



Quai
des Voiles®
Association

EXTRAIT DES ÉPHÉMÉRIDES NAUTIQUES

- **Passages au méridien de Greenwich**
- **Feuilles quotidiennes**
- **Transformation de la longitude en unités de temps**
- **Table de correction des hauteurs observées du Soleil**
- **Table de correction des hauteurs observées des étoiles**
- **Catalogues des étoiles**
 - Ascension verse
 - Déclinaison

Lexique

AH	: Angle horaire
AHag	: Angle horaire local de l'astre
AHao	: Angle horaire de l'astre à Greenwich à l'heure ronde
AHap	: Angle horaire de l'astre à Greenwich
AHcg	: Angle horaire local du Soleil civil
AHmg	: Angle horaire local du Soleil moyen
AHsg	: Angle horaire local du point vernal, angle horaire sidéral local
AHso	: Angle horaire du point vernal à Greenwich ou Temps Sidéral à Greenwich à l'heure ronde
AHsp	: Angle horaire du point vernal à Greenwich ou Temps Sidéral à Greenwich
AHvg	: Angle horaire local du Soleil
AHvo	: Angle horaire du Soleil à Greenwich à l'heure ronde
AHvp	: Angle horaire du Soleil à Greenwich
AR,ARa	: Ascension droite ,Ascension droite d'un astre quelconque
AV,AVa	: Ascension verse ,Ascension verse d'un astre quelconque
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
D	: Déclinaison
d	: variation horaire de la déclinaison
dz	: Distance zénithale
G	: Longitude
g	: Écart de Longitude
h	: Hauteur
he	: Hauteur estimée
hi	: Hauteur instrumentale
ho	: Hauteur observée
hv	: Hauteur vraie
L	: Latitude
l	: Écart de latitude
Nv	: Distance zénithale
P	: Angle au Pole
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Tc	: Temps civil
Tcg	: Temps civil local
Tco	: Temps civil au méridien de Greenwich
TU, UT	: Temps universel , Universal Time
v	: Variation horaire de l'angle horaire
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Z	: Azimut
Zc	: Azimut compas
Ze	: Azimut estimé
Zv	: Azimut vrai
γ	: Point vernal

FEVRIER 2024. - PASSAGES AU MERIDIEN DE GREENWICH

Date	Point Vernal	Soleil	Lune		Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Date
			Heure du passage	var. p. 10°.G					
Jeudi 1	h m s 15 14 40	h m s 12 13 28	h m s 04 37 11	m 1,1	h m s 10 03 48	h m s 10 46 33	h m s 17 35 40	h m s 13 50 18	Jeudi 1
Vendredi 2	15 10 44	12 13 36	05 18 52	1,2	10 05 11	10 45 53	17 32 09	13 46 48	Vendredi 2
Samedi 3	15 06 48	12 13 43	06 03 51	1,3	10 06 35	10 45 12	17 28 38	13 43 18	Samedi 3
Dimanche 4	15 02 52	12 13 49	06 53 16	1,4	10 07 58	10 44 31	17 25 07	13 39 48	Dimanche 4
Lundi 5	14 58 56	12 13 55	07 47 47	1,6	10 09 21	10 43 50	17 21 38	13 36 19	Lundi 5
Mardi 6	14 55 00	12 14 00	08 47 10	1,7	10 10 43	10 43 09	17 18 08	13 32 49	Mardi 6
Mercredi 7	14 51 04	12 14 04	09 49 46	1,8	10 12 05	10 42 27	17 14 40	13 29 20	Mercredi 7
Jeudi 8	14 47 08	12 14 07	10 52 52	1,7	10 13 27	10 41 46	17 11 12	13 25 51	Jeudi 8
Vendredi 9	14 43 12	12 14 09	11 53 52	1,6	10 14 48	10 41 04	17 07 45	13 22 21	Vendredi 9
Samedi 10	14 39 16	12 14 11	12 51 18	1,6	10 16 08	10 40 22	17 04 18	13 18 52	Samedi 10
Dimanche 11	14 35 20	12 14 11	13 45 09	1,4	10 17 28	10 39 39	17 00 52	13 15 23	Dimanche 11
Lundi 12	14 31 25	12 14 11	14 36 20	1,4	10 18 47	10 38 57	16 57 27	13 11 54	Lundi 12
Mardi 13	14 27 29	12 14 11	15 26 07	1,4	10 20 05	10 38 14	16 54 02	13 08 25	Mardi 13
Mercredi 14	14 23 33	12 14 09	16 15 52	1,4	10 21 23	10 37 30	16 50 38	13 04 56	Mercredi 14
Jeudi 15	14 19 37	12 14 07	17 06 41	1,4	10 22 39	10 36 47	16 47 14	13 01 27	Jeudi 15
Vendredi 16	14 15 41	12 14 04	17 59 14	1,5	10 23 55	10 36 03	16 43 51	12 57 59	Vendredi 16
Samedi 17	14 11 45	12 14 00	18 53 32	1,5	10 25 10	10 35 19	16 40 28	12 54 30	Samedi 17
Dimanche 18	14 07 49	12 13 55	19 48 48	1,5	10 26 24	10 34 34	16 37 06	12 51 01	Dimanche 18
Lundi 19	14 03 53	12 13 50	20 43 42	1,5	10 27 38	10 33 49	16 33 45	12 47 32	Lundi 19
Mardi 20	13 59 57	12 13 44	21 36 43	1,4	10 28 50	10 33 04	16 30 24	12 44 04	Mardi 20
Mercredi 21	13 56 01	12 13 38	22 26 49	1,3	10 30 01	10 32 18	16 27 03	12 40 35	Mercredi 21
Jeudi 22	13 52 05	12 13 31	23 13 33	1,2	10 31 12	10 31 32	16 23 43	12 37 07	Jeudi 22
Vendredi 23	13 48 10	12 13 23	23 57 10	1,2	10 32 21	10 30 46	16 20 24	12 33 38	Vendredi 23
Samedi 24	13 44 14	12 13 14	-	-	10 33 29	10 30 00	16 17 05	12 30 10	Samedi 24
Dimanche 25	13 40 18	12 13 05	00 38 16	1,1	10 34 37	10 29 13	16 13 46	12 26 41	Dimanche 25
Lundi 26	13 36 22	12 12 56	01 17 44	1,1	10 35 43	10 28 25	16 10 28	12 23 13	Lundi 26
Mardi 27	13 32 26	12 12 45	01 56 31	1,1	10 36 48	10 27 38	16 07 11	12 19 44	Mardi 27
Mercredi 28	13 28 30	12 12 35	02 35 41	1,1	10 37 52	10 26 50	16 03 54	12 16 16	Mercredi 28
Jeudi 29	13 24 34	12 12 23	03 16 17	1,2	10 38 55	10 26 01	16 00 37	12 12 47	Jeudi 29

MAI 2024. - PASSAGES AU MERIDIEN DE GREENWICH

Date	Point Vernal	Soleil	Lune		Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Date
			Heure du passage	var. p. 10°.G					
Mercredi 1	h m s 09 20 48	h m s 11 57 02	h m s 06 10 33	m 1,5	h m s 11 23 13	h m s 09 24 52	h m s 12 48 31	h m s 08 34 33	Mercredi 1
Jeudi 2	09 16 52	11 56 55	07 04 26	1,4	11 23 58	09 23 45	12 45 32	08 30 56	Jeudi 2
Vendredi 3	09 12 56	11 56 49	07 55 51	1,4	11 24 44	09 22 38	12 42 33	08 27 20	Vendredi 3
Samedi 4	09 09 00	11 56 44	08 45 38	1,4	11 25 31	09 21 31	12 39 34	08 23 43	Samedi 4
Dimanche 5	09 05 04	11 56 39	09 35 00	1,4	11 26 19	09 20 24	12 36 35	08 20 05	Dimanche 5
Lundi 6	09 01 08	11 56 35	10 25 18	1,4	11 27 08	09 19 16	12 33 37	08 16 28	Lundi 6
Mardi 7	08 57 12	11 56 31	11 17 45	1,5	11 27 57	09 18 09	12 30 38	08 12 50	Mardi 7
Mercredi 8	08 53 16	11 56 28	12 13 07	1,6	11 28 48	09 17 01	12 27 40	08 09 12	Mercredi 8
Jeudi 9	08 49 21	11 56 25	13 11 21	1,6	11 29 39	09 15 54	12 24 41	08 05 34	Jeudi 9
Vendredi 10	08 45 25	11 56 23	14 11 12	1,7	11 30 32	09 14 46	12 21 43	08 01 55	Vendredi 10
Samedi 11	08 41 29	11 56 22	15 10 34	1,6	11 31 26	09 13 38	12 18 45	07 58 16	Samedi 11
Dimanche 12	08 37 33	11 56 21	16 07 14	1,5	11 32 20	09 12 30	12 15 47	07 54 37	Dimanche 12
Lundi 13	08 33 37	11 56 21	16 59 47	1,4	11 33 16	09 11 22	12 12 49	07 50 58	Lundi 13
Mardi 14	08 29 41	11 56 21	17 47 54	1,3	11 34 13	09 10 15	12 09 51	07 47 18	Mardi 14
Mercredi 15	08 25 45	11 56 22	18 32 08	1,2	11 35 10	09 09 07	12 06 53	07 43 38	Mercredi 15
Jeudi 16	08 21 49	11 56 23	19 13 25	1,1	11 36 09	09 07 59	12 03 55	07 39 58	Jeudi 16
Vendredi 17	08 17 53	11 56 25	19 52 54	1,1	11 37 10	09 06 50	12 00 57	07 36 18	Vendredi 17
Samedi 18	08 13 57	11 56 27	20 31 45	1,1	11 38 11	09 05 42	11 57 59	07 32 37	Samedi 18
Dimanche 19	08 10 01	11 56 30	21 11 09	1,1	11 39 13	09 04 34	11 55 01	07 28 56	Dimanche 19
Lundi 20	08 06 05	11 56 34	21 52 15	1,2	11 40 16	09 03 26	11 52 03	07 25 14	Lundi 20
Mardi 21	08 02 10	11 56 38	22 36 09	1,3	11 41 21	09 02 18	11 49 06	07 21 33	Mardi 21
Mercredi 22	07 58 14	11 56 42	23 23 49	1,4	11 42 26	09 01 10	11 46 08	07 17 51	Mercredi 22
Jeudi 23	07 54 18	11 56 48	-	-	11 43 33	09 00 02	11 43 10	07 14 08	Jeudi 23
Vendredi 24	07 50 22	11 56 53	00 15 44	1,5	11 44 41	08 58 54	11 40 12	07 10 26	Vendredi 24
Samedi 25	07 46 26	11 56 59	01 11 38	1,6	11 45 50	08 57 46	11 37 15	07 06 43	Samedi 25
Dimanche 26	07 42 30	11 57 06	02 10 07	1,6	11 47 00	08 56 38	11 34 17	07 02 59	Dimanche 26
Lundi 27	07 38 34	11 57 13	03 09 05	1,6	11 48 11	08 55 30	11 31 19	06 59 16	Lundi 27
Mardi 28	07 34 38	11 57 20	04 06 24	1,6	11 49 23	08 54 22	11 28 21	06 55 32	Mardi 28
Mercredi 29	07 30 42	11 57 28	05 00 50	1,5	11 50 37	08 53 14	11 25 24	06 51 48	Mercredi 29
Jeudi 30	07 26 46	11 57 37	05 52 14	1,4	11 51 51	08 52 06	11 22 26	06 48 03	Jeudi 30
Vendredi 31	07 22 50	11 57 46	06 41 18	1,4	11 53 06	08 50 58	11 19 28	06 44 18	Vendredi 31

JUILLET 2024. - PASSAGES AU MERIDIEN DE GREENWICH

Date	Point Vernal	Soleil	Lune		Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Date
			Heure du passage	var. p. 10°.G					
Lundi 1	h m s 05 20 57	h m s 12 03 58	h m s 07 53 48	m 1,4	h m s 12 36 14	h m s 08 16 34	h m s 09 46 55	h m s 04 45 15	Lundi 1
Mardi 2	05 17 01	12 04 10	08 47 20	1,5	12 37 37	08 15 28	09 43 53	04 41 19	Mardi 2
Mercredi 3	05 13 05	12 04 21	09 43 57	1,6	12 38 58	08 14 23	09 40 52	04 37 22	Mercredi 3
Jeudi 4	05 09 09	12 04 32	10 42 36	1,6	12 40 19	08 13 18	09 37 50	04 33 25	Jeudi 4
Vendredi 5	05 05 13	12 04 42	11 41 17	1,6	12 41 40	08 12 13	09 34 48	04 29 28	Vendredi 5
Samedi 6	05 01 18	12 04 52	12 37 45	1,5	12 42 59	08 11 08	09 31 46	04 25 30	Samedi 6
Dimanche 7	04 57 22	12 05 02	13 30 26	1,4	12 44 18	08 10 03	09 28 43	04 21 32	Dimanche 7
Lundi 8	04 53 26	12 05 11	14 18 49	1,3	12 45 35	08 08 58	09 25 41	04 17 34	Lundi 8
Mardi 9	04 49 30	12 05 20	15 03 16	1,2	12 46 52	08 07 53	09 22 38	04 13 35	Mardi 9
Mercredi 10	04 45 34	12 05 28	15 44 42	1,1	12 48 08	08 06 49	09 19 34	04 09 36	Mercredi 10
Jeudi 11	04 41 38	12 05 36	16 24 13	1,1	12 49 23	08 05 44	09 16 31	04 05 36	Jeudi 11
Vendredi 12	04 37 42	12 05 44	17 03 00	1,1	12 50 36	08 04 39	09 13 27	04 01 36	Vendredi 12
Samedi 13	04 33 46	12 05 51	17 42 16	1,1	12 51 49	08 03 34	09 10 23	03 57 36	Samedi 13
Dimanche 14	04 29 50	12 05 57	18 23 14	1,2	12 53 00	08 02 29	09 07 19	03 53 35	Dimanche 14
Lundi 15	04 25 54	12 06 03	19 07 07	1,3	12 54 11	08 01 25	09 04 15	03 49 35	Lundi 15
Mardi 16	04 21 58	12 06 09	19 55 00	1,4	12 55 20	08 00 20	09 01 10	03 45 33	Mardi 16
Mercredi 17	04 18 03	12 06 13	20 47 32	1,5	12 56 28	07 59 15	08 58 05	03 41 32	Mercredi 17
Jeudi 18	04 14 07	12 06 18	21 44 33	1,6	12 57 35	07 58 10	08 54 59	03 37 30	Jeudi 18
Vendredi 19	04 10 11	12 06 22	22 44 41	1,7	12 58 41	07 57 06	08 51 54	03 33 27	Vendredi 19
Samedi 20	04 06 15	12 06 25	23 45 33	1,7	12 59 45	07 56 01	08 48 48	03 29 25	Samedi 20
Dimanche 21	04 02 19	12 06 27	-	-	13 00 49	07 54 56	08 45 41	03 25 22	Dimanche 21
Lundi 22	03 58 23	12 06 30	00 44 44	1,6	13 01 51	07 53 51	08 42 35	03 21 19	Lundi 22
Mardi 23	03 54 27	12 06 31	01 40 45	1,5	13 02 52	07 52 46	08 39 28	03 17 15	Mardi 23
Mercredi 24	03 50 31	12 06 32	02 33 24	1,4	13 03 52	07 51 41	08 36 20	03 13 11	Mercredi 24
Jeudi 25	03 46 35	12 06 32	03 23 25	1,4	13 04 50	07 50 36	08 33 13	03 09 07	Jeudi 25
Vendredi 26	03 42 39	12 06 32	04 12 05	1,3	13 05 48	07 49 31	08 30 05	03 05 02	Vendredi 26
Samedi 27	03 38 43	12 06 31	05 00 46	1,4	13 06 44	07 48 26	08 26 56	03 00 57	Samedi 27
Dimanche 28	03 34 48	12 06 30	05 50 49	1,4	13 07 39	07 47 21	08 23 48	02 56 52	Dimanche 28
Lundi 29	03 30 52	12 06 28	06 43 12	1,5	13 08 33	07 46 16	08 20 39	02 52 46	Lundi 29
Mardi 30	03 26 56	12 06 25	07 38 19	1,6	13 09 25	07 45 10	08 17 29	02 48 41	Mardi 30
Mercredi 31	03 23 00	12 06 22	08 35 34	1,6	13 10 17	07 44 05	08 14 19	02 44 34	Mercredi 31

