	14	31	24	19 4	36	36	36	6	0 58 49	12	71	20	36	14 54	48
10	14	50	28	18 49	37	37	34	55	0 58 59	13	71	35	30	15 15	48
11	15	9	17	18 34	38	38	33	54	0 59 9	13	71	50	45	15 38	47
12	15	27	51	18 18	39	39	33	3	0 59 19	13	72	6	23	15 58	47
13	15	46	9	18 3	40	40	32	22	0 59 30	13	72	22	21	16 19	46
14	16	4	12	17 46	41	41	31	52	0 59 43	13	72	38	40	16 41	45
15	16	21	58	17 28	42	42	31	35	0 59 53	13	72	55	21	17 1	45
16	16	39	26	17 11	42	43	31	28	1 0 2	13	73	12	22	17 21	44
17	16	56	37	16 54	43	44	31	30	1 0 13	13	73	29	43	17 42	43
18	17	13	31	16 36	44	45	31	43	1 0 25	13	73	47	25	18 1	43
19	17	30	7	16 18	44	46	32	8	1 0 36	13	74	5	26	18 22	42
20	17	46	25	15 59	45	47	32	44	1 0 47	13	74	23	48	18 40	42
21	18	2	24	15 39	46	48	33	31	1 0 57	13	74	42	28	19 1	42
22	18	18	3	15 19	47	49	34	28	1 1 8	12	75	1	29	19 21	41
23	18	33	24	15 0	48	50	35	36	1 1 19	12	75	20	50	19 38	40
24	18	48	24	14 41	48	51	36	55	1 1 31	12	76	40	28	19 57	39
25	19	3	5	14 21	49	52	38	26	1 1 41	12	76	0	25	20 16	39
26	19	17	26	13 59	49	53	40	7	1 1 51	12	76	20	41	20 33	38
27	19	31	25	13 38	49	54	41	58	1 2 2	12	76	41	14	20 51	37
28	19	45	3	13 17	50	55	44	0	1 2 13	12	77	2	5	21 8	36
29	19	58	20	12 55	50	56	46	13	1 2 23	12	77	23	13	21 25	35
30	20	11	15		50	57	48	36		12	77	44	38		34

TABLE LXVII.

DE LA DÉCLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

II. Signes. ♈ les GEMEAUX.

Longitude Deg.	Déclinaison septentrionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans M. S.	Ascension droite.			Differ. D. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
0	20	11	15			57	48	36			77	44	38		
1	20	23	48	12 33	0 50	58	51	9	1 2 33	12	78	6	20	21 42	34
2	20	35	59	12 11	0 51	59	53	53	1 2 44	11	78	28	17	21 57	33
3	20	47	48	11 49	0 52	60	56	47	1 2 54	11	78	50	31	22 14	32
4	20	59	13	11 25	0 52	61	59	50	1 3 3	11	79	13	1	22 30	31
5	21	10	14	11 1	0 53	63	3	2	1 3 12	10	79	35	45	22 44	30
6	21	20	53	10 39	0 53	64	6	24	1 3 22					23 58	29
7	21	31	7	10 14	0 54	65	9	54	1 3 30	10	79	58	43	23 11	28
8	21	40	58	9 51	0 54	66	13	33	1 3 39	10	80	21	54	23 26	27
9	21	50	24	9 26	0 55	67	17	21	1 3 48	9	80	45	20	23 41	26
10	21	59	25	9 1	0 55	68	21	18	1 3 57	9	81	9	1	23 52	25
11	22	8	2	8 37	0 55	69	25	24	1 4 6	8	81	32	53	24 4	23
12	22	16	14	8 12	0 56	70	29	36	1 4 12	8	81	56	57	24 16	22
13	22	24	0	7 46	0 56	71	33	55	1 4 19	8	82	21	13	24 25	21
14	22	31	21	7 21	0 56	72	38	21	1 4 26	7	82	45	38	24 37	20
15	22	38	16	6 55	0 57	73	42	53	1 4 32	7	83	10	15	24 48	19
16	22	44	46	6 30	0 57	74	47	31	1 4 38	6	83	35	3	24 57	18
17	22	50	49	6 3	0 57	75	52	16	1 4 45	6	84	0	0	25 7	17
18	22	56	26	5 37	0 57	76	57	7	1 4 51	5	84	25	5	25 13	16
19	23	1	36	5 10	0 58	78	2	3	1 4 56	5	84	50	18	25 22	15
20	23	6	20	4 44	0 58	79	7	4	1 5 1	4	85	15	40	25 28	14
21	23	10	38	4 18	0 59	80	12	9	1 5 5	4	85	41	8	25 28	12
22	23	14	29	3 51	0 59	81	17	18	1 5 9	4	86	6	43	25 35	11
23	23	17	52	3 23	0 59	82	22	31	1 5 13	3	86	32	24	25 41	10
24	23	20	49	2 57	0 59	83	27	46	1 5 15	3	86	58	9	25 45	9
25	23	23	19	2 30	0 59	84	33	4	1 5 18	2	87	23	59	25 50	8
26	23	25	22	2 3	1 0	85	38	24	1 5 20	2	87	49	54	25 55	6
27	23	26	57	1 35	1 0	86	43	46	1 5 22	2	88	15	51	25 57	5
28	23	28	5	1 8	1 0	87	49	10	1 5 24	1	88	41	50	26 2	4
29	23	28	46	0 41	1 0	87	49	10	1 5 25	1	89	7	52	26 3	3
30	23	29	0	0 14	1 0	89	54	35	1 5 25	0	89	33	55	26 5	2
					1 0	90	0	0		0	90	0	0		0

## TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
& de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

## III. Signes. ♋ l'ECREVISSE.

Longitude	Déclinaison Septentrionale.			Diff.	Variat. en 100 ans		Ascension droite.			Differ.	Variat. en 100 ans		Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Occident			Diff.	Variat. en 100 ans	
	Deg.	D.	M.		S.	M.	S.	D.	M.		S.	D.M.S.	Sec.	D.	M.		S.	M.
0	23	29	0		Soustrait.		90	0	0		Soustrait.		90	0	0		Addit.	
1	23	28	46	0 14	1	0	91	5	25	1 5 25	0	89	33	55	26 5		0	
2	23	28	5	0 41	1	0	92	10	50	1 5 25	1	89	7	52	26 3		2	
3	23	26	57	1 8	1	0	93	16	14	1 5 24	1	88	41	50	26 2		3	
4	23	25	22	1 35	1	0	94	21	36	1 5 22	2	88	15	51	25 59		4	
5	23	23	19	2 3	0	59	95	26	56	1 5 20	2	87	49	54	25 57		5	
6	23	20	49	2 30	0	59	96	32	14	1 5 18	2	87	23	59	25 55		6	
7	23	17	52	2 57	0	59	97	37	29	1 5 15	3	86	58	9	25 50		8	
8	23	14	29	3 23	0	59	98	42	42	1 5 13	3	86	32	24	25 45		9	
9	23	10	38	3 51	0	59	99	47	51	1 5 9	4	86	6	43	25 41		10	
10	23	6	20	4 18	0	58	100	52	56	1 5 5	4	85	41	8	25 35		11	
11	23	1	36	4 44	0	58	101	57	57	1 5 1	4	85	15	40	25 28		12	
12	22	56	26	5 10	0	57	103	2	53	1 4 56	4	84	50	18	25 22		14	
13	22	50	49	5 37	0	57	104	7	44	1 4 51	5	84	25	5	25 13		15	
14	22	44	46	6 3	0	57	105	12	29	1 4 45	5	84	0	0	25 5		16	
15	22	38	16	6 30	0	57	106	17	7	1 4 38	6	83	35	3	24 57		17	
16	22	31	21	6 55	0	56	107	21	39	1 4 32	6	83	10	15	24 48		18	
17	22	24	0	7 21	0	56	108	26	5	1 4 26	7	82	45	38	24 37		19	
18	22	16	14	7 46	0	56	109	30	25	1 4 20	7	82	21	13	24 25		20	
19	22	8	2	8 12	0	55	110	34	37	1 4 12	8	81	56	57	24 16		21	
20	21	59	25	8 37	0	55	111	38	42	1 4 5	8	81	32	53	24 4		22	
21	21	50	24	9 1	0	55	112	42	39	1 3 57	9	81	9	1	23 52		23	
22	21	40	58	9 26	0	54	113	46	27	1 3 48	9	80	9	1	23 41		25	
23	21	31	7	9 51	0	54	113	46	27	1 3 48	10	80	45	20	23 41		26	
24	21	20	53	10 14	0	54	114	50	6	1 3 39	10	80	21	54	23 26		27	
25	21	20	14	10 39	0	53	115	53	36	1 3 30	10	79	58	43	23 11		28	
26	20	59	13	11 1	0	53	116	56	58	1 3 22	10	79	35	45	22 58		29	
27	20	47	48	11 25	0	52	118	0	10	1 3 12	11	79	13	1	22 44		30	
28	20	35	59	11 49	0	52	119	3	13	1 3 3	11	78	50	31	22 30		31	
29	20	23	48	12 11	0	51	120	6	7	1 2 54	11	78	28	17	22 14		32	
30	20	11	15	12 33	0	51	121	8	51	1 2 44	11	78	6	20	21 57		33	
					0	50	122	11	24	1 2 33	12	77	44	38	21 42		34	



TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Meridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

IV. Signes. ♌ le LION.

Longitude Deg.	Déclinaison Septentrionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Ascension droite.			Diff. D.M.S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Merid. vers l'Occid.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
0	20	11	15	12 55	50	122	11	24	1 2 23	12	77	44	38	21 25	34
1	19	58	20	13 17	50	123	13	47	1 2 13	12	77	23	13	21 8	35
2	19	45	3	13 38	50	124	16	0	1 2 2	12	77	2	5	20 51	36
3	19	31	25	13 59	49	125	18	2	1 1 51	12	76	41	14	20 33	37
4	19	17	26	14 21	49	126	19	53	1 1 41	12	76	20	41	20 16	38
5	19	3	5	14 40	49	127	21	34	1 1 31	12	76	0	25	19 57	39
6	18	48	25	15 1	48	128	23	5	1 1 19	12	75	40	28	19 38	39
7	18	33	24	15 21	48	129	24	24	1 1 8	12	75	20	50	19 21	40
8	18	18	3	15 39	47	130	25	32	1 0 57	12	75	1	29	19 1	41
9	18	2	24	15 59	46	131	26	29	1 0 47	13	74	42	28	18 40	42
10	17	46	25	16 18	45	132	27	16	1 0 36	13	74	23	48	18 22	42
11	17	30	7	16 36	44	133	27	52	1 0 25	13	74	5	26	18 1	43
12	17	13	31	16 54	44	134	28	17	1 0 13	13	73	47	25	17 42	43
13	16	56	37	17 11	43	135	28	30	1 0 2	13	73	29	43	17 21	44
14	16	39	26	17 29	42	136	28	32	0 59 53	13	73	12	22	17 1	45
15	16	21	57	17 49	42	137	28	25	0 59 43	13	72	55	21	16 41	45
16	16	4	12	18 3	41	138	28	8	0 59 30	13	72	38	40	16 20	46
17	15	46	9	18 18	40	139	27	38	0 59 19	13	72	22	20	15 58	47
18	15	27	51	18 34	39	140	26	57	0 59 9	13	72	6	23	15 37	47
19	15	9	17	18 49	38	141	26	6	0 58 59	13	71	50	45	15 15	48
20	14	50	28	18 56	37	142	25	5	0 58 49	13	71	35	30	14 54	48
21	14	31	24	19 19	36	143	23	54	0 58 38	12	71	20	36	14 33	49
22	14	12	5	19 33	35	144	22	32	0 58 28	12	71	6	3	14 12	50
23	13	52	32	19 47	34	145	21	0	0 58 19	12	70	51	51	13 50	51
24	13	32	45	20 1	33	146	19	19	0 58 9	12	70	38	1	13 27	51
25	13	12	44	20 13	32	147	17	28	0 58 0	11	70	24	34	13 4	52
26	12	52	31	20 26	32	148	15	28	0 57 50	11	70	11	30	12 43	52
27	12	32	5	20 39	31	149	13	18	0 57 39	11	69	58	46	12 21	53
28	12	11	26	20 50	30	150	10	57	0 57 31	11	69	46	26	11 59	53
29	11	50	36	21 3	29	151	8	28	0 57 22	11	69	34	27	11 37	53
30	11	29	33		28	152	5	50		10	69	22	50		54

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Meridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

V. Signes. my la VIERGE.

Longitude Deg.	Déclinaison Septentrionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Ascension droite.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Merid. vers l'Occid.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans M. S.
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
0	11	29	33	21 13	28	152	5	50	57 14	10	69	22	50	11 13	0 54
1	11	8	20	21 24	28	153	3	4	57 6	10	69	11	37	10 52	0 54
2	10	46	56	21 35	27	154	0	10	56 58	10	69	0	45	10 29	0 55
3	10	25	21	21 44	26	154	57	8	56 50	10	68	50	16	10 6	0 55
4	10	3	37	21 54	25	155	53	58	56 42	10	68	40	10	9 43	0 55
5	9	41	43	22 4	24	156	50	40	56 35	9	68	30	27	9 21	0 55
6	9	19	39	22 12	23	157	47	15	56 27	9	68	21	6	8 58	0 56
7	8	57	27	22 21	22	158	43	42	56 20	9	68	12	8	8 35	0 56
8	8	35	6	22 30	21	159	40	2	56 13	8	68	3	33	8 13	0 56
9	8	12	36	22 37	20	160	36	15	56 8	8	67	55	20	7 50	0 57
10	7	49	59	22 44	19	161	32	23	56 2	8	67	47	30	7 28	0 57
11	7	27	15	22 51	18	162	28	25	55 55	7	67	40	2	7 6	0 57
12	7	4	24	22 58	17	163	24	20	55 50	7	67	32	56	6 41	0 58
13	6	41	26	23 5	16	164	20	10	55 44	6	67	26	15	6 18	0 58
14	6	18	21	23 10	15	165	15	54	55 40	6	67	19	57	5 55	0 58
15	5	55	11	23 16	14	166	11	34	55 35	6	67	14	2	5 32	0 59
16	5	31	55	23 21	14	167	7	9	55 31	5	67	8	30	5 10	0 59
17	5	8	34	23 25	13	168	2	40	55 27	5	67	3	20	4 47	0 59
18	4	45	9	23 31	12	168	58	7	55 23	4	66	58	33	4 24	0 59
19	4	21	38	23 34	11	169	53	30	55 19	4	66	54	9	4 1	0 59
20	3	58	4	23 38	10	170	48	49	55 15	4	66	50	8	3 38	0 59
21	3	34	26	23 41	9	171	44	4	55 13	3	66	46	30	3 15	0 59
22	3	10	45	23 44	8	172	39	17	55 11	3	66	43	15	2 52	1 0
23	2	47	1	23 47	7	173	34	28	55 9	3	66	40	23	2 29	1 0
24	2	23	14	23 49	5	174	29	37	55 7	2	66	37	54	2 7	1 0
25	1	59	25	23 51	6	175	24	44	55 5	2	66	35	47	1 44	1 0
26	1	35	34	23 52	4	176	19	49	55 4	2	66	34	3	1 20	1 0
27	1	11	42	23 53	3	177	14	53	55 3	1	66	32	43	0 57	1 0
28	0	47	49	23 54	2	178	9	56	55 2	1	66	31	46	0 34	1 0
29	0	23	55	23 55	1	179	4	58	55 2	0	66	31	12	0 12	1 0
30	0	0	0		0	180	0	0	55 2	0	66	31	0		1 0

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
& de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

VI. Signes. ♎ la BALANCE.

Longitude	Déclinaison Méridionale.			Diff.	Variat. en 100 ans	Ascension droite.			Diff.	Variat. en 100 ans	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Occid.			Diff.	Variat. en 100 ans
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
Deg.	D.	M.	S.	M. S.	Sec.	D.	M.	S.	M. S.	Sec.	D.	M.	S.	M. S.	M. S.
0	0	0	0	23 55	0	180	0	0	55	2	66	31	0	0 12	1 0
1	0	23	55	23 54	1	180	55	2	55	2	66	31	12	0 34	1 0
2	0	47	49	23 53	2	181	50	4	55	3	66	31	46	0 58	1 0
3	1	11	42	23 52	3	182	45	7	55	4	66	32	44	1 19	1 0
4	1	35	34	23 51	4	183	40	11	55	5	66	34	3	1 44	1 0
5	1	59	25	23 49	5	184	35	16	55	7	66	35	47	2 7	1 0
6	2	23	14	23 47	6	185	30	23	55	9	66	37	54	2 29	1 0
7	2	47	1	23 44	7	186	25	32	55	11	66	40	23	2 53	1 0
8	3	10	45	23 41	8	187	20	43	55	13	66	43	16	3 14	0 59
9	3	34	26	23 38	9	188	15	56	55	15	66	46	30	3 38	0 59
10	3	58	4	23 34	10	189	11	11	55	19	66	50	8	4 1	0 59
11	4	21	38	23 31	11	190	6	30	55	23	66	54	9	4 24	0 59
12	4	45	9	23 25	12	191	1	53	55	27	66	58	33	4 47	0 59
13	5	8	34	23 21	13	191	57	20	55	31	67	3	20	5 10	0 59
14	5	31	55	23 16	14	192	52	51	55	35	67	8	30	5 32	0 59
15	5	55	11	23 10	14	193	48	26	55	40	67	14	2	5 55	0 58
16	6	18	21	23 5	15	194	44	6	55	44	67	19	57	6 18	0 58
17	6	41	26	22 58	16	195	39	50	55	50	67	26	15	6 41	0 58
18	7	4	24	22 51	17	196	35	40	55	55	67	32	56	7 6	0 57
19	7	27	15	22 44	18	197	31	35	56	2	67	40	2	7 28	0 57
20	7	49	59	22 37	19	198	27	37	56	8	67	47	30	7 50	0 57
21	8	12	36	22 30	20	199	23	45	56	13	67	55	20	8 13	0 56
22	8	35	6	22 21	21	200	19	58	56	20	68	3	33	8 35	0 56
23	8	57	27	22 12	22	201	16	18	56	27	68	12	8	8 58	0 56
24	9	19	39	22 4	23	202	12	45	56	35	68	21	6	9 21	0 55
25	9	41	43	21 54	24	203	9	20	56	42	68	30	27	9 43	0 55
26	10	3	37	21 44	25	204	6	2	56	50	68	40	10	10 6	0 55
27	10	25	21	21 35	26	205	2	52	56	58	68	50	16	10 29	0 55
28	10	46	56	21 24	27	205	59	50	57	6	69	0	45	10 52	0 55
29	11	8	20	21 13	28	206	56	56	57	14	69	11	37	11 13	0 54
30	11	29	33		28	207	54	10	57		69	22	50		0 54

## TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
& de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

## VII. Signes. m le SCORPION.

Longitude Deg.	Déclinaison Mériidionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Ascension droite.			Diff. D. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Merid. vers l'Occid.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
0	11	29	33		28	207	54	10		10	69	22	50		54
1	11	50	36	21 3	29	208	51	32	0 57 22	11	69	34	27	11 37	53
2	12	11	26	20 50	30	209	49	3	0 57 31	11	69	46	26	11 59	53
3	12	32	5	20 39	31	210	46	42	0 57 39	11	69	58	47	12 21	52
4	12	52	31	20 26	32	211	44	32	0 57 50	11	70	11	30	12 43	52
5	13	12	44	20 13	32	212	42	32	0 58 0	11	70	24	35	13 5	51
6	13	32	45	20 1	33	213	40	41	0 58 9	12	70	38	2	13 27	51
7	13	52	32	19 47	34	214	39	0	0 58 19	12	70	51	51	13 49	50
8	14	12	5	19 33	35	215	37	28	0 58 28	12	71	6	3	14 12	50
9	14	31	24	19 19	36	216	36	6	0 58 38	12	71	20	36	14 33	49
10	14	50	28	19 4	37	217	34	55	0 58 49	13	71	35	30	14 54	48
11	15	9	17	18 49	38	218	33	54	0 58 59	13	71	50	45	15 15	48
12	15	27	51	18 34	39	219	33	3	0 59 9	13	72	6	23	15 38	47
13	15	46	9	18 18	40	220	32	22	0 59 19	13	72	22	21	15 58	47
14	16	4	12	18 3	41	221	31	52	0 59 30	13	72	38	40	16 19	46
15	16	21	58	17 46	42	222	31	35	0 59 43	13	72	55	21	16 41	45
16	16	39	26	17 28	42	223	31	28	0 59 53	13	73	12	22	17 1	45
17	16	56	37	17 11	43	224	31	30	1 0 2	13	73	29	43	17 21	44
18	17	13	31	16 54	44	225	31	43	1 0 13	13	73	47	25	17 42	43
19	17	30	7	16 36	44	226	32	8	1 0 25	13	74	5	26	18 1	43
20	17	46	25	16 18	45	227	32	44	1 0 36	13	74	23	48	18 22	42
21	18	2	24	15 59	46	228	33	31	1 0 47	13	74	42	28	18 40	42
22	18	18	3	15 39	47	229	34	28	1 0 57	12	75	1	29	19 1	41
23	18	33	24	15 19	48	230	35	36	1 1 8	12	75	20	50	19 21	40
24	18	48	25	15 0	48	231	36	55	1 1 19	12	75	40	28	19 38	39
25	19	3	5	14 40	49	232	38	26	1 1 31	12	76	0	25	19 57	39
26	19	17	26	14 21	49	233	40	7	1 1 41	12	76	20	41	20 16	38
27	19	31	25	13 59	49	234	41	58	1 1 51	12	76	41	14	20 33	37
28	19	45	3	13 38	50	235	44	0	1 2 2	12	77	2	5	20 51	36
29	19	58	20	13 17	50	235	46	13	1 2 13	12	77	23	13	21 8	35
30	20	11	15	12 55	50	237	48	36	1 2 23	12	77	44	38	21 25	34

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

VIII. Signes. → le SAGITTAIRE.

Longitude	Déclinaison Méridionale.			Diff.	Variat. en 100 ans	Ascension droite.			Differ.	Variat. en 100 ans	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Occident			Diff.	Variat. en 100 ans
	Deg.	D.	M.	S.	M. S.	M. S.	D.	M.	S.	D. M. S.	Sec.	D.	M.	S.	M. S.
0	20	11	15	12 33	0 50	237	48	36	1 2 33	12	77	44	38	21 42	34
1	20	23	48	12 11	0 51	238	51	9	1 2 44	11	78	6	20	21 57	33
2	20	35	59	11 49	0 51	239	53	53	1 2 54	11	78	28	17	22 14	32
3	20	47	48	11 25	0 52	240	56	47	1 3 3	11	78	50	31	22 30	31
4	20	59	13	11 1	0 52	241	59	50	1 3 12	11	79	13	1	22 44	30
5	21	10	14	10 39	0 53	243	3	2	1 3 22	10	79	35	45	22 58	29
6	21	20	53	10 14	0 53	244	6	24	1 3 30	10	79	58	43	23 11	28
7	21	31	7	9 51	0 54	245	9	54	1 3 39	10	80	21	54	23 26	27
8	21	40	58	9 26	0 54	246	13	33	1 3 48	10	80	45	20	23 41	26
9	21	50	24	9 1	0 55	247	17	21	1 3 57	9	81	9	1	23 52	25
10	21	59	25	8 37	0 55	248	21	18	1 4 6	9	81	32	53	24 4	23
11	22	8	2	8 12	0 55	249	25	24	1 4 12	8	81	56	57	24 15	22
12	22	16	14	7 46	0 56	250	29	36	1 4 19	8	82	21	12	24 26	21
13	22	24	0	7 21	0 56	251	33	55	1 4 26	7	82	45	38	24 37	20
14	22	31	21	6 55	0 56	252	38	21	1 4 32	7	83	10	15	24 48	19
15	22	38	16	6 30	0 57	253	42	53	1 4 38	6	83	35	3	24 57	18
16	22	44	46	6 3	0 57	254	47	31	1 4 45	6	84	0	0	25 5	17
17	22	50	49	5 37	0 57	255	52	16	1 4 51	5	84	25	5	25 13	16
18	22	56	26	5 10	0 57	256	57	7	1 4 56	5	84	50	18	25 21	15
19	23	1	36	4 44	0 58	258	2	3	1 5 1	4	85	15	39	25 29	14
20	23	6	20	4 18	0 58	259	7	4	1 5 5	4	85	41	8	25 35	12
21	23	10	38	3 51	0 59	260	12	9	1 5 9	4	86	6	43	25 41	11
22	23	14	29	3 23	0 59	261	17	18	1 5 13	3	86	32	24	25 45	10
23	23	17	52	2 57	0 59	262	22	31	1 5 15	3	86	58	9	25 50	9
24	23	20	49	2 30	0 59	263	27	46	1 5 18	2	87	23	59	25 55	8
25	23	23	19	2 3	1 0	264	33	4	1 5 20	2	87	49	54	25 57	6
26	23	25	22	1 35	1 0	265	38	24	1 5 22	2	88	15	51	25 59	5
27	23	26	57	1 8	1 0	266	43	46	1 5 24	2	88	41	50	26 2	4
28	23	28	5	0 41	1 0	267	49	10	1 5 25	1	89	7	52	26 3	3
29	23	28	46	0 14	1 0	268	54	35	1 5 25	0	89	33	55	26 5	2
30	23	29	0		1 0	270	0	0		0	90	0	0		0

## TABLE LXVII

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
& de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

## IX. Signes. ♑ le CAPRICORNE.

Longitude	Déclinaison Meridionale.			Diff.	Variat. en 100ans		Ascension droite.			Differ.	Variat. en 100ans		Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff.	Variat. en 100ans	
	Deg.	D.	M.		S.	M.	S.	D.	M.		S.	D.	M.	S.	M.		S.	M.
0	23	29	0		1	0	270	0	0		0	90	0	0		0		
1	23	28	46	0 14	1	0	271	5	25	1 5 25	0	89	33	55	26 5		2	
2	23	28	5	0 41	1	0	272	10	50	1 5 25	1	89	7	52	26 3		3	
3	23	26	57	1 8	1	0	273	16	14	1 5 24	1	88	41	50	26 2		4	
4	23	25	22	1 35	1	0	274	21	36	1 5 22	2	88	15	51	25 59		5	
5	23	23	19	2 3	0	59	275	26	56	1 5 20	2	87	49	54	25 57		6	
6	23	20	49	2 30	0	59	276	32	14	1 5 18	2	87	23	59	25 55		8	
7	23	17	52	2 57	0	59	277	37	29	1 5 15	3	86	58	9	25 50		9	
8	23	14	29	3 23	0	59	278	42	42	1 5 13	3	86	32	24	25 45		10	
9	23	10	38	3 51	0	59	279	47	51	1 5 9	4	86	6	43	25 41		11	
10	23	6	20	4 18	0	58	280	52	56	1 5 5	4	85	41	8	25 35		12	
11	23	1	36	4 44	0	58	281	57	57	1 5 1	4	85	15	40	25 28		14	
12	22	56	26	5 10	0	57	283	2	53	1 4 56	5	84	50	18	25 22		15	
13	22	50	49	5 37	0	57	284	7	44	1 4 51	5	84	25	5	25 13		16	
14	22	44	46	6 3	0	57	285	12	29	1 4 45	6	84	0	0	25 5		17	
1	22	38	16	6 30	0	57	286	17	7	1 4 38	6	83	35	3	24 57		18	
16	22	31	21	6 55	0	56	287	21	39	1 4 32	7	83	10	15	24 48		19	
17	22	24	0	7 21	0	56	288	26	5	1 4 26	7	82	45	38	24 37		20	
18	22	16	14	7 46	0	56	289	30	25	1 4 20	8	82	21	12	24 26		21	
19	22	8	2	8 12	0	55	290	34	37	1 4 12	8	81	56	57	24 15		22	
20	21	59	25	8 37	0	55	291	38	42	1 4 5	9	81	32	53	24 4		23	
21	21	50	24	9 1	0	55	292	42	39	1 3 57	9	81	9	1	23 52		25	
22	21	40	58	9 26	0	54	293	46	27	1 3 48	10	80	45	20	23 41		26	
23	21	31	7	9 51	0	54	294	50	6	1 3 39	10	80	21	54	23 26		27	
24	21	20	53	10 14	0	53	295	53	36	1 3 30	10	79	58	43	23 11		28	
25	21	10	14	10 39	0	53	296	56	58	1 3 22	10	79	35	45	22 58		29	
26	20	59	13	11 1	0	52	298	0	10	1 3 12	11	79	13	1	22 44		30	
27	20	47	48	11 25	0	52	299	3	13	1 3 3	11	78	50	31	22 30		31	
28	20	35	59	11 49	0	51	300	6	7	1 2 54	11	78	28	17	22 14		32	
29	20	23	48	12 10	0	51	301	8	51	1 2 44	11	78	6	19	21 58		33	
30	20	11	15	12 34	0	50	302	11	24		12	77	44	38	21 42		34	

TABLE LXVII.

DE LA DÉCLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE,  
& de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque  
degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

X. Signes. ≈ le VERSEAU.

Longitude Deg.	Déclinaison Mériodionale.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.	Ascension droite.			Differ. D.M.S.	Variat. en 100 ans Sec.	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff. M. S.	Variat. en 100 ans Sec.
	D.	M.	S.			D.	M.	S.			D.	M.	S.		
0	20	11	15	12 55	50	302	11	24	1 2 23	12	77	44	38	21 25	34
1	19	58	20	13 17	50	303	13	47	1 2 13	12	77	23	13	21 8	35
2	19	45	3	13 38	50	304	16	0	1 2 2	12	77	2	5	20 51	36
3	19	31	25	13 59	49	305	18	2	1 1 51	12	76	41	14	20 33	37
4	19	17	26	14 21	49	306	19	53	1 1 41	12	76	20	41	20 16	38
5	19	3	5	14 40	49	307	21	34	1 1 31	12	76	0	25	19 57	39
6	18	48	25	15 1	48	308	23	5	1 1 19	12	75	40	28	19 38	39
7	18	33	24	15 19	48	309	24	24	1 1 8	12	75	20	50	19 21	40
8	18	18	3	15 39	47	310	25	32	1 0 57	12	75	1	29	19 1	41
9	18	2	24	15 59	46	311	26	29	1 0 47	13	74	42	28	18 40	42
10	17	46	25	16 18	45	312	27	16	1 0 36	13	74	23	48	18 22	42
11	17	30	7	16 36	44	313	27	52	1 0 25	13	74	5	26	18 1	43
12	17	13	31	16 54	44	314	28	17	1 0 13	13	73	47	25	17 42	43
13	16	56	37	17 11	43	315	28	30	1 0 2	13	73	29	43	17 21	44
14	16	39	26	17 29	42	316	28	32	0 59 53	13	73	12	22	17 1	45
15	16	21	57	17 45	42	317	28	25	0 59 43	13	72	55	21	16 41	46
16	16	4	12	18 3	41	318	28	8	0 59 30	13	72	38	40	16 20	46
17	15	46	9	18 18	40	319	27	38	0 59 19	13	72	22	20	15 57	47
18	15	27	51	18 34	39	320	26	57	0 59 9	13	72	6	23	15 38	47
19	15	9	17	18 49	38	321	26	6	0 58 59	13	71	50	45	15 15	48
20	14	50	28	19 4	37	322	25	5	0 58 49	13	71	35	30	14 54	48
21	14	31	24	19 19	36	323	23	54	0 58 38	12	71	20	36	14 33	49
22	14	12	5	19 33	35	324	22	32	0 58 28	12	71	6	3	14 12	50
23	13	52	32	19 47	34	325	21	0	0 58 19	12	70	51	51	13 50	51
24	13	32	45	20 1	33	326	19	19	0 58 9	12	70	38	1	13 26	51
25	13	12	44	20 13	32	327	17	28	0 58 0	11	70	24	35	13 5	52
26	12	52	31	20 26	32	328	15	28	0 57 50	11	70	11	30	12 44	52
27	12	32	5	20 39	31	329	13	18	0 57 39	11	69	58	46	12 20	53
28	12	11	26	20 50	30	330	10	57	0 57 31	11	69	46	26	11 59	53
29	11	50	36	21 3	29	331	8	28	0 57 22	11	69	34	27	11 37	53
30	11	29	33		28	332	5	50		10	69	22	50		54

TABLE LXVII.

DE LA DECLINAISON, DE L'ASCENSION DROITE, & de l'Angle de l'Ecliptique avec le Méridien en 1670, pour chaque degré de Longitude, avec leurs variations en 100 années.

XI. Signes. ♋ les POISSONS.

Longitude Deg.	Déclinaison Méridionale.			Diff.	Variat. en 100 ans	Ascension droite.			Differ.	Variat. en 100 ans	Angle de l'Ecliptique avec le Mérid. vers l'Orient.			Diff.	Variat. en 100 ans
	D.	M.	S.	M. S.	Sec.	D.	M.	S.	M. S.	Sec.	D.	M.	S.	M. S.	M. S.
0	11	29	33		28	332	5	50		10	69	22	50		0 54
1	11	8	20	21 13	28	333	3	4	57 14	10	69	11	37	11 13	0 54
2	10	46	56	21 24	27	334	0	10	57 6	10	69	0	45	10 51	0 55
3	10	25	21	21 35	26	334	57	8	56 58	10	68	50	16	10 29	0 55
4	10	3	37	21 44	25	335	53	58	56 50	10	68	40	10	10 6	0 55
5	9	41	43	21 54	24	336	50	40	56 42	10	68	30	27	9 43	0 55
6	9	19	39	22 4	23	337	47	15	56 35	9	68	21	6	9 21	0 56
7	8	57	27	22 12	22	338	43	42	56 27	9	68	12	8	8 58	0 56
8	8	35	6	22 21	21	339	40	2	56 20	8	68	3	33	8 35	0 56
9	8	12	36	22 30	20	340	36	15	56 13	8	67	55	20	8 13	0 57
10	7	49	59	22 37	19	341	32	23	56 8	8	67	47	30	7 50	0 57
11	7	27	15	22 44	18	342	28	25	56 2	7	67	40	2	7 28	0 57
12	7	4	24	22 51	17	343	24	20	55 55	7	67	32	56	7 6	0 58
13	6	41	26	22 58	16	344	20	10	55 50	6	67	26	15	6 41	0 58
14	6	18	21	23 5	15	345	15	54	55 44	6	67	19	57	6 18	0 58
15	5	55	11	23 10	14	346	11	34	55 40	6	67	14	2	5 55	0 59
16	5	31	55	23 16	14	347	7	9	55 35	5	67	8	30	5 32	0 59
17	5	8	34	23 21	13	348	2	40	55 31	5	67	3	20	5 10	0 59
18	4	45	9	23 25	12	348	58	7	55 27	4	66	58	33	4 47	0 59
19	4	21	38	23 31	11	349	53	30	55 23	4	66	54	9	4 24	0 59
20	3	58	4	23 34	10	350	48	49	55 19	4	66	50	8	4 1	0 59
21	3	34	26	23 38	9	351	44	4	55 15	3	66	46	30	3 38	0 59
22	3	10	45	23 41	8	352	39	17	55 13	3	66	43	15	3 15	1 0
23	2	47	1	23 44	7	353	34	28	55 11	3	66	40	23	2 52	1 0
24	2	23	14	23 47	6	354	29	37	55 9	2	66	37	54	2 29	1 0
25	1	59	25	23 49	5	355	24	44	55 7	2	66	35	47	2 27	1 0
26	1	35	34	23 51	4	356	19	49	55 5	2	66	34	3	1 44	1 0
27	1	11	42	23 52	3	357	14	53	55 4	1	66	32	43	1 20	1 0
28	0	47	49	23 53	2	358	9	56	55 3	1	66	31	46	0 57	1 0
29	0	23	55	23 54	1	359	4	58	55 2	0	66	31	12	0 34	1 0
30	0	0	0	23 55	0	360	0	0	55 2	0	66	31	0	0 12	1 0



TABLE LXVIII.

DE LA LONGITUDE, DE LA LATITUDE,  
DE L'ASCENSION DROITE ET DE LA DECLINAISON  
DES PRINCIPALES ETOILES FIXES,

Pour le commencement de l'année 1740.

NOMS DES ETOILES.	Grandes des Etoiles Notes de Bayer.	LONGIT.			LATITUDE.			ASCENSION droite.		Diff. en 60 ans	DECLINAISON			Differ. en 60 ans.							
		S.	D.	M. S.	D.	M.	S.	D.	M.		S.	M. S.									
Extrémité de l'Aile du Pegase.	γ 2	♄	5	32	20	12	35	10	B.	359	58	50	47	10	13	43	50	B.	20	29	ad.
Epaule de Cephée.....	α 3		9	14	0	68	56	10	B.	318	2	30	22	0	61	30	20	B.	15	10	ad.
Tête d'Andromède.....	α 2		10	42	0	25	40	10	B.	358	46	10	46	52	27	38	40	B.	20	30	ad.
Boréale du carré du Dragon.	δ 3		13	53	46	82	51	5	B.	288	10	35	1	0	67	12	50	B.	6	23	ad.
Nœud du lien des Poissons....	α 3		25	45	25	9	5	10	A.	27	12	0	49	30	1	30	0	B.	18	16	ad.
Ceinture d'Andromède.....	β 2		26	48	0	25	55	0	B.	13	50	0	50	25	34	13	35	B.	19	56	ad.
Nouv. dans le Col de la Baleine	ο 3		27	54	5	15	56	38	A.	31	34	10	46	23	4	10	0	A.	17	30	f.
Oreille du Bélier.....	γ 3		29	34	0	7	9	0	B.	24	50	5	49	57	18	0	45	B.	18	37	ad.
Corne précédente du Bélier...	β 3	♄	0	20	45	8	27	40	B.	25	6	5	50	13	19	31	0	B.	18	36	ad.
Chaire de Cassiopée.....	β 2		1	30	58	51	13	50	B.	358	52	30	46	10	57	43	45	B.	20	30	ad.
Ceinture de Cephée.....	β 3		2	1	26	71	8	15	B.	321	16	15	13	16	69	25	40	B.	15	58	ad.
Corne suivante du Bélier.....	α 3		4	2	15	9	56	35	B.	28	9	40	51	4	22	12	30	B.	18	6	ad.
Poitrine de Cassiopée.....	α 3		4	13	10	46	36	0	B.	6	30	46	50	7	55	7	15	B.	20	22	ad.
Pied postérieur du Bélier.....	μ 4		8	19	58	5	34	50	A.	37	46	18	49	15	9	1	10	B.	16	15	ad.
Ceinture de Cassiopée.....	γ 3		10	21	35	48	47	35	B.	10	19	30	52	51	59	19	10	B.	20	13	ad.
Pied d'Andromède.....	γ 2		10	38	40	27	46	10	B.	27	3	30	55	15	41	4	10	B.	18	19	ad.
Mâchoire de la Baleine.....	α 2		10	41	40	12	36	30	A.	42	11	30	47	57	3	2	45	B.	15	15	ad.
Genou de Cassiopée.....	δ 3		14	20	6	46	23	30	B.	17	17	15	56	42	58	53	20	B.	19	40	ad.
Précéd. de la Queue du Bélier.	δ 4		17	13	10	1	47	30	A.	44	12	10	51	34	18	43	25	B.	14	44	ad.
Jambe de Cassiopée.....	ε 3		21	9	40	47	31	50	B.	23	59	0	62	22	62	23	20	B.	18	50	ad.
Tête de Meduse. <i>Argel</i> .....	β 2		22	34	20	22	22	50	B.	42	52	30	58	34	39	55	10	B.	15	14	ad.
Luisante des Pléiades.....	η 3		26	23	0	4	0	37	B.	53	2	40	54	12	23	16	35	B.	12	23	ad.
Luisante de Persée.....	α 2		28	28	40	30	4	0	B.	46	29	50	63	50	48	53	40	B.	14	20	ad.
Première des Hyades.....	γ 3	♄	2	10	25	5	46	22	A.	61	16	0	51	58	14	58	20	B.	9	55	ad.
Entre le nés & l'œil B. du Taur.	δ 4		3	14	20	4	0	34	A.	62	0	0	52	38	16	54	20	B.	9	41	ad.
Entre le nés & l'œil A. du Taur.	θ 5		4	19	15	5	47	15	A.	63	26	40	52	10	15	21	20	B.	9	14	ad.
			4	19	40	5	52	55	A.	63	28	0	52	10	15	15	50	B.	9	14	ad.

N O M S DES ETOILES.	Grand des Etoiles. Noms de Bayer.	LONGIT.			LATITUDE.			ASCENSION droite.		Differ. en 60 ans.	DÉCLINAIS.			Differ. en 60 ans.						
		S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.						
Œil Boréal du Taureau....	ε 3	4	45	0	2	36	0	A.	63	22	30	53	20	18	35	0	B.	2	16	ad.
Œil Auftr. du Taur. <i>Aldebar.</i>	α 1	6	10	40	5	29	50	A.	65	17	0	52	30	15	57	5	B.	8	40	ad.
Pied d'Orion. <i>Rigel</i> .....	β 1	13	13	0	31	10	10	A.	75	31	50	44	12	8	32	10	A.	5	9	f.
Epaule précéd. d'Orion....	γ 2	17	19	45	16	51	20	A.	77	48	50	49	27	6	4	55	B.	4	22	ad.
La Chevre.....	α 1	18	14	15	22	51	35	B.	74	24	5	67	15	45	42	0	B.	5	50	ad.
Précéd. du Baudr. d'Orion.	δ 2	18	44	30	23	36	0	B.	79	41	40	47	0	0	31	25	A.	3	41	f.
Corne Boréale du Taureau.	β 2	18	58	0	5	21	14	B.	77	29	50	57	58	28	20	50	B.	4	31	ad.
Précéd. dans l'Épée d'Orion	θ 3	19	21	50	28	43	20	A.	80	38	20	45	11	5	35	10	A.	3	21	f.
Suiv. du Baudr. d'Orion....	ε 2	19	50	50	24	30	40	A.	80	46	10	46	39	1	24	0	A.	3	20	f.
Dernière du Baudr. d'Orion	ζ 2	21	3	45	25	20	10	A.	81	55	25	46	24	2	6	50	A.	2	58	f.
Corne Austr. du Taureau...	ζ 3	21	10	50	2	14	24	A.	80	33	25	54	55	20	57	12	B.	3	27	ad.
Genou suivant d'Orion....	κ 3	22	46	50	33	5	40	A.	83	52	50	43	40	9	46	36	A.	2	12	f.
Étoile Polaire.....	α 2	24	57	30	66	4	15	B.	9	54	20	119	0	87	55	10	B.	20	17	ad.
Epaule Orientale d'Orion..	α 1	25	7	50	16	4	20	A.	85	17	34	49	48	7	19	52	B.	1	43	ad.
Epaule d'Auriga.....	β 2	26	17	50	21	27	30	B.	85	8	10	67	28	44	52	10	B.	2	25	ad.
Talon de Castor.....	η 3	29	49	50	0	57	0	A.	89	49	0	55	41	22	31	20	B.	0	12	ad.
Suiv. dans le Pied de Castor.	μ 3	31	41	0	0	51	20	A.	91	49	25	55	43	22	36	55	B.	0	35	f.
Pied droit de Castor.....	γ 4	3	11	10	3	6	0	A.	93	23	40	54	46	20	20	40	B.	1	8	f.
Genou du grand Chien....	β 2	3	35	50	41	17	47	A.	92	50	18	40	34	17	51	0	A.	0	58	f.
Pied Boréal de Pollux.....	γ 3	5	30	20	6	46	45	A.	95	42	25	53	15	16	35	0	B.	1	56	f.
Genou de Castor.....	ε 3	6	20	10	2	2	0	B.	97	0	45	56	51	25	21	10	B.	2	24	f.
Grand Chien. <i>Sirius</i> .....	α 1	10	32	30	39	32	50	A.	98	26	40	41	12	16	23	0	A.	2	54	ad.
Genou suivant de Pollux...	ζ 3	11	22	30	2	5	30	A.	102	11	0	54	52	20	54	40	B.	4	15	f.
Cuisse de Pollux.....	δ 3	14	54	10	0	13	5	A.	106	9	20	55	20	22	25	50	B.	5	38	f.
Bor. du Col du grand Chien.	γ 3	16	0	30	38	1	50	A.	103	0	45	41	43	15	16	10	A.	4	34	ad.
Tête de Castor.....	α 2	16	38	50	10	3	10	B.	109	31	5	59	28	32	24	10	B.	6	43	f.
Cuisse du grand Chien....	ε 3	17	7	40	51	24	0	A.	102	5	0	36	12	28	38	0	A.	4	16	ad.
Epaule gauche de Castor...	ν 5	17	44	25	5	11	0	B.	109	59	40	57	71	27	26	20	B.	6	56	f.
Col du petit Chien.....	β 3	18	34	40	13	31	30	A.	108	16	0	50	12	8	47	10	B.	6	21	f.
Tête de Pollux.....	β 2	19	39	20	6	39	40	B.	112	22	10	57	30	28	37	0	B.	7	43	f.
Dos du grand Chien.....	δ 3	19	46	20	48	29	40	A.	104	26	30	37	28	26	0	0	A.	5	4	ad.
Epaule droite de Pollux...	κ 4	20	3	10	3	2	30	B.	112	11	40	56	3	24	59	15	B.	7	40	f.
Petit Chien. <i>Procyon</i> ....	α 1	22	13	10	15	58	10	A.	111	26	5	49	11	5	51	40	B.	7	24	f.
Queue de l'Écrevisse.....	ζ 5	27	43	10	2	17	50	A.	119	19	45	53	7	18	24	5	B.	10	0	f.
Pied Auftr. de l'Écrevisse..	β 3	30	39	10	10	19	5	A.	120	37	0	50	17	9	57	36	B.	10	23	f.
Asne Bor. dans l'Écrevisse.	γ 4	3	55	50	3	9	40	B.	127	4	0	53	58	22	22	35	B.	12	17	f.
Asne Auftr. dans l'Écrevisse.	δ 4	5	6	30	0	3	50	B.	127	29	10	52	49	19	5	5	B.	12	24	f.
Epaule de la petite Ourse..	β 2	9	37	30	72	58	10	B.	222	58	50	6	40	75	12	25	B.	14	58	f.
Serre de l'Écrevisse.....	α 3	10	1	30	5	6	27	A.	131	4	16	50	43	12	50	20	B.	13	25	f.

