

Service hydrographique et océanographique de la marine



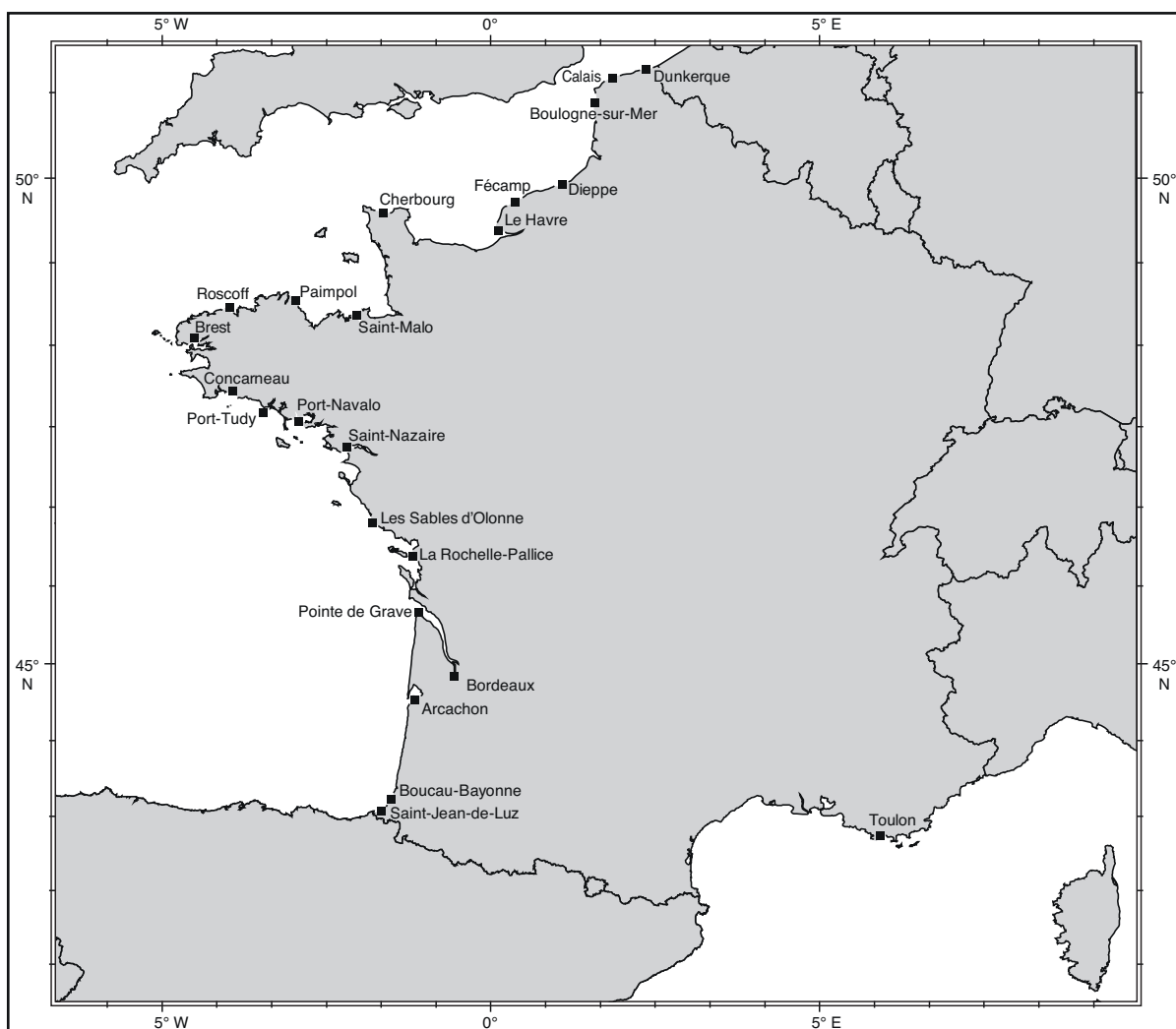
Port de Portsall (Ploudalmézeau) ©Siham Souak

Annuaire des marées

2017

Ports de France Métropole

Tome 1



0.1. — Ports Principaux.

SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE DE LA MARINE

ANNUAIRE DES MARÉES

TOME 1

PORTS DE FRANCE

MÉTROPOLE

2017

Toute correspondance relative à cet ouvrage doit être adressée à :

Service hydrographique et océanographique de la marine

13 rue du Chatellier — CS 92803 — 29228 BREST CEDEX 2

www.shom.fr

Le SHOM est certifié ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités.

© 2015 SHOM — France — Tous droits réservés.

Cet ouvrage contient des éléments soumis au copyright, provenant du Service hydrographique et océanographique de la marine ou d'autres organismes. Toute reproduction ou adaptation sous quelque forme que ce soit même partielle (y compris par photocopie ou moyens électroniques) est interdite pour tous pays sauf autorisation préalable du SHOM et des autres organismes.

ISBN 978-2-11-128399-2

AVANT-PROPOS

- ⁰⁷ L'*Annuaire des marées des côtes de France*, publié pour la première fois en 1839 par l'ingénieur hydrographe CHAZALLON, remanié à plusieurs reprises dans sa composition et sa présentation, est devenu depuis 1960, l'*Annuaire des marées, tome 1 – Ports de France*, le tome 2 étant consacré aux ports d'outre-mer.
- ¹³ Les deux annuaires des marées du SHOM fournissent des prédictions de marée officielles pour la navigation maritime pour les ports français de métropole et d'outre-mer. L'annuaire des marées Tome 2 fournit également des prédictions de marée officielles pour d'autres sites, notamment pour les ports principaux des États côtiers avec lesquels la France est liée pour la fourniture de services hydrographiques en application de la convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS).
- ¹⁹ Jusqu'en 1991, les annuaires des marées des ports de France publiés par le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) fournissaient, à quelques exceptions près, des prédictions de marée déduites de la formule de LAPLACE.
- ²⁵ Depuis lors, les calculs sont faits à l'aide de la formule harmonique qui conduit à des prédictions plus précises.
- ³¹ Un répertoire des zones de marée sur les côtes de France figure à la fin de l'annuaire (voir chapitre 25.). Les planches associées montrent la façon dont se propage la marée, et peuvent apporter une aide pour le choix d'un port de référence.
- ³⁷ Les calculs et la composition de cet ouvrage ont été effectués au Service hydrographique et océanographique de la marine.

L'ingénieur général de l'armement (hydrographe)
Bruno FRACHON
directeur général du SHOM

TABLE DES MATIÈRES

Ports Principaux	4
------------------------	---

0. INTRODUCTION

0.1. Avant-propos.....	7
------------------------	---

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Introduction.....	15
1.1.1. Composition de l'annuaire des marées.....	15
1.1.2. Heures.....	15
1.1.3. Hauteurs.....	16
1.1.4. Mode de prédiction.....	16
1.1.5. Coefficient de la marée.....	16
1.1.6. Précision des prédictions de marée.....	16
1.1.7. Autres produits de marée du SHOM.....	17
1.1.8. Coordination de l'observation du niveau de la mer.....	20
1.2. Explication et usage des tables.....	21
1.2.1. Coefficients de la marée.....	21
1.2.2. Ports principaux.....	21
1.2.3. Table des ports rattachés.....	23
1.2.4. Calculs sur la marée.....	25
1.2.5. Correction barométrique.....	26
1.3. Zone de marée sur les côtes françaises métropolitaines.....	27
1.3.1. Zéros hydrographiques sur les côtes de France.....	27
1.3.2. Zones de marée.....	27
1.3.3. Partie maritime des fleuves.....	27
1.3.4. Base de données de marée.....	27

2. DUNKERQUE

2.1. Généralités.....	29
2.2. Prédictions.....	30
2.3. Ports rattachés.....	35

3. CALAIS

3.1. Généralités.....	37
3.2. Prédications.....	38
3.3. Ports rattachés.....	43

4. BOULOGNE-SUR-MER

4.1. Généralités.....	45
4.2. Prédications.....	46
4.3. Ports rattachés.....	51

5. DIEPPE

5.1. Généralités.....	53
5.2. Prédications.....	54
5.3. Ports rattachés.....	59

6. FÉCAMP

6.1. Généralités.....	61
6.2. Prédications.....	62
6.3. Ports rattachés.....	67

7. LE HAVRE

7.1. Généralités.....	69
7.2. Prédications.....	70
7.3. Ports rattachés.....	89

8. CHERBOURG

8.1. Généralités.....	91
8.2. Prédications.....	92
8.3. Ports rattachés.....	97

9. SAINT-MALO

9.1. Généralités.....	99
9.2. Prédications.....	100
9.3. Ports rattachés.....	117

10. PAIMPOL

10.1. Généralités.....	119
10.2. Prédications.....	120
10.3. Ports rattachés.....	125

11. ROSCOFF

11.1. Généralités.....	127
11.2. Prédications.....	128
11.3. Ports rattachés.....	133

12. BREST

12.1. Généralités.....	135
12.2. Prédications.....	136
12.3. Ports rattachés.....	141

13. CONCARNEAU

13.1. Généralités.....	143
13.2. Prédications.....	144
13.3. Ports rattachés.....	149

14. PORT-TUDY

14.1. Généralités.....	151
14.2. Prédications.....	152
14.3. Ports rattachés.....	157

15. PORT-NAVALO

15.1. Généralités.....	159
15.2. Prédications.....	160
15.3. Ports rattachés.....	165

16. SAINT-NAZAIRE

16.1. Généralités.....	167
16.2. Prédications.....	168
16.3. Ports rattachés.....	173

17. LES SABLES D'OLONNE

17.1. Généralités.....	175
17.2. Prédications.....	176
17.3. Ports rattachés.....	181

18. LA ROCHELLE - LA PALLICE

18.1. Généralités.....	183
18.2. Prédications.....	184
18.3. Ports rattachés.....	189

19. POINTE DE GRAVE

19.1. Généralités.....	191
19.2. Prédications.....	192
19.3. Ports rattachés.....	197

20. BORDEAUX

20.1. Généralités.....	199
20.2. Prédications.....	200
20.3. Ports rattachés.....	205

21. ARCACHON

21.1. Généralités.....	207
21.2. Prédications.....	208
21.3. Ports rattachés.....	213

22. BOUCAU-BAYONNE

22.1. Généralités.....	215
22.2. Prédications.....	216

23. SAINT-JEAN-DE-LUZ

23.1. Généralités.....	221
23.2. Prédications.....	222
23.3. Ports rattachés.....	227

24. TOULON

24.1. Généralités.....	229
24.2. Prédications.....	230

25. RÉPERTOIRE DES ZONES DE MARÉE

25.1. Côtes françaises de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan Atlantique.....	235
25.2. Côtes méditerranéennes.....	238

26. COEFFICIENTS DE MARÉE

26.1. Carte cotidale et d'isomarnage.....	239
26.2. Coefficients de marée.....	240

27. ANNEXES

27.1. Liste des ports.....	243
27.2. Graphiques.....	251

INDEX

Illustrations	253
Tableaux	254

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITÉS

01 1.1. INTRODUCTION

01 1.1.1. COMPOSITION DE L'ANNUAIRE DES MARÉES

- 07 Le présent annuaire donne directement les heures et les hauteurs des pleines mers et des basses mers pour 23 ports français, appelés ports principaux, situés sur les côtes de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Mer Méditerranée.
- 13 En appliquant des corrections aux heures et hauteurs relatives à ces ports, il est possible d'obtenir les éléments correspondants pour les ports voisins. Des tables fournissent ces corrections pour plus de 150 ports français, 60 ports britanniques et irlandais, 10 ports belges et néerlandais et 17 ports espagnols. Ces ports sont dits rattachés.
- 19 Pour le Havre et Saint-Malo, la hauteur de la marée est donnée, en plus, directement aux heures rondes.
- 25 Le graphique 27.2.B. disponible en annexe peut être utilisé pour prédire approximativement la hauteur de la marée à un instant quelconque, lorsqu'on connaît les heures et les hauteurs de la pleine mer et de la basse mer qui encadrent cet instant.
- 31 Pour les ports principaux, excepté Toulon, on a représenté des courbes types de marée qui permettent de faire cette opération avec une meilleure précision.
- 37 La table des coefficients de la marée fait connaître, pour chaque pleine mer, l'importance relative du marnage (voir paragraphes 1.1.5. et 26.2.).

43

UT : Universal time (Temps universel)	
PM : Pleine mer	VE : Vive-eau moyenne (coefficient 95)
BM : Basse mer	ME : Morte-eau moyenne (coefficient 45)
● : Nouvelle lune	○ : Pleine lune
☾ : Premier quartier	☾ : Dernier quartier

1.1.1. — Abréviations employées dans les tables.

01 1.1.2. HEURES

- 07 Les heures figurant dans cet annuaire sont exprimées en temps universel + 1 heure (heure du fuseau A), qui correspond à l'heure d'hiver de la France au moment de la publication.
- 13 Les dispositions relatives à l'heure d'été sont fixées par la directive n° 2000/84/CE du Parlement européen et du Conseil des Communautés Européennes (J.O.C.E. n°L31 du 02/02/2001). Les dispositions de cette directive ont été transposées en droit français par arrêté du 3 avril 2001, publié au Journal Officiel de la République du 6 avril 2001.
- 19 Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.
- 25 En 2017, l'heure d'été sera en vigueur du 26 mars 2017 à 2 heures du matin au 29 octobre 2017 à 3 heures du matin.

01 1.1.3. HAUTEURS

- 07 Les hauteurs d'eau sont exprimées en mètres et arrondies au demi-décimètre.
- 13 Les hauteurs sont comptées au-dessus du niveau auquel sont rapportées les sondes inscrites sur les cartes marines, niveau appelé zéro des cartes ou zéro hydrographique (voir paragraphe 1.3.1.).
- 19 On obtient donc la profondeur de l'eau en ajoutant la hauteur de la marée aux sondes de la carte.

01 1.1.4. MODE DE PRÉDICTION

- 07 Les prédictions des ports principaux de l'annuaire sont établies par la méthode harmonique.
- 13 La marée astronomique est un mouvement oscillatoire du niveau de la mer dû aux effets de l'attraction de la Lune et du Soleil sur les particules liquides.
- 19 Ce phénomène peut être correctement représenté comme résultant de la composition d'oscillations élémentaires strictement périodiques.
- 25 Ainsi la hauteur de la marée à un instant quelconque t peut s'exprimer par la formule ci-dessous.
- 31 $h(t) = Z_0 + \sum A_i \cos(q_i t + V_{0i} - G_i)$, où :
 - Z_0 est le niveau moyen, rapporté au zéro des cartes, autour duquel oscille le niveau de l'eau ;
 - A_i et G_i , appelées constantes harmoniques, sont respectivement l'amplitude et la situation à Greenwich de l'onde élémentaire et ne dépendent que du port considéré ;
 - q_i est la vitesse angulaire de l'onde élémentaire ;
 - V_{0i} est la valeur de l'argument astronomique pour $t = 0$.

01 1.1.5. COEFFICIENT DE LA MARÉE

- 07 La prédominance de l'onde semi-diurne sur les côtes de La Manche et de l'Atlantique confère au coefficient de marée son caractère général. Il permet de façon simple et rapide de connaître l'importance de la marée un jour donné et en particulier les dates des grandes marées.
- 13 Par définition, le coefficient de la marée est, pour une pleine mer de Brest, le quotient de l'amplitude de la marée semi-diurne par l'unité de hauteur. L'unité de hauteur est la valeur moyenne de l'amplitude des marées de vive-eau d'équinoxe, admise à 3,05 m. C'est un nombre sans dimension variant de 0,2 à 1,2 ; on a coutume de l'exprimer en centièmes soit, de 20 à 120.
- 19 Ainsi, pour déterminer le coefficient de la marée, l'amplitude semi-diurne est calculée en ne tenant compte que des ondes semi-diurnes, alors que les hauteurs d'eau prédites sont calculées en prenant en compte toutes les ondes. Ceci explique que, dans un même port, des hauteurs d'eau prédites correspondant à un même coefficient puissent être légèrement différentes.
- 25 Par convention, le coefficient 100 est attribué à l'amplitude semi-diurne moyenne lors des vives-eaux voisines des équinoxes (21 mars, 23 septembre). Le tableau suivant indique, pour les côtes de France, la correspondance entre les coefficients de marée et certaines marées types :
 - coefficient 120 : marées extraordinaires de vive-eau d'équinoxe ;
 - coefficient 95 : marées de vive-eau moyenne ;
 - coefficient 70 : marées moyennes ;
 - coefficient 45 : marées de morte-eau moyenne ;
 - coefficient 20 : marées de morte-eau les plus faibles.

01 1.1.6. PRÉCISION DES PRÉDICTIONS DE MARÉE

- 07 Les prédictions de l'annuaire, bien que calculées avec une précision de quelques centimètres pour les hauteurs et de quelques minutes pour les heures, peuvent s'écarter assez notablement de la réalité en raison des variations du niveau de la mer sous l'effet des perturbations atmosphériques qui se produisent dans un rayon assez étendu autour du port considéré.

- 13 En général, les hauteurs observées sont plus élevées que celles données dans l'annuaire lorsque la pression barométrique est faible ou que le vent souffle du large. Elles sont plus basses dans le cas de pressions élevées ou de vents de terre.
- 19 Les écarts ne dépassent généralement pas 0,3 m à 0,4 m pour les hauteurs et 10 à 15 minutes pour les heures, mais ils peuvent atteindre exceptionnellement des valeurs notablement plus grandes. En raison de la complexité de leur origine, il n'est pas possible de donner de règles précises pour leur détermination.

01 1.1.7. AUTRES PRODUITS DE MARÉE DU SHOM

01 1.1.7.1. Site Internet

- 07 Le site Internet du SHOM est disponible à l'adresse : www.shom.fr.
- 13 Vitrine des produits et activités du SHOM, ce site présente de nombreuses informations concernant de la marée. On y trouvera :
- des explications sur le phénomène de la marée ;
 - les réponses aux questions les plus fréquemment posées ;
 - une présentation du réseau d'observatoires du niveau des mers (RONIM) opérés par le SHOM ;
 - les niveaux de référence sur les côtes de la France métropolitaine et d'outre-mer : zéros hydrographiques, niveaux moyens, etc ;
 - les prédictions de marée pour les principaux ports du monde. Les coefficients de marée sont calculés, uniquement, pour les côtes Nord et Ouest de la France métropolitaine. Les prédictions peuvent être calculées pour 7 jours quelle que soit la date dans l'année en cours.

01 1.1.7.2. Le service de prédiction de marée (sur data.shom.fr et diffusion.shom.fr)

- 07 Le portail de l'information géographique maritime et littorale de référence "data.shom.fr" propose dans ses fonctions de visualisation et de téléchargement, des données relatives à la marée dont les références altimétriques maritimes, mais également les courants de marée. Le portail data.shom.fr est également une plateforme de services en ligne dont un service de prédiction des marées qui offre la possibilité d'effectuer des calculs de marée dans plus de 1100 ports répartis dans le monde.
- 13 Le service est accessible directement par une interface disponible sur le portail (data.shom.fr) ou via l'espace de diffusion du SHOM (diffusion.shom.fr).
- 19 Les fonctionnalités disponibles :
- calcul de hauteurs d'eau à un pas de temps donné (5, 10, 15, 30 et 60 minutes) ;
 - calculs de seuil : recherche des créneaux horaires pour lesquels une hauteur d'eau est supérieure ou inférieure à un seuil donné ;
 - calcul de type "annuaire des marées" : heures et hauteurs des pleines et basses mers, associées éventuellement aux coefficients de marée pour les ports français de la Manche et de l'Atlantique.

01 1.1.7.3. Ouvrages sur la marée

- 07 Dans la série des guides du SHOM, l'ouvrage consacré à la marée (Référence : 941-MOG) aborde ce phénomène d'un point de vue pratique et didactique.
- 13 Cet ouvrage répond en effet à la plupart des questions que l'on peut se poser sur la théorie des marées et sur les méthodes de prédiction.
- 19 Pour les personnes intéressées par l'observation, l'analyse et la prédiction des variations du niveau marin pour les besoins de la navigation maritime, de l'hydrographie et des aménagements côtiers, l'ouvrage « La marée océanique côtière » (Référence : 942-MOG) présente les fondements de l'étude des marées océaniques et ses applications en zone côtière.
- 25 Cet ouvrage est téléchargeable gratuitement (en PDF) en versions française et anglaise sur l'espace de diffusion du SHOM (diffusion.shom.fr).

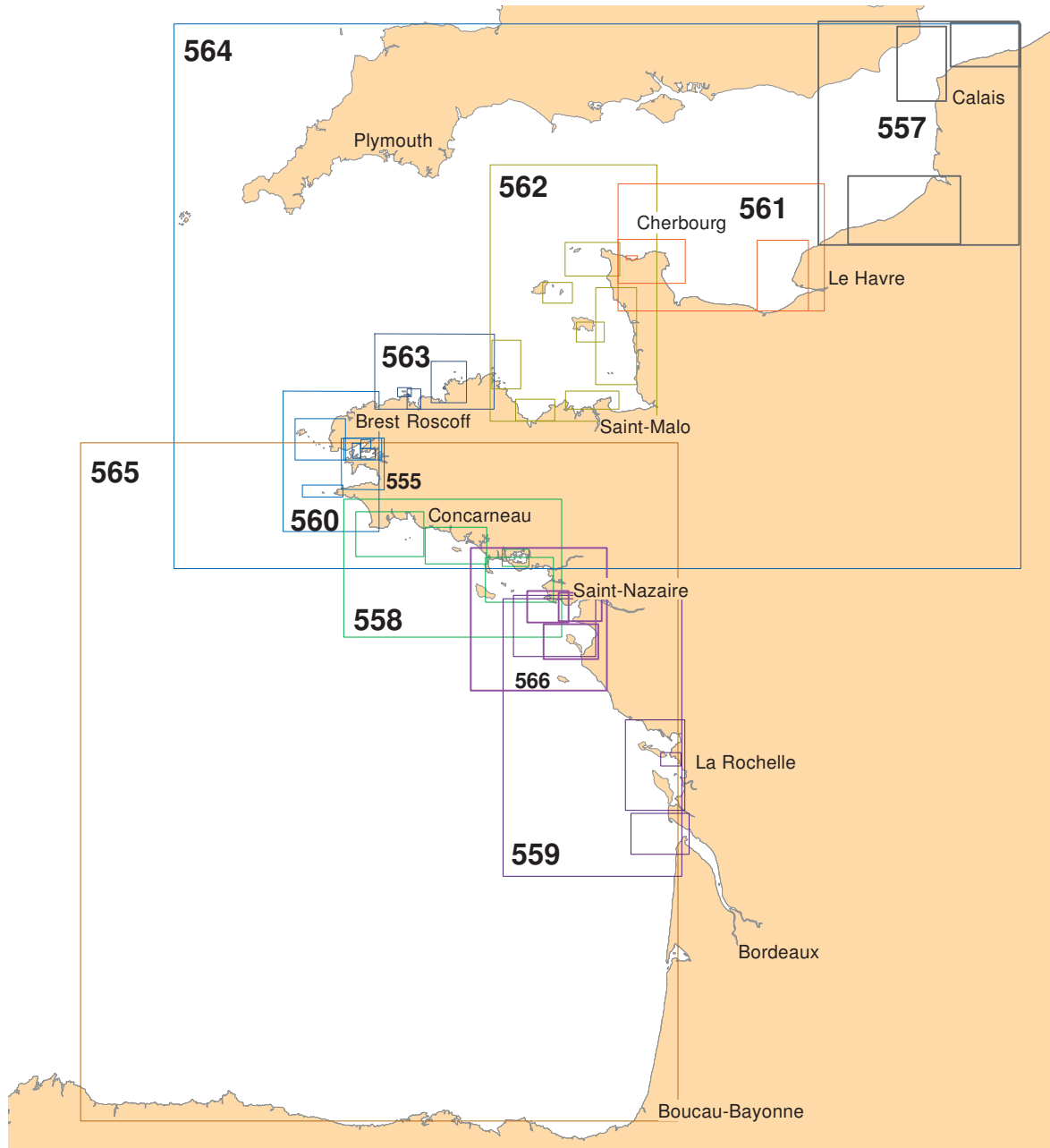
31



1.1.7.3. — Les ouvrages sur la marée (à gauche : le Guide de la Marée - à droite : La marée océanique côtière).

01 1.1.7.4. Atlas de courants de marée

- 07 La collection des Atlas de courants de marée comprend 11 ouvrages (Références : de 555-UJA à 566-UJA).
- 13 Cette collection d'ouvrages permet de visualiser les champs de courants à chaque heure de la marée, en vive-eau et morte-eau moyennes. Elle est indispensable à la sécurité de tous les navigateurs et apporte également une aide efficace lors des régates.
- 19 Les onze atlas parus (voir figure 1.1.7.5.) décrivent les courants de marée de la Manche et de la côte Ouest de France avec pour chaque zone donnée, treize planches correspondant aux heures rondes de six heures avant à six heures après la pleine ou basse mer d'un port de référence.



1.1.7.5. — Index des atlas de courants de marée.

01 **1.1.8. COORDINATION DE L'OBSERVATION DU NIVEAU DE LA MER**

- 07 Le SHOM est désigné référent national pour l'observation du niveau de la mer, la gestion et la diffusion des données en résultant (instruction n°863/SGMer du 20 avril 2010).
- 13 A ce titre, il assure les fonctions suivantes :
- coordination de la collecte des observations du niveau de la mer réalisées par l'ensemble des organismes, établissements et services publics et relevant d'autorités publiques (cf. annexe II de l'instruction) ;
 - gestion et archivage en temps différé des observations collectées ;
 - définition des réseaux d'observation du niveau de la mer et notamment de leur architecture ainsi que leurs spécifications pour tout nouveau déploiement ;
 - définition et promotion des moyens de transmission opérationnels adaptés ;
 - coordination de la diffusion en temps réel et en temps différé des observations en assurant les conditions d'accessibilité et d'utilisation conformément aux dispositions en vigueur relatives à l'information du public ;
 - contrôle de conformité des observations qu'il reçoit au regard des normes en vigueur ;
 - définition, diffusion, promotion et suivi des normes nationales et internationales ;
 - contribution à la représentation de la France dans les organisations d'observation internationales et communautaires, en liaison avec les autres acteurs du domaine.
- 19 Les données sont visualisables, accessibles et mises à disposition gratuitement en temps réel et en temps différé sur le site Internet mis en œuvre par le SHOM : refmar.shom.fr.

01 1.2. EXPLICATION ET USAGE DES TABLES

01 1.2.1. COEFFICIENTS DE LA MARÉE

07 La table des coefficients (voir le paragraphe 26.2.) donne pour chacune des marées de l'année la valeur du coefficient à Brest.

01 1.2.2. PORTS PRINCIPAUX

01 1.2.2.1. Généralités

07 Sur les côtes de France, la marée semi-diurne étant notablement plus importante que la marée diurne, l'intervalle entre deux pleines mers consécutives est en moyenne de 12 h 25 min. Il en résulte qu'on observe à peu près tous les jours deux pleines mers et deux basses mers. Les prédictions comportent alors 4 lignes. Par contre, à raison de deux jours par mois lunaire : si, une pleine mer a lieu aux environs de midi, les pleines mers qui l'encadrent peuvent n'avoir lieu que la veille et le lendemain. Pour les mêmes raisons, il peut ne se produire qu'une basse mer au cours de la journée. Les prédictions ne comportent alors pour ces journées que trois lignes (1 pleine mer et 2 basses mers ou 2 pleines mers et 1 basse mer).

01 1.2.2.2. Courbes types de marée

07 Sauf pour Toulon, l'annuaire donne, après les tables de prédiction, la forme de la courbe de marée pour les vives-eaux moyennes et les mortes-eaux moyennes. Pour la commodité de l'exploitation, le temps origine a été choisi à l'instant de la pleine mer ou de la basse mer, et la hauteur a été introduite sous forme d'un facteur f égal au rapport de la hauteur d'eau comptée à partir de la basse mer au marnage de la marée correspondante ; la valeur $f = 1,00$ correspond donc à la pleine mer, la valeur $f = 0$ à la basse mer.

01 1.2.2.3. Usage des courbes types pour le calcul de la hauteur d'eau à un instant quelconque

07 Pour les marées moyennes, on pourra soit faire la moyenne des facteurs de VE et ME, soit prendre le facteur de VE si la précision recherchée n'est pas trop grande.

13 On se référera toujours à la pleine mer ou à la basse mer la plus proche de l'instant considéré.

19 L'usage des courbes types est recommandé de préférence à la « règle des douzièmes » souvent enseignée dans les cours de navigation.

01 1.2.2.4. Exemples

01 1.2.2.4.1. Exemple n° 1

07 Trouver la hauteur de la marée à 10 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque lorsque les éléments sont les suivants (voir tableau 1.2.2.4.1.A.).

13

	Heure (UT + 1 h)	Hauteur
Pleine mer	8 h 24 min	4,8 m
Basse mer	15 h 15 min	1,3 m

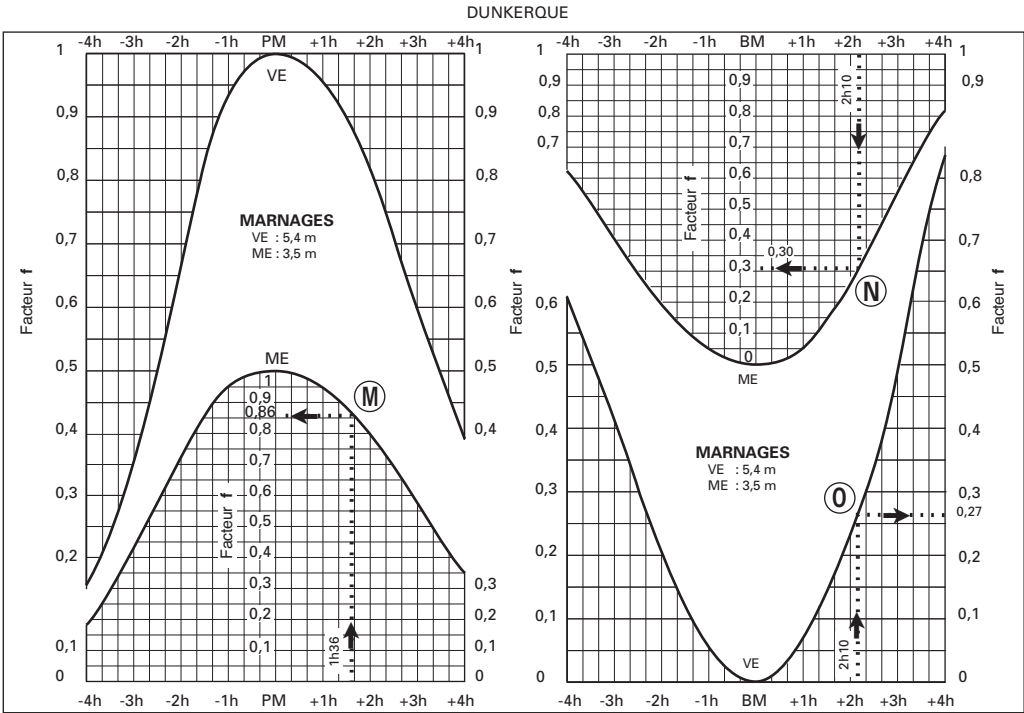
1.2.2.4.1.A. — Éléments pour déterminer la hauteur de la marée à 10 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque.

19 L'instant considéré étant plus proche de celui de la pleine mer que de celui de la basse mer, l'instant de référence sera celui de la pleine mer. L'instant considéré se situe à :

- 10 h 00 min – 8 h 24 min = 1 h 36 min après la pleine mer.
- le marnage est : 4,8 m – 1,3 m = 3,5 m.

25 Nous sommes en morte-eau et lisons sur la courbe ME, 1 h 36 min après la pleine mer, un facteur f égal à 0,86 (point M). Nous multiplions cette valeur par le marnage 3,5 m x 0,86 = 3,0 m, et nous ajoutons ce résultat à la hauteur de la basse mer 3,0 m + 1,3 m = 4,3 m. La hauteur cherchée est donc 4,3 m.

31



1.2.2.4.1.B. — Détermination de la hauteur de la marée à Dunkerque.

01 1.2.2.4.2. Exemple n° 2

07 Trouver la hauteur de la marée à 9 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque lorsque les éléments sont les suivants (voir tableau 1.2.2.4.2.).

13

	Heure (UT + 1 h)	Hauteur
Basse mer	6 h 50 min	0,95 m
Pleine mer	12 h 14 min	5,35 m

1.2.2.4.2. — Éléments pour déterminer la hauteur de la marée à 9 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque.

- 19 L’instant considéré étant plus proche de celui de la basse mer que de celui de la pleine mer, l’instant de référence sera celui de la basse mer. L’instant considéré se situe à : 9 h 00 min – 6 h 50 min = 2 h 10 min après la basse mer. Le marnage est : 5,35 m – 0,95 m = 4,40 m.
- 25 Nous sommes en marée moyenne et lisons :
- sur la courbe ME, 2 h 10 min après la basse mer, un facteur f égal à 0,30 (point N).
 - sur la courbe VE, 2 h 10 min après la basse mer, un facteur f égal à 0,27 (point O).
 - Le facteur à utiliser est : (0,30 + 0,27) / 2 = 0,285.
- 31 Nous multiplions cette valeur par le marnage 4,40 m x 0,285 = 1,25 m, et nous ajoutons ce résultat à la hauteur de la basse mer 0,95 m + 1,25 m = 2,20 m. La hauteur cherchée est donc 2,2 m.
- 37 Pour un calcul plus expéditif nous aurions pu nous contenter de la valeur f = 0,27 lue sur la courbe de VE ; la hauteur aurait alors été 2,1 m.

01 1.2.2.5. Remarques

- 07 Que l'instant de référence soit celui de la pleine mer ou de la basse mer, le produit du facteur f par le marnage doit être ajouté à la hauteur de la basse mer.
- 13 Pour les ports du Havre et de Saint-Malo, les prédictions sont également fournies heure par heure. Le calcul de la hauteur de l'eau sera effectué par interpolation à l'aide de ces hauteurs horaires. Les courbes types du Havre et de Saint-Malo ne sont données qu'à titre indicatif et ne doivent pas être utilisées pour le calcul des hauteurs de l'eau.
- 19 Le calcul de la hauteur de la marée à un instant quelconque à l'aide des heures et des hauteurs de la basse mer et de la pleine mer qui encadrent cet instant peut être entaché d'une erreur, qui est maximale au voisinage de la mi-marée. Il est donc recommandé aux navigateurs de prendre dans ce cas une marge de sécurité de l'ordre du dixième du marnage.

01 1.2.2.6. Cas particulier : marée au Havre

- 07 Il existe au Havre un phénomène de « tenue du plein », longue étaie de pleine mer pendant laquelle le niveau de l'eau ne varie que très lentement. Ce phénomène, dû à l'importance relative en Baie de Seine d'ondes composées (dites aussi « de petits fonds ») habituellement négligeables, peut se caractériser par une double pleine mer.
- 13 On appelle dans cet annuaire (voir paragraphe 7.2.) :
- heure de la pleine mer du Havre, l'heure de pleine mer d'une marée fictive obtenue en négligeant les ondes composées ;
 - hauteur de la pleine mer du Havre, la hauteur maximale effectivement atteinte par le niveau de l'eau au cours de la « tenue du plein ».
- 19 Ces valeurs servent de données de base pour le calcul des pleines et basses mers des ports rattachés au Havre (ports de Seine notamment). Pour une détermination plus précise de la courbe de marée au Havre, on utilisera :
- les tableaux de hauteurs horaires (voir tableau 7.2.C.) ;
 - les tableaux des heures de début et de fin de la « tenue du plein ⁽¹⁾ », heures entre lesquelles la hauteur d'eau reste à moins de 20 cm sous le maximum (voir tableau 7.2.B.).

01 1.2.3. TABLE DES PORTS RATTACHÉS

01 1.2.3.1. Description

- 07 La table des ports rattachés (voir tableau 2.3. et suivants) comprend le nom du port principal de référence, suivi de tous les ports qui lui sont rattachés.
- 13 En regard du port principal de référence figurent les numéros des pages de prédiction, la position géographique, la hauteur du niveau moyen, les heures et les hauteurs des pleines mers et basses mers de vive-eau et morte-eau moyennes.
- 19 De même en regard des ports rattachés sont indiquées la position géographique, la hauteur du niveau moyen, les corrections à apporter aux heures et hauteurs des pleines mers et basses mers de vive-eau et morte-eau moyennes du port principal de référence pour obtenir les valeurs correspondantes du port rattaché.
- 25 Lorsqu'aucune indication ne figure dans les colonnes fournissant les corrections, cela ne veut pas dire qu'elles sont nulles, mais que, faute d'observations de la marée dans les ports considérés, leur valeur n'a pu être déterminée.
- 31 Lorsque le nom du port est inscrit en italique (ex. : voir tableau 3.3., Wissant) cela signifie que les valeurs caractéristiques du port sont déduites d'un modèle de marée. Ces valeurs pourront être modifiées lorsque des observations seront disponibles.

(1) Ces données présentent de l'intérêt pour le pilotage en Seine maritime.

01 1.2.3.2. Calcul des hauteurs des pleines mers et basses mers

- 07 La table des ports rattachés fournit pour chaque port principal de référence les hauteurs des pleines mers et des basses mers de vive-eau et de morte-eau moyennes. On peut admettre que les corrections aux hauteurs varient proportionnellement à la hauteur du port principal de référence. Elles peuvent donc être déterminées par interpolation linéaire soit par le calcul, soit, plus commodément, au moyen du graphique de correction des hauteurs (voir figure 27.2.A.).

01 1.2.3.3. Calcul des heures des pleines mers et basses mers

- 07 Pour les heures, l'interpolation linéaire entre la correction de vive-eau et la correction de morte-eau n'a aucune signification. Il convient d'appliquer pour les pleines mers :
- soit la correction de vive-eau ou morte-eau aux pleines mers dont l'heure dans le port principal de référence est à moins de deux heures de l'heure de la pleine mer de vive-eau ou morte-eau dans ce port ;
 - soit la moyenne des corrections dans les autres cas.
- 13 On opérera de même pour les basses mers.
- 19 La correction est d'autant moins précise qu'on est plus éloigné d'une vive-eau ou d'une morte-eau.

01 1.2.3.4. Exemple : calcul de l'heure et de la hauteur d'une pleine mer ou d'une basse mer pour un port rattaché

- 07 Trouver l'heure et la hauteur de la basse mer à Goury sachant que la basse mer du port principal de référence : Saint-Malo, a lieu à 11 h 00 min avec une hauteur de 3,00 m.
- 13 La table des ports rattachés correspondant au problème se présente comme suit :
- 19

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE h min	ME h min	ME h min	VE h min	VE m	ME m	ME m	VE m
Saint-Malo UT +1h	48 38 N	02 02 W	6,78	08 05 20 05	01 25 13 25	07 55 19 55	02 50 14 50	12,20	9,30	4,25	1,50
Iles Anglo-Normandes ²											
Alderney (Braye)	49 43 N	02 12 W	3,50	+01 00	+01 15	+01 20	+00 30	-6,00	-4,60	-1,75	-0,60
Guernsey (St Peter Port)	49 27 N	02 31 W	5,25	+00 30	+00 25	+00 15	+00 00	-2,90	-2,30	-0,65	-0,10
Jersey											
Saint Catherine's Bay	49 13 N	02 01 W	6,00	+00 30	+00 25	+00 25	+00 15	-1,20	-1,30	-0,25	0,00
Saint Helier	49 11 N	02 07 W	5,99	+00 20	+00 25	+00 15	+00 05	-1,20	-1,20	-0,25	-0,10
Les Écréhous	49 17 N	01 56 W	6,17	+00 20	+00 25	+00 25	+00 25	-0,95	-0,80	-0,40	-0,10
Les Minquiers	48 54 N	02 26 W	6,13	+00 05	+00 05	+00 00	+00 00	-0,70	-0,55	-0,15	0,00
France ⁵											
Goury	49 43 N	01 57 W	5,06	+01 00	+01 05	+00 45	+00 25	-4,05	-2,70	-0,75	-0,10
Diélette	49 33 N	01 52 W	5,44	+00 35	+00 45	+00 35	+00 20	-2,45	-1,85	-0,75	-0,30
Carteret	49 22 N	01 47 W	5,86	+00 20	+00 30	+00 30	+00 15	-1,55	-1,20	-0,50	-0,15
Portbail	49 18 N	01 45 W	6,32	+00 25	+00 30	+00 30	+00 25	-0,75	-0,60	-0,25	-0,05

1.2.3.4. — Calcul de l'heure et de la hauteur de la basse mer à Goury.

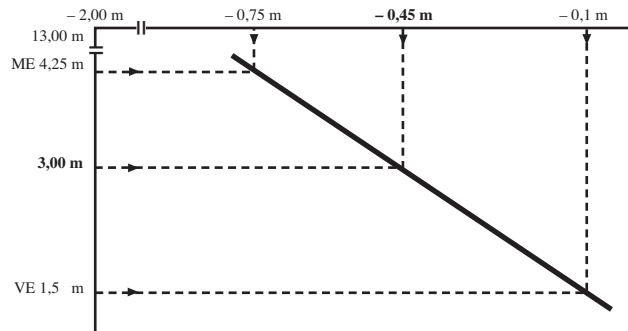
01 1.2.3.4.1. Calcul de l'heure

- 07 Les heures des basses mers de morte-eau et vive-eau à Saint-Malo encadrant 11 h 00 min sont 7 h 55 min et 14 h 50 min.
- 13 La basse mer à 11 h 00 min à Saint-Malo a ainsi lieu :
- 11 h 00 min – 7 h 55 min = 3 h 05 min après l'heure de la basse mer de ME et ;
 - 14 h 50 min – 11 h 00 min = 3 h 50 min avant l'heure de la basse mer de VE.
- 19 Nous ne sommes pas dans un intervalle de 2 heures autour de l'heure de ME ou de VE ; nous prendrons donc comme valeur de correction la moyenne soit : (+ 0 h 45 min + 0 h 25 min) / 2 = + 0 h 35 min.
- 25 L'heure de la basse mer à Goury est par suite : 11 h 00 min + 0 h 35 min = 11 h 35 min.

01 **1.2.3.4.2. Calcul de la hauteur**

- 07 La table fournit pour Saint-Malo les hauteurs des basses mers de morte-eau moyenne (ME) : 4,25 m et de vive-eau moyenne (VE) : 1,50 m et comme corrections pour Goury respectivement : - 0,75 m (ME) et - 0,1 m (VE).
- 13 Pour effectuer l'interpolation linéaire, nous utilisons le graphique situé en fin de volume sur lequel nous traçons la figure ci-dessous (voir figure 1.2.3.4.2.).

19



1.2.3.4.2. — Calcul de la hauteur.

- 25 Nous trouvons que pour une hauteur de 3,00 m à Saint-Malo il faut appliquer une correction de - 0,45 m pour obtenir la hauteur correspondante à Goury. La hauteur de la basse mer à Goury est : 3,00 m - 0,45 m = 2,55 m.

01 **1.2.4. CALCULS SUR LA MARÉE**

- 07 La méthode décrite s'applique essentiellement aux ports rattachés éloignés des ports principaux ; pour les ports principaux et les ports proches il est préférable d'utiliser les courbes types. La courbe de marée est assimilée à une sinusoïde.
- 13 Ce calcul suppose avoir, au préalable, déterminé les heures et hauteurs de la pleine mer et de la basse mer correspondant au problème posé.

01 **1.2.4.1. Utilisation du graphique**

- 07 Les exemples sont illustrés directement sur le graphique 27.2.B.

01 **1.2.4.2. Utilisation d'une calculatrice (en mode degré)**

- 07 Nota. — Sur les calculatrices, Arcsin peut être noté : SIN-1, ASIN, INV SIN...

- 13 Variation du niveau de l'eau au point A :

$$- h_1 = M * \sin^2 (90 * t_1 / D)$$

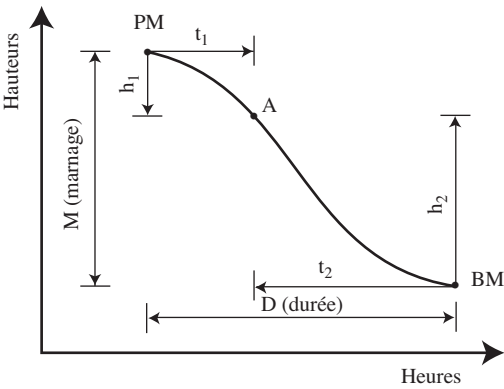
$$- h_2 = M * \sin^2 (90 * t_2 / D)$$

- 19 Ecart en temps au point A :

$$- t_1 = (D / 90) * \text{Arcsin} \sqrt{h_1 / M}$$

$$- t_2 = (D / 90) * \text{Arcsin} \sqrt{h_2 / M}$$

25



1.2.4.2.A. — Utilisation d’une calculatrice.

31 Nota. — Dans le cas d’une marée montante les termes t_1 et h_1 se rapportent à la basse mer, t_2 et h_2 à la pleine mer.

37 Exemple pour un port donné (voir tableau 1.2.4.2.B.).

43

	Heure (UT + 1 h)	Hauteur
Pleine mer	5 h 45 min	11,10 m
Basse mer	12 h 30 min	2,90 m

1.2.4.2.B. — Éléments fournis pour le calcul.

49 Nous calculons la durée de la baissée et le marnage :

- $D = 12\text{ h }30\text{ min} - 5\text{ h }45\text{ min} = 6\text{ h }45\text{ min}$ ou $6,75\text{ h}$;
- $M = 11,10\text{ m} - 2,90\text{ m} = 8,20\text{ m}$.

55 Pour trouver la hauteur de la marée à 8 h 00 min (UT + 1 h), nous calculons les valeurs t_1 et h_1 (ou t_2 et h_2) :

- $t_1 = 8\text{ h }00\text{ min} - 5\text{ h }45\text{ min} = 2\text{ h }15\text{ min}$ ou $2,25\text{ h}$;
- $h_1 = 8,20 * \sin^2 (90 * 2,25 / 6,75) = 2,05\text{ m}$.

61 La hauteur cherchée est donc : $11,10\text{ m} - 2,05\text{ m} = 9,05\text{ m}$.

67 Pour trouver l’heure à laquelle la hauteur de marée sera de 5,20 m, nous calculons les valeurs h_1 et t_1 (ou h_2 et t_2) :

- $h_1 = 11,10\text{ m} - 5,20\text{ m} = 5,90\text{ m}$;
- $t_1 = (6,75 / 90) * \text{Arcsin } \sqrt{(5,90 / 8,20)} = 4,35\text{ h}$, soit $4\text{ h }21\text{ min}$.

73 L’heure cherchée est donc : $5\text{ h }45\text{ min} + 4\text{ h }21\text{ min} = 10\text{ h }06\text{ min}$.

01 **1.2.4.3. Remarques**

07 Le résultat est d’autant moins précis que la courbe de marée s’écarte davantage d’une sinusoïde.

13 L’imprécision de cette méthode est maximale au voisinage de la mi-marée. Il est par suite recommandé aux navigateurs de prendre, dans ce cas, une marge de sécurité de l’ordre du dixième du marnage.

01 **1.2.5. CORRECTION BAROMÉTRIQUE**

07 La table des corrections barométriques donne la correction à apporter aux hauteurs de la mer en fonction de la pression barométrique au port considéré (voir figure 27.2.A.). Elle peut permettre d’améliorer dans une certaine mesure les prédictions de marée.

01 1.3. ZONE DE MARÉE SUR LES CÔTES FRANÇAISES MÉTROPOLITAINES

01 1.3.1. ZÉROS HYDROGRAPHIQUES SUR LES CÔTES DE FRANCE

- 07 Le zéro hydrographique est le niveau de référence commun aux cartes marines et aux annuaires de marée, à partir duquel sont comptées les profondeurs portées sur les cartes d'une part, et les hauteurs d'eau résultant des calculs de marée d'autre part.
- 13 Comme le zéro du nivellement terrestre, le zéro hydrographique est défini par rapport à des repères matériels, disposés au voisinage immédiat des emplacements où ont été effectuées des observations de marée.
- 19 En un lieu donné, dans les zones placées sous la responsabilité de la France, les hydrographes se sont toujours efforcés de choisir le zéro hydrographique de telle façon que la hauteur d'eau disponible pour le navigateur soit toujours au moins égale à la profondeur portée sur les cartes (ou, en d'autres termes, que la hauteur résultant des calculs de marée soit toujours positive).
- 25 Le zéro hydrographique est ainsi voisin du niveau des plus basses mers astronomiques, et le plus souvent au-dessous.
- 31 Les références altimétriques maritimes ou les cotes des « zéros hydrographiques » dans les systèmes de référence altimétriques légaux pour les ports de France métropolitaine sont fournis et tenus à jour et téléchargeable depuis le site web du SHOM (www.shom.fr).

