

# YEAR BOOK

## OF THE FUNDAMENTAL HARMONIC TIDES

### FOR THE YEAR 1942.

by

HENRI BENCKER, Commander, French Navy.

---

The monthly tables, given below, furnishing the times of the potential High Water at Greenwich for certain harmonic constituents of the tide, for each day of the year 1942, are published as supplements to the various articles which have appeared in the Hydrographic Review in the following volumes :—

Vol. XIV, N° 2, November 1937, pages 53-59.

Vol. XVI, N° 1, May 1939, pages 59-63.

Vol. XVII, N° 1, May 1940, pages 139-159.

The data is calculated by the method explained in the above-mentioned articles, and in particular with the aid of the Permanent Tables published in Vol. XVI, N° 1, pages 60-62.

Vol. XVII, N° 1, contains the calendar of the same Fundamental Harmonic Tides for the year 1941, accompanied by the Permanent Tables for the Conversion of the Establishments and for the Phase Lag Correction for Longitude (pages 153 to 159).

The Calendar given below for the year 1942 has been calculated on the assumption that the value of the part  $\mu$  of the Equilibrium argument, a value taken for the 2nd July, is constant throughout the entire year. However, for the components K<sub>2</sub>, K<sub>1</sub>, O<sub>1</sub> and Q<sub>1</sub>, there is a slight monthly correction to be applied in order to compensate for the slight variation in the course of the year of that variable portion of their argument, calculated as a function of the longitude of the ascending node of the moon, for which a mean value has been taken for each month. These corrections are given in minutes of time in the following table :—

$$\text{CORRECTION} = \frac{du}{n}$$

	K <sub>2</sub> and K <sub>1</sub> Tides	O <sub>1</sub> and Q <sub>1</sub> Tides
January .....	— 6 minutes	+ 10 and 9 minutes
February .....	— 5 »	+ 8 and 7 »
March .....	— 4 »	+ 6 and 5 »
April .....	— 3 »	+ 4 and 3 »
May .....	— 2 »	+ 2 »
June (First half) .....	— 1 »	+ 1 »
	0	0
July (Second half) .....	+ 1 »	— 1 »
August .....	+ 2 »	— 2 »
September .....	+ 3 »	— 3 and 4 »
October .....	+ 4 »	— 5 and 6 »
November .....	+ 5 »	— 7 and 8 »
December .....	+ 6 »	— 9 and 10 »

The following table shows amplitude factors for the year 1942 also the period of each constituent :

TIDE.	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
Amplitude factors for 1942.	1.04	1.00	1.04	0.77	0.89	0.83	1.00	0.83	1.07	1.04
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
Period.	12.25	12.00	12.39	11.58	23.56	25.49	24.04	26.52	06.13	06.06

---

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

FEVRIER 1942

TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	09.05	12.00	08.41	03.27	21.25	02.49	02.42	21.10	00.04	00.03
2	09.55	12.00	10.00	03.23	21.21	04.38	02.46	24.02	00.55	00.28
3	01.46	12.00	11.19	03.19	21.17	06.27	02.50	00.02	01.45	00.53
4	02.36	12.00	12.38	03.15	21.13	08.16	02.54	02.54	02.36	01.18
5	03.27	12.00	01.18	03.11	21.09	10.06	02.58	05.46	03.26	01.42
6	04.17	12.00	02.37	03.07	21.05	11.55	03.02	08.38	04.16	02.07
7	05.08	12.00	03.56	03.04	21.00	13.44	03.06	11.31	05.06	02.32
8	05.58	12.00	05.15	03.00	20.56	15.33	03.10	14.23	05.57	02.57
9	06.49	12.00	06.34	02.56	20.52	17.22	03.14	17.15	00.35	03.22
10	07.39	12.00	07.53	02.52	20.48	19.11	03.18	20.07	01.26	03.46
11	08.30	12.00	09.12	02.48	20.45	21.01	03.22	22.59	02.16	04.11
12	09.20	12.00	10.31	02.44	20.40	22.50	03.26	25.52	03.07	04.36
13	10.11	12.00	11.50	02.40	20.36	24.39	03.30	01.52	03.57	05.01
14	11.01	12.00	00.29	02.36	20.32	00.39	03.34	04.44	04.48	05.26
15	11.52	12.00	01.48	02.32	20.28	02.28	03.38	07.36	05.38	05.51
16	00.17	12.00	03.07	02.28	20.24	04.16	03.42	10.27	00.16	00.09
17	01.07	12.00	04.26	02.24	20.20	06.05	03.46	13.20	01.07	00.34
18	01.58	12.00	05.45	02.21	20.16	07.55	03.50	16.12	01.57	00.59
19	02.48	12.00	07.04	02.16	20.12	09.44	03.54	19.04	02.47	01.24
20	03.39	12.00	08.21	02.12	20.08	11.33	03.57	21.56	03.38	01.48
21	04.29	12.00	09.40	02.08	20.04	13.20	04.01	24.48	04.28	02.13
22	05.20	12.00	10.59	02.05	20.01	15.10	04.05	00.48	05.19	02.38
23	06.10	12.00	12.18	02.01	19.57	16.59	04.09	03.41	06.10	03.03
24	07.01	12.00	00.58	01.57	19.53	18.48	04.13	06.33	00.47	03.28
25	07.51	12.00	02.17	01.53	19.49	20.37	04.17	09.25	01.38	03.52
26	08.42	12.00	03.36	01.49	19.45	22.26	04.21	12.17	02.28	04.17
27	09.32	12.00	04.55	01.45	19.41	24.15	04.25	15.10	03.19	04.42
28	10.23	12.00	06.14	01.41	19.37	00.15	04.29	18.02	04.09	05.07