NOVEMBRE 2024. - PASSAGES AU MERIDIEN DE GREENWICH

Date	Point Vernal	Soleil	Lune		Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Date
			Heure du passage	var. p. 10°.G					
Vendredi 1	h m s 21 13 24	h m s 11 43 33	h m s 11 37 41	m 1,2	h m s 14 20 52	h m s 05 21 36	h m s 02 35 13	h m s 20 13 36	Vendredi 1
Samedi 2	21 09 28	11 43 33	12 22 44	1,3	14 22 11	05 19 13	02 30 57	20 09 35	Samedi 2
Dimanche 3	21 05 33	11 43 33	13 11 15	1,4	14 23 30	05 16 47	02 26 41	20 05 34	Dimanche 3
Lundi 4	21 01 37	11 43 34	14 03 13	1,5	14 24 50	05 14 20	02 22 24	20 01 33	Lundi 4
Mardi 5	20 57 41	11 43 36	14 57 52	1,5	14 26 10	05 11 50	02 18 06	19 57 33	Mardi 5
Mercredi 6	20 53 45	11 43 38	15 53 44	1,6	14 27 30	05 09 19	02 13 48	19 53 33	Mercredi 6
Jeudi 7	20 49 49	11 43 42	16 49 09	1,5	14 28 50	05 06 46	02 09 29	19 49 34	Jeudi 7
Vendredi 8	20 45 53	11 43 46	17 42 53	1,4	14 30 11	05 04 10	02 05 09	19 45 35	Vendredi 8
Samedi 9	20 41 57	11 43 51	18 34 27	1,4	14 31 32	05 01 33	02 00 49	19 41 36	Samedi 9
Dimanche 10	20 38 01	11 43 57	19 24 14	1,4	14 32 53	04 58 53	01 56 28	19 37 38	Dimanche 10
Lundi 11	20 34 05	11 44 04	20 13 09	1,4	14 34 13	04 56 12	01 52 06	19 33 40	Lundi 11
Mardi 12	20 30 09	11 44 11	21 02 30	1,4	14 35 34	04 53 28	01 47 44	19 29 43	Mardi 12
Mercredi 13	20 26 13	11 44 20	21 53 41	1,4	14 36 54	04 50 43	01 43 21	19 25 46	Mercredi 13
Jeudi 14	20 22 18	11 44 29	22 47 59	1,6	14 38 15	04 47 54	01 38 57	19 21 49	Jeudi 14
Vendredi 15	20 18 22	11 44 39	23 46 08	1,7	14 39 35	04 45 04	01 34 33	19 17 53	Vendredi 15
Samedi 16	20 14 26	11 44 50	-	-	14 40 54	04 42 12	01 30 08	19 13 57	Samedi 16
Dimanche 17	20 10 30	11 45 02	00 47 44	1,8	14 42 13	04 39 17	01 25 43	19 10 01	Dimanche 17
Lundi 18	20 06 34	11 45 15	01 50 56	1,8	14 43 32	04 36 19	01 21 17	19 06 06	Lundi 18
Mardi 19	20 02 38	11 45 28	02 52 50	1,7	14 44 49	04 33 20	01 16 51	19 02 12	Mardi 19
Mercredi 20	19 58 42	11 45 42	03 50 53	1,6	14 46 07	04 30 18	01 12 25	18 58 17	Mercredi 20
Jeudi 21	19 54 46	11 45 57	04 43 49	1,4	14 47 23	04 27 13	01 07 57	18 54 23	Jeudi 21
Vendredi 22	19 50 50	11 46 13	05 31 41	1,3	14 48 39	04 24 06	01 03 30	18 50 30	Vendredi 22
Samedi 23	19 46 54	11 46 30	06 15 23	1,2	14 49 53	04 20 56	00 59 02	18 46 37	Samedi 23
Dimanche 24	19 42 58	11 46 48	06 56 09	1,1	14 51 07	04 17 43	00 54 34	18 42 44	Dimanche 24
Lundi 25	19 39 02	11 47 06	07 35 14	1,1	14 52 20	04 14 28	00 50 05	18 38 51	Lundi 25
Mardi 26	19 35 07	11 47 25	08 13 54	1,1	14 53 31	04 11 10	00 45 36	18 35 00	Mardi 26
Mercredi 27	19 31 11	11 47 45	08 53 19	1,1	14 54 42	04 07 49	00 41 07	18 31 08	Mercredi 27
Jeudi 28	19 27 15	11 48 05	09 34 36	1,2	14 55 51	04 04 25	00 36 37	18 27 17	Jeudi 28
Vendredi 29	19 23 19	11 48 26	10 18 44	1,3	14 56 59	04 00 58	00 32 07	18 23 26	Vendredi 29
Samedi 30	19 19 23	11 48 48	11 06 26	1,4	14 58 06	03 57 28	00 27 37	18 19 35	Samedi 30

MARDI, 13 FÉVRIER 2024

Heure U.T.	SOLEIL		LUNE					Lever du Soleil			Coucher du Soleil			LATI- TUDE	Lever et coucher de Lune			
	AH _{vo}	D	AH _{ao}	v	D	d	π	Début de l'aube	Lever	Z	Z	Coucher	Fin du crépus.		Lever	Var p. 10°	Coucher	Var p. 10°
00 ^h	176 27,1	S 13 36,0	136 11,1	10,9	N 1 44,3	17,5	60,5	7 35	8 46	130	230	15 44	16 55	70 N	8 28	0,8	23 15	3,9
01	191 27,1	13 35,1	150 41,0	10,9	2 01,8	17,5	60,5	7 26	8 29	126	234	16 01	17 04	68	8 32	0,6	23 04	3,6
02	206 27,1	13 34,3	165 10,9	10,9	2 19,3	17,5	60,4	7 18	8 15	123	238	16 15	17 12	66	8 36	0,4	22 56	3,4
03	221 27,1	13 33,4	179 40,8	11,0	2 36,8	17,4	60,4	7 12	8 03	120	240	16 27	17 18	64	8 39	0,3	22 48	3,2
04	236 27,1	13 32,6	194 10,8	11,0	2 54,3	17,4	60,4	7 06	7 54	118	242	16 36	17 24	62 N	8 42	0,1	22 42	3,0
05	251 27,2	13 31,8	208 40,8	11,0	3 11,7	17,4	60,4											
06	266 27,2	S 13 30,9	223 10,8	11,0	N 3 29,1	17,3	60,3	7 01	7 45	116	244	16 45	17 29	60 N	8 44	0,0	22 37	2,9
07	281 27,2	13 30,1	237 40,8	11,0	3 46,4	17,3	60,3	6 56	7 38	115	246	16 52	17 34	58	8 47	0,1	22 32	2,8
08	296 27,2	13 29,3	252 10,8	11,0	4 03,7	17,3	60,3	6 52	7 31	113	247	16 58	17 38	56	8 48	0,2	22 28	2,6
09	311 27,2	13 28,4	266 40,8	11,0	4 21,0	17,2	60,3	6 48	7 25	112	248	17 04	17 41	54	8 50	0,3	22 24	2,5
10	326 27,2	13 27,6	281 10,8	11,0	4 38,2	17,2	60,2	6 45	7 20	111	249	17 09	17 45	52 N	8 52	0,3	22 21	2,5
11	341 27,2	13 26,7	295 40,9	11,0	4 55,4	17,1	60,2	6 42	7 15	110	250	17 14	17 48	50 N	8 53	0,4	22 18	2,4
12	356 27,2	S 13 25,9	310 10,9	11,0	N 5 12,6	17,1	60,2	6 35	7 05	108	252	17 24	17 55	45	8 57	0,6	22 11	2,2
13	11 27,2	13 25,1	324 41,0	11,1	5 29,7	17,1	60,1	6 28	6 56	107	253	17 33	18 01	40	9 00	0,7	22 06	2,1
14	26 27,3	13 24,2	339 11,0	11,1	5 46,7	17,0	60,1	6 23	6 49	106	254	17 40	18 06	35	9 02	0,8	22 01	2,0
15	41 27,3	13 23,4	353 41,1	11,1	6 03,7	17,0	60,1	6 18	6 42	105	255	17 47	18 11	30 N	9 04	0,9	21 57	1,8
16	56 27,3	13 22,5	8 11,1	11,1	6 20,7	16,9	60,0	6 18	6 31	104	256	17 58	18 21	20 N	9 08	1,1	21 50	1,7
17	71 27,3	13 21,7	22 41,2	11,1	6 37,6	16,8	60,0	5 59	6 21	104	257	18 08	18 30	10 N	9 11	1,2	21 44	1,5
18	86 27,3	S 13 20,9	37 11,2	11,1	N 6 54,4	16,8	60,0	5 50	6 11	104	257	18 18	18 39	0	9 14	1,4	21 38	1,4
19	101 27,3	13 20,0	51 41,3	11,0	7 11,2	16,7	60,0	5 39	6 01	104	256	18 27	18 49	10 S	9 18	1,5	21 32	1,2
20	116 27,3	13 19,2	66 11,3	11,0	7 27,9	16,7	59,9	5 28	5 51	105	255	18 38	19 01	20 S	9 21	1,7	21 26	1,1
21	131 27,4	13 18,3	80 41,4	11,0	7 44,6	16,6	59,9	5 13	5 38	106	254	18 50	19 15	30 S	9 25	1,8	21 19	0,9
22	146 27,4	13 17,5	95 11,4	11,0	8 01,2	16,6	59,9	5 05	5 31	107	253	18 57	19 23	35	9 28	2,0	21 15	0,8
23	161 27,4	13 16,7	109 41,4	11,0	8 17,8	16,5	59,8	4 54	5 23	109	252	19 05	19 34	40	9 30	2,1	21 10	0,7
24	176 27,4	S 13 15,8	124 11,5	11,0	N 8 34,3	16,4	59,8	4 42	5 14	110	250	19 14	19 46	45	9 33	2,2	21 05	0,6
								4 26	5 02	112	248	19 26	20 01	50 S	9 37	2,4	20 59	0,4
	1/2 Diam.=16,2	d=0,8	1/2 Diam.=16,4	Age= 3,0 j	NL			4 19	4 57	113	247	19 31	20 08	52 S	9 39	2,4	20 56	0,4
								4 11	4 51	115	246	19 37	20 17	54	9 41	2,6	20 53	0,3
								4 01	4 44	116	244	19 43	20 26	56 S	9 43	2,6	20 50	0,2

Heure U.T.	Point Vernal AH _{so}	VENUS		MARS		JUPITER		SATURNE		Heure U.T.
		AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	
00 ^h	142 32,1	205 07,0	S 21 00,0	200 21,7	S 21 06,7	105 53,3	N 13 28,5	162 24,9	S 10 07,6	00
01	157 34,6	220 06,2	20 59,6	215 22,2	21 06,3	120 55,4	13 28,6	177 27,1	10 07,5	01
02	172 37,0	235 05,4	20 59,1	230 22,6	21 05,9	135 57,5	13 28,7	192 29,3	10 07,4	02
03	187 39,5	250 04,6	20 58,7	245 23,0	21 05,5	150 59,7	13 28,9	207 31,5	10 07,2	03
04	202 41,9	265 03,8	20 58,2	260 23,5	21 05,1	166 01,8	13 29,0	222 33,7	10 07,1	04
05	217 44,4	280 03,0	20 57,8	275 23,9	21 04,7	181 03,9	13 29,1	237 35,9	10 07,0	05
06	232 46,9	295 02,1	S 20 57,3	290 24,4	S 21 04,3	196 06,1	N 13 29,2	252 38,0	S 10 06,9	06
07	247 49,3	310 01,3	20 56,9	305 24,8	21 03,9	211 08,2	13 29,3	267 40,2	10 06,8	07
08	262 51,8	325 00,5	20 56,4	320 25,3	21 03,6	226 10,4	13 29,4	282 42,4	10 06,7	08
09	277 54,3	339 59,7	20 55,9	335 25,7	21 03,2	241 12,5	13 29,6	297 44,6	10 06,6	09
10	292 56,7	354 58,9	20 55,5	350 26,2	21 02,8	256 14,6	13 29,7	312 46,8	10 06,5	10
11	307 59,2	9 58,1	20 55,0	5 26,6	21 02,4	271 16,8	13 29,8	327 48,9	10 06,3	11
12	323 01,7	24 57,3	S 20 54,6	20 27,1	S 21 02,0	286 18,9	N 13 29,9	342 51,1	S 10 06,2	12
13	338 04,1	39 56,5	20 54,1	35 27,5	21 01,6	301 21,1	13 30,0	357 53,3	10 06,1	13
14	353 06,6	54 55,7	20 53,6	50 28,0	21 01,2	316 23,2	13 30,2	12 55,5	10 06,0	14
15	8 09,1	69 54,8	20 53,2	65 28,4	21 00,8	331 25,3	13 30,3	27 57,7	10 05,9	15
16	23 11,5	84 54,0	20 52,7	80 28,9	21 00,4	346 27,5	13 30,4	42 59,9	10 05,8	16
17	38 14,0	99 53,2	20 52,3	95 29,3	21 00,0	1 29,6	13 30,5	58 02,0	10 05,7	17
18	53 16,4	114 52,4	S 20 51,8	110 29,8	S 20 59,6	16 31,7	N 13 30,6	73 04,2	S 10 05,6	18
19	68 18,9	129 51,6	20 51,3	125 30,2	20 59,2	31 33,9	13 30,7	88 06,4	10 05,5	19
20	83 21,4	144 50,8	20 50,8	140 30,7	20 58,8	46 36,0	13 30,9	103 08,6	10 05,3	20
21	98 23,8	159 50,0	20 50,4	155 31,1	20 58,4	61 38,1	13 31,0	118 10,8	10 05,2	21
22	113 26,3	174 49,2	20 49,9	170 31,6	20 58,0	76 40,3	13 31,1	133 12,9	10 05,1	22
23	128 28,8	189 48,4	20 49,4	185 32,0	20 57,7	91 42,4	13 31,2	148 15,1	10 05,0	23
24	143 31,2	204 47,6	S 20 49,0	200 32,5	S 20 57,3	106 44,5	N 13 31,3	163 17,3	S 10 04,9	24
		v=-0,8	d=0,5	v=+0,4	d=0,4	v=+2,1	d=0,1	v=+2,2	d=0,1	
		mag.=-3,7	π=0,1	mag.=+1,4	π=0,1	mag.=-1,8	π=0,0	mag.=+1,2	π=0,0	