01 1.3.2. ZONES DE MARÉE

- 07 Les zéros hydrographiques des ports français ont généralement été adoptés indépendamment les uns des autres, à une époque où les moyens techniques ne permettaient pas une détermination précise du niveau des plus basses mers astronomiques. Il en résulte que l'écart entre le zéro hydrographique et le niveau des plus basses mers peut varier entre deux ports voisins.
- 13 Une zone de marée est définie par ses limites géographiques, et un port de référence où le zéro hydrographique est déterminé. Cette détermination résulte à la fois de la tradition et d'observations de longue durée. Pour chaque port situé à l'intérieur de la zone, une relation de concordance permet de choisir un zéro hydrographique en accord avec celui du port de référence. Il devient ainsi possible d'assurer la cohérence des différents zéros hydrographiques entre eux, à l'intérieur d'une même zone de marée.
- 19 À la limite entre deux zones de marée adjacentes, des discontinuités peuvent exister, qui n'ont cependant aucune conséquence pratique pour la navigation compte tenu de la définition même du zéro hydrographique.
- 25 Le tableau 25.1.A. donne les caractéristiques de chacune des zones de marée définies sur les côtes françaises de la Mer du Nord, de La Manche et de l'Océan Atlantique. Les cartes associées (voir figures 25.1.B. et 25.1.C.) présentent les limites des zones de marée, ainsi que, pour l'Océan Atlantique et La Manche, les lignes cotidales et les lignes d'égal marnage correspondant à une marée moyenne.

01 1.3.3. PARTIE MARITIME DES FLEUVES

- 07 En règle générale le zéro hydrographique dans la partie maritime d'un fleuve est le même que celui de l'embouchure, c'est ainsi par exemple que :
- le zéro hydrographique pour la Seine maritime est celui du Havre ;
 - le zéro hydrographique pour la Loire maritime est celui de Saint-Nazaire.
- 13 Toutefois pour la Gironde et les parties maritimes de la Garonne et de la Dordogne, le zéro hydrographique correspond au zéro de l'étiage (moyenne des niveaux les plus bas atteints par le fleuve).

01 1.3.4. BASE DE DONNÉES DE MARÉE

- 07 Pour pratiquement tous les ports français mentionnés dans cet ouvrage, le SHOM possède des fiches descriptives d'observatoires de marée sur lesquelles sont notamment indiqués les emplacements et les cotes de repères par rapport auxquels sont définis les zéros hydrographiques.

- ¹³ Certaines de ces informations sont données sur le site Internet du SHOM (www.shom.fr), des informations complémentaires sont tenues à la disposition de tous ceux qui envisageraient d'effectuer des observations de marée.

CHAPITRE 2

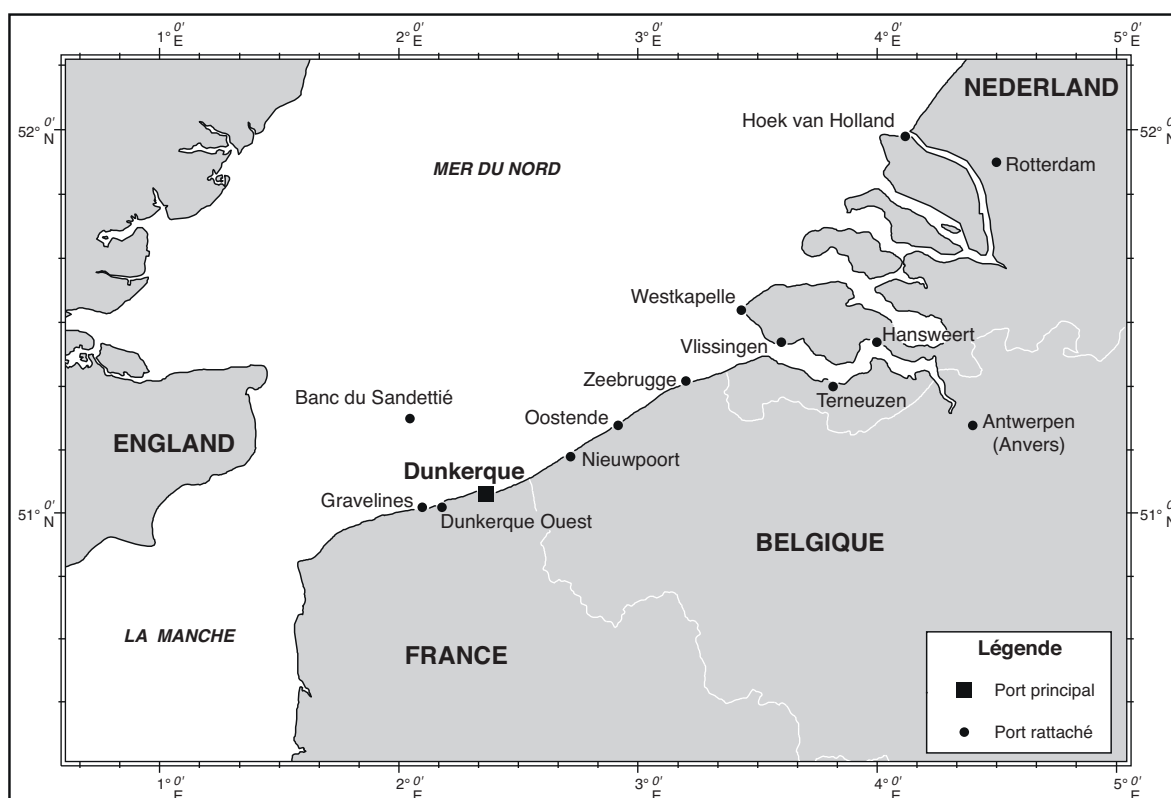
DUNKERQUE

01 2.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Dunkerque :

- Latitude : $51^{\circ} 03' \text{ N}$ / Longitude : $002^{\circ} 22' \text{ E}$
- Niveau moyen : 3,24 m
- Type de marée : semi-diurne

13



2.1. — Dunkerque.

- 19 À Dunkerque, le zéro hydrographique est situé à 9,504 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.A.L3-7 scellé à la base du grand phare, côté Est, à 0,90 m au-dessus du sol et coté + 6,811 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1999).
- 25 Ce zéro est donc à 2,693 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 2.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **DUNKERQUE**

Lat. 51° 03' N
Long. 002° 22' E

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017									
	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	2 15	5,85	16	3 02	6,00	1	3 09	5,90	16	3 51	5,75	1	2 11	6,10	16	2 47	5,95
	9 18	0,75		10 05	0,50		10 19	0,55		10 51	0,75		9 22	0,25		9 48	0,55
D	14 37	5,90	L	15 27	6,00	Me	15 35	5,90	J	16 13	5,60	Me	14 36	6,10	J	15 06	5,85
	21 34	0,90		22 22	0,90		22 35	0,80		23 04	1,05		21 38	0,45		22 01	0,75
2	2 51	5,80	17	3 43	5,85	2	3 48	5,80	17	4 27	5,55	2	2 48	6,10	17	3 19	5,85
	9 55	0,80		10 45	0,65		10 59	0,65		11 25	0,95		10 01	0,30		10 19	0,70
L	15 15	5,80	Ma	16 08	5,75	J	16 18	5,75	V	16 50	5,35	J	15 15	6,05	V	15 38	5,70
	22 11	1,00		23 01	1,05		23 15	0,90		23 39	1,25		22 17	0,55		22 32	0,90
3	3 28	5,70	18	4 23	5,65	3	4 34	5,70	18	5 08	5,30	3	3 28	6,05	18	3 52	5,65
	10 34	0,85		11 25	0,85		11 42	0,80		12 04	1,25		10 41	0,45		10 50	0,90
Ma	15 54	5,65	Me	16 50	5,50	V	17 10	5,60	S	17 36	5,05	V	15 58	5,90	S	16 12	5,45
	22 50	1,10		23 40	1,30					18 35	4,75		22 58	0,70		23 03	1,10
4	4 08	5,55	19	5 06	5,40	4	0 02	1,10	19	0 23	1,55	4	4 15	5,90	19	4 30	5,40
	11 15	0,95		12 07	1,10		5 30	5,55		6 00	4,95		11 24	0,65		11 23	1,15
Me	16 40	5,55	J	17 36	5,25	S	12 35	1,00	D	12 54	1,55	S	16 49	5,65	D	16 52	5,15
	23 34	1,20					18 12	5,40		18 35	4,75		23 43	0,90		23 40	1,35
5	4 57	5,45	20	0 25	1,50	5	1 01	1,25	20	1 24	1,80	5	5 10	5,70	20	5 16	5,05
	12 03	1,05		5 56	5,15		6 36	5,35		7 10	4,70		12 15	0,90		12 05	1,45
J	17 37	5,40	V	12 56	1,35	D	13 45	1,15	L	14 04	1,75	D	17 51	5,40	L	17 46	4,80
				18 32	4,95		19 23	5,20		19 52	4,55						
6	0 26	1,30	21	1 22	1,70	6	2 18	1,40	21	2 44	1,90	6	0 40	1,15	21	0 29	1,65
	5 58	5,35		6 59	4,90		7 54	5,20		8 33	4,60		6 17	5,40		6 22	4,75
V	13 01	1,15	S	13 57	1,55	L	15 04	1,25	Ma	15 24	1,80	L	13 25	1,20	Ma	13 04	1,75
	18 41	5,30		19 43	4,75		20 49	5,10		21 13	4,60		19 04	5,05		18 59	4,55
7	1 31	1,40	22	2 32	1,80	7	3 39	1,35	22	4 05	1,80	7	1 58	1,35	22	1 40	1,85
	7 06	5,25		8 17	4,75		9 22	5,25		9 50	4,75		7 40	5,10		7 41	4,55
S	14 14	1,20	D	15 07	1,65	Ma	16 23	1,15	Me	16 39	1,60	Ma	14 47	1,35	Me	14 26	1,85
	19 51	5,30		20 57													

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DUNKERQUE

Lat. 51° 03' N
Long. 002° 22' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 3 12 10 24 S 15 42 22 43	6,15 0,35 5,95 0,55	16 3 24 10 20 D 15 41 22 36	5,65 0,95 5,50 1,05	1 3 52 10 58 L 16 26 23 21	6,05 0,65 5,70 0,65	16 3 41 10 31 Ma 15 58 22 51	5,45 1,10 5,30 1,10	1 0 06 5 38 J 12 39 18 10	0,75 5,55 1,20 5,25	16 4 56 11 37 V 17 14	5,30 1,25 5,15
2 4 01 11 10 D 16 36 23 30	6,00 0,60 5,70 0,80	17 4 00 10 53 L 16 19 23 11	5,45 1,15 5,20 1,25	2 4 51 11 53 Ma 17 25	5,75 0,95 5,40	17 4 25 11 10 Me 16 45 23 34	5,25 1,30 5,05 1,25	2 1 09 6 48 V 13 45 19 24	0,95 5,25 1,35 5,10	17 0 04 5 50 S 12 29 18 12	1,15 5,20 1,35 5,05
3 4 58 12 03 L 17 37 »	5,75 0,95 5,35	18 4 43 11 33 Ma 17 09 23 56	5,15 1,40 4,90 1,45	3 0 21 5 55 Me 13 00 18 34	0,95 5,45 1,25 5,10	18 5 21 11 59 J 17 48	5,05 1,45 4,90	3 2 16 8 04 S 14 54 20 35	1,10 5,15 1,40 5,05	18 1 01 6 49 D 13 33 19 14	1,20 5,15 1,40 5,10
4 0 29 6 06 Ma 13 13 18 50	1,05 5,40 1,25 5,05	19 5 47 12 25 Me 18 21 «	4,85 1,60 4,65	4 1 32 7 15 J 14 17 19 59	1,15 5,20 1,40 4,95	19 0 28 6 25 V 12 59 18 53	1,40 4,90 1,55 4,80	4 3 25 9 09 D 16 01 21 34	1,10 5,15 1,35 5,15	19 2 11 7 52 L 14 47 20 18	1,20 5,20 1,35 5,20
5 1 46 7 30 Me 14 35 20 22	1,30 5,10 1,40 4,50	20 0 57 7 00 J 13 36 19 34	1,65 4,70 1,75 4,55	5 2 49 8 40 V 15 34 21 14	1,20 5,15 1,35 5,05	20 1 35 7 30 S 14 14 20 00	1,45 4,90 1,55 4,85	5 4 28 10 03 L 16 59 22 24	1,05 5,25 1,20 5,30	20 3 25 8 58 Ma 15 58 21 23	1,05 5,35 1,15 5,40
6 3 10 9 02 J 15 59 21 42	1,30 5,10 1,35 5,05	21 2 17 8 15 V 15 03 20 50	1,70 4,70 1,70 4,70	6 4 04 9 46 S 16 41 22 12	1,05 5,30 1,20 5,25	21 2 54 8 38 D 15 32 21 06	1,35 5,10 1,35 5,10	6 5 23 10 51 Ma 17 48 23 10	1,00 5,40 1,10 5,45	21 4 31 10 01 Me 17 01 22 23	0,85 5,60 0,95 5,65
7 4 31 10 12 V 17 09 22 42	1,10 5,35 1,10 5,30	22 3 43 9 29 S 16 19 21 57	1,45 5,00 1,40 5,05	7 5 06 10 38 D 17 35 22 59	0,90 5,45 1,05 5,45	22 4 06 9 42 L 16 37 22 04	1,05 5,35 1,10 5,40	7 6 08 11 33 Me 18 29 23 51	0,95 5,50 1,00 5,55	22 5 30 10 57 J 17 57 23 16	0,70 5,80 0,75 5,90
8 5 34 11 06 S 18 01 23 29	0,85 5,55 0,90 5,55	23 4 50 10 28 D 17 17 22 47	1,10 5,35 1,05 5,40	8 5 56 11 22 L 18 18 23 39	0,75 5,60 0,95 5,60	23 5 06 10 35 Ma 17 32 22 52	0,80 5,65 0,85 5,70	8 6 45 12 12 J 19 05	0,90 5,60 0,90	23 6 25 11 47 V 18 50	0,55 5,95 0,55
9 6 22 11 49 D 18 43	0,65 5,75 0,80	24 5 43 11 13 L 18 05 23 27	0,80 5,70 0,80 5,70	9 6 37 12 00 Ma 18 55	0,70 5,70 0,85	24 5 58 11 20 Me 18 21 23 36	0,55 5,90 0,65 5,95	9 0 29 7 19 V 12 47 19 39	5,65 0,90 5,65 0,85	24 0 07 7 16 S 12 37 19 40	6,10 0,45 6,05 0,40
10 0 06 7 03 L 12 25 19 21	5,70 0,55 5,85 0,75	25 6 28 11 51 Ma 18 48	0,50 5,95 0,60	10 0 15 7 13 Me 12 35 19 29	5,70 0,70 5,75 0,80	25 6 46 12 04 J 19 08 »	0,40 6,05 0,50	10 1 04 7 54 S 13 19 20 15	5,70 0,85 5,70 0,80	25 0 57 8 06 D 13 26 20 29	6,20 0,45 6,10 0,30
11 0 40 7 40 Ma 13 00 19 55	5,85 0,50 5,90 0,70	26 0 04 7 11 Me 12 29 19 31	5,95 0,35 6,10 0,45	11 0 51 7 45 J 13 09 20 02	5,80 0,70 5,80 0,75	26 0 21 7 33 V 12 49 19 54	6,15 0,35 6,15 0,35	11 1 37 8 29 D 13 51 20 51	5,70 0,85 5,70 0,75	26 1 48 8 54 L 14 17 21 18	6,25 0,45 6,10 0,25
12 1 15 8 14 Me 13 34 20 29	5,90 0,50 5,95 0,65	27 0 43 7 55 J 13 09 20 14	6,15 0,25 6,20 0,35	12 1 24 8 18 V 13 40 20 36	5,80 0,70 5,80 0,70	27 1 08 8 19 S 13 37 20 42	6,25 0,30 6,20 0,30	12 2 10 9 05 L 14 25 21 26	5,70 0,90 5,70 0,80	27 2 40 9 42 Ma 15 08 22 06	6,20 0,55 6,00 0,30
13 1 48 8 46 J 14 06 21 01	5,95 0,55 5,90 0,65	28 1 25 8 38 V 13 53 20 58	6,25 0,20 6,25 0,30	13 1 55 8 52 S 14 10 21 10	5,80 0,75 5,75 0,75	28 1 57 9 07 D 14 28 21 30	6,30 0,35 6,10 0,30	13 2 47 9 40 Ma 15 03 22 00	5,70 0,95 5,60 0,85	28 3 32 10 30 Me 15 57 22 54	6,10 0,70 5,85 0,45
14 2 20 9 19 V 14 36 21 34	5,90 0,60 5,80 0,75	29 2 10 9 23 S 14 40 21 43	6,30 0,25 6,15 0,30	14 2 28 9 25 D 14 43 21 43	5,75 0,85 5,65 0,85	29 2 50 9 56 L 15 21 22 19	6,20 0,50 5,95 0,40	14 3 27 10 15 Me 15 43 22 36	5,55 1,05 5,45 0,95	29 4 22 11 18 J 16 46 23 43	5,85 0,90 5,65 0,65
15 2 51 9 50 S 15 07 22 05	5,80 0,75 5,70 0,85	30 2 59 10 09 D 15 31 22 30	6,20 0,40 5,95 0,45	15 3 03 9 57 L 15 19 22 15	5,65 0,95 5,50 0,95	30 3 45 10 46 Ma 16 14 23 11	6,05 0,70 5,75 0,55	15 4 09 10 53 J 16 24 23 17	5,40 1,15 5,30 1,05	30 5 13 12 07 V 17 37	5,60 1,15 5,45
						31 4 39 11 39 Me 17 09	5,80 0,95 5,50				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DUNKERQUE

Lat. 51° 03' N
Long. 002° 22' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 0 35 6 10 S 13 02 D 18 36	0,90 5,35 1,35 5,20	16 5 13 12 02 D 17 32 C 18 36	5,40 1,15 5,35	1 1 39 7 23 Ma 14 12 19 57	1,40 4,90 1,65 4,90	16 1 05 6 46 Me 13 38 19 15	1,15 5,25 1,40 5,30	1 3 06 8 57 V 15 53 21 37	1,85 4,60 1,85 4,80	16 3 33 9 24 S 16 11 21 57	1,45 5,15 1,30 5,45
2 1 32 7 15 D 14 04 19 45	1,10 5,15 1,45 5,05	17 0 32 6 11 L 12 57 18 34	1,00 5,35 1,30 5,30	2 2 44 8 35 Me 15 24 21 08	1,55 4,80 1,70 4,85	17 2 23 8 02 J 15 01 20 39	1,25 5,15 1,40 5,25	2 4 25 10 07 S 17 04 22 38	1,75 4,85 1,55 5,10	17 4 53 10 33 D 17 23 22 57	1,20 5,45 0,95 5,75
3 2 35 8 22 L 15 09 20 50	1,25 5,00 1,50 5,00	18 1 35 7 14 Ma 14 08 19 41	1,10 5,30 1,35 5,25	3 3 54 9 41 J 16 36 22 11	1,55 4,85 1,55 5,00	18 3 43 9 30 V 16 20 22 02	1,25 5,25 1,20 5,45	3 5 27 11 01 D 17 56 23 26	1,45 5,20 1,20 5,40	18 5 54 11 26 L 18 18 23 46	0,95 5,75 0,65 6,00
4 3 39 9 23 Ma 16 14 21 48	1,30 5,05 1,45 5,10	19 2 50 8 24 Me 15 25 20 54	1,10 5,30 1,25 5,35	4 5 02 10 39 V 17 37 23 05	1,45 5,05 1,35 5,20	19 5 00 10 42 S 17 32 23 05	1,05 5,50 0,90 5,75	4 6 12 11 44 L 18 35	1,20 5,50 0,95	19 6 42 12 08 Ma 19 03	0,80 5,95 0,45
5 4 41 10 18 Me 17 14 22 41	1,25 5,15 1,30 5,25	20 4 02 9 39 J 16 36 22 06	1,00 5,40 1,10 5,55	5 5 56 11 28 S 18 22 23 51	1,30 5,30 1,15 5,45	20 6 05 11 37 D 18 30 23 56	0,85 5,75 0,65 6,00	5 0 05 6 50 Ma 12 18 19 11	5,70 1,00 5,70 0,75	20 0 26 7 23 Me 12 44 19 44	6,15 0,75 6,05 0,40
6 5 36 11 07 J 18 03 23 28	1,20 5,25 1,15 5,40	21 5 10 10 46 V 17 41 23 08	0,85 5,60 0,85 5,80	6 6 37 12 08 D 19 00	1,15 5,50 0,95	21 6 56 12 23 L 19 19 ●	0,70 5,95 0,45	6 0 38 7 25 Me 12 49 19 47	5,85 0,85 5,85 0,60	21 1 03 8 02 J 13 19 20 23	6,20 0,70 6,15 0,40
7 6 20 11 50 V 18 44	1,10 5,40 1,05	22 6 12 11 42 S 18 39	0,70 5,85 0,60	7 0 28 7 13 L 12 42 19 35	5,60 1,00 5,65 0,80	22 0 41 7 41 Ma 13 04 20 03	6,15 0,65 6,10 0,30	7 1 09 8 02 J 13 20 20 24	6,00 0,75 6,00 0,50	22 1 40 8 38 V 13 55 20 59	6,15 0,75 6,15 0,50
8 0 10 6 57 S 12 28 19 19	5,50 1,05 5,55 0,90	23 0 01 7 06 D 12 31 19 30	6,05 0,60 6,00 0,40	8 1 01 7 49 Ma 13 14 20 11	5,75 0,90 5,80 0,65	23 1 23 8 23 Me 13 44 20 45	6,25 0,60 6,15 0,30	8 1 41 8 39 V 13 52 21 02	6,10 0,65 6,05 0,45	23 2 16 9 13 S 14 31 21 33	6,10 0,80 6,05 0,60
9 0 47 7 33 D 13 01 19 55	5,60 0,95 5,65 0,80	24 0 50 7 55 L 13 18 20 18	6,20 0,55 6,10 0,30	9 1 34 8 26 Me 13 47 20 48	5,85 0,80 5,85 0,60	24 2 05 9 03 J 14 23 21 25	6,20 0,65 6,10 0,35	9 2 15 9 17 S 14 27 21 40	6,10 0,65 6,05 0,50	24 2 51 9 47 D 15 05 22 06	5,95 0,90 5,95 0,80
10 1 20 8 09 L 13 33 20 32	5,70 0,90 5,70 0,75	25 1 38 8 41 Ma 14 03 21 04	6,25 0,55 6,10 0,25	10 2 08 9 03 J 14 21 21 25	5,95 0,75 5,90 0,55	25 2 46 9 42 V 15 02 22 03	6,10 0,75 6,05 0,50	10 2 51 9 54 D 15 03 22 17	6,05 0,70 6,00 0,60	25 3 24 10 20 L 15 39 22 38	5,80 1,05 5,75 1,05
11 1 53 8 46 Ma 14 08 21 08	5,75 0,85 5,75 0,70	26 2 26 9 25 Me 14 49 21 48	6,20 0,60 6,05 0,30	11 2 43 9 39 V 14 55 22 02	5,90 0,75 5,85 0,60	26 3 25 10 18 S 15 39 22 40	5,95 0,90 5,90 0,70	11 3 30 10 33 L 15 45 22 57	5,95 0,85 5,90 0,75	26 3 58 10 53 Ma 16 17 23 12	5,55 1,25 5,50 1,30
12 2 30 9 23 Me 14 45 21 45	5,80 0,90 5,70 0,70	27 3 12 10 08 J 15 32 22 31	6,10 0,70 5,95 0,45	12 3 18 10 16 S 15 29 22 39	5,85 0,85 5,80 0,65	27 4 02 10 54 D 16 17 23 16	5,75 1,05 5,70 0,95	12 4 16 11 15 Ma 16 37 23 43	5,75 1,00 5,75 1,00	27 4 37 11 30 Me 17 03 23 53	5,25 1,50 5,15 1,60
13 3 08 9 59 J 15 22 22 21	5,75 0,90 5,65 0,75	28 3 56 10 49 V 16 14 23 13	5,90 0,90 5,80 0,65	13 3 55 10 54 D 16 09 23 18	5,75 0,90 5,70 0,80	28 4 40 11 31 L 16 58 23 54	5,50 1,25 5,45 1,20	13 5 15 12 06 Me 17 43 C 18 36	5,50 1,25 5,50	28 5 29 12 19 J 18 07 D 19 03	4,90 1,80 4,80
14 3 46 10 36 V 15 58 22 59	5,65 1,00 5,50 0,80	29 4 40 11 30 S 16 57 23 56	5,70 1,10 5,60 0,85	14 4 40 11 36 L 16 59	5,60 1,05 5,60	29 5 23 12 15 Ma 17 49 D 18 36	5,20 1,50 5,10	14 0 44 6 26 J 13 18 19 00	1,25 5,20 1,45 5,25	29 0 49 6 40 V 13 28 19 26	1,90 4,60 2,00 4,60
15 4 26 11 16 S 16 39 23 42	5,50 1,05 5,45 0,90	30 5 25 12 15 D 17 45 D 18 45	5,40 1,30 5,35	15 0 05 5 39 Ma 12 28 18 03	0,95 5,45 1,25 5,40	30 0 42 6 20 Me 13 13 18 57	1,50 4,85 1,80 4,80	15 2 07 7 51 V 14 46 20 35	1,45 5,05 1,50 5,20	30 2 09 8 03 S 15 01 20 51	2,05 4,50 2,00 4,70
		31 0 43 6 17 L 13 08 18 45	1,15 5,15 1,50 5,05			31 1 47 7 35 J 14 30 20 19	1,80 4,60 1,90 4,65				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DUNKERQUE

Lat. 51° 03' N
Long. 002° 22' E

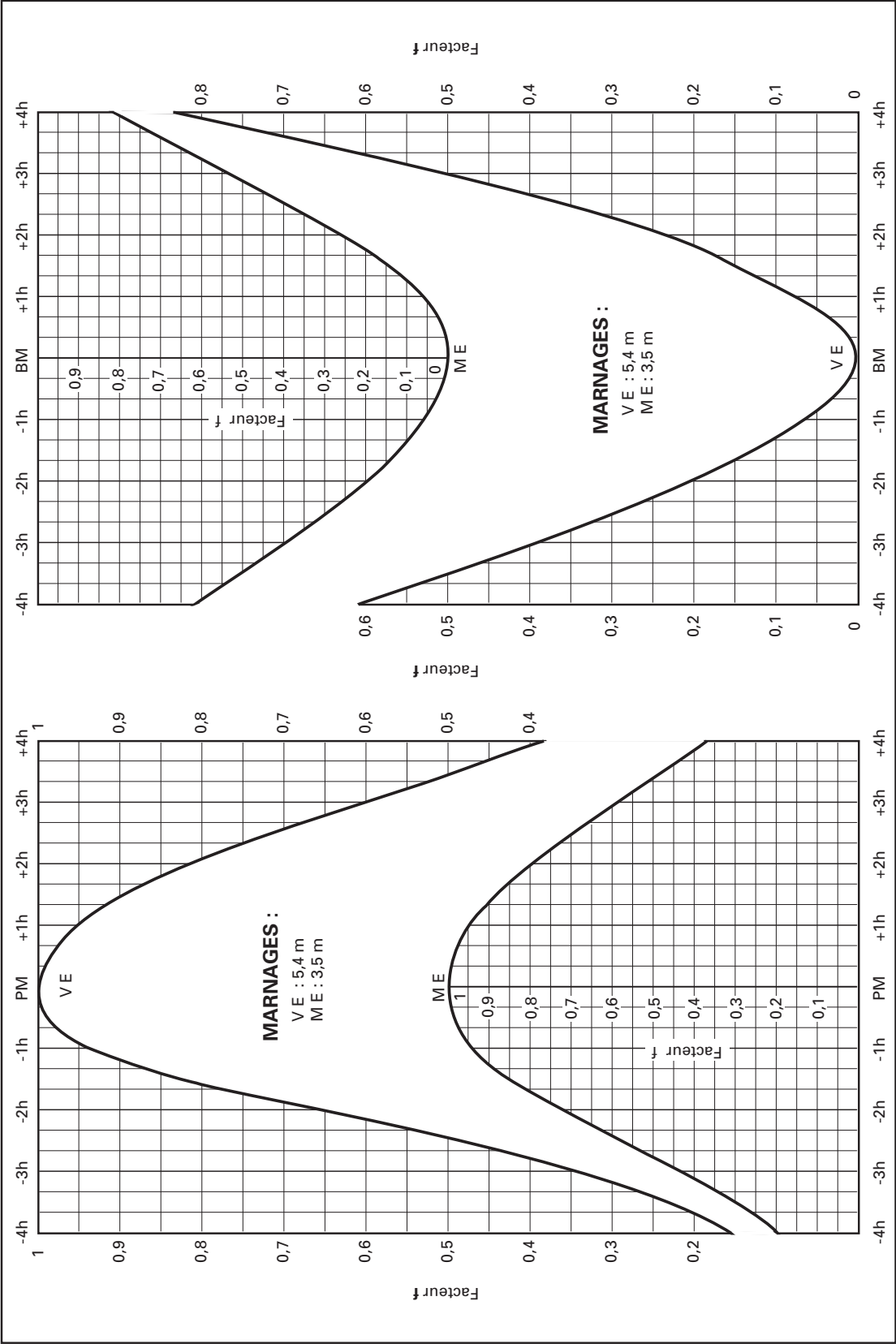
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 3 40 9 24 D 16 22 22 03	1,95 4,75 1,70 5,00	16 4 40 10 16 L 17 07 22 42	1,30 5,40 0,95 5,70	1 5 00 10 31 Me 17 27 22 58	1,35 5,40 1,05 5,70	16 5 59 11 20 J 18 20 23 42	1,10 5,70 0,80 5,80	1 5 09 10 31 V 17 36 23 00	1,15 5,60 0,85 5,85	16 6 16 11 35 S 18 35 23 57	1,15 5,60 1,00 5,65
2 4 50 10 26 L 17 20 22 55	1,60 5,10 1,30 5,40	17 5 37 11 07 Ma 18 00 23 28	1,05 5,70 0,70 5,90	2 5 47 11 12 J 18 10 23 35	1,05 5,70 0,75 5,95	17 6 39 11 57 V 18 58	1,00 5,85 0,80	2 5 58 11 14 S 18 24 23 42	0,95 5,90 0,65 6,05	17 6 54 12 14 D 19 10	1,05 5,70 1,00
3 5 41 11 12 Ma 18 04 23 35	1,25 5,45 0,95 5,70	18 6 23 11 47 Me 18 43	0,90 5,85 0,60	3 6 28 11 46 V 18 51	0,85 5,95 0,60	18 0 17 7 15 S 12 33 ● 19 32	5,90 0,95 5,90 0,80	3 6 44 11 58 D 19 09	0,75 6,15 0,55	18 0 33 7 29 L 12 51 ● 19 43	5,70 0,95 5,80 0,95
4 6 21 11 48 Me 18 42	1,00 5,75 0,75	19 0 06 7 02 J 12 21 ● 19 22	6,00 0,85 6,00 0,60	4 0 09 7 09 S 12 21 ○ 19 32	6,15 0,70 6,15 0,50	19 0 51 7 48 D 13 07 20 05	5,95 0,90 5,95 0,85	4 0 25 7 30 L 12 42 19 55	6,20 0,60 6,30 0,50	19 1 07 8 03 Ma 13 24 20 17	5,75 0,90 5,80 0,95
5 0 09 6 58 J 12 19 ○ 19 20	5,95 0,85 5,95 0,55	20 0 40 7 38 V 12 54 19 57	6,10 0,85 6,05 0,60	5 0 45 7 50 D 13 00 20 14	6,25 0,60 6,30 0,45	20 1 24 8 22 L 13 40 20 38	5,90 0,90 5,95 0,90	5 1 10 8 16 Ma 13 30 20 42	6,25 0,50 6,40 0,50	20 1 37 8 37 Me 13 56 20 51	5,80 0,90 5,80 1,00
6 0 40 7 36 V 12 50 19 58	6,10 0,70 6,10 0,45	21 1 14 8 12 S 13 29 20 31	6,10 0,80 6,10 0,65	6 1 25 8 33 L 13 43 20 57	6,30 0,55 6,35 0,45	21 1 55 8 56 Ma 14 12 21 11	5,90 0,95 5,90 1,00	6 1 57 9 04 Me 14 20 21 29	6,25 0,45 6,35 0,60	21 2 09 9 12 J 14 30 21 25	5,80 0,95 5,80 1,05
7 1 12 8 14 S 13 24 20 37	6,20 0,65 6,20 0,40	22 1 48 8 46 D 14 03 21 03	6,05 0,85 6,05 0,75	7 2 09 9 17 Ma 14 29 21 42	6,25 0,55 6,30 0,60	22 2 26 9 29 Me 14 46 21 43	5,80 1,05 5,75 1,15	7 2 48 9 53 J 15 13 22 19	6,10 0,50 6,20 0,80	22 2 43 9 45 V 15 06 21 58	5,70 1,00 5,70 1,15
8 1 48 8 54 D 14 02 21 17	6,25 0,60 6,25 0,45	23 2 20 9 19 L 14 35 21 36	5,95 0,90 5,95 0,90	8 2 57 10 02 Me 15 20 22 29	6,10 0,65 6,15 0,85	23 3 00 10 01 J 15 23 22 16	5,65 1,15 5,60 1,30	8 3 41 10 43 V 16 08 23 10	5,95 0,65 6,00 1,05	23 3 20 10 18 S 15 45 22 33	5,60 1,10 5,55 1,25
9 2 27 9 34 L 14 42 21 58	6,20 0,65 6,20 0,60	24 2 51 9 51 Ma 15 08 22 07	5,80 1,05 5,75 1,10	9 3 51 10 52 J 16 18 23 21	5,85 0,85 5,90 1,10	24 3 38 10 35 V 16 04 22 52	5,45 1,30 5,35 1,50	9 4 35 11 37 S 17 05	5,70 0,85 5,70	24 3 57 10 55 D 16 26 23 13	5,40 1,15 5,35 1,40
10 3 10 10 15 Ma 15 29 22 40	6,05 0,75 6,05 0,80	25 3 24 10 23 Me 15 44 22 39	5,60 1,25 5,55 1,35	10 4 50 11 48 V 17 21 ○ 17 21	5,55 1,10 5,60	25 4 20 11 14 S 16 55 23 36	5,20 1,50 5,10 1,70	10 0 07 5 33 D 12 38 ○ 18 11	1,30 5,40 1,05 5,40	25 4 38 11 37 L 17 16 23 59	5,25 1,30 5,20 1,50
11 4 00 11 00 Me 16 24 23 29	5,80 0,95 5,80 1,10	26 4 01 10 58 J 16 27 23 17	5,35 1,45 5,25 1,60	11 0 24 5 56 S 12 58 18 36	1,40 5,25 1,30 5,35	26 5 16 12 04 D 18 00 ○ 19 31	4,95 1,65 4,95	11 1 12 6 43 L 13 45 19 31	1,50 5,20 1,20 5,25	26 5 32 12 28 Ma 18 16 ○ 19 31	5,10 1,40 5,10
12 5 02 11 55 J 17 32 ○ 17 32	5,50 1,20 5,50	27 4 48 11 40 V 17 28 ○ 17 28	5,05 1,70 4,90	12 1 41 7 19 D 14 16 20 07	1,60 5,05 1,35 5,25	27 0 32 6 25 L 13 05 19 06	1,80 4,80 1,70 4,90	12 2 22 8 03 Ma 14 56 20 43	1,60 5,10 1,25 5,20	27 0 55 6 37 Me 13 31 19 19	1,60 5,05 1,45 5,10
13 0 33 6 13 V 13 08 18 51	1,40 5,20 1,45 5,25	28 0 06 5 57 S 12 38 18 41	1,85 4,75 1,90 4,70	13 3 00 8 44 L 15 34 21 20	1,60 5,15 1,25 5,35	28 1 40 7 32 Ma 14 23 20 14	1,85 4,80 1,65 5,00	13 3 32 9 09 Me 16 05 21 42	1,55 5,20 1,20 5,30	28 2 04 7 43 J 14 48 20 25	1,60 5,05 1,40 5,20
14 1 57 7 40 S 14 35 20 27	1,60 5,00 1,45 5,20	29 1 13 7 12 D 13 56 19 56	2,05 4,60 1,95 4,70	14 4 14 9 48 Ma 16 42 22 17	1,40 5,35 1,05 5,55	29 3 03 8 40 Me 15 42 21 20	1,75 5,00 1,40 5,25	14 4 38 10 04 J 17 05 22 33	1,45 5,30 1,10 5,40	29 3 22 8 50 V 16 01 21 32	1,50 5,20 1,20 5,40
15 3 22 9 10 D 15 58 21 44	1,55 5,15 1,25 5,45	30 2 41 8 29 L 15 28 21 12	2,00 4,70 1,75 4,95	15 5 13 10 39 Me 17 36 23 04	1,20 5,55 0,85 5,70	30 4 13 9 41 J 16 44 22 15	1,45 5,30 1,10 5,55	15 5 32 10 52 V 17 54 23 17	1,30 5,45 1,05 5,55	30 4 31 9 54 S 17 04 22 32	1,30 5,50 0,95 5,65
		31 4 02 9 39 Ma 16 35 22 13	1,70 5,00 1,40 5,35							31 5 30 10 51 D 18 00 23 24	1,05 5,75 0,75 5,90

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

2.2.A. — Prédications de marée à Dunkerque.

13

DUNKERQUE



2.2.B. — Marnage à Dunkerque.

01 2.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Dunkerque UT +1h	51 03 N	02 22 E	3,24	01 40 13 40	07 45 19 45	02 15 14 15	08 35 20 35	6,05	5,00	1,50	0,60
Pays-Bas ⁵											
Hoek van Holland	51 59 N	04 07 E	0,91	+01 50	+01 50	⁴ +01 00	⁴ +00 00	-3,95	-3,30	-1,30	-0,40
Rotterdam	51 55 N	04 30 E	0,89	+03 30	+03 20	⁴ +02 30	⁴ +01 40	-3,95	-3,30	-1,30	-0,40
Westkapelle	51 32 N	03 26 E	2,02	+00 55	+01 05	+00 35	+00 25	-1,75	-1,60	-0,60	-0,20
Vlissingen	51 27 N	03 36 E	2,56	+01 20	+01 20	+00 45	+00 50	-1,05	-0,90	-0,40	-0,10
Hansweert	51 27 N	04 00 E	2,94	+02 35	+02 15	+01 25	+01 50	-0,45	-0,20	-0,40	-0,10
Terneuzen	51 20 N	03 49 E	2,78	+01 45	+01 45	+01 15	+01 25	-0,75	-0,50	-0,40	0,00
Belgique ⁵											
Antwerpen (Anvers)	51 14 N	04 24 E	2,84	+03 15	+03 00	+02 40	+02 50	-0,35	-0,30	-1,10	-0,80
Zeebrugge	51 21 N	03 12 E	2,46	+01 00	+01 00	+00 25	+00 05	-1,25	-1,10	-0,40	-0,20
Oostende	51 14 N	02 55 E	2,66	+00 25	+00 40	+00 25	+00 05	-1,35	-1,20	-0,70	-0,50
Nieuwpoort	51 09 N	02 43 E	2,78	+00 10	+00 30	+00 20	+00 05	-1,25	-1,10	-0,75	-0,60
France ⁵											
Banc du Sandettié	51 15 N	02 03 E	2,89	-00 10	-00 15	-00 15	-00 10	-0,65	-0,55	-0,15	-0,05
Dunkerque Ouest	51 01 N	02 11 E	3,43	-00 10	-00 15	-00 10	-00 05	+0,35	+0,30	+0,05	0,00
Gravelines	51 01 N	02 06 E	3,49	-00 10	-00 15	-00 10	-00 05	+0,45	+0,35	+0,10	+0,05

2.3. — Ports rattachés à Dunkerque.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.
4. Il existe un phénomène de "double basse mer". Les données se rapportent au premier minimum des hauteurs.

Pas de texte

CHAPITRE 3

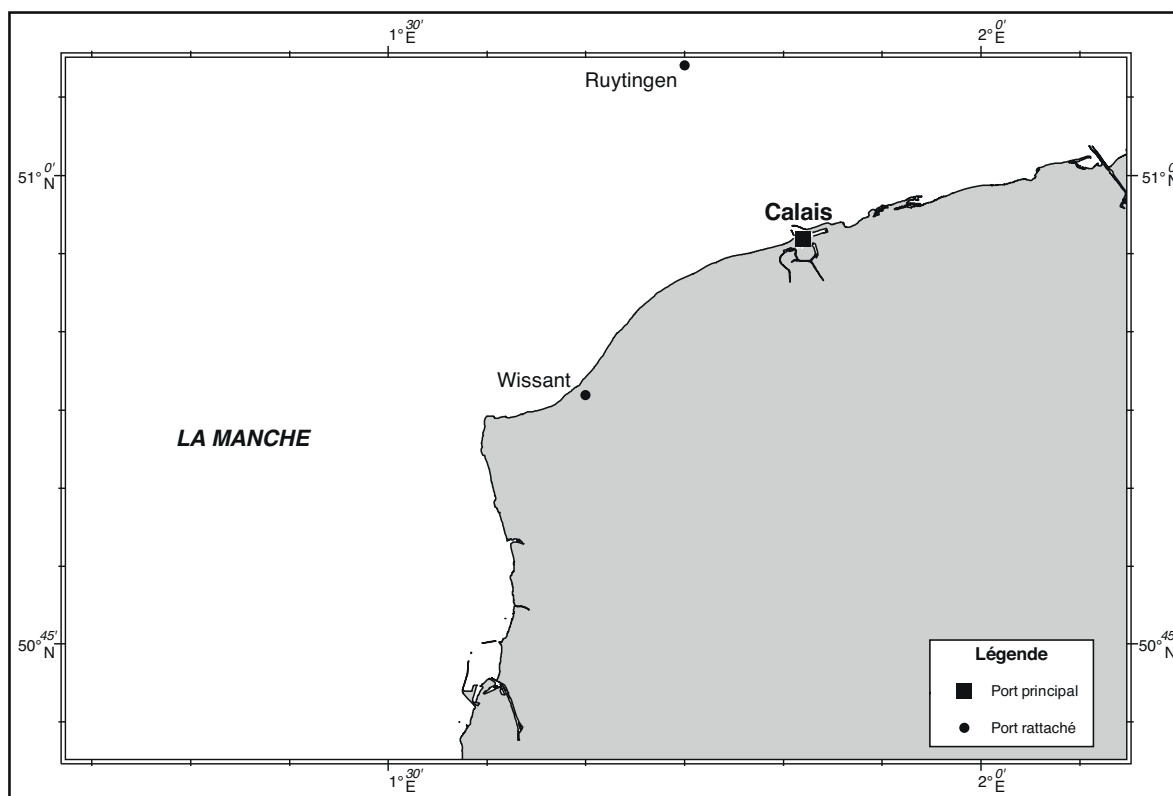
CALAIS

01 3.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Calais :

- Latitude : 50° 58' N / Longitude : 001° 52' E
- Niveau moyen : 4,03 m
- Type de marée : semi-diurne

13



3.1. — Calais.

