

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Janv.		Declinaison		AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher
		a 0h U.T.		a 0h U.T.			U.T.		
		d	'	d	'	d	h m s	h m	h m
1	V	23	00,0 S	0.2	179 08,5	14.995	12 03 40	7 58	16 09
2	S	22	54,8 S	0.2	179 01,5	14.995	12 04 08	7 58	16 10
3	D	22	49,2 S	0.3	178 54,5	14.995	12 04 36	7 58	16 11
4	L	22	43,1 S	0.3	178 47,7	14.995	12 05 03	7 58	16 12
5	M	22	36,5 S	0.3	178 40,9	14.995	12 05 30	7 58	16 13
6	M	22	29,6 S	0.3	178 34,3	14.995	12 05 56	7 57	16 15
7	J	22	22,1 S	0.3	178 27,7	14.996	12 06 22	7 57	16 16
8	V	22	14,3 S	0.3	178 21,3	14.996	12 06 47	7 57	16 17
9	S	22	06,0 S	0.4	178 15,0	14.996	12 07 12	7 56	16 18
10	D	21	57,3 S	0.4	178 08,9	14.996	12 07 37	7 56	16 20
11	L	21	48,1 S	0.4	178 02,8	14.996	12 08 01	7 55	16 21
12	M	21	38,5 S	0.4	177 57,0	14.996	12 08 24	7 55	16 23
13	M	21	28,5 S	0.4	177 51,2	14.996	12 08 46	7 54	16 24
14	J	21	18,1 S	0.5	177 45,7	14.996	12 09 08	7 53	16 25
15	V	21	07,2 S	0.5	177 40,2	14.996	12 09 30	7 52	16 27
16	S	20	56,0 S	0.5	177 35,0	14.996	12 09 50	7 52	16 28
17	D	20	44,4 S	0.5	177 29,9	14.997	12 10 10	7 51	16 30
18	L	20	32,3 S	0.5	177 25,1	14.997	12 10 29	7 50	16 31
19	M	20	19,9 S	0.5	177 20,4	14.997	12 10 48	7 49	16 33
20	M	20	07,1 S	0.5	177 15,8	14.997	12 11 06	7 48	16 35
21	J	19	53,9 S	0.6	177 11,5	14.997	12 11 22	7 47	16 36
22	V	19	40,4 S	0.6	177 07,4	14.997	12 11 39	7 46	16 38
23	S	19	26,5 S	0.6	177 03,5	14.997	12 11 54	7 45	16 39
24	D	19	12,2 S	0.6	176 59,7	14.998	12 12 08	7 44	16 41
25	L	18	57,6 S	0.6	176 56,2	14.998	12 12 22	7 43	16 43
26	M	18	42,6 S	0.6	176 52,9	14.998	12 12 35	7 41	16 44
27	M	18	27,3 S	0.7	176 49,7	14.998	12 12 47	7 40	16 46
28	J	18	11,6 S	0.7	176 46,8	14.998	12 12 58	7 39	16 48
29	V	17	55,7 S	0.7	176 44,1	14.998	12 13 09	7 37	16 49
30	S	17	39,4 S	0.7	176 41,6	14.998	12 13 18	7 36	16 51
31	D	17	22,8 S	0.7	176 39,3	14.999	12 13 27	7 35	16 53

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Fev.	Declinaison		d	AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher		
	a 0h U.T.			a 0h U.T.			U.T.				
	d	'	'	d	'	d	h m s	h m	h m		
1	L	17	05,9	S	0.7	176	37,2	14.999	12 13 35	7 33	16 55
2	M	16	48,7	S	0.7	176	35,2	14.999	12 13 43	7 32	16 56
3	M	16	31,1	S	0.7	176	33,5	14.999	12 13 49	7 30	16 58
4	J	16	13,3	S	0.8	176	32,0	14.999	12 13 55	7 29	17 00
5	V	15	55,3	S	0.8	176	30,7	14.999	12 14 00	7 27	17 01
6	S	15	36,9	S	0.8	176	29,6	14.999	12 14 04	7 26	17 03
7	D	15	18,3	S	0.8	176	28,7	14.999	12 14 07	7 24	17 05
8	L	14	59,4	S	0.8	176	27,9	15.000	12 14 09	7 22	17 07
9	M	14	40,3	S	0.8	176	27,4	15.000	12 14 11	7 21	17 08
10	M	14	20,9	S	0.8	176	27,0	15.000	12 14 12	7 19	17 10
11	J	14	01,3	S	0.8	176	26,9	15.000	12 14 12	7 17	17 12
12	V	13	41,4	S	0.8	176	26,9	15.000	12 14 12	7 16	17 14
13	S	13	21,3	S	0.8	176	27,2	15.000	12 14 11	7 14	17 15
14	D	13	01,0	S	0.9	176	27,6	15.000	12 14 09	7 12	17 17
15	L	12	40,5	S	0.9	176	28,2	15.001	12 14 06	7 10	17 19
16	M	12	19,8	S	0.9	176	29,0	15.001	12 14 02	7 08	17 20
17	M	11	58,9	S	0.9	176	29,9	15.001	12 13 58	7 07	17 22
18	J	11	37,8	S	0.9	176	31,1	15.001	12 13 53	7 05	17 24
19	V	11	16,5	S	0.9	176	32,4	15.001	12 13 47	7 03	17 26
20	S	10	55,0	S	0.9	176	33,9	15.001	12 13 41	7 01	17 27
21	D	10	33,4	S	0.9	176	35,6	15.001	12 13 34	6 59	17 29
22	L	10	11,6	S	0.9	176	37,4	15.001	12 13 26	6 57	17 31
23	M	9	49,6	S	0.9	176	39,4	15.001	12 13 18	6 55	17 32
24	M	9	27,5	S	0.9	176	41,5	15.002	12 13 09	6 53	17 34
25	J	9	05,3	S	0.9	176	43,8	15.002	12 13 00	6 51	17 36
26	V	8	42,9	S	0.9	176	46,3	15.002	12 12 50	6 49	17 37
27	S	8	20,4	S	0.9	176	48,8	15.002	12 12 39	6 47	17 39
28	D	7	57,8	S	0.9	176	51,6	15.002	12 12 28	6 45	17 41