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

JANVIER 1942

TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	11.16	12.00	05.51	05.28	23.28	23.52	00.40	12.52	05.03	05.53
2	12.06	12.00	07.10	05.24	23.22	23.41	00.44	15.44	05.54	05.57
3	00.31	12.00	08.29	05.20	23.18	01.41	00.48	18.36	00.32	00.16
4	01.21	12.00	09.48	05.16	23.14	03.30	00.52	21.28	01.22	00.41
5	02.12	12.00	11.07	05.12	23.10	05.18	00.56	24.20	02.13	01.06
6	03.03	12.00	12.26	05.08	23.06	07.07	01.00	00.20	03.03	01.30
7	03.53	12.00	01.05	05.04	23.02	08.56	01.04	03.12	03.54	01.55
8	04.44	12.00	02.24	05.00	22.58	10.46	01.08	06.04	04.44	02.20
9	05.35	12.00	03.43	04.96	22.54	10.33	01.12	08.56	05.35	02.45
10	06.26	12.00	05.02	04.92	22.50	14.24	01.16	11.48	00.13	03.10
11	07.16	12.00	06.21	04.88	22.46	16.13	01.20	14.40	01.03	03.34
12	08.07	12.00	07.40	04.85	22.43	18.02	01.24	17.32	01.53	03.59
13	08.58	12.00	08.59	04.81	22.39	19.51	01.27	20.25	02.44	04.24
14	09.48	12.00	10.18	04.77	22.35	21.40	01.31	23.17	03.34	04.48
15	10.38	12.00	11.37	04.73	22.31	23.30	01.35	26.09	04.25	05.13
16	11.29	12.00	00.17	04.29	22.27	25.19	01.39	02.09	05.15	05.58
17	12.19	12.00	01.36	04.25	22.23	01.18	01.43	05.00	06.05	06.03
18	00.49	12.00	02.55	04.21	22.19	03.07	01.47	07.52	00.43	00.21
19	01.34	12.00	04.14	04.17	22.15	04.56	01.51	10.44	01.34	00.46
20	02.24	12.00	05.33	04.13	22.11	06.45	01.55	13.37	02.24	01.11
21	03.14	12.00	06.52	04.09	22.07	08.36	01.59	16.29	03.14	01.36
22	04.05	12.00	08.12	04.05	22.03	10.26	02.03	19.21	04.05	02.01
23	04.55	12.00	09.31	04.01	21.59	12.13	02.07	22.13	04.55	02.25
24	05.45	12.00	10.50	03.57	21.55	14.02	02.11	25.05	05.46	02.50
25	06.36	12.00	12.09	03.53	21.51	15.51	02.15	01.05	00.24	03.15
26	07.26	12.00	00.48	03.50	21.48	17.40	02.19	03.57	01.14	03.40
27	08.16	12.00	02.07	03.46	21.44	19.30	02.23	06.49	02.05	04.05
28	09.09	12.00	03.26	03.42	21.38	21.19	02.27	09.42	02.55	04.29
29	09.59	12.00	04.45	03.38	21.35	23.09	02.31	12.34	03.46	04.54
30	10.50	12.00	06.04	03.34	21.32	24.58	02.35	15.26	04.36	05.19
31	11.40	12.00	07.23	03.30	21.28	00.58	02.39	18.18	05.27	05.44