- 19 À Calais, le zéro hydrographique est situé à 9,418 m au-dessous du repère I.G.N. N.A.L3-159 situé sur la route du pont Vétillard à l'Hoverport, sur le parapet du mur du ponceau sur le fossé des fortifications, et coté + 5,963 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1999).
- 25 Ce zéro est donc à 3,455 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 3.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CALAIS

Lat. 50° 58' N
Long. 001° 52' E

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
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 1 49 9 07 D 14 07 21 27	7,10 1,10 7,05 1,10	16 2 46 9 58 L 15 04 22 20	7,30 0,75 7,20 1,00	1 2 47 10 11 Me 15 09 22 30	7,10 0,90 7,05 1,00	16 3 28 10 40 J 15 45 22 54	6,95 1,15 6,70 1,40	1 1 49 9 16 Me 14 12 21 35	7,35 0,55 7,35 0,65	16 2 24 9 41 J 14 41 21 54	7,15 0,90 7,00 1,05
2 2 27 9 44 L 14 46 22 05	7,00 1,15 6,95 1,20	17 3 25 10 36 Ma 15 44 22 56	7,10 1,00 6,95 1,30	2 3 25 10 50 J 15 52 23 10	7,00 1,05 6,90 1,20	17 4 00 11 12 V 16 20 23 27	6,65 1,45 6,40 1,75	2 2 27 9 55 J 14 51 22 13	7,30 0,60 7,25 0,75	17 2 53 10 08 V 15 10 22 20	6,95 1,10 6,75 1,30
3 3 05 10 22 Ma 15 26 22 43	6,90 1,25 6,80 1,35	18 4 03 11 14 Me 16 24 23 33	6,85 1,30 6,60 1,60	3 4 11 11 33 V 16 43 23 55	6,85 1,20 6,65 1,40	18 4 38 11 49 S 17 04 18 04	6,35 1,80 6,00 5,65	3 3 05 10 34 V 15 32 22 52	7,25 0,75 7,05 0,95	18 3 23 10 36 S 15 42 22 49	6,75 1,35 6,50 1,60
4 3 46 11 03 Me 16 13 23 27	6,75 1,40 6,65 1,50	19 4 43 11 54 J 17 08 18 04	6,55 1,65 6,25 5,90	4 5 05 12 25 S 17 45 18 57	6,65 1,45 6,45 6,20	19 0 09 5 29 D 12 40 18 04	2,10 5,95 2,20 5,65	4 3 49 11 16 S 16 22 23 36	7,05 1,00 6,80 1,25	19 3 58 11 08 D 16 20 23 23	6,45 1,70 6,15 1,95
5 4 36 11 52 J 17 10 18 04	6,60 1,55 6,50 5,90	20 0 16 5 30 V 12 43 18 04	1,95 6,20 1,95 5,90	5 0 51 6 12 D 13 29 18 57	1,65 6,40 1,65 6,20	20 1 09 6 39 L 13 49 19 27	2,45 5,60 2,45 5,40	5 4 43 12 05 D 17 23 18 37	6,75 1,35 6,45 6,05	20 4 42 11 48 L 17 13 18 27	6,05 2,05 5,75 5,40
6 0 18 5 35 V 12 49 18 15	1,65 6,45 1,65 6,40	21 1 10 6 34 S 13 43 19 19	2,20 5,90 2,20 5,70	6 2 00 7 31 L 14 48 20 24	1,85 6,25 1,75 6,15	21 2 25 8 08 Ma 15 06 20 50	2,55 5,50 2,45 5,50	6 0 29 5 50 L 13 08 18 37	1,60 6,40 1,70 6,05	21 0 11 5 46 Ma 12 49 18 27	2,30 5,65 2,40 5,40
7 1 19 6 43 S 13 58 19 27	1,80 6,40 1,70 6,35	22 2 14 7 52 D 14 50 20 33	2,40 5,75 2,25 5,70	7 3 26 8 59 Ma 16 17 21 44	1,85 6,35 1,60 6,40	22 3 45 9 24 Me 16 24 21 55	2,40 5,70 2,20 5,85	7 1 38 7 15 Ma 14 31 20 10	1,90 6,10 1,90 5,95	22 1 25 7 09 Me 14 11 19 55	2,60 5,40 2,55 5,35
8 2 31 7 58 D 15 15 20 43	1,80 6,45 1,60 6,50	23 3 24 9 02 L 16 01 21 35	2,35 5,85 2,15 5,90	8 4 50 10 11 Me 17 29 22 48	1,55 6,65 1,30 6,70	23 4 59 10 23 J 17 29 22 46	2,05 6,10 1,80 6,25	8 3 10 8 49 Me 16 05 21 34	1,95 6,15 1,75 6,15	23 2 52 8 38 J 15 36 21 14	2,55 5,55 2,35 5,65
9 3 51 9 12 L 16 34 21 53	1,65 6,65 1,35 6,70	24 4 36 10 00 Ma 17 07 22 28	2,10 6,10 1,90 6,15	9 5 54 11 08 J 18 27 23 40	1,20 6,95 1,00 7,00	24 5 54 11 09 V 18 17 23 28	1,60 6,45 1,40 6,60	9 4 37 10 02 J 17 18 22 37	1,65 6,45 1,40 6,55	24 4 15 9 47 V 16 49 22 12	2,15 5,95 1,90 6,10
10 5 05 10 16 Ma 17 40 22 53	1,35 6,90 1,10 7,00	25 5 35 10 50 Me 18 00 23 12	1,80 6,35 1,60 6,45	10 6 48 11 56 V 19 17 20 44	0,90 7,20 0,80 7,20	25 6 38 11 48 S 18 58 20 17	1,25 6,80 1,15 7,25	10 5 43 10 58 V 18 15 23 27	1,25 6,80 1,10 6,85	25 5 19 10 38 S 17 44 22 57	1,65 6,40 1,45 6,55
11 6 06 11 12 Me 18 36 23 46	1,05 7,20 0,85 7,20	26 6 21 11 32 J 18 42 23 50	1,50 6,65 1,35 6,70	11 0 24 7 36 S 12 39 20 02	7,20 0,70 7,35 0,70	26 0 03 7 18 D 12 21 19 37	6,90 1,00 7,05 0,90	11 6 36 11 44 S 19 03 20 10	0,95 7,05 0,90 0,80	26 6 08 11 19 D 18 30 23 35	1,25 6,75 1,10 6,90
12 6 58 12 02 J 19 27 20 17	0,80 7,40 0,70 7,25	27 7 01 12 07 V 19 20 20 44	1,25 6,85 1,15 6,90	12 1 04 8 19 D 13 20 20 44	7,35 0,60 7,40 0,70	27 0 37 7 57 L 12 56 20 17	7,10 0,80 7,25 0,75	12 0 07 7 21 D 12 23 19 44	7,10 0,80 7,20 0,80	27 6 52 11 55 L 19 12 20 17	0,95 7,10 0,85 7,25
13 0 34 7 46 V 12 50 20 14	7,40 0,65 7,50 0,65	28 0 24 7 38 S 12 41 19 57	6,90 1,10 7,05 1,00	13 1 43 9 00 L 14 00 21 21	7,35 0,60 7,35 0,75	28 1 12 8 37 Ma 13 33 20 56	7,25 0,65 7,35 0,65	13 0 42 8 01 L 12 59 20 21	7,20 0,70 7,25 0,75	28 0 09 7 33 Ma 12 30 19 53	7,15 0,70 7,30 0,65
14 1 20 8 32 S 13 36 21 00	7,45 0,60 7,50 0,65	29 0 58 8 16 D 13 15 20 36	7,10 0,95 7,15 0,90	14 2 21 9 37 Ma 14 38 21 55	7,30 0,70 7,20 0,90	29 1 17 8 37 Ma 13 35 20 55	7,35 0,70 7,25 0,80	14 1 17 8 37 Ma 13 35 20 55	7,25 0,70 7,25 0,80	29 0 45 8 14 Me 13 08 20 33	7,35 0,50 7,45 0,55
15 2 04 9 16 D 14 22 21 42	7,45 0,65 7,40 0,80	30 1 33 8 54 L 13 52 21 14	7,20 0,85 7,20 0,85	15 2 56 10 10 Me 15 13 22 25	7,15 0,90 7,00 1,15	30 1 52 9 11 Me 14 10 21 26	7,25 0,75 7,15 0,90	15 1 52 9 11 Me 14 10 21 26	7,25 0,75 7,15 0,90	30 1 23 8 56 J 13 49 21 14	7,45 0,45 7,45 0,50
		31 2 11 9 33 Ma 14 31 21 52	7,20 0,85 7,15 0,90							31 2 04 9 37 V 14 32 21 54	7,45 0,45 7,35 0,60

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CALAIS

Lat. 50° 58' N
Long. 001° 52' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 2 47 10 18 S 15 17 22 35	7,35 0,60 7,15 0,85	16 2 53 10 08 D 15 11 22 20	6,75 1,30 6,55 1,50	1 3 27 10 49 L 16 02 23 08	7,20 0,90 6,85 1,10	16 3 07 10 18 Ma 15 28 22 32	6,55 1,50 6,40 1,65	1 5 08 12 27 J 17 41 20 04	6,60 1,55 6,35 1,55	16 4 19 11 22 V 16 43 23 45	6,30 1,70 6,25 1,70
2 3 34 11 01 D 16 09 23 20	7,15 0,90 6,85 1,15	17 3 27 10 38 L 15 48 22 52	6,50 1,60 6,25 1,80	2 4 23 11 40 Ma 16 58	6,85 1,30 6,50	17 3 48 10 55 Me 16 14 23 13	6,30 1,75 6,15 1,85	2 0 54 6 15 V 13 32 18 52	1,55 6,30 1,75 6,15	17 5 14 12 13 S 17 40	6,20 1,80 6,15
3 4 30 11 51 L 17 09 20 04	6,80 1,30 6,45	18 4 08 11 15 Ma 16 36 23 35	6,15 1,90 5,90 2,10	3 0 04 5 26 Me 12 44 18 06	1,45 6,45 1,65 6,15	18 4 42 11 41 J 17 12	6,05 2,00 5,90	3 2 01 7 30 S 14 38 20 04	1,70 6,10 1,85 6,15	18 0 44 6 14 D 13 17 18 43	1,80 6,15 1,85 6,20
4 0 14 5 37 Ma 12 54 18 22	1,55 6,40 1,70 6,05	19 5 08 12 06 Me 17 45	5,80 2,25 5,60	4 1 14 6 43 J 14 01 19 29	1,75 6,15 1,85 6,00	19 0 07 5 46 V 12 42 18 19	2,05 5,85 2,15 5,80	4 3 07 8 37 D 15 41 21 04	1,70 6,15 1,80 6,25	19 1 53 7 20 L 14 28 19 49	1,75 6,25 1,75 6,35
5 1 25 7 01 Me 14 19 19 54	1,85 6,05 1,95 5,90	20 0 37 6 23 J 13 20 19 03	2,40 5,55 2,40 5,50	5 2 34 8 08 V 15 19 20 45	1,80 6,10 1,80 6,10	20 1 17 6 56 S 13 57 19 30	2,15 5,85 2,10 5,90	5 4 09 9 33 L 16 40 21 55	1,60 6,30 1,65 6,40	20 3 06 8 26 Ma 15 40 20 54	1,55 6,45 1,55 6,55
6 2 56 8 33 J 15 48 21 15	1,90 6,10 1,80 6,10	21 2 01 7 44 V 14 45 20 23	2,40 5,60 2,30 5,70	6 3 49 9 16 S 16 27 21 44	1,65 6,30 1,60 6,35	21 2 36 8 07 D 15 14 20 38	1,95 6,05 1,85 6,20	6 5 05 10 22 Ma 17 31 22 40	1,50 6,45 1,50 6,55	21 4 16 9 29 Me 16 47 21 52	1,30 6,70 1,30 6,85
7 4 19 9 45 V 16 59 22 17	1,65 6,35 1,50 6,45	22 3 25 9 00 S 16 03 21 29	2,15 5,95 1,90 6,10	7 4 52 10 10 D 17 22 22 32	1,40 6,50 1,40 6,60	22 3 50 9 11 L 16 23 21 34	1,60 6,40 1,50 6,55	7 5 53 11 04 Me 18 14 23 21	1,35 6,60 1,40 6,70	22 5 20 10 26 J 17 47 22 46	1,05 6,95 1,00 7,15
8 5 24 10 40 S 17 55 23 04	1,30 6,65 1,20 6,75	23 4 36 9 58 D 17 05 22 18	1,65 6,35 1,45 6,55	8 5 44 10 54 L 18 08 23 12	1,25 6,70 1,25 6,80	23 4 53 10 04 Ma 17 21 22 22	1,25 6,75 1,15 6,90	8 6 35 11 43 J 18 53 23 58	1,30 6,70 1,30 6,80	23 6 17 11 19 V 18 41 23 37	0,85 7,15 0,80 7,35
9 6 16 11 23 D 18 41 23 42	1,05 6,90 1,05 6,95	24 5 32 10 43 L 17 56 22 59	1,25 6,80 1,10 6,90	9 6 27 11 33 Ma 18 47 23 47	1,15 6,80 1,15 6,90	24 5 48 10 50 Me 18 12 23 07	0,95 7,05 0,90 7,20	9 7 12 12 19 V 19 29	1,20 6,75 1,20	24 7 10 12 11 S 19 32	0,70 7,30 0,65
10 6 58 12 00 L 19 18	0,95 7,00 0,95	25 6 20 11 22 Ma 18 42 23 36	0,90 7,10 0,80 7,20	10 7 05 12 08 Me 19 22	1,05 6,90 1,10	25 6 39 11 35 J 19 01 23 52	0,70 7,30 0,70 7,40	10 0 33 7 47 S 12 52 20 03	6,85 1,15 6,80 1,15	25 0 30 8 01 D 13 06 20 21	7,45 0,60 7,40 0,55
11 0 16 7 35 Ma 12 34 19 53	7,10 0,85 7,10 0,90	26 7 06 12 01 Me 19 26	0,65 7,35 0,65	11 0 22 7 40 J 12 43 19 56	6,95 1,00 6,90 1,05	26 7 28 12 23 V 19 48	0,55 7,40 0,60	11 1 05 8 21 D 13 23 20 36	6,85 1,15 6,85 1,15	26 1 24 8 50 L 14 00 21 09	7,50 0,60 7,40 0,55
12 0 49 8 10 Me 13 08 20 26	7,15 0,85 7,10 0,90	27 0 16 7 50 J 12 43 20 09	7,40 0,50 7,45 0,50	12 0 55 8 14 V 13 15 20 28	6,95 1,00 6,90 1,05	27 0 40 8 16 S 13 15 20 35	7,55 0,50 7,45 0,50	12 1 38 8 55 L 13 57 21 10	6,85 1,15 6,80 1,20	27 2 17 9 38 Ma 14 49 21 57	7,45 0,65 7,30 0,65
13 1 22 8 42 J 13 41 20 56	7,15 0,85 7,05 0,95	28 0 59 8 34 V 13 29 20 53	7,55 0,40 7,50 0,50	13 1 27 8 45 S 13 44 20 59	6,95 1,05 6,85 1,10	28 1 32 9 03 D 14 10 21 22	7,55 0,50 7,40 0,55	13 2 14 9 28 Ma 14 34 21 43	6,80 1,25 6,75 1,30	28 3 07 10 25 Me 15 36 22 44	7,30 0,85 7,10 0,85
14 1 53 9 12 V 14 10 21 24	7,05 0,95 6,95 1,05	29 1 45 9 19 S 14 18 21 36	7,55 0,45 7,40 0,55	14 1 57 9 15 D 14 16 21 28	6,85 1,15 6,80 1,25	29 2 27 9 50 L 15 03 22 09	7,45 0,60 7,20 0,70	14 2 52 10 02 Me 15 13 22 18	6,65 1,35 6,60 1,45	29 3 55 11 12 J 16 20 23 31	7,05 1,10 6,85 1,15
15 2 22 9 40 S 14 39 21 51	6,95 1,10 6,75 1,25	30 2 34 10 03 D 15 10 22 21	7,40 0,60 7,20 0,75	15 2 30 9 46 L 14 50 21 59	6,75 1,30 6,60 1,40	30 3 20 10 39 Ma 15 52 22 58	7,20 0,85 7,00 0,95	15 3 33 10 39 J 15 54 22 58	6,50 1,55 6,40 1,60	30 4 43 11 59 V 17 08	6,70 1,45 6,60
						31 4 12 11 30 Me 16 43 23 52	6,95 1,20 6,65 1,25				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CALAIS

Lat. 50° 58' N
Long. 001° 52' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 0 22 5 37 S 12 50 D 18 05	1,40 6,40 1,70 6,30	16 4 42 11 48 D 17 05	6,50 1,55 6,50	1 1 20 6 48 Ma 13 50 19 21	2,00 5,85 2,25 5,85	16 0 49 6 14 Me 13 19 18 45	1,60 6,40 1,80 6,40	1 2 42 8 25 V 15 23 21 02	2,50 5,60 2,50 5,80	16 3 15 8 49 S 15 54 21 22	1,90 6,25 1,80 6,55
2 1 17 6 41 D 13 47 19 12	1,65 6,15 1,95 6,10	17 0 16 5 38 L 12 43 18 04	1,55 6,45 1,70 6,45	2 2 24 8 03 Me 14 58 20 35	2,15 5,75 2,30 5,85	17 2 00 7 30 J 14 36 20 08	1,75 6,25 1,85 6,35	2 4 00 9 33 S 16 38 22 03	2,30 5,90 2,15 6,15	17 4 38 9 59 D 17 06 22 24	1,60 6,60 1,40 6,90
3 2 17 7 50 L 14 48 20 18	1,85 6,00 2,00 6,05	18 1 17 6 42 Ma 13 49 19 11	1,60 6,35 1,75 6,40	3 3 33 9 10 J 16 09 21 37	2,15 5,85 2,15 6,00	18 3 25 8 56 V 16 04 21 29	1,70 6,35 1,70 6,60	3 5 07 10 26 D 17 34 22 51	1,95 6,30 1,75 6,55	18 5 40 10 54 L 18 02 23 13	1,25 7,00 1,05 7,20
4 3 19 8 52 Ma 15 51 21 17	1,85 6,00 1,95 6,15	19 2 28 7 52 Me 15 03 20 24	1,60 6,40 1,70 6,50	4 4 41 10 07 V 17 12 22 31	2,00 6,10 1,90 6,30	19 4 48 10 09 S 17 17 22 33	1,45 6,65 1,35 6,95	4 5 56 11 10 L 18 18 23 30	1,60 6,65 1,40 6,85	19 6 31 11 38 Ma 18 50 23 55	1,00 7,25 0,85 7,40
5 4 21 9 47 Me 16 51 22 09	1,80 6,15 1,80 6,30	20 3 45 9 06 J 16 21 21 35	1,50 6,55 1,50 6,75	5 5 38 10 55 S 18 02 23 15	1,75 6,35 1,60 6,55	20 5 51 11 06 D 18 15 23 25	1,15 6,95 1,00 7,20	5 6 36 11 46 Ma 18 56	1,30 6,90 1,20	20 7 15 12 16 Me 19 32	0,90 7,40 0,80
6 5 18 10 36 J 17 43 22 55	1,65 6,30 1,65 6,50	21 5 00 10 14 V 17 29 22 37	1,25 6,75 1,20 7,00	6 6 23 11 35 D 18 43 23 54	1,50 6,60 1,40 6,80	21 6 45 11 54 L 19 06	0,90 7,25 0,80	6 0 04 7 14 Me 12 18 19 33	7,10 1,10 7,15 1,00	21 0 33 7 54 J 12 53 20 12	7,50 0,90 7,45 0,75
7 6 06 11 19 V 18 27 23 37	1,50 6,50 1,45 6,65	22 6 02 11 12 S 18 27 23 31	1,00 7,05 0,95 7,25	7 7 01 12 10 L 19 20	1,35 6,80 1,20	22 0 11 7 33 Ma 12 38 19 52	7,40 0,80 7,40 0,70	7 0 36 7 52 J 12 51 20 12	7,25 0,95 7,30 0,85	22 1 11 8 31 V 13 29 20 48	7,50 0,90 7,45 0,80
8 6 47 11 57 S 19 05	1,40 6,65 1,30	23 6 57 12 05 D 19 19	0,80 7,25 0,75	8 0 27 7 38 Ma 12 44 19 56	6,95 1,20 7,00 1,10	23 0 55 8 18 Me 13 19 20 36	7,50 0,75 7,45 0,65	8 1 10 8 30 V 13 25 20 50	7,35 0,85 7,35 0,80	23 1 48 9 05 S 14 04 21 21	7,40 1,00 7,35 0,95
9 0 13 7 24 D 12 32 19 41	6,75 1,30 6,75 1,20	24 0 22 7 48 L 12 55 20 08	7,45 0,70 7,40 0,60	9 1 00 8 15 Me 13 17 20 34	7,05 1,05 7,10 1,00	24 1 37 8 59 J 14 00 21 16	7,50 0,80 7,45 0,70	9 1 46 9 08 S 14 01 21 28	7,40 0,85 7,35 0,80	24 2 23 9 35 D 14 38 21 51	7,20 1,15 7,15 1,15
10 0 47 7 59 L 13 04 20 17	6,85 1,20 6,85 1,15	25 1 12 8 37 Ma 13 43 20 55	7,50 0,65 7,45 0,60	10 1 35 8 53 J 13 53 21 11	7,15 1,00 7,15 0,95	25 2 18 9 36 V 14 38 21 52	7,40 0,90 7,30 0,85	10 2 23 9 46 D 14 38 22 06	7,35 0,90 7,30 0,90	25 2 55 10 04 L 15 09 22 20	7,00 1,35 6,95 1,40
11 1 20 8 35 Ma 13 39 20 52	6,90 1,15 6,95 1,10	26 2 00 9 22 Me 14 28 21 40	7,45 0,70 7,40 0,65	11 2 13 9 30 V 14 30 21 48	7,15 1,00 7,10 0,95	26 2 57 10 09 S 15 14 22 25	7,20 1,10 7,15 1,10	11 3 02 10 24 L 15 20 22 46	7,20 1,05 7,15 1,10	26 3 28 10 33 Ma 15 44 22 51	6,70 1,65 6,65 1,75
12 1 56 9 11 Me 14 16 21 28	6,95 1,15 6,90 1,15	27 2 46 10 05 J 15 10 22 21	7,35 0,85 7,25 0,80	12 2 50 10 06 S 15 05 22 25	7,05 1,05 7,00 1,05	27 3 32 10 40 D 15 48 22 58	6,90 1,35 6,85 1,40	12 3 47 11 05 Ma 16 10 23 31	6,95 1,30 6,95 1,35	27 4 06 11 07 Me 16 29 23 30	6,35 2,00 6,25 2,10
13 2 35 9 48 J 14 54 22 05	6,90 1,20 6,85 1,20	28 3 29 10 43 V 15 50 23 01	7,10 1,10 7,05 1,10	13 3 27 10 44 D 15 45 23 05	6,95 1,20 6,90 1,20	28 4 08 11 13 L 16 26 23 33	6,60 1,70 6,55 1,75	13 4 45 11 54 Me 17 13	6,65 1,60 6,65	28 4 57 11 52 J 17 30	5,95 2,35 5,85
14 3 14 10 24 V 15 32 22 42	6,75 1,30 6,70 1,30	29 4 10 11 21 S 16 29 23 40	6,85 1,40 6,75 1,40	14 4 12 11 25 L 16 34 23 51	6,80 1,40 6,75 1,40	29 4 50 11 52 Ma 17 14	6,25 2,05 6,15	14 0 28 5 55 J 12 57 18 30	1,70 6,35 1,90 6,35	29 0 25 6 08 V 13 01 18 51	2,50 5,60 2,65 5,55
15 3 54 11 03 S 16 14 23 25	6,65 1,40 6,60 1,40	30 4 52 12 01 D 17 14	6,50 1,70 6,45	15 5 08 12 16 Ma 17 33	6,60 1,60 6,60	30 0 20 5 46 Me 12 47 18 19	2,10 5,85 2,40 5,80	15 1 41 7 18 V 14 20 20 00	1,95 6,15 2,00 6,30	30 1 46 7 32 S 14 32 20 17	2,70 5,55 2,70 5,65
		31 0 25 5 43 L 12 49 18 09	1,70 6,15 2,00 6,10			31 1 24 7 02 J 14 02 19 44	2,40 5,60 2,60 5,60				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CALAIS

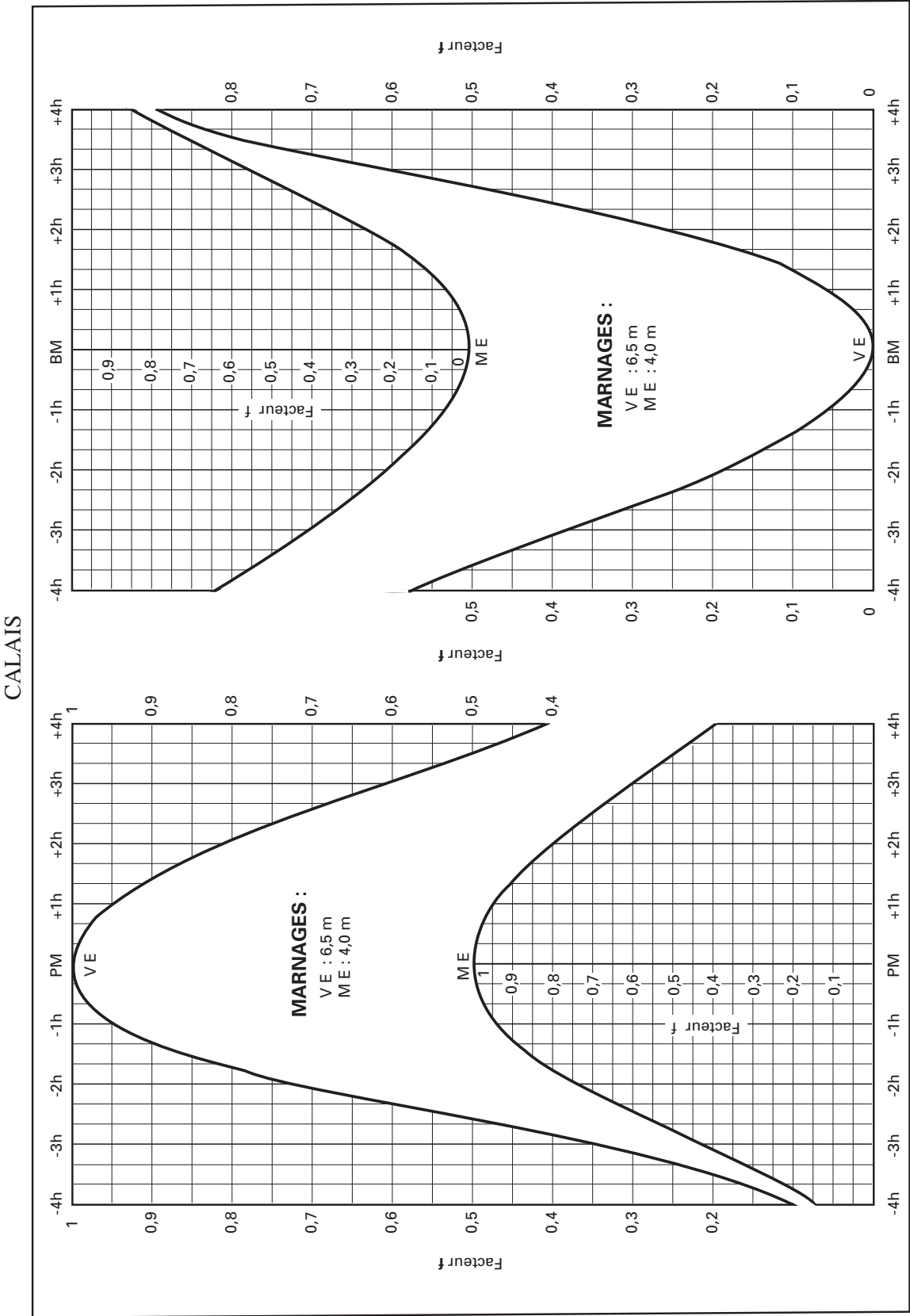
Lat. 50° 58' N
Long. 001° 52' E

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 3 13 8 52 D 15 55 21 27	2,55 5,80 2,35 6,05	16 4 24 9 42 L 16 51 22 08	1,65 6,60 1,40 6,85	1 4 42 9 59 Me 17 09 22 24	1,75 6,65 1,45 6,90	16 5 45 10 50 J 18 05 23 12	1,35 7,00 1,15 7,10	1 4 55 10 02 V 17 24 22 30	1,45 6,95 1,15 7,10	16 5 59 11 06 S 18 21 23 30	1,45 6,85 1,30 6,85
2 4 28 9 52 L 16 58 22 19	2,10 6,25 1,85 6,50	17 5 23 10 34 Ma 17 45 22 56	1,35 6,95 1,10 7,15	2 5 33 10 39 J 17 56 23 02	1,35 7,05 1,10 7,25	17 6 25 11 27 V 18 45 23 49	1,25 7,15 1,10 7,15	2 5 48 10 45 S 18 14 23 12	1,10 7,25 0,90 7,40	17 6 40 11 45 D 19 00	1,30 6,95 1,20
3 5 23 10 37 Ma 17 47 23 01	1,65 6,65 1,40 6,90	18 6 11 11 15 Me 18 30 23 35	1,15 7,20 0,95 7,30	3 6 17 11 15 V 18 40 23 38	1,05 7,35 0,85 7,50	18 7 02 12 03 S 19 21 ●	1,15 7,20 1,05	3 6 36 11 28 D 19 02 ○ 23 56	0,90 7,50 0,70 7,60	18 0 07 7 17 L 12 22 ● 19 36	6,95 1,20 7,05 1,15
4 6 07 11 15 Me 18 28 23 35	1,30 7,00 1,10 7,20	19 6 51 11 51 J 19 09 ●	1,05 7,35 0,90	4 6 59 11 51 S 19 22 ○	0,85 7,55 0,70	19 0 24 7 37 D 12 38 19 55	7,20 1,10 7,25 1,05	4 7 22 12 14 L 19 49	0,70 7,70 0,60	19 0 41 7 52 Ma 12 56 20 10	7,05 1,15 7,05 1,15
5 6 47 11 48 J 19 07 ○	1,05 7,25 0,90	20 0 10 7 28 V 12 26 19 45	7,40 1,00 7,40 0,90	5 0 16 7 41 D 12 31 20 05	7,65 0,75 7,70 0,60	20 0 58 8 11 L 13 11 20 28	7,20 1,10 7,20 1,10	5 0 43 8 08 Ma 13 02 20 36	7,65 0,60 7,75 0,55	20 1 14 8 25 Me 13 28 20 43	7,05 1,15 7,05 1,15
6 0 07 7 25 V 12 20 19 47	7,40 0,90 7,45 0,75	21 0 46 8 02 S 13 01 20 20	7,40 1,00 7,40 0,95	6 0 57 8 24 L 13 13 20 49	7,70 0,65 7,75 0,60	21 1 30 8 43 Ma 13 43 21 00	7,15 1,15 7,10 1,20	6 1 34 8 55 Me 13 54 21 23	7,65 0,60 7,65 0,65	21 1 45 8 58 J 14 01 21 15	7,05 1,20 7,00 1,25
7 0 42 8 05 S 12 56 20 27	7,55 0,80 7,60 0,65	22 1 20 8 35 D 13 34 20 52	7,35 1,05 7,30 1,00	7 1 42 9 08 Ma 14 00 21 33	7,65 0,70 7,65 0,70	22 2 01 9 13 Me 14 15 21 30	7,05 1,30 6,95 1,35	7 2 28 9 42 J 14 49 22 11	7,50 0,70 7,50 0,85	22 2 19 9 30 V 14 37 21 48	6,95 1,30 6,85 1,40
8 1 19 8 45 D 13 34 21 08	7,60 0,75 7,60 0,65	23 1 53 9 06 L 14 06 21 22	7,20 1,15 7,15 1,20	8 2 32 9 52 Me 14 52 22 19	7,45 0,85 7,45 0,95	23 2 34 9 44 J 14 51 22 02	6,85 1,50 6,75 1,60	8 3 22 10 31 V 15 43 23 00	7,25 0,95 7,20 1,15	23 2 55 10 03 S 15 16 22 22	6,80 1,45 6,65 1,55
9 1 59 9 25 L 14 15 21 48	7,55 0,80 7,55 0,80	24 2 24 9 35 Ma 14 37 21 51	7,05 1,35 6,95 1,40	9 3 26 10 38 J 15 50 23 08	7,15 1,15 7,10 1,30	24 3 11 10 16 V 15 32 22 37	6,65 1,75 6,50 1,85	9 4 14 11 22 S 16 40 23 55	7,00 1,20 6,90 1,50	24 3 34 10 39 D 15 58 23 00	6,60 1,65 6,45 1,75
10 2 42 10 06 Ma 15 00 22 30	7,35 0,95 7,35 1,05	25 2 55 10 04 Me 15 12 22 21	6,80 1,60 6,70 1,70	10 4 25 11 31 V 16 53 ○	6,80 1,45 6,75	25 3 55 10 54 S 16 23 23 19	6,35 2,00 6,20 2,10	10 5 11 12 22 D 17 44 ○	6,65 1,50 6,55	25 4 18 11 21 L 16 48 23 46	6,40 1,80 6,25 1,90
11 3 32 10 49 Me 15 55 23 17	7,10 1,25 7,05 1,35	26 3 32 10 36 J 15 54 22 57	6,50 1,90 6,35 2,00	11 0 05 5 30 S 12 35 18 06	1,70 6,45 1,75 6,45	26 4 50 11 43 D 17 26 ○	6,10 2,20 5,95	11 0 57 6 18 L 13 29 18 58	1,80 6,40 1,70 6,35	26 5 11 12 13 Ma 17 47 ○	6,25 1,95 6,15
12 4 33 11 40 J 17 02 ○	6,70 1,60 6,65	27 4 20 11 16 V 16 53 ○ 23 44	6,15 2,25 5,95 2,35	12 1 20 6 48 D 13 57 19 31	1,95 6,25 1,90 6,35	27 0 13 5 55 L 12 47 18 34	2,30 5,90 2,35 5,90	12 2 06 7 32 Ma 14 39 20 10	1,95 6,30 1,75 6,30	27 0 43 6 12 Me 13 18 18 51	2,05 6,15 2,00 6,15
13 0 14 5 44 V 12 44 18 20	1,75 6,35 1,90 6,35	28 5 25 12 13 S 18 06	5,80 2,50 5,70	13 2 43 8 10 L 15 17 20 45	1,95 6,30 1,75 6,50	28 1 24 7 05 Ma 14 07 19 45	2,35 5,95 2,25 6,05	13 3 15 8 38 Me 15 47 21 11	1,90 6,35 1,70 6,40	28 1 52 7 19 J 14 32 19 59	2,05 6,20 1,90 6,30
14 1 31 7 07 S 14 11 19 50	2,05 6,15 2,05 6,30	29 0 51 6 41 D 13 35 19 25	2,60 5,65 2,60 5,70	14 3 57 9 15 Ma 16 25 21 44	1,75 6,55 1,50 6,70	29 2 44 8 14 Me 15 23 20 51	2,20 6,20 1,95 6,40	14 4 18 9 35 J 16 47 22 04	1,80 6,55 1,55 6,60	29 3 06 8 26 V 15 45 21 05	1,90 6,40 1,65 6,55
15 3 06 8 35 D 15 41 21 09	2,00 6,25 1,80 6,55	30 2 19 8 00 L 15 03 20 41	2,55 5,80 2,40 6,00	15 4 57 10 07 Me 17 20 22 32	1,50 6,80 1,30 6,95	30 3 55 9 13 J 16 28 21 44	1,80 6,55 1,50 6,75	15 5 13 10 23 V 17 38 22 49	1,60 6,70 1,40 6,75	30 4 17 9 29 S 16 53 22 04	1,60 6,70 1,30 6,85
		31 3 40 9 08 Ma 16 14 21 40	2,20 6,20 1,90 6,45							31 5 22 10 23 D 17 54 22 57	1,25 7,05 1,00 7,15

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

3.2.A. — Prédications de marée à Calais.

13



3.2.B. — Marnage à Calais.

01 3.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Calais UT +1h	50 58 N	01 52 E	4,03	01 20 13 20	07 15 19 15	02 00 14 00	08 25 20 25	7,30	6,05	2,05	0,80
France ⁵ Wissant Ruytingen	50 53 N 51 05 N	01 40 E 01 47 E	4,44 2,39	-00 10 +00 05	-00 20 +00 00	-00 10 +00 00	+00 00 +00 00	+0,70 -0,70	+0,55 -0,55	+0,30 -0,15	+0,20 +0,05

3.3. — Ports rattachés à Calais.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 4

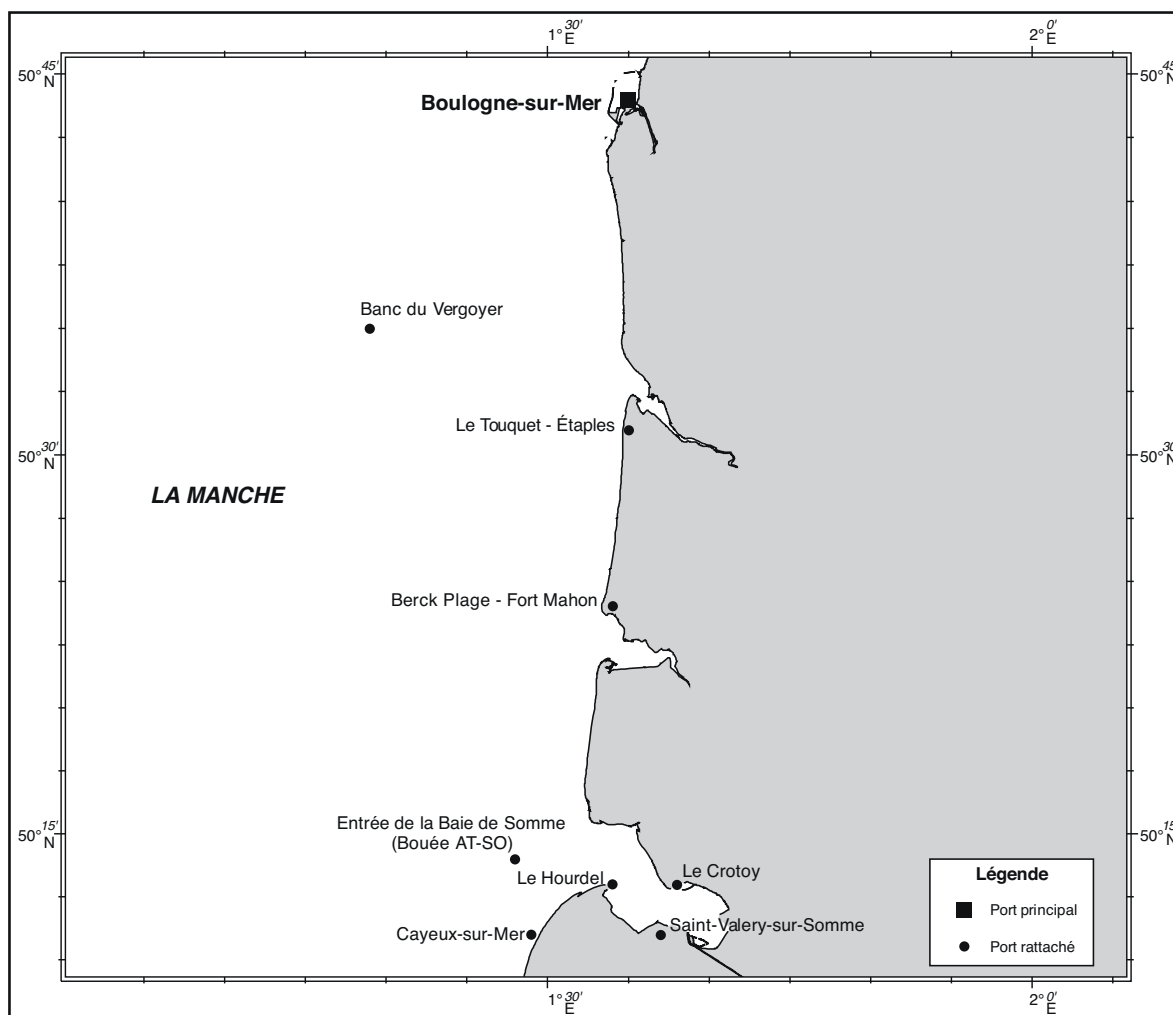
BOULOGNE-SUR-MER

01 4.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Boulogne-sur-Mer :

- Latitude : $50^{\circ} 44' \text{ N}$ / Longitude : $001^{\circ} 35' \text{ E}$
- Niveau moyen : 4,91 m
- Type de marée : semi-diurne

13



4.1. — Boulogne-sur-Mer.

- 19 À Boulogne-sur-Mer, le zéro hydrographique est situé à 12,867 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.BC-3BIS scellé dans la partie arondie Est du Bâtiment Francegel, et coté + 8,483 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1999).
- 25 Ce zéro est donc à 4,384 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 4.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BOULOGNE-SUR-MER

Lat. 50° 44' N
Long. 001° 35' E

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
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 1 27 8 44 D 13 41 21 06	8,55 1,60 8,55 1,50	16 2 17 9 37 L 14 32 21 59	8,85 1,30 8,70 1,35	1 2 28 9 48 Me 14 44 22 09	8,70 1,30 8,60 1,30	16 3 01 10 12 J 15 15 22 28	8,45 1,65 8,20 1,80	1 1 30 8 59 Me 13 49 21 19	9,00 0,85 9,05 0,80	16 1 59 9 17 J 14 13 21 30	8,75 1,25 8,60 1,35
2 2 05 9 20 L 14 19 21 42	8,50 1,70 8,45 1,60	17 2 56 10 12 Ma 15 12 22 32	8,60 1,60 8,40 1,70	2 3 03 10 25 J 15 24 22 47	8,55 1,45 8,40 1,50	17 3 33 10 42 V 15 50 22 59	8,10 2,00 7,80 2,20	2 2 08 9 36 J 14 28 21 55	9,00 0,90 8,90 0,95	17 2 28 9 42 V 14 43 21 55	8,50 1,45 8,30 1,65
3 2 41 9 56 Ma 14 58 22 20	8,30 1,80 8,25 1,75	18 3 35 10 47 Me 15 52 23 06	8,25 1,90 8,00 2,05	3 3 45 11 07 V 16 12 23 30	8,30 1,70 8,10 1,80	18 4 10 11 18 S 16 31 23 39	7,65 2,35 7,30 2,60	3 2 48 10 12 V 15 09 22 31	8,85 1,10 8,70 1,20	18 2 57 10 09 S 15 13 22 23	8,20 1,75 7,90 2,00
4 3 19 10 36 Me 15 41 23 01	8,15 1,95 8,00 1,95	19 4 15 11 24 J 16 36 23 45	7,85 2,30 7,55 2,45	4 4 37 11 57 S 17 11	8,05 2,00 7,80	19 4 58 12 06 D 17 28	7,15 2,80 6,80	4 3 28 10 52 S 15 56 23 13	8,60 1,40 8,30 1,60	19 3 30 10 41 D 15 49 22 57	7,80 2,15 7,45 2,45
5 4 06 11 23 J 16 34 23 51	7,95 2,15 7,80 2,15	20 5 02 12 09 V 17 30	7,45 2,65 7,15	5 0 25 5 41 D 13 01 18 23	2,10 7,75 2,25 7,50	20 0 33 6 05 L 13 09 18 51	3,05 6,70 3,10 6,50	5 4 17 11 41 D 16 52	8,20 1,80 7,85	20 4 12 11 22 L 16 39 23 44	7,30 2,60 6,95 2,90
6 5 03 12 21 V 17 38	7,75 2,30 7,65	21 0 34 6 01 S 13 06 18 38	2,80 7,10 2,90 6,85	6 1 33 6 59 L 14 20 19 48	2,35 7,55 2,35 7,45	21 1 46 7 33 Ma 14 32 20 18	3,25 6,55 3,15 6,60	6 0 05 5 20 L 12 42 18 05	2,05 7,75 2,20 7,40	21 5 12 12 18 Ma 17 54	6,75 3,00 6,50
7 0 51 6 12 S 13 29 18 50	2,30 7,70 2,35 7,60	22 1 38 7 14 D 14 17 19 54	3,05 6,90 3,00 6,80	7 2 56 8 25 Ma 15 46 21 08	2,40 7,65 2,15 7,75	22 3 16 8 52 Me 15 58 21 25	3,15 6,85 2,85 7,05	7 1 12 6 43 Ma 14 01 19 38	2,45 7,35 2,45 7,25	22 0 51 6 37 Me 13 34 19 28	3,25 6,45 3,20 6,45
8 2 03 7 25 D 14 47 20 07	2,30 7,75 2,20 7,75	23 2 54 8 27 L 15 34 21 01	3,05 7,00 2,85 7,00	8 4 19 9 36 Me 16 59 22 11	2,10 8,00 1,75 8,15	23 4 32 9 50 J 17 02 22 16	2,70 7,35 2,30 7,55	8 2 39 8 16 Me 15 32 21 01	2,55 7,40 2,30 7,50	23 2 18 8 08 J 15 05 20 48	3,25 6,60 2,95 6,85
9 3 22 8 39 L 16 05 21 17	2,15 8,00 1,90 8,10	24 4 08 9 28 Ma 16 41 21 56	2,80 7,30 2,50 7,40	9 5 27 10 34 J 18 02 23 05	1,70 8,40 1,40 8,50	24 5 28 10 37 V 17 53 22 59	2,15 7,85 1,85 8,05	9 4 08 9 29 J 16 50 22 04	2,25 7,75 1,90 7,95	24 3 46 9 16 V 16 21 21 44	2,80 7,10 2,40 7,45
10 4 36 9 44 Ma 17 13 22 18	1,80 8,40 1,50 8,45	25 5 08 10 18 Me 17 34 22 42	2,45 7,65 2,15 7,80	10 6 26 11 24 V 18 57 23 52	1,40 8,70 1,15 8,75	25 6 16 11 17 S 18 39 23 38	1,75 8,30 1,45 8,45	10 5 19 10 26 V 17 54 22 55	1,85 8,20 1,50 8,35	25 4 51 10 07 S 17 18 22 30	2,20 7,70 1,80 8,00
11 5 39 10 40 Me 18 12 23 12	1,50 8,70 1,20 8,75	26 5 57 11 01 J 18 20 23 22	2,10 8,05 1,80 8,15	11 7 17 12 09 S 19 45 0	1,20 8,90 1,00	26 6 59 11 55 D 19 22 ●	1,40 8,60 1,15	11 6 18 11 14 S 18 46 23 39	1,50 8,55 1,25 8,65	26 5 43 10 50 D 18 09 23 11	1,70 8,25 1,35 8,45
12 6 36 11 32 J 19 07 ○	1,25 8,95 1,00	27 6 40 11 38 V 19 01 23 59	1,80 8,35 1,55 8,40	12 0 35 8 02 D 12 51 20 26	8,95 1,10 9,00 0,95	27 0 15 7 41 L 12 32 20 03	8,70 1,15 8,85 0,90	12 7 05 11 55 D 19 29 ○	1,25 8,75 1,10	27 6 32 11 30 L 18 56 23 50	1,30 8,65 1,00 8,80
13 0 03 7 27 V 12 20 19 57	8,95 1,10 9,10 0,95	28 7 19 12 14 S 19 40 ●	1,55 8,55 1,35	13 1 16 8 41 L 13 31 21 02	8,95 1,05 8,95 1,00	28 0 52 8 21 Ma 13 10 20 42	8,90 0,95 9,00 0,80	13 0 17 7 44 L 12 33 20 05	8,85 1,10 8,90 1,00	28 7 18 12 09 Ma 19 41 ●	0,95 8,95 0,75
14 0 50 8 15 S 13 06 20 42	9,05 1,05 9,10 0,95	29 0 34 7 57 D 12 50 20 19	8,60 1,40 8,75 1,20	14 1 53 9 15 Ma 14 08 21 33	8,90 1,15 8,80 1,15	15 2 28 9 45 Me 14 42 22 01	8,70 1,35 8,55 1,45	14 0 53 8 18 Ma 13 08 20 36	8,90 1,05 8,90 1,00	29 0 29 8 02 Me 12 49 20 23	9,05 0,75 9,15 0,60
15 1 35 8 58 D 13 50 21 23	9,00 1,15 8,95 1,10	30 1 11 8 34 L 13 27 20 56	8,75 1,25 8,80 1,10	15 2 28 9 45 Me 14 42 22 01	8,70 1,35 8,55 1,45	16 3 01 10 12 J 15 15 22 28	8,45 1,65 8,20 1,80	15 1 27 8 49 Me 13 42 21 05	8,90 1,10 8,80 1,10	30 1 08 8 43 J 13 31 21 01	9,20 0,65 9,20 0,60
		31 1 49 9 11 Ma 14 05 21 33	8,75 1,25 8,75 1,15							31 1 49 9 21 V 14 13 21 39	9,20 0,65 9,10 0,75

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BOULOGNE-SUR-MER**Lat. 50° 44' N
Long. 001° 35' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 2 30 10 00 S 14 56 22 17	9,05 0,85 8,80 1,05	16 2 29 9 43 D 14 47 21 55	8,20 1,70 7,95 1,95	1 3 02 10 31 L 15 34 22 50	8,75 1,10 8,45 1,45	16 2 44 9 56 Ma 15 06 22 10	7,90 1,85 7,70 2,15	1 4 40 12 03 J 17 16 23 25	7,90 1,85 7,70 2,25	16 3 51 11 03 V 16 17 23 25	7,60 2,05 7,50 2,25
2 3 14 10 41 D 15 43 23 00	8,70 1,20 8,40 1,50	17 3 03 10 14 L 15 22 22 29	7,85 2,00 7,55 2,30	2 3 54 11 20 Ma 16 30 23 43	8,30 1,55 7,95 1,95	17 3 24 10 33 Me 15 48 22 52	7,55 2,15 7,40 2,45	2 0 30 5 47 V 13 04 18 26	2,10 7,50 2,15 7,45	17 4 41 11 53 S 17 11 23 25	7,40 2,20 7,35 2,25
3 4 04 11 29 L 16 40 23 52	8,25 1,70 7,85 2,00	18 3 42 10 52 Ma 16 09 23 12	7,40 2,35 7,10 2,70	3 4 55 12 19 Me 17 39 23 46	7,75 2,00 7,50 2,65	18 4 11 11 20 J 16 43 23 46	7,20 2,40 7,10 2,65	3 1 35 7 00 S 14 09 19 37	2,30 7,30 2,30 7,40	18 0 22 5 41 D 12 54 18 17	2,35 7,30 2,25 7,35
4 5 07 12 29 Ma 17 53	7,70 2,15 7,35	19 4 36 11 43 Me 17 14 23 12	6,95 2,75 6,70	4 0 49 6 14 J 13 31 19 03	2,30 7,35 2,30 7,30	19 5 12 12 19 V 17 52 23 46	6,95 2,60 6,95	4 2 42 8 09 D 15 14 20 40	2,30 7,35 2,25 7,55	19 1 29 6 48 L 14 03 19 24	2,30 7,35 2,15 7,55
5 1 00 6 31 Me 13 47 19 26	2,45 7,25 2,40 7,20	20 0 12 5 50 J 12 51 18 38	3,00 6,60 2,95 6,55	5 2 07 7 39 V 14 49 20 19	2,45 7,30 2,30 7,45	20 0 53 6 25 S 13 31 19 06	2,75 6,90 2,55 7,05	5 3 44 9 08 L 16 13 21 33	2,20 7,50 2,10 7,75	20 2 41 7 58 Ma 15 15 20 30	2,10 7,60 1,90 7,90
6 2 26 8 04 J 15 17 20 47	2,55 7,30 2,30 7,45	21 1 31 7 17 V 14 14 20 01	3,05 6,65 2,85 6,85	6 3 25 8 49 S 16 00 21 20	2,25 7,50 2,05 7,75	21 2 09 7 39 D 14 46 20 15	2,55 7,15 2,25 7,45	6 4 41 9 58 Ma 17 05 22 19	2,00 7,75 1,95 8,00	21 3 52 9 04 Me 16 23 21 31	1,75 7,95 1,55 8,25
7 3 54 9 16 V 16 34 21 49	2,25 7,65 1,95 7,90	22 2 56 8 32 S 15 33 21 04	2,75 7,05 2,35 7,40	7 4 31 9 45 D 17 00 22 09	1,95 7,80 1,80 8,10	22 3 22 8 43 L 15 55 21 12	2,15 7,60 1,80 7,95	7 5 30 10 42 Me 17 52 23 00	1,85 7,95 1,75 8,15	22 4 58 10 03 J 17 26 22 27	1,40 8,35 1,25 8,60
8 5 04 10 12 S 17 36 22 38	1,85 8,05 1,60 8,25	23 4 07 9 29 D 16 37 21 54	2,20 7,65 1,80 7,95	8 5 25 10 30 L 17 48 22 50	1,75 8,10 1,60 8,30	23 4 27 9 38 Ma 16 56 22 02	1,65 8,10 1,40 8,40	8 6 15 11 22 J 18 34 23 38	1,70 8,10 1,65 8,25	23 5 59 10 59 V 18 24 23 20	1,10 8,65 1,00 8,90
9 6 00 10 57 D 18 24 23 18	1,55 8,35 1,40 8,55	24 5 05 10 16 L 17 33 22 38	1,65 8,20 1,35 8,45	9 6 09 11 10 Ma 18 28 23 27	1,55 8,30 1,50 8,45	24 5 26 10 28 Me 17 53 22 50	1,25 8,50 1,05 8,80	9 6 55 11 59 V 19 12 23 00	1,55 8,20 1,55	24 6 57 11 53 S 19 18 23 00	0,85 8,90 0,85
10 6 43 11 35 L 19 03 23 53	1,35 8,55 1,25 8,70	25 5 59 11 00 Ma 18 25 23 20	1,25 8,60 1,00 8,85	10 6 47 11 46 Me 19 04 23 27	1,45 8,40 1,40	25 6 23 11 18 J 18 47 23 38	0,95 8,85 0,85 9,05	10 0 13 7 32 S 12 33 19 47	8,35 1,50 8,25 1,55	25 0 12 7 50 D 12 45 20 10	9,05 0,70 9,00 0,80
11 7 19 12 10 Ma 19 36 23 00	1,25 8,70 1,15	26 6 51 11 43 Me 19 14 23 00	0,90 8,95 0,75	11 0 02 7 22 J 12 21 19 38	8,55 1,35 8,45 1,35	26 7 17 12 07 V 19 38 23 00	0,75 9,05 0,70	11 0 45 8 06 D 13 06 20 20	8,35 1,45 8,30 1,55	26 1 03 8 40 L 13 36 20 58	9,10 0,70 9,00 0,85
12 0 27 7 51 Me 12 44 20 07	8,75 1,20 8,70 1,15	27 0 02 7 40 J 12 27 20 00	9,10 0,70 9,15 0,60	12 0 35 7 56 V 12 53 20 10	8,55 1,35 8,45 1,35	27 0 26 8 07 S 12 57 20 25	9,20 0,60 9,15 0,70	12 1 18 8 38 L 13 39 20 51	8,30 1,50 8,25 1,65	27 1 53 9 27 Ma 14 24 21 44	9,00 0,75 8,90 1,00
13 1 00 8 22 J 13 16 20 36	8,75 1,15 8,65 1,20	28 0 45 8 24 V 13 13 20 43	9,25 0,60 9,20 0,60	13 1 05 8 27 S 13 24 20 39	8,50 1,35 8,40 1,50	28 1 15 8 53 D 13 47 21 10	9,20 0,60 9,05 0,80	13 1 52 9 10 Ma 14 15 21 23	8,25 1,55 8,15 1,75	28 2 41 10 11 Me 15 10 22 28	8,80 1,00 8,65 1,25
14 1 30 8 50 V 13 46 21 02	8,65 1,25 8,50 1,35	29 1 30 9 07 S 13 59 21 23	9,25 0,60 9,10 0,75	14 1 36 8 55 D 13 56 21 07	8,40 1,45 8,25 1,65	29 2 04 9 38 L 14 36 21 54	9,05 0,75 8,85 1,00	14 2 29 9 44 Me 14 54 21 58	8,05 1,70 7,95 1,90	29 3 28 10 54 J 15 56 23 13	8,45 1,35 8,30 1,60
15 1 59 9 16 S 14 16 21 28	8,45 1,45 8,30 1,60	30 2 15 9 48 D 14 45 22 05	9,10 0,75 8,85 1,05	15 2 09 9 24 L 14 31 21 36	8,20 1,65 8,00 1,90	30 2 52 10 23 Ma 15 24 22 41	8,75 1,05 8,55 1,35	15 3 08 10 20 J 15 32 22 37	7,85 1,85 7,70 2,10	30 4 16 11 38 V 16 45 23 00	8,05 1,70 7,95
						31 3 43 11 10 Me 16 16 23 32	8,35 1,45 8,10 1,75				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BOULOGNE-SUR-MER