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Mars		Declinaison		AH v0		T.Pass.	Lever	Coucher	
		a 0h U.T.		a 0h U.T.		U.T.			
		d	'	d	'	d	h m s	h m	h m
1	L	7	35,1 S	1.0	176 54,4	15.002	12 12 16	6 43	17 42
2	M	7	12,2 S	1.0	176 57,4	15.002	12 12 04	6 41	17 44
3	M	6	49,3 S	1.0	177 00,5	15.002	12 11 52	6 39	17 46
4	J	6	26,3 S	1.0	177 03,7	15.002	12 11 39	6 37	17 47
5	V	6	03,1 S	1.0	177 07,0	15.002	12 11 25	6 35	17 49
6	S	5	39,9 S	1.0	177 10,4	15.002	12 11 11	6 33	17 51
7	D	5	16,6 S	1.0	177 13,9	15.003	12 10 57	6 31	17 52
8	L	4	53,2 S	1.0	177 17,5	15.003	12 10 42	6 28	17 54
9	M	4	29,8 S	1.0	177 21,2	15.003	12 10 27	6 26	17 56
10	M	4	06,3 S	1.0	177 25,0	15.003	12 10 12	6 24	17 57
11	J	3	42,7 S	1.0	177 28,9	15.003	12 09 56	6 22	17 59
12	V	3	19,1 S	1.0	177 32,8	15.003	12 09 41	6 20	18 00
13	S	2	55,5 S	1.0	177 36,9	15.003	12 09 24	6 18	18 02
14	D	2	31,8 S	1.0	177 40,9	15.003	12 09 08	6 16	18 04
15	L	2	08,1 S	1.0	177 45,1	15.003	12 08 51	6 13	18 05
16	M	1	44,4 S	1.0	177 49,3	15.003	12 08 34	6 11	18 07
17	M	1	20,7 S	1.0	177 53,6	15.003	12 08 17	6 09	18 08
18	J	0	57,0 S	1.0	177 57,9	15.003	12 08 00	6 07	18 10
19	V	0	33,2 S	1.0	178 02,2	15.003	12 07 42	6 05	18 12
20	S	0	09,5 S	1.0	178 06,6	15.003	12 07 24	6 03	18 13
21	D	0	14,2 N	1.0	178 11,1	15.003	12 07 07	6 00	18 15
22	L	0	37,9 N	1.0	178 15,6	15.003	12 06 49	5 58	18 16
23	M	1	01,6 N	1.0	178 20,1	15.003	12 06 31	5 56	18 18
24	M	1	25,2 N	1.0	178 24,6	15.003	12 06 13	5 54	18 20
25	J	1	48,8 N	1.0	178 29,1	15.003	12 05 54	5 52	18 21
26	V	2	12,4 N	1.0	178 33,7	15.003	12 05 36	5 50	18 23
27	S	2	35,9 N	1.0	178 38,2	15.003	12 05 18	5 47	18 24
28	D	2	59,3 N	1.0	178 42,8	15.003	12 05 00	5 45	18 26
29	L	3	22,7 N	1.0	178 47,3	15.003	12 04 42	5 43	18 27
30	M	3	46,1 N	1.0	178 51,8	15.003	12 04 24	5 41	18 29
31	M	4	09,3 N	1.0	178 56,3	15.003	12 04 06	5 39	18 31

