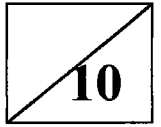
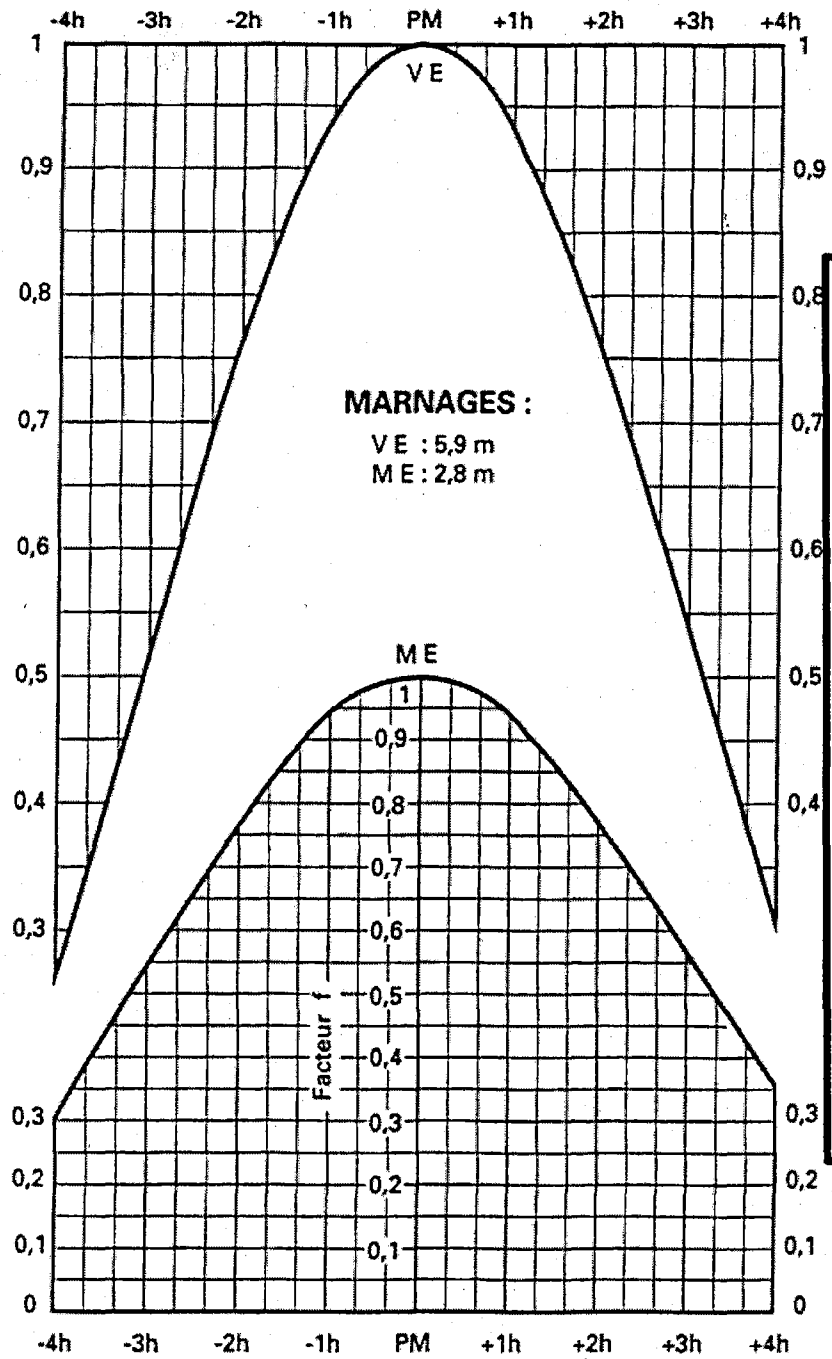