Lat. 50° 44' N
Long. 001° 35' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 0 00 S 12 26 D 17 40	1,95 7,65 2,10 7,60	16 4 13 D 16 38 C 23 55	7,80 1,90 7,75 2,05	1 0 54 Ma 13 23 18 53	2,60 6,95 2,80 7,00	16 0 28 Me 12 58 18 17	2,15 7,55 2,25 7,60	1 2 20 V 15 05 20 40	3,20 6,60 3,15 6,80	16 2 52 S 15 30 20 57	2,40 7,45 2,35 7,75
2 0 52 D 13 20 18 44	2,25 7,30 2,35 7,35	17 5 06 L 17 36	7,65 2,05 7,65	2 1 59 Me 14 34 20 09	2,80 6,80 2,90 6,95	17 1 40 J 14 15 19 42	2,30 7,40 2,35 7,55	2 3 45 S 16 20 21 41	2,90 7,00 2,70 7,25	17 4 13 D 16 44 21 59	2,00 7,95 1,90 8,20
3 1 51 L 14 22 19 51	2,45 7,15 2,50 7,25	18 0 55 Ma 13 27 18 44	2,15 7,55 2,15 7,60	3 3 13 J 15 48 21 16	2,75 6,90 7,15	18 3 04 V 15 40 21 03	2,20 7,55 2,15 7,85	3 4 49 D 17 15 22 28	2,40 7,50 2,25 7,75	18 5 19 L 17 45 22 51	1,55 8,40 1,50 8,60
4 2 54 Ma 15 25 20 53	2,45 7,15 2,45 7,35	19 2 06 Me 14 41 19 59	2,15 7,55 2,10 7,75	4 4 21 V 16 51 22 09	2,50 7,25 2,40 7,50	19 4 22 S 16 52 22 07	1,80 7,95 1,75 8,30	4 5 40 L 18 01 23 08	1,95 7,95 1,85 8,20	19 6 17 Ma 18 39 23 35	1,25 8,75 1,25 8,85
5 3 57 Me 16 26 21 47	2,35 7,30 2,30 7,60	20 3 24 J 15 57 21 11	1,95 7,75 1,85 8,05	5 5 19 S 17 43 22 54	2,15 7,60 2,05 7,85	20 5 28 D 17 54 23 01	1,40 8,40 1,40 8,65	5 6 24 Ma 18 43 23 44	1,60 8,35 1,55 8,50	20 7 06 Me 19 24 ●	1,10 8,95 1,15
6 4 54 J 17 20 22 34	2,15 7,55 2,10 7,80	21 4 36 V 17 05 22 14	1,60 8,10 1,50 8,40	6 6 08 D 18 28 23 33	1,85 7,95 1,80 8,15	21 6 28 L 18 51 ● 23 50	1,15 8,75 1,15 8,90	6 7 04 Me 19 22 ○	1,35 8,60 1,35	21 0 15 J 12 36 20 02	9,00 1,05 9,05 1,15
7 5 46 V 18 08 23 16	1,90 7,80 1,90 8,00	22 5 41 S 18 06 23 10	1,25 8,50 1,20 8,75	7 6 50 L 19 08 ○	1,60 8,20 1,60	22 7 23 Ma 19 43	0,95 8,95 1,00	7 0 19 J 12 38 20 01	8,70 1,15 1,20	22 0 53 V 13 12 20 35	9,00 1,10 9,00 1,20
8 6 31 S 18 50 23 53	1,75 8,05 1,75 8,15	23 6 40 D 19 03 ●	1,00 8,75 1,00	8 0 09 Ma 12 28 19 45	8,35 1,45 8,40 1,45	23 0 35 Me 13 01 20 27	9,05 0,90 9,05 0,95	8 0 54 V 13 13 20 38	8,85 1,05 8,90 1,10	23 1 28 S 13 46 21 05	8,90 1,20 8,85 1,35
9 7 12 D 19 28 ○	1,60 8,20 1,65	24 0 01 L 12 33 19 57	8,95 0,85 8,95 0,90	9 0 43 Me 13 03 20 21	8,50 1,30 8,55 1,35	24 1 18 J 13 41 21 05	9,05 0,90 9,00 1,05	9 1 31 S 13 49 21 15	8,90 1,00 8,90 1,10	24 2 02 D 14 18 21 32	8,70 1,45 8,60 1,60
10 0 28 L 12 48 20 03	8,30 1,50 8,30 1,55	25 0 51 Ma 13 21 20 45	9,05 0,75 9,00 0,90	10 1 18 J 13 39 20 57	8,60 1,20 8,60 1,30	25 1 58 V 14 19 21 38	8,90 1,05 8,85 1,25	10 2 08 D 14 27 21 50	8,80 1,10 8,75 1,25	25 2 33 L 14 48 21 59	8,35 1,75 8,30 1,90
11 1 01 Ma 13 23 20 37	8,35 1,45 8,35 1,55	26 1 38 Me 14 06 21 29	9,00 0,80 8,95 1,00	11 1 54 V 14 15 21 33	8,60 1,20 8,60 1,30	26 2 34 S 14 53 22 07	8,65 1,35 8,55 1,50	11 2 46 L 15 02 22 27	8,65 1,35 8,55 1,50	26 3 05 Ma 15 21 22 29	8,00 2,15 7,85 2,30
12 1 37 Me 13 59 21 12	8,35 1,40 8,35 1,55	27 2 23 J 14 48 22 07	8,85 1,00 8,75 1,20	12 2 31 S 14 52 22 08	8,50 1,25 8,45 1,45	27 3 09 D 15 27 22 37	8,35 1,70 8,20 1,90	12 3 29 Ma 15 48 23 12	8,35 1,65 8,25 1,85	27 3 39 Me 16 02 23 09	7,55 2,60 7,35 2,75
13 2 14 J 14 36 21 47	8,30 1,45 8,25 1,60	28 3 04 V 15 27 22 43	8,60 1,30 8,50 1,50	13 3 08 D 15 25 22 45	8,35 1,45 8,30 1,65	28 3 43 L 16 03 23 11	7,90 2,10 7,80 2,30	13 4 21 Me 16 47 C	7,95 2,05 7,85	28 4 28 J 17 00 D	7,00 3,05 6,85
14 2 51 V 15 14 22 23	8,15 1,55 8,10 1,75	29 3 45 S 16 07 23 20	8,25 1,65 8,10 1,90	14 3 49 L 16 10 23 31	8,10 1,70 8,05 1,90	29 4 24 Ma 16 48 D 23 56	7,45 2,55 7,30 2,70	14 0 09 J 12 38 18 01	2,20 7,55 2,45 7,50	29 0 03 V 12 36 18 22	3,15 6,55 3,40 6,50
15 3 30 S 15 51 23 05	8,00 1,70 7,95 1,90	30 4 27 D 16 51 D	7,80 2,10 7,70	15 4 40 Ma 17 07 C	7,85 2,00 7,80	30 5 17 Me 17 52 31	6,95 3,00 6,80 3,10 6,55 3,25 6,60	15 1 22 V 14 00 19 34	2,45 7,30 2,60 7,40	30 1 20 S 14 09 19 55	3,35 6,45 3,45 6,60

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

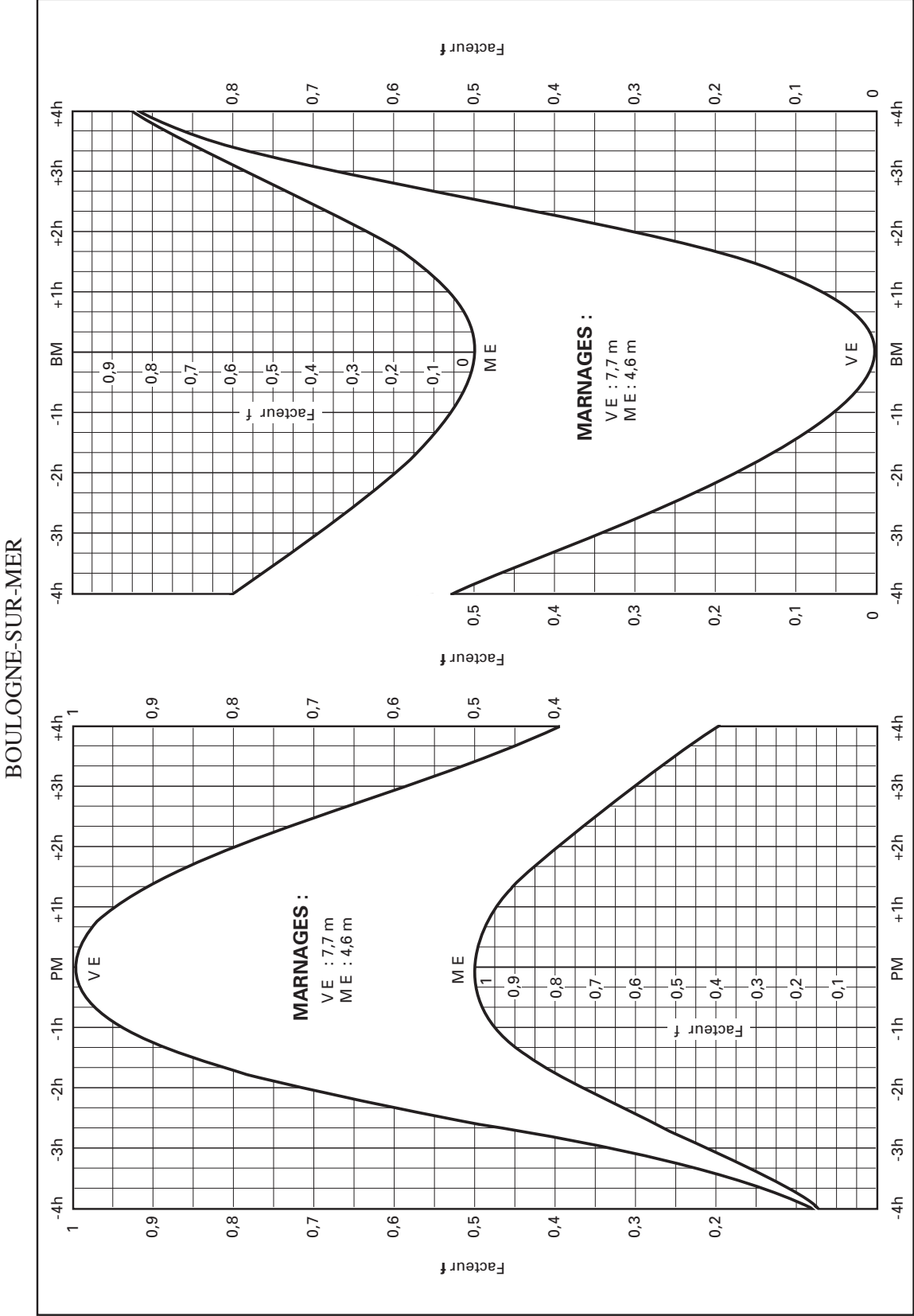
Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BOULOGNE-SUR-MER**Lat. 50° 44' N
Long. 001° 35' E

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 D 2 55 8 34 15 38 21 04	3,15 6,85 3,00 7,10	16 L 4 01 9 20 16 32 21 44	2,10 7,95 1,95 8,15	1 Me 4 18 9 35 16 45 21 57	2,20 7,90 1,95 8,15	16 J 5 27 10 29 17 48 22 49	1,80 8,45 1,65 8,45	1 V 4 29 9 36 17 00 22 02	1,85 8,30 1,65 8,45	16 S 5 35 10 41 17 58 23 03	2,00 8,25 1,85 8,20
2 L 4 09 9 32 16 38 21 54	2,60 7,40 2,40 7,70	17 Ma 5 05 10 13 17 30 22 33	1,70 8,40 1,60 8,50	2 J 5 10 10 17 17 35 22 38	1,70 8,40 1,55 8,60	17 V 6 08 11 07 18 27 23 26	1,65 8,65 1,60 8,60	2 S 5 25 10 23 17 54 22 49	1,45 8,75 1,30 8,85	17 D 6 17 11 20 18 38 23 41	1,85 8,40 1,70 8,35
3 Ma 5 03 10 17 17 26 22 36	2,05 7,95 1,85 8,20	18 Me 5 58 10 57 18 18 23 14	1,45 8,70 1,40 8,75	3 V 5 59 10 57 18 23 23 18	1,30 8,80 1,25 8,95	18 S 6 44 11 42 19 02 ●	1,60 8,70 1,55 9,10	3 D 6 18 11 09 18 46 ○	1,20 9,05 1,05 9,10	18 L 6 55 11 56 19 16 ●	1,75 8,50 1,65 8,40
4 Me 5 49 10 56 18 11 23 14	1,60 8,40 1,50 8,60	19 J 6 41 11 34 18 57 ●	1,35 8,85 1,35 8,85	4 S 6 45 11 36 19 10 ○	1,10 9,10 1,05 9,15	19 D 0 02 7 19 12 16 19 37	8,65 1,55 8,75 1,50	4 L 7 07 11 55 19 36 ○	1,05 9,25 0,90 9,20	19 Ma 0 16 7 32 12 29 19 51	8,40 1,70 8,50 1,60
5 J 6 33 11 32 18 54 ○	1,30 8,75 1,25 8,90	20 V 7 16 12 09 19 32 ○	1,30 8,95 1,30 8,95	5 D 7 30 12 17 19 55 ○	0,95 9,25 0,90 9,25	20 L 0 35 7 52 12 48 20 10	8,60 1,60 8,65 1,55	5 Ma 0 25 7 55 12 43 20 23	9,20 0,95 9,30 0,85	20 Me 0 49 8 05 13 01 20 23	8,45 1,75 8,50 1,65
6 V 7 15 12 08 19 36	1,10 9,00 1,05 9,05	21 S 0 26 7 48 12 43 20 04	8,85 1,30 8,90 1,35	6 L 0 42 8 13 12 59 20 37	9,25 0,95 9,30 0,90	21 Ma 1 07 8 23 13 19 20 40	8,55 1,70 8,55 1,70	6 Me 1 14 8 40 13 32 21 09	9,20 1,05 9,25 0,95	21 J 1 21 8 36 13 34 20 54	8,40 1,85 8,40 1,75
7 S 0 27 7 56 12 44 20 16	9,05 0,95 9,10 1,00	22 D 1 00 8 19 13 15 20 35	8,80 1,40 8,80 1,45	7 Ma 1 27 8 54 13 44 21 19	9,15 1,05 9,15 1,05	22 Me 1 38 8 51 13 51 21 08	8,35 1,90 8,35 1,90	7 J 2 04 9 26 14 21 21 55	9,05 1,20 9,00 1,20	22 V 1 55 9 06 14 08 21 26	8,30 1,95 8,25 1,90
8 D 1 05 8 35 13 23 20 55	9,10 0,95 9,15 1,00	23 L 1 32 8 47 13 45 21 03	8,65 1,60 8,60 1,65	8 Me 2 14 9 35 14 31 22 02	8,95 1,30 8,90 1,35	23 J 2 12 9 19 14 25 21 38	8,15 2,15 8,05 2,15	8 V 2 54 10 12 15 13 22 42	8,75 1,50 8,60 1,55	23 S 2 31 9 38 14 45 21 59	8,10 2,10 8,00 2,05
9 L 1 46 9 12 14 03 21 33	9,05 1,05 9,00 1,15	24 Ma 2 02 9 13 14 15 21 29	8,40 1,85 8,30 1,95	9 J 3 03 10 20 15 23 22 50	8,60 1,65 8,50 1,75	24 V 2 46 9 51 15 03 22 13	7,85 2,40 7,70 2,40	9 S 3 46 11 03 16 08 23 34	8,35 1,85 8,15 1,95	24 D 3 05 10 13 15 23 22 37	7,90 2,30 7,75 2,25
10 Ma 2 28 9 49 14 47 22 13	8,85 1,30 8,75 1,45	25 Me 2 34 9 40 14 47 21 59	8,05 2,20 7,95 2,25	10 V 3 58 11 12 16 23 23 47	8,15 2,10 8,00 2,15	25 S 3 26 10 29 15 48 22 56	7,50 2,70 7,35 2,70	10 D 4 43 12 00 17 13 ○	7,95 2,20 7,75 2,30	25 L 3 46 10 55 16 09 23 22	7,65 2,45 7,50 2,45
11 Me 3 14 10 30 15 35 22 59	8,50 1,70 8,40 1,85	26 J 3 07 10 12 15 27 22 35	7,65 2,55 7,50 2,65	11 S 5 03 12 16 17 37 ○	7,70 2,45 7,55 2,50	26 D 4 17 11 18 16 47 23 50	7,20 2,95 7,00 2,90	11 L 0 34 5 50 13 06 18 26	2,30 7,65 2,45 7,50	26 Ma 4 36 11 46 17 06 ○	7,45 2,60 7,30 2,65
12 J 4 08 11 21 16 34 23 56	8,05 2,15 7,90 2,25	27 V 3 50 10 53 16 19 23 23	7,20 2,95 7,00 3,00	12 D 0 58 6 23 13 35 19 03	2,50 7,45 2,60 7,45	27 L 5 23 12 23 17 59 ○	6,95 3,10 6,90 2,90	12 Ma 1 41 7 03 14 16 19 38	2,50 7,50 2,50 7,45	27 Me 0 16 5 38 12 49 18 13	2,55 7,35 2,65 7,25
13 V 5 15 12 25 17 51	7,55 2,55 7,45	28 S 4 55 11 50 17 32	6,80 3,30 6,65	13 L 2 19 7 45 14 57 20 18	2,50 7,55 2,45 7,65	28 Ma 0 59 6 38 13 39 19 13	2,95 7,00 2,95 7,05	13 Me 2 50 8 11 15 24 20 41	2,50 7,60 2,40 7,60	28 J 1 22 6 48 14 01 19 23	2,60 7,40 2,55 7,45
14 S 1 11 6 43 13 50 19 25	2,55 7,30 2,70 7,40	29 D 0 28 6 16 13 10 18 58	3,25 6,60 3,40 6,65	14 Ma 3 34 8 51 16 06 21 18	2,25 7,85 2,10 7,95	29 Me 2 16 7 47 14 55 20 18	2,75 7,35 2,60 7,50	14 J 3 53 9 09 16 23 21 35	2,35 7,80 2,20 7,80	29 V 2 36 7 55 15 17 20 31	2,40 7,70 2,25 7,80
15 D 2 41 8 12 15 20 20 44	2,50 7,50 2,40 7,75	30 L 1 53 7 40 14 40 20 14	3,20 6,85 3,10 7,05	15 Me 4 36 9 45 17 02 22 07	2,00 8,20 1,85 8,25	30 J 3 27 8 46 16 01 21 13	2,30 7,80 2,10 8,00	15 V 4 48 9 58 17 14 22 22	2,20 8,05 2,00 8,00	30 S 3 49 8 59 16 27 21 32	2,05 8,10 1,80 8,20
		31 Ma 3 16 8 45 15 50 21 11	2,75 7,35 2,50 7,60							31 D 4 55 9 57 17 29 22 29	1,65 8,50 1,40 8,60

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

4.2.A. — Prédiction de marée à Boulogne-sur-Mer.

13



4.2.B. — Marnage à Boulogne-sur-Mer.

01 4.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Boulogne-sur-Mer UT +1h page:45	50 44 N	01 35 E	4,91	00 55 12 55	06 45 18 45	01 30 13 30	08 10 20 10	8,85	7,20	2,60	1,10
France⁵											
Banc du Vergoyer	50 35 N	01 19 E	4,92	-00 05	-00 05	-00 10	-00 10	+0,05	0,00	+0,05	0,00
Le Touquet-Étaples	50 31 N	01 35 E	5,20	-00 05	-00 10	-00 10	-00 10	+0,65	+0,40	+0,20	+0,10
Berck Plage - Fort Mahon	50 20 N	01 31 E	5,37	+00 00	-00 10	-00 15	-00 10	+0,85	+0,70	+0,25	+0,10
Baie de Somme											
Le Crotoy	50 13 N	01 38 E		+00 10	+00 00			+1,35	+0,95		
Saint-Valery-sur-somme	50 11 N	01 37 E		+00 20	+00 10			+1,35	+0,95		
Le Hourdel	50 13 N	01 34 E		+00 05	-00 05			+1,25	+0,85		
Cayeux-sur-Mer	50 11 N	01 29 E	5,49	-00 15	-00 20	-00 25	-00 30	+1,00	+0,80	+0,35	+0,10
Bouée entrée Baie de Somme (AT-SO)	50 14 N	01 28 E	5,42	-00 05	-00 20	-00 25	-00 20	+1,15	+0,70	+0,30	+0,10

4.3. — Ports rattachés à Boulogne-sur-Mer.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 5

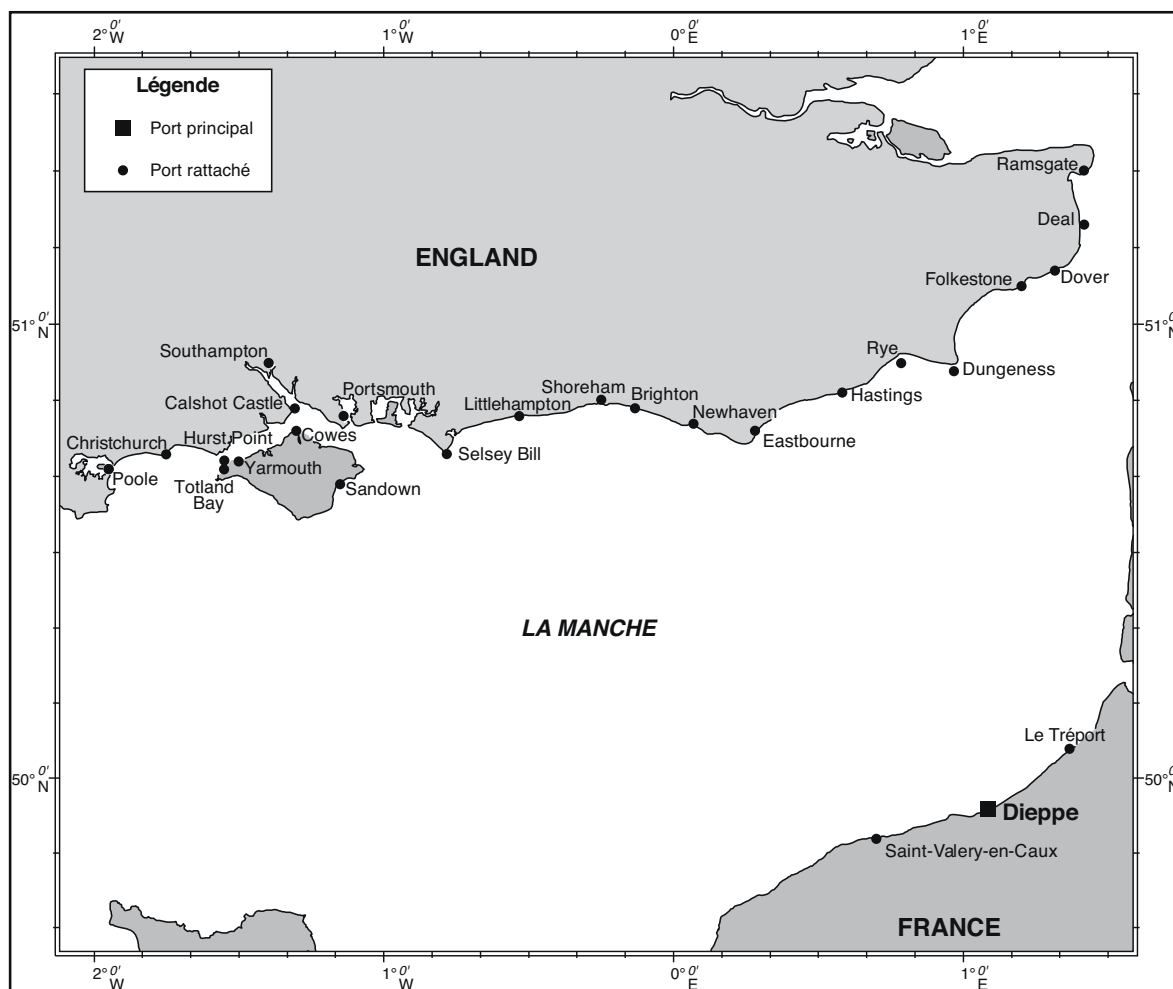
DIEPPE

01 5.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Dieppe :

- Latitude : $49^{\circ} 56' N$ / Longitude : $001^{\circ} 05' E$
- Niveau moyen : 4,94 m
- Type de marée : semi-diurne

13



5.1. — Dieppe.

- 19 À Dieppe, le zéro hydrographique est situé à 10,330 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.C.P3-2 scellé dans le mur du quai au droit du local du marégraphe, à 0,37 m du couronnement, et coté + 5,876 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2013).
- 25 Ce zéro est donc à 4,454 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 5.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **DIEPPE**

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017									
	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	1 15	8,90	16	2 05	9,30	1	2 16	9,15	16	2 50	8,80	1	1 20	9,55	16	1 47	9,20
	8 07	1,35		9 02	1,05		9 12	1,05		9 37	1,45		8 21	0,60		8 40	1,00
D	13 30	8,95	L	14 21	9,25	Me	14 35	9,10	J	15 04	8,60	Me	13 39	9,60	J	14 02	9,05
	20 28	1,20		21 24	0,95		21 33	0,95		21 51	1,55		20 42	0,45		20 54	1,10
2	1 52	8,85	17	2 44	9,00	2	2 56	8,95	17	3 22	8,35	2	1 58	9,50	17	2 17	8,90
	8 43	1,45		9 38	1,35		9 50	1,25		10 05	1,85		8 59	0,65		9 06	1,30
L	14 08	8,80	Ma	15 00	8,85	J	15 16	8,80	V	15 38	8,05	J	14 19	9,50	V	14 31	8,70
	21 05	1,30		21 57	1,35		22 10	1,20		22 20	2,00		21 18	0,60		21 18	1,45
3	2 31	8,70	18	3 23	8,60	3	3 37	8,65	18	3 55	7,85	3	2 38	9,35	18	2 46	8,55
	9 21	1,60		10 11	1,75		10 31	1,55		10 40	2,30		9 36	0,85		9 31	1,65
Ma	14 48	8,60	Me	15 39	8,35	V	16 01	8,45	S	16 13	7,50	V	14 59	9,15	S	15 01	8,25
	21 43	1,50		22 29	1,80		22 52	1,55		22 59	2,50		21 54	0,90		21 44	1,90
4	3 12	8,45	19	4 02	8,10	4	4 25	8,30	19	4 36	7,30	4	3 19	8,95	19	3 15	8,05
	10 02	1,80		10 47	2,15		11 20	1,85		11 27	2,75		10 15	1,20		10 02	2,05
Me	15 31	8,35	J	16 19	7,80	S	16 55	8,05	D	17 03	6,95	S	15 43	8,70	D	15 34	7,70
	22 25	1,70		23 07	2,25		23 44	1,90		23 52	3,00		22 35	1,35		22 18	2,35
5	3 57	8,20	20	4 46	7,65	5	5 26	7,90	20	5 38	6,85	5	4 03	8,45	20	3 49	7,50
	10 48	2,00		11 31	2,55		12 22	2,15		12 30	3,10		11 02	1,65		10 42	2,50
J	16 21	8,05	V	17 08	7,30	D	18 07	7,70	L	18 25	6,60	D	16 35	8,10	L	16 16	7,15
	23 13	1,90		23 55	2,65								23 25	1,90		23 05	2,85
6	4 51	8,00	21	5 41	7,20	6	0 53	2,20	21	1 07	3,25	6	5 02	7,90	21	4 40	6,95
	11 44	2,20		12 28	2,85		6 47	7,70		7 11	6,70		12 02	2,10		11 38	2,95
V	17 22	7,80	S	18 14	6,90	L	13 43	2,20	Ma	13 58	3,10	L	17 47	7,60	Ma	17 20	6,65
							19 32	7,65		20 02	6,75						
7	0 12	2,10	22	0 59	2,95	7	2 19	2,20	22	2 40	3,05	7	0 32	2,35	22	0 10	3,25
	6 00	7,85		6 53	7,00		8 10	7,85		8 35	7,05		6 26	7,50		6 01	6,60
S	12 52	2,25	D	13 41	2,95	Ma	15 08	1,95	Me	15 22	2,65	Ma	13 24	2,30	Me	12 55	3,15
	18 37	7,75		19 34	6,85		20 51	7,95		21 10	7,25		19 18	7,45		19 06	6,60
8	1 25	2,10	23	2 17	2,95	8	3 40	1,90	23	3 53	2,50	8	2 03	2,45	23	1 41	3,20
	7 17	7,95		8 11	7,15		9 23	8,30		9 34	7,65		7 58	7,55		7 48	6,80
D	14 12	2,05	L	14 59	2,75	Me	16 21	1,50	J	16 24	2,10	Me	14 55	2,10	J	14 30	2,85
	19 54	8,00		20 46	7,15		21 58	8,45		22 01	7,90		20 44	7,75		20 30	7,10
9	2 46	1,90	24	3 30	2,65	9	4 49	1,50	24	4 47	1,95	9	3 30	2,10	24	3 08	2,70
	8 29	8,30		9 14	7,55		10 24	8,80		10 21	8,20		9 16	8,05		8 58	7,40
L	15 28	1,70	Ma	16 03	2,30	J	17 25	1,10	V	17 14	1,55	J	16 12	1,60	V	15 43	2,20
	21 04	8,35		21 42	7,60		22 54	8,90		22 44	8,40		21 51	8,30		21 27	7,75
10	3 57	1,55	25	4 28	2,20	10	5 49	1,15	25	5 35	1,50	10	4 41	1,60	25	4 11	2,05
	9 34	8,70		10 03	8,00		11 16	9,20		11 03	8,70		10 16	8,60		9 50	8,10
Ma	16 34	1,25	Me	16 56	1,90	V	18 20	0,75	S	18 00	1,15	V	17 16	1,15	S	16 40	1,60
	22 06	8,80		22 27	8,10		23 42	9,25		23 25	8,85		22 43	8,85		22 15	8,40
11	5 01	1,20	26	5 16	1,85	11	6 40	0,90	26	6 19	1,15	11	5 39	1,20	26	5 04	1,45
	10 32	9,10		10 46	8,40		12 01	9,45		11 43	9,10		11 04	9,00		10 35	8,70
Me	17 35	0,90	J	17 41	1,55	S	19 08	0,55	D	18 44	0,80	S	18 07	0,85	D	17 31	1,10
	23 01	9,15		23 08	8,45		○			●			23 27	9,15		22 58	8,90
12	5 58	0,95	27	5 59	1,55	12	0 26	9,45	27	0 04	9,20	12	6 26	0,95	27	5 53	1,05
	11 24	9,40		11 25	8,75		7 25	0,75		7 02	0,85		11 45	9,30		11 18	9,15
J	18 30	0,65	V	18 22	1,25	D	12 43	9,55	L	12 22	9,35	D	18 50	0,65	L	18 18	0,70
○	23 52	9,40		23 46	8,75		19 49	0,50		19 25	0,55		○			23 39	9,30
13	6 51	0,80	28	6 39	1,30	13	1 05	9,50	28	0 42	9,40	13	0 07	9,35	28	6 39	0,70
	12 13	9,60		12 03	9,00		8 04	0,75		7 42	0,65		7 06	0,80		11 59	9,50
V	19 21	0,50	S	19 02	1,00	L	13 21	9,50	Ma	13 00	9,55	L	12 23	9,40	Ma	19 03	0,40
			●				20 26	0,60		20 04	0,45		19 26	0,60	●		
14	0 39	9,55	29	0 24	9,00	14	1 42	9,40	29	0 42	9,40	14	0 42	9,40	29	0 19	9,60
	7 39	0,75		7 18	1,10		8 39	0,85		7 40	0,80		7 40	0,80		7 23	0,45
S	12 58	9,60	D	12 40	9,15	Ma	13 57	9,35	Ma	12 57	9,40	Ma	12 57	9,40	Me	12 39	9,75
	20 06	0,50		19 41	0,85		20 57	0,85		19 59	0,65		19 59	0,65		19 45	0,25
15	1 23	9,50	30	1 01	9,15	15	2 17	9,15	30	1 15	9,35	15	1 15	9,35	30	0 59	9,75
	8 23	0,80		7 56	1,00		9 09	1,10		8 12	0,85		8 12	0,85		8 04	0,35
D	13 41	9,50	L	13 18	9,25	Me	14 32	9,00	Me	13 30	9,30	Me	13 30	9,30	J	13 20	9,80
	20 47	0,65		20 19	0,80		21 25	1,15		20 28	0,80		20 28	0,80		20 24	0,25
			31	1 38	9,20										31	1 39	9,75
				8 34	1,00											8 43	0,40
			Ma	13 56	9,25										V	14 01	9,70
				20 56	0,80											21 02	0,45

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DIEPPE

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017											
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 2 18 9,50 9 22 0,60 S 14 44 9,35 21 39 0,80	16 2 16 8,60 9 05 1,55 D 14 33 8,30 21 17 1,85	2 3 01 9,10 10 02 1,00 D 15 29 8,80 22 21 1,35	17 2 45 8,20 9 35 1,90 L 15 07 7,90 21 50 2,25	3 4 38 7,95 11 40 1,85 Me 17 22 7,75	18 3 44 7,50 10 40 2,35 J 16 18 7,35 23 06 2,65	4 4 47 7,85 11 49 2,00 Ma 17 35 7,60	19 4 05 7,20 11 03 2,70 Me 16 43 6,95 23 33 3,00	5 0 20 2,40 6 11 7,40 Me 13 11 2,30 19 05 7,40	20 5 13 6,80 12 11 2,90 J 18 09 6,75	6 1 50 2,45 7 43 7,45 J 14 40 2,10 20 29 7,70	7 3 15 2,10 9 01 7,90 V 15 56 1,65 21 34 8,25	8 4 25 1,65 9 58 8,45 S 16 57 1,25 22 23 8,70	9 5 19 1,30 10 43 8,80 D 17 45 1,00 23 05 9,00	10 6 03 1,10 11 23 9,05 L 18 24 0,90 23 42 9,15	11 6 39 1,00 11 58 9,15 Ma 18 58 0,85 ○	12 0 15 9,20 7 11 0,95 Me 12 31 9,15 19 28 0,85	13 0 46 9,20 7 42 0,95 J 13 03 9,10 19 58 0,95	14 1 17 9,10 8 12 1,05 V 13 34 8,95 20 25 1,15	15 1 47 8,90 8 39 1,25 S 14 03 8,70 20 50 1,45
16 2 16 8,60 9 05 1,55 D 14 33 8,30 21 17 1,85	17 2 45 8,20 9 35 1,90 L 15 07 7,90 21 50 2,25	18 3 19 7,70 10 13 2,30 Ma 15 47 7,40 22 33 2,70	19 4 05 7,20 11 03 2,70 Me 16 43 6,95 23 33 3,00	20 5 13 6,80 12 11 2,90 J 18 09 6,75	21 0 52 3,05 6 50 6,80 V 13 36 2,75 19 40 7,10	22 2 18 2,70 8 11 7,30 S 14 56 2,25 20 46 7,75	23 3 28 2,05 9 11 8,00 D 16 00 1,60 21 38 8,40	24 4 27 1,45 10 01 8,60 L 16 56 1,10 22 26 8,95	25 5 21 1,00 10 48 9,10 Ma 17 48 0,70 23 10 9,35	26 6 12 0,65 11 33 9,50 Me 18 36 0,45 ● 23 54 9,65	27 7 00 0,40 12 17 9,75 J 19 22 0,30	28 0 37 9,80 7 45 0,30 V 13 01 9,85 20 05 0,30	29 1 20 9,80 8 28 0,30 S 13 45 9,70 20 46 0,50	30 2 03 9,55 9 09 0,50 D 14 31 9,35 21 27 0,85					
1 2 48 9,15 9 52 0,90 L 15 19 8,85 22 11 1,35	2 3 37 8,55 10 41 1,40 Ma 16 14 8,25 23 03 1,85	3 4 38 7,95 11 40 1,85 Me 17 22 7,75	4 0 09 2,25 5 52 7,55 J 12 53 2,15 18 40 7,55	5 1 28 2,35 7 14 7,45 V 14 11 2,10 19 59 7,70	6 2 45 2,15 8 31 7,75 S 15 23 1,85 21 04 8,10	7 3 52 1,80 9 29 8,15 D 16 23 1,55 21 55 8,45	8 4 47 1,55 10 16 8,50 L 17 11 1,35 22 37 8,70	9 5 31 1,35 10 56 8,70 Ma 17 51 1,25 23 13 8,85	10 6 07 1,25 11 32 8,80 Me 18 25 1,15 ○ 23 46 8,90	11 6 41 1,15 12 05 8,85 J 18 58 1,15	12 0 18 8,95 7 14 1,10 V 12 37 8,85 19 30 1,15	13 0 50 8,90 7 46 1,15 S 13 09 8,80 20 00 1,30	14 1 21 8,80 8 16 1,30 D 13 40 8,65 20 28 1,50	15 1 52 8,60 8 45 1,50 L 14 13 8,40 20 57 1,80					
16 2 24 8,30 9 16 1,75 Ma 14 47 8,05 21 31 2,10	17 3 00 7,90 9 54 2,05 Me 15 28 7,70 22 13 2,40	18 3 44 7,50 10 40 2,35 J 16 18 7,35 23 06 2,65	19 4 42 7,20 11 40 2,55 V 17 26 7,15	20 0 14 2,75 5 59 7,10 S 12 52 2,50 18 47 7,30	21 1 30 2,50 7 20 7,40 D 14 08 2,15 19 58 7,80	22 2 44 2,05 8 27 7,95 L 15 17 1,65 20 58 8,35	23 3 48 1,50 9 25 8,50 Ma 16 19 1,20 21 52 8,85	24 4 48 1,10 10 18 9,00 Me 17 16 0,85 22 42 9,30	25 5 44 0,75 11 08 9,40 J 18 09 0,60 ● 23 30 9,55	26 6 37 0,50 11 56 9,60 V 18 59 0,45	27 0 16 9,70 7 26 0,35 S 12 44 9,70 19 47 0,45	28 1 03 9,70 8 13 0,35 D 13 31 9,65 20 32 0,55	29 1 50 9,55 8 59 0,50 L 14 19 9,40 21 17 0,85	30 2 38 9,20 9 44 0,80 Ma 15 09 8,95 22 02 1,25 31 3 28 8,70 10 32 1,25 Me 16 01 8,45 22 52 1,70					
1 4 22 8,20 11 25 1,65 J 16 59 8,00 23 49 2,05	16 3 29 7,90 10 24 1,95 V 15 59 7,80 22 45 2,25	2 5 24 7,75 12 25 2,00 V 18 03 7,70	3 0 54 2,25 6 33 7,50 S 13 29 2,15 19 13 7,60	4 2 00 2,25 7 46 7,50 D 14 35 2,10 20 21 7,80	5 3 05 2,10 8 51 7,75 L 15 36 1,95 21 18 8,05	6 4 03 1,85 9 43 8,00 Ma 16 29 1,75 22 04 8,30	7 4 52 1,65 10 26 8,25 Me 17 14 1,60 22 44 8,50	8 5 35 1,50 11 05 8,45 J 17 53 1,45 23 19 8,65	9 6 13 1,40 11 40 8,55 V 18 30 1,40 ○ 23 53 8,70	10 6 50 1,30 12 14 8,65 S 19 05 1,35	11 0 27 8,75 7 24 1,25 D 12 48 8,65 19 38 1,40	12 1 00 8,75 7 57 1,30 L 13 22 8,65 20 10 1,50	13 1 34 8,65 8 30 1,40 Ma 13 56 8,50 20 43 1,65	14 2 09 8,45 9 04 1,55 Me 14 33 8,30 21 18 1,85	15 2 46 8,20 9 41 1,75 J 15 13 8,05 21 58 2,05				
16 3 29 7,90 10 24 1,95 V 15 59 7,80 22 45 2,25	17 4 19 7,65 11 14 2,10 S 16 53 7,65 23 42 2,35	18 5 20 7,55 12 14 2,15 D 18 00 7,65	19 0 48 2,30 6 32 7,60 L 13 23 2,05 19 12 7,85	20 2 01 2,05 7 45 7,90 Ma 14 36 1,80 20 20 8,25	21 3 13 1,65 8 51 8,35 Me 15 45 1,40 21 21 8,70	22 4 18 1,25 9 51 8,80 J 16 47 1,05 22 17 9,10	23 5 18 0,90 10 47 9,15 V 17 45 0,80 23 10 9,40	24 6 16 0,65 11 40 9,45 S 18 40 0,65	25 0 00 9,55 7 10 0,45 D 12 30 9,55 19 31 0,60	26 0 50 9,60 8 01 0,40 L 13 19 9,60 20 20 0,65	27 1 38 9,55 8 48 0,45 Ma 14 07 9,45 21 06 0,85	28 2 24 9,30 9 33 0,70 Me 14 54 9,15 21 50 1,15	29 3 11 8,90 10 16 1,10 J 15 40 8,70 22 33 1,50	30 3 58 8,45 10 59 1,50 V 16 28 8,25 23 18 1,90					

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DIEPPE

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 48 11 46 S 17 20 ⋄	7,95 1,95 7,85	16 3 56 10 51 D 16 24 ⋄ 23 14	8,15 1,75 8,10 2,00	1 0 11 5 53 Ma 12 42 18 28	2,60 7,10 2,75 7,10	16 5 24 12 16 Me 18 01	7,75 2,15 7,75	1 1 42 7 45 V 14 28 20 19	3,15 6,70 3,15 6,95	16 2 15 8 06 S 14 54 20 39	2,25 7,70 2,25 7,95
2 0 09 5 45 D 12 39 18 20	2,25 7,55 2,25 7,55	17 4 48 11 42 L 17 21	7,90 1,95 7,90	2 1 17 7 08 Me 13 55 19 45	2,80 6,90 2,85 7,10	17 0 58 6 46 J 13 36 19 26	2,25 7,60 2,30 7,75	2 3 06 8 57 S 15 40 21 20	2,80 7,20 2,65 7,50	17 3 35 9 20 D 16 07 21 45	1,80 8,25 1,70 8,55
3 1 08 6 51 L 13 41 19 28	2,45 7,30 2,40 7,45	18 0 13 5 53 Ma 12 45 18 32	2,10 7,75 2,05 7,85	3 2 33 8 27 J 15 08 20 55	2,75 7,05 2,65 7,35	18 2 24 8 11 V 15 01 20 44	2,10 7,80 2,00 8,10	3 4 08 9 49 D 16 34 22 07	2,25 7,80 2,10 8,10	18 4 43 10 18 L 17 09 22 38	1,25 8,85 1,25 9,05
4 2 13 8 03 Ma 14 45 20 34	2,45 7,30 2,35 7,55	19 1 25 7 10 Me 14 01 19 48	2,10 7,80 2,00 8,05	4 3 41 9 28 V 16 10 21 48	2,40 7,45 2,30 7,80	19 3 42 9 25 S 16 13 21 52	1,65 8,30 1,60 8,60	4 4 58 10 32 L 17 20 22 48	1,75 8,35 1,65 8,55	19 5 40 11 05 Ma 18 02 23 23	0,90 9,30 0,95 9,35
5 3 17 9 06 Me 15 47 21 29	2,30 7,50 2,20 7,85	20 2 43 8 25 J 15 18 20 57	1,85 8,10 1,70 8,40	5 4 37 10 16 S 17 01 22 32	2,00 7,90 1,95 8,20	20 4 49 10 27 D 17 17 22 49	1,20 8,80 1,20 9,05	5 5 43 11 11 Ma 18 02 23 27	1,35 8,75 1,35 8,95	20 6 29 11 48 Me 18 46 ●	0,70 9,50 0,85
6 4 15 9 57 J 16 40 22 15	2,00 7,85 1,95 8,15	21 3 55 9 33 V 16 25 22 00	1,45 8,50 1,35 8,80	6 5 25 10 57 D 17 45 23 12	1,65 8,30 1,65 8,55	21 5 51 11 19 L 18 14 ● 23 38	0,85 9,25 0,90 9,40	6 6 24 11 49 Me 18 43 ○	1,05 9,05 1,10	21 0 04 7 09 J 12 26 19 25	9,50 0,65 9,55 0,80
7 5 04 10 39 V 17 25 22 55	1,75 8,10 1,75 8,35	22 4 59 10 33 S 17 27 22 56	1,05 8,95 1,05 9,20	7 6 07 11 35 L 18 25 ○ 23 49	1,40 8,60 1,45 8,80	22 6 45 12 06 Ma 19 05	0,60 9,50 0,75	7 0 04 7 04 J 12 25 19 22	9,20 0,85 9,25 0,95	22 0 41 7 45 V 13 01 19 58	9,50 0,75 9,50 0,90
8 5 48 11 18 S 18 07 23 32	1,55 8,35 1,55 8,55	23 6 00 11 28 D 18 25 ● 23 49	0,75 9,25 0,80 9,45	8 6 47 12 12 Ma 19 03	1,20 8,85 1,25	23 0 23 7 32 Me 12 48 19 49	9,55 0,50 9,60 0,70	8 0 41 7 43 V 13 01 20 00	9,35 0,75 9,35 0,85	23 1 15 8 16 S 13 34 20 29	9,40 0,90 9,30 1,10
9 6 28 11 55 D 18 45 ○	1,40 8,55 1,45	24 6 57 12 19 L 19 18	0,55 9,50 0,70	9 0 26 7 25 Me 12 48 19 41	8,95 1,05 9,00 1,15	24 1 04 8 13 J 13 28 20 27	9,60 0,55 9,55 0,80	9 1 18 8 20 S 13 37 20 36	9,40 0,70 9,40 0,90	24 1 48 8 44 D 14 06 20 56	9,15 1,20 9,05 1,40
10 0 08 7 05 L 12 31 19 20	8,70 1,30 8,70 1,40	25 0 37 7 48 Ma 13 06 20 07	9,60 0,45 9,60 0,65	10 1 02 8 02 J 13 24 20 17	9,05 0,95 9,05 1,10	25 1 42 8 48 V 14 05 21 00	9,45 0,75 9,35 1,05	10 1 55 8 56 D 14 16 21 13	9,35 0,80 9,25 1,05	25 2 20 9 10 L 14 37 21 22	8,75 1,55 8,60 1,75
11 0 43 7 42 Ma 13 06 19 56	8,80 1,20 8,75 1,35	26 1 23 8 34 Me 13 50 20 50	9,55 0,45 9,50 0,80	11 1 38 8 38 V 13 59 20 53	9,10 0,95 9,05 1,15	26 2 19 9 19 S 14 40 21 30	9,15 1,05 9,00 1,35	11 2 34 9 31 L 14 55 21 50	9,10 1,10 9,00 1,30	26 2 51 9 35 Ma 15 07 21 51	8,30 2,00 8,10 2,20
12 1 19 8 17 Me 13 41 20 31	8,80 1,20 8,75 1,40	27 2 06 9 14 J 14 32 21 29	9,40 0,65 9,30 1,05	12 2 15 9 14 S 14 38 21 29	9,00 1,05 8,90 1,30	27 2 54 9 46 D 15 14 21 58	8,75 1,50 8,55 1,80	12 3 16 10 10 Ma 15 36 22 33	8,75 1,45 8,55 1,70	27 3 23 10 07 Me 15 41 22 29	7,75 2,55 7,55 2,70
13 1 55 8 52 J 14 18 21 07	8,75 1,25 8,65 1,50	28 2 47 9 51 V 15 12 22 04	9,05 1,00 8,90 1,40	13 2 54 9 50 D 15 16 22 07	8,80 1,25 8,70 1,50	28 3 26 10 15 L 15 49 22 31	8,20 1,95 8,05 2,25	13 4 03 10 56 Me 16 28 ⋄ 23 27	8,25 1,95 8,05 2,10	28 4 04 10 52 J 16 29 ⋄ 23 22	7,15 3,05 6,95 3,15
14 2 32 9 29 V 14 57 21 44	8,60 1,35 8,50 1,65	29 3 28 10 25 S 15 52 22 39	8,65 1,45 8,45 1,80	14 3 35 10 29 L 15 59 22 51	8,50 1,55 8,40 1,80	29 4 06 10 51 Ma 16 29 ⋄ 23 15	7,65 2,50 7,45 2,70	14 5 06 11 57 J 17 42	7,70 2,35 7,60	29 5 04 11 58 V 17 48	6,65 3,45 6,55
15 3 12 10 08 S 15 38 22 26	8,40 1,55 8,30 1,85	30 4 09 11 00 D 16 34 ⋄ 23 20	8,10 1,95 7,95 2,25	15 4 22 11 16 Ma 16 50 ⋄ 23 46	8,15 1,85 8,05 2,10	30 4 52 11 43 Me 17 25	7,05 3,00 6,95	15 0 41 6 35 V 13 23 19 16	2,40 7,45 2,55 7,55	30 0 40 6 52 S 13 34 19 34	3,35 6,55 3,45 6,70
		31 4 55 11 45 L 17 24	7,55 2,40 7,45			31 0 16 6 08 J 12 57 18 51	3,10 6,65 3,30 6,70				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DIEPPE