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Avril		Declinaison		d	AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher				
		-----			-----			-----	-----					
		a 0h U.T.			a 0h U.T.			U.T.						
		d	'	'	d	'	d	h	m	s	h	m	h	m
1	J	4	32,5	N	1.0	179 00,8	15.003	12	03	48	5	36	18	32
2	V	4	55,6	N	1.0	179 05,3	15.003	12	03	30	5	34	18	34
3	S	5	18,7	N	1.0	179 09,7	15.003	12	03	12	5	32	18	35
4	D	5	41,6	N	1.0	179 14,1	15.003	12	02	55	5	30	18	37
5	L	6	04,4	N	0.9	179 18,4	15.003	12	02	38	5	28	18	38
6	M	6	27,2	N	0.9	179 22,7	15.003	12	02	21	5	26	18	40
7	M	6	49,8	N	0.9	179 26,9	15.003	12	02	04	5	24	18	42
8	J	7	12,3	N	0.9	179 31,1	15.003	12	01	47	5	22	18	43
9	V	7	34,7	N	0.9	179 35,2	15.003	12	01	31	5	19	18	45
10	S	7	56,9	N	0.9	179 39,3	15.003	12	01	15	5	17	18	46
11	D	8	19,1	N	0.9	179 43,2	15.003	12	00	59	5	15	18	48
12	L	8	41,0	N	0.9	179 47,1	15.003	12	00	44	5	13	18	49
13	M	9	02,9	N	0.9	179 51,0	15.003	12	00	29	5	11	18	51
14	M	9	24,6	N	0.9	179 54,7	15.003	12	00	14	5	09	18	53
15	J	9	46,1	N	0.9	179 58,4	15.002	11	59	59	5	07	18	54
16	V	10	07,5	N	0.9	180 01,9	15.002	11	59	45	5	05	18	56
17	S	10	28,7	N	0.9	180 05,4	15.002	11	59	31	5	03	18	57
18	D	10	49,7	N	0.9	180 08,8	15.002	11	59	18	5	01	18	59
19	L	11	10,6	N	0.9	180 12,1	15.002	11	59	05	4	59	19	00
20	M	11	31,2	N	0.9	180 15,3	15.002	11	58	53	4	57	19	02
21	M	11	51,7	N	0.8	180 18,4	15.002	11	58	40	4	55	19	03
22	J	12	12,0	N	0.8	180 21,4	15.002	11	58	29	4	53	19	05
23	V	12	32,0	N	0.8	180 24,3	15.002	11	58	17	4	51	19	07
24	S	12	51,9	N	0.8	180 27,1	15.002	11	58	06	4	49	19	08
25	D	13	11,6	N	0.8	180 29,7	15.002	11	57	56	4	47	19	10
26	L	13	31,0	N	0.8	180 32,3	15.002	11	57	46	4	45	19	11
27	M	13	50,2	N	0.8	180 34,7	15.002	11	57	37	4	43	19	13
28	M	14	09,2	N	0.8	180 37,0	15.002	11	57	28	4	42	19	14
29	J	14	27,9	N	0.8	180 39,2	15.001	11	57	19	4	40	19	16
30	V	14	46,4	N	0.8	180 41,2	15.001	11	57	11	4	38	19	17

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Mai		Declinaison		d	AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher				
		-----			-----			-----	-----					
		a 0h U.T.			a 0h U.T.				U.T.					
		d	'	'	d	'	d	h	m	s	h	m	h	m
1	S	15	04,7	N	0.8	180 43,1	15.001	11	57	04	4	36	19	19
2	D	15	22,7	N	0.7	180 44,8	15.001	11	56	57	4	34	19	20
3	L	15	40,5	N	0.7	180 46,5	15.001	11	56	51	4	33	19	22
4	M	15	58,0	N	0.7	180 47,9	15.001	11	56	46	4	31	19	24
5	M	16	15,3	N	0.7	180 49,3	15.001	11	56	40	4	29	19	25
6	J	16	32,2	N	0.7	180 50,5	15.001	11	56	36	4	28	19	27
7	V	16	48,9	N	0.7	180 51,5	15.001	11	56	32	4	26	19	28
8	S	17	05,4	N	0.7	180 52,4	15.001	11	56	29	4	24	19	30
9	D	17	21,5	N	0.7	180 53,2	15.000	11	56	26	4	23	19	31
10	L	17	37,4	N	0.6	180 53,8	15.000	11	56	24	4	21	19	32
11	M	17	52,9	N	0.6	180 54,2	15.000	11	56	22	4	20	19	34
12	M	18	08,2	N	0.6	180 54,6	15.000	11	56	21	4	18	19	35
13	J	18	23,1	N	0.6	180 54,7	15.000	11	56	21	4	17	19	37
14	V	18	37,8	N	0.6	180 54,8	15.000	11	56	21	4	15	19	38
15	S	18	52,1	N	0.6	180 54,7	15.000	11	56	22	4	14	19	40
16	D	19	06,1	N	0.6	180 54,4	15.000	11	56	23	4	13	19	41
17	L	19	19,8	N	0.6	180 54,0	15.000	11	56	25	4	11	19	42
18	M	19	33,1	N	0.5	180 53,5	15.000	11	56	27	4	10	19	44
19	M	19	46,1	N	0.5	180 52,9	14.999	11	56	30	4	09	19	45
20	J	19	58,8	N	0.5	180 52,1	14.999	11	56	33	4	07	19	46
21	V	20	11,2	N	0.5	180 51,2	14.999	11	56	37	4	06	19	48
22	S	20	23,2	N	0.5	180 50,1	14.999	11	56	42	4	05	19	49
23	D	20	34,8	N	0.5	180 49,0	14.999	11	56	47	4	04	19	50
24	L	20	46,1	N	0.5	180 47,7	14.999	11	56	52	4	03	19	52
25	M	20	57,0	N	0.4	180 46,3	14.999	11	56	58	4	02	19	53
26	M	21	07,6	N	0.4	180 44,7	14.999	11	57	04	4	01	19	54
27	J	21	17,8	N	0.4	180 43,1	14.999	11	57	11	4	00	19	55
28	V	21	27,6	N	0.4	180 41,3	14.999	11	57	18	3	59	19	56
29	S	21	37,1	N	0.4	180 39,4	14.999	11	57	26	3	58	19	57
30	D	21	46,2	N	0.4	180 37,4	14.999	11	57	35	3	57	19	58
31	L	21	54,9	N	0.3	180 35,3	14.998	11	57	43	3	57	19	59