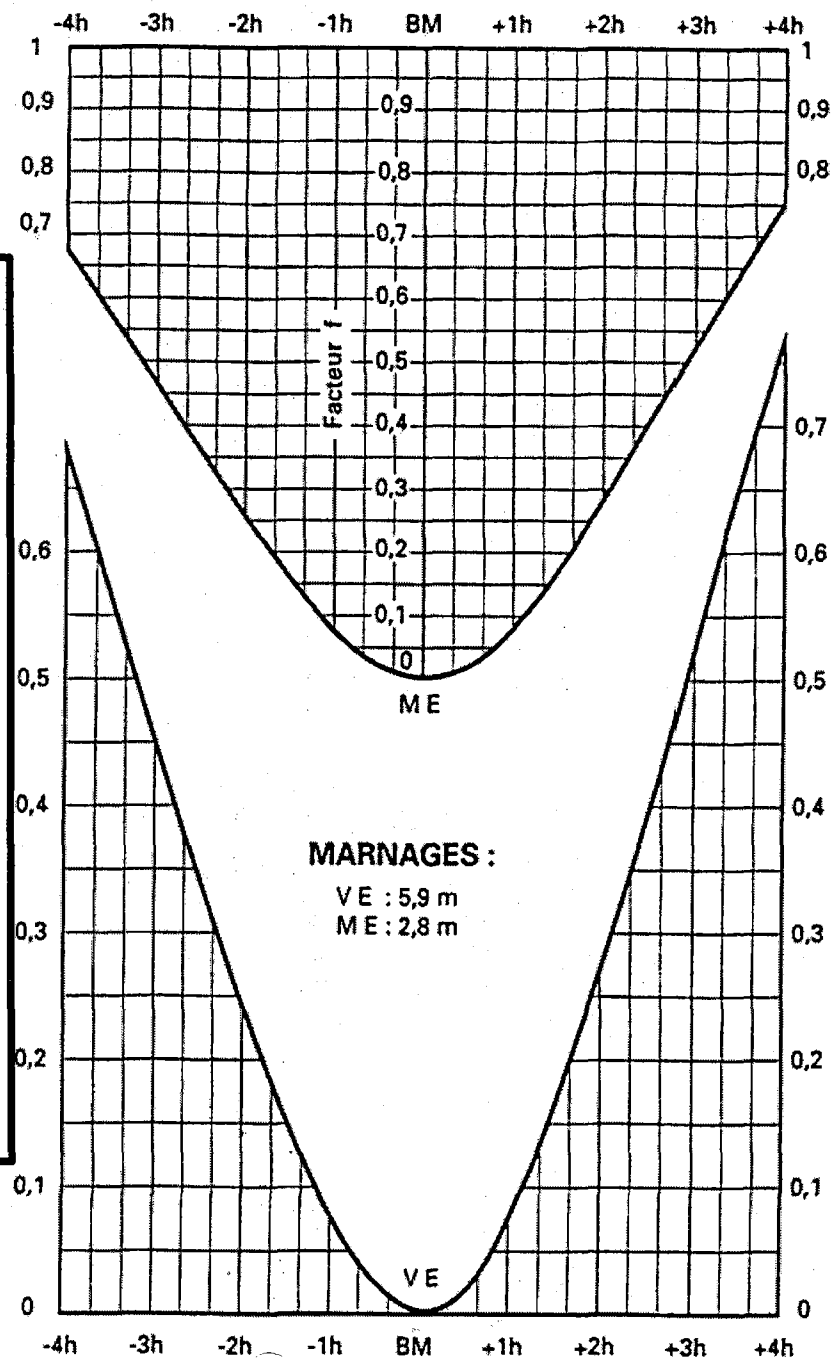
2) Le voilier peut-il emprunter le canal à 16h00 ? Préciser la hauteur d'eau à cet instant



A 16h00 la hauteur d'eau est de



Extrait de l'annuaire des marées 2003 du SHOM
 Autorisation de reproduction n°105/2003



COURBES DE MAREES A BREST

HEURES DE MAREES A BREST

Heures UT + 1h

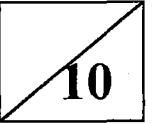
HEURES ET HAUTEURS DES PLEINES ET BASSES MERS