N O M S DES ETOILES.	Grand. des Etoiles. Noms de l'ayer.	LONGIT.		LATITUDE.		ASCENSION droite.		Diff. en 60 ans	DÉCLINAIS.		Differ. en 60 ans.
		S. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	D. M. S.	M. S.		
Précéd. de la grande Ourse...	α 2	11 32 50	49 40 5 B.	161 52 55	60 30	63 9 0 B.	19 23 f.				
Suiv. de la grande Ourse...	β 2	15 47 0	45 6 15 B.	161 30 50	58 1	57 45 55 B.	19 20 f.				
Œil du Lion.....	ε 3	17 5 10	9 41 4 B.	142 46 10	53 0	24 56 40 B.	16 15 f.				
Cœur de l'Hydre.....	α 2	23 40 50	22 24 30 A.	138 42 40	45 22	7 33 10 A.	15 21 ad.				
Boréale du Col du Lion....	ζ 3	23 56 30	11 50 10 B.	150 33 20	51 50	24 41 20 B.	17 47 f.				
Australe du Col du Lion....	η 3	24 17 15	4 50 20 B.	148 17 30	50 42	18 0 25 B.	17 23 f.				
Suivante du Col du Lion...	γ 2	25 58 0	8 47 30 B.	151 24 20	51 0	21 8 5 B.	17 58 f.				
Cœur du Lion. <i>Regulus</i> ....	α 1	26 14 10	0 26 40 B.	148 38 25	49 43	13 12 45 B.	17 26 f.				
Cuisse de la grande Ourse...	γ 2	26 49 26	47 7 26 B.	175 2 15	30 6	55 8 5 B.	20 24 f.				
Dernière du carré.....	δ 2	27 23 30	51 39 36 B.	180 39 20	47 10	58 29 40 B.	20 30 f.				
1 <sup>re</sup> de la Queue du Dragon..	α 3	3 46 0	66 21 40 B.	209 22 50	24 58	65 37 20 B.	17 55 f.				
1 <sup>re</sup> de la Queue de la gr. Ourse	ε 2	5 14 15	54 20 15 B.	190 40 34	41 29	57 24 11 B.	20 10 f.				
Dos du Lion.....	δ 2	7 40 12	14 19 5 B.	165 3 50	49 24	21 55 55 B.	19 46 f.				
2 <sup>e</sup> de la Queue de la gr. Ourse	ζ 2	12 1 50	56 23 15 B.	198 24 21	37 38	56 17 30 B.	19 30 f.				
Queue du Lion.....	β 2	18 2 10	12 16 50 B.	173 58 0	47 48	16 0 40 B.	20 24 f.				
3 <sup>e</sup> de la Queue de la gr. Ourse.	η 2	23 17 15	54 24 0 B.	204 20 50	36 59	50 36 40 B.	18 45 f.				
Extr. de l'Aile A. de la Vierge	β 3	23 29 10	0 40 50 B.	174 17 25	47 17	3 12 55 B.	20 23 f.				
Aile Boréale de la Vierge...	ε 3	6 20 30	16 12 54 B.	192 19 40	46 11	12 20 53 B.	20 2 f.				
Aust. de la Ceint. de la Vierge	γ 3	6 35 5	2 48 55 B.	187 9 25	47 10	0 2 0 A.	20 20 ad.				
Bor. de la Ceint. de la Vierge	δ 3	7 52 50	8 38 25 B.	190 38 55	46 40	4 48 20 B.	20 8 f.				
Dern. de l'Aile Aust. de la V.	θ 4	14 37 15	1 45 30 B.	194 8 30	47 50	4 9 10 A.	19 53 ad.				
Suiv. de la Ceint. de la Vierge	ζ 3	18 32 40	8 39 10 B.	200 23 10	47 2	0 43 40 B.	19 14 f.				
Epi de la Vierge.....	α 1	20 14 15	2 2 0 B.	197 54 10	48 12	9 48 15 B.	19 30 f.				
<i>Archurus</i> .....	α 1	20 36 45	30 57 0 B.	210 58 30	43 11	20 34 20 B.	17 37 f.				
Extr. de la Robe de la Vierge.	α 4	0 53 30	2 55 40 B.	209 46 0	46 56	9 3 36 A.	17 50 ad.				
Couronne Boréale.....	α 2	8 38 50	44 21 20 B.	230 56 22	38 51	27 35 50 B.	12 56 f.				
Bassin Austr. de la Balance...	α 2	11 29 30	0 22 51 B.	219 10 15	50 30	14 57 0 A.	15 56 ad.				
Bassin Boréal de la Balance...	β 2	15 45 30	8 31 45 B.	225 46 35	49 18	8 24 40 A.	14 20 ad.				
Austr. du Col du Serpent....	β 3	16 19 55	34 21 30 B.	233 34 45	42 26	16 14 30 B.	12 14 f.				
Serre Australe du Scorpion...	γ 3	17 5 25	7 36 0 A.	222 15 25	53 15	24 14 25 A.	15 13 ad.				
Luisante du Serpent.....	α 2	18 26 15	25 32 0 B.	232 52 50	45 4	7 15 20 B.	12 24 f.				
Suiv. du Col du Serpent....	γ 3	19 6 0	35 19 30 B.	236 8 0	42 6	16 32 10 B.	11 26 f.				
Suiv. de la Luis. du Serpent.	ε 3	20 42 10	24 2 5 B.	234 29 15	45 38	5 16 30 B.	11 56 f.				
Suiv. du Bassin A. de la Bal.	ζ 4	21 24 56	2 16 40 B.	229 36 0	51 34	15 56 57 A.	13 20 ad.				
Suiv. du Bassin Bor. de la Bal.	γ 3	21 31 44	4 25 30 B.	230 17 0	51 0	13 54 10 A.	13 10 ad.				
Dern. du Bassin B. de la Bal.	η 4	23 45 29	4 2 50 B.	232 24 30	51 25	14 49 20 A.	12 34 ad.				
Lien de la Balance.....	α 4	24 9 50	0 1 55 B.	231 47 30	52 37	18 49 0 A.	12 44 ad.				
Bras de la Balance.....	θ 4	26 15 55	3 30 0 B.	234 47 50	52 4	15 56 50 A.	11 52 ad.				
3 <sup>me</sup> du Lien de la Balance...	λ 4	26 52 30	0 7 50 B.	234 36 10	53 0	19 22 0 A.	11 56 ad.				

N O M S DES ETOILES.	Grand. des Etoiles. Notes de Bayer.	LONGIT.	LATITUDE.	ASCENSION droite.	Diff. en 60 ans	DÉCLINAIS.	Differ. en 60 ans.
		S. D. M. S.	D. M. S.	D. M. S.	M. S.	D. M. S.	M. S.
Milieu du Front du Scorpion.	♄ 3	28 58 40	1 56 31 A.	236 17 18	53 58	21 51 40 A.	11 26 ad.
Austr. du Front du Scorpion.	♄ 3	29 20 20	5 25 40 A.	235 49 30	55 9	25 20 20 A.	11 27 ad.
Front du Scorpion.....	♄ 2	29 35 50	1 3 10 B.	237 37 50	53 10	19 4 20 A.	11 2 ad.
Genou préc. du Serpenteire.	♄ 3	5 36 46	11 25 30 B.	245 44 0	50 30	10 1 20 A.	8 27 ad.
Cœur du Scorpion. <i>Antares.</i>	α 1	6 9 0	4 31 30 A.	243 23 40	56 0	25 49 40 A.	9 14 ad.
Précéd. de la Tête du Dragon.	♄ 3	8 4 30	75 18 30 B.	261 3 0	20 45	52 30 30 B.	3 17 f.
Queuë du Scorpion.....	ε 3	11 46 20	11 39 50 A.	248 22 20	59 47	33 47 8 A.	7 39 ad.
Tête d'Hercule.....	α 3	12 32 15	37 19 0 B.	255 43 0	41 56	14 41 40 B.	5 15 f.
Genou suiv. du Serpenteire..	η 3	14 22 20	7 14 10 B.	253 54 30	52 34	15 22 30 A.	5 45 ad.
Pied du Serpenteire.....	θ 3	17 48 0	1 47 40 A.	256 32 40	55 45	24 42 30 A.	4 51 ad.
Tête du Serpenteire.....	α 2	18 48 20	35 53 20 B.	260 43 20	42 35	12 46 0 B.	3 19 f.
Extr. de la Queuë du Scorp.	λ 3	20 58 0	13 44 20 A.	259 0 40	62 15	36 52 30 A.	4 1 ad.
Epaule du Serpenteire.....	β 3	21 43 35	27 58 0 B.	262 40 25	45 29	4 41 40 B.	2 39 f.
Austr. de l'Epaule du Serp...	γ 3	23 1 20	26 9 20 B.	263 44 0	46 9	2 49 30 B.	2 16 f.
Luis. de la Tête du Dragon..	γ 3	24 18 30	74 58 30 B.	267 37 50	21 24	51 32 10 B.	0 58 f.
Préc. de la Queuë du Serp...	ζ 3	26 30 23	19 47 52 B.	266 42 24	48 29	3 38 40 A.	1 12 ad.
Austr. de l'Epaule du Sagitt.	γ 3	27 38 40	6 56 0 A.	267 17 20	59 12	30 23 30 A.	1 4 ad.
Main du Sagittaire.....	♄ 3	0 57 0	6 25 20 A.	271 5 40	59 15	29 54 5 A.	0 17 f.
Are du Sagittaire.....	ε 3	1 28 20	11 0 0 A.	271 45 20	61 15	34 28 20 A.	0 30 f.
Epaule droite du Sagittaire..	ζ 3	8 46 5	3 23 35 A.	279 47 50	57 22	26 34 35 A.	3 23 f.
Bras droit du Sagittaire.....	α 1	10 0 10	7 8 0 A.	281 30 20	58 55	30 13 0 A.	4 0 f.
La Lyre. <i>Wega</i> .....	α 1	11 44 0	61 45 50 B.	277 3 50	30 57	38 33 0 B.	2 30 ad.
La Luisante de l'Aigle.....	α 1	28 6 15	29 19 10 B.	294 31 0	44 28	8 12 5 B.	8 27 ad.
Précéd. de la Tête du Capric.	α 4	0 10 10	7 1 31 B.	300 49 50	51 20	13 16 50 A.	10 26 f.
Précéd. de la Tête du Capric.	α 3	0 15 10	6 58 5 B.	300 55 30	51 20	13 19 10 A.	10 26 f.
Suiv. de la Tête du Capric. ...	β 3	0 26 50	4 37 30 B.	301 37 20	52 2	15 34 20 A.	10 41 f.
Préc. de la Queuë du Capric.	γ 3	18 10 30	2 31 20 A.	321 26 15	51 18	17 48 30 A.	15 58 f.
Epaule préc. du Verseau...	β 3	19 47 20	8 38 40 B.	319 28 40	48 46	6 41 20 A.	15 31 f.
Suiv. de la Queuë du Capric.	♄ 3	19 56 10	2 32 20 A.	323 11 30	51 1	17 16 7 A.	16 21 f.
Bouche du Pegase.....	ε 3	28 16 20	22 7 10 A.	322 51 30	45 18	8 42 0 B.	16 18 ad.
Epaule suiv. du Verseau...	α 3	29 45 10	10 40 35 B.	328 7 40	47 32	1 33 50 A.	17 22 f.
Poisson Austral. <i>Fomahan</i> ...	α 1	0 12 20	21 6 30 A.	340 48 40	51 10	30 59 45 A.	19 34 f.
Queuë du Cygne.....	α 2	1 44 25	59 56 40 B.	308 6 40	31 26	44 22 30 B.	12 37 ad.
Jambe du Verseau.....	♄ 3	5 14 40	8 11 20 A.	340 12 40	49 20	17 11 50 A.	19 15 f.
Tête du Poisson Austral....	β 4	14 58 50	9 3 20 B.	342 41 0	47 14	2 25 40 B.	19 33 ad.
Suiv. de la Tête du Poisson A.	γ 4	17 46 35	7 16 45 B.	345 55 20	47 0	1 51 50 B.	19 51 ad.
Aile du Pegase. <i>Markab</i> ...	α 1	19 52 25	19 24 10 B.	342 58 10	45 40	13 48 28 B.	19 35 ad.
Jambe du Pegase. <i>Scheat</i> ...	β 2	25 45 20	31 7 0 B.	342 49 15	44 6	26 40 0 B.	19 33 ad.
Queuë de la Baleine.....	β 2	28 55 45	20 47 25 A.	7 38 20	46 13	19 25 20 A.	20 19 f.

TABLE LXIX.  
DU MOUVEMENT DES ETOILES FIXES  
EN LONGITUDE.

Années.	Min.	Sec.	Années.	Min.	Sec.	Années.	Deg.	M.	S.	Années	Sig.	D.	M.	S.
1	0	51	31	26	34	61	0	52	17	91	0	1	18	0
2	1	43	32	27	26	62	0	53	8	92	0	1	18	51
3	2	34	33	28	17	63	0	54	0	93	0	1	19	43
4	3	26	34	29	8	64	0	54	51	94	0	1	20	34
5	4	17	35	30	0	65	0	55	43	95	0	1	21	26
6	5	8	36	30	51	66	0	56	34	96	0	1	22	17
7	6	0	37	31	43	67	0	57	26	97	0	1	23	8
8	6	51	38	32	34	68	0	58	17	98	0	1	24	0
9	7	43	39	33	26	69	0	59	8	99	0	1	24	51
10	8	34	40	34	17	70	1	0	0	100	0	1	25	43
11	9	26	41	35	8	71	1	0	51	200	0	2	51	26
12	10	17	42	36	0	72	1	1	43	300	0	4	17	9
13	11	8	43	36	51	73	1	2	34	400	0	5	42	51
14	12	0	44	37	43	74	1	3	26	500	0	7	8	34
15	12	51	45	38	34	75	1	4	17	600	0	8	34	17
16	13	43	46	39	26	76	1	5	8	700	0	10	0	0
17	14	34	47	40	17	77	1	6	0	800	0	11	25	43
18	15	26	48	41	8	78	1	6	51	900	0	12	51	26
19	16	17	49	42	0	79	1	7	43	1000	0	14	17	9
20	17	8	50	42	51	80	1	8	34	2000	0	28	34	17
21	18	0	51	43	43	81	1	9	26	3000	1	12	51	26
22	18	51	52	44	34	82	1	10	17	4000	1	27	8	34
23	19	43	53	45	26	83	1	11	8	5000	2	11	25	43
24	20	34	54	46	17	84	1	12	0	6000	2	25	42	52
25	21	26	55	47	8	85	1	12	51	7000	3	10	0	0
26	22	17	56	48	0	86	1	13	43	8000	3	24	17	9
27	23	8	57	48	51	87	1	14	34	9000	4	8	34	17
28	24	0	58	49	43	88	1	15	26	10000	4	22	51	26
29	24	51	59	50	34	89	1	16	17	20000	9	15	42	51
30	25	43	60	51	26	90	1	17	8	25200	12	0	0	0

TABLE LXX.  
POUR REDUIRE  
LE TEMPS  
EN PARTIES DE L'EQUATEUR.

Heures.	Degrés.	M.	D. M.	M.	D. M.
		S.	M. S.	S.	M. S.
		T.	S. T.	T.	S. T.
1	15	1 0	15 31	7	45
2	30	2 0	30 32	8	0
3	45	3 0	45 33	8	15
4	60	4 1	0 34	8	30
5	75	5 1	15 35	8	45
6	90	6 1	30 36	9	0
7	105	7 1	45 37	9	15
8	120	8 2	0 38	9	30
9	135	9 2	15 39	9	45
10	150	10 2	30 40	10	0
11	165	11 2	45 41	10	15
12	180	12 3	0 42	10	30
13	195	13 3	15 43	10	45
14	210	14 3	30 44	11	0
15	225	15 3	45 45	11	15
16	240	16 4	0 46	11	30
17	255	17 4	15 47	11	45
18	270	18 4	30 48	12	0
19	285	19 4	45 49	12	15
20	300	20 5	0 50	12	30
21	315	21 5	15 51	12	45
22	330	22 5	30 52	13	0
23	345	23 5	45 53	13	15
24	360	24 6	0 54	13	30
25	375	25 6	15 55	13	45
26	390	26 6	30 56	14	0
27	405	27 6	45 57	14	15
28	420	28 7	0 58	14	30
29	435	29 7	15 59	14	45
30	450	30 7	30 60	15	0

TABLE LXXI.  
POUR REDUIRE  
EN TEMPS  
LES PARTIES DE L'EQUATEUR.

D.	H. M.	D.	H. M.	Degrés.	H. M.
M.	M. S.	M.	M. S.		
S.	S. T.	S.	S. T.		
1	0 4	31	2 4	70	4 40
2	0 8	32	2 8	80	5 20
3	0 12	33	2 12	90	6 0
4	0 16	34	2 16	100	6 40
5	0 20	35	2 20	110	7 20
6	0 24	36	2 24	120	8 0
7	0 28	37	2 28	130	8 40
8	0 32	38	2 32	140	9 20
9	0 36	39	2 36	150	10 0
10	0 40	40	2 40	160	10 40
11	0 44	41	2 44	170	11 20
12	0 48	42	2 48	180	12 0
13	0 52	43	2 52	190	12 40
14	0 56	44	2 56	200	13 20
15	1 0	45	3 0	210	14 0
16	1 4	46	3 4	220	14 40
17	1 8	47	3 8	230	15 20
18	1 12	48	3 12	240	16 0
19	1 16	49	3 16	250	16 40
20	1 20	50	3 20	260	17 20
21	1 24	51	3 24	270	18 0
22	1 28	52	3 28	280	18 40
23	1 32	53	3 32	290	19 20
24	1 36	54	3 36	300	20 0
25	1 40	55	3 40	310	20 40
26	1 44	56	3 44	320	21 20
27	1 48	57	3 48	330	22 0
28	1 52	58	3 52	340	22 40
29	1 56	59	3 56	350	23 20
30	2 0	60	4 0	360	24 0

TABLE LXXII.

POUR REDUIRE LES HEURES

SOLAIRES MOYENNES

En Degrés, Minutes & Secondes  
de l'Equateur.

Heures.	Deg. M. S.			M. D. M. S.			M. D. M. S.				
	Deg.	M.	S.	S.	M.	S.	S.	M.	S.		
				M. S. T.	M. S. T.	M. S. T.	M. S. T.				
				T. S. T. Q.	T. S. T. Q.	T. S. T. Q.	T. S. T. Q.				
1	15	2	28	1	0	15	2	31	7	46	16
2	30	4	56	2	0	30	5	32	8	1	19
3	45	7	24	3	0	45	7	33	8	16	21
4	60	9	51	4	1	0	10	34	8	31	24
5	75	12	19	5	1	15	12	35	8	46	26
6	90	14	47	6	1	30	15	36	9	1	29
7	105	17	15	7	1	45	17	37	9	16	31
8	120	19	43	8	2	0	20	38	9	31	34
9	135	22	11	9	2	15	22	39	9	46	36
10	150	24	38	10	2	30	25	40	10	1	39
11	165	27	6	11	2	45	27	41	10	14	41
12	180	29	34	12	3	0	30	42	10	31	43
13	195	32	2	13	3	15	32	43	10	46	46
14	210	34	30	14	3	30	34	44	11	1	48
15	225	36	58	15	3	45	37	45	11	16	51
16	240	39	26	16	4	0	39	46	11	31	53
17	255	41	53	17	4	15	42	47	11	46	56
18	270	44	21	18	4	30	44	48	12	1	58
19	285	46	49	19	4	45	47	49	12	17	1
20	300	49	17	20	5	0	49	50	12	32	3
21	315	51	45	21	5	15	52	51	12	47	6
22	330	54	13	22	5	30	54	52	13	2	8
23	345	56	40	23	5	45	57	53	13	17	11
24	360	59	8	24	6	0	59	54	13	32	13
				25	6	16	2	55	13	47	16
				26	6	31	4	56	14	2	18
				27	6	46	7	57	14	17	21
				28	7	1	9	58	14	32	23
				29	7	16	11	59	14	47	26
				30	7	31	14	60	15	2	28

TABLE LXXIII.

POUR REDUIRE LES DEGR.

MINUTES ET SECONDES

DE L'EQUATEUR

En Heures Solaires moyennes.

D. H. M. S.				D. H. M. S.				Deg.	H. M. S.							
M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.		Deg.	H.	M.	S.				
													S.	S.	T.	Q.
													S.	S.	T.	Q.
1	0	3	59	31	2	3	40	70	4	39	14					
2	0	7	59	32	2	7	39	80	5	19	8					
3	0	11	58	33	2	11	38	90	5	59	1					
4	0	15	57	34	2	15	37	100	6	38	54					
5	0	19	57	35	2	19	37	110	7	18	48					
6	0	20	56	36	2	23	36	120	7	58	41					
7	0	27	55	37	2	27	36	130	8	38	35					
8	0	31	55	38	2	31	35	140	9	18	28					
9	0	35	54	39	2	35	34	150	9	58	22					
10	0	39	53	40	2	39	34	160	10	38	15					
11	0	43	53	41	2	43	33	170	11	18	9					
12	0	47	52	42	2	47	32	180	11	58	2					
13	0	51	51	43	2	51	31	190	12	37	55					
14	0	55	51	44	2	55	31	200	13	17	49					
15	0	59	50	45	2	59	30	210	13	57	42					
16	1	3	49	46	3	3	30	220	14	37	36					
17	1	7	49	47	3	7	29	230	15	17	29					
18	1	11	48	48	3	11	29	240	15	57	23					
19	1	15	47	49	3	15	28	250	16	37	16					
20	1	19	47	50	3	19	27	260	17	17	10					
21	1	23	46	51	3	23	27	270	17	57	3					
22	1	27	46	52	3	27	26	280	18	36	56					
23	1	31	45	53	3	31	25	290	19	16	50					
24	1	35	44	54	3	35	25	300	19	56	43					
25	1	39	44	55	3	39	24	310	20	36	37					
26	1	43	43	56	3	43	23	320	21	16	30					
27	1	47	42	57	3	47	23	330	21	56	24					
28	1	51	42	58	3	51	22	340	22	36	17					
29	1	55	41	59	3	55	21	350	23	16	10					
30	1	59	40	60	3	59	21	360	23	56	4					

TABLE LXXIV.  
DES REFRACTIONS ASTRONOMIQUES  
POUR CHAQUE DEGRÉ DE HAUTEUR  
sur l'Horison.

Hauteur. Deg.	Réfraction		Differ. m. f.	Hauteur. Deg.	Réfract.		Differ. sec.	Hauteur. Deg.	Réfract.		Differ. sec.
	M.	S.			M.	S.			Secondes.		
0	32	20		30	1	42		60	34		
1	27	56	4 24	31	1	38	4	61	33	2	
2	21	4	6 52	32	1	34	4	62	31	2	
3	16	6	4 58	33	1	30	4	63	30	1	
4	12	48	3 18	34	1	27	3	64	28	2	
5	10	32	2 16	35	1	23	4	65	27	1	
6	8	55	1 37	36	1	20	3	66	26	2	
7	7	44	1 11	37	1	18	2	67	25	1	
8	6	47	0 57	38	1	15	3	68	24	1	
9	6	4	0 43	39	1	12	3	69	22	2	
10	5	28	0 36	40	1	10	2	70	21	1	
11	4	58	0 30	41	1	7	3	71	20	1	
12	4	32	0 26	42	1	5	2	72	19	1	
13	4	12	0 20	43	1	3	2	73	18	1	
14	3	54	0 18	44	1	1	2	74	17	1	
15	3	38	0 16	45	0	59	2	75	16	1	
16	3	24	0 14	46	0	58	1	76	14	2	
17	3	11	0 13	47	0	56	2	77	13	1	
18	3	0	0 11	48	0	54	2	78	12	1	
19	2	49	0 11	49	0	52	2	79	11	1	
20	2	39	0 10	50	0	50	2	80	10	1	
21	2	31	0 8	51	0	49	1	81	9	1	
22	2	25	0 6	52	0	47	2	82	8	1	
23	2	18	0 7	53	0	45	2	83	7	1	
24	2	12	0 6	54	0	43	2	84	6	1	
25	2	6	0 6	55	0	41	2	85	5	1	
26	2	0	0 6	56	0	40	1	86	4	1	
27	1	55	0 5	57	0	38	2	87	3	1	
28	1	51	0 4	58	0	37	1	88	2	1	
29	1	46	0 4	59	0	35	2	89	1	1	
30	1	42	0 4	60	0	34	1	90	0	1	

TABLE LXXV.  
DE L'ACCELERATION  
DES  
ETOILES FIXES  
Sur le moyen mouvement du Soleil.

Révolutions des Fixes. Jours.	Accélération.		
	H.	M.	S.
1	0	3	56
2	0	7	52
3	0	11	48
4	0	15	44
5	0	19	39
6	0	23	35
7	0	27	31
8	0	31	27
9	0	35	23
10	0	39	19
11	0	43	15
12	0	47	11
13	0	51	7
14	0	55	3
15	0	58	58
16	1	2	54
17	1	6	50
18	1	10	46
19	1	14	42
20	1	18	38
21	1	22	34
22	1	26	30
23	1	30	26
24	1	34	22
25	1	38	17
26	1	43	13
27	1	46	9
28	1	50	5
29	1	54	1
30	1	57	57



TABLE LXXVI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER;  
Pour 100 Années.

Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années.	Sign. Deg. Min. Sec.
1	3 23 28 33	B. 36	5 6 31 36	71	11 26 5 18
2	7 16 57 5	37	9 0 0 8	B. 72	10 13 3 11
3	11 10 25 38	38	0 23 28 41	73	2 6 31 44
B. 4	9 27 23 31	39	4 16 57 13	74	6 0 0 16
5	1 20 52 3	B. 40	3 3 55 6	75	9 23 28 49
6	5 14 20 36	41	6 27 23 39	B. 76	8 10 26 42
7	9 7 49 9	42	10 20 52 11	77	0 3 55 14
B. 8	7 24 47 1	43	2 14 20 44	78	3 27 23 47
9	11 18 15 34	B. 44	1 1 18 37	79	7 20 52 19
10	3 11 44 7	45	4 24 47 9	B. 80	6 7 50 12
11	7 5 12 39	46	8 18 15 42	81	10 1 18 45
B. 12	5 22 10 32	47	0 11 44 15	82	1 24 47 17
13	9 15 39 5	B. 48	10 28 42 7	83	5 18 15 50
14	1 9 7 37	49	2 22 10 40	B. 84	4 5 13 43
15	5 2 36 10	50	6 15 39 13	85	7 28 42 15
B. 16	3 19 34 3	51	10 9 7 45	86	11 22 10 48
17	7 13 2 35	B. 52	8 26 5 38	87	3 15 39 21
18	11 6 31 8	53	0 19 34 11	B. 88	2 2 37 13
19	2 29 59 40	54	4 13 2 43	89	5 26 5 46
B. 20	1 16 57 33	55	8 6 31 16	90	9 19 34 19
21	5 10 26 6	B. 56	6 23 29 9	91	1 13 2 51
22	9 3 54 38	57	10 16 57 41	B. 92	0 0 0 44
23	0 27 23 11	58	2 10 26 14	93	3 23 29 17
B. 24	11 14 21 4	59	6 3 54 46	94	7 16 57 49
25	3 7 49 36	B. 60	4 20 52 39	95	11 10 26 22
26	7 1 18 9	61	8 14 21 12	B. 96	9 27 24 15
27	10 24 46 42	62	0 7 49 44	97	1 20 52 47
B. 28	9 11 44 34	63	4 1 18 17	98	5 14 21 20
29	1 5 13 7	B. 64	2 18 16 10	99	9 7 49 52
30	4 28 41 40	65	6 11 44 42	B. 100	7 24 47 45
31	8 22 10 12	66	10 5 13 15	C. 100	1 1 18 25
B. 32	7 9 8 5	67	1 28 41 48		Epoques.
33	11 2 36 38	B. 68	0 15 39 40	B. 1600	1 10 53 45
34	2 26 5 10	69	4 9 8 13	C. 1700	2 12 12 10
35	6 19 33 43	70	8 2 36 46		



TABLE LXXVII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

Bissextile.	Comm.	JANVIER.				FEVRIER.				Jours.	MARS.				AVRIL.				
		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	
	1	0	0	0	0	6	8	9	30										
	2	1	6	23	29	20	1	1	38	50	1	10	29	20	19	5	7	29	48
	3	2	1	16	58	41	7	25	8	10	2	5	22	49	39	0	0	59	8
	4	3	8	10	28	1	2	18	37	31	3	0	16	18	59	6	24	28	29
	5	4	3	3	57	21	9	12	6	51	4	7	9	48	19	1	17	57	49
	6	5	9	27	26	42	4	5	36	11	5	2	3	17	40	8	11	27	9
	7	6	4	20	56	2	10	29	5	31	6	8	26	47	0	3	4	56	30
	8	7	11	14	25	22	5	22	34	52	7	3	20	16	20	9	28	25	50
	9	8	6	7	54	43	0	16	4	12	8	10	13	45	41	4	21	55	10
	10	9	1	1	24	3	7	9	33	32	9	5	7	15	1	11	15	24	31
	11	10	7	24	53	23	2	3	2	53	10	0	0	44	21	6	8	53	51
	12	11	2	18	22	43	8	26	32	13	11	6	24	13	42	1	2	23	11
	13	12	9	11	52	4	3	20	1	33	12	1	17	43	2	7	25	52	31
	14	13	4	5	21	24	10	13	30	54	13	8	11	12	22	2	19	21	52
	15	14	10	28	50	44	5	7	0	14	14	3	4	41	43	9	12	51	12
	16	15	5	22	20	5	0	0	29	34	15	9	28	11	3	4	6	20	32
	17	16	0	15	49	25	6	23	58	55	16	4	21	40	23	10	29	49	53
	18	17	7	9	18	45	1	17	28	15	17	11	15	9	43	5	23	19	13
	19	18	2	2	48	6	8	10	57	35	18	6	8	39	4	0	16	48	33
	20	19	8	26	17	26	3	4	26	55	19	1	2	8	24	7	10	17	54
	21	20	3	19	46	46	9	27	56	16	20	7	25	37	44	2	3	47	14
	22	21	10	13	16	7	4	21	25	36	21	2	19	7	5	8	27	16	34
	23	22	5	6	45	27	11	14	54	56	22	9	12	36	25	3	20	45	55
	24	23	0	0	14	47	6	8	24	17	23	4	6	5	45	10	14	15	15
	25	24	6	23	44	7	1	1	53	37	24	10	29	35	6	5	7	44	35
	26	25	1	17	13	28	7	25	22	57	25	5	23	4	26	0	1	13	55
	27	26	8	10	42	48	2	18	52	18	26	0	16	33	46	6	24	43	16
	28	27	3	4	12	8	9	12	21	38	27	7	10	3	7	1	18	12	36
	29	28	9	27	41	29	4	5	50	58	28	2	3	32	27	8	11	41	56
	30	29	4	21	10	49					29	8	27	1	47	3	5	11	17
	31	30	11	14	40	9					30	3	20	31	7	9	28	40	37
		31	6	8	9	30					31	10	14	0	28				

TABLE LXXVII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

	M A I.				J U I N.				J U I L L E T.				A O U S T.			
<i>Jours.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>
1	4	22	9	57	11	0	19	27	10	14	59	36	4	23	9	6
2	11	15	39	18	5	23	48	47	5	8	28	56	11	16	38	26
3	6	9	8	38	0	17	18	7	0	1	58	17	6	10	7	46
4	1	2	37	58	7	10	47	28	6	25	27	37	1	3	37	7
5	7	26	7	19	2	4	16	48	1	18	56	57	7	27	6	27
6	2	19	36	39	8	27	46	8	8	12	26	18	2	20	35	47
7	9	13	5	59	3	21	15	29	3	5	55	38	9	14	5	7
8	4	6	35	19	10	14	44	49	9	29	24	58	4	7	34	28
9	11	0	4	40	5	8	14	9	4	22	54	19	11	1	3	48
10	5	23	34	0	0	1	43	30	11	16	23	39	5	24	33	8
11	0	17	3	20	6	25	12	50	6	9	52	59	0	18	2	29
12	7	10	32	41	1	18	42	10	1	3	22	19	7	11	31	49
13	2	4	2	1	8	12	11	31	7	26	51	40	2	5	1	9
14	8	27	31	21	3	5	40	51	2	20	21	0	8	28	30	30
15	3	21	0	42	9	29	10	11	9	13	50	20	3	21	59	50
16	10	14	30	2	4	22	39	31	4	7	19	41	10	15	29	10
17	5	7	59	22	11	16	8	52	11	0	49	1	5	8	58	31
18	0	1	28	43	6	9	38	12	5	24	18	21	0	2	27	51
19	6	24	58	3	1	3	7	32	0	17	47	42	6	25	57	11
20	1	18	27	23	7	26	36	53	7	11	17	2	1	19	26	31
21	8	11	56	43	2	20	6	13	2	4	46	22	8	12	55	52
22	3	5	26	4	9	13	35	33	8	28	15	43	3	6	25	12
23	9	28	55	24	4	7	4	54	3	21	45	3	9	29	54	32
24	4	22	24	44	11	0	34	14	10	15	14	23	4	23	23	53
25	11	15	54	5	5	24	3	34	5	8	43	43	11	16	53	13
26	6	9	23	25	0	17	32	55	0	2	13	4	6	10	22	33
27	1	2	52	45	7	11	2	15	6	25	42	24	1	3	51	54
28	7	26	22	6	2	4	31	35	1	19	11	44	7	27	21	14
29	2	19	51	26	8	28	0	55	8	12	41	5	2	20	50	34
30	9	13	20	46	3	21	30	16	3	6	10	25	9	14	19	55
31	4	6	50	7					9	29	39	45	4	7	49	15

TABLE LXXVII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

	SEPTEMBRE.				OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DECEMBRE.			
<i>Jours.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>
1	11	1	18	35	10	15	58	44	4	24	8	14	4	8	48	23
2	5	24	47	55	5	9	28	5	11	17	37	34	11	2	17	43
3	0	18	17	16	0	2	57	25	6	11	6	55	5	25	47	4
4	7	11	46	36	6	26	26	45	1	4	36	15	0	19	16	24
5	2	5	15	56	1	19	56	16	7	28	5	35	7	12	45	44
6	8	28	45	17	8	13	25	26	2	21	34	55	2	6	15	5
7	3	22	14	37	3	6	54	46	9	15	4	16	8	29	44	25
8	10	15	43	57	10	0	24	7	4	18	33	36	3	23	13	45
9	5	9	13	18	4	23	53	27	11	2	2	56	10	16	43	6
10	0	2	42	38	11	17	22	47	5	25	32	17	5	10	12	26
11	6	26	11	58	6	10	52	7	0	19	1	37	0	3	41	46
12	1	19	41	19	1	4	21	28	7	12	30	57	6	27	11	7
13	8	13	10	39	7	27	50	48	2	6	0	18	1	20	40	27
14	3	6	39	59	2	21	20	8	8	29	29	38	8	14	9	47
15	10	0	9	19	9	14	49	29	3	22	58	58	3	7	39	7
16	4	23	38	40	4	8	18	49	10	16	28	19	10	1	8	28
17	11	17	8	0	11	1	48	9	5	9	57	39	4	24	37	48
18	6	10	37	20	5	25	17	30	0	3	26	59	11	18	7	8
19	1	4	6	41	0	18	46	50	6	26	56	19	6	11	36	29
20	7	27	36	1	7	12	16	10	1	20	25	40	1	5	5	49
21	2	21	5	21	2	5	45	31	8	13	55	0	7	28	35	9
22	9	14	34	42	8	29	14	51	3	7	24	20	2	22	4	30
23	4	8	4	2	3	22	44	11	10	0	53	41	9	15	33	50
24	11	1	33	22	10	16	13	31	4	24	23	1	4	9	3	10
25	5	25	2	43	5	9	42	52	11	17	52	21	11	2	32	31
26	0	18	32	3	0	3	12	12	6	11	21	42	5	26	1	51
27	7	12	1	23	6	26	41	32	1	4	51	2	0	19	31	11
28	2	5	30	43	1	20	10	53	7	28	20	22	7	13	0	32
29	8	29	0	4	8	13	40	13	2	21	49	43	2	6	29	52
30	3	22	29	24	3	7	9	33	9	15	19	3	8	29	59	12
31					10	0	38	54					3	23	28	33

TABLE LXXVIII.

DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU PREMIER SATELLITE  
DE JUPITER,

Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Heures	S. D. M. S.			D. D. M. S.				D. D. M. S.				
	M.	M.	S.	M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.	
1	0	8	28	43	1	0	8	29	31	4	22	50
2	0	16	57	27	2	0	16	57	32	4	31	19
3	0	25	26	10	3	0	25	26	33	4	39	48
4	1	3	54	53	4	0	33	55	34	4	48	17
5	1	12	23	37	5	0	42	24	35	4	56	45
6	1	20	52	20	6	0	50	52	36	5	5	14
7	1	29	21	3	7	0	59	21	37	5	13	43
8	2	7	49	47	8	1	7	50	38	5	22	11
9	2	16	18	30	9	1	16	18	39	5	30	40
10	2	24	47	13	10	1	24	47	40	5	39	9
11	3	3	15	57	11	1	33	16	41	5	47	38
12	3	11	44	40	12	1	41	45	42	5	56	6
13	3	20	13	23	13	1	50	13	43	6	4	35
14	3	28	42	7	14	1	58	42	44	6	13	4
15	4	7	10	50	15	2	7	11	45	6	21	32
16	4	15	39	33	16	2	15	40	46	6	30	1
17	4	24	8	17	17	2	24	8	47	6	38	30
18	5	2	37	0	18	2	32	37	48	6	46	59
19	5	11	5	43	19	2	41	6	49	6	55	27
20	5	19	34	27	20	2	49	34	50	7	3	56
21	5	28	3	10	21	2	58	3	51	7	12	25
22	6	6	31	53	22	3	6	32	52	7	20	54
23	6	15	0	37	23	3	15	1	53	7	29	22
24	6	23	29	20	24	3	23	29	54	7	37	51
					25	3	31	58	55	7	46	20
					26	3	40	27	56	7	54	48
					27	3	48	55	57	8	3	17
					28	3	57	24	58	8	11	46
					29	4	5	53	59	8	20	15
					30	4	14	22	60	8	28	43

TABLE LXXIX.

DU TEMPS  
QUI REPOND  
A LA DISTANCE MOYENNE  
du premier Satellite de Jupiter  
à l'Apogée moyen.

Heures	D. H. M. S.			D. H. M. S.				D. H. M. S.			
	M.	M.	S.	M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.
1	0	7	5	31	3	39	27	61	7	11	50
2	0	14	9	32	3	46	32	62	7	18	55
3	0	21	14	33	3	53	37	63	7	25	59
4	0	28	19	34	4	0	42	64	7	33	4
5	0	35	24	35	4	7	46	65	7	40	9
6	0	42	29	36	4	14	51	66	7	47	14
7	0	49	33	37	4	21	56	67	7	54	18
8	0	56	38	38	4	29	1	68	8	1	23
9	1	3	43	39	4	36	5	69	8	8	28
10	1	10	48	40	4	43	10	70	8	15	33
11	1	17	52	41	4	50	15	71	8	22	37
12	1	24	57	42	4	57	20	72	8	29	42
13	1	32	2	43	5	4	24	73	8	36	47
14	1	39	7	44	5	11	29	74	8	43	52
15	1	46	11	45	5	18	34	75	8	50	56
16	1	53	16	46	5	25	38	76	8	58	1
17	2	0	21	47	5	32	43	77	9	5	6
18	2	7	26	48	5	39	48	78	9	12	11
19	2	14	30	49	5	46	53	79	9	19	15
20	2	21	35	50	5	53	57	80	9	26	20
21	2	28	40	51	6	1	2	81	9	33	25
22	2	35	45	52	6	8	7	82	9	40	30
23	2	42	49	53	6	15	12	83	9	47	34
24	2	49	54	54	6	22	17	84	9	54	39
25	2	56	59	55	6	29	21	85	10	1	44
26	3	4	4	56	6	36	26	86	10	8	49
27	3	11	8	57	6	43	31	87	10	15	54
28	3	18	13	58	6	50	36	88	10	22	58
29	3	25	18	59	6	57	40	89	10	30	3
30	3	32	23	60	7	4	45	90	10	37	8

TABLE LXXX.  
DE LA DISTANCE  
DU PREMIER SATELLITE  
A JUPITER  
EN DEMI-DIAMETRES  
DE JUPITER.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

	O. <sup>r</sup> VI. <sup>r</sup>	I. <sup>r</sup> VII. <sup>r</sup>	II. <sup>r</sup> VIII. <sup>r</sup>	
Degrés.	Demi-d. M.	Demi-d. M.	Demi-d. M.	
0	0 0	2 50	4 54	30
1	0 6	2 55	4 57	29
2	0 12	3 0	5 0	28
3	0 18	3 5	5 3	27
4	0 24	3 10	5 5	26
5	0 30	3 15	5 8	25
6	0 35	3 20	5 11	24
7	0 41	3 24	5 13	23
8	0 47	3 29	5 15	22
9	0 53	3 34	5 17	21
10	0 59	3 38	5 19	20
11	1 5	3 43	5 21	19
12	1 11	3 47	5 23	18
13	1 16	3 51	5 25	17
14	1 22	3 56	5 27	16
15	1 28	4 0	5 28	15
16	1 34	4 4	5 30	14
17	1 39	4 8	5 31	13
18	1 45	4 12	5 33	12
19	1 51	4 16	5 34	11
20	1 56	4 20	5 35	10
21	2 2	4 24	5 36	9
22	2 7	4 28	5 37	8
23	2 13	4 31	5 37	7
24	2 18	4 35	5 38	6
25	2 23	4 38	5 39	5
26	2 29	4 42	5 39	4
27	2 34	4 45	5 40	3
28	2 39	4 48	5 40	2
29	2 45	4 51	5 40	1
30	2 50	4 54	5 40	0
	XI. <sup>r</sup> V. <sup>r</sup>	X. <sup>r</sup> IV. <sup>r</sup>	IX. <sup>r</sup> III. <sup>r</sup>	Degrés.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

TABLE LXXXI.  
DE LA DEMI-DEMEURE  
DU CENTRE DU I.<sup>er</sup> SATELLITE  
SUR LE DISQUE DE JUPITER,  
Et du Temps que son Demi-diametre employe  
à entrer sur le Disque de Jupiter.

Latitude.	Demi-demeure.	Du centre au bord.	Latitude.	Demi-demeure.	Du centre au bord.
D. M.	H. M. S.	M. S.	D. M.	H. M. S.	M. S.
0 0	1 11 58	3 29	2 10	1 10 20	3 34
0 5	1 11 58	3 29	2 12	1 10 17	3 34
0 10	1 11 58	3 29	2 14	1 10 14	3 34
0 15	1 11 57	3 29	2 16	1 10 11	3 34
0 20	1 11 56	3 29	2 18	1 10 8	3 34
0 25	1 11 55	3 29	2 20	1 10 4	3 34
0 30	1 11 53	3 29	2 22	1 10 1	3 35
0 35	1 11 51	3 29	2 24	1 9 58	3 35
0 40	1 11 49	3 29	2 26	1 9 55	3 35
0 45	1 11 47	3 29	2 28	1 9 51	3 35
0 49	1 11 45	3 30	2 30	1 9 47	3 35
0 53	1 11 42	3 30	2 32	1 9 44	3 35
0 57	1 11 39	3 30	2 34	1 9 40	3 35
1 1	1 11 37	3 30	2 35	1 9 38	3 35
1 5	1 11 34	3 30	2 36	1 9 37	3 35
1 9	1 11 31	3 31	2 37	1 9 35	3 35
1 13	1 11 28	3 31	2 38	1 9 33	3 35
1 17	1 11 24	3 31	2 39	1 9 31	3 35
1 21	1 11 21	3 31	2 40	1 9 29	3 35
1 25	1 11 17	3 31	2 41	1 9 27	3 35
1 29	1 11 13	3 32	2 42	1 9 25	3 35
1 33	1 11 9	3 32	2 43	1 9 23	3 35
1 37	1 11 4	3 32	2 44	1 9 21	3 35
1 40	1 11 0	3 32	2 45	1 9 19	3 35
1 43	1 10 57	3 32	2 46	1 9 17	3 35
1 46	1 10 53	3 32	2 47	1 9 15	3 35
1 49	1 10 50	3 33	2 48	1 9 13	3 35
1 52	1 10 46	3 33	2 49	1 9 11	3 35
1 55	1 10 41	3 33	2 50	1 9 9	3 35
1 58	1 10 37	3 33	2 51	1 9 7	3 35
2 1	1 10 33	3 33	2 52	1 9 5	3 35
2 4	1 10 29	3 34	2 53	1 9 3	3 35
2 7	1 10 25	3 34	2 54	1 9 1	3 35
2 10	1 10 20	3 34	2 55	1 8 59	3 35

TABLE LXXXII.