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH  
MARS 1942  
TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	00.02	12.00	10.25	11.55	17.35	06.48	06.36	02.16	00.02	00.01
2	00.53	12.00	11.44	11.32	17.32	08.37	06.40	05.08	00.53	00.26
3	01.43	12.00	00.23	11.28	17.29	10.27	06.44	08.01	01.43	00.51
4	02.34	12.00	01.42	11.24	17.24	12.16	06.48	10.53	02.34	01.16
5	03.24	12.00	03.01	11.20	17.20	14.05	06.52	13.45	03.24	01.41
6	04.14	12.00	04.20	11.16	17.16	15.54	06.56	16.37	04.15	02.05
7	05.05	12.00	05.39	11.12	17.12	17.43	07.00	19.31	05.05	02.30
8	05.55	12.00	06.58	11.08	17.07	19.32	07.04	22.21	05.56	02.55
9	06.46	12.00	08.17	11.04	17.03	21.21	07.08	25.13	06.34	03.20
10	07.36	12.00	09.36	11.00	16.59	23.11	07.12	01.13	01.24	03.45
11	08.27	12.00	10.55	10.56	16.55	25.00	07.16	04.06	02.15	04.09
12	09.17	12.00	12.14	10.52	16.51	00.58	07.20	06.58	03.05	04.34
13	10.08	12.00	00.54	10.49	16.48	02.49	07.24	09.50	03.55	04.59
14	10.58	12.00	02.13	10.45	16.44	04.38	07.27	12.42	04.46	05.24
15	11.49	12.00	03.32	10.41	16.40	06.27	07.31	15.34	05.36	05.49
16	00.14	12.00	04.51	10.37	16.36	08.16	07.35	18.26	00.14	06.13
17	01.05	12.00	06.12	10.33	16.32	10.05	07.39	21.17	01.05	00.32
18	01.55	12.00	07.29	10.29	16.28	11.54	07.43	24.10	01.55	00.57
19	02.46	12.00	08.48	10.25	16.24	13.43	07.47	00.10	02.45	01.32
20	03.36	12.00	10.07	10.21	16.20	15.32	07.51	03.02	03.35	01.46
21	04.27	12.00	11.26	10.17	16.16	17.21	07.55	05.54	04.26	02.11
22	05.17	12.00	00.06	10.14	16.12	19.10	07.59	08.46	05.16	02.36
23	06.07	12.00	01.25	10.09	16.08	21.00	08.03	11.36	06.07	03.01
24	06.58	12.00	02.44	10.05	16.04	22.49	08.07	14.30	00.44	03.26
25	07.48	12.00	04.03	10.01	16.00	24.38	08.11	17.23	01.35	03.51
26	08.39	12.00	05.22	09.57	15.56	00.38	08.15	20.15	02.25	04.16
27	09.29	12.00	06.41	09.54	15.53	02.27	08.19	23.07	03.16	04.40
28	10.20	12.00	08.01	09.50	15.49	04.16	08.23	25.59	04.06	05.05
29	11.10	12.00	09.20	09.46	15.45	06.05	08.27	01.59	04.57	05.30
30	12.01	12.00	10.40	09.42	15.41	07.55	08.31	04.51	05.47	05.55

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH  
MARS 1942  
TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	11.13	12.00	07.35	01.38	19.36	02.05	04.33	20.52	05.00	03.32
2	12.04	12.00	08.54	01.34	19.32	03.55	04.37	23.44	05.50	03.57
3	00.29	12.00	10.13	01.30	19.28	05.44	04.41	26.36	00.28	00.15
4	01.19	12.00	11.32	01.26	19.24	07.33	04.45	02.36	01.19	00.40
5	02.10	12.00	00.11	01.22	19.20	09.22	04.49	05.28	02.09	01.05
6	03.00	12.00	01.30	01.18	19.16	11.11	04.52	08.20	03.00	01.30
7	03.51	12.00	02.49	01.14	19.12	13.00	04.56	11.12	03.50	01.55
8	04.41	12.00	04.08	01.10	19.08	14.50	04.00	14.04	04.41	02.19
9	05.32	12.00	05.27	01.06	19.04	16.39	05.04	16.56	05.31	02.44
10	06.22	12.00	06.46	01.02	19.00	18.28	05.08	19.46	00.09	03.09
11	07.13	12.00	08.05	00.58	18.56	20.17	05.12	22.40	00.59	03.34
12	08.03	12.00	09.24	00.54	18.52	22.06	05.16	25.32	01.50	03.59
13	08.54	12.00	10.43	00.50	18.48	23.55	05.20	01.32	02.40	04.23
14	09.44	12.00	12.02	00.46	18.44	25.45	05.24	04.24	03.31	04.48
15	10.35	12.00	00.42	00.42	18.40	01.45	05.28	07.16	04.21	05.13
16	11.25	12.00	02.01	00.38	18.36	03.34	05.32	10.08	05.12	05.38
17	12.16	12.00	03.20	00.34	18.32	05.22	05.36	12.59	06.02	06.03
18	00.41	12.00	04.39	00.30	18.29	07.11	05.40	15.52	00.40	00.21
19	01.31	12.00	05.59	00.27	18.25	09.00	05.44	18.44	01.31	00.46
20	02.22	12.00	07.18	00.23	18.21	10.49	05.48	21.36	02.21	01.11
21	03.12	12.00	08.37	00.19	18.17	12.39	05.52	24.28	03.12	01.36
22	04.03	12.00	09.56	00.15	18.13	14.28	05.56	00.28	04.02	02.00
23	04.53	12.00	11.16	00.11	18.09	16.16	06.00	03.20	04.52	02.25
24	05.44	12.00	12.35	00.07	18.05	18.05	06.04	06.12	05.43	02.50
25	06.34	12.00	01.15	00.03	18.01	19.55	06.08	09.04	00.21	03.15
26	07.25	12.00	02.34	11.59	17.57	21.44	06.11	11.56	01.11	03.39
27	08.15	12.00	03.53	11.53	17.53	23.32	06.15	14.45	02.02	04.04
28	09.06	12.00	05.12	11.49	17.49	25.22	06.19	17.40	02.52	04.29
29	09.56	12.00	06.31	11.45	17.45	01.22	06.23	20.32	03.42	04.54
30	10.47	12.00	07.50	11.41	17.41	03.11	06.27	23.24	04.33	05.19
31	11.37	12.00	09.09	11.37	17.37	05.00	06.31	26.16	05.23	05.43