Lat. 48° 23' N
Long. 4° 30' W

JUILLET 2003				AOÛT 2003				SEPTEMBRE 2003			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 5 53 Ma 18 07	6,2 1,7 6,4	16 0 42 Me 12 59 18 59	1,0s 6,5s 1,3 6,8	1 1 00 V 13 12 19 12	1,1s 6,5s 1,3 6,8	16 1 34 S 13 48 19 43	1,3 6,3s 1,5s 6,5	1 1 59 L 14 15 20 12	1,0s 6,7 1,2s 6,7	16 1 58 Ma 14 15 20 05	1,9s 6,0 2,1s 5,8s
2 0 35 Me 12 46 18 46	1,5s 6,2 1,7 6,4	17 1 25 J 13 41 19 40	1,1s 6,3s 1,5 6,6	2 1 40 S 13 53 19 53	1,2 6,5 1,3s 6,7	17 2 07 D 14 22 20 16	1,6 6,1 1,8s 6,1s	2 2 42 Ma 15 02 20 58	1,4s 6,3s 1,6s 6,2s	17 2 29 Me 14 51 20 40	2,3s 5,6s 2,5s 5,4s
3 1 14 J 13 26 19 27	1,5s 6,1s 1,7 6,3s	18 2 06 V 14 22 20 20	1,4 6,1s 1,7 6,3s	3 2 22 D 14 37 20 36	1,3 6,3s 1,5 6,5	18 2 40 L 14 58 20 50	1,9s 5,8 2,2 5,8	3 3 31 Me 15 56 21 55	1,9 5,9s 2,1 5,7s	18 3 07 J 8 57 DQ 15 36 21 29	2,7 5,3 2,9 5,0s
4 1 56 V 14 10 20 11	1,6 6,0s 1,8 6,2s	19 2 46 S 15 03 21 00	1,7 5,8s 2,0 6,0	4 3 06 L 15 24 21 24	1,5s 6,1s 1,7s 6,2	19 3 16 Ma 15 38 21 31	2,3s 5,5 2,5s 5,4	4 4 31 J 10 36 23 13	2,4 5,5s 2,4s 5,3s	19 3 59 V 9 59 16 42 22 51	3,0s 4,9s 3,2 4,7s
5 2 40 S 14 56 20 58	1,7 5,9 1,9s 6,1	20 3 26 D 15 46 21 43	2,0s 5,6 2,3 5,8s	5 3 57 Ma 16 19 22 20	1,8s 5,8s 2,0s 5,8s	20 3 59 Me 16 29 22 26	2,7 5,1s 2,9 5,0s	5 5 48 V 12 04 18 30	2,7 5,4 2,5s	20 5 17 S 11 39 18 17	3,2s 4,8s 3,2
6 3 30 D 15 48 21 52	1,8s 5,8 2,0s 5,9s	21 4 10 L 16 34 22 33	2,3s 5,3 2,6 5,3s	6 4 56 Me 17 24 23 30	2,1s 5,6s 2,2s 5,6	21 4 55 J 11 01 17 37 23 45	2,9s 4,9s 3,1 4,8s	6 0 59 S 13 35 19 59	5,3 2,6s 5,6 2,3s	21 0 46 D 13 19 19 50	4,8 3,1s 5,1 2,8s
7 4 25 L 16 47 22 53	2,0 5,7 2,1s 5,8	22 5 00 Ma 17 31 23 33	2,6 5,1s 2,8 5,1s	7 6 06 J 12 17 18 39	2,3s 5,5s 2,3s	22 6 10 V 12 30 19 02	3,1 4,9s 3,0s	7 2 23 D 8 36 14 45 21 07	5,6 2,3 6,0 1,9	22 2 04 L 8 12 14 22 20 47	5,2 2,7s 5,5s 2,3s
8 5 27 Ma 17 53	2,1 5,6s 2,2	23 6 00 Me 18 37	2,8 5,0s 2,6s	8 0 58 V 13 36 19 58	5,5s 2,3s 5,7 2,1s	23 1 18 S 13 51 20 19	4,9s 2,9s 5,2 2,7s	8 3 21 L 15 37 21 59	6,0 1,9 6,4s 1,5	23 2 54 Ma 9 03 15 09 21 32	5,7s 2,2 6,1 1,8
9 0 01 Me 12 43 19 01	5,8 2,0s 5,7s 2,1	24 0 44 J 13 20 19 45	5,1 2,8 5,1s 2,7s	9 2 18 S 14 46 21 08	5,7 2,1s 6,0s 1,8s	24 2 28 D 14 49 21 14	5,2s 2,6 5,5s 2,3s	9 4 07 Ma 16 22 22 43	6,3s 1,5 6,7s 1,2	24 3 37 Me 9 47 15 51 22 13	6,2s 1,7 6,6 1,3