DE L'EQUATION DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER.

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU SOLEIL.

.D.	VI. Sign.		VII. Sign.		VIII. Sign.		IX. Signes.			X. Signes.			XI. Signes.			
	M.	S.	M.	S.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	8	2	30	0	1	0	0	1	30	0	1	51	58	30
1	0	0	8	34	30	55	1	1	3	1	30	54	1	52	29	29
2	0	2	9	7	31	50	1	2	6	1	31	48	1	52	59	28
3	0	5	9	41	32	44	1	3	8	1	32	41	1	53	28	27
4	0	9	10	15	33	42	1	4	11	1	33	32	1	53	56	26
5	0	14	10	51	34	39	1	5	14	1	34	24	1	54	23	25
6	0	20	11	28	35	36	1	6	16	1	35	16	1	54	49	24
7	0	27	12	5	36	33	1	7	18	1	36	6	1	55	14	23
8	0	35	12	43	37	31	1	8	21	1	36	56	1	55	38	22
9	0	44	13	22	38	30	1	9	23	1	37	45	1	56	1	21
10	0	55	14	2	39	29	1	10	25	1	38	34	1	56	23	20
11	1	6	14	43	40	28	1	11	27	1	39	22	1	56	44	19
12	1	18	15	25	41	27	1	12	28	1	40	9	1	57	4	18
13	1	32	16	7	42	27	1	13	30	1	40	55	1	57	23	17
14	1	47	16	50	43	28	1	14	31	1	41	41	1	57	41	16
15	2	3	17	34	44	28	1	15	32	1	42	26	1	57	57	15
16	2	19	18	19	45	29	1	16	32	1	43	10	1	58	13	14
17	2	37	19	5	46	30	1	17	33	1	43	53	1	58	28	13
18	2	56	19	51	47	32	1	18	33	1	44	35	1	58	42	12
19	3	16	20	38	48	33	1	19	32	1	45	17	1	58	54	11
20	3	37	21	26	49	35	1	20	31	1	45	58	1	59	5	10
21	3	59	22	15	50	37	1	21	30	1	46	38	1	59	16	9
22	4	22	23	4	51	39	1	22	29	1	47	17	1	59	25	8
23	4	46	23	54	52	42	1	23	27	1	47	55	1	59	33	7
24	5	11	24	44	53	44	1	24	24	1	48	32	1	59	40	6
25	5	37	25	36	54	46	1	25	21	1	49	9	1	59	46	5
26	6	4	26	26	54	49	1	26	18	1	49	45	1	59	51	4
27	6	32	27	19	56	52	1	27	14	1	50	19	1	59	55	3
28	7	1	28	12	57	54	1	28	10	1	50	53	1	59	58	2
29	7	31	29	6	58	57	1	29	5	1	51	26	2	0	0	1
30	8	2	30	0	60	0	1	30	0	1	51	58	2	0	0	0

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU SOLEIL.

v. Sign.	IV. Sign.	III. Sign.	II. Signes.	I. Signe.	o. Signe.	D.
----------	-----------	------------	-------------	-----------	-----------	----

TABLE LXXXIII.  
DE LA DECLINAISON  
DES ORBES DES SATELLITES  
DE JUPITER  
A l'égard de l'Orbite de Jupiter.

Signes de la dist. de ♃ au nœud des Satellites.

D.	O. <sup>f</sup> VI. <sup>f</sup>			I. <sup>f</sup> VII. <sup>f</sup>			II. <sup>f</sup> VIII. <sup>f</sup>			D.
	D.	M.	S.	D.	M.	S.	D.	M.	S.	
0	0	0	0	1	27	28	2	31	33	30
1	0	3	3	1	30	14	2	33	2	29
2	0	6	6	1	32	40	2	34	30	28
3	0	9	9	1	35	17	2	35	55	27
4	0	12	12	1	37	50	2	37	16	26
5	0	15	15	1	40	21	2	38	35	25
6	0	18	17	1	42	51	2	39	52	24
7	0	21	19	1	45	17	2	41	7	23
8	0	24	20	1	47	41	2	42	15	22
9	0	27	22	1	50	5	2	43	24	21
10	0	30	23	1	52	28	2	44	28	20
11	0	33	23	1	54	48	2	45	27	19
12	0	36	22	1	57	4	2	46	25	18
13	0	39	21	1	59	19	2	47	21	17
14	0	42	20	2	1	33	2	48	13	16
15	0	45	18	2	3	43	2	49	2	15
16	0	48	13	2	5	52	2	48	48	14
17	0	51	9	2	7	57	2	50	31	13
18	0	54	3	2	10	1	2	51	10	12
19	0	56	57	2	12	4	2	51	47	11
20	0	59	51	2	14	3	2	52	15	10
21	1	2	41	2	15	59	2	52	51	9
22	1	5	31	2	17	52	2	53	18	8
23	1	8	21	2	19	44	2	53	42	7
24	1	11	11	2	21	33	2	54	2	6
25	1	13	55	2	23	19	2	54	21	5
26	1	16	41	2	25	3	2	54	35	4
27	1	19	25	2	26	45	2	54	46	3
28	1	28	8	2	28	23	2	54	54	2
29	1	24	48	2	29	59	2	54	58	1
30	1	27	28	2	31	33	2	55	0	0
				XI. <sup>f</sup>	V. <sup>f</sup>	X. <sup>f</sup>	IV. <sup>f</sup>	IX. <sup>f</sup>	III. <sup>f</sup>	D.

Signes de la dist. de ♃ au nœud des Satellites.

TABLE LXXXIV.  
DE LA DEMI-DUREE  
DES ECLIPSES  
DU PREMIER SATELLITE  
DE JUPITER.

Signes de la dist. de ♃ au ♄ des Satellites.

D.	O. <sup>f</sup> VI. <sup>f</sup>			I. <sup>f</sup> VII. <sup>f</sup>			II. <sup>f</sup> VIII. <sup>f</sup>			D.
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	
0	1	8	10	1	6	50	1	4	5	30
1	1	8	10	1	6	45	1	4	0	29
2	1	8	9	1	6	40	1	3	55	28
3	1	8	9	1	6	35	1	3	50	27
4	1	8	8	1	6	29	1	3	45	26
5	1	8	8	1	6	23	1	3	40	25
6	1	8	6	1	6	18	1	3	36	24
7	1	8	5	1	6	12	1	3	32	23
8	1	8	3	1	6	7	1	3	28	22
9	1	8	2	1	6	1	1	3	24	21
10	1	8	0	1	5	50	1	3	20	20
11	1	7	59	1	5	50	1	3	17	19
12	1	7	57	1	5	44	1	3	13	18
13	1	7	55	1	5	39	1	3	9	17
14	1	7	52	1	5	33	1	3	5	16
15	1	7	49	1	5	27	1	3	2	15
16	1	7	46	1	5	21	1	2	59	14
17	1	7	43	1	5	15	1	2	57	13
18	1	7	40	1	5	10	1	2	54	12
19	1	7	37	1	5	4	1	2	52	11
20	1	7	33	1	4	59	1	2	50	10
21	1	7	29	1	4	53	1	2	49	9
22	1	7	25	1	4	47	1	2	47	8
23	1	7	21	1	4	42	1	2	46	7
24	1	7	17	1	4	36	1	2	44	6
25	1	7	13	1	4	31	1	2	43	5
26	1	7	9	1	4	25	1	2	42	4
27	1	7	5	1	4	20	1	2	42	3
28	1	7	0	1	4	15	1	2	41	2
29	1	6	55	1	4	10	1	2	41	1
30	1	6	50	1	4	5	1	2	40	0
				XI. <sup>f</sup>	V. <sup>f</sup>	X. <sup>f</sup>	IV. <sup>f</sup>	IX. <sup>f</sup>	III. <sup>f</sup>	D.

Signes de la dist. de ♃ au ♄ des Satellites.



TABLE LXXXV.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années.	Sign. Deg. Min. Sec.
1	9 11 46 54	B. 36	8 16 30 36	71	4 9 51 49
2	6 23 33 48	37	5 28 17 30	B. 72	5 3 1 12
3	4 5 20 41	38	3 10 4 24	73	2 14 48 6
B. 4	4 28 30 4	39	0 21 51 17	74	11 26 35 0
5	2 10 16 58	B. 40	1 15 0 40	75	9 8 21 53
6	11 22 3 52	41	10 26 47 34	B. 76	10 1 31 16
7	9 3 50 45	42	8 8 34 28	77	7 13 18 10
B. 8	9 27 0 8	43	5 20 21 21	78	4 25 5 4
9	7 8 47 27	B. 44	6 13 30 44	79	2 6 51 57
10	4 20 33 56	45	3 25 17 38	B. 80	3 0 1 20
11	2 2 20 49	46	1 7 4 32	81	0 11 48 14
B. 12	2 25 30 12	47	10 18 51 25	82	9 23 35 8
13	0 7 17 6	B. 48	11 12 0 48	83	7 5 22 1
14	9 19 4 0	49	8 23 47 42	B. 84	7 28 31 24
15	7 0 50 53	50	6 5 34 36	85	5 10 18 18
B. 16	7 24 0 16	51	3 17 21 29	86	2 22 5 12
17	5 5 47 10	B. 52	4 10 30 52	87	0 3 52 5
18	2 17 34 4	53	1 22 17 46	B. 88	0 27 1 28
19	11 29 20 57	54	11 4 4 40	89	10 8 48 22
B. 20	0 22 30 20	55	8 15 51 33	90	7 20 35 16
21	10 4 17 14	B. 56	9 9 0 56	91	5 2 22 9
22	7 16 4 8	57	6 20 47 50	B. 92	5 25 31 32
23	4 27 51 1	58	4 2 34 44	93	3 7 18 26
B. 24	5 21 0 24	59	1 14 21 37	94	0 19 5 20
25	3 2 47 18	B. 60	2 7 31 0	95	10 0 52 13
26	0 14 34 12	61	11 19 17 54	B. 96	10 24 1 36
27	9 26 21 5	62	9 1 4 48	97	8 5 48 30
B. 28	10 19 30 28	63	6 12 51 41	98	5 17 35 24
29	8 1 17 22	B. 64	7 6 1 4	99	2 29 22 17
30	5 13 4 16	65	4 17 47 58	B. 100	3 22 31 40
31	2 24 51 9	66	1 29 34 52	C. 100	0 11 9 11
B. 32	3 18 0 32	67	11 11 21 45		Epoques.
33	0 29 47 26	B. 68	0 4 31 8	B. 1600	2 1 19 0
34	10 11 34 20	69	9 16 18 2	C. 1700	2 12 28 11
35	7 23 21 13	70	6 28 4 56		

TABLE LXXXVI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
Pour les Jours de l'Année.

Bissextile.	Comm.	JANVIER.				FEVRIER.				Jours.	MARS.				AVRIL.			
		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1		0	0	0	0	8	22	37	1									
2	1	3	11	22	29	0	3	59	30	1	10	22	29	5	7	15	6	6
3	2	6	22	44	58	0	15	22	0	2	2	3	51	34	10	26	28	35
4	3	10	4	7	27	6	26	44	29	3	5	15	14	3	2	7	51	4
5	4	1	15	29	56	10	8	6	58	4	8	26	36	32	5	19	13	33
6	5	4	26	52	25	1	19	29	27	5	0	7	59	1	9	0	36	2
7	6	8	8	14	54	5	0	51	56	6	3	19	21	30	0	11	58	31
8	7	11	19	37	24	8	12	14	25	7	7	0	43	59	3	23	21	0
9	8	3	0	59	53	11	23	36	54	8	10	12	6	28	7	4	43	30
10	9	6	12	22	22	3	4	59	23	9	1	23	28	57	10	16	5	59
11	10	9	23	44	51	6	16	21	52	10	5	4	51	26	1	27	28	28
12	11	1	5	7	20	9	27	44	21	11	8	16	13	55	5	8	50	57
13	12	4	16	29	49	1	9	6	50	12	11	27	36	24	8	20	13	26
14	13	7	27	52	18	4	20	29	19	13	3	8	58	54	0	1	35	55
15	14	11	9	14	47	8	1	51	48	14	6	20	21	23	3	12	58	24
16	15	2	20	37	16	11	13	14	18	15	10	1	43	52	6	24	20	53
17	16	6	1	59	45	2	24	36	47	16	1	13	6	21	10	5	43	22
18	17	9	13	22	14	6	5	59	16	17	4	24	28	50	1	17	5	51
19	18	0	24	44	43	9	17	21	45	18	8	5	51	19	4	28	28	20
20	19	4	6	7	12	0	28	44	14	19	11	17	13	48	8	9	50	49
21	20	7	17	29	42	4	10	6	43	20	2	28	36	17	11	21	13	18
22	21	10	28	52	11	7	21	29	12	21	6	9	58	46	3	2	35	48
23	22	2	10	14	40	11	2	51	41	22	9	21	21	15	6	13	58	17
24	23	5	21	37	9	2	14	14	10	23	1	2	43	44	9	25	20	46
25	24	9	2	59	38	5	25	36	39	24	4	14	6	13	1	6	43	15
26	25	0	14	22	7	9	6	59	8	25	7	25	28	42	4	18	5	44
27	26	3	25	44	36	0	18	21	37	26	11	6	51	12	7	29	28	13
28	27	7	7	7	5	3	29	44	6	27	2	18	13	41	10	11	50	42
29	28	10	18	29	34	7	11	6	36	28	5	29	36	10	2	22	13	11
30	29	1	29	52	3					29	9	10	58	39	6	3	35	40
31	30	5	11	14	32					30	0	22	21	8	9	14	58	9
	31	8	22	37	1					31	4	3	43	37				

TABLE LXXXVI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

	M A I.				J U I N.				J U I L L E T.				A O U S T.			
Jours.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1	0	26	20	38	9	18	57	40	3	0	12	12	11	22	49	13
2	4	7	43	7	1	0	20	9	6	11	34	41	3	4	11	42
3	7	19	5	36	4	11	42	38	9	22	57	10	6	15	34	12
4	11	0	28	6	7	23	5	7	1	4	19	39	9	26	56	41
5	2	11	50	35	11	4	27	36	4	15	42	8	1	8	19	10
6	5	23	13	4	2	15	50	5	7	27	4	37	4	19	41	39
7	9	4	35	33	5	27	12	34	11	8	27	6	8	1	4	8
8	0	15	58	2	9	8	35	3	2	19	49	36	11	12	26	37
9	3	27	20	31	0	19	57	32	6	1	12	5	2	23	49	6
10	7	8	43	0	4	1	20	1	9	12	34	34	6	5	11	35
11	10	20	5	29	7	12	42	30	0	23	57	3	9	16	34	4
12	2	1	27	58	10	24	5	0	4	5	19	32	0	27	56	33
13	5	12	50	27	2	5	27	29	7	16	42	1	4	9	19	2
14	8	24	12	56	5	16	49	58	10	28	4	30	7	20	41	31
15	0	5	35	25	8	28	12	27	2	9	26	59	11	2	4	0
16	3	16	57	54	0	9	34	56	5	20	49	28	2	13	26	30
17	6	28	20	24	3	20	57	25	9	2	11	57	5	24	48	59
18	10	9	42	53	7	2	19	54	0	13	34	26	9	6	11	28
19	1	21	5	22	10	13	42	23	3	24	56	55	0	17	33	57
20	5	2	27	51	1	25	4	52	7	6	19	24	3	28	56	26
21	8	13	50	20	5	6	27	21	10	17	41	54	7	10	18	55
22	11	25	12	49	8	17	49	50	1	29	4	23	10	21	41	24
23	3	6	35	18	11	29	12	19	5	10	26	52	2	3	3	53
24	6	17	57	47	3	10	34	48	8	21	49	21	5	14	26	22
25	9	29	20	16	6	21	57	18	0	3	11	50	8	25	48	51
26	1	10	42	45	10	3	19	47	3	14	34	19	0	7	11	20
27	4	22	5	14	1	14	42	16	6	25	56	48	3	18	33	49
28	8	3	27	43	4	26	4	45	10	7	19	17	6	29	56	18
29	11	14	50	12	8	7	27	14	1	18	41	46	10	11	18	48
30	2	26	12	42	11	18	49	43	5	0	4	15	1	22	41	17
31	6	7	35	11					8	11	26	44	5	4	3	46

TABLE LXXXVI.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

	SEPTEMBRE.				OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DECEMBRE.			
<i>Jours.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>	<i>Sign.</i>	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>S.</i>
1	8	15	26	15	1	26	40	47	10	19	17	48	4	0	32	21
2	11	26	48	44	5	8	3	16	2	0	40	18	7	11	54	50
3	3	8	11	13	8	19	25	45	5	12	2	47	10	23	17	19
4	6	19	33	42	0	0	48	14	8	23	25	16	2	4	39	48
5	10	0	56	11	3	12	10	43	0	4	47	45	5	16	2	17
6	1	12	18	40	6	23	33	12	3	16	10	14	8	27	24	46
7	4	23	41	9	10	4	55	42	6	27	32	43	0	8	47	15
8	8	5	3	38	1	16	18	11	10	8	55	12	3	20	9	44
9	11	16	26	7	4	27	40	40	1	20	17	41	7	1	32	13
10	2	27	48	36	8	9	3	9	5	1	40	10	10	12	54	42
11	6	9	11	6	11	20	25	38	8	13	2	39	1	24	17	12
12	9	20	33	35	3	1	48	7	11	24	25	8	5	5	39	41
13	1	1	56	4	6	13	10	36	3	5	47	37	8	17	2	10
14	4	13	18	33	9	24	33	5	6	17	10	6	11	28	24	39
15	7	24	41	2	1	5	55	34	9	28	32	36	3	9	47	8
16	11	6	3	31	4	17	18	3	1	9	55	5	6	21	9	37
17	2	17	26	0	7	28	40	32	4	21	17	34	10	2	32	6
18	5	28	48	29	11	10	3	1	8	2	40	3	1	13	54	35
19	9	10	10	58	2	21	25	30	11	14	2	32	4	25	17	4
20	0	21	33	27	6	2	48	0	2	25	25	1	8	6	39	33
21	4	2	55	56	9	14	10	29	6	6	47	30	11	18	2	2
22	7	14	18	25	0	25	32	58	9	18	9	59	2	29	24	31
23	10	25	40	54	4	6	55	27	0	29	32	28	6	10	47	0
24	2	7	3	24	7	18	17	56	4	10	54	57	9	22	9	30
25	5	18	25	53	10	29	40	25	7	22	17	26	1	3	31	59
26	8	29	48	22	2	11	2	54	11	3	39	55	4	14	54	28
27	0	11	10	51	5	22	25	23	2	15	2	24	7	26	16	57
28	3	22	33	20	9	3	47	52	5	26	24	54	11	7	39	26
29	7	3	55	49	0	15	10	21	9	7	47	23	2	19	1	55
30	10	15	18	18	3	26	32	50	0	19	9	52	6	0	24	24
31					7	7	55	19					9	11	46	54

TABLE LXXXVII.  
 DES MOYENS MOUVEMENTS  
 DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
 Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Heures	Sig.	Deg.	Min.	Sec.	Minut.	Deg.	Min.	Sec.	Tierc.	Minut.	Deg.	Min.	Sec.	Tierc.
					Secondes.	Min.	Sec.	Tierc.	Quart.	Sec.	Min.	Sec.	Tierc.	Quart.
1	0	4	13	26	1	0	4	13	26	31	2	10	56	32
2	0	8	26	52	2	0	8	26	52	32	2	15	9	58
3	0	12	40	19	3	0	12	40	19	33	2	19	23	25
4	0	16	53	45	4	0	16	53	45	34	2	23	36	51
5	0	21	7	11	5	0	21	7	11	35	2	27	50	17
6	0	25	20	37	6	0	25	20	37	36	2	32	3	43
7	0	29	34	3	7	0	29	34	3	37	2	36	17	9
8	1	3	47	30	8	0	33	47	30	38	2	40	30	36
9	1	8	0	56	9	0	38	0	56	39	2	44	44	2
10	1	12	14	22	10	0	42	14	22	40	2	48	57	28
11	1	16	27	48	11	0	46	27	48	41	2	53	10	54
12	1	20	41	14	12	0	50	41	14	42	2	57	24	20
13	1	24	54	41	13	0	54	54	41	43	3	1	37	47
14	1	29	8	7	14	0	59	8	7	44	3	5	51	13
15	2	3	21	33	15	1	3	21	33	45	3	10	4	39
16	2	7	34	59	16	1	7	34	59	46	3	14	18	5
17	2	11	48	25	17	1	11	48	25	47	3	18	31	31
18	2	16	1	52	18	1	16	1	52	48	3	22	44	58
19	2	20	15	18	19	1	20	15	18	49	3	26	58	24
20	2	24	28	44	20	1	24	28	44	50	3	31	11	50
21	2	28	42	10	21	1	28	42	10	51	3	35	25	16
22	3	2	55	36	22	1	32	55	36	52	3	39	38	42
23	3	7	9	3	23	1	37	9	3	53	3	43	52	9
24	3	11	22	29	24	1	41	22	29	54	3	48	5	35
					25	1	45	35	55	55	3	52	19	1
					26	1	49	49	21	56	3	56	32	27
					27	1	54	2	47	57	4	0	45	53
					28	1	58	16	14	58	4	4	59	20
					29	2	2	29	40	59	4	9	12	46
					30	2	6	43	6	60	4	13	26	12

TABLE LXXXVIII.

DU TEMPS

Qui répond à la distance moyenne du 2.<sup>d</sup> Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.

D.	H.	M.	S.	D.	H.	M.	S.	D.	H.	M.	S.
M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.
1	0	14	13	31	7	20	42	61	14	27	12
2	0	28	26	32	7	34	55	62	14	41	25
3	0	42	39	33	7	49	8	63	14	55	38
4	0	56	52	34	8	3	21	64	15	9	51
5	1	11	5	35	8	17	34	65	15	24	4
6	1	25	18	36	8	31	47	66	15	38	17
7	1	39	31	37	8	46	0	67	15	52	30
8	1	53	44	38	9	0	13	68	16	6	43
9	2	7	57	39	9	14	26	69	16	20	56
10	2	22	10	40	9	28	39	70	16	35	9
11	2	36	23	41	9	42	52	71	16	49	22
12	2	50	36	42	9	57	5	72	17	3	35
13	3	4	49	43	10	11	18	73	17	17	48
14	3	19	2	44	10	25	31	74	17	32	1
15	3	33	15	45	10	39	44	75	17	46	14
16	3	47	28	46	10	53	57	76	18	0	27
17	4	1	41	47	11	8	10	77	18	14	40
18	4	15	54	48	11	22	23	78	18	28	53
19	4	30	7	49	11	36	36	79	18	43	6
20	4	44	20	50	11	50	49	80	18	57	19
21	4	58	33	51	12	5	2	81	19	11	32
22	5	12	46	52	12	19	15	82	19	25	45
23	5	26	59	53	12	33	28	83	19	39	58
24	5	41	12	54	12	47	41	84	19	54	11
25	5	55	25	55	13	1	54	85	20	8	24
26	6	9	38	56	13	16	7	86	20	22	37
27	6	23	51	57	13	30	20	87	20	36	50
28	6	38	4	58	13	44	33	88	20	51	3
29	6	52	17	59	13	58	46	89	21	5	16
30	7	6	29	60	14	12	59	90	21	19	29

TABLE LXXXIX.  
DE LA DISTANCE  
DU SECOND SATELLITE  
A JUPITER  
EN DEMI-DIAMETRES  
DE JUPITER.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

	O. <sup>f</sup> VI. <sup>f</sup>	I. <sup>f</sup> VII. <sup>f</sup>	II. <sup>f</sup> VIII. <sup>f</sup>				
Deg.	Demi-d. M.	Demi-d. M.	Demi-d. M.	Deg.			
0	0	0	4	30	7	48	30
1	0	9	4	38	7	52	29
2	0	19	4	46	7	57	28
3	0	28	4	54	8	1	27
4	0	38	5	2	8	5	26
5	0	47	5	10	8	9	25
6	0	56	5	17	8	13	24
7	1	6	5	25	8	17	23
8	1	15	5	31	8	21	22
9	1	24	5	40	8	24	21
10	1	34	5	47	8	27	20
11	1	43	5	54	8	31	19
12	1	53	6	1	8	34	18
13	2	2	6	8	8	37	17
14	2	11	6	15	8	39	16
15	2	20	6	22	8	42	15
16	2	29	6	28	8	44	14
17	2	38	6	35	8	46	13
18	2	47	6	41	8	48	12
19	2	56	6	48	8	50	11
20	3	5	6	54	8	52	10
21	3	13	7	0	8	53	9
22	3	22	7	6	8	55	8
23	3	31	7	11	8	56	7
24	3	40	7	17	8	57	6
25	3	48	7	22	8	58	5
26	3	55	7	28	8	59	4
27	4	5	7	33	8	59	3
28	4	13	7	38	9	0	2
29	4	22	7	43	9	0	1
30	4	30	7	48	9	0	0

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

XI.<sup>f</sup> V.<sup>f</sup> X.<sup>f</sup> IV.<sup>f</sup> IX.<sup>f</sup> III.<sup>f</sup>

TABLE XC.

DE LA DEMI-DEMEURE DU CENTRE  
DU SECOND SATELLITE SUR LE DISQUE DE JUPITER;

Et du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.

Latitude.			Demi-dem. du centre du Satellite.			Du bord au centre.		Latitude.			Demi-dem. du centre du Satellite.			Du bord au centre.	
Deg.	Min.		Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Deg.	Min.		Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
0	0		1	30	31	4	30	2	10		1	25	8	4	47
0	5		1	30	30	4	30	2	12		1	24	58	4	48
0	10		1	30	29	4	30	2	14		1	24	47	4	48
0	15		1	30	26	4	30	2	16		1	24	36	4	49
0	20		1	30	23	4	31	2	18		1	24	25	4	50
0	25		1	30	19	4	31	2	20		1	24	14	4	50
0	30		1	30	14	4	31	2	22		1	24	3	4	51
0	35		1	30	8	4	32	2	24		1	23	52	4	52
0	40		1	30	1	4	32	2	26		1	23	40	4	52
0	45		1	29	53	4	32	2	28		1	23	28	4	53
0	49		1	29	46	4	33	2	30		1	23	16	4	54
0	53		1	29	38	4	33	2	32		1	23	4	4	54
0	57		1	29	30	4	34	2	34		1	22	52	4	55
1	1		1	29	21	4	34	2	35		1	22	45	4	55
1	5		1	29	12	4	35	2	36		1	22	39	4	56
1	9		1	29	2	4	35	2	37		1	22	33	4	56
1	13		1	28	51	4	36	2	38		1	22	26	4	57
1	17		1	28	40	4	36	2	39		1	22	20	4	57
1	21		1	28	28	4	37	2	40		1	22	13	4	58
1	25		1	28	15	4	37	2	41		1	22	7	4	58
1	29		1	28	2	4	38	2	42		1	22	0	4	59
1	33		1	27	48	4	39	2	43		1	21	54	4	59
1	37		1	27	34	4	39	2	44		1	21	47	5	0
1	40		1	27	22	4	40	2	45		1	21	40	5	0
1	43		1	27	10	4	40	2	46		1	21	33	5	1
1	46		1	26	58	4	41	2	47		1	21	26	5	1
1	49		1	26	46	4	42	2	48		1	21	19	5	2
1	52		1	26	33	4	42	2	49		1	21	12	5	2
1	55		1	26	20	4	43	2	50		1	21	5	5	3
1	58		1	26	7	4	43	2	51		1	20	58	5	3
2	1		1	25	53	4	44	2	52		1	20	51	5	4
2	4		1	25	38	4	45	2	53		1	20	44	5	4
2	7		1	25	23	4	46	2	54		1	20	37	5	5
2	10		1	25	8	4	47	2	55		1	20	29	5	5

TABLE XCI.  
DE LA DEMI-DUREE DES ECLIPSES  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER.

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU NŒUD DES SATELLITES.

Distance au ☽.	O. Signe. VI. Sign.			I. Signe. VII. Sign.			II. Sign. VIII. Sign.			
	Degrés.	Heures.	Minut. Sec.	Heures.	Minut. Sec.	Heures.	Minut. Sec.	D.		
1	1	29	5	1	26	30	1	21	24	29
2	1	29	4	1	26	21	1	21	15	28
3	1	29	3	1	26	11	1	21	6	27
4	1	29	2	1	26	2	1	20	57	26
5	1	29	1	1	25	52	1	20	48	25
6	1	28	59	1	25	42	1	20	40	24
7	1	28	57	1	25	32	1	20	32	23
8	1	28	54	1	25	22	1	20	24	22
9	1	28	51	1	25	12	1	20	16	21
10	1	28	48	1	25	2	1	20	9	20
11	1	28	44	1	24	52	1	20	2	19
12	1	28	40	1	24	41	1	19	55	18
13	1	28	36	1	24	30	1	19	48	17
14	1	28	31	1	24	19	1	19	42	16
15	1	28	26	1	24	8	1	19	36	15
16	1	28	21	1	23	57	1	19	34	14
17	1	28	16	1	23	46	1	19	26	13
18	1	28	10	1	23	35	1	19	21	12
19	1	28	4	1	23	24	1	19	17	11
20	1	27	58	1	23	13	1	19	13	10
21	1	27	51	1	23	2	1	19	9	9
22	1	27	44	1	22	51	1	19	6	8
23	1	27	37	1	22	41	1	19	3	7
24	1	27	29	1	22	31	1	19	1	6
25	1	27	21	1	22	21	1	18	59	5
26	1	27	13	1	22	11	1	18	57	4
27	1	27	5	1	22	1	1	18	55	3
28	1	26	57	1	21	51	1	18	54	2
29	1	26	48	1	21	42	1	18	53	1
30	1	26	39	1	21	38	1	18	52	D. 0
	XI. Sign. V. Sign.			X. Sign. IV. Sign.			IX. Sign. III. Sign.			Distance au ☽.

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU NŒUD DES SATELLITES.



T A B L E X C I I.  
 DES MOYENS MOUVEMENTS  
 DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
 Pour 100 Années.

Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années.	Sign. Deg. Min. Sec.
1	0 5 56 2	B. 36	10 6 28 40	71	6 16 42 14
2	0 11 52 4	37	10 12 24 42	B. 72	8 12 57 19
3	0 17 48 6	38	10 18 20 44	73	8 18 53 21
B. 4	2 14 3 11	39	10 24 16 46	74	8 24 49 23
5	2 19 59 13	B. 40	10 20 31 51	75	9 0 45 25
6	2 25 55 15	41	0 26 27 53	B. 76	10 27 0 30
7	3 1 51 17	42	1 2 23 55	77	11 2 56 32
B. 8	4 28 6 22	43	1 8 19 57	78	11 8 52 35
9	5 4 2 24	B. 44	3 4 35 2	79	11 14 48 37
10	5 9 58 26	45	3 10 31 4	B. 80	1 11 3 42
11	5 15 54 28	46	3 16 27 6	81	1 16 59 44
B. 12	7 12 9 33	47	3 22 23 8	82	1 22 55 46
13	7 18 5 35	B. 48	5 18 38 13	83	1 28 51 48
14	7 24 1 37	49	5 24 34 15	B. 84	3 25 6 53
15	7 29 57 39	50	6 0 30 17	85	4 1 2 55
B. 16	9 26 12 44	51	6 6 26 19	86	4 6 58 57
17	10 2 8 46	B. 52	8 2 41 24	87	4 12 54 59
18	10 8 4 48	53	8 8 37 26	B. 88	6 9 10 4
19	10 14 0 50	54	8 14 33 28	89	6 15 6 6
B. 20	0 10 15 55	55	8 20 29 30	90	6 21 2 8
21	0 16 11 57	B. 56	10 16 44 35	91	6 26 58 10
22	0 22 7 59	57	10 22 40 37	B. 92	8 23 13 15
23	0 28 4 1	58	10 28 36 39	93	8 29 9 17
B. 24	2 24 19 6	59	11 4 32 41	94	9 5 5 19
25	3 0 15 8	B. 60	1 0 47 46	95	9 11 1 21
26	3 6 11 10	61	1 6 43 48	B. 96	11 7 16 26
27	3 12 7 12	62	1 12 39 50	97	11 13 12 28
B. 28	5 8 22 18	63	1 18 35 52	98	11 19 8 30
29	5 14 18 20	B. 64	3 14 50 57	99	11 25 4 32
30	5 20 14 22	65	3 20 46 59	B. 100	1 21 19 37
31	5 26 10 24	66	3 26 43 1	C. 100	0 1 0 34
B. 32	7 22 25 29	67	4 2 39 3	Epoques.	
33	7 28 21 31	B. 68	5 28 54 8	B. 1600	5 11 46 42
34	8 4 17 33	69	6 4 50 10	C. 1700	5 12 47 16
35	8 10 13 35	70	6 10 46 12		

TABLE XCIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Jours de l'Année.*

Bisextile.	Comm.	JANVIER.				FEVRIER.				Jours.	MARS.				AVRIL.			
		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
		0	0	0	0	3	29	50	47									
	1	1	20	19	3	5	20	9	51	1	4	19	3	28	8	18	54	15
	2	3	10	38	7	7	10	28	54	2	6	9	22	31	10	9	13	18
	3	5	0	57	10	9	0	47	58	3	7	29	41	35	11	29	32	22
	4	6	21	16	14	10	21	7	1	4	9	20	0	38	1	19	51	25
	5	8	11	35	17	0	11	26	5	5	11	10	19	41	3	10	10	29
	6	10	1	54	21	2	1	45	8	6	1	0	38	45	5	0	29	32
	7	11	22	13	24	3	22	4	11	7	2	20	57	48	6	20	48	36
	8	1	12	32	28	5	12	23	15	8	4	11	16	52	8	11	7	39
	9	3	2	51	31	7	2	42	18	9	6	1	35	55	10	1	26	43
	10	4	23	10	35	8	23	1	22	10	7	21	54	59	11	21	45	46
	11	6	13	29	38	10	13	20	25	11	9	12	14	2	1	12	4	50
	12	8	3	48	41	0	3	39	29	12	11	2	33	6	3	2	23	53
	13	9	24	7	45	1	23	58	32	13	0	22	52	9	4	22	42	56
	14	11	14	26	48	3	14	17	36	14	2	13	11	13	6	13	2	0
	15	1	4	45	52	5	4	36	39	15	4	3	30	16	8	3	21	3
	16	2	25	4	55	6	24	55	43	16	5	23	49	20	9	23	40	7
	17	4	15	23	59	8	15	14	46	17	7	14	8	23	11	13	59	10
	18	6	5	43	2	10	5	33	50	18	9	4	27	26	1	4	18	14
	19	7	26	2	6	11	25	52	53	19	10	24	46	30	2	24	37	17
	20	9	16	21	9	1	16	11	56	20	0	15	5	33	4	14	56	21
	21	11	6	40	13	3	6	31	0	21	2	5	24	37	6	5	15	24
	22	0	26	59	16	4	26	50	3	22	3	25	43	40	7	25	34	28
	23	2	17	18	20	6	17	9	7	23	5	16	2	44	9	15	53	31
	24	4	7	37	23	8	7	28	10	24	7	6	21	47	11	6	12	35
	25	5	27	56	26	9	27	47	14	25	8	26	40	51	0	26	31	38
	26	7	18	15	30	11	18	6	17	26	10	16	59	54	2	16	50	41
	27	9	8	34	33	1	8	25	21	27	0	7	18	58	4	7	9	45
	28	10	28	53	37	2	28	44	24	28	1	27	38	1	5	27	28	48
	29	0	19	12	40					29	3	17	57	5	7	17	47	52
	30	2	9	31	44					30	5	8	16	8	9	8	6	55
	31	3	29	50	47					31	6	28	35	11				

TABLE XCIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour les Jours de l'Année.

Jours.	M A I.				J U I N.				J U I L L E T.				A O U S T.			
	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1	10	28	25	59	2	28	16	46	5	7	48	30	9	7	39	17
2	0	8	45	2	4	18	35	50	6	28	7	33	10	27	58	21
3	2	9	4	6	6	8	54	53	8	18	26	38	0	18	17	24
4	3	29	23	9	7	29	13	56	10	8	45	40	2	8	36	28
5	5	19	42	13	9	19	33	0	11	29	4	44	3	28	55	31
6	7	10	1	16	11	9	52	3	1	19	23	47	5	19	14	35
7	9	0	20	20	1	0	11	7	3	9	42	51	7	9	33	38
8	10	20	39	23	2	20	30	10	5	0	1	54	8	29	52	41
9	0	10	58	26	4	10	49	14	6	20	20	58	10	20	11	45
10	2	1	17	30	6	1	8	17	8	10	40	1	0	10	30	48
11	3	21	36	33	7	21	27	21	10	0	59	5	2	0	49	52
12	5	11	55	37	9	11	46	24	11	21	18	8	3	21	8	55
13	7	2	14	40	11	2	5	28	1	11	37	11	5	11	27	59
14	8	22	33	44	0	22	24	31	3	1	56	15	7	1	47	2
15	10	12	52	47	2	12	43	35	4	22	15	18	8	22	6	6
16	0	3	11	51	4	3	2	38	6	12	34	22	10	12	25	9
17	1	23	30	54	5	23	21	41	8	2	53	25	0	2	44	13
18	3	13	49	58	7	13	40	45	9	23	12	29	1	23	3	16
19	5	4	9	1	9	3	59	48	11	13	31	32	3	13	22	20
20	6	24	28	5	10	24	18	52	1	3	50	36	5	3	41	23
21	8	14	47	8	0	14	37	55	2	24	9	39	6	24	0	26
22	10	5	6	11	2	4	56	59	4	14	28	43	8	14	19	30
23	11	25	25	15	3	25	16	2	6	4	47	46	10	4	38	33
24	1	15	44	18	5	15	35	6	7	25	6	50	11	24	57	37
25	3	6	3	22	7	5	54	9	9	15	25	53	1	15	16	40
26	4	26	22	25	8	26	13	13	11	5	44	56	3	5	35	44
27	6	16	41	29	10	16	32	16	0	26	4	0	4	25	54	47
28	8	7	0	32	0	6	51	20	2	16	23	3	6	16	13	51
29	9	27	19	36	1	27	10	23	4	6	42	7	8	6	32	54
30	11	17	38	39	3	17	29	26	5	27	1	10	9	26	51	58
31	1	7	57	43					7	17	20	14	11	17	11	1

TABLE XCIII  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour les Jours de l'Année.

	SEPTEMBRE.				OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DECEMBRE.			
Jours.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1	1	7	30	5	3	17	1	47	7	16	52	35	9	26	24	19
2	2	27	49	8	5	7	20	51	9	7	11	38	11	16	43	22
3	4	18	8	11	6	27	39	54	10	27	30	42	1	7	2	26
4	6	8	27	15	8	17	58	58	0	17	49	45	2	27	21	29
5	7	28	46	18	10	8	18	1	2	8	8	49	4	17	40	32
6	9	19	5	22	11	28	37	5	3	28	27	52	6	7	59	36
7	11	9	24	25	1	18	56	8	5	18	46	56	7	28	18	39
8	0	29	43	29	3	9	15	12	7	9	5	59	9	18	37	43
9	2	20	2	32	4	29	34	15	8	29	25	2	11	8	56	46
10	4	10	21	36	6	19	53	19	10	19	44	6	0	29	15	50
11	6	0	40	39	8	10	12	22	0	10	3	9	2	19	34	53
12	7	20	59	43	10	0	31	25	2	0	22	13	4	9	53	56
13	9	11	18	46	11	20	50	29	3	20	41	16	6	0	13	0
14	11	1	37	50	1	11	9	32	5	11	0	20	7	20	32	3
15	0	21	56	53	3	1	28	36	7	1	19	23	9	10	51	7
16	2	12	15	56	4	21	47	39	8	21	38	27	11	1	10	10
17	4	2	35	0	6	12	6	43	10	11	57	30	0	21	29	14
18	5	22	54	3	8	2	25	46	0	2	16	34	2	11	48	17
19	7	13	13	7	9	22	44	50	1	22	35	37	4	2	7	20
20	9	3	32	10	11	13	3	53	3	12	54	41	5	22	26	24
21	10	23	51	14	1	3	22	57	5	3	13	44	7	12	45	27
22	0	14	10	17	2	23	42	0	6	23	32	47	9	3	4	31
23	2	4	29	21	4	14	1	4	8	13	51	51	10	23	23	34
24	3	24	48	23	6	4	20	7	10	4	10	54	0	13	42	38
25	5	15	7	27	7	24	39	10	11	24	29	58	2	4	1	41
26	7	5	26	30	9	14	58	14	1	14	49	1	3	24	20	44
27	8	25	45	34	11	5	17	17	3	5	8	5	5	14	39	48
28	10	16	4	37	0	25	36	21	4	25	27	8	7	4	58	51
29	0	6	23	40	2	15	55	24	6	15	46	12	8	25	17	55
30	1	26	42	44	4	6	14	28	8	6	5	15	10	15	36	58
31	1	11	1	0	5	26	33	31					0	5	56	2

TABLE XCIV.  
 DES MOYENS MOUVEMENTS  
 DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
 Pour les Heures, Minutes & Secondes.

Heures	Sig. Deg. Min. Sec.				Minut.	Deg.	Min.	Sec.	Minut.	Deg.	Min.	Sec.
	Secondes.	Min.	Sec.	Tierc.								
1	0	2	5	48					31	1	5	0
2	0	4	11	35					32	1	7	5
3	0	6	17	23					33	1	9	11
4	0	8	23	11					34	1	11	17
5	0	10	28	58					35	1	13	23
6	0	12	34	46					36	1	15	28
7	0	14	40	33					37	1	17	34
8	0	16	46	21					38	1	19	40
9	0	18	52	9					39	1	21	46
10	0	20	57	56					40	1	23	52
11	0	23	3	44					41	1	25	57
12	0	25	9	32					42	1	28	3
13	0	27	15	19					43	1	30	9
14	0	29	21	7					44	1	32	15
15	1	1	26	54					45	1	34	21
16	1	3	32	42					46	1	36	26
17	1	5	38	30					47	1	38	32
18	1	7	44	17					48	1	40	38
19	1	9	50	5					49	1	42	44
20	1	11	55	53					50	1	44	50
21	1	14	1	40					51	1	46	55
22	1	16	7	28					52	1	49	5
23	1	18	13	15					53	1	51	7
24	1	20	19	3					54	1	53	13
									55	1	55	19
									56	1	57	24
									57	1	59	30
									58	2	1	36
									59	2	3	42
									60	2	5	48

TABLE XCV.

DU TEMPS

Qui répond à la distance moyenne du 3.<sup>m</sup>e Satellite de Jupiter à l'Apogée moyen.

D.	H.	M.	S.	D.	H.	M.	S.	D.	H.	M.	S.
M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.	M.	M.	S.	T.
1	0	28	40	31	14	48	38	61	29	8	36
2	0	57	20	32	15	17	18	62	29	37	16
3	1	26	0	33	15	45	58	63	30	5	56
4	1	54	40	34	16	14	38	64	30	34	36
5	2	23	20	35	16	43	18	65	31	3	16
6	2	52	0	36	17	11	58	66	31	31	56
7	3	20	40	37	17	40	38	67	32	0	36
8	3	49	20	38	18	9	18	68	32	29	16
9	4	17	59	39	18	37	58	69	32	57	56
10	4	46	39	40	19	6	38	70	33	26	36
11	5	15	19	41	19	35	18	71	33	55	16
12	5	43	59	42	20	3	58	72	34	23	56
13	6	12	39	43	20	32	38	73	34	52	36
14	6	41	19	44	21	1	17	74	35	21	16
15	7	9	59	45	21	29	57	75	35	49	56
16	7	38	39	46	21	58	37	76	36	18	36
17	8	7	19	47	22	27	17	77	36	47	16
18	8	35	59	48	22	55	57	78	37	15	56
19	9	4	39	49	23	24	37	79	37	44	35
20	9	33	19	50	23	53	17	80	38	13	15
21	10	1	59	51	24	21	57	81	38	41	55
22	10	30	39	52	24	50	37	82	39	10	35
23	10	59	19	53	25	19	17	83	39	39	15
24	11	27	59	54	25	47	57	84	40	7	55
25	11	56	39	55	26	16	37	85	40	36	35
26	12	25	19	56	26	45	17	86	41	5	15
27	12	53	58	57	27	14	57	87	41	33	55
28	13	22	38	58	27	42	37	88	42	2	35
29	13	51	18	59	28	11	17	89	42	31	15
30	14	19	58	60	28	39	57	90	42	59	55

TABLE XCVI.