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

TABLE Tm  
MAI 1942

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	02.26	12.00	11.58	09.38	15.38	09.43	08.34	07.41	02.26	00.14
2	01.17	12.00	00.37	09.34	15.34	11.32	08.38	10.33	01.17	00.39
3	02.07	12.00	01.56	09.30	15.30	13.21	08.42	13.23	02.07	01.04
4	02.58	12.00	03.15	09.26	15.26	15.10	08.46	16.17	02.58	01.29
5	03.48	12.00	04.34	09.22	15.22	17.00	08.50	19.10	03.48	01.54
6	04.39	12.00	05.53	09.18	15.18	18.49	08.54	22.02	04.39	02.18
7	05.29	12.00	07.12	09.14	15.14	20.38	08.58	24.54	05.29	02.43
8	06.19	12.00	08.31	09.10	15.10	22.27	09.02	00.54	06.07	03.08
9	07.10	12.00	09.50	09.06	15.06	24.16	09.06	03.46	06.57	03.33
10	08.00	12.00	11.09	09.02	15.02	00.16	09.10	06.38	01.48	03.58
11	08.51	12.00	12.28	08.58	14.58	02.05	09.14	09.30	02.38	04.22
12	09.41	12.00	01.07	08.54	14.54	03.55	09.18	12.22	03.29	04.47
13	10.32	12.00	02.26	08.50	14.50	05.44	09.22	15.14	04.19	05.12
14	11.22	12.00	03.45	08.46	14.46	07.33	09.26	18.06	05.10	05.37
15	12.13	12.00	05.04	08.42	14.42	09.22	09.30	20.58	06.00	06.02
16	00.38	12.00	06.23	08.38	14.38	11.10	09.34	23.49	00.38	00.20
17	01.29	12.00	07.42	08.34	14.34	12.59	09.38	26.41	01.29	00.45
18	02.19	12.00	09.01	08.30	14.30	14.48	09.42	02.41	02.19	01.10
19	03.09	12.00	10.20	08.26	14.26	16.38	09.46	05.33	03.10	01.35
20	04.00	12.00	11.39	08.22	14.22	18.27	09.49	08.23	04.01	01.59
21	04.50	12.00	00.19	08.18	14.19	20.16	09.53	11.18	04.52	02.24
22	05.40	12.00	01.38	08.15	14.16	22.04	09.57	14.10	05.42	02.49
23	06.31	12.00	02.57	08.12	14.12	23.54	10.01	17.02	00.20	03.14
24	07.21	12.00	04.16	08.08	14.08	25.43	10.05	19.54	01.11	03.38
25	08.12	12.00	05.35	08.04	14.04	01.43	10.09	22.46	02.02	04.03
26	09.02	12.00	06.54	08.00	14.00	03.32	10.13	25.38	02.52	04.28
27	09.53	12.00	08.13	07.56	13.56	05.21	10.17	01.38	03.43	04.53
28	10.43	12.00	09.32	07.52	13.52	07.11	10.21	04.30	04.33	05.18
29	11.33	12.00	10.51	07.48	13.48	09.00	10.25	07.22	05.24	05.42
30	00.00	12.00	12.10	07.44	13.44	10.49	10.29	10.14	06.14	00.01
31	00.50	12.00	00.49	07.40	13.40	12.38	10.33	13.06	00.50	00.26

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

TABLE Tm  
JUN 1942

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	01.40	12.00	02.08	07.38	13.38	14.27	10.37	15.56	01.39	00.50
2	02.31	12.00	03.27	07.34	13.34	16.16	10.41	18.48	02.29	01.14
3	03.21	12.00	04.46	07.30	13.30	18.06	10.45	21.40	03.20	01.39
4	04.12	12.00	06.05	07.26	13.26	19.55	10.49	24.32	04.10	02.04
5	05.02	12.00	07.24	07.22	13.22	21.44	10.53	00.32	05.01	02.29
6	05.53	12.00	08.43	07.18	13.18	23.33	10.57	03.24	05.51	02.54
7	06.43	12.00	10.02	07.15	13.15	25.22	11.00	06.16	00.29	03.18
8	07.33	12.00	11.21	07.11	13.11	01.22	11.04	09.08	01.20	03.43
9	08.24	12.00	12.40	07.07	13.07	03.11	11.08	12.00	02.10	04.08
10	09.15	12.00	01.20	07.03	13.03	05.01	11.12	14.52	03.01	04.33
11	10.05	12.00	02.39	06.59	12.59	06.41	11.16	17.44	03.51	04.58
12	10.55	12.00	03.58	06.54	12.55	08.39	11.20	20.36	04.41	05.22
13	11.46	12.00	05.17	06.50	12.51	10.28	11.24	23.28	05.32	05.47
14	00.11	12.00	06.36	06.46	12.47	12.17	11.28	26.20	00.10	00.06
15	01.02	12.00	07.55	06.42	12.43	14.06	11.32	02.20	01.00	00.30
16	01.52	12.00	09.14	06.38	12.39	15.55	11.36	09.12	01.51	00.54
17	02.43	12.00	10.33	06.35	12.35	17.44	11.40	08.04	02.41	01.19
18	03.33	12.00	11.52	06.32	12.32	19.33	11.44	10.56	03.32	01.44
19	04.24	12.00	00.31	06.28	12.29	21.22	11.48	13.48	04.22	02.09
20	05.14	12.00	01.50	06.24	12.25	23.11	11.52	16.40	05.13	02.34
21	06.05	12.00	03.09	06.20	12.21	25.00	11.56	19.32	06.03	02.56
22	06.55	12.00	04.28	06.16	12.17	01.00	12.00	22.25	00.40	03.22
23	07.46	12.00	05.47	06.12	12.13	02.49	12.04	25.17	01.31	03.47
24	08.36	12.00	07.06	06.08	12.09	04.39	12.08	01.17	02.21	04.12
25	09.27	12.00	08.24	06.04	12.05	06.28	12.12	04.09	03.12	04.37
26	10.17	12.00	09.43	06.00	12.01	08.17	12.16	07.01	04.02	05.02
27	11.07	12.00	11.02	05.56	11.57	10.06	12.19	09.53	04.54	05.27
28	11.58	12.00	12.21	05.52	11.53	11.55	12.23	12.45	05.44	05.52
29	00.23	12.00	01.01	05.48	11.49	13.44	12.27	15.37	00.22	00.10
30	01.14	12.00	02.20	05.44	11.45	15.33	12.31	18.30	01.13	00.35