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

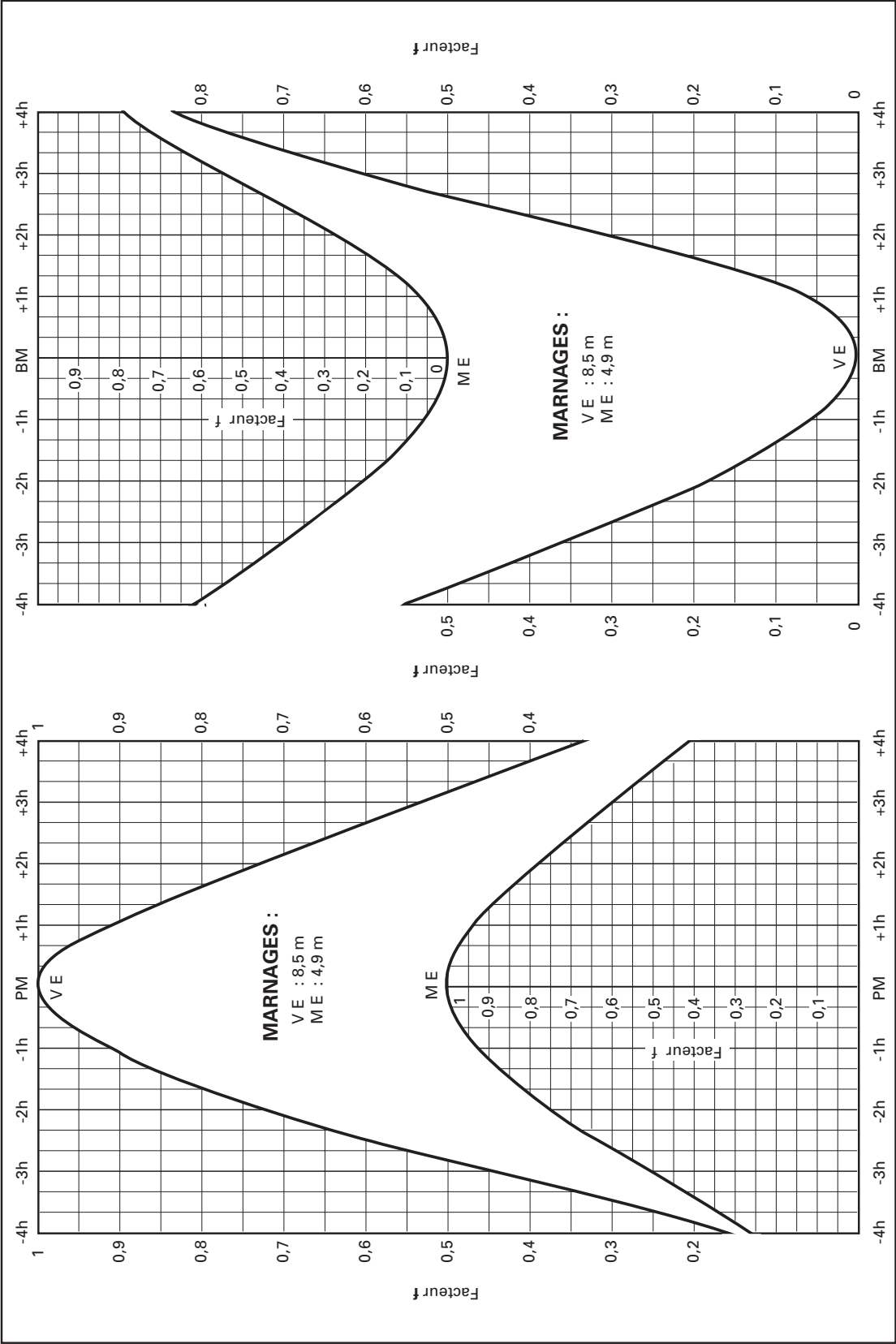
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 2 19 8 18 D 15 01 20 44	3,10 7,05 2,90 7,30	16 3 24 9 05 L 15 55 21 30	1,85 8,30 1,75 8,45	1 3 41 9 21 Me 16 09 21 42	2,00 8,25 1,80 8,45	16 4 51 10 18 J 17 13 22 38	1,40 8,90 1,35 8,80	1 3 54 9 29 V 16 25 21 54	1,65 8,65 1,45 8,80	16 5 00 10 31 S 17 23 22 51	1,70 8,60 1,55 8,50
2 3 30 9 15 L 15 59 21 35	2,45 7,70 2,25 8,00	17 4 28 9 59 Ma 16 53 22 20	1,35 8,85 1,30 8,90	2 4 34 10 07 J 17 00 22 27	1,45 8,85 1,30 9,00	17 5 34 10 58 V 17 53 23 15	1,30 9,05 1,25 8,95	2 4 50 10 18 S 17 19 22 43	1,20 9,15 1,00 9,25	17 5 40 11 08 D 18 02 23 27	1,60 8,75 1,45 8,65
3 4 24 10 00 Ma 16 48 22 18	1,85 8,35 1,65 8,55	18 5 21 10 44 Me 17 41 23 03	1,05 9,20 1,10 9,20	3 5 23 10 49 V 17 48 23 10	1,05 9,25 0,95 9,35	18 6 10 11 33 S 18 27 ● 23 50	1,25 9,10 1,20 9,00	3 5 42 11 06 D 18 10 ○ 23 30	0,90 9,50 0,75 9,55	18 6 17 11 42 L 18 38 ●	1,50 8,85 1,35
4 5 11 10 41 Me 17 33 22 59	1,35 8,85 1,25 9,00	19 6 04 11 24 J 18 21 ● 23 40	0,95 9,35 1,00 9,30	4 6 10 11 31 S 18 34 ○ 23 52	0,75 9,55 0,70 9,60	19 6 43 12 05 D 19 00	1,25 9,10 1,20	4 6 32 11 52 L 18 59	0,70 9,70 0,55	19 0 01 6 53 Ma 12 16 19 12	8,70 1,45 8,90 1,30
5 5 56 11 21 J 18 17 ○ 23 18	1,00 9,20 0,95 9,35	20 6 41 12 00 V 18 56	0,95 9,40 1,00	5 6 55 12 13 D 19 18	0,60 9,75 0,60	20 0 22 7 15 L 12 37 19 33	8,95 1,30 9,05 1,25	5 0 17 7 20 Ma 12 38 19 47	9,70 0,65 9,80 0,50	20 0 35 7 26 Me 12 49 19 46	8,75 1,50 8,85 1,35
6 6 39 11 59 V 18 59	0,75 9,45 0,80	21 0 15 7 13 S 12 32 19 28	9,30 1,00 9,35 1,05	6 0 35 7 38 L 12 55 20 01	9,75 0,60 9,75 0,60	21 0 54 7 47 Ma 13 09 20 04	8,90 1,45 8,90 1,40	6 1 05 8 06 Me 13 25 20 33	9,70 0,70 9,70 0,60	21 1 08 7 59 J 13 22 20 17	8,70 1,60 8,75 1,45
7 0 17 7 20 S 12 37 19 39	9,55 0,60 9,60 0,70	22 0 47 7 44 D 13 04 19 59	9,20 1,10 9,20 1,20	7 1 18 8 19 Ma 13 38 20 43	9,70 0,75 9,60 0,75	22 1 27 8 16 Me 13 40 20 33	8,70 1,70 8,70 1,65	7 1 53 8 52 J 14 13 21 19	9,50 0,90 9,40 0,85	22 1 41 8 29 V 13 55 20 48	8,60 1,75 8,55 1,60
8 0 56 7 59 D 13 15 20 18	9,65 0,60 9,65 0,70	23 1 19 8 13 L 13 35 20 27	9,05 1,30 9,00 1,40	8 2 03 9 01 Me 14 21 21 25	9,45 1,00 9,25 1,05	23 1 59 8 44 J 14 12 21 01	8,45 1,95 8,35 1,90	8 2 42 9 39 V 15 03 22 06	9,15 1,25 9,00 1,25	23 2 16 9 01 S 14 30 21 21	8,40 1,95 8,30 1,80
9 1 36 8 37 L 13 54 20 56	9,60 0,75 9,50 0,85	24 1 50 8 39 Ma 14 05 20 53	8,75 1,65 8,65 1,75	9 2 50 9 45 J 15 10 22 12	9,00 1,45 8,75 1,50	24 2 31 9 15 V 14 45 21 35	8,10 2,30 7,95 2,25	9 3 34 10 28 S 15 57 22 58	8,70 1,70 8,45 1,65	24 2 51 9 37 D 15 08 21 59	8,15 2,15 8,00 2,05
10 2 17 9 14 Ma 14 36 21 36	9,30 1,05 9,15 1,20	25 2 22 9 05 Me 14 35 21 21	8,35 2,05 8,20 2,10	10 3 44 10 36 V 16 08 23 09	8,40 1,95 8,15 1,95	25 3 09 9 53 S 15 26 22 17	7,75 2,65 7,55 2,55	10 4 31 11 24 D 16 56 23 57	8,25 2,10 8,00 2,05	25 3 33 10 20 L 15 52 22 44	7,90 2,40 7,70 2,30
11 3 00 9 55 Me 15 21 22 20	8,85 1,50 8,65 1,65	26 2 52 9 35 J 15 07 21 56	7,90 2,50 7,70 2,55	11 4 49 11 40 S 17 20	7,90 2,35 7,70	26 3 55 10 43 D 16 19 23 12	7,35 2,95 7,15 2,80	11 5 34 12 28 L 18 03	7,85 2,35 7,65	26 4 21 11 11 Ma 16 47 23 39	7,65 2,60 7,45 2,45
12 3 51 10 43 J 16 16 23 16	8,30 2,00 8,05 2,10	27 3 30 10 16 V 15 50 22 43	7,40 2,95 7,20 2,95	12 0 21 6 07 D 13 00 18 41	2,30 7,65 2,50 7,60	27 4 57 11 48 L 17 31	7,10 3,10 7,00	12 1 03 6 43 Ma 13 37 19 15	2,25 7,70 2,40 7,60	27 5 21 12 13 Me 17 54	7,50 2,65 7,40
13 4 58 11 47 V 17 33	7,70 2,50 7,55	28 4 23 11 14 S 16 55 23 49	6,95 3,30 6,75 3,20	13 1 42 7 27 L 14 19 19 59	2,25 7,75 2,30 7,80	28 0 21 6 18 Ma 13 04 18 54	2,90 7,10 2,95 7,15	13 2 11 7 55 Me 14 45 20 26	2,25 7,80 2,25 7,75	28 0 44 6 35 J 13 25 19 11	2,45 7,55 2,50 7,55
14 0 33 6 27 S 13 16 19 05	2,45 7,45 2,60 7,50	29 5 47 12 34 D 18 32	6,70 3,40 6,70	14 2 56 8 37 Ma 15 28 21 03	2,00 8,15 1,90 8,20	29 1 39 7 34 Me 14 21 20 04	2,65 7,50 2,50 7,65	14 3 17 8 57 J 15 47 21 23	2,10 8,05 2,00 8,00	29 1 58 7 49 V 14 42 20 22	2,25 7,90 2,15 8,00
15 2 06 7 55 D 14 44 20 27	2,30 7,75 2,25 7,90	30 1 16 7 24 L 14 05 19 55	3,15 6,95 3,05 7,15	15 3 59 9 32 Me 16 26 21 54	1,65 8,55 1,55 8,55	30 2 51 8 36 J 15 27 21 02	2,15 8,10 1,95 8,25	15 4 13 9 48 V 16 40 22 11	1,90 8,35 1,75 8,30	30 3 12 8 53 S 15 51 21 24	1,90 8,35 1,65 8,50
		31 2 39 8 30 Ma 15 14 20 54	2,65 7,60 2,40 7,80							31 4 18 9 51 D 16 52 22 20	1,45 8,85 1,20 8,95

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

5.2.A. — Prédications de marée à Dieppe.

13

DIEPPE



5.2.B. — Marnage à Dieppe.

01 5.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Dieppe UT +1h page:53	49 56 N	01 05 E	4,94	00 45 12 45	06 25 18 25	00 55 12 55	07 30 19 30	9,35	7,40	2,55	0,80
Angleterre côte sud ²											
Poole (Entrée)	50 40 N	01 56 W	1,58	³ -02 05	³ +02 05	-00 45	-02 05	³ -7,10	³ -5,70	-1,30	-0,20
Christchurch (Entrée)	50 43 N	01 45 W	1,17	³ -01 55	+01 30	-00 50	-01 40	³ -7,50	-6,00	-1,80	-0,20
Hurst Point	50 42 N	01 33 W	1,97	³ -00 40	+00 55	-00 40	-01 35	³ -6,60	-5,10	-1,10	-0,10
Isle of Wight											
Yarmouth	50 42 N	01 30 W	2,17	³ -00 30	+01 05	-00 45	-01 30	³ -6,30	-4,80	-0,90	0,00
Totland Bay	50 41 N	01 33 W	1,83	³ -00 55	+00 15	-00 55	-01 45	³ -6,80	-5,30	-1,00	-0,10
Wight Cowes	50 46 N	01 18 W	2,67	+00 20	+01 15	-00 35	-01 05	-5,10	-3,90	-0,70	0,00
Sandown	50 39 N	01 09 W	2,41	+00 35	+01 05	+00 10	-00 55	-5,20	-4,10	-0,80	0,00
Calshot Castle	50 49 N	01 18 W	2,87	+00 40	+01 05	-00 25	-01 00	-4,80	-3,70	-0,50	0,00
Southampton	50 54 N	01 24 W	2,90	³ +00 10	+00 55	-00 40	-01 05	-4,80	-3,70	-0,70	-0,30
Portsmouth	50 48 N	01 07 W	2,86	+00 30	+00 50	-00 30	-01 00	-4,65	-3,50	-0,80	-0,15
Selsey Bill	50 43 N	00 47 W	2,92	+00 30	+00 55	+00 20	-00 30	-4,10	-3,30	-0,70	-0,20
Littlehampton (Entrée)	50 48 N	00 32 W		+00 30	+00 45	+00 05	-00 35	-3,40	-3,00	-0,80	-0,40
Shoreham	50 50 N	00 15 W	3,39	+00 30	+00 35	+00 10	-00 25	-3,00	-2,60	-0,60	-0,20
Brighton	50 49 N	00 08 W	3,54	+00 25	+00 25	+00 05	-00 30	-2,70	-2,40	-0,50	-0,20
Newhaven	50 47 N	00 04 E	3,39	+00 20	+00 20	+00 10	-00 25	-2,80	-2,50	-0,70	-0,40
Eastbourne	50 46 N	00 17 E	3,77	+00 25	+00 25	+00 25	-00 05	-1,90	-2,00	-0,40	-0,10
Hastings	50 51 N	00 35 E	3,85	+00 15	+00 25	+00 20	+00 15	-1,70	-1,60	-0,30	-0,10
Rye (Approches)	50 55 N	00 47 E		+00 20	+00 25			-1,50	-1,40		
Dungeness	50 54 N	00 58 E	4,13	+00 05	+00 25	+00 30	+00 35	-1,50	-1,50	0,00	+0,10
Folkestone	51 05 N	01 12 E	3,92	-00 05	+00 30	+00 40	+00 35	-2,10	-1,70	-0,40	-0,10
Dover	51 07 N	01 19 E	3,76	+00 10	+00 30	+00 50	+00 45	-2,55	-1,90	-0,50	+0,05
Deal	51 13 N	01 25 E	3,54	+00 25	+00 55	+01 00	+00 50	-3,10	-2,40	-0,40	0,00
Ramsgate	51 20 N	01 25 E	2,73	+00 45	+01 05	+01 05	+00 50	-4,10	-3,40	-1,10	-0,20
France ⁵											
Le Tréport	50 04 N	01 22 E	5,05	+00 05	+00 00	+00 05	+00 15	+0,30	+0,20	+0,05	+0,10
Saint-Valéry-en-Caux	49 52 N	00 42 E	4,72	-00 05	-00 05	-00 15	-00 15	-0,50	-0,40	-0,10	-0,05

5.3. — Ports rattachés à Dieppe.

2. Pour se rapporter à l'heure d'hiver (heures UT), retrancher une heure aux heures indiquées au port principal de référence.
3. Les données se rapportent au premier maximum des hauteurs: il existe un deuxième maximum postérieur de 2 heures environ et dont la hauteur est approximativement inférieure de 0,3 mètres.
5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 6

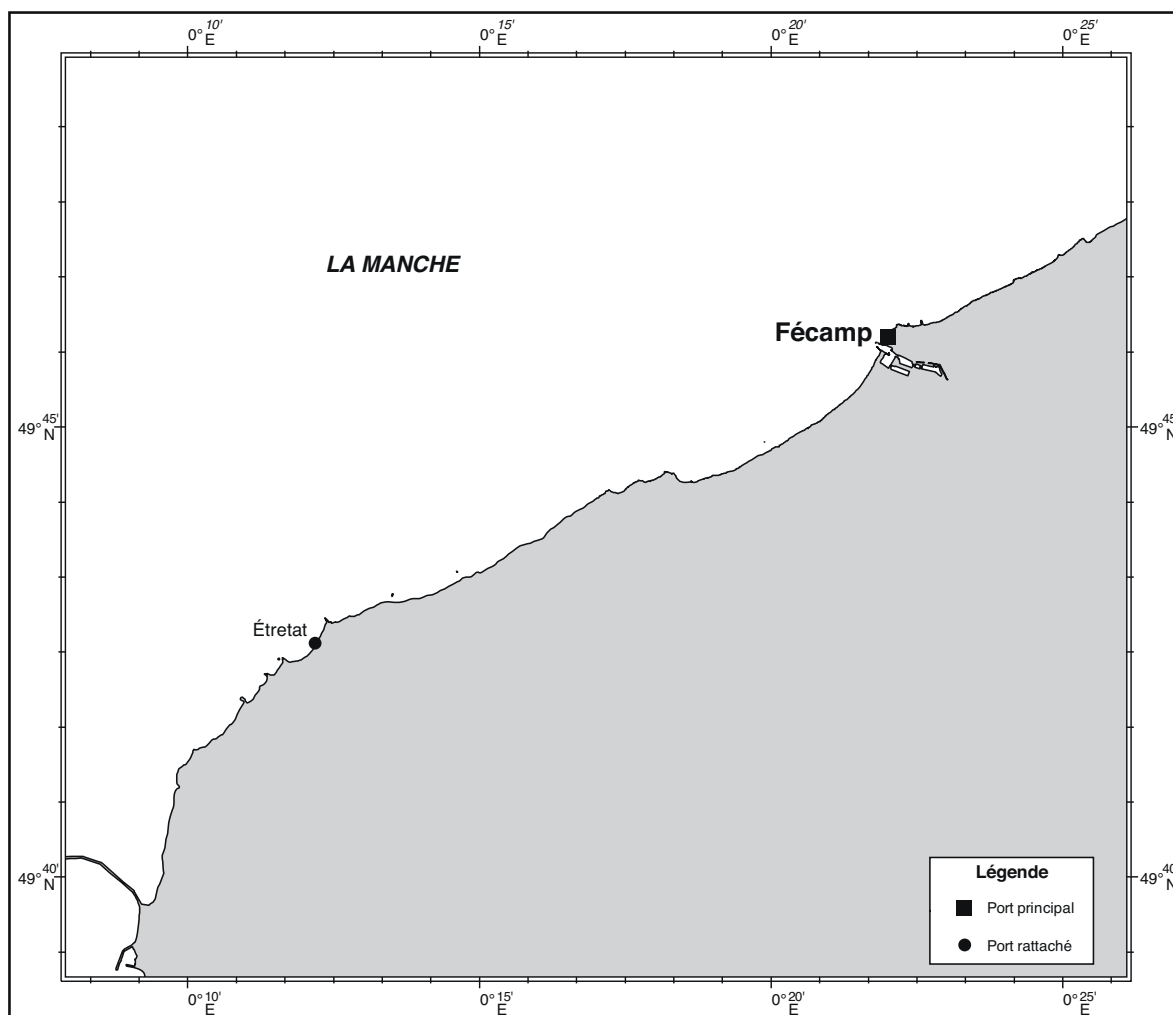
FÉCAMP

01 6.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Fécamp :

- Latitude : $49^{\circ} 46' \text{ N}$ / Longitude : $000^{\circ} 22' \text{ E}$
- Niveau moyen : 4,96 m
- Type de marée : semi-diurne

13



6.1. — Fécamp.

19 À Fécamp, le zéro hydrographique est situé à 12,274 m au-dessous du repère N.G.F. n° NN'-169 scellé dans la façade de la maison située au n° 6ter route de Cany, et coté + 7,839 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1998).

25 Ce zéro est donc à 4,435 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 6.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **FÉCAMP**

Lat. 49° 46' N
Long. 000° 22' E

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017								
	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	1 02	8,15	16	1 54	8,55	1	2 07	8,35	16	2 37	8,00	1	1 07	8,70	16	1 33	8,30	
	7 28	1,70		8 23	1,40		8 33	1,50		9 00	1,85		7 41	1,00		8 02	1,40	
D	13 15	8,25	L	14 08	8,45	Me	14 21	8,40	J	14 49	7,85	Me	13 24	8,80	J	13 45	8,20	
	19 50	1,55		20 46	1,30		20 53	1,40		21 16	1,95		20 01	0,90		20 17	1,50	
2	1 41	8,10	17	2 34	8,25	2	2 46	8,20	17	3 08	7,65	2	1 47	8,65	17	2 02	8,10	
	8 05	1,80		8 59	1,70		9 10	1,65		9 29	2,20		8 18	1,10		8 29	1,70	
L	13 54	8,15	Ma	14 46	8,10	J	15 02	8,15	V	15 20	7,40	J	14 04	8,65	V	14 15	7,90	
	20 27	1,65		21 20	1,70		21 30	1,65		21 46	2,40		20 38	1,10		20 42	1,85	
3	2 20	8,00	18	3 12	7,90	3	3 28	7,95	18	3 41	7,20	3	2 27	8,50	18	2 30	7,75	
	8 44	1,95		9 34	2,10		9 50	1,95		10 03	2,65		8 54	1,30		8 54	2,05	
Ma	14 35	8,00	Me	15 23	7,65	V	15 46	7,80	S	15 57	6,95	V	14 45	8,40	S	14 44	7,50	
	21 06	1,85		21 54	2,15		22 12	1,95		22 24	2,85		21 14	1,40		21 08	2,25	
4	3 03	7,80	19	3 51	7,50	4	4 15	7,60	19	4 22	6,80	4	3 06	8,15	19	2 57	7,35	
	9 24	2,15		10 11	2,50		10 38	2,25		10 49	3,10		9 33	1,65		9 24	2,45	
Me	15 19	7,75	J	16 05	7,25	S	16 40	7,45	D	16 49	6,50	S	15 28	7,95	D	15 14	7,05	
	21 47	2,05		22 32	2,55		23 06	2,30		23 19	3,30		21 53	1,80		21 41	2,75	
5	3 49	7,60	20	4 34	7,10	5	5 15	7,30	20	5 26	6,45	5	3 51	7,75	20	3 30	6,90	
	10 09	2,35		10 55	2,90		11 43	2,55		11 53	3,40		10 19	2,05		10 03	2,85	
J	16 08	7,50	V	16 54	6,80	D	17 56	7,15	L	18 12	6,25	D	16 20	7,45	L	15 56	6,60	
	22 35	2,25		23 21	2,95								22 45	2,30		22 30	3,20	
6	4 43	7,40	21	5 29	6,80	6	0 20	2,55	21	0 34	3,50	6	4 47	7,25	21	4 22	6,50	
	11 04	2,55		11 51	3,20		6 40	7,20		6 54	6,35		11 22	2,50		11 00	3,25	
V	17 08	7,30	S	17 58	6,55	L	13 12	2,60	Ma	13 21	3,40	L	17 38	7,05	Ma	17 08	6,25	
	23 34	2,40					19 23	7,20		19 50	6,40		23 59	2,70		23 38	3,55	
7	5 52	7,30	22	0 24	3,20	7	1 48	2,50	22	2 09	3,30	7	6 17	7,00	22	5 47	6,25	
	12 15	2,60		6 39	6,65		7 59	7,40		8 20	6,65		12 52	2,70		12 18	3,45	
S	18 26	7,25	D	13 04	3,30	Ma	14 32	2,30	Me	14 49	3,00	Ma	19 08	7,00	Me	18 51	6,25	
				19 22	6,50		20 38	7,50		21 00	6,85							
8	0 52	2,45	23	1 42	3,20	8	3 03	2,20	23	3 20	2,85	8	1 31	2,75	23	1 09	3,50	
	7 11	7,45		7 57	6,80		9 08	7,70		9 20	7,15		7 43	7,10		7 26	6,40	
D	13 39	2,45	L	14 24	3,10	Me	15 45	1,90	J	15 49	2,45	Me	14 18	2,45	J	13 55	3,15	
	19 45	7,45		20 36	6,80		21 46	7,90		21 50	7,35		20 30	7,30		20 18	6,70	
9	2 12	2,20	24	2 56	2,90	9	4 13	1,85	24	4 13	2,30	9	2 53	2,45	24	2 38	3,00	
	8 20	7,75		9 00	7,10		10 11	8,10		10 06	7,65		9 01	7,45		8 41	6,90	
L	14 52	2,05	Ma	15 29	2,70	J	16 51	1,50	V	16 38	1,95	J	15 37	2,00	V	15 09	2,60	
	20 52	7,80		21 32	7,15		22 44	8,25		22 33	7,80		21 41	7,75		21 16	7,25	
10	3 20	1,90	25	3 53	2,55	10	5 14	1,50	25	4 59	1,90	10	4 07	2,00	25	3 38	2,40	
	9 21	8,10		9 49	7,50		11 04	8,40		10 47	8,05		10 04	7,90		9 34	7,50	
Ma	15 57	1,65	Me	16 20	2,25	V	17 46	1,15	S	17 22	1,55	V	16 42	1,55	S	16 04	2,00	
	21 53	8,20		22 17	7,55		23 32	8,50		23 12	8,15		22 34	8,15		22 02	7,80	
11	4 22	1,55	26	4 40	2,20	11	6 05	1,25	26	5 41	1,55	11	5 05	1,60	26	4 28	1,85	
	10 18	8,40		10 31	7,85		11 49	8,60		11 27	8,35		10 52	8,25		10 18	8,00	
Me	16 58	1,30	J	17 04	1,90	S	18 32	0,95	D	18 04	1,25	S	17 33	1,25	D	16 53	1,55	
	22 49	8,50		22 56	7,85		○			●	23 50	8,40		23 17	8,40		22 44	8,20
12	5 21	1,35	27	5 22	1,90	12	0 15	8,65	27	6 22	1,25	12	5 51	1,35	27	5 15	1,45	
	11 11	8,65		11 10	8,10		6 48	1,15		12 05	8,60		11 32	8,45		11 00	8,40	
J	17 55	1,05	V	17 45	1,65	D	12 30	8,70	L	18 45	1,05	D	18 14	1,10	L	17 38	1,15	
○	23 41	8,70		23 34	8,10		19 12	0,90					○	23 55	8,50		23 25	8,55
13	6 14	1,20	28	6 01	1,65	13	0 54	8,65	28	0 29	8,60	13	6 29	1,20	28	5 59	1,10	
	12 00	8,80		11 48	8,30		7 26	1,15		7 02	1,10		12 09	8,55		11 42	8,70	
V	18 45	0,90	S	18 23	1,45	L	13 07	8,65	Ma	12 45	8,75	L	18 49	1,05	Ma	18 22	0,90	
			●				19 48	1,00		19 24	0,90				●			
14	0 28	8,75	29	0 11	8,25	14	1 30	8,55				14	0 30	8,55	29	0 05	8,75	
	7 02	1,15		6 39	1,50		8 00	1,25					7 02	1,20		6 42	0,90	
S	12 45	8,80	D	12 25	8,45	Ma	13 43	8,50				Ma	12 42	8,55	Me	12 23	8,90	
	19 29	0,90		19 01	1,30		20 20	1,20					19 20	1,10		19 03	0,75	
15	1 13	8,70	30	0 48	8,40	15	2 04	8,35				15	1 02	8,45	30	0 45	8,90	
	7 44	1,20		7 17	1,40		8 32	1,50					7 33	1,25		7 22	0,80	
D	13 28	8,70	L	13 03	8,50	Me	14 16	8,20				Me	13 15	8,40	J	13 05	8,95	
	20 09	1,05		19 39	1,20		20 49	1,55					19 50	1,25		19 43	0,75	
			31	1 26	8,40										31	1 26	8,85	
				7 55	1,40											8 02	0,85	
			Ma	13 41	8,50										V	13 47	8,80	
				20 17	1,25											20 21	0,95	

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - FÉCAMP

Lat. 49° 46' N
Long. 000° 22' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 2 08 8 40 S 14 29 20 58	8,65 1,10 8,50 1,30	16 1 58 8 26 D 14 16 20 39	7,80 1,90 7,55 2,20	1 2 35 9 12 L 15 06 21 31	8,30 1,40 8,05 1,80	16 2 05 8 37 Ma 14 30 20 53	7,60 2,10 7,40 2,45	1 4 10 10 47 J 16 51 23 13	7,50 2,10 7,40 2,50	16 3 12 9 42 V 15 45 22 07	7,35 2,30 7,25 2,60
2 2 48 9 20 D 15 14 21 39	8,25 1,45 8,00 1,80	17 2 26 8 55 L 14 47 21 12	7,50 2,25 7,20 2,60	2 3 23 10 01 Ma 16 04 22 25	7,80 1,85 7,55 2,30	17 2 41 9 14 Me 15 11 21 36	7,30 2,35 7,10 2,80	2 5 11 11 46 V 17 54	7,15 2,40 7,15	17 4 03 10 31 S 16 40 23 03	7,15 2,45 7,10 2,75
3 3 32 10 07 L 16 09 22 32	7,75 1,95 7,50 2,35	18 2 58 9 32 Ma 15 27 21 56	7,10 2,65 6,80 3,05	3 4 23 11 03 Me 17 15 23 35	7,30 2,30 7,20 2,70	18 3 26 10 00 J 16 05 22 30	7,00 2,65 6,85 3,05	3 0 16 6 18 S 12 49 19 01	2,70 6,95 2,55 7,10	18 5 02 11 30 D 17 47	7,05 2,55 7,10
4 4 30 11 11 Ma 17 28 23 47	7,25 2,45 7,05 2,75	19 3 45 10 24 Me 16 28 22 59	6,70 3,00 6,50 3,35	4 5 41 12 17 J 18 31	7,00 2,50 7,05	19 4 26 10 59 V 17 14 23 37	6,75 2,85 6,70 3,10	4 1 21 7 27 D 13 53 20 06	2,70 7,00 2,50 7,25	19 0 09 6 13 L 12 41 19 02	2,70 7,10 2,45 7,30
5 6 01 12 37 Me 18 54	6,90 2,65 7,00	20 4 58 11 33 J 17 56	6,40 3,20 6,40	5 0 52 6 59 V 13 31 19 47	2,75 6,95 2,50 7,20	20 5 41 12 10 S 18 34	6,70 2,85 6,90	5 2 25 8 32 L 14 54 21 01	2,55 7,15 2,35 7,45	20 1 25 7 30 Ma 13 58 20 09	2,45 7,30 2,20 7,65
6 1 15 7 27 J 14 01 20 17	2,80 7,00 2,50 7,25	21 0 18 6 28 V 12 58 19 25	3,40 6,45 3,10 6,70	6 2 06 8 15 S 14 44 20 53	2,60 7,15 2,25 7,50	21 0 55 7 00 D 13 30 19 46	2,90 6,95 2,55 7,25	6 3 25 9 25 Ma 15 49 21 46	2,30 7,40 2,15 7,70	21 2 36 8 37 Me 15 05 21 08	2,05 7,70 1,85 8,05
7 2 38 8 47 V 15 20 21 24	2,50 7,30 2,10 7,65	22 1 47 7 51 S 14 21 20 33	3,05 6,85 2,60 7,25	7 3 16 9 15 D 15 46 21 42	2,25 7,50 2,00 7,80	22 2 10 8 10 L 14 39 20 46	2,45 7,35 2,10 7,75	7 4 15 10 08 Me 16 34 22 26	2,10 7,60 2,00 7,85	22 3 39 9 36 J 16 05 22 03	1,65 8,05 1,50 8,35
8 3 51 9 46 S 16 22 22 13	2,10 7,70 1,70 8,00	23 2 55 8 53 D 15 22 21 25	2,45 7,40 2,05 7,80	8 4 11 10 01 L 16 34 22 22	1,95 7,75 1,75 8,00	23 3 12 9 09 Ma 15 38 21 39	1,95 7,85 1,65 8,20	8 4 57 10 47 J 17 15 23 02	1,90 7,75 1,90 7,95	23 4 38 10 31 V 17 03 22 54	1,35 8,40 1,25 8,60
9 4 45 10 31 D 17 09 22 53	1,70 8,05 1,45 8,25	24 3 51 9 44 L 16 16 22 12	1,90 7,95 1,55 8,25	9 4 54 10 39 Ma 17 12 22 58	1,75 7,95 1,65 8,10	24 4 08 10 02 Me 16 34 22 28	1,50 8,25 1,30 8,50	9 5 36 11 24 V 17 52 23 37	1,75 7,85 1,80 8,00	24 5 36 11 24 S 17 59 23 45	1,10 8,60 1,15 8,75
10 5 27 11 08 L 17 47 23 29	1,50 8,20 1,30 8,35	25 4 42 10 31 Ma 17 07 22 56	1,45 8,35 1,20 8,60	10 5 30 11 15 Me 17 46 23 31	1,60 8,05 1,55 8,15	25 5 03 10 52 J 17 27 23 15	1,20 8,55 1,05 8,75	10 6 11 11 58 S 18 26	1,70 7,90 1,80	25 6 31 12 16 D 18 52	0,90 8,70 1,05
11 6 02 11 43 Ma 18 19 ○	1,40 8,30 1,25	26 5 32 11 16 Me 17 55 23 40	1,10 8,70 0,90 8,80	11 6 04 11 48 J 18 20	1,55 8,10 1,55	26 5 56 11 41 V 18 18	0,95 8,75 0,95	11 0 10 6 45 D 12 32 18 58	8,00 1,65 7,90 1,80	26 0 35 7 22 L 13 06 19 41	8,80 0,85 8,70 1,15
12 0 01 6 34 Me 12 15 18 50	8,40 1,30 8,35 1,30	27 6 19 12 01 J 18 40	0,85 8,90 0,80	12 0 03 6 37 V 12 21 18 51	8,15 1,50 8,05 1,60	27 0 02 6 46 S 12 29 19 06	8,90 0,80 8,85 0,90	12 0 42 7 16 L 13 05 19 30	8,00 1,70 7,85 1,90	27 1 24 8 09 Ma 13 55 20 27	8,70 0,95 8,55 1,30
13 0 32 7 04 J 12 47 19 20	8,35 1,35 8,25 1,40	28 0 23 7 03 V 12 46 19 24	8,95 0,75 8,95 0,80	13 0 33 7 07 S 12 51 19 20	8,10 1,55 8,00 1,70	28 0 49 7 33 D 13 18 19 52	8,85 0,80 8,75 1,05	13 1 15 7 49 Ma 13 40 20 04	7,90 1,75 7,75 2,05	28 2 11 8 54 Me 14 42 21 11	8,45 1,15 8,30 1,60
14 1 02 7 34 V 13 16 19 47	8,25 1,45 8,10 1,60	29 1 06 7 46 S 13 31 20 05	8,90 0,80 8,80 0,95	14 1 03 7 36 D 13 23 19 49	8,00 1,65 7,85 1,90	29 1 37 8 19 L 14 07 20 38	8,70 0,95 8,50 1,35	14 1 50 8 23 Me 14 17 20 40	7,80 1,90 7,60 2,20	29 2 57 9 37 J 15 29 21 54	8,10 1,50 7,95 1,95
15 1 30 8 00 S 13 47 20 12	8,05 1,65 7,90 1,85	30 1 49 8 29 D 14 17 20 46	8,70 1,00 8,50 1,30	15 1 33 8 05 L 13 55 20 19	7,85 1,85 7,65 2,15	30 2 24 9 06 Ma 14 58 21 24	8,35 1,30 8,15 1,75	15 2 29 9 00 J 14 58 21 21	7,60 2,05 7,40 2,45	30 3 44 10 20 V 16 17 22 40	7,70 1,95 7,55 2,35
						31 3 14 9 54 Me 15 52 22 15	7,95 1,70 7,75 2,15				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - FÉCAMP

Lat. 49° 46' N
Long. 000° 22' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 33 11 06 S 17 08 D 23 31	7,30 2,35 7,20 2,65	16 3 40 10 06 D 16 11 D 22 33	7,55 2,10 7,45 2,40	1 5 32 12 01 Ma 18 12	6,65 3,10 6,70	16 5 06 11 31 Me 17 46	7,20 2,55 7,20	1 0 59 7 25 V 13 46 V 19 58	3,45 6,35 3,45 6,60	16 1 38 7 49 S 14 13 D 20 21	2,60 7,25 2,60 7,45
2 5 29 11 59 D 18 06	7,00 2,65 7,00	17 4 31 10 57 L 17 06 D 23 31	7,35 2,30 7,30 2,55	2 0 38 6 49 Me 13 13 Me 19 26	3,20 6,50 3,20 6,70	17 0 19 6 35 J 12 59 J 19 16	2,65 7,10 2,65 7,25	2 2 27 8 41 S 15 01 D 21 01	3,15 6,75 3,05 7,05	17 2 54 9 02 D 15 26 D 21 28	2,15 7,70 2,15 7,90
3 0 30 6 32 L 13 00 L 19 11	2,85 6,80 2,80 6,95	18 5 34 12 01 Ma 18 20	7,20 2,45 7,25	3 1 53 8 08 J 14 27 J 20 35	3,10 6,65 3,05 6,95	18 1 50 7 58 V 14 23 V 20 29	2,45 7,30 2,40 7,60	3 3 29 9 33 D 15 55 D 21 48	2,65 7,25 2,55 7,55	18 4 04 10 02 L 16 31 L 22 22	1,70 8,15 1,75 8,30
4 1 34 7 42 Ma 14 04 Ma 20 15	2,85 6,80 2,75 7,10	19 0 47 6 57 Me 13 23 Me 19 39	2,50 7,25 2,40 7,45	4 3 02 9 11 V 15 30 V 21 29	2,80 6,95 2,75 7,30	19 3 03 9 08 S 15 32 S 21 34	2,05 7,70 2,05 8,00	4 4 18 10 15 L 16 41 L 22 29	2,15 7,70 2,10 7,95	19 5 02 10 50 Ma 17 24 Ma 23 07	1,35 8,45 1,45 8,55
5 2 38 8 46 Me 15 06 Me 21 10	2,70 7,00 2,60 7,30	20 2 08 8 13 J 14 39 J 20 45	2,25 7,50 2,10 7,80	5 3 58 9 59 S 16 22 S 22 14	2,40 7,35 2,40 7,65	20 4 10 10 10 D 16 38 D 22 32	1,65 8,15 1,70 8,35	5 5 02 10 54 Ma 17 22 Ma 23 07	1,80 8,05 1,80 8,25	20 5 50 11 32 Me 18 08 ● 23 46	1,15 8,60 1,30 8,65
6 3 37 9 38 J 16 00 J 21 56	2,45 7,25 2,35 7,55	21 3 17 9 18 V 15 45 V 21 44	1,90 7,85 1,80 8,15	6 4 45 10 40 D 17 06 D 22 53	2,10 7,65 2,10 7,90	21 5 14 11 04 L 17 37 ● 23 22	1,30 8,45 1,40 8,60	6 5 42 11 31 Me 18 01 ○ 23 44	1,50 8,30 1,55 8,50	21 6 29 12 09 J 18 45	1,10 8,65 1,25
7 4 26 10 23 V 16 47 V 22 37	2,20 7,50 2,15 7,75	22 4 20 10 17 S 16 47 S 22 40	1,50 8,20 1,50 8,45	7 5 27 11 18 L 17 45 ○ 23 30	1,80 7,90 1,90 8,10	22 6 08 11 51 Ma 18 27	1,05 8,65 1,25	7 6 21 12 07 J 18 39	1,30 8,45 1,40	22 0 22 7 03 V 12 44 V 19 17	8,65 1,15 8,60 1,35
8 5 10 11 02 S 17 28 S 23 14	1,95 7,70 2,00 7,90	23 5 23 11 13 D 17 47 ● 23 33	1,20 8,50 1,30 8,65	8 6 06 11 55 Ma 18 22	1,65 8,05 1,70	23 0 06 6 53 Me 12 33 Me 19 09	8,70 0,95 8,70 1,20	8 0 21 6 59 V 12 43 V 19 16	8,65 1,20 8,55 1,30	23 0 56 7 34 S 13 17 S 19 48	8,55 1,30 8,45 1,50
9 5 49 11 39 D 18 05 ○ 23 50	1,80 7,85 1,90 8,00	24 6 20 12 05 L 18 40	1,00 8,65 1,15	9 0 06 6 43 Me 12 30 Me 18 59	8,25 1,50 8,20 1,60	24 0 47 7 32 J 13 13 J 19 46	8,70 1,00 8,60 1,25	9 1 00 7 36 S 13 23 S 19 53	8,70 1,15 8,55 1,30	24 1 29 8 03 D 13 47 D 20 16	8,35 1,55 8,20 1,75
10 6 25 12 14 L 18 40	1,70 7,90 1,85	25 0 22 7 10 Ma 12 52 Ma 19 28	8,75 0,90 8,70 1,15	10 0 42 7 19 J 13 06 J 19 35	8,35 1,40 8,25 1,55	25 1 25 8 07 V 13 49 V 20 20	8,60 1,15 8,45 1,45	10 1 38 8 11 D 14 01 D 20 29	8,60 1,25 8,45 1,45	25 2 00 8 28 L 14 16 L 20 42	8,05 1,90 7,90 2,10
11 0 24 7 00 Ma 12 48 Ma 19 15	8,10 1,60 7,95 1,80	26 1 08 7 54 Me 13 37 Me 20 10	8,70 0,95 8,60 1,25	11 1 20 7 55 V 13 45 V 20 12	8,40 1,40 8,25 1,55	26 2 01 8 37 S 14 23 S 20 50	8,35 1,45 8,15 1,75	11 2 18 8 46 L 14 40 L 21 05	8,40 1,50 8,20 1,70	26 2 30 8 54 Ma 14 44 Ma 21 10	7,65 2,35 7,50 2,50
12 1 00 7 35 Me 13 25 Me 19 50	8,10 1,60 7,95 1,80	27 1 51 8 34 J 14 19 J 20 49	8,55 1,10 8,40 1,50	12 1 58 8 31 S 14 22 S 20 47	8,30 1,45 8,15 1,70	27 2 33 9 05 D 14 55 D 21 19	8,00 1,85 7,80 2,15	12 2 59 9 23 Ma 15 20 Ma 21 47	8,05 1,85 7,85 2,10	27 3 01 9 25 Me 15 16 Me 21 47	7,20 2,80 7,05 2,95
13 1 36 8 11 J 14 03 J 20 27	8,05 1,65 7,90 1,90	28 2 32 9 10 V 14 58 V 21 25	8,25 1,45 8,05 1,85	13 2 37 9 06 D 15 02 D 21 24	8,15 1,65 7,95 1,90	28 3 06 9 33 L 15 28 L 21 51	7,55 2,30 7,40 2,60	13 3 45 10 09 Me 16 10 D 22 42	7,65 2,30 7,45 2,50	28 3 41 10 10 J 16 05 D 22 42	6,70 3,30 6,60 3,35
14 2 15 8 47 V 14 42 V 21 05	7,95 1,75 7,80 2,05	29 3 10 9 44 S 15 37 S 22 00	7,85 1,85 7,70 2,20	14 3 18 9 43 L 15 44 L 22 07	7,85 1,90 7,70 2,20	29 3 43 10 09 Ma 16 06 D 22 34	7,05 2,80 6,95 3,05	14 4 49 11 11 J 17 24	7,20 2,70 7,10	29 4 49 11 17 V 17 29 V 23 59	6,35 3,70 6,30 3,60
15 2 56 9 25 S 15 24 S 21 45	7,75 1,90 7,65 2,20	30 3 48 10 20 D 16 18 D 22 41	7,45 2,30 7,30 2,65	15 4 05 10 29 Ma 16 34 D 23 02	7,55 2,25 7,40 2,45	30 4 32 10 59 Me 17 06 D 23 35	6,60 3,25 6,55 3,40	15 0 04 6 25 V 12 47 V 19 03	2,75 7,00 2,90 7,10	30 6 31 12 50 S 19 09	6,30 3,70 6,40
		31 4 34 11 03 L 17 07 L 23 32	7,00 2,75 6,95 3,00			31 5 50 12 13 J 18 31	6,30 3,55 6,40				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - FÉCAMP