DE LA DISTANCE DU TROISIEME SATELLITE A JUPITER EN DEMI-DIAMETRES DE JUPITER.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

	0. <sup>f</sup>	VI. <sup>f</sup>	1. <sup>f</sup>	VII. <sup>f</sup>	II. <sup>f</sup>	VIII. <sup>f</sup>	
Deg.	Demi-d.	M.	Demi-d.	M.	Demi-d.	M.	
0	0	0	7	11	12	28	30
1	0	15	7	25	12	35	29
2	0	30	7	38	12	42	28
3	0	45	7	51	12	49	27
4	1	0	8	3	12	56	26
5	1	15	8	15	13	2	25
6	1	30	8	27	13	8	24
7	1	45	8	39	13	14	23
8	2	0	8	51	13	20	22
9	2	15	9	3	13	26	21
10	2	30	9	15	13	31	20
11	2	45	9	26	13	36	19
12	3	0	9	37	13	41	18
13	3	14	9	48	13	46	17
14	3	29	9	59	13	50	16
15	3	43	10	10	13	54	15
16	3	57	10	21	13	58	14
17	4	12	10	31	14	2	13
18	4	26	10	41	14	5	12
19	4	40	10	51	14	8	11
20	4	55	11	1	14	11	10
21	5	9	11	11	14	13	9
22	5	23	11	20	14	15	8
23	5	37	11	29	14	17	7
24	5	50	11	38	14	19	6
25	6	4	11	47	14	20	5
26	6	18	11	55	14	21	4
27	6	31	12	4	14	22	3
28	6	45	12	12	14	23	2
29	6	58	12	20	14	23	1
30	7	11	12	28	14	23	0

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

XI.<sup>f</sup> V.<sup>f</sup> X.<sup>f</sup> IV.<sup>f</sup> IX.<sup>f</sup> III.<sup>f</sup> Deg.

T A B L E X C V I I .

DE LA DEMI-DEMEURE DU CENTRE  
DU III.<sup>me</sup> SATELLITE SUR LE DISQUE DE JUPITER;

Et du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.

Latitude.		Demi-demeure.			Du bord au centre.		Du centre au bord.		Latitude.		Demi-demeure.			Du bord au centre.		Du centre au bord.	
Deg.	Min.	Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Deg.	Min.	Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
0	0	1	54	11	5	58	5	59	2	10	1	35	50	7	1	7	12
0	5	1	54	10	5	58	5	59	2	12	1	35	12	7	3	7	15
0	10	1	54	6	5	58	5	59	2	14	1	34	34	7	5	7	19
0	15	1	53	58	5	59	6	0	2	16	1	33	55	7	7	7	23
0	20	1	53	47	5	59	6	0	2	18	1	33	15	7	9	7	27
0	25	1	53	35	6	0	6	1	2	20	1	32	34	7	12	7	31
0	30	1	53	18	6	0	6	2	2	22	1	31	52	7	16	7	35
0	35	1	52	58	6	1	6	3	2	24	1	31	9	7	20	7	39
0	40	1	52	35	6	2	6	4	2	26	1	30	25	7	24	7	43
0	45	1	52	9	6	3	6	5	2	28	1	29	41	7	28	7	47
0	49	1	51	46	6	5	6	7	2	30	1	28	55	7	32	7	51
0	53	1	51	22	6	6	6	8	2	32	1	28	9	7	36	7	55
0	57	1	50	54	6	7	6	9	2	34	1	27	21	7	40	7	59
1	1	1	50	25	6	9	6	11	2	35	1	26	57	7	42	8	1
1	5	1	49	53	6	11	6	13	2	36	1	26	33	7	44	8	3
1	9	1	49	20	6	13	6	15	2	37	1	26	8	7	46	8	5
1	13	1	48	44	6	15	6	17	2	38	1	25	43	7	48	8	7
1	17	1	48	6	6	17	6	19	2	39	1	25	18	7	50	8	10
1	21	1	47	26	6	19	6	22	2	40	1	24	52	7	52	8	13
1	25	1	46	44	6	22	6	24	2	41	1	24	26	7	54	8	16
1	29	1	46	0	6	24	6	27	2	42	1	24	0	7	56	8	19
1	33	1	45	12	6	27	6	30	2	43	1	23	33	7	58	8	22
1	37	1	44	22	6	30	6	33	2	44	1	23	6	8	0	8	25
1	40	1	43	43	6	32	6	36	2	45	1	22	39	8	2	8	28
1	43	1	43	3	6	34	6	39	2	46	1	22	11	8	4	8	31
1	46	1	42	21	6	37	6	42	2	47	1	21	43	8	7	8	34
1	49	1	41	38	6	40	6	45	2	48	1	21	15	8	10	8	37
1	52	1	40	53	6	43	6	48	2	49	1	20	47	8	13	8	40
1	55	1	40	7	6	46	6	51	2	50	1	20	18	8	16	8	43
1	58	1	39	19	6	49	6	54	2	51	1	19	49	8	19	8	47
2	1	1	38	29	6	52	6	59	2	52	1	19	19	8	22	8	51
2	4	1	37	38	6	55	7	3	2	53	1	18	46	8	25	8	55
2	7	1	36	45	6	58	7	8	2	54	1	18	18	8	29	8	59
2	10	1	35	50	7	1	7	12	2	55	1	17	47	8	33	9	3

TABLE XCVIII.  
DE LA DEMI-DUREE DES ECLIPSES  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER.

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU NŒUD DES SATELLITES.

Distance au ☉.	O. Signe. VI. Sign.			I. Signe. VII. Sign.			II. Sign. VIII. Sign.			
	Degrés.	Heures.	Minut. Sec.	Heures.	Minut. Sec.	Heures.	Minut. Sec.	Heures.	Minut. Sec.	
1	1	47	19	1	38	8	1	17	49	29
2	1	47	18	1	37	34	1	17	8	28
3	1	47	15	1	36	59	1	16	28	27
4	1	47	11	1	36	23	1	15	49	26
5	1	47	5	1	35	47	1	15	11	25
6	1	46	59	1	35	10	1	14	33	24
7	1	46	51	1	34	32	1	13	56	23
8	1	46	42	1	33	54	1	13	20	22
9	1	46	32	1	33	15	1	12	45	21
10	1	46	21	1	32	36	1	12	11	20
11	1	46	8	1	31	56	1	11	38	19
12	1	45	54	1	31	15	1	11	6	18
13	1	45	39	1	30	34	1	10	36	17
14	1	45	23	1	29	52	1	10	8	16
15	1	45	6	1	29	10	1	9	41	15
16	1	44	48	1	28	27	1	9	16	14
17	1	44	29	1	27	44	1	8	52	13
18	1	44	8	1	27	2	1	8	29	12
19	1	43	46	1	26	19	1	8	8	11
20	1	43	23	1	25	37	1	7	48	10
21	1	43	0	1	24	54	1	7	30	9
22	1	42	35	1	24	11	1	7	13	8
23	1	42	9	1	23	28	1	6	57	7
24	1	41	42	1	22	45	1	6	43	6
25	1	41	14	1	22	2	1	6	32	5
26	1	40	45	1	21	20	1	6	23	4
27	1	40	16	1	20	37	1	6	16	3
28	1	39	45	1	19	54	1	6	11	2
29	1	39	13	1	19	12	1	6	8	1
30	1	38	41	1	18	30	1	6	7	D. 0
	XI. Sign. V. Sign.			X. Sign. IV. Sign.			IX. Sign. III. Sign.			Distance au ☉.

SIGNES DE LA DISTANCE DE JUPITER AU NŒUD DES SATELLITES.



TABLE XCIX.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années	Sign. Deg. Min. Sec.	Années.	Sign. Deg. Min. Sec.
1	10 13 27 20	B. 36	10 18 32 24	71	10 2 3 12
2	8 26 54 40	37	9 1 59 44	B. 72	9 7 4 48
3	7 10 22 0	38	7 15 27 4	73	7 20 32 8
B. 4	6 15 23 36	39	5 28 54 24	74	6 3 59 28
5	4 28 50 56	B. 40	5 3 56 0	75	4 17 26 48
6	3 12 18 16	41	3 17 23 20	B. 76	3 22 28 24
7	1 25 45 36	42	2 0 50 40	77	2 5 55 44
B. 8	1 0 47 12	43	0 14 18 0	78	0 19 23 4
9	11 14 14 32	B. 44	11 19 19 36	79	11 2 50 24
10	9 27 41 52	45	10 2 46 56	B. 80	10 7 52 0
11	8 11 9 12	46	8 16 14 16	81	8 21 19 20
B. 12	7 16 10 48	47	6 29 41 36	82	7 4 46 40
13	5 29 38 8	B. 48	6 4 43 12	83	5 18 14 0
14	4 13 5 28	49	4 18 10 32	B. 84	4 23 15 36
15	2 26 32 48	50	3 1 37 52	85	3 6 42 56
B. 16	2 1 34 24	51	1 15 5 12	86	1 20 10 16
17	0 15 1 44	B. 52	0 20 6 48	87	0 3 37 36
18	10 28 29 4	53	11 3 34 8	B. 88	11 8 39 12
19	9 11 56 24	54	9 17 1 28	89	9 22 6 32
B. 20	8 16 58 0	55	8 0 28 48	90	8 5 33 52
21	7 0 25 20	B. 56	7 5 30 24	91	6 19 1 12
22	5 13 52 40	57	5 18 57 44	B. 92	5 24 2 48
23	3 27 20 0	58	4 2 25 4	93	4 7 30 8
B. 24	3 2 21 36	59	2 15 52 24	94	2 20 57 28
25	1 15 48 56	B. 60	1 20 54 0	95	1 4 24 48
26	11 29 16 16	61	0 4 21 20	B. 96	0 9 26 24
27	10 12 43 36	62	10 17 48 40	97	10 22 53 44
B. 28	9 17 45 12	63	9 1 16 0	98	9 6 21 4
29	8 1 12 32	B. 64	8 6 17 36	99	7 19 48 24
30	6 14 39 52	65	6 19 44 56	B. 100	6 24 50 0
31	4 28 7 12	66	5 3 12 16	C. 100	6 3 15 44
B. 32	4 3 8 48	67	3 16 39 36	Epoques.	
33	2 16 36 8	B. 68	2 21 41 12	B. 1600	1 13 50 0
34	1 0 3 28	69	1 5 8 32	C. 1700	7 17 5 44
35	11 13 30 48	70	11 18 35 52		

TABLE C.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour les Jours de l'Année.

Bisextile.	Comm.	JANVIER.				FEVRIER.				Jours.	MARS.				AVRIL.			
		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.		Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1		0	0	0	0	10	8	42	16									
2	1	0	21	34	16	11	0	16	32	1	7	4	16	0	5	12	58	16
3	2	1	13	8	32	11	21	50	48	2	7	25	50	16	6	4	32	32
4	3	2	4	42	48	0	13	25	4	3	8	17	24	32	6	26	6	48
5	4	2	26	17	4	1	4	59	20	4	9	8	58	48	7	17	41	4
6	5	3	17	51	20	1	26	33	36	5	10	0	33	4	8	9	15	20
7	6	4	9	25	36	2	18	7	52	6	10	22	7	20	9	0	49	36
8	7	5	0	59	52	3	9	42	8	7	11	13	41	36	9	22	23	52
9	8	5	22	34	8	4	1	16	24	8	0	5	15	52	10	13	58	8
10	9	6	14	8	24	4	22	50	40	9	0	26	50	8	11	5	32	24
11	10	7	5	42	40	5	14	24	56	10	1	18	24	24	11	27	6	40
12	11	7	27	16	56	6	5	59	12	11	2	9	58	40	0	18	40	56
13	12	8	18	51	12	6	27	33	28	12	3	1	32	56	1	10	15	12
14	13	9	10	25	28	7	19	7	44	13	3	23	7	12	2	1	49	28
15	14	10	1	59	44	8	10	42	0	14	4	14	41	28	2	23	23	44
16	15	10	23	34	0	9	2	16	16	15	5	6	15	44	3	14	58	0
17	16	11	15	8	16	9	23	50	32	16	5	27	50	0	4	6	32	16
18	17	0	6	42	32	10	15	24	48	17	6	19	24	16	4	28	6	32
19	18	0	28	16	48	11	6	59	4	18	7	10	58	32	5	19	40	48
20	19	1	19	51	4	11	28	33	20	19	8	2	32	48	6	11	15	4
21	20	2	11	25	20	0	20	7	36	20	8	24	7	4	7	2	49	20
22	21	3	2	59	36	1	11	41	52	21	9	15	41	20	7	24	23	36
23	22	3	24	33	52	2	3	16	8	22	10	7	15	36	8	15	57	52
24	23	4	16	8	8	2	24	50	24	23	10	28	49	52	9	7	32	8
25	24	5	7	42	24	3	16	24	40	24	11	20	24	8	9	29	6	24
26	25	5	29	16	40	4	7	58	56	25	0	11	58	24	10	20	40	40
27	26	6	20	50	56	4	29	33	12	26	1	3	32	40	11	12	14	56
28	27	7	12	25	12	5	21	7	28	27	1	25	6	56	0	3	49	12
29	28	8	3	59	28	6	12	41	44	28	2	16	41	12	0	25	23	28
30	29	8	25	33	44					29	3	8	15	28	1	16	57	44
31	30	9	17	8	0					30	3	29	49	44	2	8	32	0
	31	10	8	42	16					31	4	21	24	0				

TABLE C.  
 DES MOYENS MOUVEMENTS  
 DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
 Pour les Jours de l'Année.

	M A I.				J U I N.				J U I L L E T.				A O U S T.			
Jours.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.	Sign.	D.	M.	S.
1	3	0	6	16	1	8	48	32	10	25	56	32	9	4	38	48
2	3	21	40	32	2	0	22	48	11	17	30	48	9	26	13	4
3	4	13	14	48	2	21	57	4	0	9	5	4	10	17	47	20
4	5	4	49	4	3	13	31	20	1	0	39	20	11	9	21	36
5	5	26	23	20	4	5	5	36	1	22	13	36	0	0	55	52
6	6	17	57	36	4	26	39	52	2	13	47	52	0	22	30	8
7	7	9	31	52	5	18	14	8	3	5	22	8	1	14	4	24
8	8	1	6	8	6	9	48	24	3	26	56	24	2	5	38	40
9	8	22	40	24	7	1	22	40	4	18	30	40	2	27	12	56
10	9	14	14	40	7	22	56	56	5	10	4	56	3	18	47	12
11	10	5	48	56	8	14	31	12	6	1	39	12	4	10	21	28
12	10	27	23	12	9	6	5	28	6	23	13	28	5	1	55	44
13	11	18	57	28	9	27	39	44	7	14	47	44	5	23	30	0
14	0	10	31	44	10	19	14	0	8	6	22	0	6	15	4	16
15	1	2	6	0	11	10	48	16	8	27	56	16	7	6	38	32
16	1	23	40	16	0	2	22	32	9	19	30	32	7	28	12	48
17	2	15	14	32	0	23	56	48	10	11	4	48	8	19	47	4
18	3	6	48	48	1	15	31	4	11	2	39	4	9	11	21	20
19	3	28	23	4	2	7	5	20	11	24	13	20	10	2	55	36
20	4	19	57	20	2	28	39	36	0	15	47	36	10	24	29	52
21	5	11	31	36	3	20	13	52	1	7	21	52	11	16	4	8
22	6	3	5	52	4	11	48	8	1	28	56	8	0	7	38	24
23	6	24	40	8	5	3	22	24	2	20	30	24	0	29	12	40
24	7	16	14	24	5	24	56	40	3	12	4	40	1	20	46	56
25	8	7	48	40	6	16	30	56	4	3	38	56	2	12	21	12
26	8	29	22	56	7	8	5	12	4	25	13	12	3	3	55	28
27	9	20	57	12	7	29	39	28	5	16	47	28	3	25	29	44
28	10	12	31	28	8	21	13	44	6	8	31	44	4	17	4	0
29	11	4	5	44	9	12	48	0	6	29	56	0	5	8	38	16
30	11	25	40	0	10	4	22	16	7	21	30	16	6	0	12	32
31	0	17	14	16					8	13	4	32	6	21	46	48

TABLE C.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU QUATRIÈME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour les Jours de l'Année.

	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DECEMBRE.
Jours.	Sign. D. M. S.	Sign. D. M. S.	Sign. D. M. S.	Sign. D. M. S.
1	7 13 21 4	5 0 29 4	3 9 11 20	0 26 19 20
2	8 4 55 20	5 22 3 20	4 0 45 36	1 17 53 36
3	8 26 29 36	6 13 37 36	4 22 19 52	2 9 27 52
4	9 18 3 52	7 5 11 52	5 13 54 8	3 1 2 8
5	10 9 38 8	7 26 46 8	6 5 28 24	3 22 36 24
6	11 1 12 24	8 18 20 24	6 27 2 40	4 14 10 40
7	11 22 46 40	9 9 54 40	7 18 36 56	5 5 44 56
8	0 14 20 56	10 1 28 56	8 10 11 12	5 27 19 12
9	1 5 55 12	10 23 3 12	9 1 45 28	6 18 53 28
10	1 27 29 28	11 14 37 28	9 23 19 44	7 10 27 44
11	2 19 3 44	0 6 11 14	10 14 54 0	8 2 2 0
12	3 10 38 0	0 27 46 0	11 6 28 16	8 23 36 16
13	4 2 12 16	1 19 20 16	11 28 2 32	9 15 10 32
14	4 23 46 32	2 10 54 32	0 19 36 48	10 6 44 48
15	5 15 20 48	3 2 28 48	1 11 11 4	10 28 19 4
16	6 6 55 4	3 24 3 4	2 2 45 20	11 19 53 20
17	6 28 29 20	4 15 37 20	2 24 19 36	0 11 27 36
18	7 20 3 36	5 7 11 36	3 15 53 52	1 3 1 52
19	8 11 37 52	5 28 45 52	4 7 28 8	1 24 36 8
20	9 3 12 8	6 20 20 8	4 29 2 24	2 16 10 24
21	9 24 46 24	7 11 54 24	5 20 36 40	3 7 44 40
22	10 16 20 40	8 3 28 40	6 12 10 56	3 29 18 56
23	11 7 54 56	8 25 2 56	7 3 45 12	4 20 53 12
24	11 29 29 12	9 16 37 12	7 25 19 28	5 12 27 28
25	0 21 3 28	10 8 11 28	8 16 53 44	6 4 1 44
26	1 12 37 44	10 29 45 44	9 8 28 0	6 25 36 0
27	2 4 12 0	11 21 20 0	10 0 2 16	7 17 10 16
28	2 25 46 16	0 12 54 16	10 21 36 32	8 8 44 32
29	3 17 20 32	1 4 28 32	11 13 10 48	9 0 18 48
30	4 8 54 48	1 26 2 48	0 4 45 4	9 21 53 4
31		2 17 37 4		10 13 27 20

TABLE C I.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour les Heures, Minutes & Secondes.*

Heures	Deg. Min. Sec.			Min.	Min. Sec. Tierc.	Min.	Min. Sec. Tierc.
	Sec.	Sec. Tierc. Quart.	Sec.	Sec. Tierc. Quart.			
1	0	53	56	1	0 53 56	31	27 51 46
2	1	47	51	2	1 47 51	32	28 45 41
3	2	41	47	3	2 41 47	33	29 39 37
4	3	35	43	4	3 35 43	34	30 33 33
5	4	29	38	5	4 29 38	35	31 27 28
6	5	23	34	6	5 23 34	36	32 21 24
7	6	17	30	7	6 17 30	37	33 15 20
8	7	11	25	8	7 11 25	38	34 9 15
9	8	5	21	9	8 5 21	39	35 3 11
10	8	59	17	10	8 59 17	40	35 57 7
11	9	53	12	11	9 53 12	41	36 51 2
12	10	47	8	12	10 47 8	42	37 44 58
13	11	41	4	13	11 41 4	43	38 38 54
14	12	34	59	14	12 34 59	44	39 32 49
15	13	28	55	15	13 28 55	45	40 26 45
16	14	22	51	16	14 22 51	46	41 20 41
17	15	16	46	17	15 16 46	47	42 14 36
18	16	10	42	18	16 10 42	48	43 8 32
19	17	4	38	19	17 4 38	49	44 2 28
20	17	58	33	20	17 58 33	50	44 56 23
21	18	52	29	21	18 52 29	51	45 50 19
22	19	46	25	22	19 46 25	52	46 44 15
23	20	40	20	23	20 40 20	53	47 38 10
24	21	34	16	24	21 34 16	54	48 32 6
				25	22 28 12	55	49 26 2
				26	23 22 7	56	50 19 57
				27	24 16 3	57	51 13 53
				28	25 9 59	58	52 7 49
				29	26 3 54	59	53 1 44
				30	26 57 50	60	53 55 40

## TABLE CII.

DU TEMPS QUI REpond A LA DISTANCE MOYENNE  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER  
A L'APOGEE MOYEN.

Deg.	Heur. Min. Sec. Tierc.	Deg.	Heur. Min. Sec. Tierc.	Deg.	Heur. Min. Sec. Tierc.
Min.	Min. Sec. Tierc. Quart.	Min.	Min. Sec. Tierc. Quart.	Min.	Min. Sec. Tierc. Quart.
1	1 7 0 51	31	34 37 26 24	61	68 7 51 57
2	2 14 1 42	32	35 44 27 15	62	69 14 52 48
3	3 21 2 33	33	36 51 28 6	63	70 21 53 39
4	4 28 3 24	34	37 58 28 57	64	71 28 54 30
5	5 35 4 15	35	39 5 29 48	65	72 35 55 21
6	6 42 5 6	36	40 12 30 39	66	73 42 56 12
7	7 49 5 57	37	41 19 31 30	67	74 49 57 3
8	8 56 6 48	38	42 26 32 21	68	75 56 57 54
9	10 3 7 39	39	43 33 33 12	69	77 3 58 45
10	11 10 8 31	40	44 40 34 4	70	78 10 59 36
11	12 17 9 22	41	45 47 34 55	71	79 18 0 27
12	13 24 10 13	42	46 54 35 46	72	80 25 1 18
13	14 31 11 4	43	48 1 36 37	73	81 32 2 9
14	15 38 11 55	44	49 8 37 28	74	82 39 3 0
15	16 45 12 46	45	50 15 38 19	75	83 46 3 51
16	17 52 13 37	46	51 22 39 10	76	84 53 4 42
17	18 59 14 28	47	52 29 40 1	77	86 0 5 33
18	20 6 15 19	48	53 36 40 52	78	87 7 6 24
19	21 13 16 10	49	54 43 41 43	79	88 14 7 15
20	22 20 17 2	50	55 50 42 35	80	89 21 8 7
21	23 27 17 53	51	56 57 43 26	81	90 28 8 59
22	24 34 18 44	52	58 4 44 17	82	91 35 9 50
23	25 41 19 35	53	59 11 45 8	83	92 42 10 41
24	26 48 20 26	54	60 18 45 59	84	93 49 11 32
25	27 55 21 17	55	61 25 46 50	85	94 56 12 23
26	29 2 22 8	56	62 32 47 41	86	96 3 13 14
27	30 9 22 59	57	63 39 48 32	87	97 10 14 5
28	31 16 23 50	58	64 46 49 23	88	98 17 14 56
29	32 23 24 41	59	65 53 50 14	89	99 24 15 47
30	33 30 25 33	60	67 0 51 6	90	100 31 16 38

TABLE CIII.  
DE LA DISTANCE  
DU QUATRIEME SATELLITE  
A JUPITER  
EN DEMI-DIAMETRES  
DE JUPITER.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

Deg.	O. <sup>f</sup> VI. <sup>f</sup>		I. <sup>f</sup> VII. <sup>f</sup>		II. <sup>f</sup> VIII. <sup>f</sup>		Deg.
	Demi-d.	M.	Demi-d.	M.	Demi-d.	M.	
0	0	0	12	39	21	55	30
1	0	27	13	2	22	8	29
2	0	53	13	25	22	21	28
3	1	20	13	47	22	33	27
4	1	47	14	9	22	45	26
5	2	13	14	31	22	56	25
6	2	39	14	53	23	7	24
7	3	5	15	14	23	18	23
8	3	31	15	35	23	28	22
9	3	57	15	55	23	38	21
10	4	23	16	16	23	47	20
11	4	49	16	36	23	56	19
12	5	15	16	56	24	4	18
13	5	41	17	15	24	12	17
14	6	7	17	34	24	19	16
15	6	33	17	53	24	26	15
16	6	58	18	12	24	33	14
17	7	23	18	30	24	39	13
18	7	49	18	48	24	45	12
19	8	14	19	6	24	50	11
20	8	39	19	23	24	55	10
21	9	4	19	40	24	59	9
22	9	29	19	56	25	3	8
23	9	53	20	12	25	6	7
24	10	17	20	28	25	9	6
25	10	41	20	43	25	12	5
26	11	5	20	58	25	14	4
27	11	29	21	13	25	16	3
28	11	52	21	27	25	17	2
29	12	16	21	41	25	18	1
30	12	39	21	55	25	18	0
	XI. <sup>f</sup>	V. <sup>f</sup>	X. <sup>f</sup>	IV. <sup>f</sup>	IX. <sup>f</sup>	III. <sup>f</sup>	Deg.

Signes de la distance du Satellite à Jupiter.

TABLE CIV.  
DE LA DEMI-DUREE  
DES ECLIPSES  
DU QUATRIEME SATELLITE  
DE JUPITER.

Signes de la distance de ♃ au ♄ des Satellites.

Deg.	O. <sup>f</sup> VI. <sup>f</sup>			I. <sup>f</sup> VII. <sup>f</sup>			Deg.
	Heur.	Min.	Sec.	Heur.	Min.	Sec.	
0	2	32	0	1	57	29	30
1	2	31	58	1	55	2	29
2	2	31	50	1	52	30	28
3	2	31	40	1	49	51	27
4	2	31	25	1	47	6	26
5	2	31	5	1	44	14	25
6	2	30	40	1	41	14	24
7	2	30	10	1	38	8	23
8	2	29	37	1	34	53	22
9	2	29	0	1	31	29	21
10	2	28	16	1	27	56	20
11	2	27	30	1	24	12	19
12	2	26	37	1	20	17	18
13	2	25	41	1	16	9	17
14	2	24	40	1	11	46	16
15	2	23	34	1	7	5	15
16	2	22	24	1	2	4	14
17	2	21	9	0	56	36	13
18	2	19	50	0	50	34	12
19	2	18	25	0	43	43	11
20	2	16	56	0	35	30	10
21	2	15	23	0	25	0	9
22	2	13	44	0	0	0	8
23	2	12	0				7
24	2	10	11				6
25	2	8	17				5
26	2	6	20				4
27	2	4	15				3
28	2	2	1				2
29	1	59	50				1
30	1	57	29				0
	XI. <sup>f</sup>	V. <sup>f</sup>		X. <sup>f</sup>	IV. <sup>f</sup>		Deg.

Signes de la distance de ♃ au ♄ des Satellites.

TABLE CV.  
 DE LA DEMI-DEMEURE DU CENTRE  
 DU IV.<sup>me</sup> SATELLITE SUR LE DISQUE DE JUPITER;  
 Et du Temps que son Demi-diametre employe à entrer sur le Disque de Jupiter.

Latitude.	Demi-demeure.			Du bord au centre.		Du centre au bord.		Latitude.	Demi-demeure.			Du bord au centre.		Du centre au bord.	
Deg. Min.	Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Deg. Min.	Heur.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
0 0	2	31	52	7	32	7	33	1 39	1	44	7	10	43	11	19
0 4	2	31	48	7	32	7	33	1 41	1	41	42	10	57	11	38
0 8	2	31	38	7	33	7	34	1 43	1	39	10	11	12	11	59
0 12	2	31	17	7	34	7	35	1 45	1	36	32	11	29	12	21
0 16	2	30	51	7	35	7	36	1 47	1	33	46	11	47	12	46
0 20	2	30	14	7	37	7	38	1 48	1	32	19	11	57	13	0
0 24	2	29	29	7	39	7	40	1 49	1	30	50	12	7	13	15
0 28	2	28	37	7	41	7	43	1 50	1	29	19	12	18	13	31
0 32	2	27	37	7	45	7	47	1 51	1	27	47	12	29	13	48
0 36	2	26	28	7	49	7	51	1 52	1	26	12	12	41	14	7
0 40	2	25	11	7	53	7	55	1 53	1	24	33	12	54	14	27
0 44	2	23	44	7	57	8	0	1 54	1	22	51	13	8	14	48
0 48	2	22	7	8	2	8	5	1 55	1	21	6	13	22	15	11
0 51	2	20	49	8	6	8	10	1 56	1	19	18	13	37	15	36
0 54	2	19	24	8	11	8	16	1 57	1	17	27	13	53	16	4
0 57	2	17	54	8	17	8	22	1 58	1	15	32	14	11	16	37
1 0	2	16	18	8	23	8	28	1 59	1	13	35	14	30	17	14
1 3	2	14	36	8	29	8	35	2 0	1	11	32	14	51	17	54
1 6	2	12	49	8	35	8	42	2 1	1	9	22	15	14	18	37
1 9	2	10	55	8	41	8	50	2 2	1	7	6	15	39	19	25
1 12	2	8	52	8	48	9	0	2 3	1	4	45	16	7	20	22
1 15	2	6	43	8	57	9	11	2 4	1	2	19	16	37	21	35
1 17	2	5	12	9	3	9	19	2 5	0	59	48	17	10	23	9
1 19	2	3	38	9	9	9	27	2 6	0	57	10	17	46	25	5
1 21	2	2	1	9	16	9	35	2 7	0	54	23	18	25	27	35
1 23	2	0	20	9	23	9	44	2 8	0	51	26	19	8	31	24
1 25	1	58	34	9	31	9	52	2 9	0	48	10	20	8	39	9
1 27	1	56	44	9	39	10	1	2 10	0	44	35	21	16		
1 29	1	54	51	9	48	10	11	2 11	0	40	46	22	35		
1 31	1	52	54	9	58	10	22	2 12	0	36	35	24	7		
1 33	1	50	51	10	8	10	34	2 13	0	31	40	26	15		
1 35	1	48	42	10	19	10	48	2 14	0	25	55	29	2		
1 37	1	46	27	10	31	11	3	2 15	0	18	12	33	35		
1 39	1	44	7	10	43	11	19	2 16	0	0	0	48	28		



TABLE CVI.  
DES REVOLUTIONS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour 100 Années.*

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
1	1	8	40	4	1826	19839	207
2	0	22	51	31	3644	17982	413
3	0	13	2	59	5462	16125	619
B. 4	0	21	43	3	7288	14363	826
5	0	11	54	30	9105	12506	1032
6	0	2	5	58	10923	10649	1238
7	1	10	46	2	12749	8887	1445
B. 8	0	0	57	29	14567	7030	1651
9	1	9	37	33	16393	5269	1858
10	0	23	49	1	18211	3413	2064
11	0	14	0	28	20029	1556	2270
B. 12	0	22	40	32	254	21394	2477
13	0	12	52	0	2072	19537	2683
14	0	3	3	27	3890	17680	2889
15	1	11	43	31	5716	15919	3096
B. 16	0	1	54	59	7534	14062	3302
17	1	10	35	2	9360	12300	3509
18	1	0	46	30	11178	10443	3715
19	0	14	57	58	12996	8586	3921
B. 20	0	23	38	1	14822	6825	4128
21	0	13	49	29	16639	4967	4334
22	0	4	0	57	18457	3110	4540
23	1	12	41	1	20283	1349	4747
B. 24	0	2	52	28	501	21093	4953
25	1	11	32	32	2327	19332	5160
26	1	1	44	0	4145	17475	5366
27	0	15	55	27	5962	15618	5572
B. 28	1	0	35	31	7789	13857	5779
29	0	14	46	59	9606	12000	5985
30	0	4	58	26	11424	10142	6191
31	1	13	38	30	13250	8381	6398
B. 32	0	3	49	58	15068	6523	6604
33	1	12	30	1	16894	4762	6811
34	1	2	41	29	18712	2905	7017
35	0	16	52	57	20529	1048	7223

TABLE CVI.  
DES REVOLUTIONS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 36	1	1	33	0	756	20887	7430
37	0	15	44	28	2573	19030	7636
38	0	5	55	56	4391	17173	7842
39	1	14	35	59	6217	15412	8049
B. 40	0	4	47	27	8035	13555	8255
41	1	13	27	31	9861	11794	8462
42	1	3	38	58	11679	9937	8668
43	0	17	50	26	13496	8080	8874
B. 44	1	2	30	30	15323	6318	9081
45	0	16	41	57	17140	4461	9287
46	0	6	53	25	18958	2604	9493
47	1	15	33	29	20784	843	9700
B. 48	0	5	44	57	1002	20585	9906
49	1	14	25	0	2829	18824	10113
50	1	4	36	28	4646	16967	10319
51	0	18	47	56	6464	15110	10525
B. 52	1	3	27	59	8290	13348	10732
53	0	17	39	27	10107	11491	10938
54	0	7	50	55	11925	9634	11144
55	1	16	30	58	13751	7873	11351
B. 56	0	6	42	26	15569	6016	11557
57	1	15	22	30	17395	4254	11764
58	1	5	33	57	19213	2397	11970
59	0	19	45	25	21030	540	12176
B. 60	1	4	25	29	1257	20379	12383
61	0	18	36	56	3074	18522	12589
62	0	8	48	24	4892	16665	12795
63	1	17	28	28	6718	14904	13002
B. 64	0	7	39	55	8536	13047	13208
65	1	16	19	59	10362	11286	13415
66	1	6	31	27	12180	9428	13621
67	0	20	42	54	13997	7571	13827
B. 68	1	5	22	58	15824	5810	14034
69	0	19	34	26	17641	3953	14240
70	0	9	45	53	19459	2096	14446

TABLE C.VI.  
DES REVOLUTIONS  
DU PREMIER SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 71	1	18	25	57	21285	334	14653
72	0	8	37	25	1503	20077	14859
73	1	17	17	29	3329	18316	15066
74	1	7	28	56	5147	16459	15272
75	0	21	40	24	6965	14602	15478
B. 76	1	6	20	28	8791	12841	15685
77	0	20	31	55	10508	10984	15891
78	0	10	43	23	12326	9127	16097
79	0	0	54	51	14144	7270	16303
B. 80	0	9	34	54	15970	5508	16510
81	1	18	14	58	17796	3747	16717
82	1	8	26	26	19614	1890	16923
83	0	22	37	53	21531	33	17129
B. 84	1	7	17	57	1758	19872	17336
85	0	21	29	25	3575	18015	17542
86	0	11	40	52	5393	16158	17748
87	0	1	52	20	7210	14300	17954
B. 88	0	10	32	24	9037	12539	18161
89	0	0	43	51	10854	10682	18367
90	1	9	23	55	12681	8921	18574
91	0	23	35	23	14498	7064	18780
B. 92	1	8	15	26	16325	5302	18987
93	0	22	26	54	18142	3445	19193
94	0	12	38	22	19960	1588	19399
95	0	2	49	49	177	21331	19605
B. 96	0	11	29	53	2004	19570	19812
97	0	1	41	21	3821	17713	20018
98	1	10	21	25	5648	15952	20225
99	1	0	32	52	7465	14095	20431
B. 100	1	9	12	56	9292	12334	20638
C. 100	0	14	44	20	9283	12238	20637
E P O Q U E S.							
B. 1600	0	10	28	23	7308	19873	
C. 1700	1	1	12	43	16591	10512	

TABLE CIVIL  
DES REVOLUTIONS DU 1.<sup>er</sup> SATELLITE DE JUPITER,  
*Pendant le cours de l'Année.*

JANVIER.							MARS.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
0	0	0	0	0	0	0	1	4	12	23	300	3259	34
1	18	28	36	9	96	1	2	22	40	59	309	3354	35
3	12	57	12	18	192	2	4	17	9	35	318	3450	36
5	7	25	48	26	288	3	6	11	38	11	326	3546	37
7	1	54	24	35	383	4	8	6	6	46	335	3642	38
8	20	23	0	44	479	5	10	0	35	22	344	3738	39
10	14	51	36	53	575	6	11	19	3	58	353	3834	40
12	9	20	12	62	671	7	13	13	32	34	362	3929	41
14	3	48	48	71	767	8	15	8	1	10	371	4025	42
15	22	17	24	79	863	9	17	2	29	46	379	4121	43
17	16	46	0	88	958	10	18	20	58	22	388	4217	44
19	11	14	36	97	1054	11	20	15	26	58	397	4313	45
21	5	43	11	106	1150	12	22	9	55	34	406	4409	46
23	0	11	47	115	1246	13	24	4	24	10	415	4504	47
24	18	40	23	124	1342	14	25	22	52	46	424	4600	48
26	13	8	59	132	1438	15	27	17	21	22	432	4696	49
28	7	37	35	141	1533	16	29	11	49	58	441	4792	50
30	2	6	11	150	1629	17	31	6	18	34	450	4888	51
31	20	34	47	159	1725	18							
FEVRIER.							AVRIL.						
2	15	3	23	168	1821	19	2	0	47	10	459	4984	52
4	9	31	59	176	1917	20	3	19	15	46	468	5079	53
6	4	0	35	185	2013	21	5	13	44	21	476	5175	54
7	22	29	11	194	2108	22	7	8	12	58	485	5271	55
9	16	57	47	203	2204	23	9	2	41	34	494	5367	56
11	11	26	23	212	2300	24	10	21	10	10	503	5463	57
13	5	54	59	221	2396	25	12	15	38	46	512	5558	58
15	0	23	35	229	2492	26	14	10	7	22	521	5655	59
16	18	52	11	238	2588	27	16	4	35	58	529	5750	60
18	13	20	47	247	2683	28	17	23	4	34	538	5846	61
20	7	49	23	256	2779	29	19	17	33	10	547	5942	62
22	2	17	59	265	2875	30	21	12	1	46	556	6038	63
23	20	46	35	274	2971	31	23	6	30	21	565	6134	64
25	15	15	11	282	3067	32	25	0	58	57	574	6230	65
27	9	43	47	291	3163	33	26	19	27	33	582	6325	66
							28	13	56	9	591	6421	67
							30	8	24	45	600	6517	68

**T A B L E C V I I.**  
**DES REVOLUTIONS DU 1.<sup>er</sup> SATELLITE DE JUPITER,**  
*Pendant le cours de l'Année.*

M A I.							J U I L L E T.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
2	2	53	21	609	6612	69	1	7	5	44	909	9871	103
3	21	21	57	618	6709	70	3	1	34	20	918	9967	104
5	15	50	33	626	6805	71	4	20	2	56	926	10063	105
7	10	19	9	635	6900	72	6	14	31	32	935	10159	106
9	4	47	45	644	6996	73	8	9	0	8	944	10255	107
10	23	16	21	653	7092	74	10	3	28	44	953	10351	108
12	17	44	57	662	7188	75	11	21	57	20	962	10446	109
14	12	13	33	671	7284	76	13	16	25	56	971	10542	110
16	6	42	9	679	7380	77	15	10	54	32	979	10638	111
18	1	10	45	688	7475	78	17	5	23	8	988	10734	112
19	19	39	21	697	7571	79	18	23	51	44	997	10830	113
21	14	7	57	706	7667	80	20	18	20	20	1006	10926	114
23	8	36	33	715	7763	81	22	12	48	56	1015	11022	115
25	3	5	9	723	7859	82	24	7	17	31	1023	11117	116
26	21	33	45	732	7955	83	26	1	46	7	1032	11213	117
28	16	2	21	741	8051	84	27	20	14	43	1041	11309	118
30	10	30	57	750	8146	85	29	14	43	19	1050	11405	119
							31	9	11	55	1059	11501	120
J U I N.							A O U S T.						
1	4	59	33	759	8242	86	2	3	40	31	1068	11597	121
2	23	28	9	768	8338	87	3	22	9	7	1076	11692	122
4	17	56	45	776	8434	88	5	16	37	43	1085	11788	123
6	12	25	21	785	8530	89	7	11	6	19	1094	11884	124
8	6	53	56	794	8626	90	9	5	34	55	1103	11980	125
10	1	22	32	803	8721	91	11	0	3	31	1112	12076	126
11	19	51	8	812	8817	92	12	18	32	7	1121	12172	127
13	14	19	44	821	8913	93	14	13	0	43	1129	12267	128
15	8	48	20	829	9009	94	16	7	29	19	1138	12363	129
17	3	16	56	838	9105	95	18	1	57	55	1147	12459	130
18	21	45	32	847	9201	96	19	20	26	31	1156	12555	131
20	16	14	8	856	9296	97	21	14	55	7	1165	12651	132
22	10	42	44	865	9392	98	23	9	23	43	1173	12747	133
24	5	11	20	873	9488	99	25	3	52	19	1182	12842	134
25	23	39	56	882	9584	100	26	22	20	55	1191	12938	135
27	18	8	32	891	9680	101	28	16	49	31	1200	13034	136
29	12	37	8	900	9776	102	30	11	18	7	1209	13130	137

## TABLE CVII.

DES REVOLUTIONS DU 1.<sup>er</sup> SATELLITE DE JUPITER,*Pendant le cours de l'Année.*

SEPTEMBRE.							NOVEMBRE.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
1	5	46	43	1218	13226	138	2	4	27	41	1526	16580	173
3	0	15	19	1226	13322	139	3	22	56	17	1535	16676	174
4	18	43	55	1235	13418	140	5	17	24	53	1544	16772	175
6	13	12	31	1244	13513	141	7	11	53	29	1553	16868	176
8	7	41	6	1253	13609	142	9	6	22	5	1562	16964	177
10	2	9	42	1262	13705	143	11	0	50	41	1571	17059	178
11	20	38	18	1271	13801	144	12	19	19	17	1579	17155	179
13	15	6	54	1279	13897	145	14	13	47	53	1588	17251	180
15	9	35	30	1288	13993	146	16	8	16	29	1597	17347	181
17	4	4	6	1297	14088	147	18	2	45	5	1606	17443	182
18	22	32	42	1306	14184	148	19	21	13	41	1615	17539	183
20	17	1	18	1315	14280	149	21	15	42	17	1623	17634	184
22	11	29	54	1323	14376	150	23	10	10	53	1632	17730	185
24	5	58	30	1332	14472	151	25	4	39	29	1641	17826	186
26	0	27	6	1341	14568	152	26	23	8	5	1650	17922	187
27	18	55	42	1350	14663	153	28	17	36	41	1659	18018	188
29	13	24	18	1359	14759	154	30	12	5	17	1668	18114	189
OCTOBRE.							DECEMBRE.						
1	7	52	54	1368	14855	155	2	6	33	53	1676	18209	190
3	2	21	30	1376	14951	156	4	1	2	29	1685	18305	191
4	20	50	6	1385	15047	157	5	19	31	5	1694	18401	192
6	15	18	42	1394	15143	158	7	13	59	41	1703	18497	193
8	9	47	18	1403	15238	159	9	8	28	16	1712	18593	194
10	4	15	54	1412	15334	160	11	2	56	52	1721	18689	195
11	22	44	30	1421	15430	161	12	21	25	28	1729	18785	196
13	17	13	6	1429	15526	162	14	15	54	4	1738	18880	197
15	11	41	42	1438	15622	163	16	10	22	40	1747	18976	198
17	6	10	18	1447	15718	164	18	4	51	16	1756	19072	199
19	0	38	54	1456	15814	165	19	23	19	52	1765	19168	200
20	19	7	30	1465	15909	166	21	17	48	28	1773	19264	201
22	13	36	6	1473	16005	167	23	12	17	4	1782	19360	202
24	8	4	41	1482	16101	168	25	6	45	40	1791	19455	203
26	2	33	17	1491	16197	169	27	1	14	16	1800	19551	204
27	21	1	53	1500	16293	170	28	19	42	52	1809	19647	205
29	15	30	29	1509	16389	171	30	14	11	28	1818	19743	206
31	9	59	5	1518	16484	172	1	8	40	4	1826	19839	207

TABLE CVIII.  
DES REVOLUTIONS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour 100 Années.*

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
1	1	1	43	20	1825	19823	103
2	2	3	26	41	3650	18046	206
3	3	5	10	1	5475	16270	309
B. 4	3	6	53	22	7300	14493	412
5	0	19	18	48	9107	12524	514
6	1	21	2	8	10932	10747	617
7	2	22	45	29	12757	8970	720
B. 8	3	0	28	49	14582	7193	823
9	0	12	54	16	16389	5224	925
10	1	14	37	36	18214	3447	1028
11	2	16	20	57	20039	1670	1131
B. 12	2	18	4	17	264	21493	1234
13	0	6	29	43	2072	19524	1336
14	1	8	13	4	3897	17747	1439
15	2	9	56	24	5721	15970	1542
B. 16	2	11	39	45	7546	14193	1645
17	0	0	5	11	9354	12224	1747
18	1	1	48	32	11179	10447	1850
19	2	3	31	52	13004	8671	1953
B. 20	2	5	15	12	14829	6894	2056
21	3	6	58	33	16654	5117	2159
22	0	19	23	59	18461	3148	2261
23	1	21	7	20	20286	1371	2364
B. 24	1	22	50	40	511	21194	2467
25	3	0	34	1	2336	19417	2570
26	0	12	59	27	4143	17447	2672
27	1	14	42	48	5968	15670	2775
B. 28	1	16	26	8	7793	13894	2878
29	2	18	9	29	9618	12117	2981
30	0	6	34	55	11425	10147	3083
31	1	8	18	15	13250	8371	3186
B. 32	1	10	1	36	15075	6594	3289
33	2	11	44	56	16900	4817	3392
34	0	0	10	23	18707	2849	3494
35	1	1	53	43	20532	1071	3597

TABLE CVIII.  
DES REVOLUTIONS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour 100 Années.*