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH  
AOUT 1942  
TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	03.18	12.00	06.31	03.40	09.40	22.05	14.38	02.48	03.17	01.38
2	04.09	12.00	07.50	03.36	09.36	23.54	14.42	05.40	04.07	02.03
3	04.59	12.00	09.09	03.32	09.32	25.44	14.46	08.32	04.58	02.28
4	05.50	12.00	10.28	03.28	09.28	01.44	14.50	11.24	05.48	02.53
5	06.40	12.00	11.47	03.24	09.24	03.33	14.54	14.16	06.26	03.17
6	07.31	12.00	00.27	03.20	09.20	05.22	14.58	17.08	01.17	03.42
7	08.21	12.00	01.46	03.16	09.16	07.11	15.02	20.00	02.07	04.07
8	09.12	12.00	03.05	03.12	09.13	09.00	15.06	22.52	02.58	04.32
9	10.02	12.00	04.24	03.08	09.09	10.49	15.10	25.45	03.48	04.57
10	10.53	12.00	05.43	03.04	09.05	12.39	15.14	01.45	04.39	05.21
11	11.43	12.00	07.02	03.00	09.01	14.28	15.18	04.37	05.29	05.46
12	00.09	12.00	08.21	02.56	08.57	16.17	15.22	07.29	06.07	06.05
13	00.99	12.00	09.40	02.52	08.53	18.06	15.26	10.21	06.57	06.29
14	01.50	12.00	10.59	02.48	08.49	19.55	15.30	13.14	01.48	06.53
15	02.40	12.00	12.18	02.44	08.45	21.44	15.34	16.06	02.38	01.18
16	03.30	12.00	00.57	02.40	08.41	23.34	15.38	18.58	03.29	01.43
17	04.21	12.00	02.16	02.36	08.37	25.12	15.42	21.50	04.19	02.08
18	05.11	12.00	03.35	02.32	08.33	01.22	15.46	24.42	05.10	02.33
19	06.02	12.00	04.54	02.28	08.30	03.12	15.50	00.42	06.00	02.58
20	06.52	12.00	06.13	02.25	08.26	05.01	15.53	03.35	06.38	03.22
21	07.43	12.00	07.32	02.21	08.21	06.50	15.57	06.27	01.29	03.46
22	08.33	12.00	08.51	02.17	08.17	08.39	16.01	09.18	02.19	04.11
23	09.24	12.00	10.10	02.14	08.14	10.28	16.05	12.10	03.10	04.35
24	10.14	12.00	11.29	02.10	08.10	12.18	16.09	15.03	04.00	05.01
25	11.05	12.00	00.08	02.06	08.06	14.07	16.13	17.55	04.51	05.26
26	11.55	12.00	01.27	02.02	08.02	15.55	16.17	20.47	05.41	05.51
27	00.21	12.00	02.46	01.98	07.58	17.44	16.21	23.39	06.19	06.18
28	01.11	12.00	04.05	01.94	07.54	19.34	16.25	26.31	01.09	06.35
29	02.02	12.00	05.24	01.90	07.50	21.23	16.29	02.31	02.00	01.00
30	02.52	12.00	06.43	01.86	07.46	23.12	16.33	05.23	02.50	01.25
31	03.42	12.00	08.02	01.82	07.42	25.01	16.37	08.15	03.41	01.50