10 1 15 J 13 50 20 09	5,9 1,9s 6,0 1,8s	25 1 52 V 14 21 20 45	5,2 2,6s 5,4 2,5	10 3 23 D 15 44 22 06	6,0 1,8 6,4 1,5	25 3 19 L 15 35 21 59	5,6s 2,2 6,0 1,9	10 4 46 Me 17 01 23 22	6,6 1,3 6,9s 1,0s	25 4 16 J 10 29 16 31 22 53	6,7 1,2s 7,0 0,9
11 2 23 V 14 52 21 12	6,0s 1,7s 6,2s 1,6	26 2 50 S 15 11 21 35	5,4s 2,4 5,7 2,2s	11 4 17 L 16 34 22 56	6,3 1,5 6,7 1,2	26 4 02 Ma 16 17 22 40	6,0s 1,8 6,4 1,5	11 5 22 J 11 39 17 36 23 57	6,7 1,1s 7,0s 1,0s	26 4 55 V 11 09 17 10 23 33	7,0s 0,9 7,3s 0,6s
12 3 25 S 15 49 22 10	6,2s 1,5s 6,5s 1,3	27 3 38 D 15 55 22 19	5,7 2,1s 6,0 1,9s	12 5 03 Ma 17 19 23 41	6,5 1,3 6,9 1,0s	27 4 42 Me 16 56 23 19	6,4s 1,4s 6,7s 1,1s	12 5 53 V 12 12 18 08	6,7s 1,2 7,0	27 5 33 S 11 49 17 49	7,2s 0,7 7,5
13 4 21 D 16 42 23 04	6,4s 1,3s 6,7s 1,1	28 4 21 L 16 36 23 00	5,9s 1,9 6,2s 1,6s	13 5 44 Me 17 59	6,6s 1,2 7,0	28 5 20 J 17 34 23 58	6,7 1,1s 7,0s 0,9	13 0 30 S 12 44 18 37	1,1s 6,7 1,3 6,8s	28 0 14 D 6 11 12 30 18 28	0,5s 7,3s 0,6s 7,4s
14 5 11 L 17 30 23 53	6,6 1,2s 6,9 1,0	29 5 01 Ma 17 15 23 40	6,2 1,6s 6,5 1,4	14 0 23 J 12 38 18 36	1,0 6,6s 1,2 6,9s	29 5 58 V 12 13 18 13	6,9 0,9s 7,2	14 1 00 D 13 14 19 06	1,3s 6,5s 1,5 6,6	29 0 55 L 6 50 13 11 19 08	0,7 7,2 0,8s 7,2
15 5 58 Ma 18 16	6,6 1,2s 6,9	30 5 40 Me 17 54	6,4 1,4s 6,6s	15 1 00 V 6 54 13 14 19 11	1,1 6,5s 1,3s 6,7s	30 0 39 S 6 36 12 52 18 51	0,8 7,0 0,9 7,2	15 1 29 L 7 18 13 44 19 35	1,6 6,3 1,8 6,2s	30 1 37 Ma 7 31 13 55 19 51	1,0s 6,9 1,2 6,7s
		31 0 21 J 12 32 18 33	1,2s 6,5 1,3s 6,7s			31 1 18 D 7 14 13 33 19 30	0,8s 6,9s 1,0 7,0s				

*Extrait de l'annuaire des marées
2003 du SHOM
Autorisation de reproduire
n°105/2003*

2) Le voilier peut-il emprunter le canal à 16h00 ? Préciser la hauteur d'eau à cet instant



on utilise encore la courbe du port principal avec le facteur f :

BM 12^h00 TU+1 1,2 m

PM 17^h59 TU+1 7 m

marnage = 5,8 m \Rightarrow (VE)

16^h00 = BM + 4^h00 = PM - 1^h59 \Rightarrow (PM)

sur la courbe PM VE on lit PM - 1^h59 $\Rightarrow f = 0,75$

$$f = \frac{H - H_{BM}}{\text{marnage}} \Rightarrow H - H_{BM} = f \times \text{marnage}$$
$$H = H_{BM} + f \times \text{marnage}$$
$$H = 1,2 + 0,75 \times 5,8 \text{ m}$$
$$H = 5,55 \text{ m}$$

or pour passer sous le pont, on a vu à la question précédente qu'il faut une hauteur d'eau $H \leq H_+ = 4,5 \text{ m}$

donc le voilier ne peut pas emprunter le chenal à 16^h00 sans démaîter.

A 16h00 la hauteur d'eau est de 5,55 m ; il ne passe pas.