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Juin		Declinaison		d	AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher				
		-----			-----			-----	-----					
		a 0h U.T.			a 0h U.T.			U.T.						
		d	'	'	d	'	d	h	m	s	h	m	h	m
1	M	22	03,2	N	0.3	180 33,1	14.998	11	57	52	3	56	20	01
2	M	22	11,2	N	0.3	180 30,7	14.998	11	58	02	3	55	20	01
3	J	22	18,7	N	0.3	180 28,3	14.998	11	58	12	3	54	20	02
4	V	22	25,9	N	0.3	180 25,8	14.998	11	58	22	3	54	20	03
5	S	22	32,7	N	0.3	180 23,2	14.998	11	58	33	3	53	20	04
6	D	22	39,1	N	0.2	180 20,5	14.998	11	58	44	3	53	20	05
7	L	22	45,0	N	0.2	180 17,7	14.998	11	58	55	3	52	20	06
8	M	22	50,6	N	0.2	180 14,9	14.998	11	59	06	3	52	20	07
9	M	22	55,8	N	0.2	180 11,9	14.998	11	59	18	3	52	20	07
10	J	23	00,6	N	0.2	180 09,0	14.998	11	59	30	3	51	20	08
11	V	23	05,0	N	0.2	180 05,9	14.998	11	59	42	3	51	20	09
12	S	23	09,0	N	0.1	180 02,8	14.998	11	59	55	3	51	20	09
13	D	23	12,5	N	0.1	179 59,7	14.998	12	00	08	3	50	20	10
14	L	23	15,7	N	0.1	179 56,5	14.998	12	00	20	3	50	20	11
15	M	23	18,4	N	0.1	179 53,3	14.998	12	00	33	3	50	20	11
16	M	23	20,8	N	0.1	179 50,1	14.998	12	00	46	3	50	20	11
17	J	23	22,7	N	0.1	179 46,8	14.998	12	00	59	3	50	20	12
18	V	23	24,2	N	0.0	179 43,6	14.998	12	01	12	3	50	20	12
19	S	23	25,3	N	0.0	179 40,3	14.998	12	01	25	3	50	20	12
20	D	23	26,0	N	0.0	179 37,1	14.998	12	01	38	3	51	20	13
21	L	23	26,2	N	0.0	179 33,8	14.998	12	01	51	3	51	20	13
22	M	23	26,1	N	0.0	179 30,6	14.998	12	02	04	3	51	20	13
23	M	23	25,5	N	0.0	179 27,3	14.998	12	02	17	3	51	20	13
24	J	23	24,6	N	0.1	179 24,1	14.998	12	02	30	3	52	20	13
25	V	23	23,2	N	0.1	179 21,0	14.998	12	02	42	3	52	20	13
26	S	23	21,4	N	0.1	179 17,8	14.998	12	02	55	3	52	20	13
27	D	23	19,2	N	0.1	179 14,7	14.998	12	03	07	3	53	20	13
28	L	23	16,6	N	0.1	179 11,6	14.998	12	03	20	3	53	20	13
29	M	23	13,5	N	0.1	179 08,6	14.998	12	03	32	3	54	20	13
30	M	23	10,1	N	0.2	179 05,6	14.998	12	03	43	3	55	20	13