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH  
JUILLET 1942  
TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	02.03	12.00	03.40	05.40	11.40	17.22	12.36	21.21	02.03	01.01
2	02.53	12.00	04.59	05.36	11.36	19.11	12.40	24.13	02.53	01.26
3	03.43	12.00	06.18	05.33	11.33	21.00	12.44	00.13	03.44	01.51
4	04.34	12.00	07.37	05.29	11.29	22.49	12.48	03.05	04.34	02.15
5	05.24	12.00	08.56	05.25	11.25	24.38	12.52	05.58	05.25	02.40
6	06.15	12.00	10.15	05.21	11.21	00.38	12.56	08.50	06.03	03.05
7	07.05	12.00	11.34	05.17	11.17	02.27	13.00	11.42	06.53	03.30
8	07.56	12.00	00.14	05.13	11.12	04.17	13.04	14.34	01.44	03.55
9	08.46	12.00	01.33	05.09	11.08	06.06	13.08	17.26	02.34	04.19
10	09.37	12.00	02.52	05.05	11.04	07.55	13.12	20.18	03.25	04.44
11	10.27	12.00	04.11	05.01	11.00	09.44	13.16	23.10	04.15	05.09
12	11.18	12.00	05.30	04.57	10.56	11.33	13.20	26.02	05.06	05.34
13	12.08	12.00	06.49	04.53	10.52	13.23	13.24	02.02	05.56	05.59
14	00.34	12.00	08.08	04.50	10.49	15.12	13.27	04.54	06.34	06.19
15	01.24	12.00	09.27	04.46	10.45	17.00	13.31	07.46	01.24	06.44
16	02.14	12.00	10.46	04.43	10.42	18.49	13.35	10.38	02.15	01.09
17	03.05	12.00	12.05	04.39	10.38	20.38	13.39	13.30	03.05	01.34
18	03.55	12.00	00.44	04.35	10.34	22.27	13.43	16.24	03.56	01.59
19	04.46	12.00	02.03	04.31	10.30	24.16	13.47	19.14	04.46	02.23
20	05.36	12.00	03.22	04.27	10.26	00.16	13.51	22.06	05.37	02.48
21	06.27	12.00	04.41	04.23	10.22	02.06	13.55	24.58	06.15	03.13
22	07.18	12.00	06.00	04.19	10.18	03.55	13.59	00.58	01.06	03.38
23	08.09	12.00	07.19	04.15	10.14	05.44	14.03	03.51	01.56	04.04
24	08.58	12.00	08.38	04.11	10.10	07.33	14.07	06.43	02.47	04.28
25	09.49	12.00	09.57	04.07	10.06	09.23	14.11	09.35	03.37	04.53
26	10.39	12.00	11.16	04.03	10.02	11.12	14.15	12.27	04.28	05.18
27	11.30	12.00	12.35	03.59	09.59	13.01	14.19	15.19	05.18	05.43
28	12.20	12.00	01.14	03.56	09.55	14.50	14.23	18.11	06.08	06.01
29	00.45	12.00	02.33	03.52	09.51	16.39	14.27	21.03	06.45	06.26
30	01.36	12.00	03.52	03.48	09.47	18.28	14.30	23.56	01.36	06.51
31	02.26	12.00	05.11	03.44	09.43	20.18	14.35	26.39	02.26	01.16

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

OCTOBRE 1942 TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	04.55	12.00	10.52	11.41	05.43	03.54	18.39	16.30	04.56	02.26
2	05.45	12.00	12.11	11.38	05.39	05.43	18.43	19.22	05.47	02.51
3	06.36	12.00	00.50	11.34	05.35	07.32	18.47	22.14	00.23	03.16
4	07.26	12.00	02.09	11.30	05.32	09.22	18.51	25.06	01.15	03.41
5	08.17	12.00	03.28	11.26	05.28	11.11	18.55	01.06	02.06	04.05
6	09.07	12.00	04.47	11.22	05.24	13.00	18.59	03.58	02.56	04.30
7	09.58	12.00	06.06	11.18	05.20	14.49	19.03	06.50	03.47	04.53
8	10.48	12.00	07.25	11.14	05.16	16.38	19.07	09.42	04.37	05.20
9	11.39	12.00	08.44	11.10	05.12	18.28	19.11	12.34	05.27	05.45
10	00.04	12.00	10.03	11.06	05.08	20.17	19.15	15.27	00.05	00.03
11	00.54	12.00	11.22	11.02	05.04	22.06	19.19	18.19	00.56	00.28
12	01.45	12.00	00.02	10.58	05.00	23.55	19.23	21.11	01.46	00.53
13	02.35	12.00	01.21	10.55	04.56	25.44	19.27	24.03	02.37	01.18
14	03.26	12.00	02.40	10.51	04.53	01.44	19.30	00.03	03.27	01.42
15	04.16	12.00	03.59	10.47	04.49	03.33	19.34	02.55	04.18	02.07
16	05.07	12.00	05.18	10.43	04.45	05.21	19.38	05.46	05.08	02.32
17	05.57	12.00	06.37	10.39	04.41	07.11	19.42	08.38	05.58	02.57
18	06.48	12.00	07.56	10.35	04.37	09.00	19.46	11.30	00.37	03.22
19	07.38	12.00	09.15	10.31	04.33	10.49	19.50	14.22	01.27	03.46
20	08.29	12.00	10.34	10.27	04.29	12.38	19.54	17.15	02.17	04.11
21	09.19	12.00	11.53	10.23	04.25	14.27	19.58	20.07	03.08	04.36
22	10.10	12.00	00.32	10.19	04.21	16.17	20.02	22.58	03.58	05.01
23	11.01	12.00	01.52	10.15	04.17	18.07	20.06	25.51	04.49	05.26
24	11.52	12.00	03.11	10.11	04.13	19.56	20.10	01.51	05.39	05.51
25	00.17	12.00	04.30	10.07	04.09	21.44	20.14	04.43	00.17	00.09
26	01.08	12.00	05.49	10.03	04.05	23.33	20.18	07.36	01.08	00.34
27	01.58	12.00	07.08	10.00	04.01	25.23	20.22	10.28	01.58	00.59
28	02.49	12.00	08.27	09.56	03.58	01.23	20.26	13.20	02.48	01.24
29	03.39	12.00	09.46	09.52	03.54	03.12	20.30	16.12	03.39	01.48
30	04.29	12.00	11.05	09.48	03.50	05.01	20.34	19.04	04.29	02.13
31	05.19	12.00	12.24	09.44	03.46	06.50	20.38	21.56	05.19	02.38