MARDI, 21 MAI 2024

Heure U.T.	SOLEIL		LUNE					Lever du Soleil			Coucher du Soleil			LATI- TUDE	Lever et coucher de Lune			
	AH _{vo}	D	AH _{ao}	v	D	d	π	Début de l'aube	Lever	Z	Z	Coucher	Fin du crépus.		Lever	Var p. 10°	Coucher	Var p. 10°
00 ^h	180 50,9	N 20 14,6	31 01,3	15,1	S 13 02,8	13,1	54,9	A.T.N.	S.A.H.	-	-	S.A.H.	C.T.N.	70 N	20 32	5,0	1 14	0,1
01	195 50,9	20 15,1	45 35,5	15,0	13 15,9	13,1	54,9	A.T.N.	1 06	16	345	22 54	C.T.N.	68	19 54	3,9	1 33	0,7
02	210 50,8	20 15,6	60 09,5	15,0	13 29,0	13,0	54,9	A.T.N.	1 56	28	333	22 01	C.T.N.	66	19 27	3,3	1 48	0,5
03	225 50,8	20 16,1	74 43,5	14,9	13 42,1	13,0	55,0	A.T.N.	2 27	35	326	21 29	C.T.N.	64	19 07	3,0	2 01	0,3
04	240 50,7	20 16,6	89 17,4	14,8	13 55,1	13,0	55,0	1 22	2 50	40	320	21 05	22 36	62 N	18 51	2,8	2 11	0,2
05	255 50,7	20 17,1	103 51,2	14,8	14 08,0	12,9	55,0											
06	270 50,6	N 20 17,6	118 25,0	14,7	S 14 20,9	12,9	55,0	1 59	3 08	44	316	20 47	21 58	60 N	18 38	2,6	2 20	0,0
07	285 50,6	20 18,1	132 58,7	14,6	14 33,8	12,8	55,0	2 24	3 23	47	313	20 31	21 32	58	18 26	2,4	2 28	0,1
08	300 50,6	20 18,6	147 32,3	14,5	14 46,6	12,8	55,0	3 40	3 36	50	310	20 18	21 12	56	18 16	2,3	2 35	0,2
09	315 50,5	20 19,1	162 05,8	14,4	14 59,3	12,7	55,1	3 00	3 48	52	308	20 07	20 55	54	18 08	2,2	2 42	0,2
10	330 50,5	20 19,6	176 39,2	14,4	15 12,1	12,7	55,1	3 14	3 57	54	306	19 57	20 41	52 N	18 00	2,2	2 48	0,3
11	345 50,4	20 20,1	191 12,6	14,3	15 24,7	12,6	55,1	3 25	4 06	56	304	19 48	20 29	50 N	17 53	2,1	2 53	0,4
12	0 50,4	N 20 20,6	205 45,9	14,2	S 15 37,3	12,5	55,1	3 50	4 25	60	301	19 30	20 05	45	17 38	1,9	3 04	0,5
13	15 50,3	20 21,1	220 19,1	14,1	15 49,9	12,5	55,1	4 08	4 40	62	298	19 14	19 46	40	17 26	1,8	3 14	0,6
14	30 50,3	20 21,5	234 52,2	14,0	16 02,3	12,4	55,2	4 24	4 52	64	296	19 02	19 30	35	17 15	1,7	3 22	0,7
15	45 50,2	20 22,0	249 25,3	14,0	16 14,8	12,4	55,2	4 37	5 03	66	294	18 51	19 17	30 N	17 06	1,6	3 29	0,8
16	60 50,2	20 22,5	263 58,3	13,9	16 27,1	12,3	55,2	4 58	5 22	68	292	18 32	18 56	20 N	16 51	1,5	3 41	1,0
17	75 50,2	20 23,0	278 31,1	13,8	16 39,4	12,2	55,2	5 16	5 38	69	291	18 15	18 38	10 N	16 38	1,4	3 52	1,1
18	90 50,1	N 20 23,5	293 03,9	13,7	S 16 51,7	12,2	55,2	5 31	5 53	70	290	18 00	18 22	0	16 25	1,2	4 03	1,2
19	105 50,1	20 24,0	307 36,6	13,6	17 03,9	12,1	55,2	5 46	6 08	70	291	17 45	18 08	10 S	16 13	1,1	4 13	1,3
20	120 50,0	20 24,5	322 09,2	13,5	17 16,0	12,1	55,3	6 00	6 24	69	291	17 30	17 53	20 S	16 00	1,0	4 24	1,4
21	135 50,0	20 25,0	336 41,8	13,4	17 28,1	12,0	55,3	6 16	6 42	67	293	17 11	17 37	30 S	15 45	0,9	4 37	1,6
22	150 49,9	20 25,5	351 14,2	13,4	17 40,1	11,9	55,3	6 25	6 52	66	295	17 01	17 28	35	15 36	0,8	4 44	1,7
23	165 49,9	20 26,0	5 46,6	13,3	17 52,0	11,9	55,3	6 35	7 04	64	296	16 49	17 19	40	15 27	0,7	4 53	1,8
24	180 49,8	N 20 26,5	20 18,8	13,2	S 18 03,8	11,8	55,3	6 46	7 18	62	299	16 35	17 07	45	15 15	0,6	5 02	1,9
								6 59	7 35	58	302	16 18	16 54	50 S	15 02	0,4	5 14	2,0
	1/2 Diam.=15,8	d=0,5	1/2 Diam.=15,0	Age=12,8 j	PQ			7 05	7 43	57	303	16 10	16 48	52 S	14 55	0,4	5 20	2,1
								7 11	7 52	55	305	16 01	16 42	54	14 48	0,3	5 26	2,2
								7 19	8 02	53	307	15 51	16 35	56 S	14 41	0,2	5 33	2,2

Heure U.T.	Point Vernal AH _{so}	VENUS		MARS		JUPITER		SATURNE		Heure U.T.
		AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	
00 ^h	239 07,7	184 47,5	N 18 45,9	224 18,9	N 5 00,1	182 21,5	N 19 11,2	249 19,7	S 6 21,8	00 ^h
01	254 10,1	199 46,9	18 46,7	239 19,6	5 00,8	197 23,4	19 11,4	264 22,0	6 21,8	01
02	269 12,6	214 46,2	18 47,5	254 20,4	5 01,5	212 25,3	19 11,5	279 24,3	6 21,7	02
03	284 15,1	229 45,5	18 48,3	269 21,1	5 02,3	227 27,1	19 11,6	294 26,6	6 21,7	03
04	299 17,5	244 44,9	18 49,1	284 21,8	5 03,0	242 29,0	19 11,8	309 28,9	6 21,6	04
05	314 20,0	259 44,2	18 49,9	299 22,5	5 03,7	257 30,8	19 11,9	324 31,3	6 21,6	05
06	329 22,5	274 43,5	N 18 50,7	314 23,2	N 5 04,5	272 32,7	N 19 12,0	339 33,6	S 6 21,5	06
07	344 24,9	289 42,8	18 51,5	329 23,9	5 05,2	287 34,5	19 12,1	354 35,9	6 21,5	07
08	359 27,4	304 42,2	18 52,3	344 24,6	5 06,0	302 36,4	19 12,3	9 38,2	6 21,4	08
09	14 29,9	319 41,5	18 53,1	359 25,3	5 06,7	317 38,2	19 12,4	24 40,5	6 21,4	09
10	29 32,3	334 40,8	18 53,9	14 26,0	5 07,4	332 40,1	19 12,5	39 42,8	6 21,3	10
11	44 34,8	349 40,1	18 54,6	29 26,7	5 08,2	347 42,0	19 12,7	54 45,2	6 21,3	11
12	59 37,2	4 39,5	N 18 55,4	44 27,5	N 5 08,9	2 43,8	N 19 12,8	69 47,5	S 6 21,2	12
13	74 39,7	19 38,8	18 56,2	59 28,2	5 09,6	17 45,7	19 12,9	84 49,8	6 21,2	13
14	89 42,2	34 38,1	18 57,0	74 28,9	5 10,4	32 47,5	19 13,1	99 52,1	6 21,1	14
15	104 44,6	49 37,4	18 57,8	89 29,6	5 11,1	47 49,4	19 13,2	114 54,4	6 21,1	15
16	119 47,1	64 36,7	18 58,6	104 30,3	5 11,8	62 51,2	19 13,3	129 56,8	6 21,0	16
17	134 49,6	79 36,1	18 59,4	119 31,0	5 12,6	77 53,1	19 13,5	144 59,1	6 21,0	17
18	149 52,0	94 35,4	N 19 00,2	134 31,7	N 5 13,3	92 54,9	N 19 13,6	160 01,4	S 6 20,9	18
19	164 54,5	109 34,7	19 00,9	149 32,4	5 14,1	107 56,8	19 13,7	175 03,7	6 20,9	19
20	179 57,0	124 34,0	19 01,7	164 33,1	5 14,8	122 58,7	19 13,8	190 06,0	6 20,8	20
21	194 59,4	139 33,3	19 02,5	179 33,8	5 15,5	138 00,5	19 14,0	205 08,3	6 20,8	21
22	210 01,9	154 32,7	19 03,3	194 34,6	5 16,3	153 02,4	19 14,1	220 10,7	6 20,7	22
23	225 04,4	169 32,0	19 04,1	209 35,3	5 17,0	168 04,2	19 14,2	235 13,0	6 20,6	23
24	240 06,8	184 31,3	N 19 04,9	224 36,0	N 5 17,7	183 06,1	N 19 14,4	250 15,3	S 6 20,6	24
		v=-0,7	d=0,8	v=+0,7	d=0,7	v=+1,9	d=0,1	v=+2,3	d=0,1	
		mag.=-3,6	π=0,1	mag.=+1,2	π=0,1	mag.=-1,6	π=0,0	mag.=+1,4	π=0,0	

MARDI, 16 JUILLET 2024

Heure U.T.	SOLEIL			LUNE				Lever du Soleil			Coucher du Soleil			LATI- TUDE	Lever et coucher de Lune			
	AH _{vo}	D	AH _{ao}	v	D	d	π	Début de l'aube	Lever	Z	Z	Coucher	Fin du crépus.		Lever	Var p. 10°	Coucher	Var p. 10°
00 ^h	178 28,4	N 21 18,8	70 56,8	12,8	S 19 45,2	11,0	55,3	A.T.N.	S.A.H.	-	-	S.A.H.	C.T.N.	70 N	L.S.H.	-	P.D.C.	-
01	193 28,3	21 18,4	85 28,6	12,7	19 56,2	10,9	55,4	A.T.N.	S.A.H.	-	357	23 54	C.T.N.	68	L.S.H.	-	P.D.C.	-
02	208 28,3	21 18,0	100 00,2	12,6	20 07,1	10,8	55,4	A.T.N.	1 42	22	337	22 27	C.T.N.	66	18 44	6,0	20 52	0,1
03	223 28,2	21 17,6	114 31,8	12,5	20 17,9	10,7	55,4	A.T.N.	2 20	31	329	21 50	C.T.N.	64	17 51	3,7	21 46	0,8
04	238 28,2	21 17,1	129 03,3	12,4	20 28,6	10,6	55,4	1 00	2 46	37	323	21 25	23 07	62 N	17 19	3,1	22 19	0,2
05	253 28,1	21 16,7	143 34,7	12,3	20 39,2	10,6	55,5											
06	268 28,1	N 21 16,3	158 05,9	12,2	S 20 49,8	10,5	55,5	1 50	3 07	41	318	21 05	22 20	60 N	16 56	2,8	22 43	0,1
07	283 28,0	21 15,9	172 37,1	12,1	21 00,2	10,4	55,5	2 20	3 23	45	315	20 48	21 51	58	16 37	2,6	23 03	0,3
08	298 28,0	21 15,5	187 08,1	12,0	21 10,6	10,3	55,6	3 00	3 37	48	312	20 34	21 29	56	16 21	2,4	23 19	0,4
09	313 27,9	21 15,0	201 39,1	11,8	21 20,9	10,2	55,6	3 15	4 00	53	309	20 22	21 12	54	16 08	2,3	23 33	0,6
10	328 27,8	21 14,6	216 09,9	11,7	21 31,1	10,1	55,6							52 N	15 56	2,2	23 45	0,6
11	343 27,8	21 14,2	230 40,7	11,6	21 41,3	10,0	55,6	3 27	4 09	54	305	20 03	20 44	50 N	15 46	2,1	23 56	0,7
12	358 27,7	N 21 13,8	245 11,3	11,5	S 21 51,3	9,9	55,7	3 53	4 29	58	302	19 43	20 19	45	15 24	2,0	P.D.C.	-
13	13 27,7	21 13,4	259 41,8	11,4	22 01,2	9,8	55,7	4 13	4 45	61	299	19 27	19 59	40	15 07	1,9	0 06	0,8
14	28 27,6	21 12,9	274 12,3	11,3	22 11,1	9,8	55,7	4 30	4 58	63	297	19 14	19 43	35	14 52	1,8	0 18	0,9
15	43 27,6	21 12,5	288 42,6	11,2	22 20,8	9,7	55,7	4 43	5 10	65	295	19 02	19 29	30 N	14 40	1,7	0 28	1,0
16	58 27,5	21 12,1	303 12,8	11,1	22 30,5	9,6	55,8	5 06	5 30	67	293	18 43	19 07	20 N	14 19	1,6	0 47	1,1
17	73 27,5	21 11,7	317 42,9	11,0	22 40,1	9,5	55,8	5 24	5 47	68	292	18 26	18 48	10 N	14 00	1,5	1 03	1,2
18	88 27,4	N 21 11,3	332 12,8	10,9	S 22 49,5	9,4	55,8	5 41	6 03	69	291	18 10	18 32	0	13 43	1,4	1 18	1,3
19	103 27,4	21 10,8	346 42,7	10,8	22 58,9	9,3	55,9	5 56	6 18	69	291	17 54	18 17	10 S	13 26	1,3	1 33	1,4
20	118 27,3	21 10,4	1 12,5	10,6	23 08,1	9,2	55,9	6 11	6 35	68	292	17 38	18 01	20 S	13 08	1,2	1 50	1,5
21	133 27,3	21 10,0	15 42,1	10,5	23 17,3	9,1	55,9	6 28	6 54	66	294	17 19	17 45	30 S	12 47	1,0	2 09	1,6
22	148 27,2	21 09,5	30 11,6	10,4	23 26,4	8,9	55,9	6 37	7 05	64	296	17 08	17 35	35	12 35	1,0	2 20	1,7
23	163 27,2	21 09,1	44 41,1	10,3	23 35,3	8,8	56,0	6 48	7 18	63	297	16 55	17 25	40	12 22	0,9	2 32	1,8
24	178 27,1	N 21 08,7	59 10,4	10,2	S 23 44,1	8,7	56,0	7 00	7 32	60	300	16 40	17 13	45	12 05	0,8	2 47	1,9
								7 14	7 51	57	303	16 22	16 59	50 S	11 46	0,6	3 06	2,1
	1/2 Diam.=15,7	d=0,4	1/2 Diam.=15,2	Age=10,0 j	PQ			7 20	7 59	55	305	16 14	16 53	52 S	11 36	0,6	3 15	2,2
								7 27	8 09	53	307	16 04	16 46	54	11 26	0,5	3 25	2,2
								7 35	8 20	51	309	15 54	16 38	56 S	11 14	0,4	3 36	2,4