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

-----		Declinaison		AH v0		T.Pass.			Lever	Coucher					
-----	-----	-----	d	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----					
-----	a 0h U.T.	-----	-----	a 0h U.T.	-----	-----	-----	-----	-----	-----					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----					
-----	d	'	'	d	'	d	h	m	s	h	m	h	m		
1	J	23	06,3	N	0.2	179	02,7	14.998	12	03	55	3	55	20	12
2	V	23	02,0	N	0.2	178	59,8	14.998	12	04	06	3	56	20	12
3	S	22	57,4	N	0.2	178	57,0	14.998	12	04	17	3	57	20	12
4	D	22	52,3	N	0.2	178	54,3	14.998	12	04	28	3	57	20	11
5	L	22	46,9	N	0.2	178	51,6	14.998	12	04	39	3	58	20	11
6	M	22	41,1	N	0.3	178	49,1	14.998	12	04	49	3	59	20	10
7	M	22	34,8	N	0.3	178	46,6	14.998	12	04	59	4	00	20	10
8	J	22	28,2	N	0.3	178	44,2	14.998	12	05	08	4	01	20	09
9	V	22	21,2	N	0.3	178	41,9	14.998	12	05	17	4	02	20	08
10	S	22	13,8	N	0.3	178	39,7	14.999	12	05	26	4	03	20	08
11	D	22	06,0	N	0.3	178	37,6	14.999	12	05	34	4	03	20	07
12	L	21	57,9	N	0.4	178	35,6	14.999	12	05	41	4	05	20	06
13	M	21	49,3	N	0.4	178	33,8	14.999	12	05	48	4	06	20	05
14	M	21	40,4	N	0.4	178	32,0	14.999	12	05	55	4	07	20	05
15	J	21	31,2	N	0.4	178	30,4	14.999	12	06	01	4	08	20	04
16	V	21	21,5	N	0.4	178	28,9	14.999	12	06	07	4	09	20	03
17	S	21	11,5	N	0.4	178	27,6	14.999	12	06	12	4	10	20	02
18	D	21	01,1	N	0.4	178	26,4	14.999	12	06	17	4	11	20	01
19	L	20	50,4	N	0.5	178	25,3	14.999	12	06	21	4	12	20	00
20	M	20	39,3	N	0.5	178	24,4	14.999	12	06	24	4	14	19	58
21	M	20	27,9	N	0.5	178	23,6	15.000	12	06	27	4	15	19	57
22	J	20	16,2	N	0.5	178	23,0	15.000	12	06	29	4	16	19	56
23	V	20	04,1	N	0.5	178	22,5	15.000	12	06	31	4	17	19	55
24	S	19	51,6	N	0.5	178	22,2	15.000	12	06	32	4	19	19	54
25	D	19	38,9	N	0.5	178	22,0	15.000	12	06	32	4	20	19	52
26	L	19	25,8	N	0.6	178	21,9	15.000	12	06	32	4	21	19	51
27	M	19	12,4	N	0.6	178	22,0	15.000	12	06	32	4	23	19	50
28	M	18	58,6	N	0.6	178	22,3	15.000	12	06	30	4	24	19	48
29	J	18	44,6	N	0.6	178	22,7	15.000	12	06	28	4	25	19	47
30	V	18	30,3	N	0.6	178	23,2	15.000	12	06	26	4	27	19	45
31	S	18	15,6	N	0.6	178	23,9	15.001	12	06	23	4	28	19	44

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Aout		Declinaison		AH v0		T.Pass.	Lever	Coucher	
		a 0h U.T.		a 0h U.T.		U.T.			
		d	'	d	'	d	h m s	h m	h m
1	D	18	00,7 N	0.6	178 24,7	15.001	12 06 19	4 30	19 42
2	L	17	45,4 N	0.6	178 25,7	15.001	12 06 15	4 31	19 41
3	M	17	29,9 N	0.7	178 26,8	15.001	12 06 10	4 32	19 39
4	M	17	14,1 N	0.7	178 28,1	15.001	12 06 05	4 34	19 37
5	J	16	58,0 N	0.7	178 29,5	15.001	12 05 59	4 35	19 36
6	V	16	41,6 N	0.7	178 31,1	15.001	12 05 52	4 37	19 34
7	S	16	24,9 N	0.7	178 32,8	15.001	12 05 45	4 38	19 32
8	D	16	08,0 N	0.7	178 34,7	15.001	12 05 37	4 40	19 31
9	L	15	50,9 N	0.7	178 36,7	15.001	12 05 29	4 41	19 29
10	M	15	33,4 N	0.7	178 38,9	15.002	12 05 20	4 42	19 27
11	M	15	15,8 N	0.7	178 41,2	15.002	12 05 11	4 44	19 25
12	J	14	57,8 N	0.8	178 43,6	15.002	12 05 00	4 45	19 24
13	V	14	39,7 N	0.8	178 46,2	15.002	12 04 50	4 47	19 22
14	S	14	21,3 N	0.8	178 48,9	15.002	12 04 39	4 48	19 20
15	D	14	02,7 N	0.8	178 51,8	15.002	12 04 27	4 50	19 18
16	L	13	43,8 N	0.8	178 54,8	15.002	12 04 14	4 51	19 16
17	M	13	24,8 N	0.8	178 58,0	15.002	12 04 02	4 53	19 14
18	M	13	05,5 N	0.8	179 01,2	15.002	12 03 48	4 54	19 12
19	J	12	46,0 N	0.8	179 04,6	15.002	12 03 34	4 56	19 10
20	V	12	26,4 N	0.8	179 08,2	15.003	12 03 20	4 57	19 08
21	S	12	06,5 N	0.8	179 11,8	15.003	12 03 05	4 59	19 06
22	D	11	46,5 N	0.8	179 15,6	15.003	12 02 50	5 00	19 04
23	L	11	26,2 N	0.9	179 19,5	15.003	12 02 34	5 02	19 02
24	M	11	05,8 N	0.9	179 23,5	15.003	12 02 18	5 03	19 00
25	M	10	45,2 N	0.9	179 27,6	15.003	12 02 01	5 05	18 58
26	J	10	24,4 N	0.9	179 31,8	15.003	12 01 44	5 06	18 56
27	V	10	03,5 N	0.9	179 36,1	15.003	12 01 27	5 08	18 54
28	S	9	42,4 N	0.9	179 40,5	15.003	12 01 09	5 09	18 52
29	D	9	21,2 N	0.9	179 44,9	15.003	12 00 51	5 11	18 50
30	L	8	59,8 N	0.9	179 49,5	15.003	12 00 33	5 12	18 48
31	M	8	38,2 N	0.9	179 54,1	15.003	12 00 14	5 14	18 46