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 36	1	3	37	4	757	20894	3700
37	2	5	20	24	2582	19117	3803
38	3	7	3	44	4407	17341	3906
39	0	19	29	11	6215	15371	4008
B. 40	0	21	12	31	8040	13595	4111
41	1	22	55	52	9865	11818	4214
42	3	0	39	12	11690	10041	4317
43	0	13	4	39	13497	8072	4419
B. 44	0	14	47	59	15322	6295	4522
45	1	16	31	19	17147	4518	4625
46	2	18	14	40	18972	2741	4728
47	0	6	40	6	20779	771	4830
B. 48	0	8	23	27	1004	20594	4933
49	1	10	6	47	2829	18817	5036
50	2	11	50	8	4654	17041	5139
51	0	0	15	34	6461	15071	5241
B. 52	0	1	58	55	8286	13295	5344
53	1	3	42	15	10111	11518	5447
54	2	5	25	36	11936	9741	5550
55	3	7	8	56	13761	7964	5653
B. 56	3	8	52	16	15586	6187	5756
57	0	21	17	43	17393	4218	5858
58	1	23	1	3	19218	2441	5961
59	3	0	44	24	21043	664	6064
B. 60	3	2	27	44	1268	20487	6167
61	0	14	53	11	3076	18518	6269
62	1	16	36	31	4901	16741	6372
63	2	18	19	51	6725	14964	6475
B. 64	2	20	3	12	8550	13187	6578
65	0	8	28	38	10358	11218	6680
66	1	10	11	59	12183	9441	6783
67	2	11	55	19	14008	7664	6886
B. 68	2	13	38	40	15833	5888	6989
69	0	2	4	6	17640	3918	7091
70	1	3	47	26	19465	2141	7194



TABLE CVIII.  
DES REVOLUTIONS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 71	2	5	39	47	21290	364	7297
72	2	7	14	7	1515	20187	7400
73	3	8	57	28	3340	18410	7503
74	0	21	22	54	5147	16441	7605
75	1	23	6	15	6972	14664	7708
B. 76	2	0	49	35	8797	12887	7811
77	3	2	32	56	10622	11111	7914
78	0	14	58	22	12429	9141	8016
79	1	16	41	43	14254	73651	8119
B. 80	1	18	25	3	16079	55881	8222
81	2	20	8	23	17904	3811	8325
82	0	8	33	50	19711	1842	8427
83	1	10	17	10	21536	65	8530
B. 84	1	12	0	31	1761	19888	8633
85	2	13	43	51	3586	18111	8736
86	0	2	9	18	5394	16142	8838
B. 87	1	3	52	38	7219	14365	8941
88	1	5	35	58	9044	12589	9044
89	2	7	19	19	10869	10812	9147
90	3	9	2	39	12694	8843	9250
B. 91	0	21	28	6	14501	7066	9352
92	0	23	11	26	16326	5289	9455
93	2	0	54	47	18151	3511	9558
94	3	2	38	7	19976	1734	9661
95	0	15	3	33	183	21364	9763
B. 96	0	16	46	54	2008	19588	9866
97	1	18	30	14	3833	17811	9969
98	2	20	13	35	5658	16034	10072
99	0	8	39	1	7465	14065	10174
B. 100	0	10	22	22	9290	12288	10277
C. 100	1	10	22	22	9290	12288	10277
E P O Q U E S.							
1600	0	16	11	32	7305	19886	
1700	2	2	33	54	16595	10574	



TABLE CIX.  
DES REVOLUTIONS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pendant le cours de l'Année.*

JANVIER.							AVRIL.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
0	0	0	0	0	0	0	2	9	45	19	461	5004	26
3	13	17	54	18	192	1	5	23	3	13	478	5194	27
7	2	35	48	35	385	2	9	12	21	6	496	5389	28
10	15	53	41	53	577	3	13	1	39	0	514	5581	29
14	5	11	35	71	770	4	16	14	56	54	532	5774	30
17	18	29	29	89	962	5	20	4	14	48	549	5966	31
21	7	47	23	106	1155	6	23	17	32	41	567	6159	32
24	21	5	17	124	1347	7	27	6	50	35	585	6351	33
28	10	23	10	142	1540	8	30	20	8	29	602	6544	34
31	23	41	4	159	1732	9							
FEVRIER.							M A I.						
0	23	41	4	159	1732	9	0	20	8	29	602	6544	34
4	12	58	58	177	1925	10	4	9	26	23	620	6736	35
8	2	16	52	195	2117	11	7	22	44	17	638	6928	36
11	15	34	46	213	2309	12	11	12	2	10	656	7121	37
15	4	52	39	230	2502	13	15	1	20	4	673	7313	38
18	18	10	33	248	2694	14	18	14	37	58	691	7506	39
22	7	28	27	266	2887	15	22	3	55	52	709	7698	40
25	20	46	21	283	3079	16	25	17	13	46	726	7891	41
							29	6	31	39	744	8083	42
M A R S.							J U I N.						
1	10	4	15	301	3272	17	1	19	49	33	762	8276	43
4	23	22	8	319	3464	18	5	9	7	27	780	8468	44
8	12	40	2	337	3657	19	8	22	25	21	797	8661	45
12	1	57	56	354	3849	20	12	11	43	15	815	8853	46
15	15	15	50	372	4042	21	16	1	1	8	833	9046	47
19	4	33	44	390	4234	22	19	14	19	2	850	9238	48
22	17	51	37	407	4427	23	23	3	36	56	868	9430	49
26	7	9	31	425	4619	24	26	16	54	50	886	9623	50
29	20	27	25	443	4811	25	30	6	12	44	904	9815	51

TABLE CIX.  
DES REVOLUTIONS  
DU SECOND SATELLITE DE JUPITER,  
*Pendant le cours de l'Année.*

JUILLET.							OCTOBRE.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
0	6	12	44	904	9815	51	0	15	58	2	1364	14819	77
3	19	30	37	921	10008	52	4	5	15	56	1382	15012	78
7	8	48	31	939	10201	53	7	18	33	50	1400	15204	79
10	22	6	25	957	10393	54	11	7	51	44	1417	15397	80
14	11	24	19	975	10585	55	14	21	9	37	1435	15589	81
18	0	42	13	992	10778	56	18	10	27	31	1453	15782	82
21	14	0	6	1010	10970	57	21	23	45	25	1471	15974	83
25	3	18	0	1028	11163	58	25	13	3	19	1488	16166	84
28	16	35	54	1045	11355	59	29	2	21	13	1506	16359	85
A O U S T.							N O V E M B R E.						
1	5	53	48	1063	11547	60	1	15	39	6	1524	16551	86
4	19	11	42	1081	11740	61	5	4	57	0	1541	16744	87
8	8	29	35	1099	11932	62	8	18	14	54	1559	16936	88
11	21	47	29	1116	12125	63	12	7	32	48	1577	17129	89
15	11	5	23	1134	12317	64	15	20	50	42	1595	17321	90
19	0	23	17	1152	12510	65	19	10	8	35	1612	17515	91
22	13	41	10	1169	12702	66	22	23	26	29	1630	17707	92
26	2	59	4	1187	12895	67	26	12	44	23	1648	17900	93
29	16	16	58	1205	13087	68	30	2	2	17	1666	18092	94
S E P T E M B R E.							D E C E M B R E.						
2	5	34	52	1223	13280	69	0	2	2	17	1666	18092	94
5	18	52	46	1240	13472	70	3	15	20	11	1683	18284	95
9	8	10	39	1258	13665	71	7	4	38	4	1701	18477	96
12	21	28	33	1276	13857	72	10	17	55	58	1719	18669	97
16	10	46	27	1293	14049	73	14	7	13	52	1736	18862	98
20	0	4	21	1311	14242	74	17	20	31	46	1754	19054	99
23	13	22	15	1329	14434	75	21	9	49	39	1772	19246	100
27	2	40	8	1347	14627	76	24	23	7	33	1790	19439	101
30	15	58	2	1364	14819	77	28	12	25	27	1807	19631	102
							1	1	43	20	1825	19823	103

TABLE CX.  
DES REVOLUTIONS  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
1	0	11	39	41	1822	19791	51
2	0	23	19	22	3644	17983	102
B. 3	1	10	59	3	5466	16174	153
4	0	22	38	43	7288	14366	204
5	1	10	18	24	9110	12557	255
6	1	21	58	5	10932	10748	306
7	2	9	37	46	12754	8940	357
B. 8	1	21	17	27	14576	7131	408
9	2	8	57	8	16398	5323	459
10	2	20	36	48	18220	3514	510
B. 11	3	8	16	29	20042	1706	561
12	2	19	56	10	264	21497	612
13	3	7	35	51	2086	19688	663
14	3	19	15	32	3908	17880	714
15	4	6	55	13	5730	16071	765
B. 16	3	18	34	53	7552	14263	816
17	4	6	14	34	9374	12454	867
18	4	17	54	15	11196	10645	918
19	5	5	33	56	13018	8837	969
B. 20	4	17	13	37	14840	7028	1020
21	5	4	53	18	16662	5220	1071
22	5	16	32	59	18484	3411	1122
23	6	4	12	39	20306	1602	1173
B. 24	5	15	52	20	528	21394	1224
25	6	3	32	1	2350	19585	1275
26	6	15	11	42	4173	17777	1326
27	7	2	51	23	5995	15968	1377
B. 28	6	14	31	4	7817	14160	1428
29	7	2	10	44	9639	12351	1779
30	0	9	50	49	11425	10154	1529
B. 31	0	21	30	30	13247	8345	1580
32	0	9	10	11	15069	6537	1631
33	0	20	49	52	16891	4729	1682
34	1	8	29	33	18713	2920	1733
35	1	20	9	13	20535	1111	1784

TABLE CX.  
DES REVOLUTIONS  
DU TROISIEME SATELLITE DE JUPITER,  
*Pour 100 Années.*

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 36	1	7	48	54	757	20903	1835
37	1	19	38	35	2579	19094	1886
38	2	7	8	16	4401	17286	1937
39	2	18	47	57	6223	15477	1988
B. 40	2	6	27	38	8045	13667	2039
41	2	18	7	18	9867	11859	2090
42	3	5	46	59	11690	10050	2141
43	3	17	26	40	13512	8242	2192
B. 44	3	5	6	21	15334	6433	2243
45	3	16	46	2	17156	4625	2294
46	4	4	25	43	18978	2816	2345
47	4	16	5	24	20800	1007	2396
B. 48	4	3	45	4	1022	20799	2447
49	4	15	24	45	2844	18990	2498
50	5	3	4	26	4666	17182	2549
51	5	14	44	7	6488	15373	2600
B. 52	5	2	23	48	8310	13564	2651
53	5	14	3	29	10132	11757	2702
54	6	1	43	9	11954	9948	2753
55	6	13	22	50	13776	8140	2804
B. 56	6	1	2	31	15598	6331	2855
57	6	12	42	12	17420	4523	2906
58	7	0	21	53	19242	2714	2957
59	0	8	1	58	21028	517	3007
B. 60	6	23	41	14	1286	20697	3059
61	0	7	21	19	3073	18500	3109
62	0	19	1	0	4895	16691	3160
63	1	6	40	41	6717	14883	3211
B. 64	0	18	20	22	8539	13074	3262
65	1	6	0	3	10361	11266	3313
66	1	17	39	43	12183	9457	3364
67	2	5	19	24	14005	7648	3415
B. 68	1	16	59	5	15827	5840	3466
69	2	4	38	46	17649	4031	3517
70	2	16	18	27	19471	2223	3568

T A B L E C X.  
 DES R E V O L U T I O N S  
 DU T R O I S I E M E S A T E L L I T E D E J U P I T E R,  
 Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 71	3	3	58	8	21293	414	3619
72	2	15	37	49	1515	20206	3670
73	3	3	17	29	3337	18397	3721
74	3	14	57	10	5159	16588	3772
75	4	2	36	51	6981	14780	3823
B. 76	3	14	16	32	8803	12971	3874
77	4	1	56	13	10625	11163	3925
78	4	13	35	54	12447	9354	3976
79	5	1	15	34	14269	7545	4027
B. 80	4	12	55	15	16091	5737	4078
81	5	0	34	56	17913	3928	4129
82	5	12	14	37	19735	2120	4180
83	5	23	54	18	21557	311	4231
B. 84	5	11	33	59	1779	20103	4282
85	5	23	13	49	3601	18294	4333
86	6	10	53	20	5423	16485	4384
87	6	22	33	1	7245	14677	4435
B. 88	6	10	12	42	9067	12868	4486
89	6	21	52	23	10889	11060	4537
90	0	5	32	28	12675	8863	4587
B. 91	0	17	12	8	14497	7054	4638
92	0	4	51	49	16319	5246	4689
93	0	16	31	30	18141	3437	4740
94	1	4	11	11	19963	1628	4791
95	1	15	50	52	185	21420	4842
B. 96	1	3	30	33	2007	19611	4893
97	1	15	10	14	3829	17803	4944
98	2	2	49	54	5652	15994	4995
99	2	14	29	35	7474	14186	5046
B. 100	2	2	9	16	9296	12377	5097
C. 100	3	2	9	16	9296	12377	5097
E P O Q U E S.							
B. 1600	6	12	28	50	7312	19810	
C. 1700	2	10	38	30	16608	10587	

TABLE CXI.

DES REVOLUTIONS DU III.<sup>me</sup> SATELLITE DE JUPITER,  
Pendant le cours de l'Année.

JANVIER.							JUILLET.						
J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.	J.	H.	M.	S.	Nomb. I.	Nombre II.	Rev.
0	0	0	0	0	0	0	5	7	49	39	929	10090	26
7	3	59	36	36	388	1	12	11	49	15	965	10478	27
14	7	59	12	71	776	2	19	15	48	51	1000	10866	28
21	11	58	48	107	1164	3	26	19	48	27	1036	11254	29
28	15	58	24	143	1552	4							
FEVRIER.							AOUST.						
4	19	58	0	179	1940	5	2	23	48	3	1072	11642	30
11	23	57	37	214	2328	6	10	3	47	39	1108	12030	31
19	3	57	13	250	2716	7	17	7	47	15	1143	12418	32
26	7	56	49	286	3105	8	24	11	46	51	1179	12806	33
							31	15	46	27	1215	13194	34
MARS.							SEPTEMBRE.						
5	11	56	25	322	3493	9	0	15	46	27	1215	13194	34
12	15	56	1	357	3881	10	7	19	46	3	1250	13582	35
19	19	55	37	393	4269	11	14	23	45	40	1286	13970	36
26	23	55	13	429	4657	12	22	3	45	16	1322	14358	37
							29	7	44	52	1358	14747	38
AVRIL.							OCTOBRE.						
3	3	54	49	464	5045	13	6	11	44	28	1393	15135	39
10	7	54	25	500	5433	14	13	15	44	4	1429	15523	40
17	11	54	1	536	5821	15	20	19	43	40	1465	15911	41
24	15	53	38	572	6209	16	27	23	43	16	1500	16299	42
M A I.							NOVEMBRE.						
1	19	53	14	607	6597	17	4	3	42	52	1536	16687	43
8	23	52	50	643	6985	18	11	7	42	28	1572	17075	44
16	3	52	26	679	7373	19	18	11	42	4	1608	17463	45
23	7	52	2	715	7761	20	25	15	41	41	1643	17851	46
30	11	51	38	750	8149	21							
J U I N.							DECEMBRE.						
6	15	51	14	786	8537	22	2	19	41	17	1679	18239	47
13	19	50	50	822	8926	23	9	23	40	53	1715	18627	48
20	23	50	26	857	9314	24	17	3	40	29	1751	19015	49
28	3	50	2	893	9702	25	24	7	40	5	1786	19403	50
							31	11	39	41	1822	19791	51

TABLE CXII.  
DES REVOLUTIONS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
1	3	13	52	30	1837	19959	22
2	7	3	45	0	3675	18318	44
B. 3	10	17	37	30	5512	16677	66
4	13	7	30	1	7350	15036	88
5	0	3	17	24	9104	12487	109
6	3	17	9	54	10941	10846	131
B. 7	7	7	2	24	12779	9205	153
8	9	20	54	54	14616	7564	175
9	13	10	47	24	16454	5923	197
10	0	6	34	48	18207	3374	218
11	3	20	27	18	20045	1733	240
B. 12	6	10	19	48	282	92	262
13	10	0	12	18	2120	20051	284
14	13	14	4	48	3957	18410	306
15	0	9	52	11	5711	15861	327
B. 16	2	23	44	42	7549	14220	349
17	6	13	37	12	9386	12579	371
18	10	3	29	42	11224	10938	393
B. 19	13	17	22	12	13061	9297	415
20	16	7	14	42	14898	7656	437
21	3	3	2	5	16652	5107	458
22	6	16	54	36	18490	3466	480
B. 23	10	6	47	6	20327	1825	502
24	12	20	39	36	565	184	524
25	16	10	32	6	2402	20143	546
26	3	6	19	29	4156	17594	567
B. 27	6	20	11	59	5994	15953	589
28	9	10	4	30	7831	14312	611
29	12	23	57	0	9668	12671	633
30	16	13	49	30	11506	11030	655
B. 31	3	9	36	53	13260	8482	676
32	5	23	29	23	15097	6840	698
33	9	13	21	53	16935	5199	720
34	13	3	14	24	18772	3558	742
35	16	17	6	54	20610	1917	764



TABLE CXII.  
DES REVOLUTIONS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 36	2	12	54	17	764	20969	785
37	6	2	46	47	2601	19328	807
38	9	16	39	17	4439	17686	829
39	13	6	31	47	6276	16045	851
B. 40	15	20	24	18	8114	14404	873
41	2	16	11	41	9868	11856	894
42	6	6	4	11	11705	10215	916
43	9	19	56	41	13543	8574	938
B. 44	12	9	49	11	15380	6932	960
45	15	23	41	41	17217	5291	982
46	2	19	29	5	18971	2743	1003
47	6	9	21	35	20809	1102	1025
B. 48	8	23	14	5	1046	21061	1047
49	12	13	6	35	2884	19420	1069
50	16	2	59	5	4721	17778	1091
51	2	22	46	28	6475	15230	1112
B. 52	5	12	38	59	8313	13589	1134
53	9	2	31	29	10159	11948	1156
54	12	16	23	59	11987	10307	1178
55	16	6	16	29	13825	8666	1200
B. 56	2	2	3	52	15579	6117	1221
57	5	15	56	22	17416	4476	1243
58	9	5	48	53	19254	2835	1265
59	12	19	41	23	21191	1194	1287
B. 60	15	9	33	53	1329	21153	1309
61	2	5	21	16	3083	18604	1330
62	5	19	13	46	4920	16963	1352
63	9	9	6	16	6757	15322	1374
B. 64	11	22	58	47	8595	13681	1396
65	15	12	51	17	10432	12040	1418
66	2	8	38	40	12186	9491	1439
67	5	22	31	10	14024	7850	1461
B. 68	8	12	23	40	15861	6209	1483
69	12	2	16	10	17699	4568	1505
70	15	16	8	41	19536	2927	1527

TABLE CXII.  
DES REVOLUTIONS  
DU QUATRIEME SATELLITE DE JUPITER,  
Pour 100 Années.

Années.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Nombre des Révolutions.
B. 71	2	11	56	4	21290	379	1548
72	5	1	48	34	1528	20337	1570
73	8	15	41	4	3365	18696	1592
74	12	5	33	34	5202	17055	1614
75	15	19	26	4	7040	15414	1636
B. 76	1	15	13	28	8793	12866	1657
77	5	5	5	58	10630	11225	1679
78	8	18	58	28	12468	9583	1701
79	12	8	50	58	14306	7942	1723
B. 80	14	22	43	28	16143	6301	1745
81	1	18	30	51	17897	3753	1766
82	5	8	23	22	19735	2112	1788
83	8	22	15	52	21572	471	1810
B. 84	11	12	8	22	1809	20429	1832
85	15	2	0	52	3647	18788	1854
86	1	21	48	15	5401	16240	1875
87	5	11	40	45	7238	14599	1897
B. 88	8	1	33	16	9076	12958	1919
89	11	15	25	46	10913	11317	1941
90	15	5	18	16	12751	9675	1963
B. 91	3	1	5	39	14505	7127	1984
92	4	14	58	9	16342	5486	2006
93	8	4	50	39	18177	3845	2028
94	11	18	43	10	20015	2203	2050
95	15	8	35	40	253	562	2072
B. 96	1	4	23	3	2007	19613	2093
97	4	18	15	33	3845	17972	2115
98	8	8	8	3	5683	16331	2137
99	11	22	0	33	7521	14690	2159
B. 100	14	11	53	4	9358	13049	2181
C. 100	15	11	53	4	9358	13049	2181
E P O Q U E S.							
B. 1600	3	23	51	23	7247	19154	
C. 1700	2	17	39	20	16605	10603	

TABLE CXIII.  
DES REVOLUTIONS  
DU QUATRIÈME SATELLITE DE JUPITER,  
*Pendant le cours de l'Année.*

MOIS.	Jours.	Heur.	Min.	Sec.	Nombre I.	Nombre II.	Révolut.
JANVIER.....	0	0	0	0	0	0	0
	16	18	5	7	83	907	1
FEVRIER.....	2	12	10	14	167	1814	2
	19	6	15	20	251	2722	3
MARS.....	8	0	20	27	334	3629	4
	24	18	25	34	418	4536	5
AVRIL.....	10	12	30	41	501	5443	6
	27	6	35	48	585	6351	7
MAY.....	14	0	40	54	668	7258	8
	30	18	46	1	752	8165	9
JUIN.....	16	12	51	8	835	9072	10
JUILLET.....	3	6	56	15	919	9979	11
	20	1	1	22	1002	10887	12
AOUST.....	5	19	6	29	1086	11794	13
	22	13	11	35	1169	12701	14
SEPTEMBRE.....	8	7	16	42	1253	13608	15
	25	1	21	49	1336	14516	16
OCTOBRE.....	11	19	26	56	1420	15423	17
	28	13	32	3	1503	16330	18
NOVEMBRE.....	14	7	37	9	1587	17237	19
DÉCEMBRE.....	1	1	42	16	1670	18144	20
	17	19	47	23	1754	19052	21
	3	13	52	30	1837	19959	22

TABLE CXIV.  
DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.		II. SATELL.		III. SATELL.		IV. SATELL.		Equat. du Nomb. II.	Nombre I.
	Equation additive.									
	M. S.	Dif.	Min. Sec.	Dif.	H. M. S.	Dif.	H. M. S.	Dif.	Soustr.	
0	0 0	Sec.	0 0	M. S.	0 0 0	M. S.	0 0 0	M. S.	0	21600
60	0 45	45	1 31	1 31	0 2 59	2 59	0 7 0	7 0	6	21540
120	1 30	45	3 2	1 31	0 5 58	2 59	0 13 59	6 59	11	21480
180	2 15	45	4 32	1 30	0 8 57	2 59	0 20 57	6 58	17	21420
240	3 0	45	6 2	1 30	0 11 56	2 59	0 27 54	6 57	23	21360
300	3 44	44	7 31	1 29	0 14 55	2 59	0 34 51	6 57	29	21300
360	4 29	45	9 1	1 30	0 17 53	2 58	0 41 48	6 57	34	21240
420	5 14	45	10 31	1 30	0 20 51	2 58	0 48 44	6 56	40	21180
480	5 59	45	12 0	1 29	0 23 48	2 57	0 55 38	6 54	46	21120
540	6 43	44	13 29	1 29	0 26 45	2 57	1 2 31	6 53	51	21060
600	7 27	44	14 57	1 28	0 29 41	2 56	1 9 23	6 52	57	21000
660	8 11	44	16 26	1 29	0 32 37	2 56	1 16 14	6 51	62	20940
720	8 55	44	17 54	1 28	0 35 32	2 55	1 23 3	6 49	68	20880
780	9 39	44	19 22	1 28	0 38 26	2 54	1 29 50	6 47	74	20820
840	10 22	43	20 50	1 28	0 41 19	2 53	1 36 35	6 45	79	20760
900	11 5	43	22 17	1 27	0 44 12	2 53	1 43 19	6 44	85	20700
960	11 48	43	23 44	1 27	0 47 4	2 52	1 50 1	6 42	90	20640
1020	12 31	43	25 10	1 26	0 49 55	2 51	1 56 40	6 39	96	20580
1080	13 13	42	26 35	1 25	0 52 44	2 49	2 3 15	6 35	101	20520
1140	13 55	42	27 59	1 24	0 55 32	2 48	2 9 48	6 33	107	20460
1200	14 37	42	29 23	1 24	0 58 19	2 47	2 16 19	6 31	112	20400
1260	15 18	41	30 47	1 24	1 1 5	2 46	2 22 47	6 28	117	20340
1320	15 59	41	32 10	1 23	1 3 50	2 45	2 29 12	6 25	123	20280
1380	16 40	41	33 33	1 23	1 6 33	2 43	2 35 34	6 22	128	20220
1440	17 21	41	34 55	1 22	1 9 15	2 42	2 41 52	6 18	133	20160
1500	18 2	41	36 15	1 20	1 11 55	2 40	2 48 5	6 13	139	20100
1560	18 42	40	37 34	1 19	1 14 34	2 39	2 54 14	6 9	144	20040
1620	19 22	40	38 53	1 19	1 17 11	2 37	3 0 20	6 6	149	19980
1680	20 1	39	40 11	1 18	1 19 46	2 35	3 6 23	6 3	154	19920
1740	20 39	38	41 28	1 17	1 22 19	2 33	3 12 22	5 59	159	19860
1800	21 17	38	42 45	1 17	1 24 49	2 30	3 18 17	5 53	164	19800
Equation soustractive.									Addit.	

T A B L E C X I V.

DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.								II. SATELL.								III. SATELL.								IV. SATELL.								Equat. du Nomb. II.	Nombre I.
	Equation additive.																Soustr.																	
	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.		M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.						
1800	21	17	<i>Sec.</i> 38	0	42	45	<i>M. S.</i> 1 16	1	24	49	<i>M. S.</i> 2 29	3	18	17	<i>M. S.</i> 5 50	164	19800																	
1860	21	55	37	0	44	1	1 15	1	27	18	2 27	3	24	7	5 45	169	19740																	
1920	22	32	37	0	45	16	1 14	1	29	45	2 26	3	29	52	5 42	174	19680																	
1980	23	9	36	0	46	30	1 13	1	32	11	2 25	3	35	34	5 38	178	19620																	
2040	23	45	35	0	47	43	1 11	1	34	36	2 24	3	41	12	5 34	183	19560																	
2100	24	20	35	0	48	54	1 10	1	37	0	2 23	3	46	46	5 30	187	19500																	
2160	24	55	35	0	50	4	1 10	1	39	23	2 20	3	52	16	5 25	192	19440																	
2220	25	30	34	0	51	14	1 9	1	41	43	2 16	3	57	41	5 19	196	19380																	
2280	26	4	34	0	52	23	1 8	1	43	59	2 14	4	3	0	5 14	201	19320																	
2340	26	38	34	0	53	31	1 7	1	46	13	2 11	4	8	14	5 9	205	19260																	
2400	27	12	33	0	54	38	1 5	1	48	24	2 8	4	13	23	5 2	209	19200																	
2460	27	45	32	0	55	43	1 4	1	50	32	2 6	4	18	25	4 55	213	19140																	
2520	28	17	31	0	56	47	1 2	1	52	38	2 4	4	23	20	4 49	217	19080																	
2580	28	48	30	0	57	49	1 1	1	54	42	2 2	4	28	9	4 43	221	19020																	
2640	29	18	29	0	58	50	1 0	1	56	44	1 59	4	32	52	4 38	225	18960																	
2700	29	47	29	0	59	50	0 59	1	58	43	1 57	4	37	30	4 33	229	18900																	
2760	30	16	29	1	0	49	0 58	2	0	40	1 55	4	42	3	4 26	233	18840																	
2820	30	45	28	1	1	47	0 56	2	2	35	1 52	4	46	29	4 21	238	18780																	
2880	31	13	28	1	2	43	0 55	2	4	27	1 49	4	50	50	4 16	241	18720																	
2940	31	41	27	1	3	38	0 54	2	6	16	1 46	4	55	6	4 11	244	18660																	
3000	32	8	26	1	4	32	0 53	2	8	2	1 44	4	59	17	4 6	247	18600																	
3060	32	34	26	1	5	25	0 51	2	9	46	1 42	5	3	23	3 58	251	18540																	
3120	33	0	25	1	6	16	0 50	2	11	28	1 39	5	7	21	3 53	254	18480																	
3180	33	25	24	1	7	6	0 49	2	13	7	1 37	5	11	14	3 48	258	18420																	
3240	33	49	24	1	7	55	0 48	2	14	44	1 35	5	15	2	3 40	261	18360																	
3300	34	13	23	1	8	43	0 46	2	16	19	1 32	5	18	42	3 34	264	18300																	
3360	34	36	23	1	9	29	0 44	2	17	51	1 29	5	22	16	3 27	267	18240																	
3420	34	59	22	1	10	13	0 43	2	19	20	1 26	5	25	43	3 20	270	18180																	
3480	35	21	20	1	10	56	0 42	2	20	46	1 23	5	29	3	3 12	273	18120																	
3540	35	41	19	1	11	38	0 40	2	22	9	1 19	5	32	15	3 6	275	18060																	
3600	36	0	19	1	12	18	0 40	2	23	28	1 19	5	35	21	3 0	278	18000																	
Equation soustractive.																Addit.																		

TABLE CXIV.  
DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.    II. SATELL.    III. SATELL.    IV. SATELL.								Equat. du Nomb. II.	Nombre I.
	Equation additive.									
	M. S.	Dif.	H. M. S.	Dif.	H. M. S.	Dif.	H. M. S.	Dif.	Soufr.	
3600	36 0	Sec.	1 12 18	Sec.	2 23 28	M. S.	5 35 21	M. S.	278	18000
3660	36 19	19	1 12 57	39	2 24 43	1 15	5 38 22	3 1	281	17940
3720	36 38	19	1 13 35	38	2 25 56	1 13	5 41 16	2 54	283	17880
3780	36 56	18	1 14 11	36	2 27 7	1 11	5 44 3	2 47	285	17820
3840	37 13	17	1 14 46	35	2 28 17	1 10	5 46 43	2 40	288	17760
3900	37 30	17	1 15 19	33	2 29 24	1 7	5 49 16	2 33	290	17700
3960	37 46	16	1 15 50	31	2 30 28	1 4	5 51 42	2 26	292	17640
4020	38 1	15	1 16 20	30	2 31 28	1 0	5 54 2	2 20	294	17580
4080	38 15	14	1 16 48	28	2 32 25	0 57	5 56 16	2 14	296	17520
4140	38 29	14	1 17 15	27	2 33 18	0 53	5 58 22	2 6	298	17460
4200	38 42	13	1 17 41	26	2 34 8	0 50	6 0 19	1 57	299	17400
4260	38 54	12	1 18 5	24	2 34 55	0 47	6 2 9	1 50	301	17340
4320	39 5	11	1 18 27	22	2 35 40	0 45	6 3 52	1 43	303	17280
4380	39 16	11	1 18 48	21	2 36 22	0 42	6 5 30	1 38	304	17220
4440	39 26	10	1 19 8	20	2 37 1	0 39	6 7 2	1 32	305	17160
4500	39 35	9	1 19 27	19	2 37 37	0 36	6 8 27	1 25	306	17100
4560	39 43	8	1 19 44	17	2 38 10	0 33	6 9 44	1 17	307	17040
4620	39 50	7	1 19 59	15	2 38 40	0 30	6 10 54	1 10	308	16980
4680	39 57	7	1 20 13	14	2 39 7	0 27	6 11 57	1 3	309	16920
4740	40 3	6	1 20 25	12	2 39 31	0 24	6 12 53	0 56	310	16860
4800	40 8	5	1 20 35	10	2 39 51	0 20	6 13 42	0 49	311	16800
4860	40 13	5	1 20 44	9	2 40 9	0 18	6 14 24	0 42	312	16740
4920	40 17	4	1 20 52	8	2 40 25	0 16	6 14 59	0 35	312	16680
4980	40 20	3	1 20 58	6	2 40 37	0 12	6 15 27	0 28	313	16620
5040	40 22	2	1 21 2	4	2 40 45	0 8	6 15 48	0 21	313	16560
5100	40 22	0	1 21 5	3	2 40 51	0 6	6 16 2	0 14	313	16500
5160	40 22	0	1 21 6	1	2 40 54	0 3	6 16 9	0 7	313	16440
5220	40 23	1	1 21 7	1	2 40 55	0 1	6 16 11	0 2	313	16380
5280	40 22	0	1 21 5	2	2 40 52	0 3	6 16 4	0 7	313	16320
5340	40 21	1	1 21 2	3	2 40 46	0 6	6 15 50	0 14	313	16260
5400	40 19	2	1 20 57	5	2 40 37	0 9	6 15 28	0 22	313	16200
Equation soustractive.									Addit.	

TABLE CXIV.  
DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.		II. SATELL.		III. SATELL.		IV. SATELL.		Equat. du Nomb. II.	Nombre I.							
	Equation additive.																
	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.			M.	S.	Dif.	Soufr.			
5400	40	19	<i>Sec.</i>	1	20	57	<i>Sec.</i>	2	40	37	<i>M. S.</i>	6	15	28	<i>M. S.</i>	313	16200
5460	40	16	3	1	20	53	6	2	40	27	0 10	6	15	3	0 25	313	16140
5520	40	13	3	1	20	46	7	2	40	13	0 14	6	14	31	0 32	312	16080
5580	40	9	4	1	20	37	9	2	39	56	0 17	6	13	51	0 40	312	16020
5640	40	4	5	1	20	27	10	2	39	36	0 20	6	13	5	0 46	311	15960
5700	39	58	6	1	20	15	12	2	39	13	0 23	6	12	11	0 54	310	15900
			7				13				0 26				1 0		
5760	39	51		1	20	2		2	38	47		6	11	11		309	15840
5820	39	44	7	1	19	47	15	2	38	18	0 29	6	10	4	1 7	308	15780
5880	39	36	8	1	19	31	16	2	37	46	0 32	6	8	51	1 13	307	15720
5940	39	27	9	1	19	14	17	2	37	12	0 34	6	7	32	1 19	306	15660
6000	39	18	9	1	18	56	18	2	36	36	0 36	6	6	6	1 26	306	15600
			10				19				0 39				1 31		
6060	39	8		1	18	37	21	2	35	57		6	4	35	1 38	305	15540
6120	38	58	10	1	18	16	21	2	35	15	0 42	6	2	57	1 45	303	15480
6180	38	47	11	1	17	53	23	2	34	30	0 45	6	1	12	1 53	302	15420
6240	38	35	12	1	17	29	24	2	33	42	0 48	5	59	19	2 0	301	15360
6300	38	22	13	1	17	3	26	2	32	51	0 51	5	57	19	2 0	299	15300
			13				28				0 54				2 6		
6360	38	9		1	16	35	29	2	31	57		5	55	13	2 13	297	15240
6420	37	55	14	1	16	6	29	2	31	0	0 57	5	53	0	2 19	296	15180
6480	37	40	15	1	15	36	30	2	30	0	1 0	5	50	41	2 24	294	15120
6540	37	24	16	1	15	5	31	2	28	58	1 2	5	48	17	2 30	292	15060
6600	37	8	16	1	14	33	32	2	27	54	1 4	5	45	47	2 35	290	15000
			17				34				1 6				2 35		
6660	36	51		1	13	59	34	2	26	48	1 8	5	43	12	2 41	288	14940
6720	36	33	18	1	13	24	35	2	25	40	1 11	5	40	31	2 47	285	14880
6780	36	15	18	1	12	48	36	2	24	29	1 14	5	37	44	2 52	283	14820
6840	35	57	18	1	12	11	37	2	23	15	1 16	5	34	52	2 58	281	14760
6900	35	38	19	1	11	33	38	2	21	59	1 18	5	31	54	3 0	278	14700
			19				39				1 18				3 3		
6960	35	19		1	10	54	40	2	20	41	1 21	5	28	41	3 9	276	14640
7020	34	59	20	1	10	14	41	2	19	20	1 23	5	25	32	3 13	272	14580
7080	34	38	21	1	9	33	42	2	17	57	1 25	5	22	29	3 19	268	14520
7140	34	17	21	1	8	50	43	2	16	32	1 28	5	19	10	3 24	265	14460
7200	33	55	22	1	8	5	45	2	15	4		5	15	46		265	14400

Equation soustractive.

Addit.

TABLE CXIV.  
DE LA I<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.		II. SATELL.		III. SATELL.		IV. SATELL.		Equat. du Nomb. II.	Nombre I.							
	Equation additive.																
	M.	S.	Dif.	H.	M.	S.	Dif.	H.			M.	S.	Dif.	Soustr.			
7200	33	55	<i>Sec.</i>	1	8	5	<i>M. S.</i>	2	15	4	<i>M. S.</i>	5	15	46	<i>M. S.</i>	265	14400
7260	33	33	<sup>22</sup>	1	7	19	<sup>0 46</sup>	2	13	34	<sup>1 30</sup>	5	12	17	<sup>3 29</sup>	262	14340
7320	33	10	<sup>23</sup>	1	6	32	<sup>0 47</sup>	2	12	2	<sup>1 32</sup>	5	8	43	<sup>3 34</sup>	259	14280
7380	32	46	<sup>24</sup>	1	5	45	<sup>0 47</sup>	2	10	28	<sup>1 34</sup>	5	5	4	<sup>3 39</sup>	256	14220
7440	32	22	<sup>24</sup>	1	4	57	<sup>0 48</sup>	2	8	52	<sup>1 36</sup>	5	1	19	<sup>3 45</sup>	253	14160
7500	31	57	<sup>25</sup>	1	4	8	<sup>0 49</sup>	2	7	14	<sup>1 38</sup>	4	57	28	<sup>3 51</sup>	250	14100
7560	31	31	<sup>26</sup>	1	3	18	<sup>0 50</sup>	2	5	34	<sup>1 40</sup>	4	53	32	<sup>3 56</sup>	247	14040
7620	31	5	<sup>26</sup>	1	2	27	<sup>0 51</sup>	2	3	52	<sup>1 42</sup>	4	49	32	<sup>4 0</sup>	243	13980
7680	30	39	<sup>26</sup>	1	1	34	<sup>0 53</sup>	2	2	7	<sup>1 45</sup>	4	45	27	<sup>4 5</sup>	240	13920
7740	30	12	<sup>27</sup>	1	0	40	<sup>0 54</sup>	2	0	20	<sup>1 47</sup>	4	41	18	<sup>4 9</sup>	236	13860
7800	29	45	<sup>27</sup>	0	59	45	<sup>0 55</sup>	1	58	31	<sup>1 49</sup>	4	37	4	<sup>4 14</sup>	233	13800
7860	29	17	<sup>28</sup>	0	58	49	<sup>0 56</sup>	1	56	40	<sup>1 51</sup>	4	32	46	<sup>4 18</sup>	229	13740
7920	28	49	<sup>28</sup>	0	57	52	<sup>0 57</sup>	1	54	48	<sup>1 52</sup>	4	28	24	<sup>4 22</sup>	225	13680
7980	28	20	<sup>29</sup>	0	56	54	<sup>0 58</sup>	1	52	54	<sup>1 54</sup>	4	23	56	<sup>4 28</sup>	222	13620
8040	27	51	<sup>29</sup>	0	55	55	<sup>0 59</sup>	1	50	58	<sup>1 56</sup>	4	19	24	<sup>4 32</sup>	219	13560
8100	27	21	<sup>30</sup>	0	54	56	<sup>0 59</sup>	1	49	0	<sup>1 58</sup>	4	14	48	<sup>4 36</sup>	215	13500
8160	26	51	<sup>30</sup>	0	53	56	<sup>1 0</sup>	1	47	0	<sup>2 0</sup>	4	10	8	<sup>4 40</sup>	211	13440
8220	26	21	<sup>30</sup>	0	52	55	<sup>1 1</sup>	1	44	59	<sup>2 1</sup>	4	5	24	<sup>4 44</sup>	207	13380
8280	25	50	<sup>31</sup>	0	51	53	<sup>1 2</sup>	1	42	56	<sup>2 3</sup>	4	0	37	<sup>4 47</sup>	203	13320
8340	25	19	<sup>31</sup>	0	50	50	<sup>1 3</sup>	1	40	52	<sup>2 4</sup>	3	55	47	<sup>4 50</sup>	199	13260
8400	24	47	<sup>32</sup>	0	49	47	<sup>1 3</sup>	1	38	46	<sup>2 6</sup>	3	50	53	<sup>4 54</sup>	195	13200
8460	24	15	<sup>32</sup>	0	48	43	<sup>1 4</sup>	1	36	38	<sup>2 8</sup>	3	45	55	<sup>4 58</sup>	191	13140
8520	23	43	<sup>32</sup>	0	47	38	<sup>1 5</sup>	1	34	29	<sup>2 9</sup>	3	40	53	<sup>5 2</sup>	187	13080
8580	23	10	<sup>33</sup>	0	46	32	<sup>1 6</sup>	1	32	19	<sup>2 10</sup>	3	35	47	<sup>5 6</sup>	182	13020
8640	22	37	<sup>33</sup>	0	45	25	<sup>1 7</sup>	1	30	7	<sup>2 12</sup>	3	30	38	<sup>5 9</sup>	177	12960
8700	22	3	<sup>34</sup>	0	44	18	<sup>1 7</sup>	1	27	53	<sup>2 14</sup>	3	25	25	<sup>5 13</sup>	173	12900
8760	21	29	<sup>34</sup>	0	43	10	<sup>1 8</sup>	1	25	38	<sup>2 15</sup>	3	20	9	<sup>5 16</sup>	168	12840
8820	20	55	<sup>34</sup>	0	42	1	<sup>1 9</sup>	1	23	21	<sup>2 17</sup>	3	14	50	<sup>5 19</sup>	164	12780
8880	20	20	<sup>35</sup>	0	40	51	<sup>1 10</sup>	1	21	3	<sup>2 18</sup>	3	9	29	<sup>5 21</sup>	159	12720
8940	19	45	<sup>35</sup>	0	39	41	<sup>1 10</sup>	1	18	44	<sup>2 19</sup>	3	4	4	<sup>5 25</sup>	154	12660
9000	19	10	<sup>35</sup>	0	38	30	<sup>1 11</sup>	1	16	24	<sup>2 20</sup>	2	58	37	<sup>5 27</sup>	150	12600
	Equation soustractive.										Addit.						



TABLE CXIV.  
DE LA I.<sup>re</sup> EQUATION DES CONJONCTIONS  
DES SATELLITES DE JUPITER.

Nombre I.	I. SATELL.				II. SATELL.				III. SATELL.				IV. SATELL.				Equat. du Nomb. II.	Nombre I.
	Equation additive.																	
	M.	S.	Dif.	Min.	Sec.	Diff.	H.	M.	S.	Diff.	H.	M.	S.	Diff.	Soufr.			
9000	19	10	36	38	30	1 11	1	16	24	2 21	2	58	37	5 30	150	12600		
9060	18	34	36	37	19	1 12	1	14	3	2 22	2	53	7	5 33	145	12540		
9120	17	58	36	36	7	1 12	1	11	41	2 24	2	47	34	5 35	141	12480		
9180	17	22	36	34	55	1 13	1	9	17	2 25	2	41	59	5 38	137	12420		
9240	16	46	36	33	42	1 13	1	6	52	2 26	2	36	21	5 41	132	12360		
9300	16	10	36	32	29	1 14	1	4	26	2 27	2	30	40	5 43	127	12300		
9360	15	34	37	31	15	1 14	0	1	59	2 28	2	24	57	5 46	123	12240		
9420	14	57	37	30	1	1 15	0	59	31	2 29	2	19	11	5 48	118	12180		
9480	14	20	38	28	46	1 15	0	57	2	2 29	2	13	23	5 50	113	12120		
9540	13	42	38	27	31	1 16	0	54	33	2 30	2	7	33	5 51	108	12060		
9600	13	4	38	26	15	1 16	0	52	3	2 31	2	1	42	5 53	103	12000		
9660	12	26	38	24	59	1 17	0	49	32	2 32	1	55	49	5 55	98	11940		
9720	11	48	38	23	42	1 17	0	47	0	2 32	1	49	54	5 57	93	11880		
9780	11	10	39	22	25	1 17	0	44	28	2 33	1	43	57	5 58	88	11820		
9840	10	31	39	21	8	1 18	0	41	55	2 34	1	37	59	6 0	83	11760		
9900	9	52	39	19	50	1 18	0	39	21	2 35	1	31	59	6 2	78	11700		
9960	9	13	39	18	32	1 18	0	36	46	2 35	1	25	57	6 4	73	11640		
10020	8	34	39	17	14	1 19	0	34	11	2 36	1	19	53	6 5	68	11580		
10080	7	55	39	15	55	1 19	0	31	35	2 36	1	13	48	6 6	63	11520		
10140	7	16	39	14	36	1 19	0	28	59	2 37	1	7	42	6 7	57	11460		
10200	6	37	39	13	17	1 19	0	26	22	2 37	1	1	35	6 8	52	11400		
10260	5	58	39	11	58	1 19	0	23	45	2 38	0	55	27	6 8	46	11340		
10320	5	19	40	10	39	1 20	0	21	7	2 38	0	49	19	6 8	41	11280		
10380	4	39	40	9	19	1 19	0	18	29	2 38	0	43	11	6 9	36	11220		
10440	3	59	40	8	0	1 20	0	15	51	2 38	0	37	2	6 9	31	11160		
10500	3	19	39	6	40	1 20	0	13	13	2 38	0	30	53	6 10	26	11100		
10560	2	40	40	5	20	1 20	0	10	35	2 38	0	24	43	6 10	21	11040		
10620	2	0	40	4	0	1 20	0	7	57	2 39	0	18	33	6 11	16	10980		
10680	1	20	40	2	40	1 20	0	5	18	2 39	0	12	22	6 11	11	10920		
10740	0	40	40	1	20	1 20	0	2	39	2 39	0	6	11	6 11	6	10860		
10800	0	0	40	0	0	1 20	0	0	0	2 39	0	0	0	6 11	0	10800		
Equation soustractive.															Addit.	10		

TABLE CXV.  
DE LA SECONDE EQUATION  
Du Nombre II.