Heure U.T.	Point Vernal AH _{so}	VENUS		MARS		JUPITER		SATURNE		Heure U.T.
		AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	
00 ^h	294 19,5	166 19,1	N 20 12,5	239 49,5	N 18 37,6	224 25,0	N 21 27,4	303 27,1	S 6 09,5	00
01	309 22,0	181 18,4	20 11,8	254 50,2	18 38,1	239 27,0	21 27,4	318 29,6	6 09,6	01
02	324 24,4	196 17,7	20 11,1	269 50,9	18 38,5	254 28,9	21 27,5	333 32,1	6 09,6	02
03	339 26,9	211 17,0	20 10,4	284 51,5	18 38,9	269 30,8	21 27,6	348 34,6	6 09,6	03
04	354 29,4	226 16,3	20 09,6	299 52,2	18 39,4	284 32,7	21 27,7	3 37,2	6 09,7	04
05	9 31,8	241 15,5	20 08,9	314 52,9	18 39,8	299 34,7	21 27,7	18 39,7	6 09,7	05
06	24 34,3	256 14,8	N 20 08,2	329 53,6	N 18 40,2	314 36,6	N 21 27,8	33 42,2	S 6 09,7	06
07	39 36,7	271 14,1	20 07,5	344 54,2	18 40,7	329 38,5	21 27,9	48 44,7	6 09,8	07
08	54 39,2	286 13,4	20 06,8	359 54,9	18 41,1	344 40,5	21 27,9	63 47,3	6 09,8	08
09	69 41,7	301 12,7	20 06,1	14 55,6	18 41,5	359 42,4	21 28,0	78 49,8	6 09,8	09
10	84 44,1	316 11,9	20 05,4	29 56,3	18 42,0	14 44,3	21 28,1	93 52,3	6 09,9	10
11	99 46,6	331 11,2	20 04,7	44 56,9	18 42,4	29 46,3	21 28,1	108 54,8	6 09,9	11
12	114 49,1	346 10,5	N 20 03,9	59 57,6	N 18 42,8	44 48,2	N 21 28,2	123 57,3	S 6 10,0	12
13	129 51,5	1 09,8	20 03,2	74 58,3	18 43,2	59 50,1	21 28,3	138 59,9	6 10,0	13
14	144 54,0	16 09,1	20 02,5	89 59,0	18 43,7	74 52,0	21 28,3	154 02,4	6 10,0	14
15	159 56,5	31 08,4	20 01,8	104 59,6	18 44,1	89 54,0	21 28,4	169 04,9	6 10,1	15
16	174 58,9	46 07,7	20 01,1	120 00,3	18 44,5	104 55,9	21 28,5	184 07,4	6 10,1	16
17	190 01,4	61 06,9	20 00,3	135 01,0	18 45,0	119 57,8	21 28,5	199 10,0	6 10,1	17
18	205 03,8	76 06,2	N 19 59,6	150 01,7	N 18 45,4	134 59,8	N 21 28,6	214 12,5	S 6 10,2	18
19	220 06,3	91 05,5	19 58,9	165 02,3	18 45,8	150 01,7	21 28,7	229 15,0	6 10,2	19
20	235 08,8	106 04,8	19 58,2	180 03,0	18 46,2	165 03,6	21 28,7	244 17,5	6 10,2	20
21	250 11,2	121 04,1	19 57,5	195 03,7	18 46,7	180 05,6	21 28,8	259 20,1	6 10,3	21
22	265 13,7	136 03,4	19 56,7	210 04,4	18 47,1	195 07,5	21 28,9	274 22,6	6 10,3	22
23	280 16,2	151 02,7	19 56,0	225 05,0	18 47,5	210 09,4	21 29,0	289 25,1	6 10,4	23
24	295 18,6	166 02,0	N 19 55,3	240 05,7	N 18 47,9	225 11,4	N 21 29,0	304 27,6	S 6 10,4	24
		v=-0,7	d=0,7	v=+0,7	d=0,4	v=+1,9	d=0,1	v=+2,5	d=0,0	
		mag.=-3,6	π=0,1	mag.=+1,1	π=0,1	mag.=-1,6	π=0,0	mag.=+1,2	π=0,0	

MARDI, 19 NOVEMBRE 2024

Heure U.T.	SOLEIL			LUNE				Lever du Soleil			Coucher du Soleil			LATI- TUDE	Lever et coucher de Lune			
	AH _{vo}	D	AH _{ao}	v	D	d	π	Début de l'aube	Lever	Z	Z	Coucher	Fin du crépus.		Lever	Var p. 10°	Coucher	Var p. 10°
00 ^h	183 39,6	S 19 31,2	318 31,9	4,6	N 28 14,5	2,7	58,3	8 29	10 22	160	199	13 08	15 01	70 N	L.A.H.	-	P.D.C.	-
01	198 39,4	19 31,8	332 55,5	4,7	28 11,8	2,8	58,3	8 09	9 34	149	210	13 56	15 22	68	L.A.H.	-	P.D.C.	-
02	213 39,3	19 32,4	347 19,2	4,8	28 09,0	3,0	58,2	7 53	9 04	142	217	14 26	15 38	66	L.A.H.	-	P.D.C.	-
03	228 39,1	19 32,9	1 43,0	4,9	28 06,0	3,2	58,2	7 40	8 42	137	222	14 49	15 51	64	L.A.H.	-	P.D.C.	-
04	243 39,0	19 33,5	16 06,9	5,0	28 02,8	3,4	58,2	7 28	8 24	133	226	15 07	16 02	62 N	16 31	3,8	14 21	0,5
05	258 38,8	19 34,1	30 30,9	5,1	27 59,4	3,5	58,1	7 19	8 09	130	230	15 22	16 12	60 N	17 20	2,8	13 31	0,5
06	273 38,7	S 19 34,7	44 54,9	5,2	N 27 55,9	3,7	58,1	7 10	7 56	128	232	15 34	16 21	58	17 51	2,6	13 00	0,8
07	288 38,6	19 35,2	59 19,1	5,3	27 52,1	3,9	58,1	7 02	7 46	125	235	15 45	16 28	56	18 15	2,4	12 36	1,0
08	303 38,4	19 35,8	73 43,3	5,4	27 48,3	4,1	58,0	6 56	7 36	123	236	15 55	16 35	54	18 34	2,2	12 17	1,1
09	318 38,3	19 36,4	88 07,7	5,5	27 44,2	4,2	58,0	6 50	7 28	122	238	16 03	16 41	52 N	18 50	2,2	12 01	1,2
10	333 38,1	19 36,9	102 32,2	5,6	27 40,0	4,4	57,9	6 44	7 20	120	240	16 11	16 47	50 N	19 03	2,1	11 47	1,2
11	348 38,0	19 37,5	116 56,7	5,7	27 35,6	4,6	57,9	6 31	7 04	117	243	16 27	16 59	45	19 31	2,0	11 18	1,3
12	3 37,8	S 19 38,1	131 21,4	5,8	N 27 31,0	4,7	57,9	6 21	6 50	115	245	16 41	17 10	40	19 53	1,9	10 55	1,4
13	18 37,7	19 38,7	145 46,2	5,9	27 26,3	4,9	57,8	6 12	6 39	114	246	16 52	17 19	35	20 12	1,9	10 36	1,4
14	33 37,6	19 39,2	160 11,1	6,0	27 21,4	5,0	57,8	6 03	6 29	112	248	17 02	17 28	30 N	20 27	1,8	10 20	1,5
15	48 37,4	19 39,8	174 36,1	6,1	27 16,4	5,2	57,7	5 54	6 12	111	249	17 20	17 43	20 N	20 54	1,7	9 53	1,6
16	63 37,3	19 40,4	189 01,2	6,2	27 11,2	5,4	57,7	5 34	5 56	110	250	17 35	17 57	10 N	21 16	1,6	9 29	1,6
17	78 37,1	19 40,9	203 26,4	6,3	27 05,8	5,5	57,7	5 20	5 42	110	250	17 49	18 11	0	21 37	1,6	9 07	1,6
18	93 37,0	S 19 41,5	217 51,7	6,4	N 27 00,3	5,7	57,6	5 05	5 28	110	250	18 04	18 26	10 S	21 59	1,5	8 45	1,7
19	108 36,8	19 42,1	232 17,2	6,6	26 54,7	5,8	57,6	4 48	5 12	111	249	18 19	18 43	20 S	22 21	1,4	8 21	1,8
20	123 36,7	19 42,6	246 42,7	6,7	26 48,6	6,0	57,5	4 28	4 54	113	247	18 38	19 04	30 S	22 47	1,4	7 53	1,8
21	138 36,5	19 43,2	261 08,4	6,8	26 42,9	6,1	57,5	4 15	4 43	115	245	18 48	19 17	35	23 03	1,3	7 37	1,8
22	153 36,4	19 43,8	275 34,2	6,9	26 36,8	6,3	57,5	4 00	4 31	117	243	19 01	19 32	40	23 20	1,2	7 17	1,9
23	168 36,2	19 44,3	290 00,1	7,0	26 30,5	6,4	57,4	3 42	4 17	119	241	19 15	19 50	45	23 42	1,1	6 54	1,9
24	183 36,1	S 19 44,9	304 26,1	7,1	N 26 24,1	6,6	57,4	3 19	3 59	123	237	19 33	20 13	50 S	L.A.H.	-	6 24	2,0
	1/2 Diam.=16,2	d=0,6	1/2 Diam.=15,8		Age=17,4 j		PL	3 08	3 51	124	235	19 41	20 25	52 S	L.A.H.	-	6 08	2,1
								2 55	3 42	126	234	19 51	20 38	54	L.A.H.	-	5 51	2,1
								2 40	3 31	128	231	20 02	20 53	56 S	0 19	1,3	5 30	2,2

Heure U.T.	Point Vernal AH _{so}	VENUS		MARS		JUPITER		SATURNE		Heure U.T.
		AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	AH _{ao}	D	
00 ^h	58 31,0	138 59,5	S 25 29,1	291 31,3	N 21 12,4	340 43,5	N 22 15,6	73 40,3	S 8 44,0	00
01	73 33,5	153 58,6	25 29,0	306 33,2	21 12,4	355 46,3	22 15,5	88 42,8	8 44,0	01
02	88 35,9	168 57,8	25 28,8	321 35,1	21 12,3	10 49,1	22 15,5	103 45,2	8 44,0	02
03	103 38,4	183 57,0	25 28,7	336 37,0	21 12,3	25 51,9	22 15,5	118 47,7	8 43,9	03
04	118 40,8	198 56,2	25 28,5	351 38,9	21 12,3	40 54,6	22 15,5	133 50,1	8 43,9	04
05	133 43,3	213 55,4	25 28,4	6 40,8	21 12,3	55 57,4	22 15,5	148 52,6	8 43,9	05
06	148 45,8	228 54,6	S 25 28,2	21 42,7	N 21 12,2	71 00,2	N 22 15,4	163 55,0	S 8 43,9	06
07	163 48,2	243 53,8	25 28,1	36 44,6	21 12,2	86 03,0	22 15,4	178 57,5	8 43,9	07
08	178 50,7	258 53,0	25 27,9	51 46,4	21 12,2	101 05,8	22 15,4	193 59,9	8 43,9	08
09	193 53,2	273 52,2	25 27,7	66 48,3	21 12,1	116 08,6	22 15,4	209 02,4	8 43,9	09
10	208 55,6	288 51,4	25 27,6	81 50,2	21 12,1	131 11,4	22 15,4	224 04,8	8 43,9	10
11	223 58,1	303 50,5	25 27,4	96 52,1	21 12,1	146 14,1	22 15,3	239 07,3	8 43,8	11
12	239 00,6	318 49,7	S 25 27,3	111 54,0	N 21 12,1	161 16,9	N 22 15,3	254 09,7	S 8 43,8	12
13	254 03,0	333 48,9	25 27,1	126 55,9	21 12,0	176 19,7	22 15,3	269 12,2	8 43,8	13
14	269 05,5	348 48,1	25 26,9	141 57,8	21 12,0	191 22,5	22 15,3	284 14,6	8 43,8	14
15	284 08,0	3 47,3	25 26,8	156 59,7	21 12,0	206 25,3	22 15,2	299 17,1	8 43,8	15
16	299 10,4	18 46,5	25 26,6	172 01,6	21 11,9	221 28,1	22 15,2	314 19,5	8 43,8	16
17	314 12,9	33 45,7	25 26,4	187 03,5	21 11,9	236 30,9	22 15,2	329 22,0	8 43,8	17
18	329 15,3	48 44,9	S 25 26,3	202 05,4	N 21 11,9	251 33,6	N 22 15,2	344 24,4	S 8 43,7	18
19	344 17,8	63 44,1	25 26,1	217 07,3	21 11,9	266 36,4	22 15,2	359 26,9	8 43,7	19
20	359 20,3	78 43,3	25 25,9	232 09,2	21 11,8	281 39,2	22 15,1	14 29,3	8 43,7	20
21	14 22,7	93 42,5	25 25,8	247 11,1	21 11,8	296 42,0	22 15,1	29 31,8	8 43,7	21
22	29 25,2	108 41,7	25 25,6	262 13,0	21 11,8	311 44,8	22 15,1	44 34,2	8 43,7	22
23	44 27,7	123 40,9	25 25,4	277 15,0	21 11,8	326 47,6	22 15,1	59 36,7	8 43,7	23
24	59 30,1	138 40,1	S 25 25,2	292 16,9	N 21 11,7	341 50,4	N 22 15,0	74 39,1	S 8 43,7	24
		v=-0,8	d=0,2	v=+1,9	d=0,0	v=+2,8	d=0,0	v=+2,5	d=0,0	
		mag.=-3,8	π=0,1	mag.=-0,1	π=0,2	mag.=-2,3	π=0,0	mag.=+1,1	π=0,0	

TRANSFORMATION DE LA LONGITUDE EN UNITES DE TEMPS

ARGUMENT:DEGRES DE LONGITUDE														
0° à 36°			36° à 72°			72° à 108°			108° à 144°			144° à 180°		
°	h	m	°	h	m	°	h	m	°	h	m	°	h	m
0	0	00	36	2	24	72	4	48	108	7	12	144	9	36
1	0	04	37	2	28	73	4	52	109	7	16	145	9	40
2	0	08	38	2	32	74	4	56	110	7	20	146	9	44
3	0	12	39	2	36	75	5	00	111	7	24	147	9	48
4	0	16	40	2	40	76	5	04	112	7	28	148	9	52
5	0	20	41	2	44	77	5	08	113	7	32	149	9	56
6	0	24	42	2	48	78	5	12	114	7	36	150	10	00
7	0	28	43	2	52	79	5	16	115	7	40	151	10	04
8	0	32	44	2	56	80	5	20	116	7	44	152	10	08
9	0	36	45	3	00	81	5	24	117	7	48	153	10	12
10	0	40	46	3	04	82	5	28	118	7	52	154	10	16
11	0	44	47	3	08	83	5	32	119	7	56	155	10	20
12	0	48	48	3	12	84	5	36	120	8	00	156	10	24
13	0	52	49	3	16	85	5	40	121	8	04	157	10	28
14	0	56	50	3	20	86	5	44	122	8	08	158	10	32
15	1	00	51	3	24	87	5	48	123	8	12	159	10	36
16	1	04	52	3	28	88	5	52	124	8	16	160	10	40
17	1	08	53	3	32	89	5	56	125	8	20	161	10	44
18	1	12	54	3	36	90	6	00	126	8	24	162	10	48
19	1	16	55	3	40	91	6	04	127	8	28	163	10	52
20	1	20	56	3	44	92	6	08	128	8	32	164	10	56
21	1	24	57	3	48	93	6	12	129	8	36	165	11	00
22	1	28	58	3	52	94	6	16	130	8	40	166	11	04
23	1	32	59	3	56	95	6	20	131	8	44	167	11	08
24	1	36	60	4	00	96	6	24	132	8	48	168	11	12
25	1	40	61	4	04	97	6	28	133	8	52	169	11	16
26	1	44	62	4	08	98	6	32	134	8	56	170	11	20
27	1	48	63	4	12	99	6	36	135	9	00	171	11	24
28	1	52	64	4	16	100	6	40	136	9	04	172	11	28
29	1	56	65	4	20	101	6	44	137	9	08	173	11	32
30	2	00	66	4	24	102	6	48	138	9	12	174	11	36
31	2	04	67	4	28	103	6	52	139	9	16	175	11	40
32	2	08	68	4	32	104	6	56	140	9	20	176	11	44
33	2	12	69	4	36	105	7	00	141	9	24	177	11	48
34	2	16	70	4	40	106	7	04	142	9	28	178	11	52
35	2	20	71	4	44	107	7	08	143	9	32	179	11	56
36	2	24	72	4	48	108	7	12	144	9	36	180	12	00