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Sept.		Declinaison		AH v0		T.Pass.	Lever	Coucher	
		a 0h U.T.		a 0h U.T.		U.T.			
		d	'	d	'	d	h m s	h m	h m
1	M	8	16,5 N	0.9	179 58,8	15.003	11 59 55	5 15	18 44
2	J	7	54,7 N	0.9	180 03,6	15.003	11 59 36	5 17	18 42
3	V	7	32,8 N	0.9	180 08,4	15.003	11 59 16	5 18	18 39
4	S	7	10,7 N	0.9	180 13,4	15.003	11 58 57	5 20	18 37
5	D	6	48,5 N	0.9	180 18,3	15.003	11 58 37	5 21	18 35
6	L	6	26,2 N	0.9	180 23,3	15.004	11 58 17	5 23	18 33
7	M	6	03,8 N	0.9	180 28,4	15.004	11 57 56	5 24	18 31
8	M	5	41,3 N	0.9	180 33,5	15.004	11 57 36	5 26	18 29
9	J	5	18,7 N	0.9	180 38,7	15.004	11 57 15	5 27	18 26
10	V	4	56,0 N	0.9	180 43,9	15.004	11 56 54	5 29	18 24
11	S	4	33,2 N	1.0	180 49,2	15.004	11 56 33	5 30	18 22
12	D	4	10,4 N	1.0	180 54,4	15.004	11 56 12	5 32	18 20
13	L	3	47,4 N	1.0	180 59,7	15.004	11 55 50	5 33	18 18
14	M	3	24,4 N	1.0	181 05,1	15.004	11 55 29	5 35	18 15
15	M	3	01,4 N	1.0	181 10,4	15.004	11 55 08	5 36	18 13
16	J	2	38,3 N	1.0	181 15,8	15.004	11 54 46	5 38	18 11
17	V	2	15,1 N	1.0	181 21,2	15.004	11 54 25	5 39	18 09
18	S	1	51,9 N	1.0	181 26,5	15.004	11 54 03	5 41	18 07
19	D	1	28,7 N	1.0	181 31,9	15.004	11 53 42	5 42	18 04
20	L	1	05,4 N	1.0	181 37,3	15.004	11 53 20	5 44	18 02
21	M	0	42,1 N	1.0	181 42,6	15.004	11 52 59	5 45	18 00
22	M	0	18,8 N	1.0	181 48,0	15.004	11 52 38	5 47	17 58
23	J	0	04,5 S	1.0	181 53,3	15.004	11 52 17	5 48	17 56
24	V	0	27,9 S	1.0	181 58,5	15.004	11 51 56	5 50	17 53
25	S	0	51,2 S	1.0	182 03,7	15.004	11 51 35	5 51	17 51
26	D	1	14,6 S	1.0	182 08,9	15.004	11 51 14	5 53	17 49
27	L	1	37,9 S	1.0	182 14,1	15.004	11 50 54	5 54	17 47
28	M	2	01,3 S	1.0	182 19,2	15.003	11 50 33	5 56	17 45
29	M	2	24,6 S	1.0	182 24,2	15.003	11 50 14	5 57	17 42
30	J	2	47,9 S	1.0	182 29,1	15.003	11 49 54	5 59	17 40

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Oct.		Declinaison		AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher
		a 0h U.T.		a 0h U.T.			U.T.		
		d	'	d	'	d	h m s	h m	h m
1	V	3	11,2 S	1.0	182 34,0	15.003	11 49 34	6 00	17 38
2	S	3	34,5 S	1.0	182 38,8	15.003	11 49 15	6 02	17 36
3	D	3	57,7 S	1.0	182 43,5	15.003	11 48 57	6 03	17 34
4	L	4	20,9 S	1.0	182 48,2	15.003	11 48 38	6 05	17 32
5	M	4	44,0 S	1.0	182 52,7	15.003	11 48 20	6 06	17 29
6	M	5	07,0 S	1.0	182 57,2	15.003	11 48 03	6 08	17 27
7	J	5	30,0 S	1.0	183 01,6	15.003	11 47 45	6 09	17 25
8	V	5	53,0 S	1.0	183 05,8	15.003	11 47 28	6 11	17 23
9	S	6	15,8 S	0.9	183 10,0	15.003	11 47 12	6 13	17 21
10	D	6	38,6 S	0.9	183 14,0	15.003	11 46 56	6 14	17 19
11	L	7	01,3 S	0.9	183 18,0	15.003	11 46 41	6 16	17 17
12	M	7	23,8 S	0.9	183 21,8	15.003	11 46 26	6 17	17 15
13	M	7	46,3 S	0.9	183 25,5	15.002	11 46 11	6 19	17 13
14	J	8	08,7 S	0.9	183 29,0	15.002	11 45 57	6 20	17 11
15	V	8	30,9 S	0.9	183 32,5	15.002	11 45 44	6 22	17 09
16	S	8	53,1 S	0.9	183 35,8	15.002	11 45 31	6 24	17 07
17	D	9	15,1 S	0.9	183 39,0	15.002	11 45 18	6 25	17 05
18	L	9	36,9 S	0.9	183 42,0	15.002	11 45 06	6 27	17 03
19	M	9	58,7 S	0.9	183 44,8	15.002	11 44 55	6 28	17 01
20	M	10	20,2 S	0.9	183 47,6	15.002	11 44 45	6 30	16 59
21	J	10	41,7 S	0.9	183 50,1	15.002	11 44 35	6 32	16 57
22	V	11	02,9 S	0.9	183 52,5	15.002	11 44 26	6 33	16 55
23	S	11	24,0 S	0.9	183 54,7	15.001	11 44 17	6 35	16 53
24	D	11	45,0 S	0.9	183 56,8	15.001	11 44 09	6 37	16 51
25	L	12	05,7 S	0.9	183 58,6	15.001	11 44 02	6 38	16 49
26	M	12	26,3 S	0.8	184 00,3	15.001	11 43 56	6 40	16 47
27	M	12	46,7 S	0.8	184 01,8	15.001	11 43 50	6 42	16 45
28	J	13	06,9 S	0.8	184 03,1	15.001	11 43 45	6 43	16 44
29	V	13	26,9 S	0.8	184 04,2	15.001	11 43 41	6 45	16 42
30	S	13	46,6 S	0.8	184 05,1	15.001	11 43 38	6 47	16 40
31	D	14	06,2 S	0.8	184 05,9	15.000	11 43 35	6 48	16 38