Jours.	Janv.	Fevr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
	Addit.	Addit.	Addit.	Addit.	Addit.	Addit.	Soufr.	Soufr.	Soufr.	Soufr.	Soufr.	Soufr.
1	4	58	93	106	91	51	1	54	92	106	91	52
2	6	60	94	106	90	49	3	55	93	106	90	50
3	8	61	95	106	89	47	4	57	94	106	89	49
4	10	63	96	106	88	46	6	58	95	106	88	47
5	11	64	96	106	87	44	8	60	96	106	87	45
6	13	66	97	105	86	42	10	61	96	106	86	44
7	15	67	98	105	84	41	12	63	97	105	85	42
8	17	69	99	105	83	39	13	64	98	105	84	40
9	19	70	99	104	82	38	15	66	98	105	83	38
10	21	71	100	104	81	36	17	67	99	105	82	37
11	23	73	101	104	80	34	19	68	100	105	80	35
12	24	74	101	103	79	32	20	70	100	104	79	33
13	26	75	102	103	77	31	22	71	101	104	78	31
14	28	77	102	102	76	29	24	72	102	103	76	30
15	30	78	103	102	75	28	26	74	102	103	75	28
16	32	79	103	102	74	26	27	75	103	103	74	26
17	33	80	103	101	72	24	29	76	103	102	73	24
18	35	82	104	100	71	22	31	77	103	101	71	22
19	37	83	104	100	70	20	33	79	104	101	70	21
20	39	84	104	99	68	19	34	80	104	100	69	19
21	40	85	105	99	67	17	36	81	104	100	67	17
22	42	86	105	98	66	15	38	82	105	99	66	15
23	44	87	105	97	64	13	39	83	105	98	64	13
24	45	88	105	96	63	11	41	84	105	98	63	11
25	47	89	106	96	61	10	43	86	105	97	61	9
26	49	90	106	95	60	8	44	87	106	96	60	8
27	50	91	106	94	58	7	46	88	106	95	58	6
28	52	92	106	93	57	5	47	89	106	95	57	4
29	54		106	92	55	3	49	90	106	94	55	2
30	55		106	91	54	1	51	90	106	93	53	0
31	57		106		52		52	91		92		Addit. 2

TABLE CXVI.

DE LA II.<sup>de</sup> EQUAT. DES CONJONC. DES SATEL. DE JUPIT.

EQUATION ADDITIVE.

Nomb. II.	M.	S.		Nomb. II.	M.	S.		Nombre II.	M.	S.	
0	0	0	21600	3600	3	32	18000	7200	10	35	14400
100	0	0	21500	3700	3	42	17900	7300	10	46	14300
200	0	1	21400	3800	3	53	17800	7400	10	56	14200
300	0	2	21300	3900	4	4	17700	7500	11	6	14100
400	0	3	21200	4000	4	16	17600	7600	11	16	14000
500	0	5	21100	4100	4	27	17500	7700	11	26	13900
600	0	7	21000	4200	4	39	17400	7800	11	36	13800
700	0	8	20900	4300	4	50	17300	7900	11	45	13700
800	0	10	20800	4400	5	2	17200	8000	11	54	13600
900	0	13	20700	4500	5	14	17100	8100	12	3	13500
1000	0	16	20600	4600	5	26	17000	8200	12	12	13400
1100	0	20	20500	4700	5	38	16900	8300	12	20	13300
1200	0	24	20400	4800	5	50	16800	8400	12	28	13200
1300	0	29	20300	4900	6	2	16700	8500	12	36	13100
1400	0	33	20200	5000	6	14	16600	8600	12	43	13000
1500	0	38	20100	5100	6	26	16500	8700	12	51	12900
1600	0	44	20000	5200	6	38	16400	8800	12	58	12800
1700	0	50	19900	5300	6	51	16300	8900	13	5	12700
1800	0	57	19800	5400	7	4	16200	9000	13	11	12600
1900	1	3	19700	5500	7	17	16100	9100	13	18	12500
2000	1	10	19600	5600	7	29	16000	9200	13	24	12400
2100	1	17	19500	5700	7	41	15900	9300	13	30	12300
2200	1	25	19400	5800	7	53	15800	9400	13	35	12200
2300	1	32	19300	5900	8	5	15700	9500	13	40	12100
2400	1	40	19200	6000	8	16	15600	9600	13	45	12000
2500	1	48	19100	6100	8	28	15500	9700	13	49	11900
2600	1	57	19000	6200	8	40	15400	9800	13	53	11800
2700	2	5	18900	6300	8	52	15300	9900	13	56	11700
2800	2	14	18800	6400	9	4	15200	10000	13	59	11600
2900	2	23	18700	6500	9	16	15100	10100	14	1	11500
3000	2	32	18600	6600	9	28	15000	10200	14	3	11400
3100	2	41	18500	6700	9	40	14900	10300	14	5	11300
3200	2	51	18400	6800	9	51	14800	10400	14	7	11200
3300	3	1	18300	6900	10	3	14700	10500	14	8	11100
3400	3	11	18200	7000	10	14	14600	10600	14	9	11000
3500	3	21	18100	7100	10	25	14500	10700	14	10	10900
3600	3	32	18000	7200	10	35	14400	10800	14	10	10800
	M.	S.	Nombre II.		M.	S.	Nombre II.		M.	S.	Nombre II.

EQUATION ADDITIVE.

TABLE CXVII.  
DE LA DEMI-DEMEURE DES SATELLITES  
DANS L'OMBRE DE JUPITER.

Dist. au Nœud	Nombre I.		I. SAT.	II. SAT.	III. SAT.	IV. SAT.	Nombre I.	
			H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.		
0	7440	18240	1 8 10	1 29 5	1 47 19	2 32 0	18240	7440
1	7500	18180	1 8 10	1 29 5	1 47 19	2 31 58	18300	7380
2	7560	18120	1 8 9	1 29 4	1 47 18	2 31 50	18360	7320
3	7620	18060	1 8 9	1 29 3	1 47 15	2 31 40	18420	7260
4	7680	18000	1 8 8	1 29 2	1 47 11	2 31 25	18480	7200
5	7740	17940	1 8 8	1 29 1	1 47 5	2 31 5	18540	7140
6	7800	17880	1 8 6	1 28 59	1 46 59	2 30 40	18600	7080
7	7860	17820	1 8 5	1 28 57	1 46 51	2 30 10	18660	7020
8	7920	17760	1 8 3	1 28 54	1 46 42	2 29 37	18720	6960
9	7980	17700	1 8 2	1 28 51	1 46 32	2 29 0	18780	6900
10	8040	17640	1 8 0	1 28 48	1 46 21	2 28 16	18840	6840
11	8100	17580	1 7 59	1 28 44	1 46 8	2 27 30	18900	6780
12	8160	17520	1 7 57	1 28 40	1 45 54	2 26 37	18960	6720
13	8220	17460	1 7 55	1 28 36	1 45 39	2 25 41	19020	6660
14	8280	17400	1 7 52	1 28 31	1 45 23	2 24 40	19080	6600
15	8340	17340	1 7 49	1 28 26	1 45 6	2 23 34	19140	6540
16	8400	17280	1 7 46	1 28 21	1 44 48	2 22 24	19200	6480
17	8460	17220	1 7 43	1 28 16	1 44 29	2 21 9	19260	6420
18	8520	17160	1 7 40	1 28 10	1 44 8	2 19 50	19320	6360
19	8580	17100	1 7 37	1 28 4	1 43 46	2 18 25	19380	6300
20	8640	17040	1 7 33	1 27 58	1 43 23	2 16 56	19440	6240
21	8700	16980	1 7 29	1 27 51	1 43 0	2 15 23	19500	6180
22	8760	16920	1 7 25	1 27 44	1 42 35	2 13 44	19560	6120
23	8820	16860	1 7 21	1 27 37	1 42 9	2 12 0	19620	6060
24	8880	16800	1 7 17	1 27 29	1 41 42	2 10 11	19680	6000
25	8940	16740	1 7 13	1 27 21	1 41 14	2 8 17	19740	5940
26	9000	16680	1 7 9	1 27 13	1 40 45	2 6 20	19800	5880
27	9060	16620	1 7 5	1 27 5	1 40 16	2 4 15	19860	5820
28	9120	16560	1 7 0	1 26 57	1 39 45	2 2 1	19920	5760
29	9180	16500	1 6 55	1 26 48	1 39 13	1 59 50	19980	5700
30	9240	16440	1 6 50	1 26 39	1 38 41	1 57 29	20040	5640

TABLE CXVII.

DE LA DEMI-DEMEURE DES SATELLITES  
DANS L'OMBRE DE JUPITER.

Dist. au Nœud	Nombre I.		I. SAT.	II. SAT.	III. SAT.	IV. SAT.	Nombre I.	
			H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.		
30	9240	16440	1 6 50	1 26 39	1 38 41	1 57 29	20040	5640
31	9300	16380	1 6 45	1 26 30	1 38 8	1 55 2	20100	5580
32	9360	16320	1 6 40	1 26 21	1 37 34	1 52 30	20160	5520
33	9420	16260	1 6 35	1 26 12	1 36 59	1 49 51	20220	5460
34	9480	16200	1 6 29	1 26 2	1 36 23	1 47 6	20280	5400
35	9540	16140	1 6 23	1 25 52	1 35 47	1 44 14	20340	5340
36	9600	16080	1 6 18	1 25 42	1 35 10	1 41 14	20400	5280
37	9660	16020	1 6 12	1 25 32	1 34 32	1 38 8	20460	5220
38	9720	15960	1 6 7	1 25 22	1 33 54	1 34 53	20520	5160
39	9780	15900	1 6 1	1 25 12	1 33 15	1 31 29	20580	5100
40	9840	15840	1 5 55	1 25 2	1 32 36	1 27 56	20640	5040
41	9900	15780	1 5 50	1 24 51	1 31 56	1 24 12	20700	4980
42	9960	15720	1 5 44	1 24 40	1 31 15	1 20 17	20760	4920
43	10020	15660	1 5 39	1 24 29	1 30 34	1 16 9	20820	4860
44	10080	15600	1 5 33	1 24 18	1 29 52	1 11 46	20880	4800
45	10140	15540	1 5 27	1 24 7	1 29 10	1 7 5	20940	4740
46	10200	15480	1 5 21	1 23 56	1 28 27	1 2 4	21000	4680
47	10260	15420	1 5 15	1 23 45	1 27 44	0 56 36	21060	4620
48	10320	15360	1 5 10	1 23 34	1 27 2	0 50 34	21120	4560
49	10380	15300	1 5 4	1 23 23	1 26 19	0 43 43	21180	4500
50	10440	15240	1 4 59	1 23 12	1 25 37	0 35 30	21240	4440
51	10500	15180	1 4 53	1 23 1	1 24 54	0 25 0	21300	4380
52	10560	15120	1 4 47	1 22 51	1 24 11	0 0 0	21360	4320
53	10620	15060	1 4 42	1 22 41	1 23 28		21420	4260
54	10680	15000	1 4 36	1 22 31	1 22 45		21480	4200
55	10740	14940	1 4 31	1 22 21	1 22 2		21540	4140
56	10800	14880	1 4 25	1 22 11	1 21 20		21600	4080
57	10860	14820	1 4 20	1 22 1	1 20 37		60	4020
58	10920	14760	1 4 15	1 21 51	1 19 54		120	3960
59	10980	14700	1 4 10	1 21 42	1 19 12		180	3900
60	11040	14640	1 4 5	1 21 38	1 18 30		240	3840

TABLE CXVII.  
DE LA DEMI-DEMEURE DES SATELLITES  
DANS L'OMBRE DE JUPITER.

Diff. au Nœud	Nombre I.		I. SAT.			II. SAT.			III. SAT.			Nombre I.	
			H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.		
60	11040	14640	1	4	5	1	21	38	1	18	30	240	3840
61	11100	14580	1	4	0	1	21	24	1	17	49	300	3780
62	11160	14520	1	3	55	1	21	15	1	17	8	360	3720
63	11220	14460	1	3	50	1	21	6	1	16	28	420	3660
64	11280	14400	1	3	45	1	20	57	1	15	49	480	3600
65	11340	14340	1	3	40	1	20	48	1	15	11	540	3540
66	11400	14280	1	3	36	1	20	40	1	14	33	600	3480
67	11460	14220	1	3	32	1	20	32	1	13	56	660	3420
68	11520	14160	1	3	28	1	20	24	1	13	20	720	3360
69	11580	14100	1	3	24	1	20	16	1	12	45	780	3300
70	11640	14040	1	3	20	1	20	9	1	12	11	840	3240
71	11700	13980	1	3	17	1	20	2	1	11	38	900	3180
72	11760	13920	1	3	13	1	19	55	1	11	6	960	3120
73	11820	13860	1	3	9	1	19	48	1	10	36	1020	3060
74	11880	13800	1	3	5	1	19	42	1	10	8	1080	3000
75	11940	13740	1	3	2	1	19	36	1	9	41	1140	2940
76	12000	13680	1	2	59	1	19	31	1	9	16	1200	2880
77	12060	13620	1	2	57	1	19	26	1	8	52	1260	2820
78	12120	13560	1	2	54	1	19	21	1	8	29	1320	2760
79	12180	13500	1	2	52	1	19	17	1	8	8	1380	2700
80	12240	13440	1	2	50	1	19	13	1	7	48	1440	2640
81	12300	13380	1	2	49	1	19	9	1	7	30	1500	2580
82	12360	13320	1	2	47	1	19	6	1	7	13	1560	2520
83	12420	13260	1	2	46	1	19	3	1	6	57	1620	2460
84	12480	13200	1	2	44	1	19	1	1	6	43	1680	2400
85	12540	13140	1	2	43	1	18	59	1	6	32	1740	2340
86	12600	13080	1	2	42	1	18	57	1	6	23	1800	2280
87	12660	13020	1	2	42	1	18	55	1	6	16	1860	2220
88	12720	12960	1	2	41	1	18	54	1	6	11	1920	2160
89	12780	12900	1	2	41	1	18	53	1	6	8	1980	2100
90	12840	12840	1	2	40	1	18	52	1	6	7	2040	2040

TABLE CXVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,  
*Pour les Années.*

	I. SATELLITE.	II. SATELLITE.	III. SATELLITE.	IV. SATELLITE.	V. SATELLITE.
E P O Q U E S.					
<i>Années.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>
B. 1600	10 24 29	8 2 40	2 25 48	0 21 15	11 10 20
C. 1700	2 19 58	7 6 52	3 3 31	7 14 57	4 15 3
M O Y E N S M O U V E M E N T S.					
	4 4 35	4 10 10	9 16 57	10 20 37	7 6 27
	8 9 10	8 20 21	7 3 54	9 11 14	2 12 55
	0 13 46	1 0 31	4 20 51	8 1 51	9 19 22
Biff.	10 29 3	9 22 14	4 27 30	7 15 3	5 0 22
	3 3 38	2 2 24	2 14 27	6 5 40	0 6 50
	7 8 13	6 12 35	0 1 24	4 26 17	7 13 17
	11 12 49	10 22 45	9 18 21	3 16 54	2 19 45
Biff.	9 28 6	7 14 27	9 24 59	3 0 6	10 0 44
	2 2 41	11 24 38	7 11 57	1 20 43	5 7 12
	6 7 16	4 4 48	4 28 54	0 11 20	0 13 39
	10 11 51	8 14 59	2 15 51	11 1 57	7 20 7
Biff.	8 27 9	5 6 41	2 22 29	10 15 9	3 1 7
	1 1 44	9 16 52	0 9 26	9 5 46	10 7 34
	5 6 19	1 27 2	9 26 23	7 26 23	5 14 2
	9 10 54	6 7 12	7 13 20	6 17 1	0 20 29
Biff.	7 26 11	2 28 55	7 19 59	6 0 12	8 1 29
	0 0 47	7 9 5	5 6 56	4 20 49	3 7 56
	4 5 22	11 19 16	2 23 53	3 11 26	10 14 24
	8 9 57	3 29 26	0 10 50	2 2 4	5 20 51
Biff.	6 25 14	0 21 9	0 17 29	1 15 15	1 1 51
	10 29 49	5 1 19	10 4 26	0 5 52	8 8 18
	3 4 25	9 11 30	7 21 23	10 26 50	3 14 46
	7 9 0	1 21 40	5 8 20	9 17 7	10 21 13
Biff.	5 24 17	10 13 22	5 14 58	9 0 18	6 2 13
	9 28 52	2 23 33	3 1 56	7 20 56	1 8 41

TABLE CXVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,

*Pour les Années.*

	I. SATELLITE.	II. SATELLITE.	III. SATELLITE.	IV. SATELLITE.	V. SATELLITE.
<i>Années.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>
26	2 3 28	7 3 43	0 18 53	6 11 33	8 15 8
27	6 8 3	11 13 54	10 5 50	5 2 10	3 21 36
Biff. 28	4 23 20	8 5 36	10 12 28	4 15 21	11 2 35
29	8 27 55	0 15 47	7 29 25	3 5 59	6 9 3
30	1 2 30	4 25 57	5 16 22	1 26 36	1 15 30
31	5 7 6	9 6 7	3 3 19	0 17 13	8 21 58
Biff. 32	3 22 23	5 27 50	3 9 58	0 0 25	4 2 58
33	7 26 58	10 8 0	0 26 55	10 21 2	11 9 25
34	0 1 33	2 18 11	10 13 52	9 11 39	6 15 53
35	4 6 9	6 28 21	8 0 49	8 2 16	1 22 20
Biff. 36	2 21 26	3 20 4	8 7 28	7 15 28	9 3 20
37	6 26 1	8 0 14	5 24 25	6 6 5	4 9 47
38	11 0 36	0 10 25	3 11 22	4 26 42	11 16 15
39	3 5 11	4 20 35	0 28 19	3 17 19	6 22 42
Biff. 40	1 20 28	1 12 17	1 4 57	3 0 31	2 3 42
41	5 25 4	5 22 28	10 21 55	1 21 8	9 10 9
42	9 29 39	10 2 38	8 8 52	0 11 45	4 16 37
43	2 4 14	2 12 49	5 25 49	11 2 22	11 23 4
Biff. 44	0 19 31	11 4 31	6 2 27	10 15 34	7 4 4
45	4 24 7	3 14 42	3 19 24	9 6 11	2 10 32
46	8 28 42	7 24 52	1 6 21	7 26 48	9 16 59
47	1 3 17	0 5 2	10 23 18	6 17 25	4 23 27
Biff. 48	11 18 34	8 26 45	10 29 57	6 0 37	0 4 26
49	3 23 9	1 6 55	8 16 54	4 21 14	7 10 54
50	7 27 45	5 17 6	6 3 51	3 11 51	2 17 21
51	0 2 20	9 27 16	3 20 48	2 2 28	9 23 49
Biff. 52	10 17 37	6 18 59	3 27 27	1 15 40	5 4 49
53	2 22 12	10 29 9	1 14 24	0 6 17	0 11 16
54	6 26 48	3 9 20	11 1 21	10 26 54	7 17 44
55	11 1 23	7 19 30	8 18 18	9 17 31	2 24 11



TABLE CXVIII  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,

*Pour les Années.*

	I. SATELLITE.	II. SATELLITE.	III. SATELLITE.	IV. SATELLITE.	V. SATELLITE.
<i>Années.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>	<i>Sign. D. M.</i>
Biff. 56	9 16 40	4 11 12	8 24 56	9 0 43	10 5 11
57	1 21 15	8 21 23	6 11 54	7 21 20	5 11 38
58	5 25 50	1 1 33	3 28 51	6 11 57	0 18 6
59	10 0 26	5 11 44	1 15 48	5 2 34	7 24 33
Biff. 60	8 15 43	2 3 26	1 22 26	4 15 46	3 5 33
61	0 20 18	6 13 37	11 9 23	3 6 23	10 12 0
62	4 24 53	10 23 47	8 26 20	1 27 0	5 18 28
63	8 29 28	3 3 57	6 13 17	0 17 37	0 24 55
Biff. 64	7 14 46	11 25 40	6 19 56	0 0 49	8 5 55
65	11 19 21	14 5 50	4 6 53	10 21 26	3 12 23
66	3 23 56	8 16 1	1 23 50	9 12 3	10 18 50
67	7 28 31	0 26 11	11 10 47	8 2 40	5 25 18
Biff. 68	6 13 48	9 17 54	11 17 26	7 15 52	1 6 17
69	10 18 24	1 28 4	9 4 23	6 6 29	8 12 45
70	2 22 59	6 8 15	6 21 20	4 27 6	3 19 12
71	6 27 34	10 18 25	4 8 17	3 17 43	10 25 40
Biff. 72	5 12 51	7 10 7	4 14 55	3 0 55	6 6 40
73	9 17 27	11 20 18	2 1 53	1 21 32	1 13 7
74	1 22 2	4 0 28	11 18 50	0 12 9	8 19 35
75	5 26 37	8 10 39	9 5 47	11 2 47	3 26 2
Biff. 76	4 11 54	5 2 21	9 12 25	10 15 58	11 7 2
77	8 16 29	9 12 32	6 29 22	9 6 35	6 13 29
78	0 21 5	1 22 42	4 16 19	7 27 12	1 19 57
79	4 25 40	6 2 52	2 3 16	6 17 50	8 26 24
Biff. 80	3 10 57	2 24 35	2 9 55	6 1 1	4 7 24
81	7 15 32	7 4 45	11 26 52	4 21 38	11 13 51
82	11 20 7	11 14 56	9 13 49	3 12 16	6 20 19
83	3 24 43	3 25 6	7 0 46	2 2 53	1 26 46
Biff. 84	2 10 0	0 16 49	7 9 25	1 16 4	9 7 46
85	6 14 35	4 26 59	4 24 22	0 6 42	4 14 14

TABLE CXVIII.  
DES MOYENS MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,  
Pour les Années.

	I. SATELLITE.	II. SATELLITE.	III. SATELLITE.	IV. SATELLITE.	V. SATELLITE.
Années.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.
86	10 19 10	9 7 10	2 11 19	10 27 19	11 20 41
87	2 23 46	1 17 20	11 28 16	9 17 56	6 27 9
Biff. 88	1 9 3	10 9 2	0 4 54	9 1 7	2 8 8
89	5 13 38	2 19 13	9 21 52	7 21 45	9 14 36
90	9 18 13	6 29 23	7 8 49	6 12 22	4 21 3
91	1 22 48	11 9 34	4 25 46	5 2 59	11 27 31
Biff. 92	0 8 6	8 1 16	5 2 24	4 16 11	7 8 31
93	4 12 41	0 11 27	2 19 21	3 6 48	2 14 58
94	8 17 16	4 21 37	0 6 18	1 27 25	9 21 26
95	0 21 51	9 1 47	9 23 15	0 18 2	4 27 53
Biff. 96	11 7 8	5 23 30	9 29 54	0 1 14	0 8 53
97	3 11 44	10 3 40	7 16 51	10 21 51	7 15 20
98	7 16 19	2 13 51	5 3 48	9 12 28	2 21 48
99	11 20 54	6 24 1	2 20 45	8 3 5	9 28 15
Biff. 100	10 6 11	3 15 44	2 27 24	7 16 17	5 9 15
Com. 100	3 25 29	11 4 12	0 7 42	6 23 42	5 4 43

MOUVEMENTS POUR LES MOIS DE L'ANNEE.

Janvier....	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Février....	5 1 37	3 27 35	10 10 24	11 9 53	4 20 41
Mars.....	3 1 9	6 20 33	0 21 44	8 12 3	8 27 45
Avril.....	8 2 46	10 18 7	11 2 7	7 21 56	1 18 26
Mai.....	6 23 42	10 4 10	6 22 50	6 9 15	6 4 35
Juin.....	11 25 19	2 1 45	5 3 14	5 19 8	10 25 16
Juillet....	10 16 15	1 17 47	0 23 56	4 6 27	3 11 25
Août.....	3 17 52	5 15 22	11 4 20	3 16 20	8 2 6
Septembre.	8 19 30	9 12 56	9 14 44	2 26 13	0 22 48
Octobre...	7 10 25	8 28 59	5 5 27	1 13 32	5 8 56
Novembre.	0 12 2	0 26 33	3 15 51	0 23 25	9 29 38
Décembre..	11 2 58	0 12 36	11 6 33	11 10 44	2 15 46

Dans l'Année Bissextile il faut ajouter un jour au temps proposé après Février.

TABLE CXIX.  
DES MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,  
Pour les Jours.

Jours.	I. SATELLITE.			II. SATELLITE.			III. SATELLITE.			IV. SATELLITE.			V. SATELLITE.		
	Sign.	D.	M.	Sign.	D.	M.	Sign.	D.	M.	Sign.	D.	M.	Sign.	D.	M.
1	6	10	42	4	11	32	2	19	41	0	22	35	0	4	32
2	0	21	24	8	23	4	5	9	23	1	15	9	0	9	5
3	7	2	6	1	4	36	7	29	4	2	7	44	0	13	37
4	1	12	47	5	16	8	10	18	46	3	0	18	0	18	9
5	7	23	29	9	27	40	1	8	27	3	22	53	0	22	41
6	2	4	11	2	9	12	3	28	8	4	15	28	0	27	14
7	8	14	53	6	20	45	6	17	50	5	8	2	1	1	46
8	2	25	35	11	2	17	9	7	31	6	0	37	1	6	18
9	9	6	17	3	13	49	11	27	13	6	23	12	1	10	51
10	3	16	58	7	25	21	2	16	54	7	15	46	1	15	23
11	9	27	40	0	6	53	5	6	36	8	8	21	1	19	55
12	4	8	22	4	18	25	7	26	17	9	0	55	1	24	28
13	10	19	4	8	29	57	10	15	58	9	23	30	1	29	10
14	4	29	46	1	11	29	3	5	40	10	16	5	2	3	32
15	11	10	28	5	23	1	3	25	21	11	8	39	2	8	4
16	5	21	10	10	4	33	6	15	3	0	1	14	2	12	37
17	0	1	51	2	16	5	9	4	44	0	23	49	2	17	9
18	6	12	33	6	27	37	11	24	25	1	16	23	2	21	41
19	0	23	15	11	9	10	2	14	7	2	8	58	2	26	14
20	7	3	57	3	20	42	5	3	48	3	1	32	3	0	46
21	1	14	39	8	2	14	7	23	30	3	24	7	3	5	18
22	7	25	21	0	13	46	10	13	11	4	16	42	3	9	50
23	2	6	13	4	25	18	1	2	53	5	9	16	3	14	23
24	8	16	44	9	6	50	3	22	34	6	1	51	3	18	55
25	2	27	26	1	18	22	6	12	15	6	24	26	3	23	27
26	9	8	8	5	29	54	9	1	57	7	17	0	3	28	0
27	3	18	50	10	11	26	11	21	38	8	9	35	4	2	32
28	9	29	32	2	22	58	2	11	20	9	2	9	4	7	4
29	4	10	14	7	4	30	5	1	1	9	24	44	4	11	37
30	10	20	55	11	16	2	7	20	42	10	17	19	4	16	9
31	5	1	37	3	27	35	10	10	24	11	9	53	4	20	41

TABLE CXX.  
DES MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,  
Pour les Heures.

	I.	II.	III.	IV.	V.
	SATELLITE.	SATELLITE.	SATELLITE.	SATELLITE.	SATELLITE.
Heures.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.	Sign. D. M.
1	0 7 57	0 5 29	0 3 19	0 0 56	0 0 11
2	0 15 53	0 10 58	0 6 38	0 1 53	0 0 23
3	0 23 50	0 16 26	0 9 58	0 2 49	0 0 34
4	1 1 47	0 21 55	0 13 17	0 3 46	0 0 45
5	1 9 44	0 27 24	0 16 36	0 4 42	0 0 57
6	1 17 40	1 2 53	0 19 55	0 5 39	0 1 8
7	1 25 37	1 8 22	0 23 15	0 6 35	0 1 19
8	2 3 34	1 13 51	0 26 34	0 7 31	0 1 31
9	2 11 31	1 19 20	0 29 53	0 8 28	0 1 42
10	2 19 27	1 24 48	1 3 12	0 9 24	0 1 53
11	2 27 24	2 0 17	1 6 31	0 10 21	0 2 5
12	3 5 21	2 5 46	1 9 51	0 11 17	0 2 16
13	3 13 18	2 11 15	1 13 10	0 12 14	0 2 27
14	3 21 14	2 16 44	1 16 29	0 13 10	0 2 39
15	3 29 11	2 22 13	1 19 48	0 14 7	0 2 50
16	4 7 8	2 27 41	1 23 8	0 15 3	0 3 2
17	4 15 5	3 3 10	1 26 27	0 16 0	0 3 13
18	4 23 1	3 8 38	1 29 46	0 16 56	0 3 24
19	5 0 58	3 14 8	2 3 5	0 17 52	0 3 36
20	5 8 55	3 19 37	2 6 24	0 18 49	0 3 47
21	5 16 52	3 25 6	2 9 44	0 19 45	0 3 58
22	5 24 48	4 0 34	2 13 3	0 20 42	0 4 10
23	6 2 45	4 6 3	2 16 22	0 21 38	0 4 21
24	6 10 42	4 11 32	2 19 41	0 22 35	0 4 32

TABLE CXXI.

DES MOYENS MOUVEMENTS  
DES SATELLITES DE SATURNE,

*Pour les Minutes & Secondes.*

M.	I. SATEL.		II. SATEL.		III. SATEL.		IV. SAT.		V. SAT.		M.	I. SATEL.		II. SATEL.		III. SATEL.		IV. SAT.		V. SAT.	
	D. M.		D. M.		D. M.		Min.		Min.			D. M.		D. M.		D. M.		Min.		Min.	
	M.	S.	M.	S.	M.	S.	Sec.	Sec.	S.	M. S.		M.	S.	M.	S.	M.	S.	Sec.	Sec.	S.	Sec.
1	0	8	0	5	0	3	1	0	31	4	6	2	50	1	43	29	6				
2	0	16	0	11	0	7	2	0	32	4	14	2	55	1	46	30	6				
3	0	24	0	16	0	10	3	1	33	4	22	3	1	1	50	31	6				
4	0	32	0	22	0	13	4	1	34	4	30	3	6	1	53	32	6				
5	0	40	0	27	0	17	5	1	35	4	38	3	12	1	56	33	7				
6	0	48	0	33	0	20	6	1	36	4	46	3	17	2	0	34	7				
7	0	56	0	38	0	23	7	1	37	4	54	3	23	2	3	35	7				
8	1	4	0	44	0	27	8	1	38	5	2	3	28	2	6	36	7				
9	1	12	0	49	0	30	8	2	39	5	10	3	34	2	9	37	7				
10	1	19	0	55	0	33	9	2	40	5	18	3	39	2	13	38	8				
11	1	27	1	0	0	37	10	2	41	5	26	3	45	2	16	39	8				
12	1	35	1	6	0	40	11	2	42	5	34	3	50	2	19	39	8				
13	1	43	1	11	0	43	12	2	43	5	42	3	55	2	23	40	8				
14	1	51	1	17	0	46	13	3	44	5	50	4	1	2	26	41	8				
15	1	59	1	22	0	50	14	3	45	5	58	4	7	2	29	42	8				
16	2	7	1	28	0	53	15	3	46	6	5	4	12	2	33	43	9				
17	2	15	1	33	0	56	16	3	47	6	13	4	18	2	36	44	9				
18	2	23	1	39	1	0	17	3	48	6	21	4	23	2	39	45	9				
19	2	31	1	44	1	3	18	4	49	6	29	4	29	2	43	46	9				
20	2	39	1	50	1	6	19	4	50	6	37	4	34	2	46	47	9				
21	2	47	1	55	1	10	20	4	51	6	45	4	40	2	49	48	10				
22	2	55	2	1	1	13	21	4	52	6	53	4	45	2	52	49	10				
23	3	3	2	6	1	16	22	4	53	7	1	4	50	2	56	50	10				
24	3	11	2	12	1	20	23	5	54	7	9	4	56	2	59	51	10				
25	3	19	2	17	1	23	24	5	55	7	17	5	1	3	3	52	10				
26	3	27	2	22	1	26	24	5	56	7	25	5	7	3	6	53	11				
27	3	35	2	28	1	30	25	5	57	7	33	5	12	3	9	54	11				
28	3	43	2	33	1	33	26	5	58	7	41	5	18	3	13	55	11				
29	3	50	2	39	1	36	27	5	59	7	49	5	23	3	16	55	11				
30	3	58	2	44	1	40	28	6	60	7	57	5	29	3	19	56	11				

TABLE CXXII, ET DERNIERE.  
DE LA DISTANCE DES SATELLITES DE SATURNE  
AU CENTRE DE CETTE PLANETE  
En Demi-diametres de l'Anneau.

Distance du Satellite à sa Conjonction supérieure.		I. SATELL.		II. SATELL.		III. SATELL.		IV. SATELL.		V. SATELL.		Distance du Satellite à sa Conjonction supérieure.	
Signes. Deg.	Signes. Deg.	Demi-d. M.		Demi-d. M.		Demi-d. M.		Demi-d. M.		Demi-d. M.		Signes. Deg.	Signes. Deg.
O. 0	VI. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	XII. 0	VI. 0
3	3	0	6	0	8	0	11	0	23	1	13	27	27
6	6	0	12	0	16	0	22	1	50	2	26	24	24
9	9	0	18	0	24	0	33	1	16	3	38	21	21
12	12	0	24	0	32	0	44	1	40	4	50	18	18
15	15	0	30	0	39	0	54	2	4	6	1	15	15
18	18	0	35	0	47	1	5	2	28	7	10	12	12
21	21	0	41	0	54	1	15	2	52	8	18	9	9
24	24	0	47	1	1	1	25	3	15	9	25	6	6
27	27	0	52	1	8	1	35	3	38	10	31	3	3
I. 0	VII. 0	0	58	1	14	1	44	4	0	11	37	XI. 0	V. 0
3	3	1	3	1	21	1	53	4	21	12	40	27	27
6	6	1	8	1	27	2	2	4	42	13	40	24	24
9	9	1	13	1	33	2	10	5	2	14	38	21	21
12	12	1	18	1	39	2	18	5	21	15	33	18	18
15	15	1	22	1	45	2	26	5	39	16	26	15	15
18	18	1	26	1	50	2	33	5	56	17	15	12	12
21	21	1	30	1	55	2	40	6	13	18	1	9	9
24	24	1	33	1	59	2	46	6	28	18	45	6	6
27	27	1	37	2	4	2	53	6	42	19	27	3	3
II. 0	VIII. 0	1	40	2	8	2	59	6	56	20	7	X. 0	IV. 0
3	3	1	43	2	12	3	4	7	8	20	43	27	27
6	6	1	45	2	15	3	9	7	19	21	15	24	24
9	9	1	48	2	18	3	13	7	28	21	43	21	21
12	12	1	50	2	21	3	16	7	36	22	7	18	18
15	15	1	52	2	23	3	19	7	43	22	25	15	15
18	18	1	54	2	25	3	21	7	49	22	43	12	12
21	21	1	55	2	26	3	23	7	54	22	57	9	9
24	24	1	55	2	27	3	25	7	57	23	6	6	6
27	27	1	56	2	28	3	26	7	59	23	12	3	3
III. 0	IX. 0	1	56	2	28	3	27	8	0	23	14	IX. 0	III. 0

FIN DES TABLES.

## Fautes à corriger dans l'Explication des Tables.

Page 6,	Ligne dernière, & page 7, ligne 5,	lisés : $8^r 2^d 44' 35''$ , au lieu de $8^r 2^d 44' 39''$ .
7,	penult. lif.	$1^r 13^d 30' 34''$ , au lieu de $1^r 13^d 36' 34''$ .
8,	14, lif.	$3^r 3^d 6' 6''$ , au lieu de $3^r 3^d 6' 26''$ .
9,	14 & 23, lif.	$17' 15''$ , au lieu de $17' 45''$ .
9,	18 & 25, lif.	$3^r 18^d 2' 16''$ , au lieu de $3^r 18^d 2' 46''$ .
19,	9, lif.	$47'$ , au lieu de $47''$ .
34,	1, lif.	CHAPITRE VIII, au lieu de CHAPITRE VII.
37,	19, lif.	$35' 17'$ , au lieu de $35' 27''$ .
40,	25, lif.	$13^h 10'$ , au lieu de $13' 10''$ .
46,	4, lif.	$17^h 8'$ , au lieu de $17^h 58'$ .
47,	30, lif.	203, au lieu de 303.
70,	8, lif.	$\theta\pi$ , au lieu de $\tau\pi$ .
74,	19, lif.	$37^d 7' 30''$ dont le complément $52^d 52' 30''$ , au lieu de $52^d 52' 30''$ dont le complément $37^d 7' 30''$ .
110,	26, lif.	$37^d$ , au lieu de $37'$ .

## Fautes à corriger dans les Tables.

Page 3,	Colonne 4,	Ligne 21,	lisés : 45 35 10, au lieu de 45 30 10.
3,	4,	28, lif.	47 20 0, au lieu de 50 10 0.
4,	2,	28, lif.	Occ. au lieu de Or.
5,	3,	36, lif.	0 25 40, au lieu de 0 26 40.
6,	2,	26, lif.	0 9 38, au lieu de 0 31 38.
7,	2,	8, lif.	Occ. au lieu de Or.
25,	4,	34, lif.	3 20 33 2, au lieu de 4 20 33 2.
35,	2,	19, lif.	7 6 55 2, au lieu de 6 7 55 2.
38,	4,	14, lif.	2 52 12, au lieu de 2 51 12.
38,	4,	17, lif.	3 4 14, au lieu de 3 34 14.
42,	4,	34, lif.	2 17 31, au lieu de 2 1 31.
44,	4,	14, lif.	2 38 2, au lieu de 2 28 2.
44,	4,	29, lif.	2 15 59, au lieu de 1 15 59.
45,	10,	43, lif.	IX. 20, au lieu de XI. 20.
46,	4,	36, lif.	1 35 59, au lieu de 1 36 59.
51,	4,	19, lif.	27 52, au lieu de 26 52.
58,	2,	36, lif.	28 2, au lieu de 27 26.
60,	12,	10, lif.	63 0, au lieu de 64 0.
64,	3,	28, lif.	8 28 46 17, au lieu de 8 24 46 17.
67,	6,	32, lif.	11 7 22 53, au lieu de 11 17 22 53.
68,	2,	31, lif.	11 2 11 8, au lieu de 11 12 11 8.
94,	2,	34, lif.	0 18 42 30, au lieu de 6 18 42 30.
96,	6,	29, lif.	6 5 1 48, au lieu de 4 5 1 48.
96,	8,	29, lif.	1 17 13 18, au lieu de 1 27 14 18.
110,	2,	29, lif.	6 16 6 52, au lieu de 0 16 6 52.
110,	7,	31, lif.	5 17 13 11, au lieu de 5 17 3 11.
112,	10,	18, lif.	8 21 9 13, au lieu de 8 20 9 13.



Page 114,	Colonne 10,	Ligne 33,	lisés: 7 8 22 58, au lieu de 7 7 22 58.
117,	3,	36,	lis. 72099, au lieu de 72199.
134,	8,	35,	lis. 75 40 28, au lieu de 76 40 28.
136,	2,	34,	lis. 21 10 14, au lieu de 21 20 14.
140,	5,	38,	lis. 236 46 13, au lieu de 235 46 13.
144,	9,	32,	lis. 2 7, au lieu de 2 27.
145,		5,	lis. 1741, au lieu de 1740.
145,	4,	26,	lis. 1 47 30 B, au lieu de 1 47 30 A.
146,	4,	8,	lis. 23 36 0 A, au lieu de 23 36 0 B.
146,	8,	23,	lis. 0 58 ad. au lieu de 0 58 f.
147,	4, 7 & 8,	25,	lis. 2 2 0 A, 9 48 15 A & 19 30 ad. au lieu de 2 2 0 B, 9 48 15 B & 19 30 f.
148,	2,	20,	lis. 33, au lieu de 33.
148,	2,	21,	lis. 33, au lieu de a 1.
148,	4,	32,	lis. 22 7 10 B, au lieu de 22 7 10 A.
151,	8,	14,	lis. 0 23 56, au lieu de 0 20 56.
151,	6,	19,	lis. 10 16 41, au lieu de 10 1 41.
152,	11,	33,	lis. 1 42 13, au lieu de 1 43 13.



Fig. 1.