TRANSFORMATION DE LA LONGITUDE EN UNITES DE TEMPS

ARGUMENT:MINUTES DE LONGITUDE									
	0,00	0,25	0,50	0,75		0,00	0,25	0,50	0,75
'	m s	m s	m s	m s	'	m s	m s	m s	m s
0	0 00	0 01	0 02	0 03	30	2 00	2 01	2 02	2 03
1	0 04	0 05	0 06	0 07	31	2 04	2 05	2 06	2 07
2	0 08	0 09	0 10	0 11	32	2 08	2 09	2 10	2 11
3	0 12	0 13	0 14	0 15	33	2 12	2 13	2 14	2 15
4	0 16	0 17	0 18	0 19	34	2 16	2 17	2 18	2 19
5	0 20	0 21	0 22	0 23	35	2 20	2 21	2 22	2 23
6	0 24	0 25	0 26	0 27	36	2 24	2 25	2 26	2 27
7	0 28	0 29	0 30	0 31	37	2 28	2 29	2 30	2 31
8	0 32	0 33	0 34	0 35	38	2 32	2 33	2 34	2 35
9	0 36	0 37	0 38	0 39	39	2 36	2 37	2 38	2 39
10	0 40	0 41	0 42	0 43	40	2 40	2 41	2 42	2 43
11	0 44	0 45	0 46	0 47	41	2 44	2 45	2 46	2 47
12	0 48	0 49	0 50	0 51	42	2 48	2 49	2 50	2 51
13	0 52	0 53	0 54	0 55	43	2 52	2 53	2 54	2 55
14	0 56	0 57	0 58	0 59	44	2 56	2 57	2 58	2 59
15	1 00	1 01	1 02	1 03	45	3 00	3 01	3 02	3 03
16	1 04	1 05	1 06	1 07	46	3 04	3 05	3 06	3 07
17	1 08	1 09	1 10	1 11	47	3 08	3 09	3 10	3 11
18	1 12	1 13	1 14	1 15	48	3 12	3 13	3 14	3 15
19	1 16	1 17	1 18	1 19	49	3 16	3 17	3 18	3 19
20	1 20	1 21	1 22	1 23	50	3 20	3 21	3 22	3 23
21	1 24	1 25	1 26	1 27	51	3 24	3 25	3 26	3 27
22	1 28	1 29	1 30	1 31	52	3 28	3 29	3 30	3 31
23	1 32	1 33	1 34	1 35	53	3 32	3 33	3 34	3 35
24	1 36	1 37	1 38	1 39	54	3 36	3 37	3 38	3 39
25	1 40	1 41	1 42	1 43	55	3 40	3 41	3 42	3 43
26	1 44	1 45	1 46	1 47	56	3 44	3 45	3 46	3 47
27	1 48	1 49	1 50	1 51	57	3 48	3 49	3 50	3 51
28	1 52	1 53	1 54	1 55	58	3 52	3 53	3 54	3 55
29	1 56	1 57	1 58	1 59	59	3 56	3 57	3 58	3 59
30	2 00	2 01	2 02	2 03	60	4 00	4 01	4 02	4 03

CORRECTION DES HAUTEURS OBSERVEES DU SOLEIL.

(- réfraction moyenne - dépression + parallaxe + demi-diamètre)

BORD INFERIEUR, PREMIERE CORRECTION.

Hauteur Observée	ELEVATION DE L'OEIL											
	0,0 m	0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m
7 00	+ 8,8	+ 7,5	+ 7,0	+ 6,6	+ 6,3	+ 6,0	+ 5,7	+ 5,4	+ 5,2	+ 5,0	+ 4,8	+ 4,6
7 20	+ 9,1	+ 7,8	+ 7,3	+ 6,9	+ 6,6	+ 6,3	+ 6,0	+ 5,7	+ 5,5	+ 5,3	+ 5,1	+ 4,9
7 40	+ 9,3	+ 8,1	+ 7,6	+ 7,2	+ 6,8	+ 6,5	+ 6,3	+ 6,0	+ 5,8	+ 5,6	+ 5,4	+ 5,2
8 00	+ 9,6	+ 8,3	+ 7,8	+ 7,4	+ 7,1	+ 6,8	+ 6,5	+ 6,3	+ 6,0	+ 5,8	+ 5,6	+ 5,4
8 20	+ 9,8	+ 8,6	+ 8,0	+ 7,7	+ 7,3	+ 7,0	+ 6,8	+ 6,5	+ 6,3	+ 6,1	+ 5,9	+ 5,7
8 40	+10,0	+ 8,8	+ 8,3	+ 7,9	+ 7,5	+ 7,2	+ 7,0	+ 6,7	+ 6,5	+ 6,3	+ 6,1	+ 5,9
9 00	+10,2	+ 9,0	+ 8,5	+ 8,1	+ 7,7	+ 7,4	+ 7,2	+ 6,9	+ 6,7	+ 6,5	+ 6,3	+ 6,1
9 20	+10,4	+ 9,2	+ 8,7	+ 8,3	+ 7,9	+ 7,6	+ 7,4	+ 7,1	+ 6,9	+ 6,7	+ 6,5	+ 6,3
9 40	+10,6	+ 9,4	+ 8,9	+ 8,5	+ 8,1	+ 7,8	+ 7,6	+ 7,3	+ 7,1	+ 6,9	+ 6,7	+ 6,5
10 00	+10,8	+ 9,6	+ 9,0	+ 8,6	+ 8,3	+ 8,0	+ 7,7	+ 7,5	+ 7,3	+ 7,0	+ 6,8	+ 6,7
10 20	+11,0	+ 9,7	+ 9,2	+ 8,8	+ 8,5	+ 8,2	+ 7,9	+ 7,7	+ 7,4	+ 7,2	+ 7,0	+ 6,8
10 40	+11,1	+ 9,9	+ 9,4	+ 9,0	+ 8,6	+ 8,3	+ 8,1	+ 7,8	+ 7,6	+ 7,4	+ 7,2	+ 7,0
11 00	+11,3	+10,0	+ 9,5	+ 9,1	+ 8,8	+ 8,5	+ 8,2	+ 8,0	+ 7,7	+ 7,5	+ 7,3	+ 7,1
11 30	+11,5	+10,2	+ 9,7	+ 9,3	+ 9,0	+ 8,7	+ 8,4	+ 8,2	+ 7,9	+ 7,7	+ 7,5	+ 7,3
12 00	+11,7	+10,4	+ 9,9	+ 9,5	+ 9,2	+ 8,9	+ 8,6	+ 8,4	+ 8,1	+ 7,9	+ 7,7	+ 7,5
12 30	+11,9	+10,6	+10,1	+ 9,7	+ 9,4	+ 9,1	+ 8,8	+ 8,5	+ 8,3	+ 8,1	+ 7,9	+ 7,7
13 00	+12,0	+10,8	+10,3	+ 9,9	+ 9,5	+ 9,2	+ 9,0	+ 8,7	+ 8,5	+ 8,3	+ 8,1	+ 7,9
13 30	+12,2	+10,9	+10,4	+10,0	+ 9,7	+ 9,4	+ 9,1	+ 8,9	+ 8,7	+ 8,4	+ 8,2	+ 8,0
14 00	+12,3	+11,1	+10,6	+10,2	+ 9,8	+ 9,5	+ 9,3	+ 9,0	+ 8,8	+ 8,6	+ 8,4	+ 8,2
15 00	+12,6	+11,4	+10,8	+10,4	+10,1	+ 9,8	+ 9,6	+ 9,3	+ 9,1	+ 8,9	+ 8,7	+ 8,5
16 00	+12,8	+11,5	+11,0	+10,6	+10,3	+10,0	+ 9,7	+ 9,5	+ 9,3	+ 9,0	+ 8,8	+ 8,6
17 00	+13,0	+11,7	+11,2	+10,8	+10,5	+10,2	+ 9,9	+ 9,7	+ 9,5	+ 9,2	+ 9,0	+ 8,9
18 00	+13,2	+11,9	+11,4	+11,0	+10,7	+10,4	+10,1	+ 9,9	+ 9,6	+ 9,4	+ 9,2	+ 9,0
19 00	+13,3	+12,1	+11,6	+11,2	+10,8	+10,5	+10,3	+10,0	+ 9,8	+ 9,6	+ 9,4	+ 9,2
20 00	+13,5	+12,2	+11,7	+11,3	+11,0	+10,7	+10,4	+10,2	+10,0	+ 9,7	+ 9,5	+ 9,3
22 00	+13,7	+12,5	+12,0	+11,6	+11,2	+10,9	+10,7	+10,4	+10,2	+10,0	+ 9,8	+ 9,6
24 00	+14,0	+12,7	+12,2	+11,8	+11,5	+11,2	+10,9	+10,7	+10,4	+10,2	+10,0	+ 9,8
26 00	+14,1	+12,9	+12,4	+12,0	+11,6	+11,4	+11,1	+10,8	+10,6	+10,4	+10,2	+10,0
28 00	+14,3	+13,1	+12,5	+12,1	+11,8	+11,5	+11,2	+11,0	+10,8	+10,6	+10,4	+10,2
30 00	+14,4	+13,2	+12,7	+12,3	+11,9	+11,7	+11,4	+11,1	+10,9	+10,7	+10,5	+10,3
32 00	+14,6	+13,3	+12,8	+12,4	+12,1	+11,8	+11,5	+11,3	+11,0	+10,8	+10,6	+10,4
34 00	+14,7	+13,4	+12,9	+12,5	+12,2	+11,9	+11,6	+11,4	+11,1	+10,9	+10,7	+10,5
36 00	+14,8	+13,5	+13,0	+12,6	+12,3	+12,0	+11,7	+11,5	+11,2	+11,0	+10,8	+10,6
38 00	+14,9	+13,6	+13,1	+12,7	+12,4	+12,1	+11,8	+11,6	+11,3	+11,1	+10,9	+10,7
40 00	+15,0	+13,7	+13,2	+12,8	+12,5	+12,2	+11,9	+11,6	+11,4	+11,2	+11,0	+10,8
45 00	+15,1	+13,9	+13,4	+13,0	+12,6	+12,3	+12,1	+11,8	+11,6	+11,4	+11,2	+11,0
50 00	+15,3	+14,0	+13,5	+13,1	+12,8	+12,5	+12,2	+12,0	+11,7	+11,5	+11,3	+11,1
55 00	+15,4	+14,2	+13,6	+13,2	+12,9	+12,6	+12,3	+12,1	+11,9	+11,6	+11,4	+11,3
60 00	+15,5	+14,3	+13,7	+13,3	+13,0	+12,7	+12,4	+12,2	+12,0	+11,8	+11,6	+11,4
70 00	+15,7	+14,4	+13,9	+13,5	+13,2	+12,9	+12,6	+12,4	+12,2	+11,9	+11,7	+11,5
80 00	+15,9	+14,6	+14,1	+13,7	+13,4	+13,1	+12,8	+12,5	+12,3	+12,1	+11,9	+11,7
90 00	+16,0	+14,7	+14,2	+13,8	+13,5	+13,2	+12,9	+12,7	+12,5	+12,2	+12,0	+11,8

CORRECTION DES HAUTEURS OBSERVEES DES ETOILES ET DES PLANETES.

(- réfraction moyenne - dépression)

PREMIERE CORRECTION.

Hauteur Observée	ELEVATION DE L'OEIL											
	0,0 m	0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m
7 00	- 7,4	- 8,6	- 9,2	- 9,6	- 9,9	- 10,2	- 10,4	- 10,7	- 10,9	- 11,1	- 11,3	- 11,5
7 20	- 7,1	- 8,3	- 8,9	- 9,3	- 9,6	- 9,9	- 10,2	- 10,4	- 10,6	- 10,8	- 11,0	- 11,2
7 40	- 6,8	- 8,1	- 8,6	- 9,0	- 9,3	- 9,6	- 9,9	- 10,1	- 10,4	- 10,6	- 10,8	- 11,0
8 00	- 6,6	- 7,8	- 8,3	- 8,7	- 9,1	- 9,4	- 9,6	- 9,9	- 10,1	- 10,3	- 10,5	- 10,7
8 20	- 6,3	- 7,6	- 8,1	- 8,5	- 8,8	- 9,1	- 9,4	- 9,6	- 9,9	- 10,1	- 10,3	- 10,5
8 40	- 6,1	- 7,4	- 7,9	- 8,3	- 8,6	- 8,9	- 9,2	- 9,4	- 9,6	- 9,9	- 10,1	- 10,3
9 00	- 5,9	- 7,1	- 7,7	- 8,1	- 8,4	- 8,7	- 9,0	- 9,2	- 9,4	- 9,7	- 9,9	- 10,0
9 20	- 5,7	- 7,0	- 7,5	- 7,9	- 8,2	- 8,5	- 8,8	- 9,0	- 9,2	- 9,5	- 9,7	- 9,9
9 40	- 5,5	- 6,8	- 7,3	- 7,7	- 8,0	- 8,3	- 8,6	- 8,8	- 9,1	- 9,3	- 9,5	- 9,7
10 00	- 5,3	- 6,6	- 7,1	- 7,5	- 7,8	- 8,1	- 8,4	- 8,7	- 8,9	- 9,1	- 9,3	- 9,5
10 20	- 5,2	- 6,4	- 6,9	- 7,3	- 7,7	- 8,0	- 8,2	- 8,5	- 8,7	- 8,9	- 9,1	- 9,3
10 40	- 5,0	- 6,3	- 6,8	- 7,2	- 7,5	- 7,8	- 8,1	- 8,3	- 8,6	- 8,8	- 9,0	- 9,2
11 00	- 4,9	- 6,1	- 6,6	- 7,0	- 7,4	- 7,7	- 7,9	- 8,2	- 8,4	- 8,6	- 8,8	- 9,0
11 30	- 4,7	- 5,9	- 6,4	- 6,8	- 7,2	- 7,5	- 7,7	- 8,0	- 8,2	- 8,4	- 8,6	- 8,8
12 00	- 4,5	- 5,7	- 6,2	- 6,6	- 7,0	- 7,3	- 7,5	- 7,8	- 8,0	- 8,2	- 8,4	- 8,6
12 30	- 4,3	- 5,5	- 6,1	- 6,5	- 6,8	- 7,1	- 7,3	- 7,6	- 7,8	- 8,0	- 8,2	- 8,4
13 00	- 4,1	- 5,4	- 5,9	- 6,3	- 6,6	- 6,9	- 7,2	- 7,4	- 7,7	- 7,9	- 8,1	- 8,3
13 30	- 4,0	- 5,2	- 5,7	- 6,1	- 6,5	- 6,8	- 7,0	- 7,3	- 7,5	- 7,7	- 7,9	- 8,1
14 00	- 3,8	- 5,1	- 5,6	- 6,0	- 6,3	- 6,6	- 6,9	- 7,1	- 7,3	- 7,6	- 7,8	- 8,0
15 00	- 3,5	- 4,8	- 5,3	- 5,7	- 6,0	- 6,3	- 6,6	- 6,8	- 7,1	- 7,3	- 7,5	- 7,7
16 00	- 3,3	- 4,6	- 5,1	- 5,5	- 5,8	- 6,1	- 6,4	- 6,7	- 6,9	- 7,1	- 7,3	- 7,5
17 00	- 3,1	- 4,4	- 4,9	- 5,3	- 5,6	- 5,9	- 6,2	- 6,5	- 6,7	- 6,9	- 7,1	- 7,3
18 00	- 3,0	- 4,2	- 4,7	- 5,1	- 5,5	- 5,8	- 6,0	- 6,3	- 6,5	- 6,7	- 6,9	- 7,1
19 00	- 2,8	- 4,0	- 4,6	- 5,0	- 5,3	- 5,6	- 5,9	- 6,1	- 6,3	- 6,5	- 6,8	- 6,9
20 00	- 2,6	- 3,9	- 4,4	- 4,8	- 5,1	- 5,4	- 5,7	- 6,0	- 6,2	- 6,4	- 6,6	- 6,8
22 00	- 2,4	- 3,6	- 4,2	- 4,6	- 4,9	- 5,2	- 5,5	- 5,7	- 5,9	- 6,1	- 6,3	- 6,5
24 00	- 2,2	- 3,4	- 3,9	- 4,3	- 4,7	- 5,0	- 5,2	- 5,5	- 5,7	- 5,9	- 6,1	- 6,3
26 00	- 2,0	- 3,2	- 3,8	- 4,2	- 4,5	- 4,8	- 5,0	- 5,3	- 5,5	- 5,7	- 5,9	- 6,1
28 00	- 1,8	- 3,1	- 3,6	- 4,0	- 4,3	- 4,6	- 4,9	- 5,1	- 5,4	- 5,6	- 5,8	- 6,0
30 00	- 1,7	- 2,9	- 3,4	- 3,8	- 4,2	- 4,5	- 4,7	- 5,0	- 5,2	- 5,4	- 5,6	- 5,8
32 00	- 1,6	- 2,8	- 3,3	- 3,7	- 4,1	- 4,3	- 4,6	- 4,9	- 5,1	- 5,3	- 5,5	- 5,7
34 00	- 1,4	- 2,7	- 3,2	- 3,6	- 3,9	- 4,2	- 4,5	- 4,7	- 5,0	- 5,2	- 5,4	- 5,6
36 00	- 1,3	- 2,6	- 3,1	- 3,5	- 3,8	- 4,1	- 4,4	- 4,6	- 4,9	- 5,1	- 5,3	- 5,5
38 00	- 1,2	- 2,5	- 3,0	- 3,4	- 3,7	- 4,0	- 4,3	- 4,6	- 4,8	- 5,0	- 5,2	- 5,4
40 00	- 1,2	- 2,4	- 2,9	- 3,3	- 3,7	- 4,0	- 4,2	- 4,5	- 4,7	- 4,9	- 5,1	- 5,3
45 00	- 1,0	- 2,2	- 2,7	- 3,1	- 3,5	- 3,8	- 4,0	- 4,3	- 4,5	- 4,7	- 4,9	- 5,1
50 00	- 0,8	- 2,1	- 2,6	- 3,0	- 3,3	- 3,6	- 3,9	- 4,1	- 4,4	- 4,6	- 4,8	- 5,0
55 00	- 0,7	- 1,9	- 2,4	- 2,8	- 3,2	- 3,5	- 3,7	- 4,0	- 4,2	- 4,4	- 4,6	- 4,8
60 00	- 0,6	- 1,8	- 2,3	- 2,7	- 3,1	- 3,4	- 3,6	- 3,9	- 4,1	- 4,3	- 4,5	- 4,7
70 00	- 0,4	- 1,6	- 2,1	- 2,5	- 2,9	- 3,2	- 3,4	- 3,7	- 3,9	- 4,1	- 4,3	- 4,5
80 00	- 0,2	- 1,4	- 1,9	- 2,3	- 2,7	- 3,0	- 3,2	- 3,5	- 3,7	- 3,9	- 4,1	- 4,3
90 00	0,0	- 1,3	- 1,8	- 2,2	- 2,5	- 2,8	- 3,1	- 3,3	- 3,5	- 3,8	- 4,0	- 4,2