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

SEPTEMBRE 1942 TABLE Tm

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	04.32	12.00	09.20	01.40	07.40	01.00	16.41	11.05	04.31	02.15
2	05.22	12.00	10.39	01.36	07.36	02.49	16.45	13.55	05.22	02.40
3	06.13	12.00	11.58	01.32	07.32	04.38	16.49	16.49	00.00	03.05
4	07.03	12.00	00.38	01.28	07.28	06.28	16.53	19.41	00.51	03.30
5	07.54	12.00	01.57	01.24	07.24	08.17	16.57	22.33	01.41	03.55
6	08.44	12.00	03.16	01.21	07.21	10.06	17.00	25.25	02.31	04.19
7	09.35	12.00	04.35	01.17	07.17	11.55	17.04	01.25	03.22	04.44
8	10.25	12.00	05.54	01.13	07.13	13.44	17.08	04.17	04.12	05.09
9	11.16	12.00	07.13	01.09	07.09	15.33	17.12	07.10	05.03	05.34
10	12.06	12.00	08.32	01.05	07.05	17.23	17.16	10.02	05.53	05.59
11	00.32	12.00	09.51	01.01	07.01	19.12	17.20	12.54	00.51	00.19
12	01.22	12.00	11.10	00.57	06.57	21.01	17.24	15.46	01.21	00.44
13	02.12	12.00	12.29	00.53	06.54	22.50	17.28	18.38	02.12	01.09
14	03.03	12.00	01.08	00.49	06.50	24.40	17.32	21.30	03.02	01.34
15	03.53	12.00	02.27	00.45	06.46	00.40	17.36	24.23	03.53	01.59
16	04.44	12.00	03.46	00.41	06.42	02.27	17.40	00.23	04.43	02.23
17	05.34	12.00	05.05	00.37	06.38	04.18	17.44	03.13	05.34	02.48
18	06.25	12.00	06.24	00.34	06.35	06.06	17.48	06.05	00.12	03.13
19	07.15	12.00	07.43	00.30	06.31	07.56	17.52	08.58	01.03	03.39
20	08.06	12.00	09.02	00.26	06.27	09.44	17.56	11.50	01.54	04.04
21	08.96	12.00	10.21	00.22	06.23	11.34	18.00	14.42	02.44	04.28
22	09.47	12.00	11.40	00.18	06.20	13.23	18.04	17.34	03.35	04.53
23	10.37	12.00	00.20	00.14	06.16	15.12	18.08	20.26	04.25	05.18
24	11.28	12.00	01.39	00.10	06.12	17.00	18.12	23.18	05.16	05.44
25	12.18	12.00	02.58	00.06	06.08	18.49	18.16	26.10	06.06	00.02
26	00.43	12.00	04.17	00.00	06.02	20.39	18.19	02.10	00.44	00.27
27	01.34	12.00	05.36	01.56	05.58	22.28	18.23	05.02	01.34	00.52
28	02.24	12.00	06.55	11.52	05.54	24.17	18.27	07.54	02.25	01.17
29	03.15	12.00	08.14	11.48	05.50	00.17	18.31	10.46	03.15	01.42
30	04.05	12.00	09.33	11.44	05.46	02.06	18.36	13.38	04.06	02.06