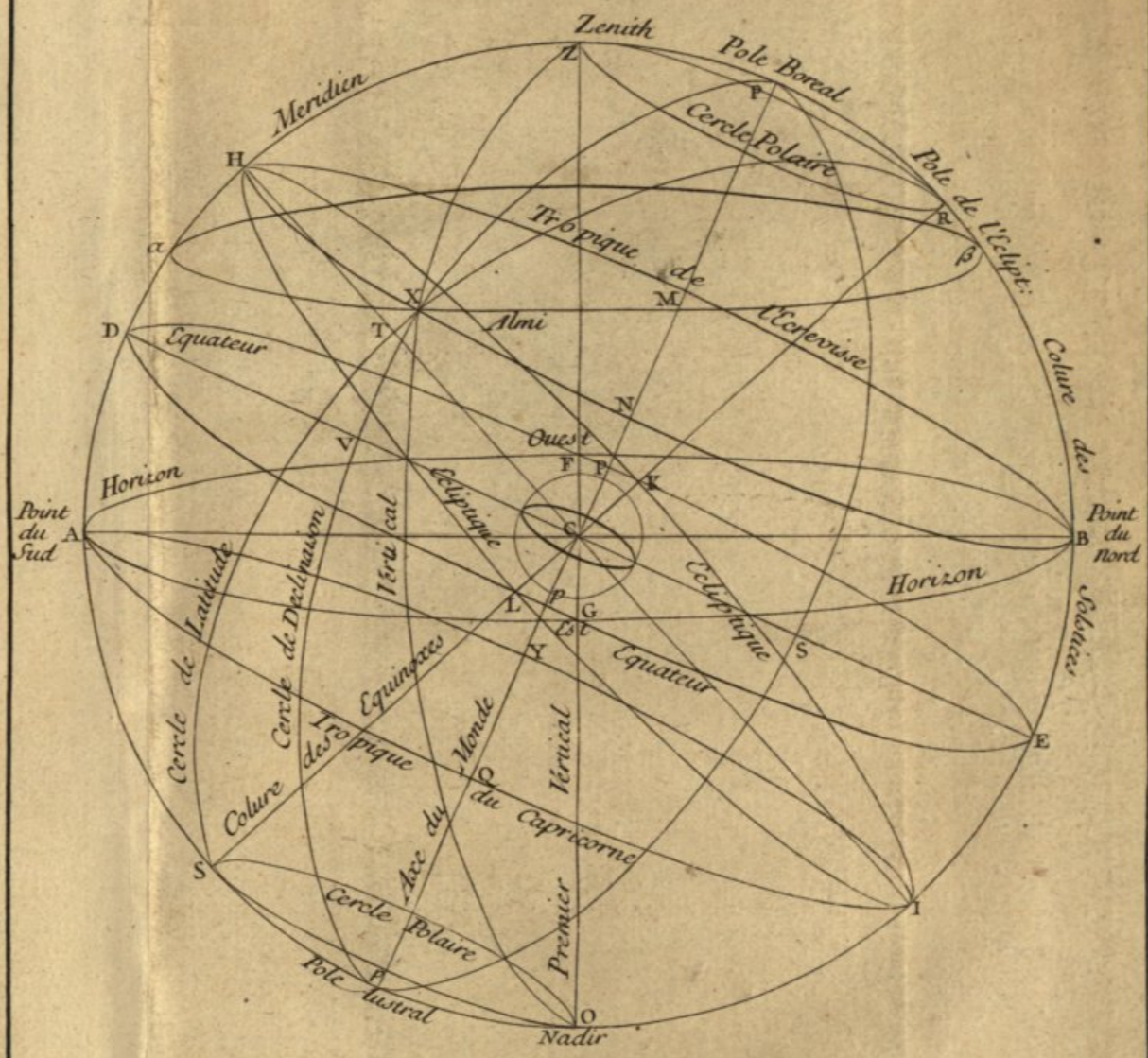






Fig. 2

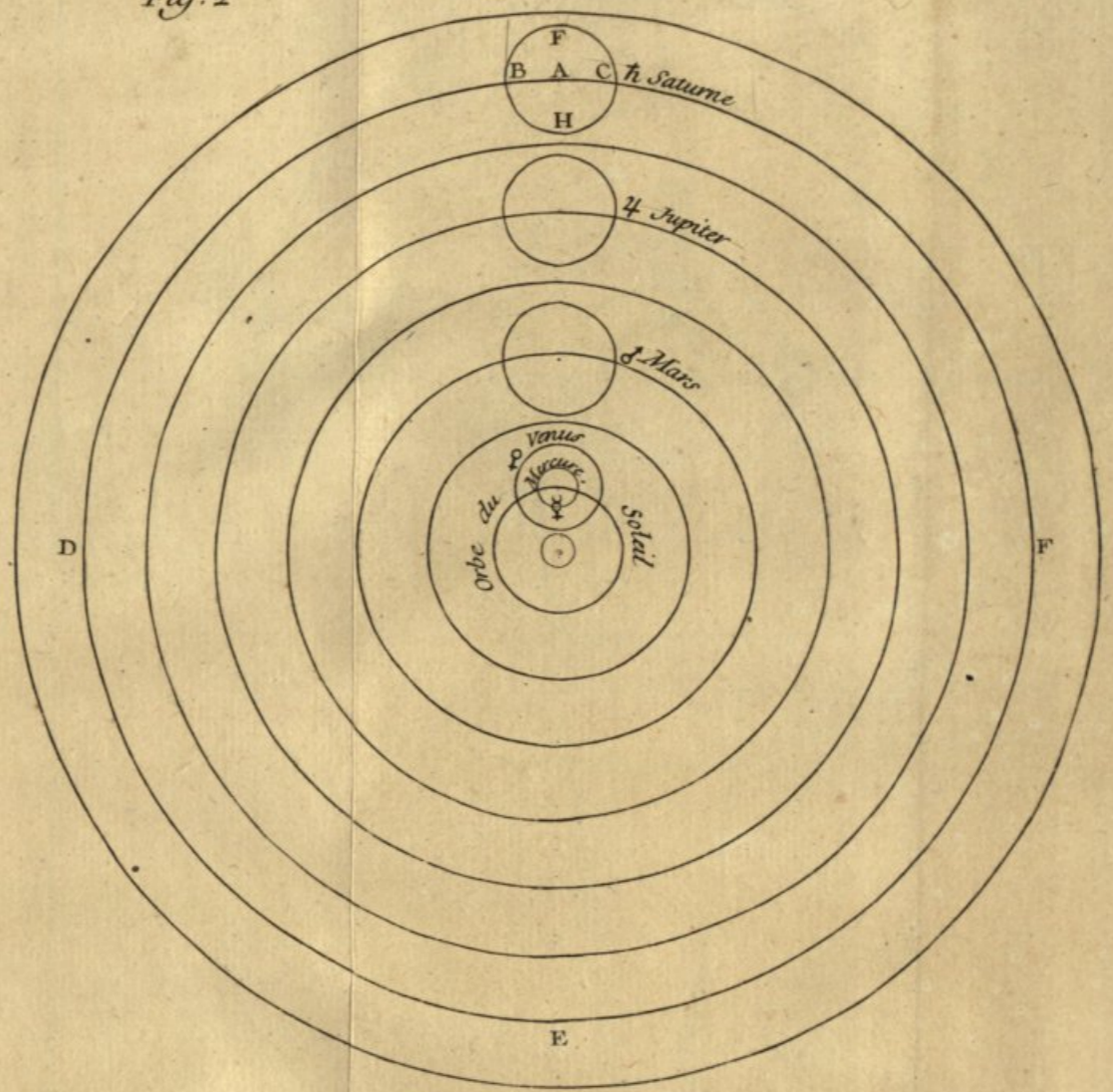
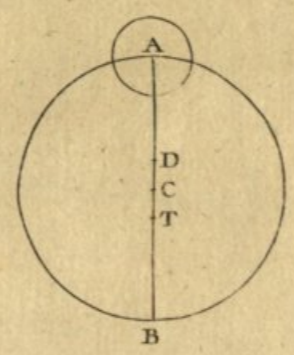


Fig. 3



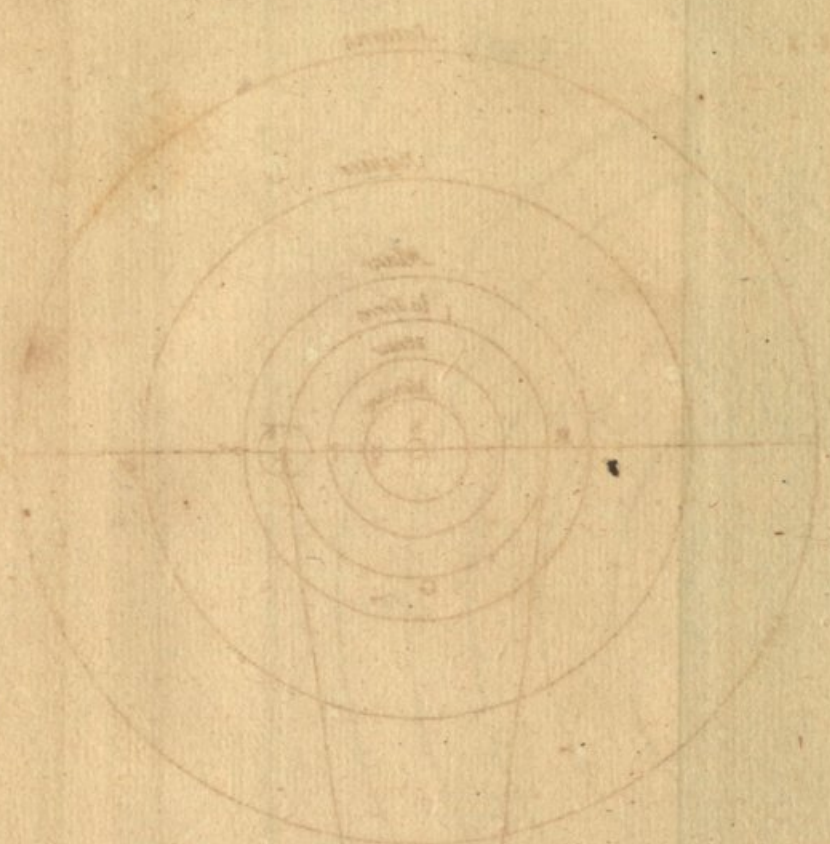


Fig. 4

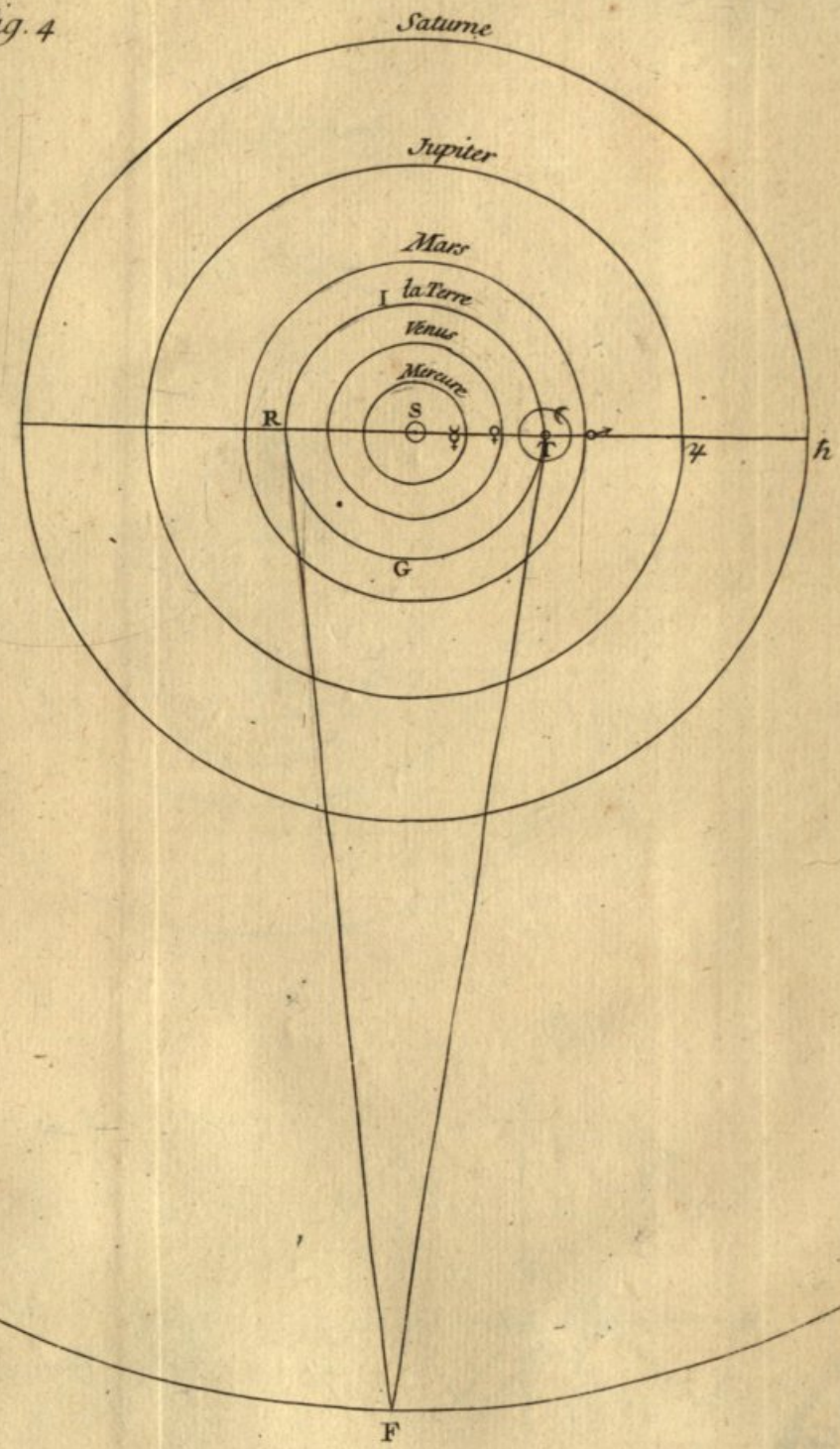




Fig. 5

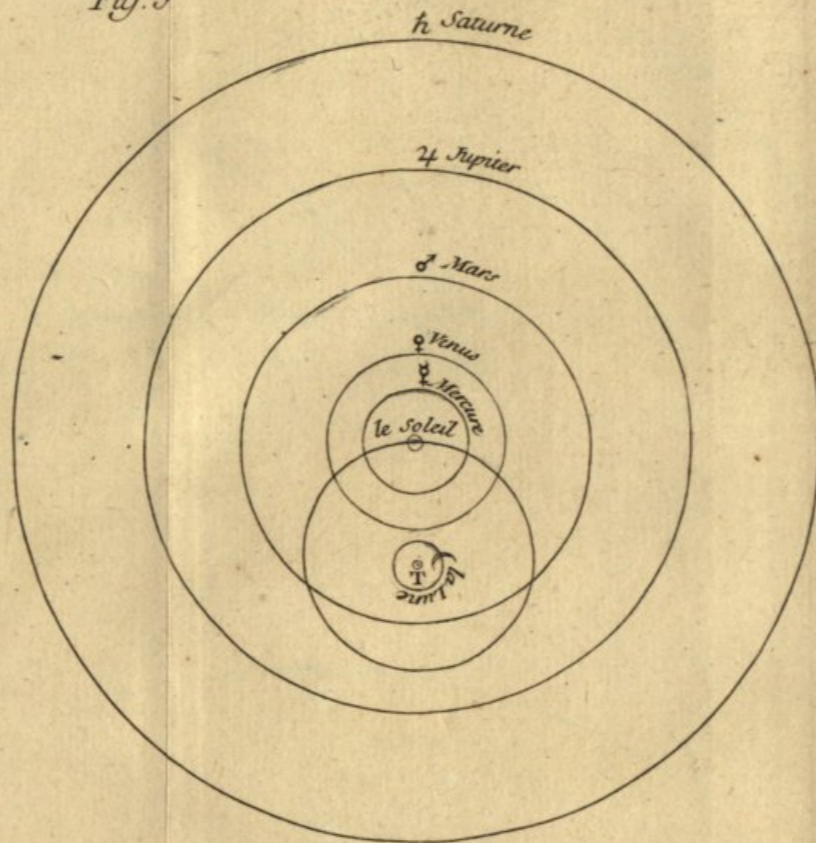


Fig. 6

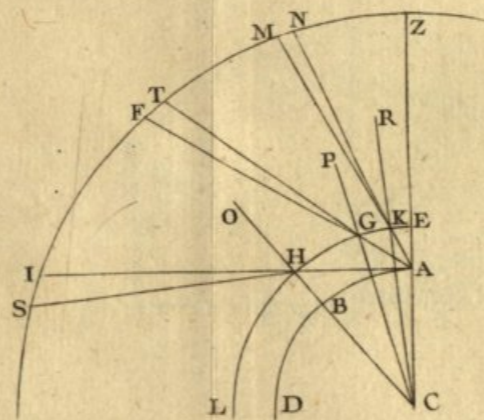


Fig. 7

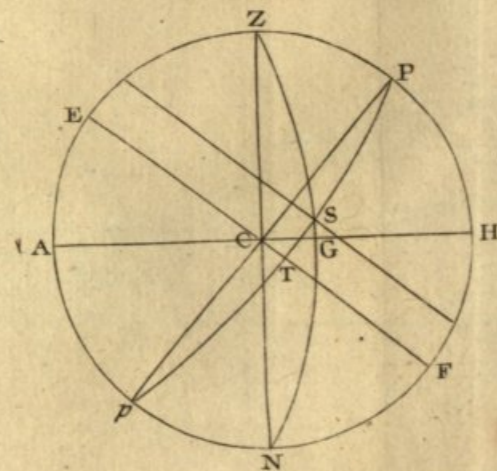










Fig. 10

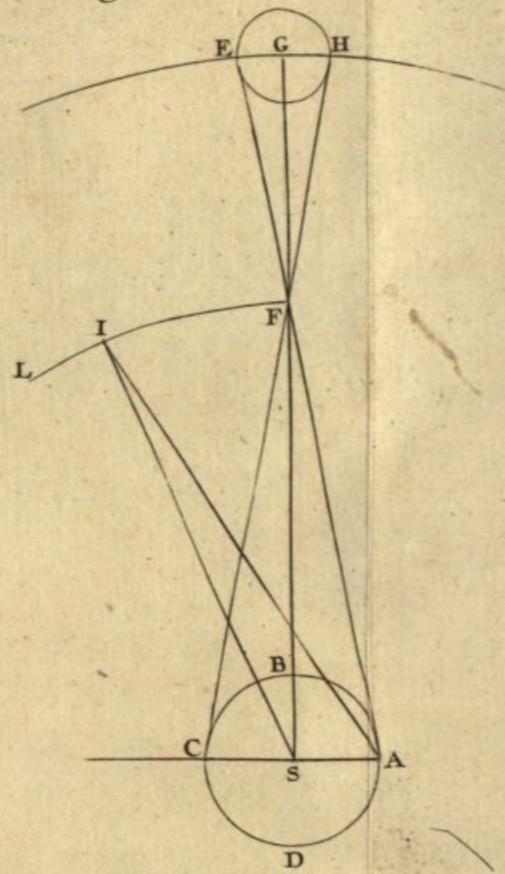


Fig. 11

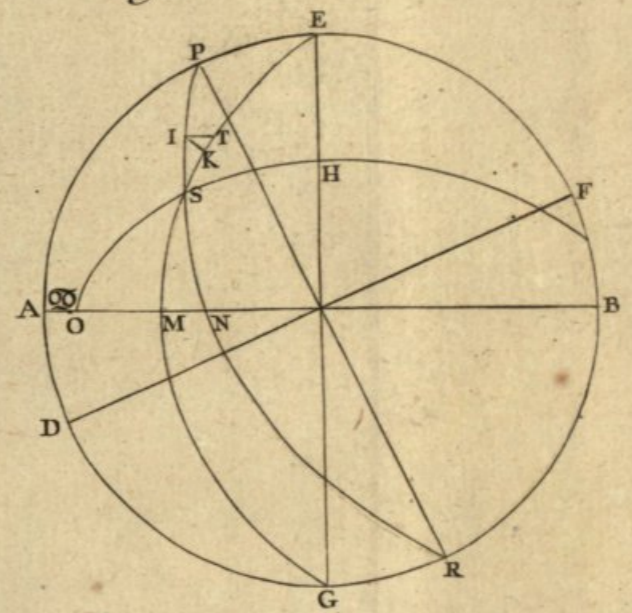


Fig. 12

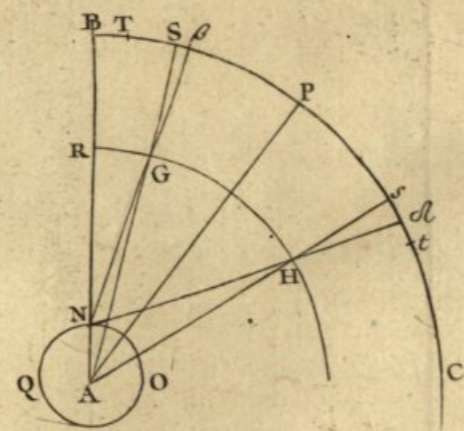




Fig. 13

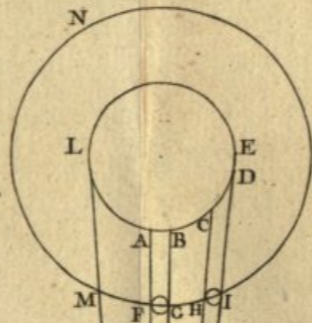


Fig. 14

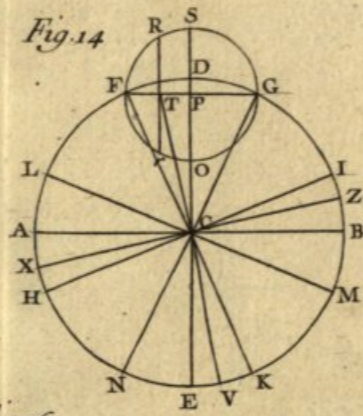


Fig. 15

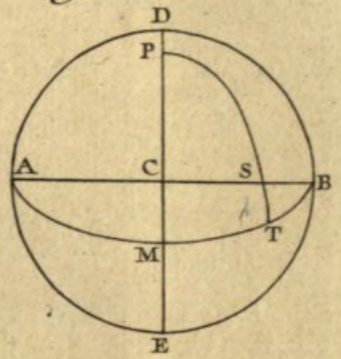


Fig. 16

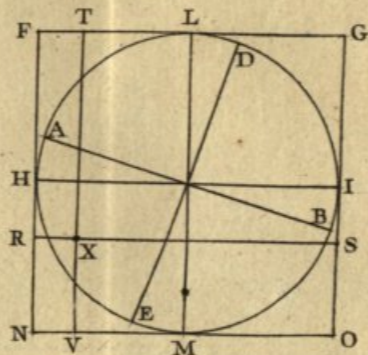


Fig. 17

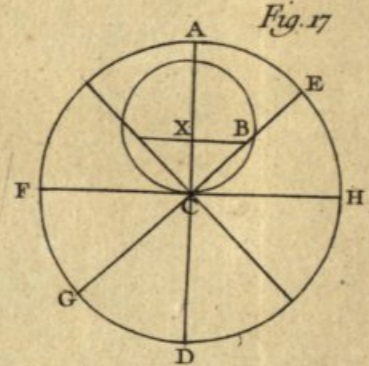


Fig. 18

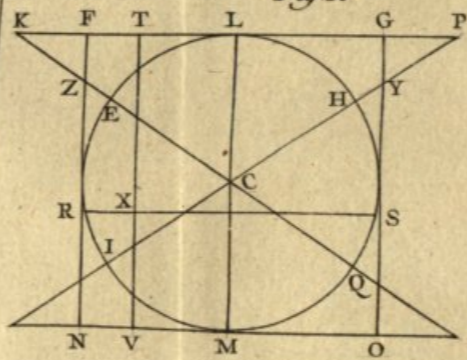
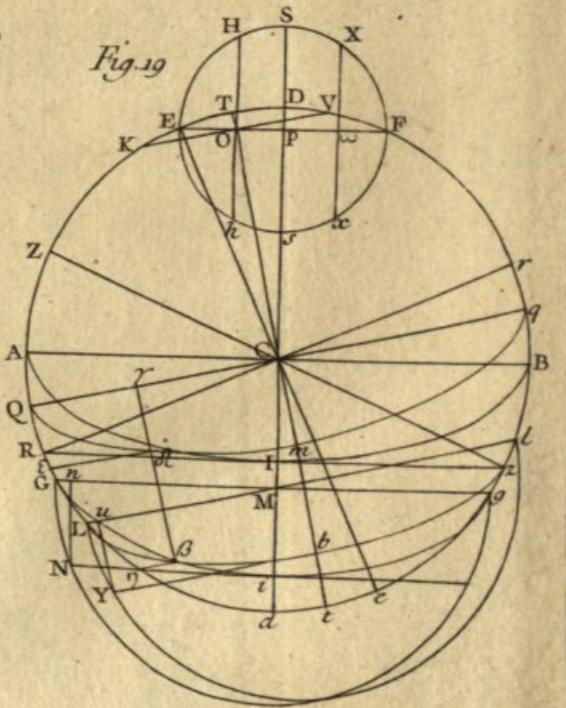


Fig. 19



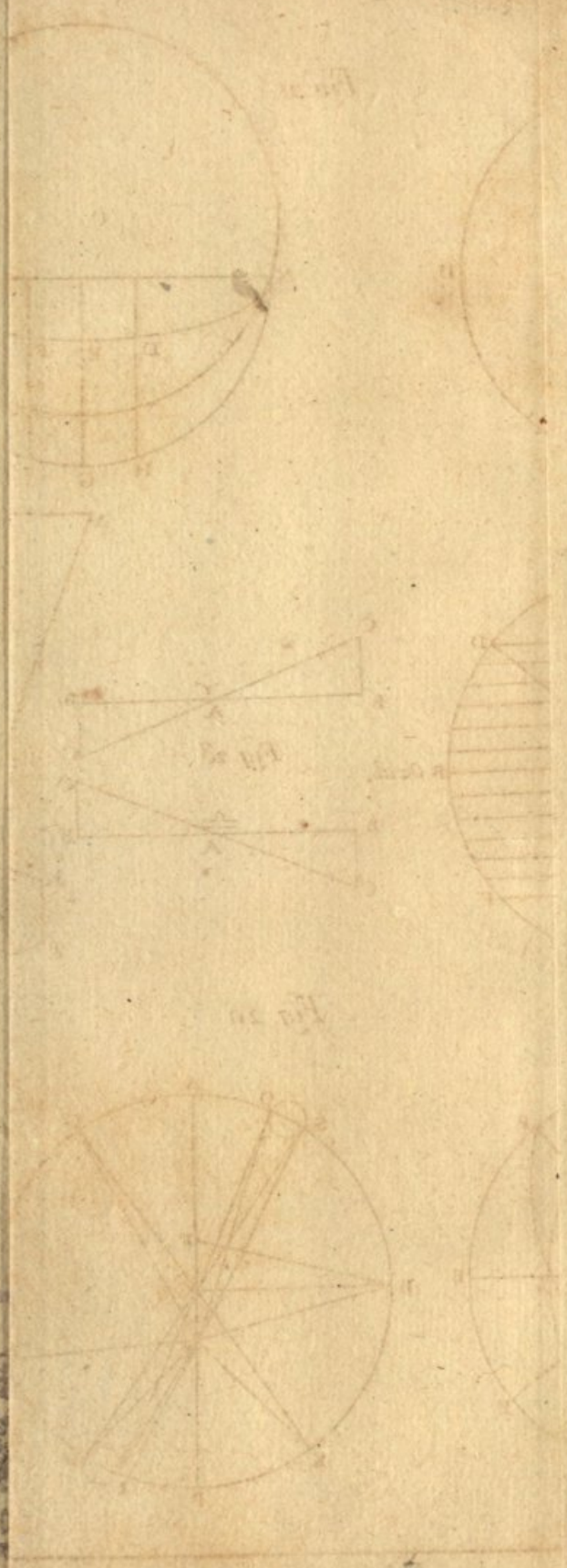




Fig. 20

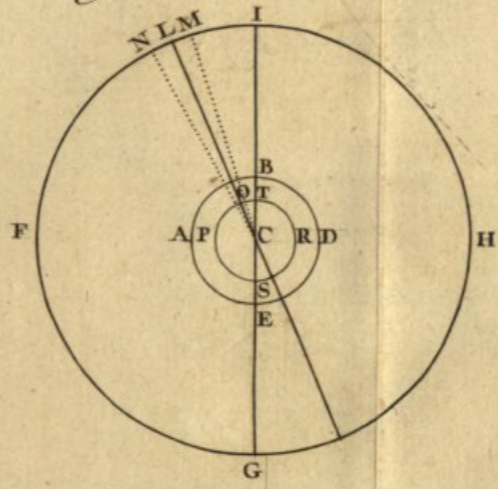


Fig. 21

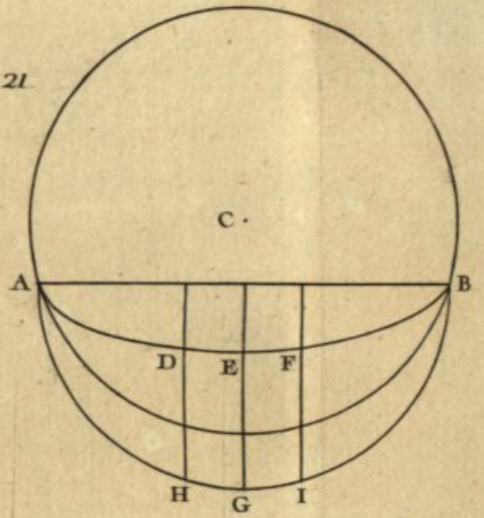


Fig. 22

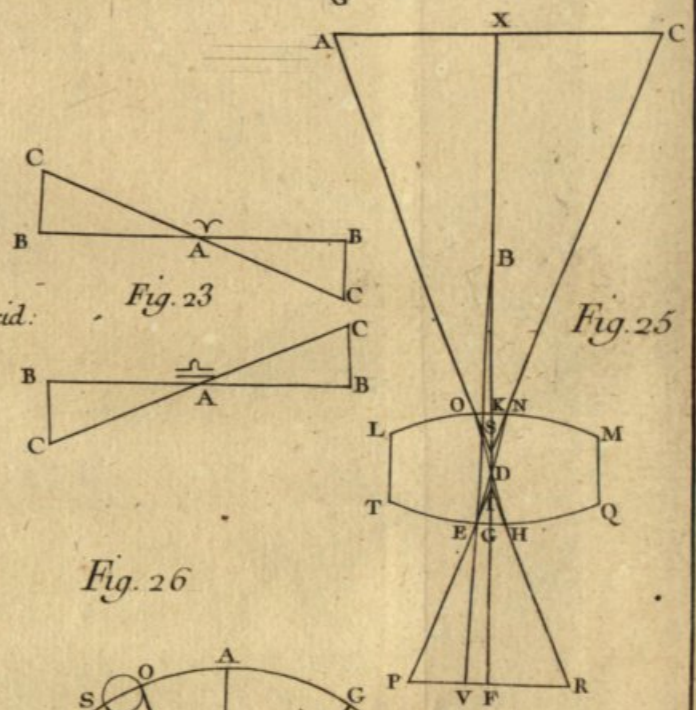
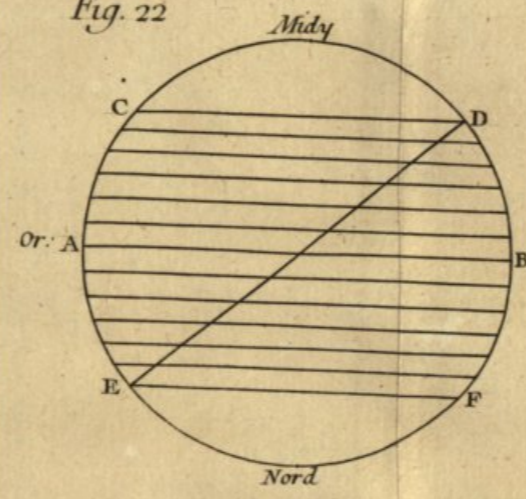


Fig. 24

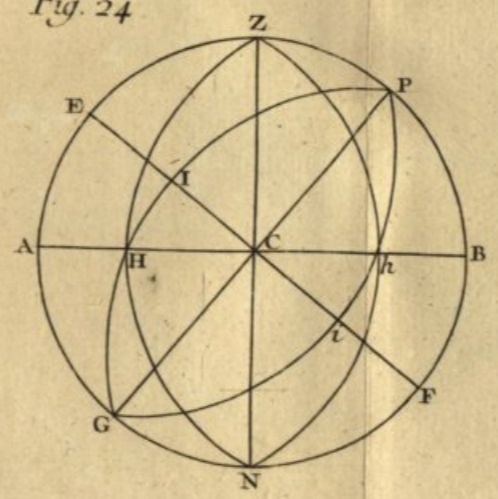
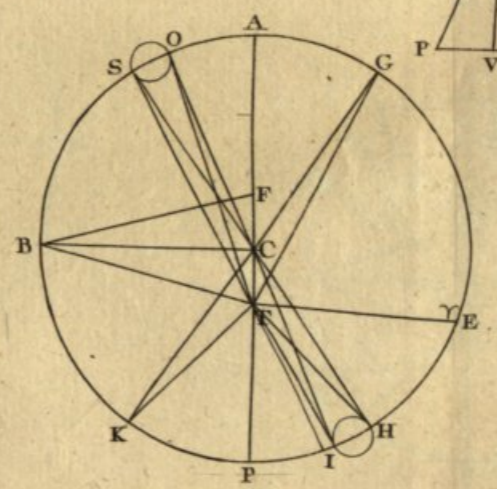


Fig. 26







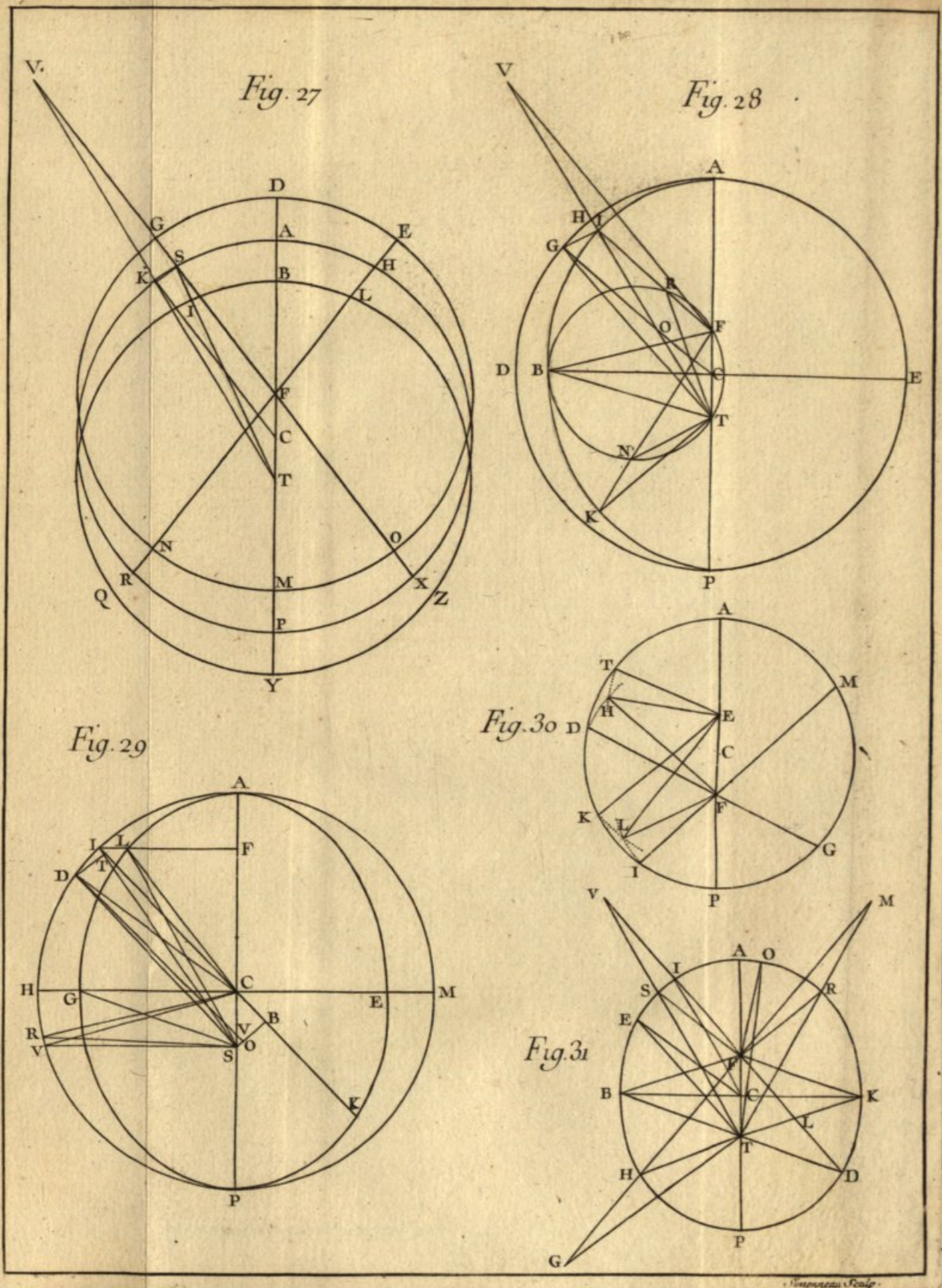


Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31











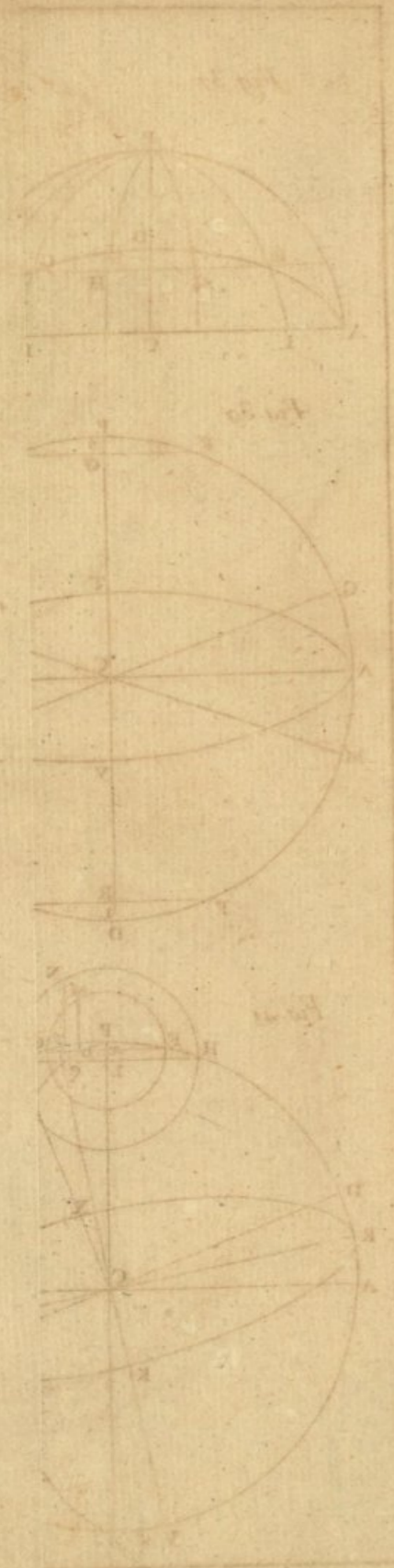


Fig. 37

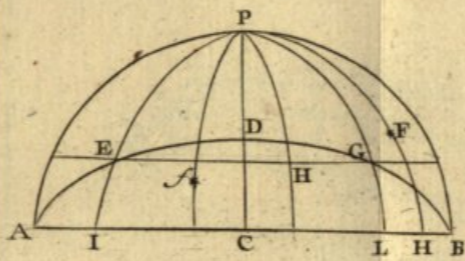


Fig. 38

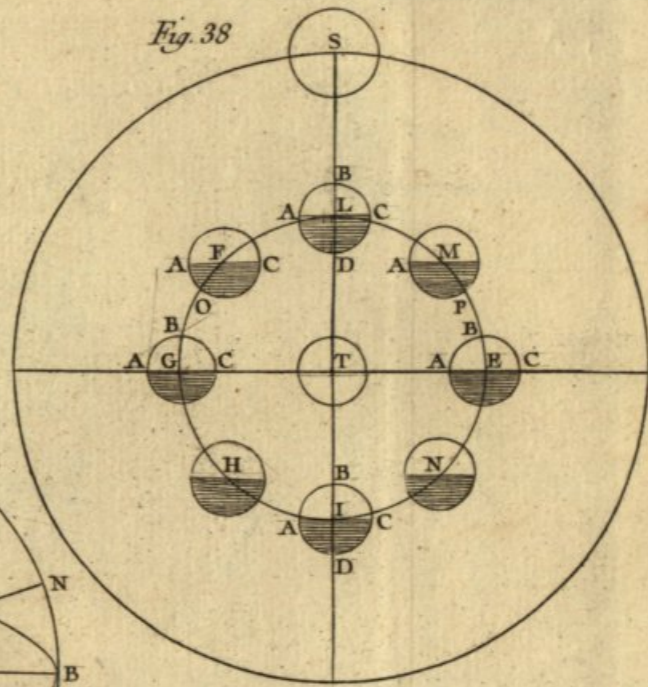


Fig. 39

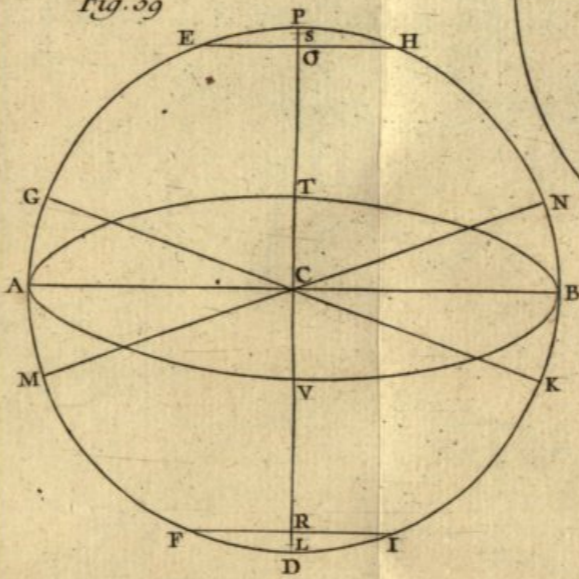


Fig. 40

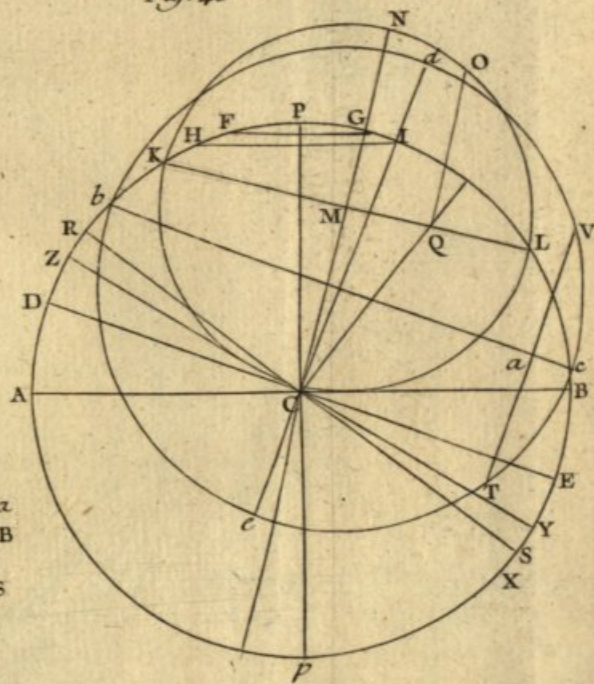


Fig. 41

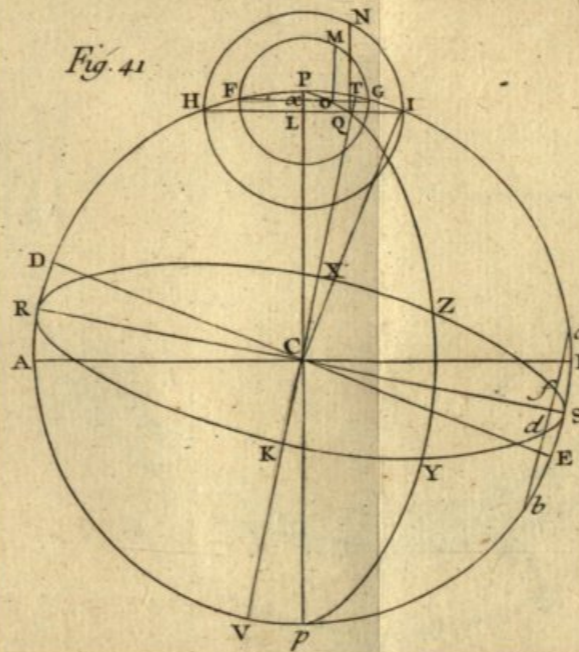






Fig. 42

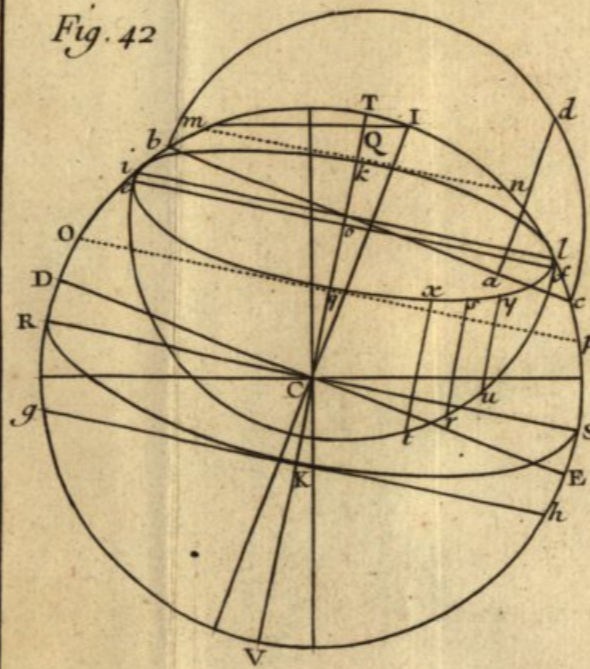


Fig. 44

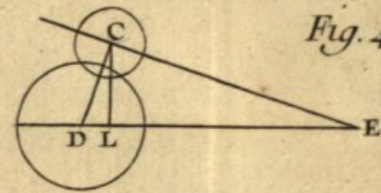


Fig. 45

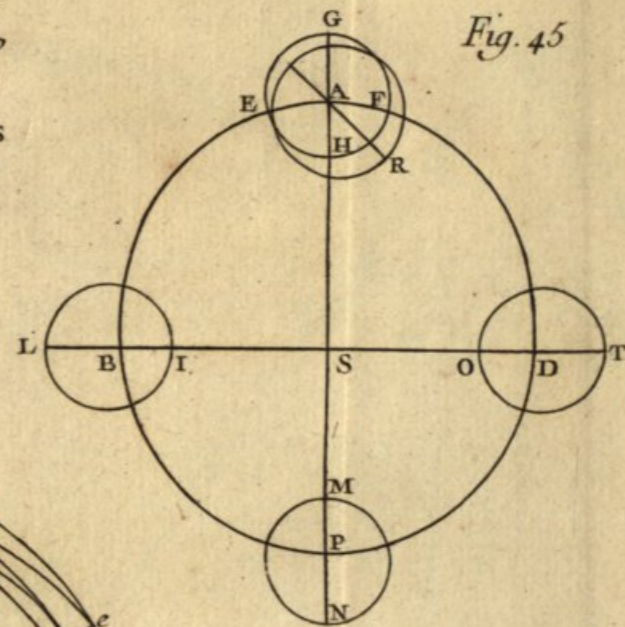


Fig. 43

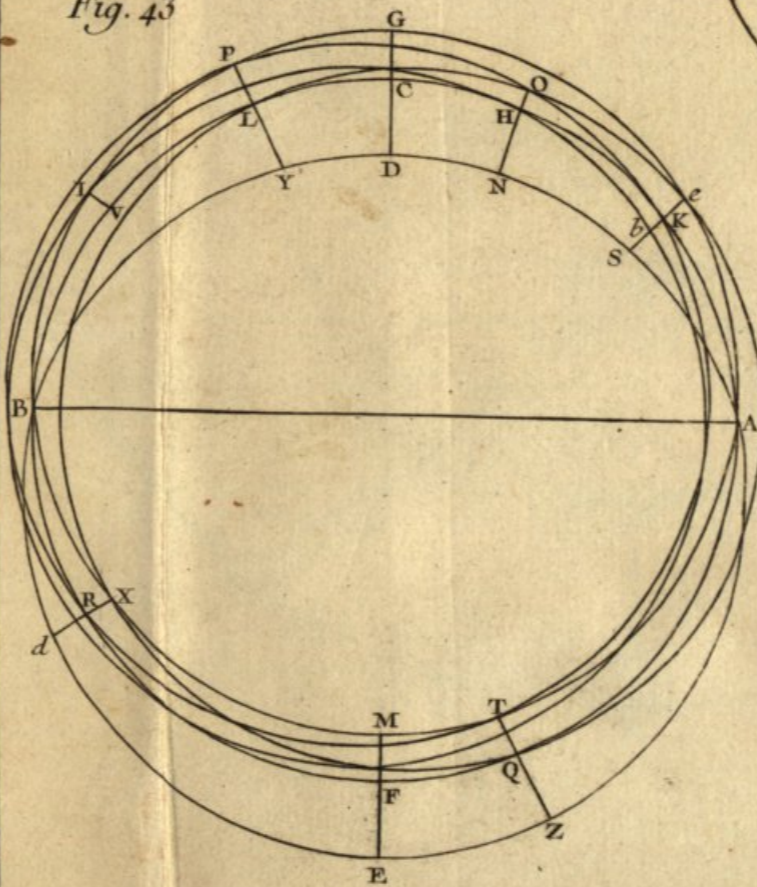
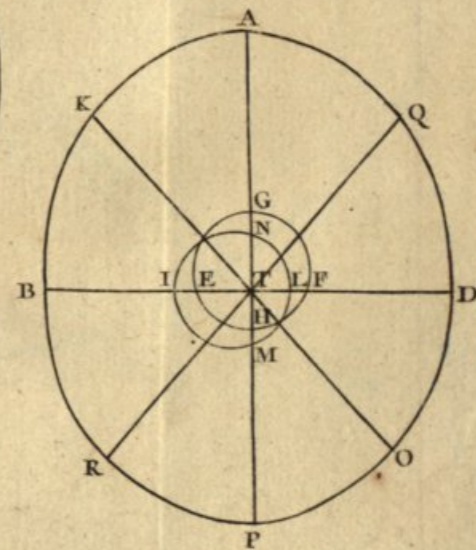


Fig. 46













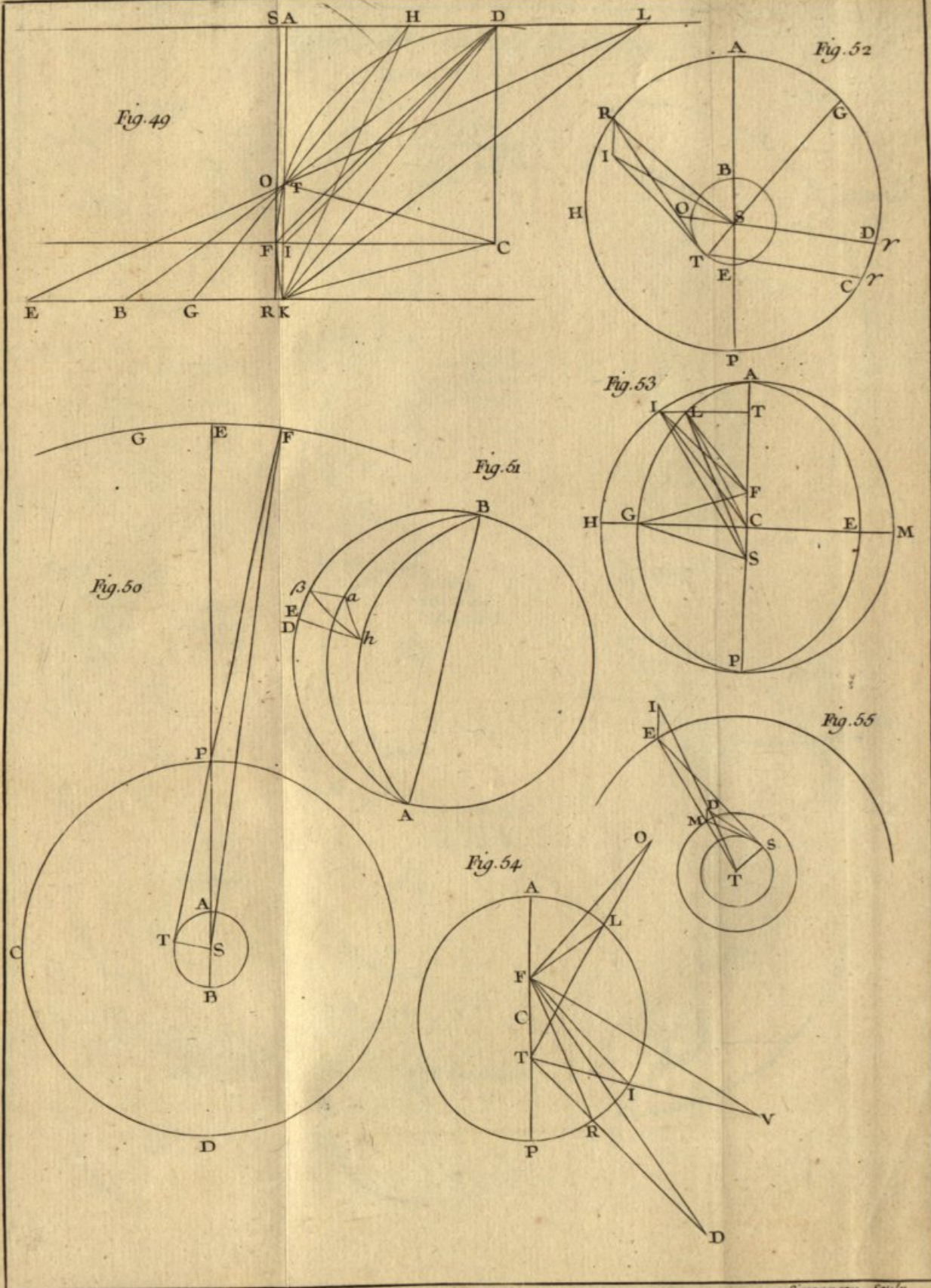






Figure des taches de Venus.