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	ASCENSION VERSE							
					1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31	
					janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.	
	h m				°	'	'	'	'	'	'	'
1	0 10	α Andromède	Alpheratz	+2,1	357	35,7	35,9	35,7	35,2	34,8	34,7	34,9
2	0 10	β Cassiopée	Caph	+2,3	357	23,5	23,9	23,6	22,9	22,3	22,2	22,6
3	0 14	γ Pégase	Algenib	+2,8	356	23,0	23,2	23,0	22,5	22,1	22,1	22,2
4	0 27	β Hydre Mâle		+2,8	353	18,0	19,0	18,8	17,5	16,1	16,1	17,3
5	0 27	α Phénix	Ankaa	+2,4	353	08,1	08,3	08,1	07,6	07,1	07,0	07,2
6	0 42	α Cassiopée	Schedar	+2,2	349	32,0	32,4	32,3	31,6	30,9	30,8	31,1
7	0 45	β Baleine	Deneb Kaitos	+2,0	348	48,1	48,3	48,2	47,8	47,3	47,2	47,3
8	0 58	γ Cassiopée	Tsih	+2,5	345	27,7	28,1	28,0	27,3	26,5	26,3	26,6
9	1 11	β Andromède	Mirach	+2,1	342	13,9	14,1	14,0	13,6	13,0	12,9	13,0
10	1 27	δ Cassiopée	Ruchbah	+2,7	338	09,2	09,7	09,6	09,0	08,2	07,9	08,1
11	3 03	α Petite Ourse	Etoile Polaire	+2,0	314	10,9	37,6	51,7	35,5	02,9	41,0	46,1
12	1 39	α Eridan	Achernar	+0,5	335	20,7	21,1	21,2	20,7	20,0	19,7	20,0
13	1 56	β Bélier	Sharatan	+2,6	331	00,5	00,7	00,7	00,3	59,8	59,5	59,6
14	1 60	α Hydre Mâle	Head of Hyd.	+2,9	330	06,8	07,4	07,6	07,1	06,3	06,0	06,3
15	2 05	γ1 Andromède	Almaak	+2,3	328	39,3	39,6	39,6	39,1	38,5	38,2	38,3
16	2 09	α Bélier	Hamal	+2,0	327	52,0	52,2	52,3	51,9	51,4	51,1	51,1
17	3 04	α Baleine	Menkar	+2,5	314	06,8	07,0	07,1	06,8	06,3	06,0	06,0
18	3 07	γ Persée		+2,9	313	21,7	22,0	22,2	21,8	21,0	20,5	20,4
19	3 10	β Persée	Algol	+2,1	312	33,8	34,1	34,2	33,9	33,2	32,8	32,8
20	3 26	α Persée	Mirfak	+1,8	308	29,1	29,5	29,6	29,3	28,6	28,1	28,0
21	3 49	η Taureau	Alcyone	+2,9	302	46,1	46,3	46,5	46,2	45,7	45,3	45,1
22	3 56	ζ Persée		+2,8	301	05,2	05,4	05,5	05,3	04,7	04,3	04,1
23	3 59	ε Persée		+2,9	300	07,8	08,0	08,2	07,9	07,3	06,8	06,7
24	3 59	γ Eridan	Zaurak	+3,0	300	12,5	12,7	12,9	12,7	12,2	11,9	11,8
25	4 37	α Taureau	Aldebaran	+0,9	290	40,3	40,5	40,6	40,5	40,0	39,6	39,4
26	4 59	ι Cocher	Hassaleh	+2,7	285	21,4	21,5	21,8	21,6	21,1	20,6	20,3
27	5 09	β Eridan	Cursa	+2,8	282	44,3	44,4	44,6	44,5	44,1	43,7	43,5
28	5 18	α Cocher	Capella	+0,1	280	22,7	22,9	23,2	23,0	22,4	21,8	21,5
29	5 16	β Orion	Rigel	+0,1	281	04,4	04,5	04,7	04,6	04,2	03,8	03,6
30	5 26	γ Orion	Bellatrix	+1,6	278	23,5	23,6	23,8	23,7	23,3	22,8	22,6
31	5 28	β Taureau	El Nath	+1,6	278	02,6	02,7	02,9	02,8	02,3	01,8	01,6
32	5 29	β Lièvre	Nihal	+2,8	277	40,6	40,8	41,0	41,0	40,6	40,1	39,9
33	5 33	δ Orion	Mintaka	+2,2	276	41,3	41,4	41,6	41,5	41,1	40,7	40,4
34	5 34	α Lièvre	Arneb	+2,6	276	32,9	33,0	33,3	33,2	32,8	32,4	32,2
35	5 37	ι Orion	Nair al Saif	+2,8	275	50,6	50,8	51,0	50,9	50,5	50,1	49,8
36	5 37	ε Orion	Alnilam	+1,7	275	38,3	38,4	38,6	38,5	38,1	37,7	37,4
37	5 42	ζ Orion	Alnitak	+2,0	274	30,2	30,3	30,5	30,5	30,1	29,6	29,4
38	5 41	α Colombe	Phaet	+2,6	274	51,9	52,1	52,4	52,4	52,0	51,5	51,3
39	5 49	κ Orion	Saiph	+2,1	272	46,3	46,4	46,7	46,6	46,2	45,8	45,5
40	5 56	α Orion	Betelgeuse	+0,5	270	52,7	52,8	53,0	52,9	52,5	52,1	51,8
41	6 01	β Cocher	Menkalinan	+1,9	269	40,3	40,4	40,7	40,7	40,1	39,5	39,1
42	6 01	θ Cocher		+2,6	269	39,3	39,4	39,7	39,6	39,1	38,6	38,2
43	6 24	μ Gémeaux	Tejat Post.	+2,9	263	53,6	53,6	53,8	53,8	53,4	52,9	52,6
44	6 24	β Grand Chien	Murzim	+2,0	264	03,4	03,5	03,7	03,7	03,4	02,9	02,6
45	6 25	α Carène	Canopus	-0,7	263	52,2	52,5	53,0	53,2	52,8	52,2	51,9

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	ASCENSION VERSE							
					1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31	
					janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.	
	h m				°	'	'	'	'	'	'	'
46	6 39	γ Gémeaux	Alhena	+1,9	260	13,3	13,3	13,5	13,5	13,2	12,7	12,3
47	6 46	α Grand Chien	Sirius	-1,5	258	26,6	26,7	27,0	27,0	26,7	26,2	25,9
48	6 51	τ Poupe		+2,9	257	21,6	21,8	22,3	22,4	22,1	21,5	21,2
49	6 60	ε Grand Chien	Adara	+1,5	255	06,2	06,3	06,5	06,6	06,3	05,9	05,5
50	7 09	δ Grand Chien	Wezen	+1,8	252	39,2	39,3	39,5	39,6	39,3	38,9	38,5
51	7 18	π Poupe		+2,7	250	29,8	29,9	30,2	30,4	30,1	29,6	29,2
52	7 25	η Grand Chien	Aludra	+2,5	248	44,0	44,1	44,4	44,5	44,2	43,8	43,4
53	7 28	β Petit Chien	Gomeisa	+2,9	247	53,0	53,0	53,2	53,2	53,0	52,5	52,1
54	7 36	α Gémeaux	Castor	+2,9	245	57,8	57,7	58,0	58,0	57,7	57,2	56,7
55	7 36	α Gémeaux	Castor	+2,0	245	57,8	57,7	58,0	58,0	57,7	57,2	56,7
56	7 41	α Petit Chien	Procyon	+0,4	244	51,4	51,4	51,6	51,6	51,4	51,0	50,5
57	7 47	β Gémeaux	Pollux	+1,1	243	18,0	17,9	18,1	18,2	17,9	17,4	17,0
58	8 04	ζ Poupe	Naos	+2,2	238	53,3	53,3	53,6	53,8	53,6	53,1	52,7
59	8 09	ρ Poupe		+2,8	237	51,3	51,2	51,5	51,6	51,4	51,0	50,6
60	8 10	γ2 Voiles	Suhail	+1,8	237	25,6	25,6	26,0	26,3	26,1	25,6	25,1
61	8 23	ε Carène	Avior	+1,9	234	14,5	14,6	15,1	15,6	15,4	14,8	14,2
62	8 45	δ Voiles		+2,0	228	39,2	39,2	39,6	40,0	39,9	39,3	38,7
63	9 09	λ Voiles	Alsu hail	+2,2	222	46,6	46,5	46,7	47,0	47,0	46,5	46,0
64	9 13	β Carène	Miaplacidus	+1,7	221	37,6	37,5	38,3	39,1	39,2	38,4	37,4
65	9 18	ι Carène	Turais	+2,2	220	33,7	33,6	34,1	34,5	34,6	34,0	33,3
66	9 23	κ Voiles		+2,5	219	16,9	16,8	17,1	17,5	17,5	17,0	16,4
67	9 29	α Hydre Femelle	Alphard	+2,0	217	48,4	48,2	48,3	48,5	48,4	48,0	47,6
68	10 10	α Lion	Regulus	+1,4	207	35,2	34,9	35,0	35,1	35,1	34,8	34,3
69	10 21	γ1 Lion	Algieba	+2,6	204	40,5	40,2	40,3	40,5	40,4	40,1	39,6
70	10 44	θ Carène		+2,8	199	02,7	02,3	02,6	03,1	03,4	03,0	02,1
71	10 48	μ Voiles		+2,7	198	02,9	02,5	02,7	03,0	03,2	02,8	02,2
72	11 03	β Grande Ourse	Merak	+2,4	194	10,6	10,1	10,2	10,6	10,7	10,3	09,6
73	11 05	α Grande Ourse	Dubhe	+1,8	193	41,7	41,1	41,3	41,7	41,9	41,5	40,7
74	11 15	δ Lion	Zosma	+2,6	191	09,2	08,9	08,9	09,0	09,1	08,8	08,3
75	11 50	β Lion	Denebola	+2,1	182	25,7	25,4	25,3	25,5	25,5	25,4	24,9
76	11 55	γ Grande Ourse	Phecda	+2,4	181	13,6	13,0	13,1	13,4	13,6	13,4	12,7
77	12 10	δ Centaure		+2,6	177	36,0	35,5	35,4	35,7	36,0	35,8	35,1
78	12 16	δ Croix du Sud		+2,8	175	53,7	53,1	53,1	53,4	53,8	53,6	52,9
79	12 17	γ Corbeau	Gienah Crv	+2,6	175	44,4	44,0	44,0	44,1	44,2	44,1	43,6
80	12 28	α1 Croix du Sud	Acrux	+1,3	173	01,0	00,3	00,2	00,7	01,1	01,0	00,1
81	12 28	α2 Croix du Sud	Acrux	+1,7	173	00,9	00,2	00,1	00,5	01,0	00,8	60,0
82	12 31	δ Corbeau	Algorab	+3,0	172	13,5	13,1	13,0	13,1	13,2	13,1	12,6
83	12 32	γ Croix du Sud	Gacrux	+1,6	171	52,6	52,0	51,9	52,2	52,6	52,4	51,7
84	12 36	β Corbeau	Kraz	+2,7	171	05,4	04,9	04,8	05,0	05,1	05,0	04,5
85	12 39	α Mouche		+2,7	170	20,8	19,9	19,8	20,3	20,9	20,8	19,8
86	12 43	γ Centaure		+2,2	169	17,5	16,9	16,8	17,0	17,3	17,2	16,5
87	12 49	β Croix du Sud	Becrux	+1,2	167	43,3	42,6	42,4	42,7	43,1	43,0	42,3
88	12 55	ε Grande Ourse	Alioth	+1,8	166	13,8	13,2	13,0	13,4	13,7	13,7	13,1
89	12 57	α2 Ch. de Chasse	Cor Caroli	+2,9	165	42,8	42,3	42,1	42,3	42,5	42,5	42,0
90	13 03	ε Vierge	Vindemiatrix	+2,8	164	09,5	09,1	09,0	09,1	09,2	09,1	08,7