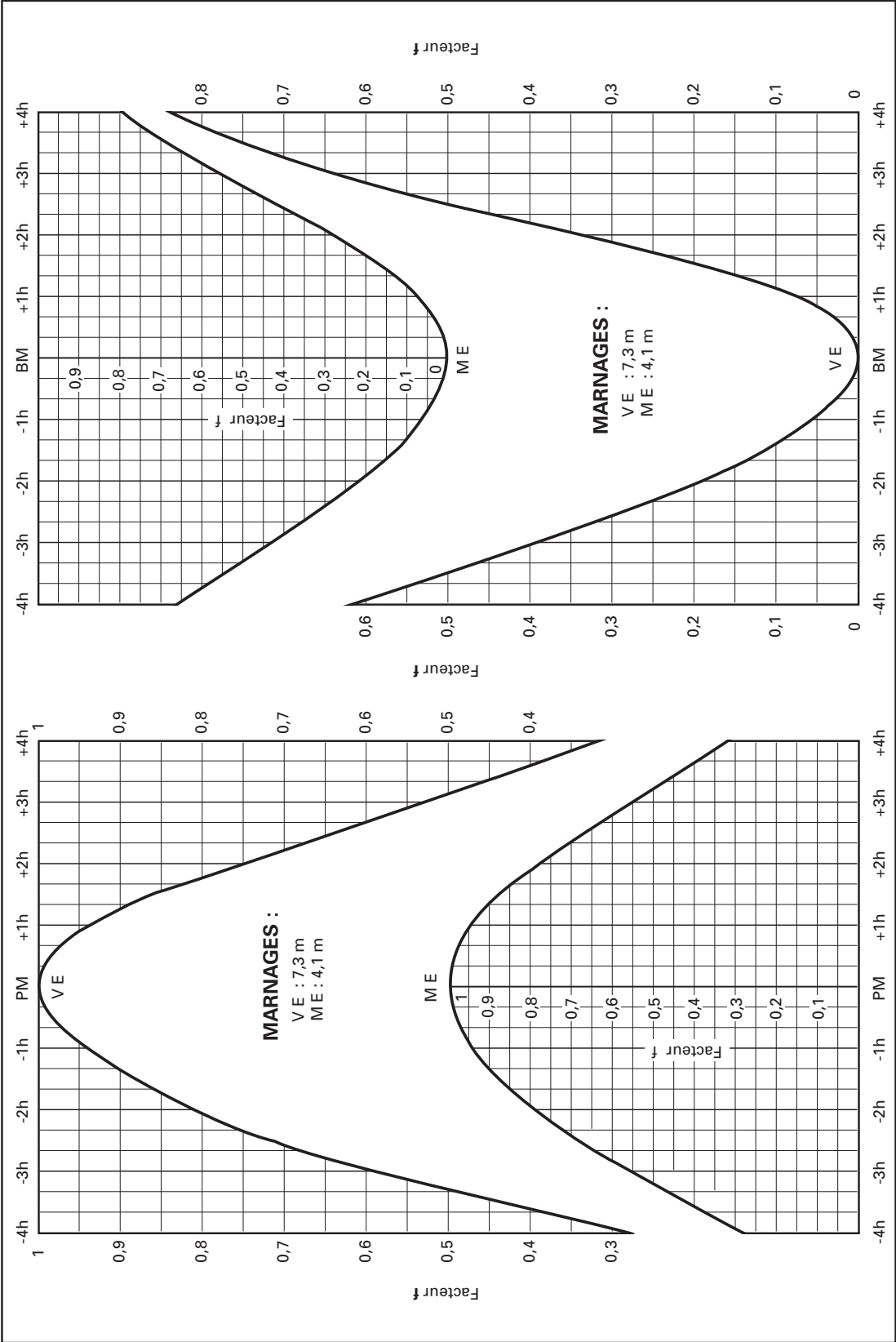
Lat. 49° 46' N
Long. 000° 22' E

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 1 37 8 01 D 14 22 20 25	3,35 6,65 3,25 6,90	16 2 41 8 50 L 15 14 21 15	2,20 7,70 2,20 7,85	1 3 02 9 06 Me 15 31 21 25	2,35 7,75 2,20 7,90	16 4 10 10 02 J 16 34 22 20	1,80 8,20 1,80 8,15	1 3 14 9 16 V 15 45 21 40	1,95 8,10 1,85 8,20	16 4 19 10 13 S 16 44 22 35	2,05 8,00 1,95 7,95
2 2 51 8 59 L 15 21 21 17	2,80 7,20 2,65 7,45	17 3 48 9 45 Ma 16 15 22 04	1,80 8,15 1,80 8,20	2 3 53 9 51 J 16 19 22 10	1,80 8,20 1,70 8,35	17 4 52 10 40 V 17 13 22 57	1,65 8,30 1,65 8,25	2 4 08 10 05 S 16 37 22 29	1,55 8,50 1,45 8,55	17 5 00 10 51 D 17 23 23 12	1,90 8,10 1,80 8,05
3 3 44 9 44 Ma 16 09 22 00	2,25 7,75 2,10 7,95	18 4 41 10 29 Me 17 03 22 45	1,50 8,40 1,55 8,45	3 4 41 10 33 V 17 06 22 53	1,45 8,55 1,35 8,70	18 5 28 11 15 S 17 48 23 32	1,60 8,40 1,60 8,30	3 4 59 10 51 D 17 28 23 16	1,25 8,75 1,15 8,80	18 5 38 11 26 L 17 59 23 48	1,80 8,20 1,70 8,10
4 4 30 10 24 Me 16 53 22 40	1,75 8,15 1,70 8,35	19 5 24 11 07 J 17 42 23 22	1,35 8,55 1,45 8,55	4 5 26 11 15 S 17 51 23 36	1,20 8,80 1,15 8,90	19 6 02 11 47 D 18 21 15,5	1,60 8,40 1,55	4 5 48 11 37 L 18 18 0,95	1,10 8,95 0,95	19 6 13 11 59 Ma 18 34 1,65	1,80 8,20 1,65
5 5 13 11 03 J 17 35 23 19	1,45 8,50 1,40 8,65	20 5 59 11 42 V 18 16 23 56	1,35 8,55 1,40 8,55	5 6 11 11 57 D 18 35 1,00	1,05 8,95 1,00	20 0 06 6 35 L 12 19 18 53	8,30 1,65 8,30 1,60	5 0 04 6 37 Ma 12 24 19 06	8,95 1,00 9,00 0,90	20 0 22 6 47 Me 12 32 19 07	8,10 1,80 8,20 1,70
6 5 55 11 41 V 18 15 23 59	1,20 8,70 1,20 8,85	21 6 32 12 14 S 18 48 1,45	1,35 8,50 1,45	6 0 20 6 53 L 12 39 19 18	9,00 1,00 8,95 1,00	21 0 38 7 06 Ma 12 50 19 24	8,20 1,80 8,20 1,75	6 0 52 7 24 Me 13 11 19 53	8,95 1,10 8,90 1,00	21 0 54 7 19 J 13 04 19 38	8,05 1,90 8,10 1,75
7 6 35 12 20 S 18 55	1,05 8,80 1,10	22 0 29 7 02 D 12 45 19 18	8,45 1,45 8,40 1,55	7 1 04 7 35 Ma 13 23 20 00	8,90 1,15 8,85 1,15	22 1 10 7 35 Me 13 20 19 53	8,00 2,00 8,00 1,95	7 1 41 8 10 J 13 58 20 40	8,80 1,30 8,65 1,20	22 1 28 7 51 V 13 37 20 11	7,95 2,05 7,95 1,90
8 0 39 7 14 D 13 00 19 34	8,90 1,05 8,80 1,10	23 1 00 7 31 L 13 15 19 47	8,30 1,70 8,20 1,75	8 1 49 8 17 Me 14 08 20 44	8,70 1,40 8,50 1,45	23 1 42 8 04 J 13 51 20 23	7,80 2,25 7,75 2,20	8 2 31 8 58 V 14 48 21 29	8,45 1,65 8,30 1,60	23 2 02 8 25 S 14 13 20 46	7,75 2,25 7,75 2,10
9 1 20 7 52 L 13 41 20 12	8,80 1,15 8,70 1,30	24 1 32 7 58 Ma 13 44 20 13	8,05 1,95 7,95 2,05	9 2 36 9 00 J 14 53 21 31	8,30 1,80 8,10 1,85	24 2 15 8 37 V 14 25 20 58	7,55 2,55 7,45 2,50	9 3 24 9 48 S 15 43 22 21	8,05 2,05 7,85 2,00	24 2 40 9 02 D 14 53 21 24	7,55 2,45 7,50 2,35
10 2 01 8 29 Ma 14 20 20 51	8,60 1,45 8,40 1,60	25 2 02 8 24 Me 14 13 20 41	7,70 2,35 7,60 2,40	10 3 30 9 52 V 15 50 22 30	7,85 2,30 7,60 2,30	25 2 54 9 17 S 15 07 21 42	7,20 2,90 7,10 2,80	10 4 22 10 46 D 16 44 23 20	7,65 2,45 7,45 2,35	25 3 23 9 45 L 15 39 22 09	7,35 2,70 7,25 2,55
11 2 44 9 08 Me 15 03 21 35	8,20 1,85 7,95 2,00	26 2 33 8 55 J 14 44 21 16	7,35 2,75 7,20 2,75	11 4 40 11 00 S 17 07 23 45	7,40 2,70 7,25 2,55	26 3 43 10 08 D 16 03 22 37	6,95 3,20 6,80 3,00	11 5 26 11 50 L 17 51 7,20	7,40 2,70 7,20	26 4 13 10 35 Ma 16 33 23 02	7,15 2,85 7,05 2,70
12 3 34 9 56 J 15 55 22 32	7,70 2,35 7,50 2,45	27 3 11 9 37 V 15 27 22 05	6,95 3,20 6,80 3,15	12 5 58 12 21 D 18 28 7,15	7,25 2,85 7,15	27 4 47 11 11 L 17 14 23 43	6,75 3,30 6,70 3,10	12 0 24 6 33 Ma 12 56 19 02	2,50 7,25 2,75 7,15	27 5 12 11 34 Me 17 38 7,00	7,05 2,95 7,00
13 4 43 11 03 V 17 17 23 58	7,25 2,80 7,10 2,75	28 4 08 10 37 S 16 37 23 12	6,55 3,55 6,45 3,40	13 1 03 7 14 L 13 37 19 44	2,55 7,35 2,70 7,35	28 6 03 12 24 Ma 18 32 6,85	6,80 3,20 6,85	13 1 29 7 41 Me 14 03 20 10	2,55 7,35 2,60 7,30	28 0 05 6 23 J 12 46 18 55	2,70 7,10 2,80 7,15
14 6 17 12 39 S 18 51	7,10 2,95 7,10	29 5 33 11 55 D 18 07 6,45	6,40 3,65 6,45	14 2 13 8 23 Ma 14 46 20 49	2,35 7,60 2,35 7,65	29 0 59 7 20 Me 13 43 19 47	2,90 7,15 2,85 7,25	14 2 33 8 42 J 15 07 21 08	2,40 7,55 2,40 7,50	29 1 22 7 39 V 14 06 20 11	2,55 7,40 2,50 7,50
15 1 26 7 39 D 14 02 20 10	2,60 7,30 2,70 7,40	30 0 35 7 04 L 13 26 19 34	3,35 6,65 3,35 6,80	15 3 17 9 18 Me 15 46 21 39	2,05 7,95 2,05 7,95	30 2 14 8 23 J 14 49 20 48	2,45 7,60 2,30 7,75	15 3 31 9 31 V 16 00 21 55	2,25 7,80 2,15 7,75	30 2 37 8 43 S 15 14 21 13	2,20 7,85 2,00 7,95
		31 2 01 8 14 Ma 14 37 20 36	2,90 7,20 2,75 7,35							31 3 39 9 39 D 16 13 22 08	1,75 8,25 1,55 8,35

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

6.2.A. — Prédiction de marée à Fécamp.

FECAMP



6.2.B. — Marnage à Fécamp.

01 6.3. PORTS RATTACHÉS

07 Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Fécamp UT +1h page:61	49 46 N	00 22 E	4,96	00 30 12 30	06 10 18 10	00 15 12 15	06 50 18 50	8,55	6,95	2,85	1,25
France ⁵ Étretat	49 42 N	00 12 E	4,80	-00 05	-00 05	-00 10	-00 10	-0,30	-0,20	0,00	0,00

6.3. — Ports rattachés à Fécamp.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 7

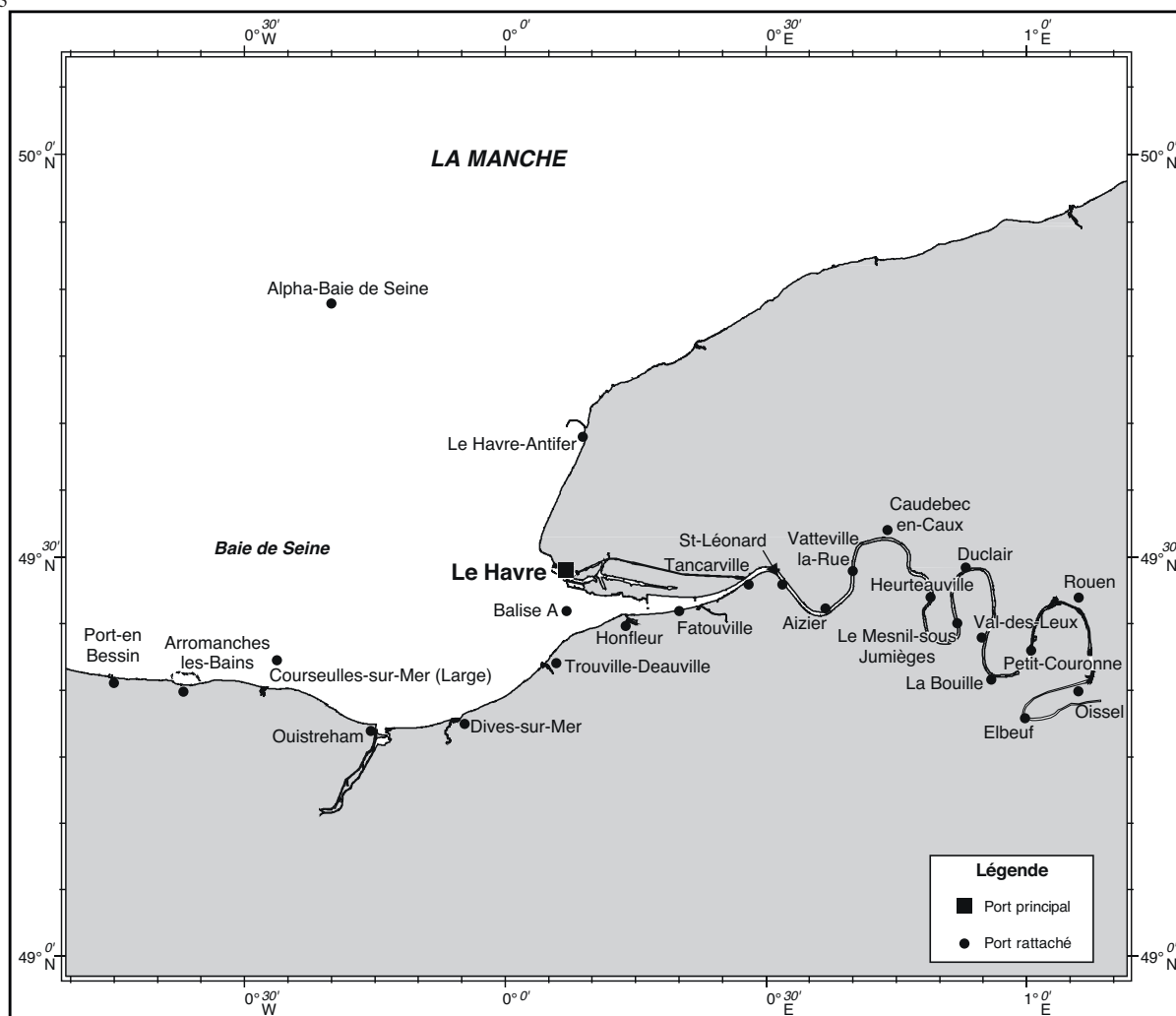
LE HAVRE

01 7.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port du Havre :

- Latitude : $49^{\circ} 29' \text{ N}$ / Longitude : $000^{\circ} 06' \text{ E}$
- Niveau moyen : 4,96 m
- Type de marée : semi-diurne

13



7.1. — Le Havre.

19 Au Havre, le zéro hydrographique est situé à 9,767 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.CP-15 scellé dans un mur au Sud de l'écluse du sas « Quinette de Rochemont », et coté + 5,389 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1998).

25 Ce zéro est donc à 4,378 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 7.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **LE HAVRE**

Lat. 49° 29' N
Long. 000° 06' E

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017							
	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	0 19	7,65	16	1 08	7,95	1	1 24	7,80	16	1 53	7,55	1	0 25	8,10	16	0 47	7,75
	7 19	1,80		8 15	1,45		8 24	1,50		8 52	1,90		7 32	1,00		7 54	1,45
D	12 31	7,75	L	13 20	7,90	Me	13 40	7,85	J	14 04	7,40	Me	12 41	8,15	J	13 00	7,70
	19 39	1,55		20 37	1,30		20 44	1,40		21 07	2,00		19 53	0,90		20 08	1,55
2	0 58	7,60	17	1 49	7,75	2	2 06	7,65	17	2 26	7,25	2	1 05	8,05	17	1 18	7,60
	7 56	1,85		8 51	1,75		9 01	1,70		9 20	2,30		8 10	1,10		8 20	1,75
L	13 11	7,70	Ma	14 00	7,60	J	14 22	7,65	V	14 37	7,10	J	13 23	8,10	V	13 31	7,45
	20 16	1,65		21 11	1,70		21 20	1,65		21 35	2,45		20 29	1,05		20 33	1,90
3	1 39	7,50	18	2 29	7,45	3	2 49	7,45	18	3 00	6,90	3	1 46	7,90	18	1 47	7,35
	8 34	2,00		9 25	2,15		9 40	2,00		9 51	2,75		8 46	1,30		8 45	2,10
Ma	13 54	7,55	Me	14 40	7,30	V	15 08	7,35	S	15 15	6,70	V	14 05	7,85	S	14 00	7,15
	20 54	1,85		21 44	2,20		22 01	2,00		22 10	2,95		21 04	1,40		20 57	2,35
4	2 23	7,35	19	3 11	7,10	4	3 36	7,20	19	3 45	6,55	4	2 27	7,65	19	2 15	7,05
	9 13	2,25		10 01	2,55		10 27	2,30		10 34	3,15		9 23	1,70		9 11	2,50
Me	14 39	7,35	J	15 24	6,90	S	16 02	7,10	D	16 14	6,30	S	14 49	7,50	D	14 32	6,80
	21 35	2,10		22 21	2,60		22 52	2,35		23 02	3,35		21 43	1,85		21 26	2,80
5	3 11	7,20	20	3 59	6,80	5	4 37	7,00	20	4 58	6,30	5	3 13	7,30	20	2 51	6,70
	9 58	2,45		10 42	2,95		11 28	2,60		11 36	3,45		10 06	2,10		9 47	2,90
J	15 30	7,15	V	16 20	6,60	D	17 16	6,85	L	17 43	6,10	D	15 42	7,10	L	15 18	6,40
	22 21	2,30		23 06	3,00								22 30	2,35		22 12	3,25
6	4 05	7,05	21	5 00	6,60	6	0 03	2,65	21	0 13	3,55	6	4 10	7,00	21	3 46	6,30
	10 51	2,60		11 35	3,25		5 59	6,90		6 24	6,25		11 06	2,55		10 42	3,30
V	16 30	7,00	S	17 28	6,35	L	12 56	2,65	Ma	12 57	3,45	L	16 58	6,80	Ma	16 32	6,10
	23 20	2,50					18 47	6,90		19 16	6,20		23 41	2,75		23 20	3,60
7	5 12	7,00	22	0 05	3,25	7	1 35	2,60	22	1 50	3,40	7	5 37	6,75	22	5 18	6,15
	12 01	2,65		6 08	6,50		7 23	7,10		7 43	6,45		12 35	2,75		11 59	3,45
S	17 45	6,95	D	12 42	3,35	Ma	14 19	2,35	Me	14 35	3,05	Ma	18 36	6,75	Me	18 24	6,10
				18 44	6,35		20 03	7,15		20 25	6,60						
8	0 37	2,50	23	1 22	3,30	8	2 51	2,25	23	3 08	2,90	8	1 15	2,80	23	0 50	3,55
	6 31	7,10		7 18	6,55		8 29	7,35		8 42	6,85		7 08	6,85		6 54	6,25
D	13 26	2,50	L	14 10	3,15	Me	15 31	1,95	J	15 37	2,55	Me	14 03	2,50	J	13 36	3,25
	19 05	7,10		19 59	6,50		21 04	7,45		21 13	7,00		19 53	7,00		19 45	6,45
9	2 00	2,30	24	2 44	3,00	9	4 00	1,90	24	4 02	2,40	9	2 38	2,50	24	2 23	3,10
	7 42	7,35		8 22	6,80		9 25	7,65		9 26	7,25		8 18	7,10		8 04	6,65
L	14 40	2,10	Ma	15 18	2,75	J	16 40	1,50	V	16 27	2,05	J	15 23	2,10	V	14 55	2,65
	20 14	7,40		20 55	6,85		21 56	7,75		21 53	7,35		20 54	7,30		20 40	6,95
10	3 09	1,95	25	3 42	2,60	10	5 05	1,55	25	4 49	1,95	10	3 56	2,05	25	3 26	2,50
	8 42	7,65		9 10	7,15		10 13	7,85		10 05	7,55		9 13	7,40		8 55	7,10
Ma	15 45	1,70	Me	16 09	2,30	V	17 38	1,15	S	17 13	1,60	V	16 34	1,60	S	15 52	2,10
	21 13	7,70		21 37	7,15		22 43	7,90		22 30	7,65		21 44	7,60		21 23	7,35
11	4 12	1,60	26	4 30	2,25	11	5 59	1,30	26	5 33	1,60	11	4 59	1,65	26	4 18	1,95
	9 35	7,90		9 50	7,40		10 58	8,00		10 43	7,80		9 59	7,65		9 37	7,50
Me	16 47	1,30	J	16 54	1,95	S	18 25	0,95	D	17 55	1,30	S	17 27	1,25	D	16 42	1,60
	22 06	7,95		22 15	7,40		23 26	8,00		23 09	7,85		22 26	7,80		22 03	7,70
12	5 11	1,35	27	5 12	1,95	12	6 42	1,15	27	6 14	1,30	12	5 46	1,35	27	5 06	1,50
	10 24	8,10		10 27	7,60		11 38	8,10		11 22	8,00		10 40	7,85		10 18	7,85
J	17 45	1,05	V	17 35	1,65	D	19 05	0,90		18 36	1,05	D	18 08	1,10	L	17 29	1,20
	22 55	8,10		22 52	7,60					23 47	8,00		23 05	7,90		22 44	7,95
13	6 06	1,20	28	5 52	1,75	13	0 06	8,00	28	6 54	1,10	13	6 23	1,25	28	5 51	1,15
	11 11	8,15		11 04	7,80		7 19	1,15		12 01	8,15		11 18	7,95		10 59	8,05
V	18 36	0,90	S	18 14	1,45	L	12 19	8,05	Ma	19 15	0,90	L	18 42	1,05	Ma	18 13	0,90
	23 41	8,15		23 29	7,75		19 39	1,00					23 42	7,90		23 23	8,15
14	6 54	1,15	29	6 30	1,55	14	0 44	7,95				14	6 55	1,20	29	6 34	0,85
	11 56	8,20		11 40	7,90		7 52	1,30					11 54	7,95		11 40	8,25
S	19 21	0,90	D	18 52	1,30	Ma	12 56	7,90				Ma	19 12	1,05	Me	18 55	0,70
							20 11	1,20									
15	0 26	8,10	30	0 06	7,80	15	1 19	7,80				15	0 15	7,90	30	0 03	8,25
	7 37	1,25		7 08	1,45		8 23	1,55					7 25	1,25		7 14	0,75
D	12 40	8,10	L	12 19	7,95	Me	13 31	7,70				Me	12 28	7,85	J	12 22	8,30
	20 01	1,05		19 30	1,20		20 40	1,55					19 41	1,25		19 34	0,70
			31	0 44	7,85										31	0 44	8,20
				7 46	1,40											7 54	0,80
			Ma	12 58	7,95											13 05	8,20
				20 07	1,25											20 12	0,90

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LE HAVRE

Lat. 49° 29' N
Long. 000° 06' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 26 8 31 S 13 49 20 49	8,05 1,10 7,95 1,30	16 1 16 8 16 D 13 33 20 28	7,40 1,95 7,20 2,30	1 1 52 9 01 L 14 23 21 19	7,80 1,40 7,60 1,85	16 1 24 8 24 Ma 13 50 20 40	7,25 2,15 7,05 2,55	1 3 22 10 36 J 16 10 23 02	7,15 2,15 7,00 2,55	16 2 33 9 26 V 15 06 21 52	7,05 2,35 6,90 2,70
2 2 08 9 09 D 14 35 21 28	7,75 1,50 7,55 1,85	17 1 45 8 43 L 14 07 20 58	7,15 2,30 6,90 2,70	2 2 40 9 47 Ma 15 20 22 11	7,45 1,90 7,15 2,40	17 2 03 8 58 Me 14 33 21 19	7,00 2,40 6,80 2,85	2 4 28 11 34 V 17 17	6,85 2,45 6,85	17 3 24 10 14 S 16 01 22 48	6,85 2,50 6,80 2,80
3 2 54 9 52 L 15 29 22 16	7,40 2,00 7,10 2,40	18 2 22 9 16 Ma 14 50 21 38	6,85 2,70 6,60 3,10	3 3 39 10 48 Me 16 35 23 20	7,05 2,35 6,85 2,75	18 2 50 9 41 J 15 26 22 11	6,75 2,70 6,60 3,10	3 0 03 5 38 S 12 35 18 24	2,75 6,70 2,60 6,85	18 4 24 11 14 D 17 07 23 56	6,75 2,60 6,80 2,75
4 3 52 10 53 Ma 16 48 23 29	7,00 2,50 6,75 2,85	19 3 11 10 04 Me 15 51 22 39	6,50 3,05 6,30 3,40	4 5 00 12 02 J 17 56	6,70 2,60 6,80	19 3 49 10 39 V 16 35 23 21	6,55 2,90 6,50 3,15	4 1 07 6 47 D 13 38 19 28	2,75 6,75 2,55 6,95	19 5 33 12 27 L 18 18	6,80 2,55 6,95
5 5 21 12 20 Me 18 22	6,70 2,70 6,70	20 4 22 11 13 J 17 21	6,25 3,25 6,25	5 0 38 6 20 V 13 17 19 08	2,85 6,70 2,55 6,90	20 5 03 11 53 S 17 56	6,50 2,90 6,60	5 2 11 7 51 L 14 40 20 23	2,60 6,85 2,45 7,10	20 1 13 6 46 Ma 13 46 19 28	2,55 6,95 2,25 7,25
6 1 00 6 50 J 13 46 19 37	2,90 6,75 2,55 6,90	21 0 02 5 56 V 12 41 18 54	3,45 6,30 3,15 6,50	6 1 52 7 30 S 14 29 20 09	2,65 6,85 2,35 7,10	21 0 42 6 21 D 13 15 19 10	2,95 6,65 2,60 6,95	6 3 11 8 44 Ma 15 36 21 07	2,35 7,00 2,25 7,30	21 2 25 7 55 Me 14 55 20 29	2,15 7,25 1,90 7,55
7 2 24 8 00 V 15 08 20 37	2,60 6,95 2,20 7,20	22 1 32 7 15 S 14 06 19 59	3,10 6,60 2,70 6,90	7 3 03 8 28 D 15 35 20 57	2,35 7,10 2,05 7,30	22 1 57 7 29 L 14 26 20 08	2,50 7,00 2,15 7,35	7 4 03 9 27 Me 16 24 21 45	2,15 7,20 2,10 7,45	22 3 29 8 56 J 15 56 21 23	1,70 7,55 1,55 7,80
8 3 42 8 55 S 16 15 21 24	2,15 7,25 1,75 7,50	23 2 42 8 15 D 15 09 20 47	2,50 7,05 2,10 7,35	8 4 02 9 14 L 16 25 21 37	2,05 7,30 1,85 7,50	23 3 00 8 28 Ma 15 28 20 59	2,00 7,35 1,70 7,65	8 4 47 10 05 J 17 05 22 19	1,95 7,30 1,95 7,50	23 4 29 9 51 V 16 54 22 14	1,35 7,80 1,30 8,00
9 4 39 9 39 D 17 03 22 04	1,75 7,50 1,50 7,65	24 3 39 9 04 L 16 05 21 32	1,95 7,45 1,60 7,70	9 4 46 9 53 Ma 17 04 22 13	1,80 7,45 1,70 7,60	24 3 59 9 20 Me 16 25 21 47	1,55 7,70 1,35 7,95	9 5 26 10 40 V 17 42 22 52	1,80 7,40 1,85 7,55	24 5 27 10 42 S 17 51 23 03	1,05 8,00 1,15 8,15
10 5 22 10 18 L 17 41 22 41	1,55 7,70 1,35 7,75	25 4 33 9 49 Ma 16 57 22 16	1,50 7,80 1,20 8,00	10 5 22 10 29 Me 17 38 22 46	1,65 7,55 1,60 7,65	25 4 54 10 10 J 17 19 22 34	1,20 7,95 1,05 8,10	10 6 01 11 14 S 18 17 23 25	1,75 7,40 1,85 7,55	25 6 22 11 32 D 18 44 23 51	0,90 8,10 1,10 8,15
11 5 56 10 54 Ma 18 12 23 14	1,40 7,75 1,30 7,80	26 5 23 10 34 Me 17 46 22 58	1,10 8,05 0,90 8,15	11 5 56 11 02 J 18 11 23 17	1,55 7,55 1,60 7,65	26 5 47 10 58 V 18 10 23 20	0,90 8,10 0,90 8,25	11 6 34 11 48 D 18 48 23 58	1,70 7,40 1,90 7,55	26 7 13 12 20 L 19 34	0,80 8,10 1,15
12 6 26 11 27 Me 18 42 23 45	1,35 7,75 1,30 7,80	27 6 10 11 18 J 18 32 23 41	0,80 8,20 0,75 8,30	12 6 28 11 35 V 18 42 23 48	1,55 7,55 1,65 7,65	27 6 37 11 46 S 18 58	0,75 8,20 0,90	12 7 05 12 22 L 19 20	1,70 7,40 1,95	27 0 37 8 01 Ma 13 09 20 20	8,10 0,90 7,95 1,35
13 6 56 12 00 J 19 11	1,35 7,70 1,40	28 6 55 12 03 V 19 15	0,70 8,30 0,75	13 6 58 12 08 S 19 11	1,60 7,45 1,80	28 0 06 7 24 D 12 34 19 44	8,25 0,75 8,15 1,05	13 0 32 7 37 Ma 12 57 19 53	7,50 1,80 7,30 2,10	28 1 23 8 45 Me 13 56 21 04	7,90 1,15 7,75 1,65
14 0 16 7 25 V 12 32 19 38	7,70 1,50 7,60 1,65	29 0 24 7 38 S 12 48 19 57	8,25 0,75 8,20 0,95	14 0 20 7 26 D 12 40 19 39	7,55 1,70 7,35 1,95	29 0 52 8 10 L 13 22 20 29	8,10 0,95 7,95 1,35	14 1 08 8 11 Me 13 36 20 28	7,40 1,95 7,20 2,30	29 2 09 9 28 J 14 44 21 46	7,65 1,55 7,45 2,00
15 0 47 7 51 S 13 03 20 03	7,60 1,70 7,40 1,95	30 1 08 8 19 D 13 35 20 37	8,10 1,00 7,95 1,35	15 0 51 7 54 L 13 13 20 08	7,45 1,90 7,20 2,25	30 1 38 8 56 Ma 14 12 21 15	7,85 1,30 7,65 1,80	15 1 48 8 46 J 14 18 21 06	7,25 2,15 7,05 2,50	30 2 57 10 10 V 15 34 22 31	7,30 2,00 7,15 2,40
						31 2 27 9 43 Me 15 07 22 05	7,50 1,70 7,30 2,20				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LE HAVRE

Lat. 49° 29' N
Long. 000° 06' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 3 49 10 55 S 16 30 ☾ 23 19	7,00 2,40 6,90 2,70	16 3 01 9 54 D 15 32 ☾ 22 21	7,15 2,20 7,05 2,50	1 4 58 11 44 Ma 17 37	6,45 3,15 6,50	16 4 29 11 16 Me 17 06	6,95 2,60 6,90	1 0 39 6 50 V 13 30 19 20	3,50 6,20 3,55 6,45	16 1 24 7 14 S 14 00 19 42	2,65 6,95 2,70 7,15
2 4 48 11 45 D 17 30	6,70 2,70 6,75	17 3 52 10 43 L 16 28 23 18	7,00 2,40 6,95 2,60	2 0 20 6 11 Me 12 55 18 48	3,25 6,30 3,30 6,50	17 0 03 5 53 J 12 43 18 36	2,70 6,80 2,75 6,95	2 2 13 8 05 S 14 48 20 24	3,20 6,50 3,10 6,80	17 2 40 8 21 D 15 13 20 43	2,20 7,30 2,25 7,50
3 0 15 5 54 L 12 44 18 34	2,90 6,60 2,85 6,75	18 4 55 11 46 Ma 17 36	6,90 2,50 6,95	3 1 39 7 30 J 14 15 20 00	3,15 6,40 3,10 6,70	18 1 37 7 21 V 14 11 19 53	2,55 7,00 2,50 7,25	3 3 16 8 56 D 15 43 21 09	2,70 6,90 2,60 7,20	18 3 51 9 15 L 16 21 21 32	1,75 7,65 1,80 7,80
4 1 19 7 03 Ma 13 50 19 39	2,90 6,60 2,85 6,85	19 0 33 6 12 Me 13 10 18 55	2,60 6,90 2,45 7,10	4 2 50 8 37 V 15 18 20 53	2,85 6,70 2,80 7,00	19 2 50 8 30 S 15 20 20 54	2,10 7,35 2,10 7,60	4 4 06 9 35 L 16 30 21 48	2,20 7,30 2,20 7,50	19 4 54 10 01 Ma 17 18 22 16	1,40 7,85 1,50 8,00
5 2 25 8 10 Me 14 54 20 35	2,75 6,70 2,65 7,00	20 1 57 7 32 J 14 29 20 06	2,30 7,10 2,20 7,40	5 3 45 9 23 S 16 10 21 35	2,45 7,00 2,45 7,25	20 3 57 9 27 D 16 26 21 46	1,70 7,65 1,75 7,85	5 4 51 10 12 Ma 17 13 22 24	1,85 7,55 1,85 7,75	20 5 44 10 42 Me 18 02 ● 22 56	1,15 8,00 1,35 8,10
6 3 24 9 02 J 15 48 21 19	2,50 6,90 2,45 7,20	21 3 06 8 39 V 15 34 21 05	1,90 7,40 1,85 7,70	6 4 33 10 01 D 16 55 22 12	2,15 7,25 2,15 7,50	21 5 03 10 17 L 17 30 ● 22 33	1,35 7,90 1,45 8,05	6 5 33 10 49 Me 17 53 ○ 23 01	1,55 7,75 1,60 7,95	21 6 23 11 21 J 18 38 23 34	1,10 8,00 1,30 8,15
7 4 14 9 44 V 16 36 21 56	2,20 7,10 2,25 7,35	22 4 09 9 37 S 16 36 21 57	1,55 7,70 1,55 7,90	7 5 16 10 36 L 17 36 ○ 22 47	1,85 7,45 1,95 7,65	22 6 01 11 02 Ma 18 22 23 16	1,05 8,00 1,25 8,15	7 6 12 11 25 J 18 31 23 38	1,35 7,90 1,40 8,05	22 6 56 11 57 V 19 10	1,15 8,00 1,35
8 4 59 10 21 S 17 17 22 32	2,00 7,25 2,10 7,50	23 5 12 10 29 D 17 37 ● 22 47	1,20 7,90 1,35 8,05	8 5 56 11 13 Ma 18 14 23 23	1,65 7,55 1,80 7,80	23 6 46 11 45 Me 19 04 23 58	0,95 8,05 1,20 8,15	8 6 50 12 02 V 19 08	1,20 7,95 1,30	23 0 11 7 26 S 12 31 19 40	8,05 1,30 7,90 1,50
9 5 38 10 56 D 17 55 ○ 23 06	1,85 7,35 1,95 7,60	24 6 11 11 18 L 18 33 23 34	1,00 8,05 1,20 8,15	9 6 33 11 48 Me 18 50 23 59	1,50 7,65 1,65 7,85	24 7 25 12 25 J 19 40	1,00 8,00 1,30	9 0 17 7 27 S 12 41 19 45	8,10 1,15 8,00 1,30	24 0 44 7 54 D 13 04 20 08	7,85 1,60 7,70 1,80
10 6 14 11 31 L 18 30 23 41	1,75 7,45 1,90 7,65	25 7 02 12 05 Ma 19 21	0,85 8,05 1,15	10 7 09 12 24 J 19 26	1,40 7,70 1,60	25 0 38 7 58 V 13 03 20 12	8,05 1,15 7,85 1,50	10 0 57 8 03 D 13 20 20 21	8,05 1,25 7,90 1,45	25 1 17 8 19 L 13 35 20 33	7,60 2,00 7,45 2,15
11 6 49 12 06 Ma 19 05	1,65 7,45 1,85	26 0 20 7 46 Me 12 50 20 04	8,10 0,90 8,00 1,30	11 0 37 7 46 V 13 03 20 03	7,85 1,40 7,70 1,60	26 1 15 8 29 S 13 39 20 42	7,85 1,50 7,65 1,85	11 1 38 8 39 L 14 01 20 57	7,85 1,50 7,70 1,75	26 1 49 8 43 Ma 14 04 20 58	7,30 2,40 7,20 2,60
12 0 16 7 24 Me 12 42 19 40	7,65 1,65 7,50 1,90	27 1 03 8 26 J 13 33 20 42	7,95 1,10 7,85 1,55	12 1 16 8 21 S 13 42 20 39	7,80 1,45 7,65 1,75	27 1 51 8 56 D 14 13 21 10	7,55 1,90 7,40 2,25	12 2 21 9 15 Ma 14 44 21 37	7,60 1,90 7,45 2,15	27 2 21 9 10 Me 14 39 21 31	6,95 2,90 6,85 3,00
13 0 54 8 00 J 13 21 20 17	7,60 1,65 7,45 1,95	28 1 44 9 02 V 14 14 21 17	7,75 1,45 7,60 1,90	13 1 57 8 57 D 14 23 21 16	7,65 1,70 7,50 2,00	28 2 26 9 22 L 14 48 21 39	7,20 2,40 7,05 2,65	13 3 10 9 57 Me 15 35 ☾ 22 27	7,25 2,35 7,15 2,55	28 3 04 9 51 J 15 30 ☾ 22 23	6,55 3,35 6,45 3,40
14 1 34 8 36 V 14 02 20 54	7,50 1,80 7,35 2,10	29 2 25 9 35 S 14 54 21 51	7,45 1,90 7,25 2,30	14 2 40 9 34 L 15 06 21 57	7,40 1,95 7,30 2,25	29 3 04 9 54 Ma 15 30 ☾ 22 18	6,85 2,90 6,70 3,10	14 4 13 10 54 J 16 47 23 45	6,90 2,80 6,85 2,85	29 4 15 10 58 V 17 00 23 40	6,20 3,75 6,20 3,60
15 2 16 9 13 S 14 45 21 34	7,35 1,95 7,20 2,30	30 3 07 10 09 D 15 38 ☾ 22 29	7,10 2,40 6,95 2,70	15 3 27 10 18 Ma 15 57 ☾ 22 49	7,15 2,30 7,10 2,55	30 3 56 10 42 Me 16 35 23 17	6,45 3,35 6,40 3,40	15 5 46 12 29 V 18 25	6,75 3,00 6,85	30 6 04 12 32 S 18 36	6,15 3,75 6,30
		31 3 56 10 49 L 16 32 23 17	6,75 2,80 6,70 3,05			31 5 18 11 53 J 17 59	6,15 3,60 6,25				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LE HAVRE

Lat. 49° 29' N
Long. 000° 06' E

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 D 14 08 19 45	3,40 6,45 3,30 6,65	16 L 15 03 20 26	2,30 8 06 2,30 7,40	1 Me 15 19 20 44	2,40 8 27 2,25 7,45	16 J 16 25 21 34	1,85 9 16 1,85 7,65	1 V 15 35 20 57	2,05 8 36 1,90 7,70	16 S 16 33 21 54	2,10 9 31 2,00 7,50
2 L 15 09 20 36	2,38 8 20 2,70 7,10	17 Ma 16 06 21 14	1,85 8 57 1,85 7,65	2 J 16 09 21 27	1,90 9 10 1,75 7,80	17 V 17 04 22 12	1,75 9 54 1,70 7,75	2 S 16 29 21 46	1,60 9 23 1,45 7,95	17 D 17 12 22 30	1,95 10 08 1,80 7,60
3 Ma 15 58 21 18	3 32 9 04 2,20 7,55	18 Me 16 56 21 56	4 33 9 40 1,60 7,85	3 V 16 57 22 10	4 31 9 52 1,40 8,10	18 S 17 39 22 47	5 19 10 29 1,60 7,80	3 D 17 20 22 34	4 51 10 09 1,10 8,20	18 L 17 49 23 04	5 28 10 41 1,70 7,60
4 Me 16 43 21 57	4 19 9 42 1,75 7,85	19 J 17 35 22 34	5 17 10 19 1,50 8,00	4 S 17 43 22 53	5 18 10 33 1,10 8,25	19 D 18 12 23 21	5 53 11 02 1,60 7,75	4 L 18 09 23 21	5 41 10 55 0,90 8,30	19 Ma 18 23 23 37	6 03 11 14 1,70 7,60
5 J 17 26 22 36	5 04 10 21 1,45 8,05	20 V 18 09 23 09	5 52 10 55 1,45 8,00	5 D 18 27 23 37	6 03 11 14 0,95 8,30	20 L 18 44 23 54	6 26 11 33 1,65 7,65	5 Ma 18 57	6 29 11 40 0,85	20 Me 18 56	6 37 11 47 1,70
6 V 18 07 23 16	5 46 10 59 1,20 8,20	21 S 18 39 23 43	6 24 11 28 1,45 7,90	6 L 19 10	6 46 11 57 0,95	21 Ma 19 14	6 56 12 05 1,75	6 Me 19 43	0 09 7 16 8,30 0,95	21 J 19 27	0 10 7 09 7,55 1,80
7 S 18 47 23 56	6 27 11 38 1,10 8,25	22 D 19 09	6 54 12 00 1,60	7 Ma 19 51	0 22 7 28 8,20 1,10	22 Me 19 42	0 26 7 25 7,60 1,95	7 J 20 30	0 57 8 02 8,10 1,20	22 V 19 59	0 44 7 41 7,45 1,95
8 D 19 26	7 06 12 18 1,10	23 L 19 37	0 16 7 22 1,80	8 Me 20 33	1 08 8 08 8,00 1,45	23 J 20 11	0 59 7 54 7,40 2,25	8 V 21 17	1 47 8 48 7,80 1,60	23 S 20 33	1 19 8 14 7,35 2,15
9 L 20 04	0 38 7 44 8,10 1,25	24 Ma 20 03	0 48 7 49 7,55 2,10	9 J 21 17	1 56 8 49 7,65 1,90	24 V 20 43	1 33 8 25 7,15 2,55	9 S 22 09	2 40 9 37 7,45 2,05	24 D 21 09	1 58 8 49 7,20 2,40
10 Ma 20 42	1 21 8 21 7,85 1,60	25 Me 20 29	1 20 8 14 7,30 2,45	10 V 22 13	2 50 9 36 7,30 2,35	25 S 21 23	2 13 9 01 6,85 2,85	10 D 23 07	3 39 10 34 7,10 2,40	25 L 21 53	2 42 9 30 6,95 2,60
11 Me 21 22	2 06 8 58 7,55 2,05	26 J 21 00	1 52 8 41 6,95 2,85	11 S 23 30	3 58 10 43 6,95 2,65	26 D 22 16	3 03 9 49 6,60 3,10	11 L 17 10	4 47 11 37 6,90	26 Ma 22 46	3 33 10 20 6,85 2,75
12 J 22 14	2 58 9 42 7,20 2,50	27 V 21 45	2 33 9 19 6,60 3,20	12 D 17 48	5 21 12 08 6,85	27 L 23 25	4 09 10 53 6,50 3,15	12 Ma 18 20	0 11 5 55 2,80 6,85	27 Me 23 50	4 35 11 20 6,75 2,80
13 V 23 38	4 05 10 43 6,85 2,80	28 S 22 51	3 30 10 16 6,35 3,45	13 L 19 00	0 50 6 35 2,75 7,00	28 Ma 17 59	5 31 12 10 6,65	13 Me 19 28	1 16 7 01 2,70 6,95	28 J 18 16	5 47 12 32 6,85
14 S 18 13	5 40 12 23 6,85	29 D 17 39	5 02 11 38 6,30	14 Ma 20 02	2 02 7 39 2,40 7,25	29 Me 19 07	0 44 6 47 2,90 6,95	14 J 20 26	2 01 8 21 2,45 7,15	29 V 19 28	1 06 6 58 2,55 7,10
15 D 19 27	1 13 7 01 2,75 7,10	30 L 18 57	0 19 6 34 3,40 6,60	15 Me 20 52	3 06 8 32 2,10 7,45	30 J 20 06	1 59 7 44 2,55 7,30	15 V 21 13	3 19 8 50 2,20 7,30	30 S 20 32	2 25 8 03 2,05 7,45
		31 Ma 19 56	1 46 7 39 2,85 7,05							31 D 21 28	3 30 8 59 1,60 7,80

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

7.2.A. — Prédications de marée au Havre.