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Nov.		Declinaison		AH v0		T.Pass.			Lever	Coucher	
		a 0h U.T.		a 0h U.T.		V			U.T.		
		d	'	d	'	d	h	m	s	h	m
1	L	14	25,5 S	0.8	184 06,4	15.000	11	43	34	6	50
2	M	14	44,6 S	0.8	184 06,7	15.000	11	43	33	6	52
3	M	15	03,5 S	0.8	184 06,8	15.000	11	43	33	6	53
4	J	15	22,1 S	0.8	184 06,7	15.000	11	43	34	6	55
5	V	15	40,5 S	0.8	184 06,4	15.000	11	43	35	6	57
6	S	15	58,6 S	0.7	184 05,9	15.000	11	43	38	6	58
7	D	16	16,4 S	0.7	184 05,2	14.999	11	43	41	7	00
8	L	16	34,0 S	0.7	184 04,3	14.999	11	43	45	7	01
9	M	16	51,3 S	0.7	184 03,1	14.999	11	43	50	7	03
10	M	17	08,3 S	0.7	184 01,8	14.999	11	43	56	7	05
11	J	17	25,0 S	0.7	184 00,2	14.999	11	44	02	7	06
12	V	17	41,4 S	0.7	183 58,5	14.999	11	44	10	7	08
13	S	17	57,5 S	0.7	183 56,5	14.998	11	44	18	7	10
14	D	18	13,3 S	0.6	183 54,4	14.998	11	44	27	7	11
15	L	18	28,8 S	0.6	183 52,0	14.998	11	44	37	7	13
16	M	18	43,9 S	0.6	183 49,4	14.998	11	44	48	7	15
17	M	18	58,7 S	0.6	183 46,6	14.998	11	44	59	7	16
18	J	19	13,2 S	0.6	183 43,6	14.998	11	45	12	7	18
19	V	19	27,3 S	0.6	183 40,4	14.998	11	45	25	7	19
20	S	19	41,1 S	0.6	183 37,0	14.997	11	45	39	7	21
21	D	19	54,5 S	0.5	183 33,4	14.997	11	45	54	7	22
22	L	20	07,6 S	0.5	183 29,6	14.997	11	46	09	7	24
23	M	20	20,3 S	0.5	183 25,6	14.997	11	46	26	7	25
24	M	20	32,6 S	0.5	183 21,4	14.997	11	46	43	7	27
25	J	20	44,5 S	0.5	183 17,0	14.997	11	47	01	7	28
26	V	20	56,1 S	0.5	183 12,4	14.997	11	47	20	7	30
27	S	21	07,2 S	0.4	183 07,6	14.997	11	47	39	7	31
28	D	21	18,0 S	0.4	183 02,6	14.996	11	48	00	7	33
29	L	21	28,3 S	0.4	182 57,4	14.996	11	48	21	7	34
30	M	21	38,3 S	0.4	182 52,1	14.996	11	48	42	7	36