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	ASCENSION VERSE							
					1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31	
					janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.	
91	h m 13 22	ι Centaure		+2,8	159 ^o	30,9	30,4	30,2	30,3	30,5	30,5	30,0
92	13 25	ζ Grande Ourse	Mizar	+2,3	158	46,7	46,1	45,9	46,2	46,5	46,6	46,1
93	13 26	α Vierge	Spica	+1,0	158	23,3	22,8	22,6	22,7	22,9	22,8	22,4
94	13 41	ε Centaure		+2,3	154	39,1	38,4	38,1	38,3	38,6	38,6	38,0
95	13 48	η Grande Ourse	Alkaid	+1,9	152	52,8	52,2	52,0	52,2	52,5	52,6	52,2
96	13 57	ζ Centaure		+2,5	150	44,7	44,0	43,7	43,8	44,1	44,1	43,6
97	13 56	η Bouvier	Mufrid	+2,7	151	02,8	02,3	02,1	02,1	02,3	02,3	02,0
98	14 06	β Centaure	Agena	+0,6	148	37,5	36,7	36,3	36,4	36,9	37,0	36,3
99	14 08	θ Centaure	Menkent	+2,1	147	58,7	58,2	57,9	57,9	58,2	58,2	57,8
100	14 17	α Bouvier	Arcturus	0,0	145	48,8	48,3	48,1	48,1	48,3	48,4	48,1
101	14 37	η Centaure		+2,3	140	44,8	44,2	43,8	43,9	44,1	44,2	43,8
102	14 41	α1 Centaure	Rigel Kent.	0,0	139	40,5	39,6	39,1	39,1	39,6	39,8	39,2
103	14 41	α2 Centaure		+1,3	139	40,4	39,5	39,0	39,1	39,6	39,8	39,2
104	14 44	α Loup		+2,3	139	07,4	06,8	06,3	06,4	06,6	06,8	06,3
105	14 46	ε Bouvier	Izar	+2,7	138	29,7	29,2	28,9	28,9	29,2	29,3	29,0
106	14 52	α2 Balance	Zub. Elg.	+2,8	136	57,2	56,7	56,4	56,3	56,5	56,6	56,3
107	14 51	β Petite Ourse	Kochah	+2,1	137	20,4	19,2	18,5	19,0	20,2	20,9	20,4
108	15 00	β Loup		+2,7	134	58,8	58,2	57,7	57,7	57,9	58,1	57,7
109	15 21	γ Ois. de Paradis		+2,9	129	43,2	42,0	41,2	41,2	41,8	42,2	41,6
110	15 18	β Balance	Zub. Elsch.	+2,6	130	25,8	25,3	25,0	24,9	25,1	25,2	24,9
111	15 37	γ Loup		+2,8	125	49,3	48,7	48,2	48,1	48,3	48,5	48,2
112	15 36	α Cour. Boréale	Alphekka	+2,2	126	04,7	04,3	03,9	03,9	04,1	04,3	04,0
113	15 45	α Serpent	Unukalhai	+2,7	123	38,6	38,1	37,7	37,6	37,8	38,0	37,7
114	15 57	β Tr. Austral		+2,8	120	41,6	40,7	39,9	39,7	40,2	40,6	40,1
115	16 00	π Scorpion		+2,9	119	55,8	55,3	54,9	54,7	54,9	55,1	54,8
116	16 02	δ Scorpion	Dschubba	+2,3	119	34,1	33,6	33,2	33,0	33,2	33,3	33,1
117	16 07	β1 Scorpion	Graffias	+2,6	118	17,9	17,4	17,0	16,8	17,0	17,2	16,9
118	16 16	δ Ophiuchus	Yed Prior	+2,7	116	06,3	05,9	05,5	05,3	05,5	05,6	05,4
119	16 23	σ Scorpion	Alniyat	+2,9	114	20,7	20,2	19,7	19,6	19,7	19,9	19,7
120	16 24	η Dragon		+2,7	113	55,7	55,0	54,4	54,4	54,9	55,5	55,5
121	16 31	α Scorpion	Antares	+1,0	112	17,2	16,7	16,3	16,1	16,2	16,4	16,2
122	16 31	β Hercule	Kornephoros	+2,8	112	11,6	11,1	10,7	10,6	10,8	11,0	10,9
123	16 37	τ Scorpion	Alniyat	+2,8	110	39,8	39,3	38,8	38,6	38,7	38,9	38,7
124	16 38	ζ Ophiuchus		+2,6	110	23,2	22,7	22,3	22,1	22,3	22,4	22,3
125	16 42	ζ Hercule		+2,8	109	27,5	27,0	26,6	26,5	26,7	27,0	26,8
126	16 51	α Ois. de Paradis		+1,9	107	12,8	11,7	10,6	10,2	10,7	11,3	11,0
127	16 52	ε Scorpion	Graffias	+2,3	107	04,6	04,1	03,6	03,4	03,5	03,8	03,6
128	17 12	η Ophiuchus	Sabik	+2,4	102	04,1	03,7	03,2	03,0	03,1	03,3	03,1
129	17 27	β Autel		+2,8	98	11,3	10,6	09,8	09,4	09,6	10,0	09,9
130	17 32	υ Scorpion	Lesath	+2,7	96	54,6	54,1	53,5	53,2	53,3	53,6	53,5
131	17 34	α Autel		+3,0	96	35,2	34,6	33,9	33,5	33,7	34,0	33,9
132	17 35	λ Scorpion	Shaula	+1,6	96	12,0	11,5	10,9	10,6	10,7	10,9	10,8
133	17 31	β Dragon	Rastaban	+2,8	97	15,9	15,4	14,8	14,6	15,0	15,5	15,5
134	17 39	θ Scorpion	Sargas	+1,9	95	14,9	14,4	13,8	13,4	13,5	13,8	13,7
135	17 36	α Ophiuchus	Rasalhague	+2,1	95	59,7	59,3	58,8	58,6	58,7	59,0	58,9

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	ASCENSION VERSE							
					1 ^{er} janv.	1 ^{er} mars	1 ^{er} mai	1 ^{er} juill.	1 ^{er} sept.	1 ^{er} nov.	31 déc.	
136	^h ^m 17 44	κ Scorpion		+2,4	^o 93	[°] 58,3	[°] 57,8	[°] 57,2	[°] 56,9	[°] 57,0	[°] 57,3	[°] 57,2
137	17 45	β Ophiuchus	Cebalrai	+2,8	93	50,5	50,2	49,7	49,5	49,5	49,8	49,7
138	17 57	γ Dragon	Etamin	+2,2	90	43,1	42,7	42,1	41,8	42,1	42,6	42,7
139	18 22	δ Sagittaire	Kaus Mer.	+2,7	84	22,5	22,1	21,6	21,2	21,3	21,5	21,5
140	18 26	ε Sagittaire	Kaus Aust.	+1,9	83	34,1	33,6	33,1	32,7	32,7	33,0	33,0
141	18 29	λ Sagittaire	Kaus Bor.	+2,8	82	38,7	38,3	37,8	37,5	37,5	37,7	37,7
142	18 38	α Lyre	Vega	0,0	80	34,3	33,9	33,4	33,1	33,2	33,6	33,7
143	18 57	σ Sagittaire	Nunki	+2,0	75	49,2	48,9	48,3	47,9	47,9	48,2	48,2
144	19 04	ζ Sagittaire	Ascella	+2,6	73	58,4	58,1	57,6	57,1	57,1	57,4	57,4
145	19 11	π Sagittaire	Albaldah	+2,9	72	12,6	12,3	11,8	11,4	11,4	11,6	11,6
146	19 47	γ Aigle	Tarazed	+2,7	63	09,4	09,2	08,8	08,4	08,3	08,6	08,6
147	19 46	δ Cygne		+2,9	63	34,7	34,5	34,0	33,5	33,6	34,0	34,2
148	19 52	α Aigle	Altaïr	+0,8	62	01,1	00,9	00,5	00,1	00,0	00,2	00,3
149	20 27	α Paon	Peacock	+1,9	53	07,6	07,3	06,6	05,9	05,7	06,1	06,3
150	20 23	γ Cygne	Sadr	+2,2	54	14,2	14,0	13,5	13,1	13,0	13,4	13,6
151	20 42	α Cygne	Deneb	+1,2	49	26,8	26,7	26,2	25,7	25,6	26,0	26,3
152	20 47	ε Cygne	Gienah Cygni	+2,5	48	12,8	12,6	12,2	11,7	11,6	11,9	12,1
153	21 19	α Céphée	Alderamin	+2,4	40	13,6	13,7	13,0	12,3	12,2	12,7	13,2
154	21 33	β Verseau	Sadalsuud	+2,9	36	48,0	48,0	47,6	47,1	46,9	47,0	47,2
155	21 45	ε Pégase	Enif	+2,4	33	39,9	39,8	39,5	39,0	38,8	38,9	39,1
156	21 48	δ Capricorne	Deneb Algedi	+2,9	32	54,9	54,8	54,5	54,0	53,7	53,8	54,0
157	22 07	α Verseau	Sadalmelik	+3,0	28	15,1	15,0	14,7	14,2	14,0	14,1	14,2
158	22 10	α Grue	Alnair	+1,7	27	34,3	34,3	33,8	33,2	32,8	33,0	33,3
159	22 20	α Toucan		+2,9	24	58,4	58,4	57,9	57,1	56,6	56,8	57,3
160	22 44	β Grue		+2,1	18	58,9	58,9	58,6	57,9	57,5	57,6	57,9
161	22 44	η Pégase	Matar	+2,9	18	58,4	58,5	58,2	57,6	57,3	57,4	57,6
162	22 59	α Poisson Austral	Fomalhaut	+1,2	15	15,6	15,7	15,4	14,9	14,5	14,5	14,7
163	23 05	β Pégase	Scheat	+2,4	13	46,2	46,3	46,0	45,5	45,2	45,2	45,4
164	23 06	α Pégase	Markab	+2,5	13	30,9	30,9	30,7	30,2	29,9	29,9	30,1

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	DECLINAISON							
						1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31
						janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.
	h m				°	'	'	'	'	'	'	'
1	0 10	α Andromède	Alpheratz	+2,1	N 29	13,5	13,3	13,3	13,4	13,6	13,8	13,9
2	0 10	β Cassiopée	Caph	+2,3	N 59	17,2	17,0	16,8	16,8	17,1	17,4	17,5
3	0 14	γ Pégase	Algenib	+2,8	N 15	19,0	19,0	18,9	19,1	19,3	19,4	19,4
4	0 27	β Hydre Mâle		+2,8	S 77	07,5	07,3	06,9	06,7	06,8	07,0	07,1
5	0 27	α Phénix	Ankaa	+2,4	S 42	10,8	10,7	10,4	10,2	10,1	10,3	10,5
6	0 42	α Cassiopée	Schedar	+2,2	N 56	40,4	40,2	40,0	40,0	40,3	40,6	40,7
7	0 45	β Baleine	Deneb Kaitos	+2,0	S 17	51,5	51,4	51,3	51,0	50,9	51,0	51,1
8	0 58	γ Cassiopée	Tsih	+2,5	N 60	51,0	50,9	50,7	50,6	50,9	51,2	51,4
9	1 11	β Andromède	Mirach	+2,1	N 35	45,0	44,9	44,8	44,8	45,1	45,3	45,4
10	1 27	δ Cassiopée	Ruchbah	+2,7	N 60	21,8	21,7	21,5	21,5	21,7	22,0	22,2
11	3 03	α Petite Ourse	Etoile Polaire	+2,0	N 89	22,2	22,2	22,0	21,8	21,8	22,1	22,4
12	1 39	α Eridan	Achernar	+0,5	S 57	07,2	07,1	06,8	06,4	06,4	06,7	06,9
13	1 56	β Bélier	Sharatan	+2,6	N 20	55,6	55,5	55,5	55,6	55,7	55,9	55,9
14	1 60	α Hydre Mâle	Head of Hyd.	+2,9	S 61	27,5	27,4	27,1	26,7	26,7	26,9	27,2
15	2 05	γ1 Andromède	Almaak	+2,3	N 42	26,9	26,8	26,6	26,6	26,8	27,0	27,2
16	2 09	α Bélier	Hamal	+2,0	N 23	34,6	34,6	34,5	34,6	34,8	34,9	34,9
17	3 04	α Baleine	Menkar	+2,5	N 4	11,0	11,0	11,0	11,1	11,3	11,3	11,3
18	3 07	γ Persée		+2,9	N 53	36,2	36,2	36,0	35,9	36,0	36,2	36,4
19	3 10	β Persée	Algol	+2,1	N 41	03,0	03,0	02,9	02,8	02,9	03,1	03,3
20	3 26	α Persée	Mirfak	+1,8	N 49	56,9	56,9	56,8	56,7	56,8	57,0	57,2
21	3 49	η Taureau	Alcyone	+2,9	N 24	10,8	10,8	10,7	10,8	10,9	11,0	11,0
22	3 56	ζ Persée		+2,8	N 31	57,4	57,4	57,3	57,3	57,4	57,5	57,6
23	3 59	ε Persée		+2,9	N 40	04,9	04,9	04,8	04,7	04,8	04,9	05,1
24	3 59	γ Eridan	Zaurak	+3,0	S 13	26,5	26,6	26,5	26,2	26,1	26,1	26,3
25	4 37	α Taureau	Aldebaran	+0,9	N 16	33,5	33,4	33,4	33,5	33,6	33,6	33,6
26	4 59	ι Cocher	Hassaleh	+2,7	N 33	12,3	12,3	12,3	12,2	12,2	12,3	12,4
27	5 09	β Eridan	Cursa	+2,8	S 5	03,3	03,4	03,4	03,2	03,1	03,1	03,3
28	5 18	α Cocher	Capella	+0,1	N 46	01,4	01,5	01,4	01,3	01,2	01,3	01,4
29	5 16	β Orion	Rigel	+0,1	S 8	10,5	10,6	10,5	10,3	10,2	10,2	10,4
30	5 26	γ Orion	Bellatrix	+1,6	N 6	22,3	22,2	22,2	22,3	22,4	22,4	22,3
31	5 28	β Taureau	El Nath	+1,6	N 28	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7
32	5 29	β Lièvre	Nihal	+2,8	S 20	44,4	44,6	44,5	44,3	44,1	44,2	44,4
33	5 33	δ Orion	Mintaka	+2,2	S 0	16,9	17,0	16,9	16,8	16,7	16,7	16,8
34	5 34	α Lièvre	Arneb	+2,6	S 17	48,3	48,5	48,4	48,2	48,0	48,1	48,3
35	5 37	ι Orion	Nair al Saif	+2,8	S 5	53,7	53,8	53,7	53,6	53,4	53,5	53,6
36	5 37	ε Orion	Alnilam	+1,7	S 1	11,2	11,3	11,3	11,1	11,0	11,0	11,2
37	5 42	ζ Orion	Alnitak	+2,0	S 1	55,8	55,9	55,9	55,7	55,6	55,6	55,8
38	5 41	α Colombe	Phaet	+2,6	S 34	03,7	03,9	03,8	03,5	03,3	03,4	03,7
39	5 49	κ Orion	Saiph	+2,1	S 9	39,7	39,8	39,8	39,6	39,4	39,5	39,7
40	5 56	α Orion	Betelgeuse	+0,5	N 7	24,7	24,6	24,6	24,7	24,8	24,8	24,7
41	6 01	β Cocher	Menkalinan	+1,9	N 44	57,0	57,1	57,1	57,0	56,9	56,9	57,0
42	6 01	θ Cocher		+2,6	N 37	12,8	12,9	12,9	12,8	12,8	12,8	12,9
43	6 24	μ Gémeaux	Tejat Post.	+2,9	N 22	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,0
44	6 24	β Grand Chien	Murzim	+2,0	S 17	58,1	58,2	58,2	58,0	57,8	57,9	58,1
45	6 25	α Carène	Canopus	-0,7	S 52	42,5	42,7	42,7	42,4	42,2	42,2	42,5