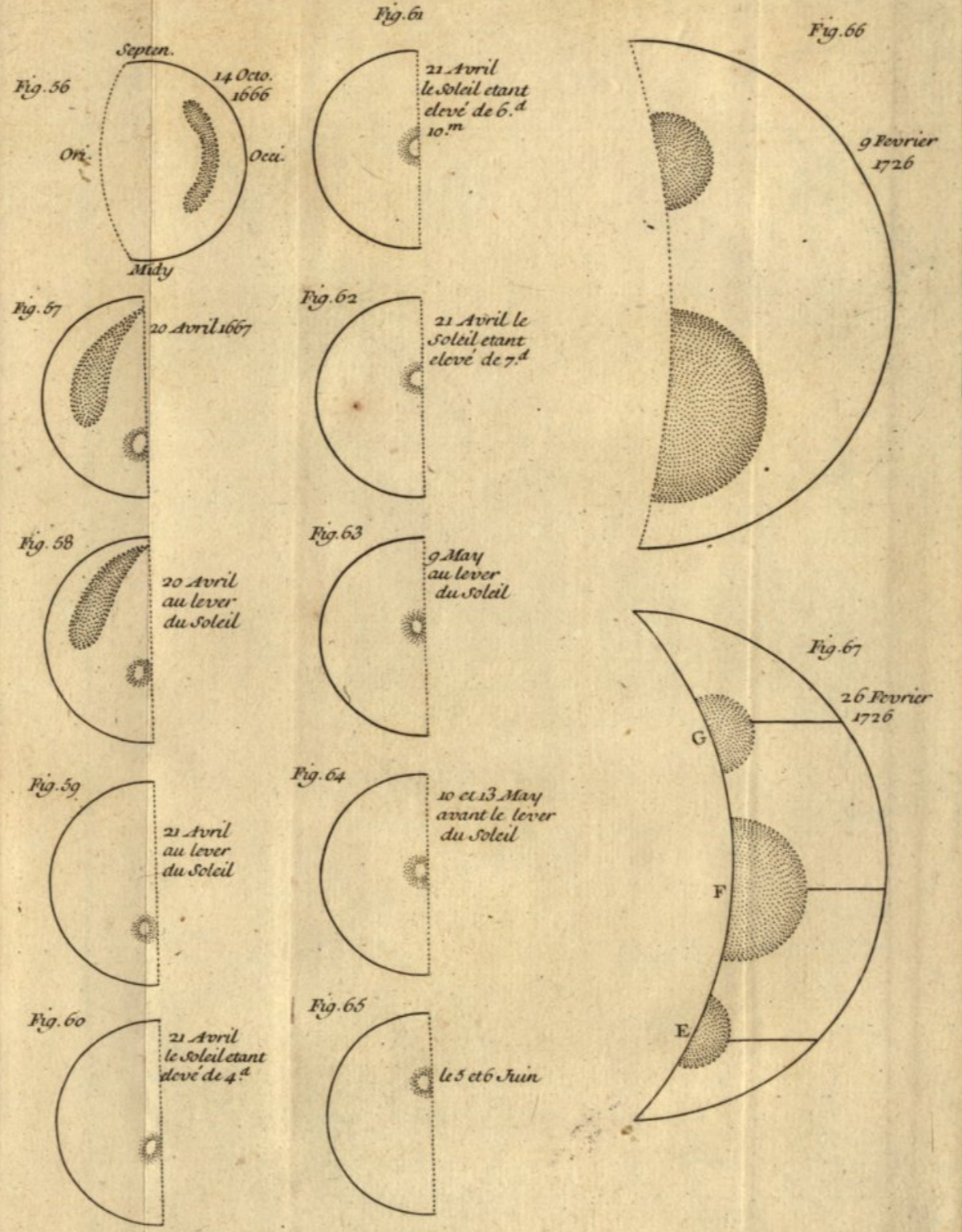




Fig. 68

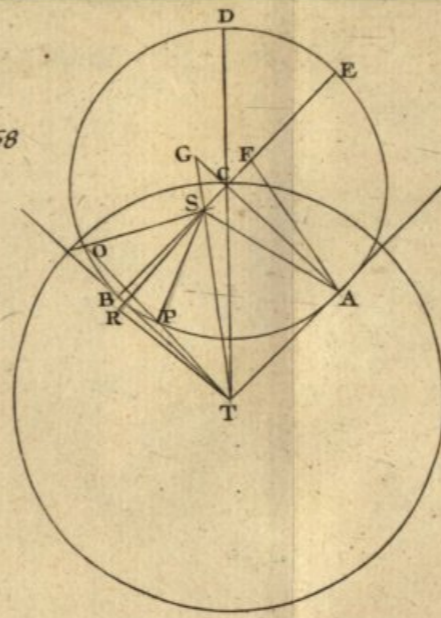


Fig. 69

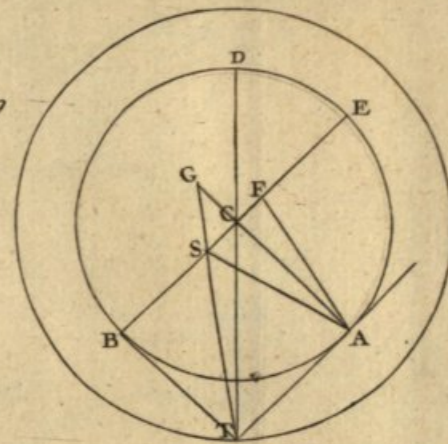


Fig. 71

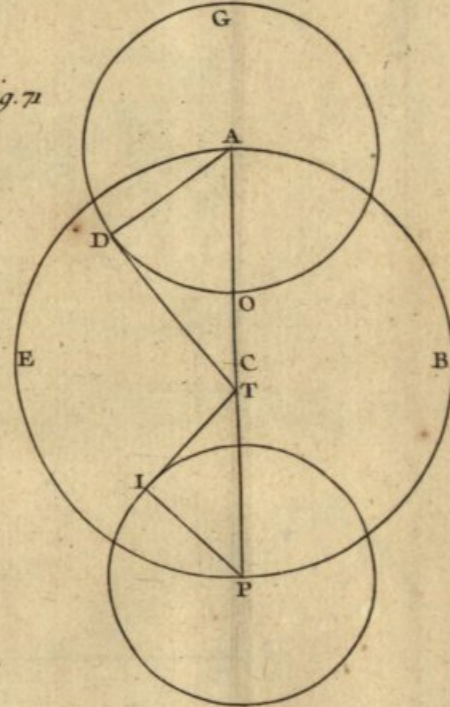


Fig. 70

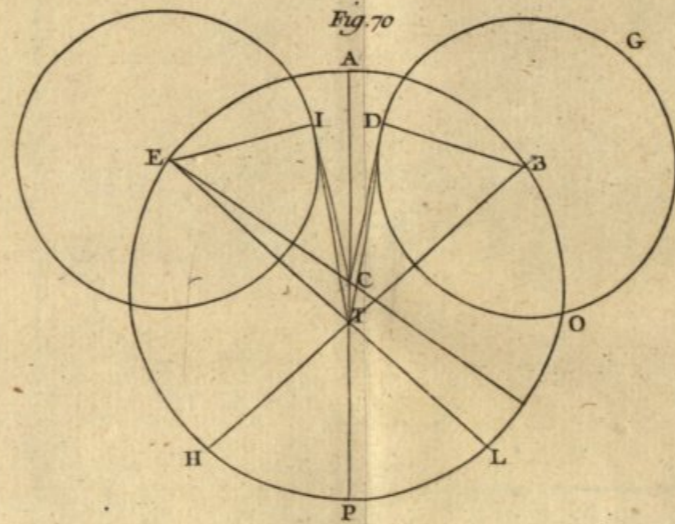


Fig. 72

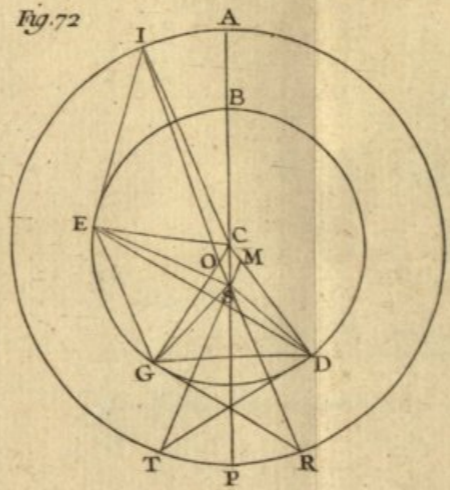


Fig. 73

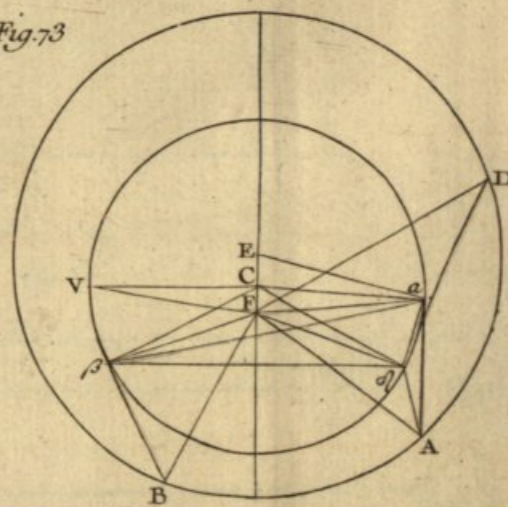




Fig. 74

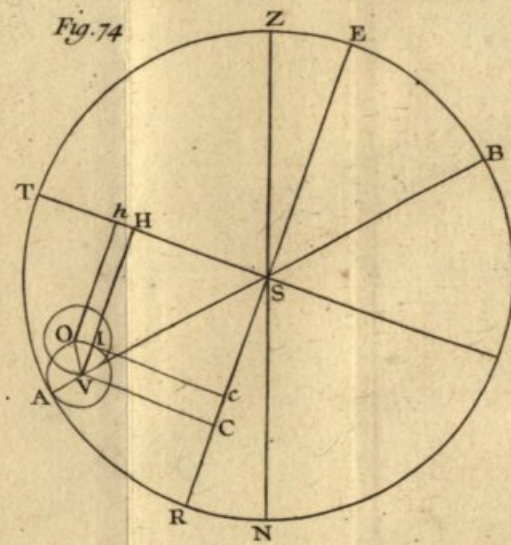


Fig. 75

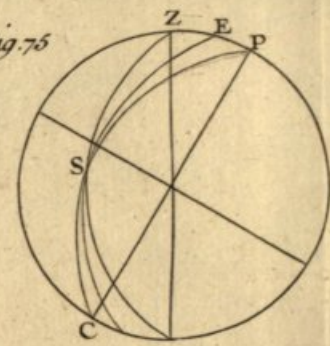


Fig. 76



Fig. 77

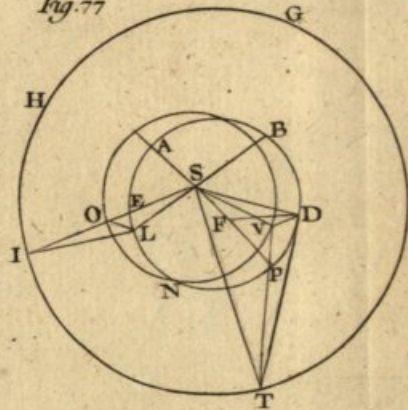


Fig. 78

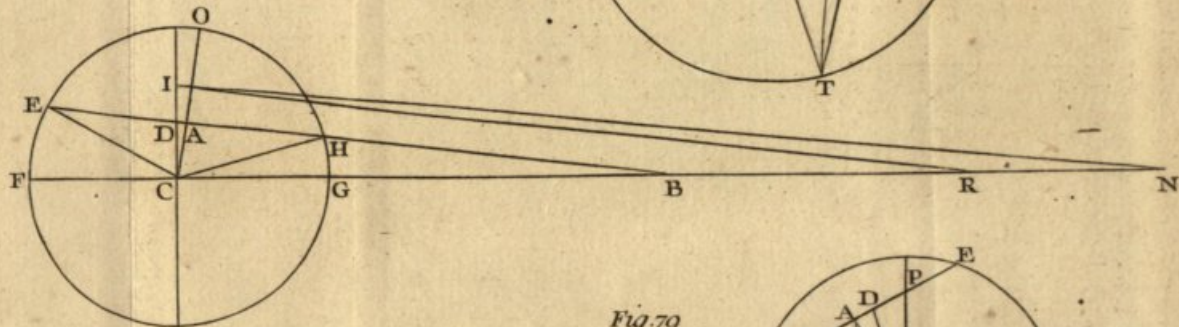


Fig. 79

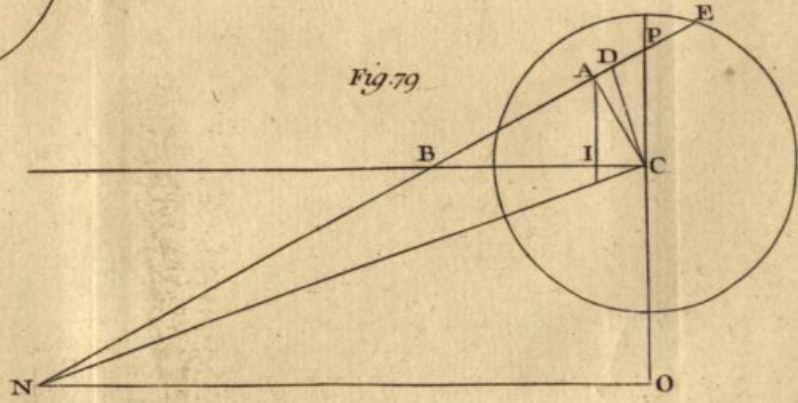
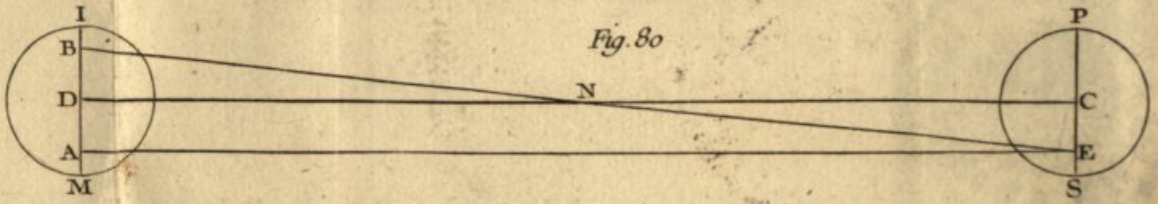


Fig. 80





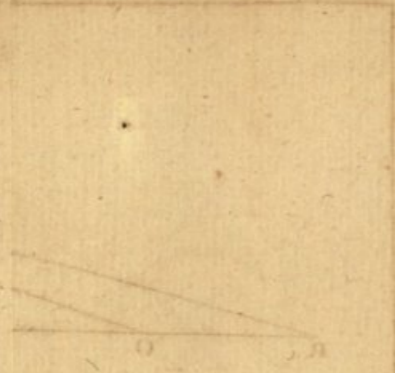


Fig. 81

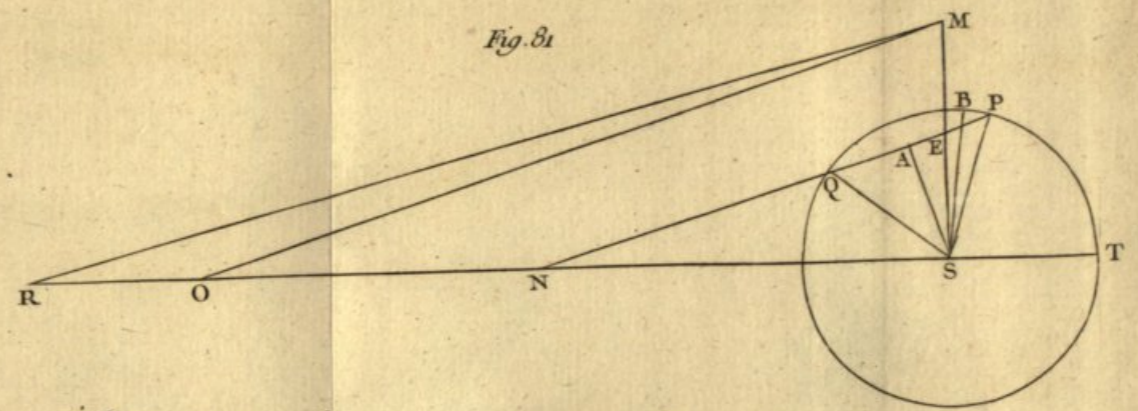


Fig. 82

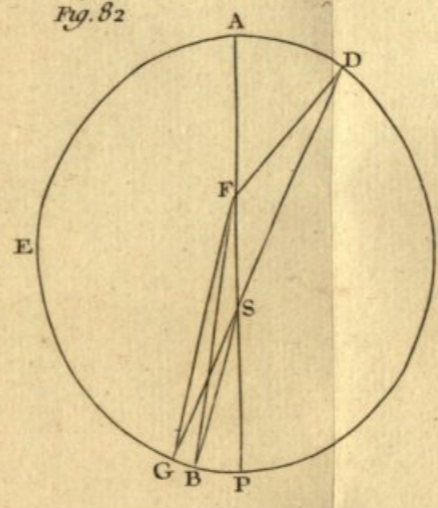


Fig. 83

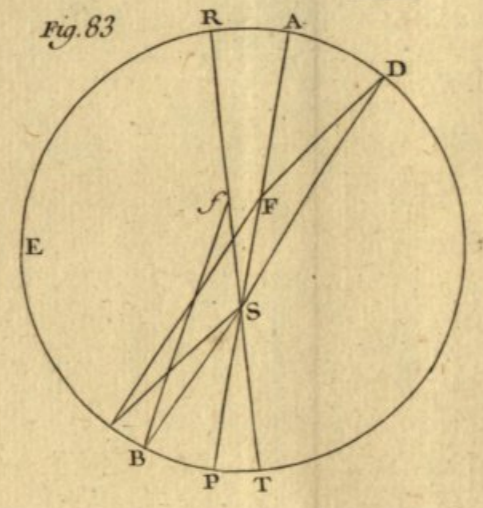


Fig. 84

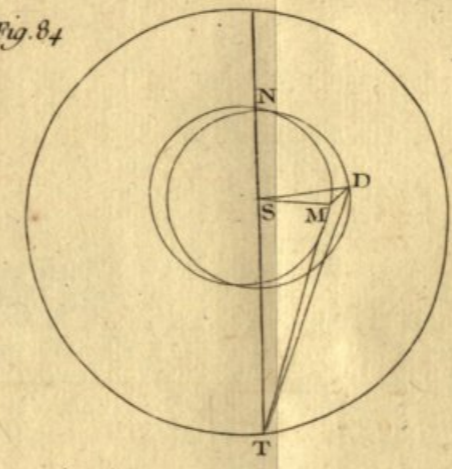
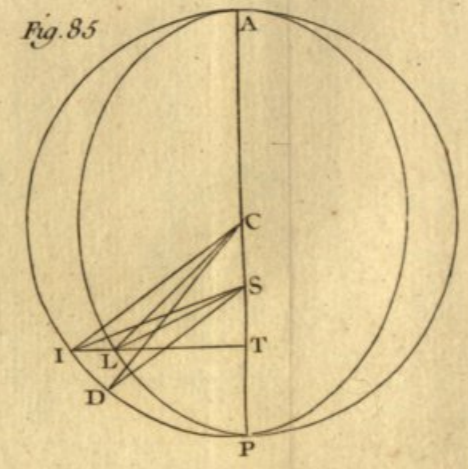


Fig. 85



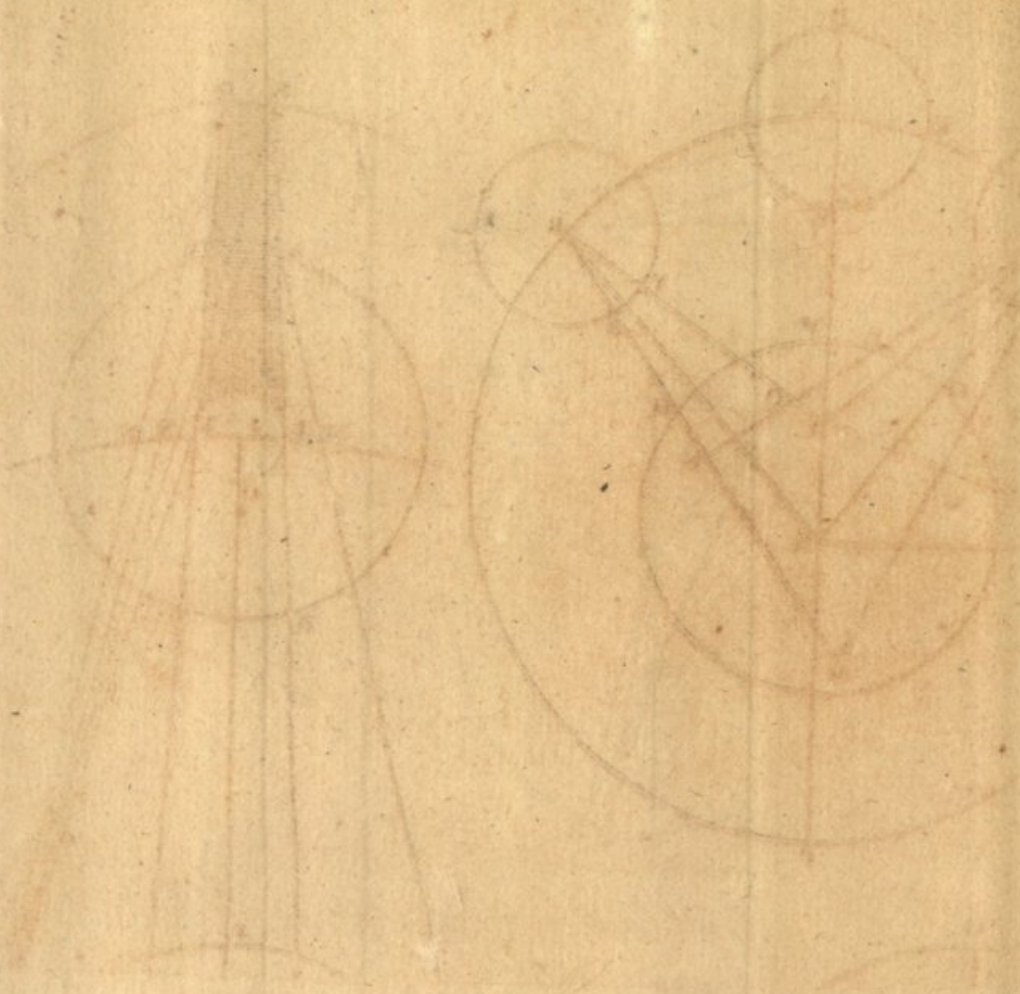




Fig. 86

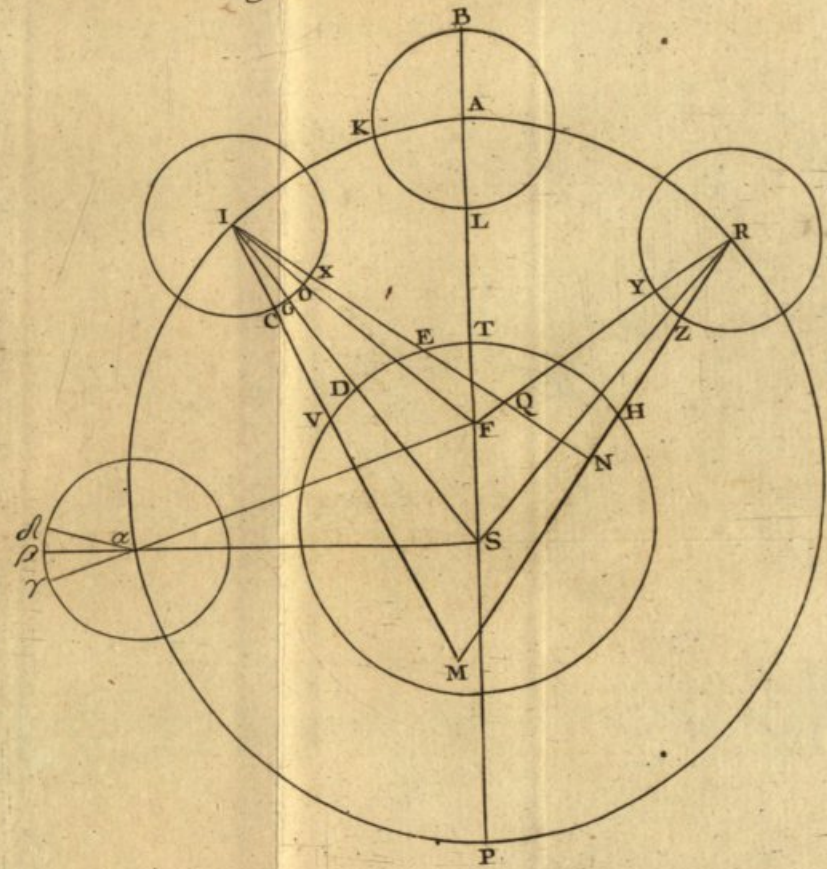


Fig. 87

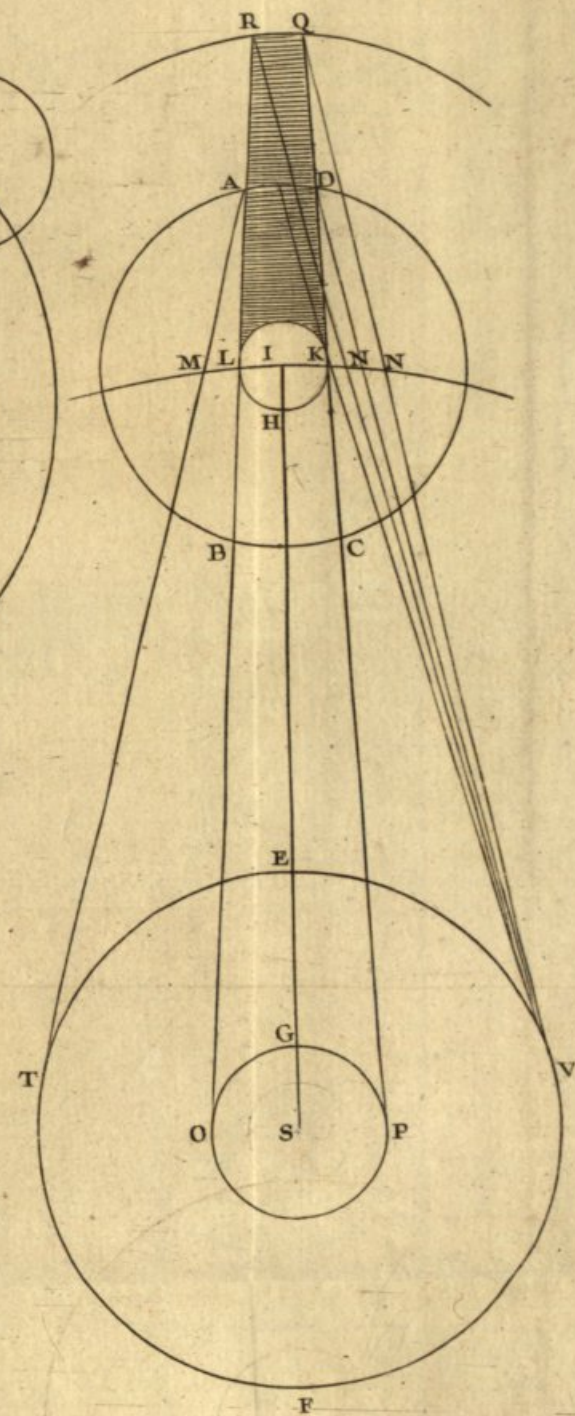


Fig. 88

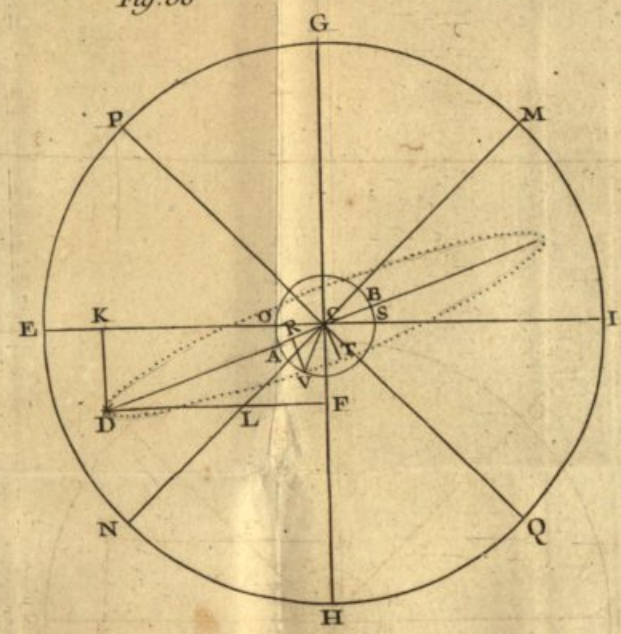
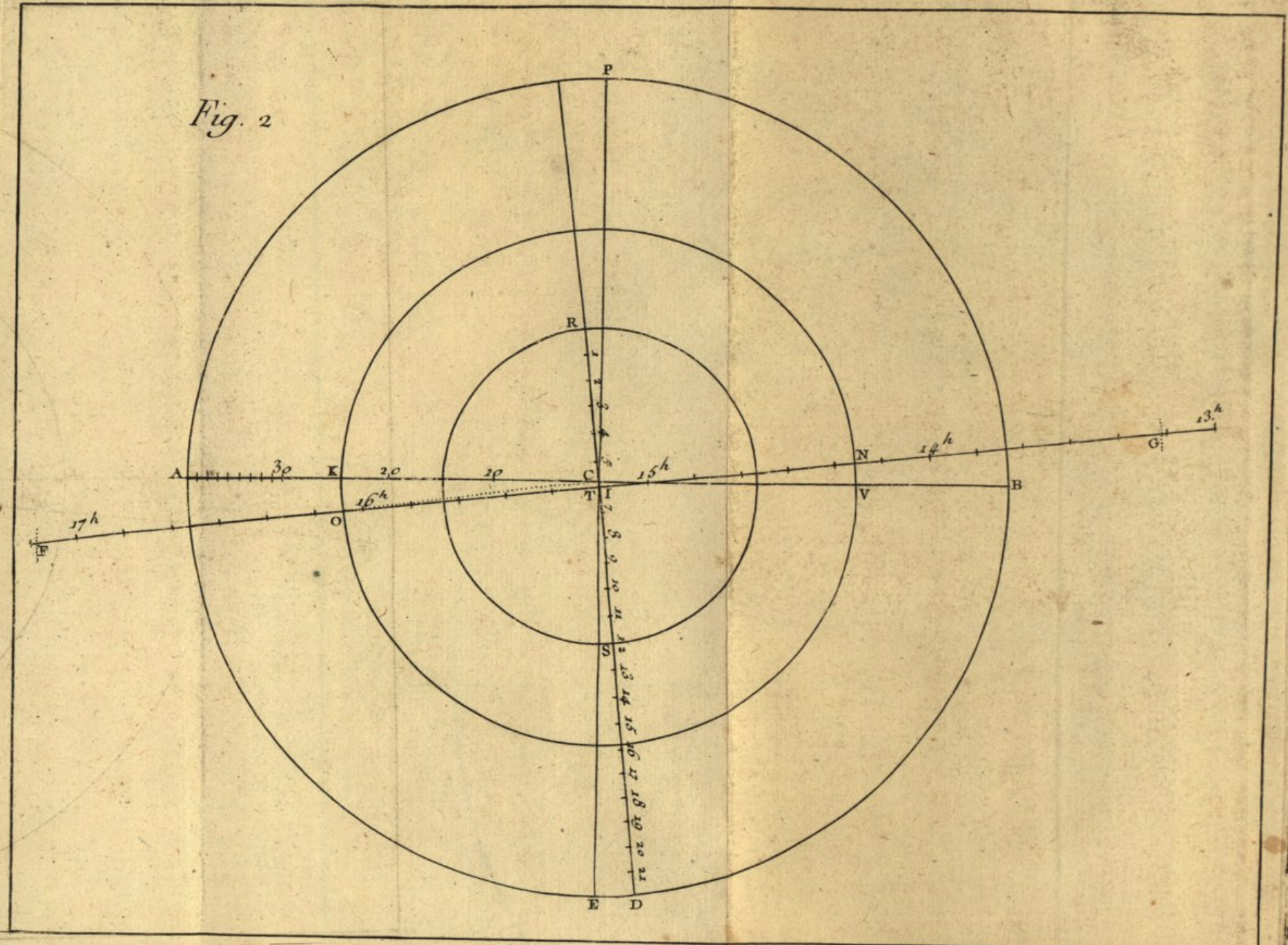




Fig. 2



Simonneau Sculp.



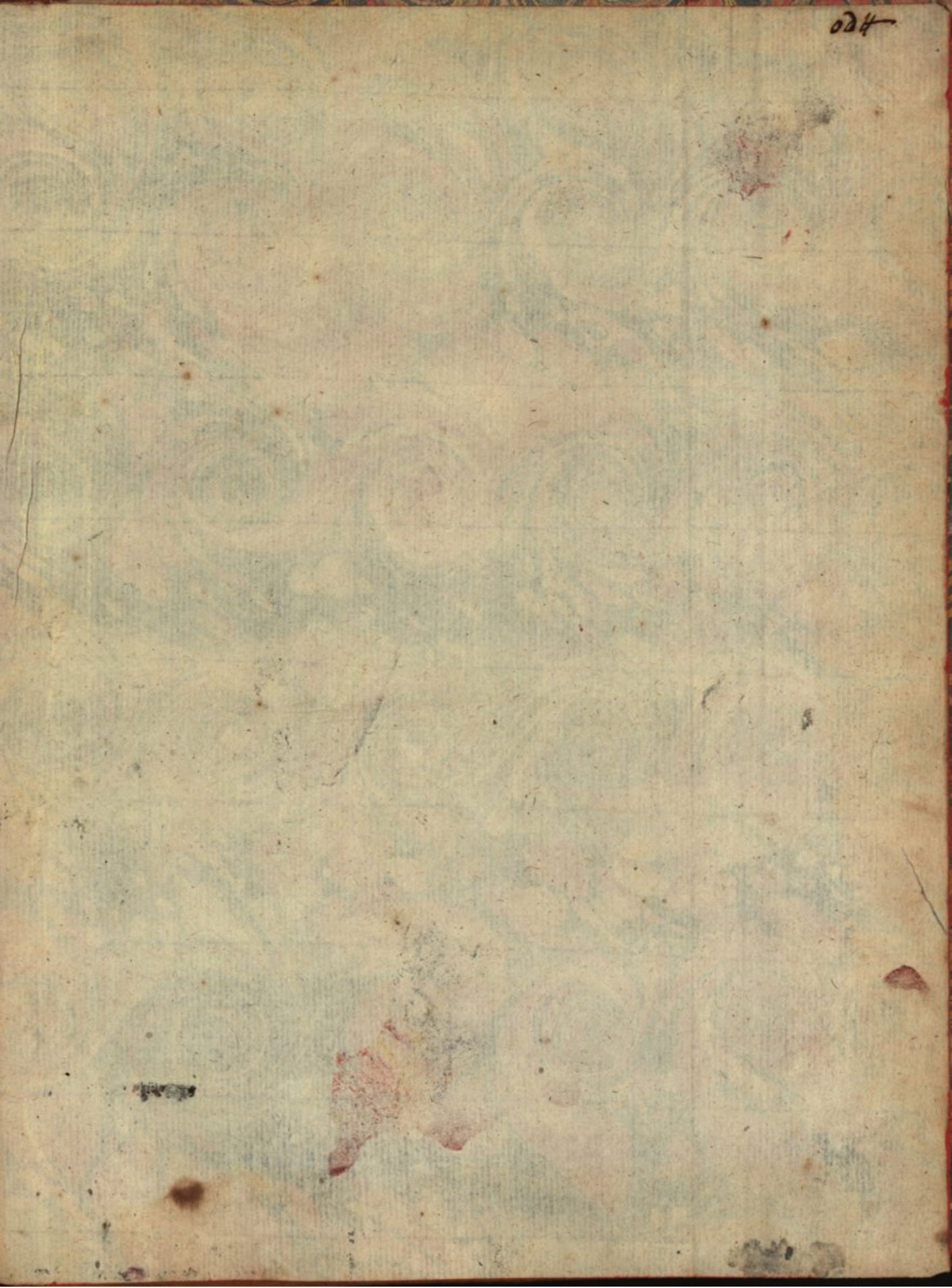






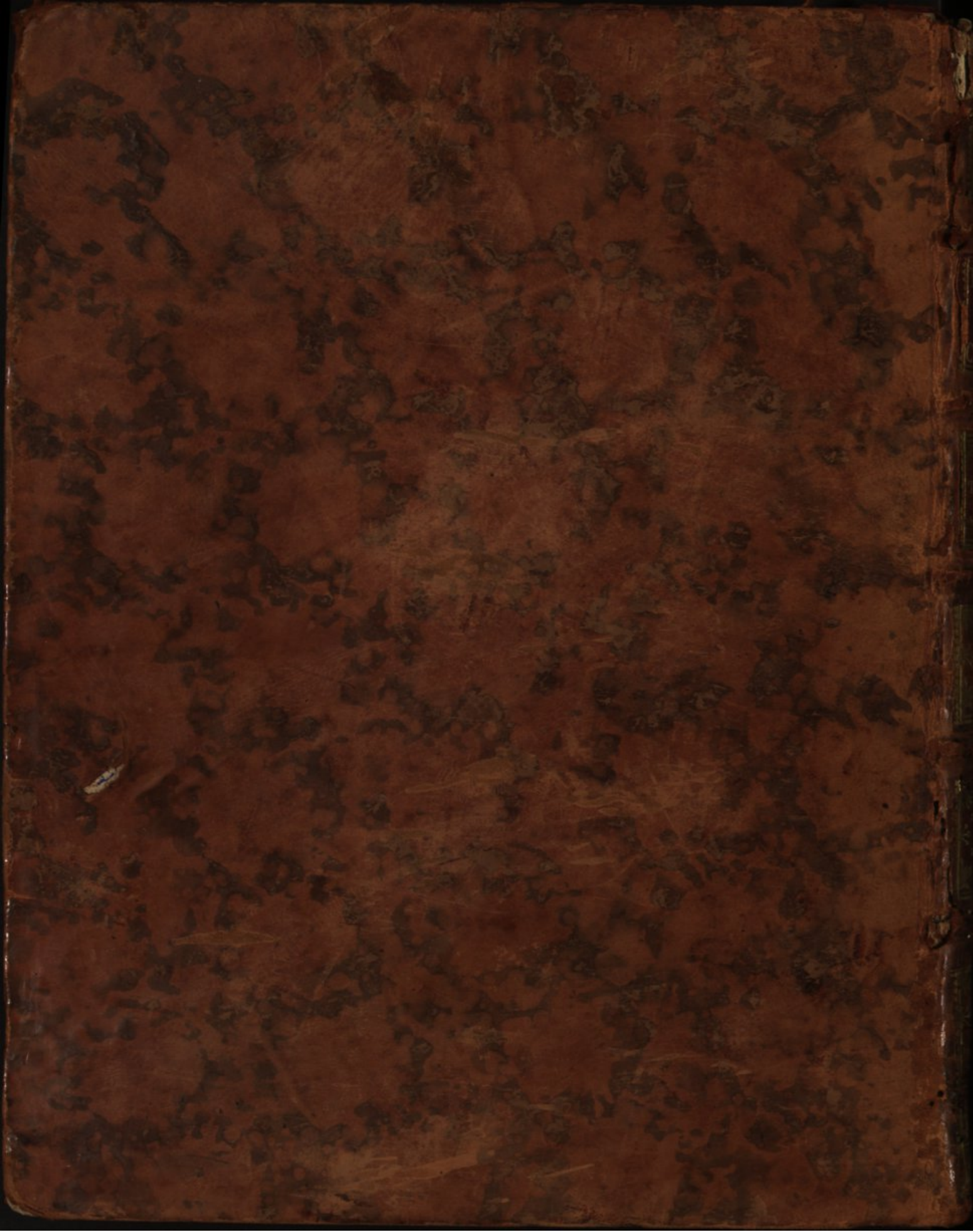















TABLES  
DE  
CASSINI



TOM I