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

EPHEMERIDES DU SOLEIL 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

Dec.	Declinaison		d	AH v0		V	T.Pass.	Lever	Coucher		
	a 0h U.T.			a 0h U.T.			U.T.				
	d	'	'	d	'	d	h m s	h m	h m		
1	M	21	47,8	S	0.4	182	46,6	14.996	11 49 05	7 37	16 01
2	J	21	57,0	S	0.4	182	40,9	14.996	11 49 28	7 38	16 00
3	V	22	05,7	S	0.3	182	35,1	14.996	11 49 51	7 39	16 00
4	S	22	14,0	S	0.3	182	29,1	14.996	11 50 16	7 41	16 00
5	D	22	21,8	S	0.3	182	23,0	14.996	11 50 40	7 42	15 59
6	L	22	29,2	S	0.3	182	16,7	14.996	11 51 06	7 43	15 59
7	M	22	36,2	S	0.3	182	10,3	14.995	11 51 32	7 44	15 59
8	M	22	42,8	S	0.3	182	03,8	14.995	11 51 58	7 45	15 58
9	J	22	48,8	S	0.2	181	57,2	14.995	11 52 25	7 46	15 58
10	V	22	54,5	S	0.2	181	50,4	14.995	11 52 52	7 47	15 58
11	S	22	59,7	S	0.2	181	43,6	14.995	11 53 19	7 48	15 58
12	D	23	04,4	S	0.2	181	36,6	14.995	11 53 47	7 49	15 58
13	L	23	08,7	S	0.2	181	29,6	14.995	11 54 15	7 50	15 58
14	M	23	12,5	S	0.1	181	22,5	14.995	11 54 44	7 51	15 58
15	M	23	15,8	S	0.1	181	15,4	14.995	11 55 13	7 52	15 58
16	J	23	18,7	S	0.1	181	08,2	14.995	11 55 42	7 53	15 59
17	V	23	21,1	S	0.1	181	00,9	14.995	11 56 11	7 53	15 59
18	S	23	23,1	S	0.1	180	53,6	14.995	11 56 40	7 54	15 59
19	D	23	24,6	S	0.0	180	46,2	14.995	11 57 10	7 55	15 59
20	L	23	25,6	S	0.0	180	38,8	14.995	11 57 40	7 55	16 00
21	M	23	26,1	S	0.0	180	31,4	14.995	11 58 09	7 56	16 00
22	M	23	26,2	S	0.0	180	24,0	14.995	11 58 39	7 56	16 01
23	J	23	25,8	S	0.0	180	16,5	14.995	11 59 09	7 57	16 01
24	V	23	25,0	S	0.1	180	09,1	14.995	11 59 39	7 57	16 02
25	S	23	23,6	S	0.1	180	01,6	14.995	12 00 08	7 58	16 03
26	D	23	21,8	S	0.1	179	54,2	14.995	12 00 38	7 58	16 03
27	L	23	19,6	S	0.1	179	46,8	14.995	12 01 07	7 58	16 04
28	M	23	16,8	S	0.1	179	39,5	14.995	12 01 37	7 58	16 05
29	M	23	13,6	S	0.2	179	32,1	14.995	12 02 06	7 58	16 06
30	J	23	09,9	S	0.2	179	24,9	14.995	12 02 35	7 58	16 07
31	V	23	05,8	S	0.2	179	17,6	14.995	12 03 04	7 59	16 08

CALCUL POUR L'ALMANACH DU MARIN BRETON

PHASES DE LA LUNE 2021 TT-UTC = 69.2 secondes

JANVIER

D.Q. le 6 a 9h 37m
N.L. le 13 a 5h 00m
P.Q. le 20 a 21h 02m
P.L. le 28 a 19h 16m

JUILLET

D.Q. le 1 a 21h 11m
N.L. le 10 a 1h 17m
P.Q. le 17 a 10h 11m
P.L. le 24 a 2h 37m
D.Q. le 31 a 13h 16m

FEVRIER

D.Q. le 4 a 17h 37m
N.L. le 11 a 19h 06m
P.Q. le 19 a 18h 47m
P.L. le 27 a 8h 17m

AOUT

N.L. le 8 a 13h 50m
P.Q. le 15 a 15h 20m
P.L. le 22 a 12h 02m
D.Q. le 30 a 7h 13m

MARS

D.Q. le 6 a 1h 30m
N.L. le 13 a 10h 21m
P.Q. le 21 a 14h 40m
P.L. le 28 a 18h 48m

SEPTEMBRE

N.L. le 7 a 0h 52m
P.Q. le 13 a 20h 39m
P.L. le 20 a 23h 55m
D.Q. le 29 a 1h 57m

AVRIL

D.Q. le 4 a 10h 02m
N.L. le 12 a 2h 31m
P.Q. le 20 a 6h 59m
P.L. le 27 a 3h 32m

OCTOBRE

N.L. le 6 a 11h 05m
P.Q. le 13 a 3h 25m
P.L. le 20 a 14h 57m
D.Q. le 28 a 20h 05m

MAI

D.Q. le 3 a 19h 50m
N.L. le 11 a 19h 00m
P.Q. le 19 a 19h 13m
P.L. le 26 a 11h 14m

NOVEMBRE

N.L. le 4 a 21h 15m
P.Q. le 11 a 12h 46m
P.L. le 19 a 8h 57m
D.Q. le 27 a 12h 28m

JUIN

D.Q. le 2 a 7h 24m
N.L. le 10 a 10h 53m
P.Q. le 18 a 3h 54m
P.L. le 24 a 18h 40m

DECEMBRE

N.L. le 4 a 7h 43m
P.Q. le 11 a 1h 36m
P.L. le 19 a 4h 36m
D.Q. le 27 a 2h 24m