13

Heures UT +1h

Heures du début et de fin de la tenue du plein - LE HAVRE

Janvier 2017			Février 2017			Mars 2017			Avril 2017			Mai 2017			Juin 2017		
Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin
1	22 53	1 44	1	0 26	2 45	1	23 49	1 46	1	0 01	2 44	1	0 25	3 09	1	1 56	4 47
D	10 59	13 51	Me	12 06	14 59	Me	11 11	14 00	S	12 30	15 07	L	13 13	15 50	J	14 57	17 41
2	23 35	2 22	2	0 55	3 26	2	0 35	2 25	2	0 39	3 24	2	1 18	3 52	2	3 00	5 57
L	11 39	14 32	J	12 47	15 42	J	11 53	14 41	D	13 15	15 55	Ma	14 04	16 54	V	16 15	18 44
3	0 22	3 02	3	1 24	4 10	3	0 29	3 05	3	1 31	4 05	3	2 18	4 58	3	4 24	7 02
Ma	12 20	15 14	V	13 35	16 28	V	12 33	15 23	L	14 13	16 55	Me	15 19	18 06	S	17 19	19 49
4	1 08	3 46	4	2 12	4 59	4	0 57	3 45	4	2 35	5 08	4	3 33	6 26	4	5 33	8 09
Me	13 06	16 01	S	14 38	17 24	S	13 20	16 08	Ma	15 32	18 18	J	16 53	19 20	D	18 11	20 51
5	1 55	4 35	5	3 18	6 04	5	1 46	4 28	5	3 57	6 44	5	5 05	7 42	5	6 27	9 13
J	14 02	16 51	D	15 56	18 44	D	14 22	17 03	Me	17 16	19 40	V	17 59	20 37	L	18 58	21 43
6	2 51	5 33	6	4 41	7 26	6	2 52	5 30	6	5 35	8 07	6	6 10	8 59	6	7 15	10 06
V	15 09	17 53	L	17 39	20 06	L	15 42	18 27	J	18 29	21 06	S	18 49	21 41	Ma	19 40	22 26
7	3 56	6 43	7	6 17	8 39	7	4 18	7 02	7	6 39	9 31	7	6 59	9 58	7	7 58	10 51
S	16 23	19 12	Ma	19 07	21 20	Ma	17 30	19 51	V	19 23	22 14	D	19 30	22 27	Me	20 19	23 04
8	5 13	7 56	8	7 26	9 47	8	5 58	8 22	8	7 26	10 32	8	7 42	10 40	8	8 39	11 30
D	17 48	20 28	Me	20 09	22 29	Me	18 51	21 15	S	20 04	23 02	L	20 47	23 04	J	20 54	23 41
9	6 35	9 01	9	8 13	10 50	9	7 05	9 42	9	8 07	11 13	9	8 21	11 17	9	9 16	12 08
L	19 15	21 34	J	20 58	23 28	J	19 49	22 28	D	20 36	23 39	Ma	20 43	23 36	V	21 26	0 16
10	7 40	10 01	10	8 50	11 43	10	7 51	10 48	10	8 45	11 44	10	8 58	11 54	10	9 49	12 44
Ma	20 22	22 34	V	21 39	0 17	V	20 35	23 21	L	21 10	0 11	Me	21 17	0 11	S	21 58	0 46
11	8 26	10 56	11	9 27	12 28	11	8 30	11 35	11	9 22	12 17	11	9 33	12 32	11	10 19	13 16
Me	21 14	23 30	S	22 16	0 59	S	21 09	0 03	Ma	21 44	0 42	J	21 49	0 44	D	22 31	1 13
12	9 03	11 48	12	10 07	13 07	12	9 08	12 11	12	9 56	12 54	12	10 05	13 06	12	10 54	13 48
J	22 00	0 23	D	23 07	1 36	D	21 41	0 39	Me	22 17	1 14	V	22 19	1 13	L	23 07	1 44
13	9 43	12 37	13	22 54	1 36	13	9 45	12 43	13	10 29	13 29	13	10 36	13 37	13	23 07	1 44
V	22 45	1 11	L	10 47	13 45	L	22 17	1 12	J	22 46	1 44	S	22 50	1 38	Ma	11 34	14 21
14	10 25	13 22	14	23 32	2 11	14	10 22	13 18	14	22 46	1 44	14	22 50	1 38	14	23 46	2 22
S			Ma	11 26	14 20	Ma			V	11 00	13 59	D	11 09	14 07	Me	12 18	14 58
15	23 30	1 55	15	0 05	2 45	15	22 52	1 43	15	23 16	2 10	15	23 25	2 05	15	0 27	3 04
D	11 09	14 05	Me	12 02	14 54	Me	10 57	13 54	S	11 32	14 26	L	11 47	14 37	J	13 04	15 40
16	0 11	2 36	16	0 32	3 19	16	23 23	2 14	16	23 48	2 32	16	0 02	2 39	16	1 12	3 50
L	11 52	14 45	J	12 35	15 25	J	11 29	14 25	D	12 06	14 54	Ma	12 29	15 12	V	13 53	16 30
17	0 44	3 16	17	0 58	3 53	17	23 50	2 44	17	0 22	2 59	17	0 43	3 18	17	2 05	4 41
Ma	12 32	15 25	V	13 12	15 55	V	12 01	14 52	L	12 44	15 28	Me	13 18	15 55	S	14 48	17 28
18	1 16	3 55	18	1 36	4 25	18	0 19	3 08	18	1 02	3 37	18	1 34	4 06	18	3 07	5 41
Me	13 13	16 03	S	13 53	16 36	S	12 35	15 16	Ma	13 33	16 15	J	14 18	16 52	D	15 50	18 39
19	1 51	4 37	19	2 23	5 13	19	0 54	3 31	19	1 57	4 31	19	2 38	5 08	19	4 13	6 56
J	13 57	16 48	D	14 50	17 44	D	13 12	15 49	Me	14 43	17 23	V	15 26	18 08	L	16 56	19 52
20	2 38	5 23	20	3 35	6 21	20	1 35	4 09	20	3 14	5 48	20	3 51	6 26	20	5 19	8 15
V	14 53	17 42	L	16 19	19 08	L	14 02	16 45	J	16 07	18 55	S	16 41	19 29	Ma	18 03	20 55
21	3 44	6 19	21	5 05	7 45	21	2 34	5 16	21	4 40	7 19	21	5 03	7 48	21	6 25	9 20
S	16 11	18 49	Ma	17 48	20 46	Ma	15 19	18 08	V	17 34	20 18	D	17 53	20 35	Me	19 03	21 50
22	4 57	7 29	22	6 18	9 09	22	4 03	6 42	22	5 54	8 38	22	6 05	8 55	22	7 27	10 16
D	17 27	20 16	Me	19 02	21 50	Me	16 56	19 48	S	18 46	21 19	L	18 52	21 30	J	19 53	22 41
23	6 02	8 48	23	7 18	10 04	23	5 31	8 15	23	6 53	9 35	23	6 58	9 50	23	8 26	11 09
L	18 34	21 31	J	20 01	22 35	J	18 21	21 08	D	19 38	22 07	Ma	19 34	22 19	V	20 40	23 30
24	6 59	9 49	24	8 05	10 47	24	6 40	9 25	24	7 38	10 23	24	7 45	10 40	24	9 27	12 02
Ma	19 37	22 21	V	20 44	23 15	V	19 28	22 01	L	20 15	22 51	Me	20 13	23 05	S	21 27	0 18
25	7 49	10 33	25	8 41	11 25	25	7 33	10 14	25	8 17	11 07	25	8 33	11 28	25	10 33	12 54
S	20 26	23 02	S	21 19	23 53	S	20 15	22 44	Ma	20 48	23 33	J	20 55	23 50	D	22 17	1 08
26	8 28	11 12	26	9 16	12 03	26	8 13	10 56	26	8 57	11 51	26	9 27	12 16	26	11 31	13 47
J	21 04	23 40	D	21 55	0 30	D	20 52	23 24	Me	21 25	0 15	V	21 42	0 36	L		
27	9 03	11 48	27	9 50	12 41	27	8 50	11 36	27	9 43	12 35	27	10 51	13 05	27	23 07	1 58
V	21 36	0 17	L	22 39	1 08	L	21 27	0 03	J	22 08	0 57	S			Ma	12 19	14 38
28	9 34	12 24	28	10 29	13 20	28	9 26	12 16	28	10 45	13 20	28	22 33	1 23	28	23 54	2 48
S	22 09	0 53	Ma			Ma	22 07	0 42	V			D	11 53	13 56	Me	12 58	15 27
29	10 08	13 01				29	10 07	12 57	29	22 55	1 42	29	23 24	2 11	29	0 41	3 34
D						Me			L	12 10	14 08	L	12 33	14 49	J	13 34	16 16
30	22 47	1 29				30	22 49	1 23	30	23 38	2 26	30	0 12	3 00	30	1 29	4 20
L	10 45	13 38				J	10 56	13 39	D	12 38	14 57	Ma	13 09	15 44	V	14 18	17 05
31	23 32	2 06				31	23 25	2 04				31	1 02	3 48			
Ma	11 25	14 18				V	11 52	14 23				Me	13 53	16 41			

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures du début et de fin de la tenue du plein - LE HAVRE

Juillet 2017			Août 2017			Septembre 2017			Octobre 2017			Novembre 2017			Décembre 2017		
Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin	Jour	Début	Fin
1 S	2 22 15 16	5 13 17 57	1 Ma	3 35 16 23	6 20 19 01	1 V	5 25 17 59	8 25 20 50	1 D	6 01 18 23	8 54 21 11	1 Me	7 15 19 22	9 49 22 05	1 V	7 15 19 29	9 58 22 20
2 D	3 28 16 23	6 12 18 54	2 Me	4 56 17 36	7 44 20 19	2 S	6 44 19 02	9 34 21 47	2 L	7 08 19 17	9 45 21 58	2 J	7 53 20 00	10 31 22 47	2 S	7 53 20 14	10 44 23 07
3 L	4 43 17 26	7 18 19 59	3 J	6 10 18 39	9 05 21 25	3 D	7 42 19 48	10 19 22 28	3 Ma	7 53 19 57	10 26 22 37	3 V	8 24 20 35	11 11 23 28	3 D	8 31 21 02	11 28 23 52
4 Ma	5 48 18 22	8 31 21 02	4 V	7 15 19 32	10 01 22 13	4 L	8 22 20 25	10 58 23 04	4 Me	8 26 20 30	11 04 23 14	4 S	8 55 21 14	11 51 0 10	4 L	9 14 21 57	12 12 0 40
5 Me	6 46 19 12	9 35 21 54	5 S	8 06 20 13	10 45 22 52	5 Ma	8 53 20 56	11 34 23 40	5 J	8 55 21 02	11 41 23 52	5 D	9 33 21 58	12 32 0 54	5 Ma	10 02 10 02	12 57 12 57
6 J	7 38 19 56	10 25 22 37	6 D	8 43 20 48	11 24 23 28	6 Me	9 23 21 28	12 10 0 16	6 V	9 27 21 36	12 18 0 32	6 L	10 13 13 15	13 15 13 15	6 Me	23 20 10 52	1 28 13 45
7 V	8 23 20 34	11 07 23 16	7 L	9 16 21 20	12 00 0 01	7 D	9 57 22 01	12 45 0 54	7 S	10 00 22 14	12 57 1 13	7 Ma	22 50 11 00	1 39 13 59	7 J	0 10 11 44	2 19 14 34
8 S	9 01 21 08	11 46 23 51	8 Ma	9 46 21 52	12 36 0 35	8 V	10 32 13 22	13 22 13 22	8 D	10 37 13 36	13 36 13 36	8 Me	23 54 11 51	2 26 14 41	8 V	0 49 12 36	3 13 15 23
9 D	9 34 21 39	12 23 0 23	9 Me	10 20 22 26	13 11 1 13	9 S	22 38 11 10	1 34 14 00	9 L	22 58 11 17	1 55 14 17	9 J	0 46 12 47	3 16 15 25	9 S	1 32 13 31	4 11 16 19
10 L	10 04 22 13	12 57 0 53	10 J	10 58 11 41	13 46 14 23	10 D	23 17 11 44	2 14 14 39	10 Ma	23 44 12 01	2 38 14 57	10 V	1 38 13 49	4 15 16 20	10 D	2 28 14 32	5 11 17 27
11 Ma	10 38 22 48	13 31 1 28	11 V	23 02 11 41	1 54 14 23	11 L	23 57 12 21	2 56 15 18	11 Me	0 39 12 55	3 23 15 37	11 S	2 42 14 58	5 29 17 47	11 L	3 41 15 50	6 15 18 35
12 Me	11 17 23 25	14 06 2 09	12 S	23 41 12 21	2 34 15 02	12 Ma	0 43 13 08	3 38 15 59	12 J	1 42 14 02	4 14 16 26	12 D	4 12 16 28	6 46 19 13	12 Ma	4 52 17 07	7 22 19 47
13 J	12 01 23 25	14 43 2 09	13 D	0 20 12 52	3 15 15 42	13 Me	1 42 14 13	4 25 16 46	13 V	2 53 15 17	5 30 17 56	13 L	5 33 17 46	8 05 20 32	13 Me	5 50 18 07	8 30 20 57
14 V	0 05 12 46	2 51 15 23	14 L	1 02 13 34	3 58 16 25	14 J	2 57 15 30	5 34 18 09	14 Ma	4 26 16 53	7 02 19 33	14 V	6 31 18 40	9 13 21 36	14 J	6 40 19 00	9 28 21 53
15 S	0 46 13 26	3 34 16 07	15 Ma	1 56 14 32	4 44 17 15	15 V	4 31 17 07	7 10 19 44	15 D	5 59 18 14	8 27 20 55	15 Me	7 16 19 25	10 05 22 23	15 V	7 26 19 49	10 14 22 38
16 D	1 30 14 09	4 19 16 55	16 Me	3 07 15 44	5 47 18 32	16 S	6 14 18 35	8 33 21 00	16 L	7 02 19 07	9 39 22 00	16 J	7 51 20 04	10 44 23 00	16 S	8 07 20 33	10 53 23 17
17 L	2 27 15 06	5 08 17 52	17 J	4 30 17 14	7 23 20 01	17 D	7 21 19 30	9 47 22 07	17 Ma	7 46 19 48	10 32 22 46	17 V	8 25 20 42	11 18 23 36	17 D	8 45 21 13	11 29 23 55
18 Ma	3 33 16 12	6 13 19 09	18 V	6 18 18 48	8 41 21 09	18 L	8 09 20 10	10 47 22 58	18 Me	8 17 20 25	11 13 23 20	18 S	9 00 21 19	11 52 0 13	18 L	9 19 21 47	12 05 0 31
19 Me	4 45 17 29	7 43 20 25	19 S	7 35 19 46	9 49 22 10	19 Ma	8 43 20 46	11 35 23 36	19 J	8 48 21 03	11 48 23 49	19 D	9 33 21 53	12 26 0 48	19 Ma	9 49 22 16	12 39 1 06
20 J	6 11 18 50	8 57 21 26	20 D	8 27 20 26	10 51 23 04	20 Me	9 15 21 24	12 15 0 07	20 V	9 22 21 38	12 19 0 25	20 L	10 05 22 25	12 57 1 22	20 Me	10 20 22 44	13 07 13 33
21 V	7 35 19 50	9 59 22 21	21 L	9 06 21 04	11 46 23 51	21 J	9 49 22 02	12 50 0 44	21 S	9 56 22 12	12 51 1 03	21 Ma	10 36 13 24	13 24 13 24	21 J	22 44 10 54	1 38 13 33
22 S	8 36 20 35	10 57 23 14	22 Ma	9 43 21 44	12 34 0 31	22 V	10 25 13 23	13 23 13 23	22 D	10 29 13 23	13 23 13 23	22 Me	22 56 11 10	1 53 13 50	22 V	23 17 11 29	2 10 14 05
23 D	9 24 21 17	11 53 0 04	23 Me	10 22 22 25	13 15 1 12	23 S	11 01 13 55	1 24 13 55	23 L	22 45 11 00	1 38 13 51	23 J	23 30 11 45	2 24 14 20	23 S	23 56 12 07	2 45 14 46
24 L	10 10 22 01	12 46 0 53	24 J	11 03 11 42	13 53 14 29	24 D	23 13 11 33	2 01 14 27	24 Ma	23 16 11 32	2 09 14 17	24 V	0 09 12 24	2 57 14 59	24 D	0 38 12 47	3 24 15 32
25 Ma	10 59 22 47	13 35 1 41	25 V	23 05 11 42	1 54 14 29	25 L	23 47 12 05	2 33 14 54	25 Me	23 50 12 07	2 39 14 44	25 S	0 56 13 12	3 39 15 47	25 L	1 26 13 35	4 10 16 22
26 Me	11 48 23 31	14 19 2 26	26 S	23 44 12 16	2 32 15 03	26 Ma	0 21 12 40	3 02 15 19	26 J	0 28 12 46	3 12 15 21	26 D	1 54 14 15	4 33 16 48	26 Ma	2 22 14 37	5 03 17 18
27 J	12 27 23 31	15 01 2 26	27 D	0 22 12 46	3 06 15 36	27 Me	0 59 13 21	3 35 15 55	27 V	1 15 13 38	3 58 16 14	27 L	3 03 15 28	5 41 18 02	27 Me	3 25 15 46	6 05 18 25
28 V	0 15 12 59	3 06 15 41	28 L	0 59 13 23	3 36 16 06	28 J	1 47 14 16	4 27 16 56	28 S	2 22 14 53	5 03 17 29	28 Ma	4 17 16 42	6 59 19 20	28 J	4 31 16 54	7 17 19 43
29 S	0 58 13 32	3 43 16 21	29 Ma	1 40 14 07	4 15 16 49	29 V	2 58 15 38	5 47 18 23	29 D	3 44 16 17	6 30 18 58	29 Me	5 28 17 46	8 10 20 32	29 V	5 36 18 02	8 28 20 57
30 D	1 41 14 14	4 22 17 03	30 Me	2 32 15 09	5 17 17 57	30 S	4 32 17 11	7 29 19 59	30 L	5 10 17 35	7 58 20 20	30 J	6 28 18 41	9 09 21 31	30 S	6 40 19 10	9 28 21 56
31 L	2 30 15 09	5 13 17 54	31 J	3 51 16 39	6 45 19 24				31 Ma	6 22 18 36	9 02 21 19				31 D	7 34 20 15	10 20 22 49

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

7.2.B. — Tenue du plein au Havre.

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Janvier 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 D	7,60	7,65	7,30	6,20	4,60	3,20	2,30	1,80	2,05	3,60	6,10	7,60	7,75	7,75	7,50	6,55	5,00	3,40	2,40	1,75	1,60	2,70	5,05	7,00		
2 L	7,50	7,60	7,55	6,95	5,60	4,00	2,85	2,15	1,85	2,50	4,55	6,80	7,60	7,65	7,65	7,20	6,00	4,35	3,00	2,20	1,70	1,95	3,50	5,85		
3 Ma	7,20	7,40	7,50	7,35	6,50	5,05	3,60	2,70	2,15	2,10	3,15	5,35	7,10	7,50	7,50	7,45	6,80	5,45	3,90	2,80	2,15	1,85	2,45	4,25		
4 Me	6,35	7,15	7,25	7,35	7,05	6,10	4,60	3,40	2,65	2,25	2,50	3,80	5,85	7,10	7,30	7,35	7,15	6,40	5,05	3,65	2,75	2,20	2,15	3,00		
5 J	4,80	6,45	7,00	7,15	7,15	6,75	5,80	4,40	3,35	2,70	2,45	2,85	4,20	5,95	6,95	7,10	7,15	6,90	6,15	4,85	3,65	2,80	2,35	2,45		
6 V	3,35	4,95	6,40	6,90	7,05	7,00	6,60	5,70	4,45	3,45	2,80	2,60	3,05	4,25	5,80	6,75	7,00	7,00	6,75	6,10	4,95	3,80	2,95	2,50		
7 S	2,60	3,35	4,80	6,20	6,80	7,00	6,95	6,65	5,80	4,65	3,60	2,90	2,70	2,95	3,95	5,45	6,55	6,90	6,95	6,85	6,25	5,20	4,05	3,10		
8 D	2,60	2,55	3,10	4,45	6,00	6,80	7,05	7,10	6,90	6,10	4,95	3,75	2,95	2,55	2,60	3,50	5,10	6,45	6,95	7,10	7,05	6,60	5,55	4,25		
9 L	3,15	2,55	2,30	2,70	4,10	5,85	6,95	7,25	7,35	7,20	6,45	5,15	3,80	2,85	2,25	2,15	3,00	4,75	6,45	7,15	7,35	7,40	6,95	5,85		
10 Ma	4,35	3,15	2,35	1,95	2,25	3,75	5,90	7,20	7,55	7,65	7,45	6,70	5,25	3,70	2,65	1,90	1,70	2,55	4,65	6,65	7,40	7,65	7,70	7,25		
11 Me	6,05	4,30	3,00	2,10	1,60	1,95	3,65	6,15	7,55	7,85	7,90	7,70	6,80	5,10	3,45	2,35	1,55	1,35	2,30	4,80	7,00	7,70	7,90	7,90		
12 J	7,40	5,95	4,10	2,75	1,85	1,35	1,75	3,80	6,60	7,85	8,05	8,10	7,80	6,70	4,80	3,15	2,05	1,30	1,10	2,30	5,25	7,35	7,90	8,05		
13 V	8,00	7,35	5,70	3,80	2,50	1,65	1,20	1,80	4,35	7,15	8,10	8,15	8,15	7,75	6,40	4,40	2,85	1,75	1,05	1,00	2,75	5,90	7,65	8,00		
14 S	8,10	8,00	7,15	5,25	3,45	2,25	1,50	1,15	2,15	5,10	7,55	8,15	8,15	8,10	7,50	5,90	3,95	2,50	1,55	0,95	1,20	3,55	6,50	7,75		
15 D	7,95	8,10	7,85	6,65	4,75	3,10	2,05	1,40	1,35	2,90	5,90	7,80	8,05	8,10	7,95	7,05	5,35	3,55	2,25	1,45	1,05	1,85	4,50	6,95		
16 L	7,70	7,90	7,95	7,45	6,05	4,25	2,85	1,95	1,50	1,80	3,90	6,55	7,75	7,90	7,90	7,55	6,45	4,75	3,20	2,15	1,50	1,40	2,80	5,40		
17 Ma	7,15	7,60	7,70	7,65	6,90	5,40	3,80	2,70	2,00	1,75	2,60	4,85	6,90	7,60	7,60	7,55	7,05	5,80	4,20	2,95	2,15	1,75	2,10	3,80		
18 Me	6,00	7,15	7,35	7,45	7,20	6,30	4,85	3,55	2,65	2,20	2,30	3,50	5,55	6,95	7,30	7,25	7,10	6,45	5,20	3,85	2,90	2,35	2,20	2,95		
19 J	4,65	6,30	6,95	7,10	7,10	6,70	5,75	4,50	3,45	2,80	2,55	2,95	4,25	5,85	6,75	6,90	6,90	6,65	5,90	4,85	3,75	3,00	2,65	2,75		
20 V	3,65	5,10	6,25	6,70	6,80	6,75	6,30	5,40	4,35	3,50	3,05	2,95	3,50	4,60	5,80	6,45	6,55	6,55	6,25	5,65	4,75	3,85	3,25	3,00		
21 S	3,25	4,05	5,15	6,05	6,45	6,60	6,50	6,05	5,35	4,45	3,75	3,30	3,25	3,75	4,60	5,50	6,10	6,35	6,35	6,10	5,65	4,85	4,10	3,50		
22 D	3,25	3,45	4,05	4,95	5,80	6,30	6,50	6,40	6,10	5,45	4,65	3,90	3,45	3,35	3,60	4,30	5,25	5,95	6,30	6,35	6,20	5,80	5,10	4,30		
23 L	3,65	3,30	3,35	3,80	4,70	5,70	6,35	6,55	6,55	6,30	5,65	4,80	3,95	3,35	3,15	3,30	4,00	5,10	6,00	6,45	6,50	6,45	6,05	5,25		
24 Ma	4,30	3,50	3,10	3,00	3,50	4,60	5,85	6,65	6,80	6,80	6,55	5,80	4,75	3,70	3,05	2,75	2,90	3,80	5,25	6,35	6,75	6,85	6,75	6,20		
25 Me	5,25	4,10	3,20	2,75	2,65	3,30	4,80	6,30	7,00	7,10	7,10	6,65	5,70	4,45	3,35	2,65	2,30	2,65	3,95	5,70	6,80	7,05	7,15	6,95		
26 J	6,20	4,95	3,65	2,80	2,35	2,35	3,40	5,35	6,90	7,35	7,40	7,30	6,60	5,35	3,90	2,85	2,20	1,95	2,60	4,45	6,40	7,20	7,35	7,40		
27 V	7,00	5,90	4,40	3,15	2,40	2,00	2,30	3,90	6,15	7,40	7,60	7,60	7,30	6,35	4,80	3,35	2,35	1,80	1,75	2,95	5,30	7,05	7,50	7,60		
28 S	7,50	6,80	5,40	3,80	2,65	2,00	1,75	2,50	4,80	7,00	7,75	7,80	7,70	7,15	5,85	4,15	2,80	1,95	1,45	1,80	3,70	6,25	7,45	7,65		
29 D	7,75	7,45	6,45	4,75	3,20	2,25	1,65	1,70	3,15	5,85	7,60	7,90	7,90	7,70	6,85	5,20	3,50	2,35	1,55	1,30	2,20	4,70	7,00	7,65		
30 L	7,75	7,80	7,25	5,85	4,05	2,75	1,90	1,45	1,90	4,10	6,80	7,85	7,90	7,95	7,55	6,30	4,50	2,95	1,95	1,30	1,35	2,95	5,75	7,45		
31 Ma	7,70	7,85	7,70	6,85	5,20	3,50	2,40	1,65	1,45	2,50	5,15	7,40	7,85	7,90	7,85	7,20	5,70	3,85	2,55	1,70	1,25	1,75	3,95	6,55		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																				Février 2017			
Jours		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1	Me	7.55	7.65	7.80	7.45	6.30	4.55	3.10	2.15	1.60	1.70	3.35	6.05	7.60	7.75	7.85	7.65	6.70	5.05	3.35	2.30	1.60	1.45	2.45	4.90
2	J	7.00	7.50	7.60	7.65	7.05	5.70	4.00	2.85	2.10	1.70	2.25	4.20	6.55	7.50	7.60	7.65	7.25	6.20	4.50	3.10	2.25	1.70	1.85	3.20
3	V	5.55	7.05	7.35	7.45	7.35	6.65	5.25	3.75	2.80	2.15	2.05	2.85	4.75	6.65	7.30	7.35	7.30	6.85	5.75	4.25	3.05	2.35	2.00	2.40
4	S	3.80	5.75	6.90	7.15	7.20	7.00	6.35	5.05	3.80	2.90	2.40	2.40	3.25	4.90	6.45	7.00	7.10	7.00	6.60	5.60	4.30	3.25	2.60	2.35
5	D	2.80	4.00	5.60	6.65	6.95	7.00	6.80	6.25	5.15	4.00	3.15	2.65	2.65	3.30	4.65	6.00	6.70	6.85	6.85	5.75	4.65	3.60	2.90	
6	L	2.65	2.85	3.80	5.20	6.35	6.80	6.90	6.85	6.40	5.50	4.40	3.40	2.85	2.65	3.00	4.10	5.50	6.45	6.80	6.90	6.75	6.10	5.10	3.95
7	Ma	3.10	2.70	2.65	3.35	4.70	6.05	6.80	7.05	7.05	6.70	5.90	4.70	3.60	2.85	2.40	2.55	3.50	5.05	6.35	6.90	7.15	7.05	6.55	5.50
8	Me	4.20	3.15	2.50	2.30	2.80	4.25	6.00	7.00	7.30	7.35	7.10	6.30	4.90	3.55	2.60	2.00	2.00	2.95	4.90	6.55	7.20	7.45	7.40	6.95
9	J	5.70	4.15	3.00	2.20	1.90	2.35	4.05	6.25	7.35	7.60	7.65	7.35	6.45	4.80	3.35	2.30	1.65	1.55	2.65	5.10	6.95	7.55	7.70	7.70
10	V	7.15	5.65	3.95	2.70	1.90	1.55	2.05	4.25	6.75	7.75	7.85	7.85	7.50	6.30	4.45	3.00	1.95	1.35	1.25	2.75	5.65	7.40	7.80	7.90
11	S	7.85	7.05	5.25	3.55	2.35	1.65	1.30	2.15	4.95	7.35	8.00	8.00	7.95	7.45	5.90	4.00	2.60	1.65	1.05	1.20	3.45	6.45	7.70	7.90
12	D	8.00	7.80	6.65	4.70	3.10	2.05	1.40	1.25	2.75	5.85	7.80	8.05	8.05	7.90	7.10	5.30	3.45	2.20	1.40	0.90	1.65	4.45	7.10	7.85
13	L	7.95	8.00	7.55	6.05	4.10	2.70	1.75	1.25	1.50	3.80	6.75	7.95	8.05	8.05	7.70	6.50	4.60	3.00	1.90	1.20	1.05	2.65	5.60	7.45
14	Ma	7.80	7.95	7.85	7.00	5.30	3.55	2.35	1.60	1.30	2.30	5.00	7.30	7.90	7.90	7.85	7.20	5.75	3.95	2.60	1.70	1.25	1.70	3.90	6.50
15	Me	7.55	7.70	7.80	7.45	6.25	4.55	3.05	2.15	1.60	1.75	3.45	6.00	7.50	7.70	7.70	7.45	6.50	4.95	3.40	2.35	1.75	1.60	2.75	5.10
16	J	6.95	7.45	7.55	7.45	6.80	5.45	3.90	2.75	2.15	1.90	2.60	4.60	6.60	7.40	7.40	7.35	6.85	5.75	4.25	3.05	2.35	2.00	2.35	3.90
17	V	5.90	7.05	7.25	7.25	7.00	6.10	4.80	3.50	2.70	2.35	2.45	3.60	5.40	6.75	7.10	7.00	6.85	6.25	5.10	3.85	3.00	2.55	2.50	3.25
18	S	4.80	6.25	6.85	6.90	6.85	6.45	5.55	4.40	3.40	2.90	2.75	3.15	4.35	5.70	6.55	6.70	6.60	6.35	5.70	4.75	3.80	3.20	2.95	3.10
19	D	3.95	5.15	6.15	6.55	6.55	6.45	6.00	5.25	4.30	3.55	3.20	3.15	3.70	4.65	5.60	6.15	6.30	6.25	6.00	5.50	4.75	4.00	3.55	3.35
20	L	3.55	4.25	5.10	5.85	6.20	6.30	6.20	5.85	5.25	4.50	3.90	3.50	3.45	3.85	4.50	5.20	5.80	6.05	6.10	5.95	5.60	5.00	4.35	3.85
21	Ma	3.55	3.65	4.05	4.70	5.50	6.00	6.25	6.20	5.95	5.50	4.80	4.15	3.60	3.45	3.60	4.05	4.85	5.60	6.10	6.20	6.15	5.95	5.35	4.65
22	Me	3.95	3.50	3.40	3.60	4.30	5.30	6.10	6.45	6.45	6.30	5.80	5.05	4.15	3.45	3.15	3.10	3.60	4.60	5.75	6.40	6.55	6.55	6.30	5.60
23	J	4.65	3.75	3.15	2.90	3.15	4.10	5.45	6.50	6.80	6.85	6.65	6.05	5.00	3.90	3.05	2.65	2.60	3.25	4.75	6.20	6.80	6.95	7.00	6.55
24	V	5.60	4.35	3.30	2.65	2.40	2.80	4.20	6.00	7.00	7.20	7.25	6.90	6.05	4.65	3.40	2.55	2.10	2.15	3.25	5.30	6.80	7.25	7.35	7.25
25	S	6.60	5.30	3.85	2.80	2.15	1.95	2.70	4.75	6.75	7.45	7.55	7.50	7.00	5.75	4.10	2.85	2.05	1.65	1.95	3.70	6.10	7.35	7.55	7.65
26	D	7.40	6.40	4.75	3.25	2.30	1.70	1.70	3.05	5.70	7.45	7.80	7.80	7.65	6.80	5.20	3.50	2.35	1.60	1.30	2.10	4.60	6.95	7.65	7.80
27	L	7.80	7.30	5.90	4.10	2.70	1.85	1.35	1.70	3.85	6.70	7.90	7.95	8.00	7.60	6.40	4.55	2.90	1.90	1.20	1.15	2.70	5.70	7.55	7.80
28	Ma	7.95	7.85	7.00	5.25	3.45	2.25	1.45	1.10	2.10	4.95	7.50	8.05	8.10	8.05	7.40	5.80	3.85	2.45	1.50	0.90	1.30	3.70	6.70	7.80

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Mars 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 Me	7,90	8,10	7,70	6,45	4,50	2,90	1,90	1,15	1,15	2,90	6,10	7,90	8,05	8,15	7,95	6,95	5,10	3,25	2,10	1,25	0,90	1,95	4,85	7,35		
2 J	7,80	7,95	8,00	7,35	5,80	3,85	2,55	1,65	1,10	1,60	3,95	6,85	7,90	7,95	8,10	7,65	6,40	4,45	2,85	1,85	1,20	1,20	2,85	5,80		
3 V	7,55	7,75	7,90	7,75	6,85	5,15	3,40	2,30	1,55	1,35	2,35	4,90	7,20	7,75	7,80	7,80	7,20	5,80	3,95	2,65	1,85	1,40	1,90	3,80		
4 S	6,35	7,45	7,55	7,65	7,30	6,30	4,65	3,20	2,30	1,75	1,85	3,10	5,45	7,10	7,45	7,50	7,35	6,70	5,35	3,75	2,70	2,05	1,90	2,60		
5 D	4,45	6,40	7,20	7,30	7,25	6,85	5,90	4,50	3,30	2,50	2,15	2,40	3,60	5,45	6,75	7,10	7,10	6,95	6,35	5,20	3,90	3,00	2,45	2,45		
6 L	3,10	4,60	6,10	6,85	7,00	6,90	6,60	5,80	4,65	3,60	2,85	2,55	2,75	3,65	5,10	6,20	6,65	6,80	6,70	6,30	5,40	4,35	3,40	2,90		
7 Ma	2,80	3,25	4,30	5,60	6,40	6,70	6,75	6,55	6,00	5,05	4,05	3,25	2,80	2,80	3,35	4,45	5,65	6,35	6,65	6,75	6,50	5,85	4,85	3,85		
8 Me	3,15	2,85	3,00	3,75	4,95	6,10	6,65	6,85	6,75	6,35	5,55	4,45	3,45	2,80	2,50	2,80	3,75	5,20	6,35	6,85	7,00	6,85	6,35	5,30		
9 J	4,05	3,15	2,60	2,55	3,10	4,50	6,05	6,90	7,10	7,05	6,80	5,95	4,60	3,40	2,55	2,10	2,20	3,20	5,15	6,60	7,15	7,30	7,25	6,75		
10 V	5,45	4,00	2,90	2,25	2,05	2,55	4,40	6,40	7,30	7,40	7,40	7,10	6,05	4,45	3,15	2,20	1,75	1,70	3,05	5,55	7,10	7,50	7,60	7,55		
11 S	6,85	5,25	3,65	2,55	1,90	1,65	2,40	4,80	7,00	7,65	7,65	7,60	7,20	5,80	4,05	2,70	1,85	1,35	1,50	3,50	6,25	7,55	7,70	7,80		
12 D	7,60	6,55	4,75	3,20	2,20	1,60	1,40	2,75	5,70	7,55	7,85	7,80	7,70	6,95	5,25	3,50	2,30	1,55	1,10	1,75	4,45	7,05	7,80	7,85		
13 L	7,90	7,45	6,00	4,10	2,70	1,85	1,30	1,50	3,70	6,65	7,90	7,95	7,90	7,60	6,45	4,55	2,95	1,95	1,25	1,10	2,65	5,65	7,55	7,85		
14 Ma	7,90	7,80	6,95	5,20	3,45	2,25	1,55	1,20	2,20	5,00	7,35	7,95	7,95	7,85	7,25	5,70	3,85	2,50	1,65	1,10	1,55	3,95	6,70	7,75		
15 Me	7,85	7,90	7,50	6,25	4,40	2,90	1,95	1,35	1,50	3,35	6,20	7,70	7,85	7,85	7,60	6,60	4,85	3,20	2,15	1,45	1,30	2,60	5,35	7,30		
16 J	7,70	7,75	7,65	6,90	5,35	3,65	2,45	1,75	1,45	2,30	4,70	6,95	7,65	7,70	7,65	7,10	5,75	4,05	2,75	1,95	1,55	2,00	3,95	6,35		
17 V	7,45	7,55	7,55	7,20	6,15	4,50	3,10	2,25	1,80	1,95	3,45	5,80	7,25	7,45	7,40	7,20	6,35	4,90	3,45	2,50	2,00	2,00	3,05	5,20		
18 S	6,90	7,35	7,30	7,20	6,55	5,30	3,85	2,80	2,25	2,10	2,85	4,60	6,40	7,15	7,15	7,05	6,60	5,60	4,25	3,15	2,55	2,35	2,80	4,20		
19 D	5,95	6,90	7,05	6,95	6,70	5,90	4,65	3,50	2,80	2,50	2,70	3,75	5,35	6,50	6,80	6,75	6,55	6,00	5,05	4,00	3,20	2,85	2,90	3,60		
20 L	4,90	6,10	6,65	6,70	6,55	6,15	5,35	4,35	3,50	3,05	2,95	3,35	4,40	5,50	6,20	6,40	6,35	6,15	5,65	4,85	4,00	3,50	3,25	3,40		
21 Ma	4,10	5,10	5,85	6,25	6,30	6,20	5,85	5,20	4,45	3,75	3,40	3,30	3,70	4,50	5,25	5,80	6,10	6,10	5,95	5,60	5,00	4,40	3,90	3,60		
22 Me	3,65	4,15	4,80	5,45	5,90	6,10	6,10	5,85	5,35	4,75	4,10	3,65	3,45	3,65	4,15	4,80	5,45	5,95	6,10	6,10	5,85	5,40	4,75	4,10		
23 J	3,70	3,55	3,75	4,25	5,05	5,80	6,20	6,25	6,15	5,75	5,10	4,30	3,65	3,30	3,25	3,60	4,35	5,35	6,10	6,40	6,45	6,30	5,80	4,95		
24 V	4,10	3,45	3,10	3,15	3,80	4,90	6,05	6,55	6,65	6,60	6,15	5,30	4,25	3,35	2,85	2,65	3,05	4,15	5,60	6,55	6,85	6,95	6,75	6,00		
25 S	4,90	3,75	2,95	2,55	2,60	3,50	5,15	6,55	7,05	7,10	7,00	6,40	5,25	3,90	2,90	2,30	2,10	2,65	4,30	6,20	7,10	7,30	7,35	7,00		
26 D	6,00	4,50	3,20	2,40	1,95	2,15	3,55	5,80	7,20	7,50	7,50	7,30	6,40	4,90	3,40	2,35	1,75	1,60	2,60	4,90	6,95	7,55	7,65	7,65		
27 L	7,05	5,70	3,95	2,70	1,90	1,50	2,00	4,10	6,70	7,70	7,80	7,80	7,40	6,15	4,35	2,85	1,90	1,30	1,35	2,95	5,85	7,55	7,80	7,95		
28 Ma	7,75	6,85	5,10	3,35	2,20	1,45	1,15	2,20	5,05	7,50	8,00	8,05	8,00	7,30	5,70	3,75	2,35	1,45	0,90	1,35	3,80	6,85	7,90	8,00		
29 Me	8,10	7,70	6,45	4,45	2,80	1,75	1,05	1,00	2,85	6,15	7,95	8,10	8,20	8,00	6,95	5,05	3,15	2,00	1,10	0,70	1,80	4,90	7,55	8,00		
30 J	8,15	8,20	7,50	5,85	3,80	2,40	1,40	0,80	1,25	3,80	7,05	8,10	8,15	8,30	7,85	6,45	4,40	2,75	1,70	0,90	0,85	2,65	6,00	7,85		
31 V	8,00	8,20	8,05	7,05	5,15	3,25	2,10	1,20	0,80	1,85	4,85	7,50	8,00	8,10	8,15	7,50	5,90	3,85	2,45	1,50	0,95	1,35	3,70	6,70		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Avril 2017	
Jours		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	
1 S		7.85	7.90	8.05	7.70	6.50	4.55	2.90	1.90	1.20	1.20	2.70	5.65	7.50	7.80	7.90	7.80	7.00	5.30	3.50	2.35	1.60	1.35	2.20	4.60	
2 D		6.95	7.65	7.70	7.70	7.20	5.95	4.15	2.80	1.95	1.50	1.85	3.50	5.95	7.25	7.50	7.55	7.30	6.50	4.95	3.50	2.50	1.90	1.95	2.95	
3 L		5.05	6.80	7.35	7.35	7.20	6.70	5.55	4.10	2.95	2.25	2.00	2.45	3.95	5.80	6.80	7.10	7.10	6.90	6.20	4.95	3.70	2.85	2.40	2.55	
4 Ma		3.45	5.05	6.40	6.95	6.95	6.80	6.40	5.50	4.30	3.30	2.65	2.50	2.85	3.90	5.35	6.30	6.70	6.75	6.65	6.15	5.20	4.15	3.30	2.90	
5 Me		2.90	3.50	4.65	5.85	6.50	6.65	6.65	6.35	5.70	4.75	3.75	3.05	2.75	2.85	3.55	4.70	5.80	6.45	6.70	6.70	6.40	5.65	4.65	3.70	
6 J		3.10	2.90	3.15	4.05	5.25	6.25	6.65	6.75	6.55	6.15	5.20	4.10	3.25	2.70	2.55	3.00	4.10	5.55	6.50	6.85	6.90	6.75	6.10	4.95	
7 V		3.85	3.05	2.65	2.70	3.40	4.95	6.30	6.90	6.95	6.90	6.55	5.50	4.20	3.15	2.45	2.20	2.45	3.75	5.65	6.85	7.15	7.20	7.10	6.40	
8 S		5.00	3.65	2.75	2.25	2.20	3.05	5.05	6.70	7.20	7.25	7.20	6.75	5.50	4.00	2.80	2.15	1.80	2.10	3.90	6.20	7.25	7.45	7.50	7.30	
9 D		6.30	4.70	3.25	2.35	1.90	1.85	3.10	5.65	7.25	7.50	7.45	7.35	6.70	5.15	3.55	2.45	1.80	1.50	2.15	4.60	6.90	7.60	7.65	7.65	
10 L		7.20	5.85	4.15	2.80	2.05	1.60	1.80	3.80	6.45	7.60	7.65	7.60	7.35	6.30	4.55	3.05	2.10	1.55	1.40	2.85	5.65	7.45	7.75	7.75	
11 Ma		7.65	6.85	5.20	3.50	2.35	1.70	1.40	2.30	4.95	7.20	7.75	7.75	7.65	7.05	5.60	3.85	2.55	1.80	1.30	1.75	4.00	6.70	7.70	7.80	
12 Me		7.80	7.40	6.15	4.40	2.90	2.00	1.45	1.55	3.35	6.10	7.60	7.75	7.75	7.50	6.55	4.80	3.20	2.20	1.50	1.35	2.65	5.40	7.35	7.75	
13 J		7.75	7.70	6.95	5.35	3.60	2.45	1.70	1.35	2.20	4.65	7.00	7.70	7.70	7.65	7.15	5.80	4.05	2.70	1.90	1.45	1.85	3.95	6.50	7.60	
14 V		7.70	7.70	7.35	6.20	4.45	3.00	2.10	1.55	1.70	3.30	5.90	7.40	7.60	7.60	7.40	6.50	4.95	3.40	2.40	1.80	1.70	2.85	5.30	7.15	
15 S		7.60	7.55	7.45	6.75	5.35	3.70	2.55	1.90	1.70	2.45	4.60	6.70	7.40	7.40	7.35	6.90	5.70	4.15	2.95	2.25	1.95	2.40	4.10	6.25	
16 D		7.30	7.40	7.35	7.00	6.00	4.50	3.20	2.35	2.00	2.20	3.55	5.60	6.95	7.20	7.15	6.95	6.25	4.95	3.65	2.80	2.35	2.40	3.35	5.15	
17 L		6.70	7.15	7.10	6.95	6.40	5.25	3.95	2.95	2.45	2.35	2.95	4.50	6.10	6.80	6.90	6.80	6.45	5.65	4.45	3.45	2.90	2.70	3.05	4.20	
18 Ma		5.75	6.60	6.85	6.75	6.50	5.85	4.75	3.70	3.00	2.70	2.80	3.65	5.05	6.10	6.50	6.60	6.45	6.05	5.25	4.30	3.60	3.20	3.10	3.60	
19 Me		4.70	5.75	6.30	6.50	6.40	6.15	5.50	4.60	3.80	3.25	3.05	3.25	4.00	5.05	5.80	6.20	6.30	6.20	5.90	5.25	4.50	3.85	3.50	3.45	
20 J		3.85	4.65	5.40	5.95	6.25	6.20	6.00	5.50	4.80	4.05	3.50	3.25	3.40	3.95	4.70	5.45	6.00	6.25	6.20	6.00	5.50	4.80	4.15	3.65	
21 V		3.45	3.65	4.20	5.00	5.75	6.20	6.30	6.15	5.80	5.15	4.35	3.65	3.25	3.15	3.50	4.25	5.20	6.00	6.40	6.50	6.40	5.90	5.15	4.25	
22 S		3.55	3.15	3.15	3.65	4.65	5.75	6.45	6.60	6.55	6.25	5.45	4.45	3.50	2.95	2.70	2.90	3.85	5.20	6.35	6.80	6.90	6.85	6.30	5.25	
23 D		4.05	3.15	2.65	2.55	3.15	4.60	6.10	6.90	7.05	7.00	6.60	5.65	4.35	3.15	2.45	2.10	2.40	3.65	5.55	6.85	7.25	7.35	7.20	6.45	
24 L		5.15	3.70	2.65	2.10	2.00	2.85	4.85	6.75	7.35	7.45	7.40	6.85	5.60	4.00	2.70	1.95	1.60	2.05	3.80	6.20	7.45	7.65	7.70	7.45	
25 Ma		6.40	4.75	3.20	2.20	1.60	1.60	2.90	5.50	7.40	7.75	7.80	7.65	6.85	5.30	3.50	2.30	1.55	1.20	1.95	4.40	7.00	7.85	7.90	7.95	
26 Me		7.45	6.15	4.20	2.70	1.75	1.15	1.35	3.30	6.35	7.90	7.95	8.05	7.75	6.70	4.80	3.05	1.90	1.15	0.95	2.15	5.25	7.65	8.05	8.10	
27 J		8.10	7.35	5.65	3.65	2.30	1.40	0.85	1.35	4.05	7.15	8.10	8.10	8.20	7.70	6.35	4.25	2.65	1.60	0.90	0.90	2.80	6.20	8.00	8.10	
28 V		8.25	8.05	7.00	5.05	3.20	2.00	1.10	0.70	1.75	4.95	7.60	8.10	8.20	8.20	7.50	5.85	3.80	2.35	1.40	0.80	1.20	3.70	6.95	8.10	
29 S		8.10	8.25	7.85	6.55	4.50	2.80	1.75	0.95	0.80	2.45	5.75	7.75	8.00	8.15	8.05	7.20	5.35	3.45	2.20	1.35	0.95	1.80	4.60	7.30	
30 D		7.95	8.05	8.05	7.50	6.05	4.05	2.60	1.65	1.05	1.25	3.25	6.20	7.60	7.80	7.95	7.70	6.75	4.90	3.25	2.20	1.50	1.40	2.60	5.30	