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

DECEMBRE 1942

TABLE T<sub>m</sub>

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	06.33	12.00	02.35	07.43	01.45	11.33	22.41	03.19	00.20	03.14
2	07.23	12.00	03.54	07.39	01.41	13.22	22.45	06.11	01.11	03.39
3	08.14	12.00	05.13	07.35	01.37	15.11	22.49	09.03	02.01	04.04
4	09.04	12.00	06.32	07.31	01.33	17.00	22.53	11.55	02.51	04.28
5	09.55	12.00	07.51	07.28	01.29	18.49	22.57	14.47	03.42	04.53
6	10.45	12.00	09.10	07.24	01.25	20.38	23.00	17.39	04.32	05.18
7	11.36	12.00	10.29	07.18	01.22	22.48	23.04	20.31	05.23	05.43
8	00.01	12.00	11.48	07.14	01.19	24.37	23.08	23.23	00.01	00.01
9	00.51	12.00	00.28	07.10	01.16	00.37	23.12	26.15	00.51	00.26
10	01.42	12.00	01.47	07.06	01.12	02.06	23.16	02.35	01.42	00.51
11	02.32	12.00	03.06	07.02	01.08	03.55	23.20	05.08	02.32	01.16
12	03.23	12.00	04.25	06.58	01.04	05.44	23.24	08.00	03.23	01.41
13	04.13	12.00	05.44	06.54	01.00	07.33	23.28	10.52	04.13	02.05
14	05.04	12.00	07.03	06.50	00.56	09.20	23.32	13.44	05.04	02.30
15	05.54	12.00	08.22	06.46	00.52	11.12	23.36	16.36	05.54	02.55
16	06.45	12.00	09.41	06.42	00.48	13.00	23.40	19.27	00.32	03.20
17	07.35	12.00	11.30	06.39	00.44	14.49	23.44	22.20	01.22	03.45
18	08.26	12.00	12.20	06.35	00.40	16.38	23.48	25.12	02.13	04.09
19	09.16	12.00	00.59	06.31	00.37	18.27	23.52	01.12	03.03	04.34
20	10.07	12.00	02.18	06.27	00.33	20.16	23.56	04.04	03.54	04.59
21	10.57	12.00	03.37	06.23	00.29	22.06	24.00	06.56	04.44	05.24
22	11.48	12.00	04.56	06.19	00.25	23.55	00.00	09.48	05.35	05.49
23	00.13	12.00	06.15	06.15	00.21	25.44	00.04	12.40	00.13	06.13
24	01.03	12.00	07.34	06.11	00.17	01.44	00.08	15.32	01.03	00.32
25	01.54	12.00	08.53	06.07	00.13	03.34	00.12	18.25	01.54	00.57
26	02.44	12.00	10.12	06.03	00.09	05.23	00.16	21.17	02.45	01.22
27	03.35	12.00	11.29	05.99	00.01	07.12	00.19	24.09	03.36	01.46
28	04.25	12.00	00.09	05.95	23.57	09.01	00.23	00.09	04.26	02.11
29	05.16	12.00	01.28	05.91	23.53	10.50	00.27	03.01	05.17	02.36
30	06.07	12.00	02.47	05.87	23.49	12.40	00.31	05.53	06.07	03.01
31	06.57	12.00	04.06	05.83	23.45	14.29	00.35	08.45	00.45	03.26

HEURES DES PLEINES MERS POTENTIELLES A GREENWICH  
TIMES OF POTENTIAL HIGH WATERS AT GREENWICH

NOVEMBRE 1942

TABLE T<sub>m</sub>

	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	M <sub>4</sub>	MS <sub>4</sub>
1	06.10	12.00	01.04	09.40	03.42	08.39	20.41	24.47	06.09	03.02
2	07.01	12.00	02.23	09.36	03.38	10.28	20.45	00.47	00.46	03.27
3	07.51	12.00	03.42	09.32	03.34	12.17	20.49	03.39	01.37	03.51
4	08.42	12.00	05.01	09.28	03.30	14.07	20.53	06.31	02.27	04.16
5	09.32	12.00	06.21	09.24	03.26	15.56	20.57	09.23	03.18	04.41
6	10.23	12.00	07.39	09.20	03.22	17.45	21.01	12.15	04.08	05.06
7	11.13	12.00	08.58	09.16	03.18	19.34	21.05	15.07	04.59	05.31
8	12.04	12.00	10.17	09.12	03.13	21.23	21.09	17.59	05.49	05.55
9	00.29	12.00	11.36	09.08	03.09	23.13	21.13	20.51	00.27	00.14
10	01.19	12.00	00.16	09.04	03.05	25.02	21.17	23.43	01.18	00.39
11	02.10	12.00	01.35	09.00	03.01	01.02	21.21	26.35	02.08	01.04
12	03.00	12.00	02.54	08.56	02.57	02.51	21.25	02.35	02.59	01.28
13	03.51	12.00	04.13	08.52	02.53	04.40	21.29	05.27	03.49	01.53
14	04.41	12.00	05.32	08.48	02.49	06.29	21.31	08.19	04.40	02.18
15	05.32	12.00	06.51	08.44	02.45	08.18	21.37	11.12	05.30	02.43
16	06.22	12.00	08.10	08.40	02.41	10.07	21.41	14.03	00.08	03.08
17	07.13	12.00	09.29	08.36	02.37	11.56	21.45	16.55	00.58	03.32
18	08.03	12.00	10.48	08.32	02.33	13.45	21.49	19.47	01.49	03.57
19	08.54	12.00	12.07	08.28	02.30	15.33	21.53	22.39	02.39	04.22
20	09.44	12.00	00.46	08.24	02.26	17.23	21.56	25.31	03.30	04.46
21	10.35	12.00	02.05	08.21	02.22	19.12	22.00	01.31	04.20	05.11
22	11.25	12.00	03.24	08.17	02.18	21.01	22.04	04.23	05.11	05.36
23	12.16	12.00	04.43	08.13	02.15	22.51	22.08	07.15	06.01	06.01
24	00.41	12.00	06.02	08.09	02.11	24.39	22.12	10.07	00.40	00.19
25	01.31	12.00	07.21	08.05	02.07	00.39	22.16	12.59	01.31	00.44
26	02.22	12.00	08.40	08.01	02.03	02.29	22.20	15.51	02.21	01.09
27	03.12	12.00	09.59	07.57	01.59	04.18	22.24	18.43	03.12	01.34
28	04.03	12.00	11.18	07.53	01.55	06.07	22.28	21.35	04.02	01.59
29	04.53	12.00	12.37	07.49	01.51	07.56	22.32	24.27	04.52	02.23
30	05.44	12.00	01.16	07.45	01.47	09.44	22.36	00.27	05.42	02.48