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	DECLINAISON							
						1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31
						janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.
	h m				°	'	'	'	'	'	'	'
46	6 39	γ Gémeaux	Alhena	+1,9	N 16	22,7	22,7	22,7	22,7	22,8	22,7	22,7
47	6 46	α Grand Chien	Sirius	-1,5	S 16	44,9	45,1	45,1	44,9	44,7	44,8	45,0
48	6 51	τ Poupe		+2,9	S 50	38,5	38,8	38,8	38,5	38,3	38,3	38,6
49	6 60	ε Grand Chien	Adara	+1,5	S 29	00,2	00,5	00,5	00,3	00,0	00,1	00,3
50	7 09	δ Grand Chien	Wezen	+1,8	S 26	25,8	26,1	26,1	25,9	25,7	25,7	25,9
51	7 18	π Poupe		+2,7	S 37	08,4	08,6	08,7	08,4	08,2	08,2	08,5
52	7 25	η Grand Chien	Aludra	+2,5	S 29	20,9	21,2	21,2	21,0	20,8	20,8	21,0
53	7 28	β Petit Chien	Gomeisa	+2,9	N 8	14,5	14,4	14,4	14,5	14,5	14,5	14,3
54	7 36	α Gémeaux	Castor	+2,9	N 31	50,1	50,2	50,2	50,2	50,1	50,0	50,0
55	7 36	α Gémeaux	Castor	+2,0	N 31	50,1	50,2	50,2	50,2	50,1	50,0	49,9
56	7 41	α Petit Chien	Procyon	+0,4	N 5	09,8	09,7	09,7	09,8	09,9	09,8	09,6
57	7 47	β Gémeaux	Pollux	+1,1	N 27	58,0	58,1	58,1	58,1	58,0	57,9	57,9
58	8 04	ζ Poupe	Naos	+2,2	S 40	04,1	04,4	04,5	04,3	04,1	04,0	04,3
59	8 09	ρ Poupe		+2,8	S 24	22,3	22,6	22,6	22,5	22,3	22,3	22,5
60	8 10	γ2 Voiles	Suhail	+1,8	S 47	24,3	24,6	24,7	24,5	24,3	24,2	24,5
61	8 23	ε Carène	Avior	+1,9	S 59	35,0	35,4	35,5	35,3	35,0	34,9	35,2
62	8 45	δ Voiles		+2,0	S 54	47,6	47,9	48,1	47,9	47,6	47,5	47,8
63	9 09	λ Voiles	Alsuhail	+2,2	S 43	31,6	31,9	32,1	32,0	31,7	31,6	31,8
64	9 13	β Carène	Miaplacidus	+1,7	S 69	48,7	49,0	49,3	49,2	48,9	48,7	48,9
65	9 18	ι Carène	Turais	+2,2	S 59	22,3	22,7	22,9	22,8	22,5	22,4	22,6
66	9 23	κ Voiles		+2,5	S 55	06,6	06,9	07,1	07,0	06,8	06,6	06,8
67	9 29	α Hydre Femelle	Alphard	+2,0	S 8	45,7	45,9	45,9	45,9	45,8	45,8	46,0
68	10 10	α Lion	Regulus	+1,4	N 11	51,0	50,9	50,9	51,0	50,9	50,8	50,6
69	10 21	γ1 Lion	Algieba	+2,6	N 19	43,1	43,1	43,2	43,2	43,2	43,0	42,8
70	10 44	θ Carène		+2,8	S 64	30,9	31,3	31,6	31,6	31,3	31,1	31,2
71	10 48	μ Voiles		+2,7	S 49	32,5	32,9	33,1	33,1	32,9	32,7	32,9
72	11 03	β Grande Ourse	Merak	+2,4	N 56	15,0	15,1	15,3	15,4	15,1	14,8	14,6
73	11 05	α Grande Ourse	Dubhe	+1,8	N 61	37,0	37,2	37,4	37,4	37,2	36,8	36,7
74	11 15	δ Lion	Zosma	+2,6	N 20	23,4	23,4	23,5	23,5	23,5	23,3	23,1
75	11 50	β Lion	Denebola	+2,1	N 14	26,2	26,1	26,2	26,2	26,2	26,1	25,8
76	11 55	γ Grande Ourse	Phecda	+2,4	N 53	33,4	33,5	33,7	33,8	33,6	33,3	33,1
77	12 10	δ Centaure		+2,6	S 50	51,1	51,4	51,7	51,8	51,6	51,4	51,4
78	12 16	δ Croix du Sud		+2,8	S 58	52,6	52,9	53,2	53,4	53,2	53,0	53,0
79	12 17	γ Corbeau	Gienah Crv	+2,6	S 17	40,4	40,6	40,7	40,7	40,6	40,6	40,8
80	12 28	α1 Croix du Sud	Acrux	+1,3	S 63	13,6	13,9	14,2	14,4	14,2	14,0	14,0
81	12 28	α2 Croix du Sud	Acrux	+1,7	S 63	13,6	13,9	14,2	14,4	14,2	14,0	14,0
82	12 31	δ Corbeau	Algorab	+3,0	S 16	38,8	39,1	39,2	39,2	39,1	39,1	39,2
83	12 32	γ Croix du Sud	Gacrux	+1,6	S 57	14,5	14,8	15,2	15,3	15,1	14,9	14,9
84	12 36	β Corbeau	Kraz	+2,7	S 23	31,6	31,8	32,0	32,0	31,9	31,9	32,0
85	12 39	α Mouche		+2,7	S 69	15,7	16,0	16,3	16,5	16,4	16,1	16,1
86	12 43	γ Centaure		+2,2	S 49	05,2	05,5	05,8	05,9	05,7	05,5	05,6
87	12 49	β Croix du Sud	Becrux	+1,2	S 59	48,9	49,1	49,5	49,6	49,5	49,2	49,2
88	12 55	ε Grande Ourse	Alioth	+1,8	N 55	49,5	49,5	49,8	49,9	49,8	49,4	49,1
89	12 57	α2 Ch. de Chasse	Cor Caroli	+2,9	N 38	11,1	11,1	11,3	11,4	11,3	11,1	10,8
90	13 03	ε Vierge	Vindemiatrix	+2,8	N 10	49,8	49,6	49,7	49,8	49,8	49,6	49,4

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	DECLINAISON							
						1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	1 ^{er}	31
						janv.	mars	mai	juill.	sept.	nov.	déc.
91	h m 13 22	ι Centaure		+2,8	S 36	50,1	50,3	50,6	50,6	50,6	50,4	50,5
92	13 25	ζ Grande Ourse	Mizar	+2,3	N 54	47,7	47,7	48,0	48,1	48,0	47,7	47,4
93	13 26	α Vierge	Spica	+1,0	S 11	17,1	17,3	17,4	17,4	17,3	17,3	17,5
94	13 41	ε Centaure		+2,3	S 53	35,0	35,2	35,5	35,7	35,6	35,4	35,4
95	13 48	η Grande Ourse	Alkaid	+1,9	N 49	11,4	11,3	11,5	11,7	11,7	11,4	11,0
96	13 57	ζ Centaure		+2,5	S 47	24,1	24,3	24,6	24,7	24,7	24,5	24,5
97	13 56	η Bouvier	Mufrid	+2,7	N 18	16,5	16,4	16,5	16,6	16,6	16,5	16,2
98	14 06	β Centaure	Agena	+0,6	S 60	29,0	29,2	29,5	29,7	29,7	29,4	29,3
99	14 08	θ Centaure	Menkent	+2,1	S 36	29,1	29,3	29,5	29,6	29,5	29,4	29,4
100	14 17	α Bouvier	Arcturus	0,0	N 19	03,3	03,2	03,3	03,4	03,4	03,3	03,0
101	14 37	η Centaure		+2,3	S 42	15,6	15,7	15,9	16,1	16,1	15,9	15,9
102	14 41	α1 Centaure	Rigel Kent.	0,0	S 60	55,8	55,9	56,2	56,4	56,4	56,2	56,1
103	14 41	α2 Centaure		+1,3	S 60	55,8	55,9	56,2	56,4	56,4	56,2	56,1
104	14 44	α Loup		+2,3	S 47	29,2	29,4	29,6	29,8	29,8	29,6	29,5
105	14 46	ε Bouvier	Izar	+2,7	N 26	58,2	58,1	58,2	58,4	58,4	58,2	58,0
106	14 52	α2 Balance	Zub. Elg.	+2,8	S 16	08,4	08,6	08,7	08,7	08,6	08,6	08,7
107	14 51	β Petite Ourse	Kochah	+2,1	N 74	03,1	03,0	03,3	03,5	03,5	03,2	02,8
108	15 00	β Loup		+2,7	S 43	13,6	13,8	14,0	14,1	14,1	14,0	13,9
109	15 21	γ Ois. de Paradis		+2,9	S 68	45,8	45,8	46,1	46,4	46,4	46,2	46,0
110	15 18	β Balance	Zub. Elsch.	+2,6	S 9	28,3	28,4	28,5	28,4	28,4	28,4	28,5
111	15 37	γ Loup		+2,8	S 41	14,7	14,8	14,9	15,1	15,1	15,0	14,9
112	15 36	α Cour. Boréale	Alphekka	+2,2	N 26	37,9	37,7	37,8	38,0	38,1	38,0	37,7
113	15 45	α Serpent	Unukalhai	+2,7	N 6	21,0	20,8	20,8	20,9	21,0	20,9	20,7
114	15 57	β Tr. Austral		+2,8	S 63	30,0	30,0	30,2	30,5	30,6	30,4	30,2
115	16 00	π Scorpion		+2,9	S 26	10,9	11,0	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
116	16 02	δ Scorpion	Dschubba	+2,3	S 22	41,3	41,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
117	16 07	β1 Scorpion	Graffias	+2,6	S 19	52,2	52,3	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4
118	16 16	δ Ophiuchus	Yed Prior	+2,7	S 3	45,4	45,5	45,5	45,4	45,4	45,4	45,6
119	16 23	σ Scorpion	Alniyat	+2,9	S 25	38,9	39,0	39,1	39,1	39,2	39,1	39,1
120	16 24	η Dragon		+2,7	N 61	27,3	27,1	27,3	27,6	27,7	27,5	27,2
121	16 31	α Scorpion	Antares	+1,0	S 26	29,0	29,1	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
122	16 31	β Hercule	Kornephoros	+2,8	N 21	26,1	26,0	26,0	26,2	26,3	26,2	26,0
123	16 37	τ Scorpion	Alniyat	+2,8	S 28	15,9	15,9	16,0	16,1	16,1	16,0	16,0
124	16 38	ζ Ophiuchus		+2,6	S 10	36,9	37,1	37,1	37,0	37,0	37,0	37,1
125	16 42	ζ Hercule		+2,8	N 31	33,4	33,2	33,3	33,6	33,7	33,6	33,3
126	16 51	α Ois. de Paradis		+1,9	S 69	04,1	04,0	04,1	04,4	04,6	04,4	04,2
127	16 52	ε Scorpion	Graffias	+2,3	S 34	20,1	20,2	20,2	20,3	20,4	20,3	20,3
128	17 12	η Ophiuchus	Sabik	+2,4	S 15	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
129	17 27	β Autel		+2,8	S 55	33,0	33,0	33,0	33,2	33,4	33,3	33,1
130	17 32	υ Scorpion	Lesath	+2,7	S 37	18,8	18,8	18,9	18,9	19,0	19,0	18,9
131	17 34	α Autel		+3,0	S 49	53,6	53,5	53,6	53,8	53,9	53,8	53,7
132	17 35	λ Scorpion	Shaula	+1,6	S 37	07,2	07,2	07,2	07,3	07,4	07,4	07,3
133	17 31	β Dragon	Rastaban	+2,8	N 52	16,8	16,6	16,7	17,0	17,2	17,1	16,8
134	17 39	θ Scorpion	Sargas	+1,9	S 43	00,7	00,7	00,7	00,8	00,9	00,9	00,8
135	17 36	α Ophiuchus	Rasalhague	+2,1	N 12	32,5	32,3	32,4	32,5	32,7	32,6	32,4

ETOILES 2024

N°	ASCENSION DROITE	CONSTELLATION	NOM	MAGNITUDE	DECLINAISON							
					1 ^{er} janv.	1 ^{er} mars	1 ^{er} mai	1 ^{er} juill.	1 ^{er} sept.	1 ^{er} nov.	31 déc.	
136	^h ^m 17 44	κ Scorpion		+2,4	^o S 39	02,5	02,5	02,5	02,6	02,7	02,6	02,5
137	17 45	β Ophiuchus	Cebalrai	+2,8	N 4	33,4	33,2	33,3	33,4	33,5	33,5	33,3
138	17 57	γ Dragon	Etamin	+2,2	N 51	29,0	28,8	28,8	29,1	29,4	29,3	29,0
139	18 22	δ Sagittaire	Kaus Mer.	+2,7	S 29	49,1	49,1	49,0	49,1	49,1	49,1	49,1
140	18 26	ε Sagittaire	Kaus Aust.	+1,9	S 34	22,4	22,4	22,3	22,4	22,4	22,5	22,4
141	18 29	λ Sagittaire	Kaus Bor.	+2,8	S 25	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
142	18 38	α Lyre	Vega	0,0	N 38	48,3	48,0	48,1	48,3	48,6	48,6	48,3
143	18 57	σ Sagittaire	Nunki	+2,0	S 26	16,1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
144	19 04	ζ Sagittaire	Ascella	+2,6	S 29	50,8	50,8	50,7	50,7	50,7	50,8	50,7
145	19 11	π Sagittaire	Albaldah	+2,9	S 20	59,2	59,2	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1
146	19 47	γ Aigle	Tarazed	+2,7	N 10	40,3	40,1	40,1	40,3	40,5	40,5	40,4
147	19 46	δ Cygne		+2,9	N 45	11,3	11,1	11,0	11,3	11,6	11,7	11,5
148	19 52	α Aigle	Altaïr	+0,8	N 8	55,9	55,7	55,8	55,9	56,1	56,1	56,0
149	20 27	α Paon	Peacock	+1,9	S 56	39,6	39,4	39,2	39,2	39,4	39,5	39,4
150	20 23	γ Cygne	Sadr	+2,2	N 40	20,0	19,7	19,7	20,0	20,3	20,4	20,2
151	20 42	α Cygne	Deneb	+1,2	N 45	22,0	21,7	21,6	21,9	22,2	22,4	22,2
152	20 47	ε Cygne	Gienah Cygni	+2,5	N 34	03,6	03,4	03,3	03,6	03,9	04,0	03,9
153	21 19	α Céphée	Alderamin	+2,4	N 62	41,3	41,0	40,9	41,1	41,5	41,7	41,6
154	21 33	β Verseau	Sadalsuud	+2,9	S 5	28,0	28,1	28,0	27,8	27,7	27,7	27,7
155	21 45	ε Pégase	Enif	+2,4	N 9	59,1	59,0	59,0	59,2	59,4	59,4	59,4
156	21 48	δ Capricorne	Deneb Algedi	+2,9	S 16	01,2	01,2	01,1	00,9	00,8	00,9	00,9
157	22 07	α Verseau	Sadalmelik	+3,0	S 0	12,3	12,3	12,2	12,1	11,9	11,9	11,9
158	22 10	α Grue	Alnair	+1,7	S 46	50,9	50,7	50,5	50,4	50,5	50,6	50,6
159	22 20	α Toucan		+2,9	S 60	08,7	08,4	08,1	08,0	08,2	08,4	08,4
160	22 44	β Grue		+2,1	S 46	45,8	45,6	45,4	45,2	45,3	45,5	45,5
161	22 44	η Pégase	Matar	+2,9	N 30	20,9	20,7	20,6	20,8	21,1	21,3	21,2
162	22 59	α Poisson Austral	Fomalhaut	+1,2	S 29	29,9	29,8	29,6	29,4	29,4	29,5	29,6
163	23 05	β Pégase	Scheat	+2,4	N 28	12,9	12,7	12,6	12,8	13,1	13,2	13,2
164	23 06	α Pégase	Markab	+2,5	N 15	20,1	20,0	20,0	20,1	20,4	20,5	20,4