Heures UT +01:00 h		Hauturs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Mai 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 L	7,30	7,75	7,80	7,65	7,05	5,55	3,80	2,55	1,75	1,40	1,90	3,90	6,25	7,30	7,55	7,55	7,30	6,30	4,70	3,30	2,35	1,90	2,05	3,30		
2 Ma	5,55	7,05	7,45	7,40	7,20	6,60	5,25	3,80	2,70	2,05	1,90	2,50	4,20	6,05	6,95	7,15	7,15	6,90	6,05	4,70	3,50	2,70	2,40	2,60		
3 Me	3,70	5,40	6,65	7,05	7,00	6,85	6,30	5,25	4,00	3,00	2,50	2,35	2,85	4,15	5,65	6,55	6,80	6,85	6,70	6,05	4,95	3,85	3,10	2,80		
4 J	2,90	3,70	5,05	6,20	6,65	6,70	6,65	6,25	5,45	4,35	3,40	2,85	2,60	2,90	3,90	5,20	6,20	6,60	6,75	6,70	6,20	5,30	4,20	3,40		
5 V	2,95	2,85	3,40	4,55	5,80	6,45	6,70	6,65	6,40	5,75	4,70	3,65	2,95	2,55	2,70	3,50	4,85	6,10	6,70	6,90	6,85	6,50	5,60	4,40		
6 S	3,45	2,85	2,65	3,00	4,15	5,60	6,60	6,85	6,80	6,65	6,00	4,85	3,70	2,80	2,40	2,40	3,15	4,75	6,30	6,95	7,10	7,10	6,75	5,70		
7 D	4,35	3,25	2,55	2,35	2,65	3,95	5,85	6,90	7,05	7,05	6,85	6,10	4,75	3,45	2,55	2,15	2,15	3,05	5,05	6,75	7,25	7,30	7,25	6,75		
8 L	5,50	4,00	2,90	2,25	2,05	2,50	4,25	6,35	7,25	7,30	7,25	6,90	5,90	4,40	3,10	2,30	1,90	2,00	3,40	5,75	7,25	7,50	7,50	7,30		
9 Ma	6,55	5,05	3,50	2,50	2,00	1,85	2,75	5,00	6,95	7,45	7,40	7,35	6,75	5,45	3,85	2,70	2,00	1,70	2,20	4,25	6,60	7,55	7,60	7,60		
10 Me	7,15	6,05	4,40	3,00	2,20	1,70	1,90	3,50	5,95	7,35	7,50	7,50	7,30	6,35	4,80	3,30	2,35	1,75	1,70	2,90	5,35	7,25	7,65	7,65		
11 J	7,55	6,80	5,30	3,70	2,55	1,85	1,55	2,35	4,60	6,80	7,50	7,55	7,50	7,05	5,75	4,10	2,85	2,05	1,60	2,00	4,00	6,45	7,55	7,65		
12 V	7,65	7,30	6,20	4,55	3,10	2,20	1,65	1,70	3,25	5,75	7,30	7,50	7,55	7,45	6,55	5,00	3,45	2,45	1,85	1,70	2,80	5,25	7,15	7,60		
13 S	7,60	7,50	6,85	5,45	3,80	2,60	1,90	1,60	2,25	4,40	6,60	7,40	7,45	7,45	7,05	5,90	4,30	3,00	2,20	1,80	2,15	3,90	6,30	7,45		
14 D	7,55	7,50	7,20	6,20	4,65	3,20	2,30	1,75	1,85	3,20	5,50	7,05	7,35	7,35	7,20	6,50	5,15	3,65	2,65	2,10	2,05	3,00	5,05	6,90		
15 L	7,45	7,40	7,30	6,70	5,45	3,95	2,80	2,10	1,90	2,50	4,25	6,25	7,10	7,20	7,20	6,80	5,85	4,45	3,30	2,55	2,25	2,55	3,95	5,90		
16 Ma	7,05	7,25	7,20	6,90	6,05	4,75	3,45	2,60	2,20	2,25	3,30	5,10	6,50	6,95	7,05	6,90	6,35	5,30	4,05	3,15	2,65	2,55	3,20	4,75		
17 Me	6,25	6,90	7,00	6,90	6,45	5,55	4,30	3,25	2,65	2,40	2,75	4,00	5,55	6,45	6,75	6,80	6,55	5,95	4,95	3,90	3,20	2,85	2,95	3,75		
18 J	5,15	6,25	6,65	6,75	6,60	6,10	5,20	4,10	3,30	2,80	2,75	3,20	4,35	5,60	6,30	6,55	6,55	6,35	5,85	4,85	4,00	3,35	3,10	3,25		
19 V	4,00	5,15	6,05	6,45	6,55	6,40	5,95	5,15	4,20	3,45	3,00	2,95	3,35	4,30	5,40	6,10	6,45	6,50	6,35	5,85	5,05	4,15	3,50	3,20		
20 S	3,25	3,85	4,85	5,80	6,35	6,50	6,40	6,10	5,35	4,40	3,60	3,05	2,90	3,20	4,00	5,15	6,05	6,50	6,60	6,55	6,15	5,30	4,35	3,50		
21 D	3,05	3,00	3,40	4,45	5,70	6,45	6,65	6,65	6,40	5,70	4,65	3,60	2,95	2,65	2,75	3,55	4,95	6,20	6,80	6,90	6,90	6,50	5,55	4,35		
22 L	3,35	2,75	2,50	2,90	4,15	5,75	6,75	7,00	7,00	6,75	5,95	4,70	3,45	2,65	2,20	2,25	3,20	5,00	6,55	7,15	7,30	7,30	6,80	5,65		
23 Ma	4,20	3,00	2,30	2,00	2,45	4,05	6,10	7,20	7,35	7,35	7,10	6,15	4,65	3,20	2,30	1,80	1,85	3,00	5,25	7,10	7,55	7,65	7,60	6,95		
24 Me	5,55	3,85	2,65	1,90	1,55	2,15	4,20	6,60	7,60	7,65	7,70	7,30	6,15	4,40	2,85	1,95	1,40	1,50	3,05	5,80	7,60	7,85	7,90	7,75		
25 J	6,95	5,25	3,45	2,30	1,50	1,20	2,00	4,60	7,20	7,85	7,90	7,90	7,35	5,95	4,05	2,55	1,65	1,10	1,35	3,40	6,50	7,95	8,05	8,10		
26 V	7,85	6,75	4,85	3,10	1,95	1,20	0,95	2,15	5,20	7,60	8,00	8,05	8,05	7,30	5,65	3,65	2,35	1,45	0,90	1,45	4,00	7,10	8,10	8,15		
27 S	8,20	7,75	6,45	4,40	2,75	1,70	0,95	0,85	2,55	5,85	7,80	8,00	8,15	8,05	7,15	5,30	3,35	2,15	1,30	0,90	1,80	4,75	7,50	8,10		
28 D	8,20	8,15	7,60	6,05	4,00	2,50	1,50	0,85	1,00	3,15	6,30	7,75	7,95	8,15	7,90	6,85	4,90	3,15	2,05	1,30	1,10	2,40	5,40	7,60		
29 L	8,00	8,10	7,95	7,25	5,60	3,70	2,35	1,45	0,95	1,45	3,80	6,55	7,60	7,85	7,95	7,65	6,45	4,60	3,05	2,05	1,45	1,50	3,10	5,85		
30 Ma	7,55	7,80	7,85	7,65	6,85	5,20	3,50	2,30	1,60	1,30	2,05	4,35	6,60	7,40	7,60	7,65	7,30	6,10	4,40	3,05	2,20	1,80	2,05	3,70		
31 Me	6,05	7,30	7,50	7,45	7,25	6,40	4,95	3,45	2,45	1,90	1,75	2,60	4,70	6,45	7,15	7,25	7,30	6,90	5,80	4,35	3,20	2,50	2,25	2,60		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Juin 2017	
Jours		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	
	1 J	4,10	6,00	7,00	7,15	7,10	6,90	6,10	4,85	3,55	2,70	2,25	2,20	3,05	4,75	6,25	6,80	6,95	7,00	6,65	5,70	4,45	3,40	2,80	2,55	
	2 V	2,95	4,20	5,75	6,65	6,80	6,80	6,60	5,95	4,90	3,75	3,00	2,55	2,50	3,25	4,65	5,95	6,60	6,80	6,85	6,55	5,75	4,60	3,65	3,00	
	3 S	2,75	3,05	4,05	5,45	6,35	6,65	6,70	6,50	6,00	5,05	4,00	3,20	2,70	2,65	3,25	4,50	5,75	6,50	6,80	6,80	6,55	5,85	4,80	3,80	
	4 D	3,05	2,75	2,95	3,85	5,15	6,20	6,70	6,70	6,60	6,15	5,20	4,10	3,20	2,65	2,60	3,10	4,30	5,75	6,65	6,95	6,95	6,70	5,95	4,85	
	5 L	3,70	2,90	2,60	2,75	3,60	5,10	6,35	6,85	6,85	6,75	6,25	5,25	4,05	3,05	2,55	2,45	3,00	4,35	6,00	6,95	7,10	7,10	6,80	5,95	
	6 Ma	4,65	3,45	2,70	2,40	2,55	3,60	5,35	6,65	7,00	7,00	6,85	6,25	5,10	3,80	2,85	2,35	2,30	3,00	4,75	6,50	7,20	7,30	7,20	6,75	
	7 Me	5,70	4,30	3,10	2,40	2,15	2,50	3,95	5,90	7,00	7,15	7,15	6,90	6,05	4,70	3,40	2,55	2,15	2,20	3,35	5,45	7,00	7,40	7,40	7,25	
	8 J	6,55	5,25	3,75	2,75	2,15	1,95	2,70	4,60	6,50	7,25	7,30	7,25	6,80	5,65	4,20	3,00	2,30	1,95	2,40	4,10	6,25	7,35	7,50	7,50	
	9 V	7,15	6,10	4,60	3,25	2,35	1,90	1,95	3,30	5,50	7,00	7,35	7,35	7,25	6,50	5,10	3,65	2,65	2,05	1,90	2,90	5,10	6,95	7,55	7,55	
	10 S	7,45	6,85	5,50	3,95	2,75	2,05	1,75	2,30	4,20	6,35	7,30	7,40	7,40	7,05	6,00	4,45	3,15	2,35	1,90	2,15	3,75	6,10	7,40	7,55	
	11 D	7,55	7,25	6,35	4,80	3,30	2,35	1,80	1,80	2,95	5,25	6,95	7,35	7,40	7,30	6,70	5,35	3,80	2,75	2,10	1,90	2,70	4,80	6,85	7,55	
	12 L	7,55	7,45	6,90	5,70	4,10	2,85	2,10	1,70	2,15	3,90	6,15	7,25	7,35	7,35	7,10	6,15	4,65	3,30	2,45	2,00	2,20	3,55	5,80	7,25	
	13 Ma	7,50	7,45	7,20	6,40	4,95	3,50	2,50	1,90	1,85	2,80	4,85	6,65	7,25	7,30	7,25	6,70	5,55	4,10	3,00	2,35	2,10	2,70	4,50	6,45	
	14 Me	7,30	7,40	7,30	6,85	5,80	4,35	3,10	2,30	1,95	2,20	3,60	5,65	6,85	7,15	7,20	7,00	6,25	4,95	3,70	2,80	2,35	2,40	3,40	5,25	
	15 J	6,75	7,20	7,25	7,05	6,45	5,25	3,90	2,85	2,30	2,15	2,75	4,35	6,05	6,85	7,05	7,05	6,70	5,85	4,55	3,50	2,80	2,50	2,80	4,00	
	16 V	5,70	6,75	7,00	7,00	6,75	6,05	4,85	3,65	2,80	2,40	2,45	3,25	4,80	6,20	6,75	6,90	6,85	6,45	5,55	4,40	3,45	2,85	2,70	3,10	
	17 S	4,35	5,80	6,65	6,85	6,85	6,55	5,85	4,70	3,60	2,85	2,55	2,70	3,50	4,95	6,15	6,65	6,80	6,75	6,35	5,50	4,40	3,50	2,95	2,80	
	18 D	3,25	4,35	5,70	6,50	6,75	6,70	6,45	5,80	4,75	3,70	2,95	2,60	2,75	3,50	4,85	6,05	6,65	6,80	6,75	6,45	5,65	4,55	3,55	2,95	
	19 L	2,75	3,10	4,10	5,50	6,50	6,80	6,75	6,60	6,00	4,95	3,80	3,00	2,55	2,60	3,25	4,60	6,05	6,80	6,95	6,95	6,70	5,90	4,70	3,60	
	20 Ma	2,85	2,55	2,70	3,70	5,30	6,55	6,95	6,95	6,85	6,30	5,15	3,90	2,90	2,40	2,30	2,85	4,35	6,10	7,00	7,20	7,25	7,00	6,10	4,80	
	21 Me	3,50	2,65	2,20	2,25	3,35	5,25	6,75	7,20	7,25	7,15	6,60	5,35	3,90	2,75	2,15	1,90	2,45	4,20	6,30	7,35	7,50	7,55	7,25	6,30	
	22 J	4,75	3,25	2,35	1,80	1,85	3,05	5,30	7,05	7,45	7,55	7,45	6,80	5,45	3,75	2,60	1,85	1,55	2,20	4,25	6,65	7,65	7,75	7,80	7,40	
	23 V	6,30	4,55	3,00	2,05	1,45	1,50	2,90	5,55	7,40	7,70	7,80	7,70	6,95	5,35	3,55	2,40	1,60	1,30	2,05	4,50	7,10	7,95	8,00	8,00	
	24 S	7,50	6,20	4,25	2,75	1,80	1,15	1,25	2,95	5,95	7,65	7,85	8,00	7,80	6,95	5,15	3,35	2,20	1,40	1,15	2,10	4,95	7,50	8,10	8,15	
	25 D	8,05	7,45	5,95	3,95	2,50	1,55	0,95	1,15	3,30	6,40	7,75	7,95	8,10	7,85	6,80	4,85	3,15	2,05	1,30	1,10	2,40	5,55	7,75	8,10	
	26 L	8,15	8,05	7,30	5,55	3,65	2,30	1,40	0,85	1,30	3,80	6,75	7,80	7,95	8,10	7,75	6,50	4,50	2,95	1,90	1,30	1,25	3,00	6,10	7,85	
	27 Ma	8,05	8,10	7,90	6,95	5,15	3,35	2,15	1,30	0,90	1,75	4,45	6,95	7,70	7,90	7,95	7,50	6,10	4,20	2,80	1,90	1,40	1,65	3,70	6,50	
	28 Me	7,75	7,90	7,90	7,60	6,55	4,75	3,15	2,05	1,40	1,20	2,40	5,05	7,05	7,55	7,70	7,70	7,10	5,65	3,95	2,75	2,00	1,65	2,20	4,40	
	29 J	6,70	7,55	7,65	7,60	7,20	6,05	4,40	3,00	2,15	1,65	1,70	3,15	5,50	7,00	7,35	7,45	7,35	6,65	5,25	3,80	2,75	2,20	2,05	2,85	
	30 V	4,90	6,70	7,30	7,30	7,20	6,75	5,65	4,20	3,00	2,30	2,00	2,30	3,80	5,75	6,80	7,10	7,15	7,00	6,25	5,00	3,75	2,90	2,45	2,50	

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																				Juillet 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1 S	3,45	5,15	6,55	6,95	6,95	6,85	6,35	5,35	4,10	3,15	2,60	2,40	2,85	4,20	5,75	6,60	6,85	6,90	6,70	6,00	4,90	3,80	3,10	2,75
2 D	2,85	3,75	5,15	6,25	6,65	6,70	6,60	6,10	5,25	4,15	3,35	2,85	2,70	3,20	4,35	5,65	6,40	6,70	6,75	6,50	5,90	4,90	3,95	3,25
3 L	2,90	3,05	3,80	5,00	6,00	6,45	6,60	6,45	6,10	5,30	4,35	3,50	3,00	2,85	3,30	4,30	5,50	6,35	6,70	6,70	6,55	5,95	5,00	4,05
4 Ma	3,30	2,90	3,00	3,70	4,80	5,85	6,45	6,60	6,50	6,15	5,40	4,45	3,55	3,00	2,85	3,20	4,20	5,45	6,45	6,80	6,85	6,65	6,05	5,05
5 Me	4,00	3,20	2,80	2,85	3,50	4,70	5,95	6,60	6,70	6,65	6,30	5,50	4,40	3,45	2,85	2,65	3,05	4,20	5,65	6,70	7,00	7,00	6,75	6,05
6 J	4,95	3,75	2,95	2,55	2,60	3,45	4,90	6,30	6,85	6,90	6,85	6,35	5,40	4,20	3,20	2,60	2,45	3,00	4,45	6,15	7,05	7,20	7,20	6,80
7 V	5,90	4,60	3,40	2,60	2,25	2,45	3,65	5,40	6,70	7,05	7,10	6,95	6,30	5,10	3,80	2,85	2,35	2,30	3,20	5,05	6,70	7,30	7,35	7,25
8 S	6,65	5,50	4,10	2,95	2,30	2,00	2,50	4,15	6,10	7,05	7,25	7,25	6,95	6,00	4,60	3,35	2,55	2,10	2,30	3,70	5,85	7,20	7,50	7,45
9 D	7,20	6,35	4,95	3,50	2,55	2,00	1,90	2,90	5,00	6,75	7,30	7,35	7,30	6,75	5,50	4,00	2,90	2,25	1,95	2,60	4,55	6,65	7,50	7,55
10 L	7,50	7,00	5,85	4,25	2,95	2,15	1,75	2,00	3,60	5,90	7,20	7,40	7,45	7,20	6,35	4,85	3,45	2,50	2,00	2,00	3,20	5,55	7,30	7,65
11 Ma	7,60	7,40	6,65	5,20	3,65	2,50	1,85	1,65	2,45	4,55	6,65	7,40	7,45	7,45	6,95	5,80	4,20	3,00	2,20	1,85	2,30	4,10	6,45	7,55
12 Me	7,65	7,60	7,15	6,10	4,50	3,10	2,20	1,70	1,80	3,15	5,55	7,10	7,45	7,50	7,35	6,55	5,10	3,65	2,65	2,05	1,90	2,90	5,10	7,05
13 J	7,60	7,60	7,45	6,80	5,50	3,90	2,70	2,00	1,65	2,20	4,10	6,30	7,25	7,40	7,45	7,10	6,05	4,55	3,25	2,45	2,00	2,20	3,65	5,95
14 V	7,25	7,50	7,50	7,25	6,35	4,85	3,40	2,45	1,90	1,85	2,85	4,95	6,70	7,20	7,30	7,30	6,75	5,55	4,05	3,00	2,35	2,10	2,70	4,45
15 S	6,45	7,25	7,30	7,30	6,90	5,85	4,40	3,10	2,35	2,00	2,20	3,55	5,55	6,85	7,10	7,20	7,05	6,40	5,10	3,80	2,90	2,40	2,35	3,20
16 D	5,00	6,60	7,10	7,15	7,10	6,55	5,50	4,10	3,00	2,40	2,20	2,65	4,05	5,85	6,80	7,00	7,05	6,85	6,15	4,90	3,70	2,95	2,50	2,60
17 L	3,50	5,15	6,50	6,95	7,00	6,85	6,35	5,35	4,05	3,10	2,50	2,40	2,90	4,20	5,80	6,75	6,95	6,95	6,75	6,10	4,95	3,80	3,00	2,65
18 Ma	2,75	3,55	5,00	6,30	6,85	6,90	6,75	6,35	5,45	4,25	3,25	2,65	2,50	2,90	4,05	5,60	6,65	6,95	6,95	6,80	6,25	5,15	4,00	3,10
19 Me	2,65	2,65	3,25	4,65	6,10	6,80	6,90	6,85	6,55	5,70	4,50	3,45	2,75	2,50	2,65	3,70	5,35	6,60	7,00	7,10	7,05	6,50	5,45	4,15
20 J	3,15	2,55	2,30	2,80	4,20	5,90	6,85	7,05	7,10	6,90	6,10	4,80	3,55	2,70	2,25	2,30	3,30	5,10	6,65	7,25	7,35	7,35	6,80	5,70
21 V	4,25	3,05	2,30	1,90	2,30	3,80	5,85	7,00	7,30	7,40	7,20	6,40	5,00	3,55	2,60	1,95	1,90	2,90	5,00	6,90	7,55	7,65	7,60	7,05
22 S	5,85	4,15	2,85	2,00	1,55	1,90	3,55	5,95	7,30	7,60	7,70	7,50	6,60	4,95	3,40	2,35	1,70	1,60	2,70	5,15	7,25	7,85	7,90	7,80
23 D	7,20	5,75	3,90	2,60	1,70	1,25	1,60	3,55	6,30	7,60	7,80	7,90	7,65	6,65	4,80	3,20	2,15	1,50	1,40	2,70	5,60	7,65	8,05	8,05
24 L	7,90	7,20	5,50	3,60	2,35	1,45	1,00	1,50	3,95	6,75	7,80	7,95	8,00	7,70	6,45	4,45	2,95	1,90	1,35	1,30	3,05	6,20	7,95	8,15
25 Ma	8,10	7,90	6,95	5,10	3,30	2,10	1,30	0,85	1,70	4,60	7,15	7,85	8,00	8,05	7,55	6,05	4,10	2,65	1,75	1,25	1,50	3,75	6,80	8,05
26 Me	8,10	8,05	7,75	6,55	4,65	3,00	1,90	1,20	0,95	2,35	5,40	7,40	7,85	7,95	7,90	7,20	5,50	3,70	2,45	1,70	1,30	2,00	4,65	7,20
27 J	7,95	7,95	7,90	7,40	6,00	4,15	2,70	1,80	1,20	1,35	3,25	6,05	7,45	7,70	7,80	7,65	6,65	4,95	3,40	2,35	1,70	1,60	2,85	5,50
28 V	7,35	7,75	7,75	7,60	6,85	5,40	3,75	2,55	1,80	1,45	2,10	4,25	6,50	7,40	7,55	7,55	7,20	6,05	4,45	3,15	2,35	1,90	2,15	3,75
29 S	6,05	7,30	7,45	7,40	7,15	6,25	4,85	3,45	2,50	2,00	2,00	3,00	5,05	6,70	7,20	7,25	7,20	6,65	5,50	4,10	3,05	2,50	2,30	2,90
30 D	4,55	6,30	7,05	7,10	7,00	6,60	5,70	4,45	3,35	2,65	2,40	2,65	3,80	5,50	6,65	6,95	6,95	6,80	6,15	5,10	3,95	3,15	2,75	2,80
31 L	3,50	4,95	6,20	6,70	6,75	6,60	6,20	5,40	4,30	3,45	2,95	2,80	3,25	4,30	5,60	6,45	6,65	6,65	6,45	5,90	4,95	4,00	3,40	3,05

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Août 2017	
Jours		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	
1 Ma		3,15	3,85	4,95	5,95	6,35	6,45	6,35	6,00	5,30	4,40	3,70	3,25	3,15	3,55	4,40	5,45	6,15	6,45	6,50	6,30	5,85	5,05	4,20	3,60	
2 Me		3,25	3,30	3,85	4,75	5,60	6,15	6,30	6,25	6,00	5,45	4,65	3,95	3,45	3,30	3,50	4,20	5,20	6,00	6,45	6,50	6,40	6,00	5,25	4,40	
3 J		3,65	3,25	3,20	3,60	4,45	5,45	6,40	6,25	6,40	6,25	5,70	4,90	4,05	3,40	3,15	3,25	3,95	5,05	6,10	6,60	6,70	6,60	6,20	5,35	
4 V		4,40	3,50	3,00	2,85	3,25	4,30	5,55	6,40	6,65	6,70	6,50	5,85	4,90	3,85	3,15	2,80	2,95	3,80	5,25	6,45	6,90	7,00	6,85	6,30	
5 S		5,30	4,10	3,15	2,60	2,50	3,05	4,45	5,95	6,75	6,95	6,95	6,65	5,80	4,60	3,50	2,80	2,45	2,75	3,95	5,75	6,95	7,25	7,25	7,00	
6 D		6,20	4,95	3,65	2,75	2,25	2,20	3,10	4,95	6,55	7,10	7,20	7,20	6,65	5,50	4,15	3,05	2,40	2,15	2,75	4,50	6,45	7,35	7,50	7,45	
7 L		6,95	5,90	4,40	3,10	2,30	1,90	2,10	3,55	5,75	7,10	7,35	7,45	7,25	6,40	5,00	3,55	2,60	2,05	2,00	3,10	5,35	7,20	7,65	7,65	
8 Ma		7,45	6,75	5,35	3,75	2,60	1,95	1,65	2,30	4,40	6,60	7,45	7,55	7,55	7,10	5,95	4,35	3,05	2,20	1,80	2,10	3,85	6,35	7,65	7,75	
9 Me		7,70	7,35	6,30	4,65	3,15	2,20	1,60	1,60	2,90	5,45	7,25	7,60	7,65	7,55	6,80	5,30	3,70	2,60	1,90	1,65	2,50	4,90	7,20	7,85	
10 J		7,80	7,70	7,10	5,70	3,95	2,65	1,85	1,40	1,85	3,80	6,40	7,55	7,65	7,70	7,40	6,30	4,65	3,15	2,25	1,65	1,75	3,30	6,00	7,60	
11 V		7,80	7,85	7,60	6,65	5,00	3,35	2,30	1,60	1,40	2,40	4,90	7,05	7,55	7,65	7,65	7,05	5,65	4,00	2,75	2,00	1,60	2,20	4,30	6,80	
12 S		7,70	7,75	7,75	7,30	6,05	4,35	2,90	2,05	1,55	1,70	3,30	5,90	7,35	7,50	7,65	7,45	6,60	5,05	3,50	2,55	1,90	1,80	2,85	5,25	
13 D		7,20	7,55	7,60	7,55	6,85	5,45	3,80	2,65	2,00	1,70	2,25	4,20	6,50	7,35	7,40	7,50	7,10	6,10	4,50	3,20	2,45	2,00	2,25	3,60	
14 L		5,85	7,20	7,35	7,40	7,20	6,40	5,00	3,55	2,60	2,10	2,05	2,95	4,85	6,65	7,20	7,25	7,20	6,75	5,70	4,25	3,20	2,50	2,25	2,70	
15 Ma		4,10	6,00	7,00	7,15	7,15	6,85	6,10	4,80	3,55	2,75	2,35	2,45	3,40	5,10	6,50	7,00	7,10	6,95	6,50	5,55	4,30	3,35	2,70	2,55	
16 Me		3,00	4,15	5,70	6,70	6,90	6,90	6,65	6,05	4,95	3,80	3,00	2,65	2,75	3,50	4,85	6,20	6,80	6,90	6,85	6,55	5,75	4,60	3,65	2,95	
17 J		2,70	2,95	3,85	5,25	6,35	6,75	6,80	6,70	6,25	5,30	4,20	3,30	2,85	2,75	3,20	4,40	5,80	6,65	6,90	6,95	6,75	6,10	5,05	3,90	
18 V		3,10	2,65	2,60	3,30	4,70	6,05	6,70	6,95	7,00	6,65	5,80	4,60	3,50	2,85	2,50	2,75	3,85	5,45	6,65	7,10	7,25	7,10	6,50	5,40	
19 S		4,05	3,05	2,35	2,10	2,70	4,20	5,95	6,90	7,25	7,35	7,05	6,20	4,80	3,55	2,65	2,15	2,25	3,35	5,35	6,90	7,45	7,60	7,45	6,85	
20 D		5,55	3,95	2,80	2,00	1,70	2,20	3,95	6,15	7,30	7,60	7,65	7,40	6,40	4,75	3,35	2,35	1,80	1,85	3,10	5,55	7,35	7,80	7,85	7,65	
21 L		7,00	5,40	3,70	2,45	1,65	1,35	1,85	4,10	6,65	7,65	7,85	7,85	7,55	6,35	4,50	3,05	2,05	1,55	1,60	3,20	6,15	7,80	8,05	8,00	
22 Ma		7,80	6,90	5,05	3,35	2,15	1,40	1,05	1,90	4,70	7,20	7,90	8,00	7,95	7,50	5,95	4,05	2,65	1,80	1,30	1,55	3,85	6,85	8,10	8,15	
23 Me		8,05	7,70	6,50	4,55	2,95	1,85	1,20	0,95	2,45	5,60	7,60	7,95	8,05	7,95	7,20	5,40	3,60	2,35	1,60	1,20	2,00	4,85	7,45	8,15	
24 J		8,10	8,00	7,45	5,95	4,00	2,55	1,65	1,05	1,25	3,45	6,45	7,80	7,95	8,00	7,75	6,60	4,75	3,15	2,10	1,45	1,35	2,85	5,90	7,75	
25 V		8,05	8,00	7,80	6,90	5,25	3,50	2,30	1,55	1,15	2,00	4,65	7,05	7,75	7,85	7,85	7,30	5,90	4,15	2,80	1,95	1,50	1,90	4,05	6,65	
26 S		7,75	7,85	7,80	7,35	6,20	4,50	3,05	2,15	1,60	1,65	3,15	5,70	7,30	7,60	7,65	7,50	6,65	5,15	3,60	2,60	2,00	1,85	2,85	5,15	
27 D		7,05	7,55	7,55	7,40	6,75	5,45	3,95	2,80	2,15	1,90	2,50	4,35	6,40	7,30	7,40	7,35	6,95	5,95	4,50	3,30	2,55	2,25	2,50	3,90	
28 L		5,85	7,05	7,20	7,15	6,85	6,10	4,85	3,60	2,80	2,45	2,55	3,45	5,20	6,60	7,05	7,05	6,90	6,35	5,35	4,15	3,20	2,75	2,70	3,30	
29 Ma		4,65	6,10	6,75	6,80	6,70	6,35	5,55	4,55	3,55	3,05	2,90	3,20	4,20	5,55	6,45	6,70	6,70	6,45	5,90	5,05	4,10	3,40	3,10	3,20	
30 Me		3,85	4,95	5,90	6,35	6,40	6,30	5,95	5,35	4,55	3,80	3,40	3,35	3,70	4,50	5,45	6,15	6,35	6,35	6,20	5,75	5,05	4,25	3,70	3,45	
31 J		3,55	4,00	4,75	5,55	6,00	6,15	6,10	5,90	5,45	4,80	4,15	3,75	3,60	3,85	4,35	5,10	5,80	6,15	6,25	6,15	5,85	5,30	4,60	3,95	

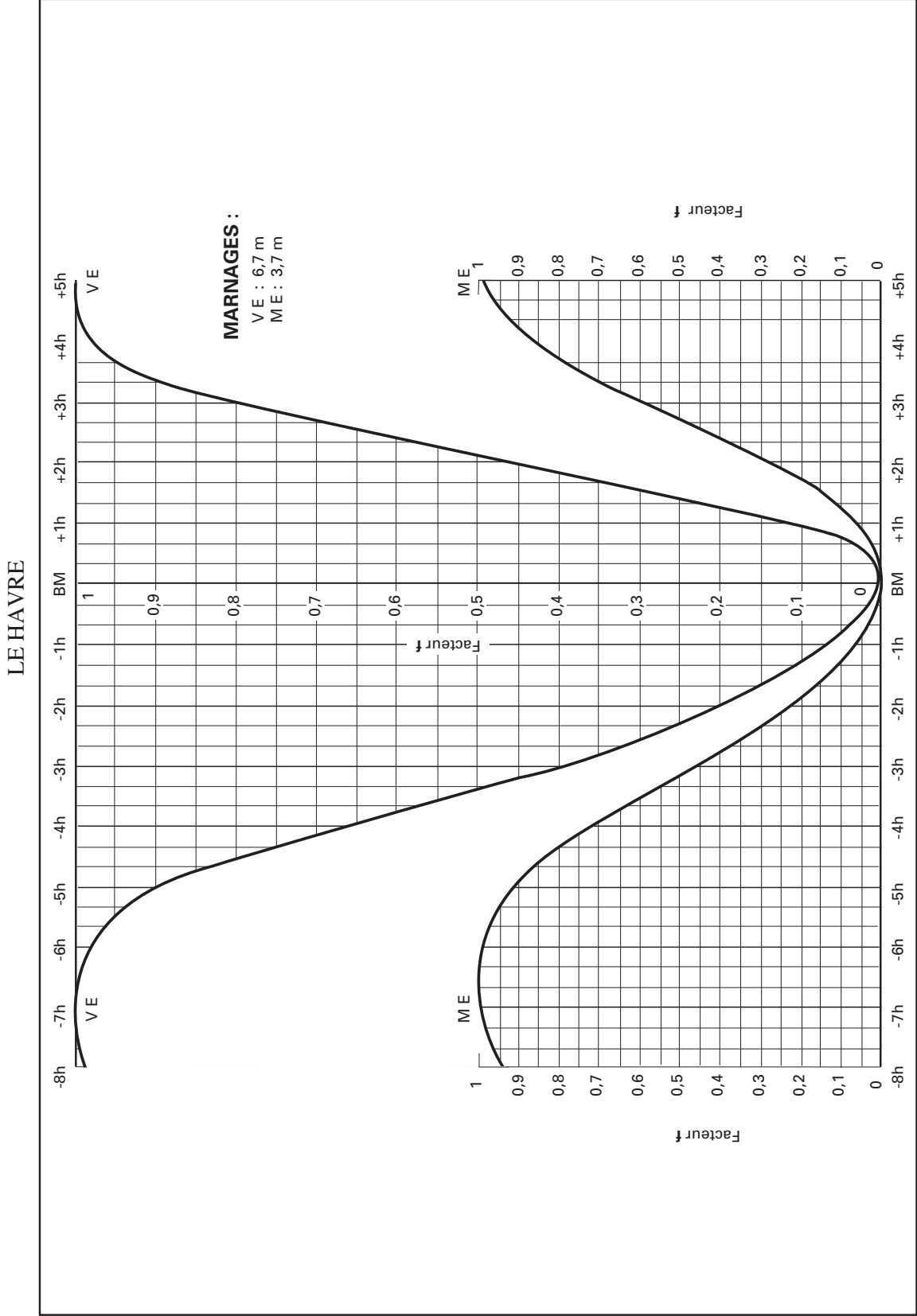
Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																				Septembre 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1 V	3,60	3,50	3,80	4,40	5,20	5,80	6,15	6,20	6,10	5,75	5,15	4,45	3,85	3,55	3,55	3,95	4,75	5,65	6,25	6,40	6,40	6,15	5,60	4,80
2 S	4,00	3,45	3,20	3,30	4,00	5,00	5,95	6,40	6,50	6,45	6,10	5,35	4,45	3,70	3,20	3,10	3,50	4,55	5,80	6,60	6,75	6,75	6,50	5,75
3 D	4,70	3,70	3,05	2,70	2,85	3,75	5,20	6,35	6,80	6,90	6,85	6,30	5,30	4,15	3,25	2,75	2,60	3,25	4,75	6,35	7,05	7,15	7,15	6,65
4 L	5,65	4,35	3,25	2,55	2,20	2,55	3,90	5,80	6,95	7,20	7,30	7,05	6,25	4,95	3,65	2,75	2,25	2,30	3,35	5,40	7,00	7,50	7,50	7,35
5 Ma	6,65	5,30	3,80	2,70	2,05	1,85	2,55	4,50	6,60	7,40	7,55	7,55	7,10	5,95	4,35	3,05	2,30	1,85	2,20	3,90	6,35	7,60	7,75	7,75
6 Me	7,40	6,30	4,70	3,15	2,20	1,65	1,65	2,90	5,45	7,30	7,65	7,75	7,60	6,85	5,35	3,70	2,55	1,85	1,60	2,45	4,85	7,25	7,90	7,95
7 J	7,85	7,20	5,80	4,00	2,65	1,80	1,35	1,70	3,75	6,50	7,70	7,80	7,90	7,75	6,40	4,65	3,10	2,15	1,55	1,30	1,80	6,05	7,85	8,00
8 V	8,05	7,80	6,80	5,10	3,35	2,20	1,45	1,20	2,20	4,95	7,30	7,85	7,90	7,90	7,25	5,80	3,95	2,65	1,80	1,30	1,80	4,20	7,05	8,00
9 S	8,00	8,05	7,55	6,25	4,35	2,85	1,90	1,25	1,35	3,10	6,10	7,70	7,80	7,95	7,80	6,80	5,05	3,35	2,30	1,55	1,35	2,50	5,35	7,60
10 D	7,95	8,00	7,95	7,15	5,55	3,70	2,50	1,70	1,25	1,85	4,20	6,90	7,75	7,75	7,90	7,45	6,20	4,40	2,95	2,10	1,55	1,70	3,45	6,20
11 L	7,70	7,75	7,85	7,60	6,65	4,95	3,30	2,35	1,70	1,55	2,70	5,20	7,25	7,60	7,65	7,65	7,00	5,60	3,95	2,80	2,10	1,75	2,35	4,30
12 Ma	6,60	7,50	7,55	7,55	7,15	6,10	4,50	3,15	2,35	1,90	2,15	3,50	5,70	7,15	7,40	7,40	7,25	6,50	5,20	3,80	2,85	2,25	2,20	2,95
13 Me	4,75	6,50	7,15	7,25	7,20	6,75	5,80	4,40	3,30	2,60	2,35	2,75	4,00	5,75	6,85	7,10	7,10	6,85	6,25	5,15	3,95	3,10	2,60	2,65
14 J	3,30	4,65	6,05	6,75	6,90	6,85	6,55	5,80	4,65	3,70	3,00	2,80	3,10	4,00	5,35	6,40	6,80	6,85	6,70	6,25	5,40	4,35	3,45	2,95
15 V	2,85	3,20	4,20	5,45	6,35	6,70	6,75	6,60	6,05	5,15	4,15	3,40	3,05	3,05	3,60	4,75	5,95	6,60	6,85	6,85	6,55	5,85	4,85	3,80
16 S	3,10	2,70	2,80	3,55	4,85	6,05	6,70	6,95	6,90	6,55	5,70	4,55	3,60	2,95	2,70	3,05	4,10	5,60	6,65	7,05	7,15	6,95	6,35	5,20
17 D	3,95	3,00	2,35	2,25	2,90	4,40	6,10	6,95	7,25	7,30	7,00	6,10	4,70	3,50	2,65	2,25	2,45	3,60	5,60	7,00	7,45	7,50	7,35	6,70
18 L	5,30	3,80	2,70	1,95	1,75	2,40	4,35	6,50	7,40	7,60	7,65	7,35	6,20	4,55	3,20	2,30	1,85	2,00	3,50	6,05	7,50	7,80	7,75	7,55
19 Ma	6,70	5,05	3,45	2,30	1,65	1,40	2,25	4,85	7,10	7,75	7,85	7,85	7,35	5,90	4,10	2,80	1,95	1,55	1,80	3,95	6,75	7,90	8,00	7,90
20 Me	7,60	6,45	4,55	3,00	1,95	1,40	1,20	2,65	5,70	7,60	7,95	8,00	7,90	7,10	5,35	3,60	2,40	1,70	1,35	2,10	4,90	7,50	8,10	8,05
21 J	7,95	7,40	5,85	3,95	2,55	1,70	1,20	1,40	3,65	6,65	7,90	8,00	8,00	7,70	6,55	4,65	3,05	2,05	1,45	1,35	2,95	6,05	7,90	8,10
22 V	8,05	7,80	6,90	5,15	3,35	2,20	1,50	1,15	2,10	4,95	7,35	7,95	7,95	7,90	7,30	5,80	3,95	2,65	1,80	1,35	1,85	4,20	7,00	8,00
23 S	8,00	7,95	7,50	6,20	4,40	2,90	1,95	1,40	1,50	3,30	6,15	7,70	7,85	7,90	7,65	6,65	5,00	3,35	2,35	1,70	1,60	2,80	5,50	7,45
24 D	7,85	7,80	7,65	6,90	5,35	3,70	2,55	1,85	1,60	2,35	4,65	6,95	7,65	7,70	7,65	7,15	5,85	4,20	2,95	2,20	1,80	2,20	4,05	6,40
25 L	7,50	7,60	7,55	7,15	6,15	4,60	3,25	2,45	2,00	2,20	3,55	5,80	7,20	7,45	7,45	7,25	6,45	5,05	3,65	2,75	2,25	2,25	3,20	5,15
26 Ma	6,80	7,30	7,25	7,10	6,55	5,40	4,05	3,05	2,55	2,45	3,05	4,65	6,35	7,15	7,15	7,05	6,65	5,75	4,50	3,40	2,80	2,60	2,95	4,15
27 Me	5,75	6,75	6,90	6,85	6,60	5,90	4,90	3,85	3,15	2,90	3,05	3,95	5,30	6,40	6,80	6,80	6,60	6,10	5,25	4,25	3,45	3,05	3,05	3,60
28 J	4,75	5,85	6,40	6,55	6,40	6,15	5,55	4,70	3,95	3,50	3,35	3,65	4,45	5,45	6,15	6,40	6,40	6,25	5,80	5,10	4,35	3,75	3,45	3,50
29 V	4,00	4,80	5,50	6,00	6,20	6,15	5,95	5,50	4,90	4,30	3,90	3,75	3,95	4,45	5,10	5,70	6,10	6,20	6,10	5,80	5,30	4,65	4,05	3,70
30 S	3,65	3,90	4,45	5,10	5,70	6,05	6,15	6,05	5,75	5,25	4,65	4,10	3,80	3,80	4,05	4,60	5,40	6,00	6,25	6,25	6,10	5,65	4,95	4,25

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																				Octobre 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1 D	3,70	3,45	3,50	3,90	4,75	5,65	6,25	6,40	6,40	6,20	5,60	4,80	4,05	3,55	3,30	3,50	4,20	5,35	6,25	6,60	6,65	6,50	6,00	5,10
2 L	4,10	3,35	2,95	2,90	3,45	4,70	6,00	6,70	6,85	6,90	6,60	5,80	4,70	3,70	3,05	2,70	2,95	4,10	5,70	6,75	7,05	7,10	6,90	6,15
3 Ma	4,95	3,70	2,85	2,40	2,35	3,25	5,00	6,60	7,20	7,30	7,30	6,75	5,65	4,25	3,15	2,45	2,20	2,70	4,35	6,40	7,35	7,50	7,50	7,10
4 Me	6,05	4,50	3,15	2,30	1,85	2,05	3,45	5,75	7,25	7,60	7,70	7,50	6,70	5,20	3,65	2,60	1,95	1,80	2,75	5,10	7,20	7,80	7,85	7,75
5 J	7,05	5,65	3,90	2,60	1,85	1,45	2,00	4,10	6,65	7,75	7,85	7,90	7,50	6,35	4,55	3,05	2,10	1,55	1,65	3,30	6,15	7,85	8,05	8,05
6 V	7,80	6,80	5,00	3,25	2,15	1,45	1,25	2,35	5,15	7,50	8,00	8,05	8,00	7,30	5,75	3,90	2,55	1,70	1,25	1,80	4,25	7,15	8,15	8,15
7 S	8,15	7,65	6,30	4,30	2,75	1,80	1,15	1,25	3,10	6,30	7,95	8,05	8,15	7,95	6,90	5,05	3,30	2,15	1,40	1,10	2,30	5,40	7,80	8,15
8 D	8,20	8,15	7,35	5,65	3,70	2,40	1,50	1,00	1,60	4,20	7,20	8,10	8,05	8,20	7,70	6,35	4,35	2,85	1,90	1,20	1,30	3,20	6,40	8,05
9 L	8,05	8,20	7,95	6,85	5,00	3,20	2,15	1,40	1,20	2,35	5,30	7,65	8,00	8,00	8,00	7,30	5,70	3,80	2,55	1,75	1,25	1,85	4,15	6,95
10 Ma	7,90	7,90	8,00	7,55	6,30	4,45	2,95	2,10	1,50	1,70	3,30	6,05	7,65	7,80	7,85	7,65	6,75	5,15	3,50	2,50	1,80	1,65	2,60	4,90
11 Me	7,00	7,55	7,65	7,65	7,10	5,85	4,20	3,00	2,25	1,90	2,40	4,05	6,30	7,40	7,55	7,50	7,15	6,30	4,85	3,50	2,60	2,10	2,20	3,20
12 J	5,15	6,70	7,20	7,30	7,20	6,70	5,60	4,25	3,20	2,55	2,45	3,00	4,40	6,10	7,00	7,20	7,10	6,80	6,10	4,90	3,75	2,95	2,55	2,65
13 V	3,45	4,90	6,20	6,80	6,95	6,90	6,55	5,70	4,60	3,60	3,00	2,90	3,25	4,25	5,60	6,55	6,85	6,85	6,65	6,15	5,20	4,20	3,35	2,90
14 S	2,85	3,30	4,40	5,65	6,45	6,75	6,80	6,65	6,05	5,10	4,05	3,40	3,10	3,15	3,80	5,00	6,10	6,65	6,80	6,75	6,45	5,70	4,60	3,65
15 D	3,00	2,70	2,85	3,75	5,15	6,25	6,80	7,00	6,95	6,50	5,55	4,40	3,50	2,95	2,75	3,20	4,40	5,90	6,80	7,05	7,05	6,85	6,15	4,90
16 L	3,70	2,85	2,35	2,35	3,20	4,90	6,45	7,10	7,30	7,30	6,90	5,80	4,40	3,30	2,55	2,30	2,65	4,15	6,10	7,15	7,40	7,40	7,20	6,35
17 Ma	4,85	3,50	2,50	1,95	1,90	2,90	5,15	6,90	7,50	7,60	7,60	7,10	5,70	4,15	2,95	2,20	1,90	2,35	4,30	6,60	7,55	7,65	7,65	7,35
18 Me	6,25	4,55	3,10	2,15	1,65	1,65	3,15	5,80	7,45	7,75	7,80	7,70	6,95	5,30	3,65	2,50	1,85	1,60	2,45	5,00	7,25	7,85	7,85	7,75
19 J	7,25	5,80	4,00	2,65	1,85	1,45	1,75	3,90	6,65	7,80	7,90	7,90	7,60	6,45	4,65	3,15	2,15	1,60	1,55	3,10	6,00	7,75	8,00	7,95
20 V	7,70	6,80	5,10	3,40	2,30	1,65	1,35	2,35	5,10	7,40	7,95	7,95	7,90	7,25	5,75	3,95	2,65	1,85	1,45	1,95	4,25	6,95	7,95	7,95
21 S	7,90	7,45	6,15	4,35	2,90	2,00	1,45	1,60	3,45	6,30	7,80	7,95	7,95	7,70	6,65	4,95	3,30	2,30	1,65	1,55	2,85	5,55	7,55	7,90
22 D	7,90	7,75	6,95	5,40	3,65	2,50	1,80	1,50	2,35	4,80	7,15	7,85	7,85	7,80	7,25	5,90	4,15	2,85	2,00	1,60	2,00	4,05	6,60	7,70
23 L	7,75	7,75	7,35	6,25	4,60	3,15	2,30	1,80	1,95	3,50	6,05	7,55	7,75	7,70	7,50	6,60	5,05	3,50	2,50	1,95	1,85	2,95	5,30	7,15
24 Ma	7,60	7,55	7,45	6,80	5,45	3,90	2,85	2,25	2,05	2,75	4,75	6,80	7,55	7,50	7,45	6,95	5,80	4,30	3,10	2,40	2,10	2,50	4,10	6,15
25 Me	7,20	7,30	7,25	6,95	6,10	4,75	3,50	2,75	2,45	2,65	3,80	5,70	7,05	7,30	7,20	7,00	6,30	5,10	3,80	2,95	2,50	2,50	3,35	5,00
26 J	6,50	7,00	7,00	6,90	6,45	5,45	4,30	3,40	2,95	2,85	3,35	4,70	6,15	6,85	6,95	6,85	6,50	5,70	4,65	3,65	3,05	2,80	3,10	4,10
27 V	5,45	6,35	6,65	6,65	6,50	6,00	5,10	4,20	3,55	3,25	3,35	4,00	5,15	6,10	6,50	6,60	6,45	6,10	5,40	4,50	3,75	3,30	3,20	3,55
28 S	4,45	5,45	6,05	6,35	6,35	6,20	5,80	5,10	4,40	3,85	3,60	3,70	4,25	5,05	5,75	6,20	6,35	6,25	5,95	5,40	4,70	4,00	3,60	3,45
29 D	3,75	4,35	5,10	5,75	6,15	6,30	6,20	5,90	5,35	4,70	4,10	3,75	3,75	4,05	4,65	5,35	6,00	6,30	6,30	6,10	5,65	5,00	4,25	3,70
30 L	3,45	3,50	3,90	4,65	5,55	6,20	6,45	6,45	6,25	5,75	4,95	4,20	3,65	3,40	3,55	4,10	5,10	6,05	6,50	6,60	6,50	6,05	5,25	4,30
31 Ma	3,55	3,10	3,00	3,40	4,40	5,70	6,55	6,85	6,90	6,70	6,05	5,00	3,95	3,25	2,85	2,95	3,75	5,20	6,45	6,95	7,05	6,95	6,40	5,35

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																							Novembre 2017	
Jours		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	
	1 Me	4,10	3,15	2,60	2,40	2,95	4,40	6,15	7,05	7,30	7,35	7,05	6,15	4,75	3,50	2,70	2,30	2,45	3,65	5,65	7,05	7,40	7,45	7,30	6,55	
	2 J	5,15	3,65	2,65	2,05	1,90	2,80	4,80	6,80	7,55	7,70	7,70	7,20	5,95	4,30	3,00	2,20	1,80	2,15	3,95	6,35	7,65	7,80	7,80	7,50	
	3 V	6,45	4,75	3,15	2,15	1,60	1,60	2,95	5,60	7,50	7,90	8,00	7,90	7,10	5,55	3,75	2,50	1,75	1,40	2,15	4,60	7,20	8,00	8,05	8,05	
	4 S	7,50	6,10	4,15	2,65	1,75	1,25	1,50	3,50	6,55	8,00	8,10	8,20	7,90	6,80	4,95	3,20	2,10	1,35	1,15	2,50	5,55	7,85	8,15	8,20	
	5 D	8,15	7,30	5,55	3,60	2,30	1,45	1,00	1,70	4,40	7,40	8,25	8,20	8,30	7,75	6,35	4,30	2,75	1,75	1,05	1,15	3,15	6,45	8,15	8,20	
	6 L	8,30	8,05	6,95	5,00	3,15	2,05	1,25	1,00	2,25	5,40	7,90	8,25	8,25	8,25	7,45	5,75	3,75	2,45	1,55	0,95	1,50	4,00	7,10	8,10	
	7 Ma	8,15	8,30	7,85	6,50	4,45	2,90	1,90	1,20	1,30	3,05	6,20	8,00	8,10	8,20	8,00	7,05	5,20	3,40	2,25	1,45	1,15	2,05	4,80	7,30	
	8 Me	7,90	8,05	8,05	7,50	6,05	4,10	2,80	1,90	1,45	1,85	3,85	6,65	7,85	7,95	7,95	7,60	6,55	4,80	3,25	2,25	1,55	2,75	5,30	5,30	
	9 J	7,20	7,65	7,80	7,70	7,10	5,65	4,00	2,85	2,10	1,90	2,50	4,45	6,70	7,55	7,65	7,60	7,20	6,20	4,60	3,30	2,40	1,95	2,10	3,30	
	10 V	5,40	6,85	7,30	7,40	7,30	6,75	5,50	4,10	3,05	2,45	2,40	3,05	4,65	6,40	7,20	7,30	7,20	6,85	6,00	4,70	3,50	2,70	2,35	2,55	
	11 S	3,50	5,15	6,45	6,95	7,05	7,00	6,60	5,60	4,40	3,40	2,90	2,80	3,25	4,50	5,95	6,80	6,95	6,90	6,70	6,00	4,95	3,85	3,05	2,70	
	12 D	2,70	3,40	4,75	6,05	6,65	6,90	6,90	6,65	5,85	4,75	3,75	3,20	2,95	3,15	4,10	5,45	6,45	6,80	6,85	6,75	6,25	5,35	4,20	3,30	
	13 L	2,80	2,65	3,10	4,30	5,75	6,60	6,95	7,00	6,85	6,20	5,10	4,00	3,25	2,80	2,85	3,65	5,10	6,35	6,90	7,00	6,95	6,55	5,60	4,35	
	14 Ma	3,35	2,65	2,40	2,75	4,00	5,70	6,80	7,15	7,25	7,10	6,45	5,20	3,95	3,05	2,50	2,45	3,25	5,00	6,55	7,15	7,25	7,20	6,80	5,70	
	15 Me	4,30	3,15	2,40	2,10	2,45	3,95	6,00	7,15	7,45	7,50	7,30	6,50	5,05	3,65	2,70	2,20	2,15	3,15	5,30	6,95	7,45	7,45	7,40	6,85	
	16 J	5,50	3,95	2,80	2,15	1,85	2,40	4,35	6,60	7,55	7,65	7,65	7,30	6,20	4,60	3,25	2,35	1,90	2,00	3,50	5,95	7,40	7,65	7,65	7,45	
	17 V	6,60	5,05	3,50	2,45	1,90	1,75	2,75	5,20	7,20	7,75	7,80	7,70	7,10	5,70	4,00	2,80	2,05	1,70	2,25	4,30	6,70	7,65	7,75	7,70	
	18 S	7,30	6,10	4,40	3,05	2,15	1,70	1,90	3,60	6,20	7,65	7,85	7,85	7,60	6,60	5,00	3,40	2,40	1,80	1,70	2,90	5,40	7,30	7,75	7,80	
	19 D	7,65	6,95	5,45	3,75	2,60	1,90	1,65	2,45	4,75	7,05	7,85	7,85	7,80	7,30	5,95	4,25	2,90	2,05	1,60	2,00	3,90	6,40	7,60	7,75	
	20 L	7,75	7,45	6,35	4,70	3,25	2,30	1,80	1,90	3,40	5,95	7,55	7,80	7,80	7,60	6,75	5,15	3,55	2,50	1,85	1,70	2,70	5,10	7,10	7,65	
	21 Ma	7,65	7,60	7,00	5,65	4,00	2,85	2,15	1,85	2,50	4,60	6,85	7,70	7,70	7,65	7,20	6,00	4,40	3,05	2,25	1,80	2,10	3,75	6,10	7,40	
	22 Me	7,55	7,55	7,30	6,40	4,90	3,50	2,60	2,10	2,20	3,45	5,70	7,30	7,60	7,55	7,35	6,60	5,25	3,75	2,70	2,15	2,00	2,85	4,85	6,70	
	23 J	7,35	7,35	7,30	6,80	5,70	4,25	3,15	2,55	2,35	2,85	4,50	6,45	7,35	7,40	7,30	6,90	5,95	4,55	3,35	2,60	2,25	2,50	3,75	5,65	
	24 V	6,85	7,15	7,15	6,95	6,25	5,10	3,90	3,10	2,70	2,75	3,65	5,30	6,70	7,15	7,15	6,95	6,40	5,35	4,10	3,20	2,65	2,55	3,10	4,55	
	25 S	6,00	6,75	6,90	6,85	6,55	5,80	4,70	3,75	3,20	2,95	3,25	4,30	5,70	6,60	6,85	6,85	6,60	6,00	5,00	3,95	3,25	2,85	2,95	3,65	
	26 D	4,90	6,00	6,50	6,70	6,60	6,30	5,55	4,55	3,85	3,35	3,25	3,60	4,55	5,65	6,35	6,60	6,60	6,35	5,80	4,90	4,05	3,40	3,10	3,20	
	27 L	3,85	4,90	5,80	6,35	6,55	6,50	6,25	5,60	4,80	4,05	3,55	3,40	3,70	4,45	5,40	6,10	6,45	6,50	6,35	5,85	5,10	4,20	3,55	3,20	
	28 Ma	3,20	3,75	4,65	5,60	6,30	6,60	6,60	6,40	5,85	5,00	4,15	3,55	3,30	3,45	4,10	5,10	6,05	6,55	6,65	6,50	6,15	5,35	4,40	3,55	
	29 Me	3,05	2,95	3,35	4,30	5,55	6,45	6,80	6,85	6,75	6,15	5,20	4,15	3,35	2,95	3,00	3,60	4,90	6,20	6,95	6,85	6,35	6,50	5,60	4,40	
	30 J	3,35	2,75	2,55	2,85	4,05	5,70	6,80	7,15	7,25	7,10	6,40	5,20	3,90	3,00	2,50	2,45	3,25	4,95	6,55	7,20	7,30	7,25	6,80	5,70	

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - LE HAVRE																				Décembre 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1 V	4,20	3,00	2,35	2,05	2,45	4,00	6,10	7,30	7,55	7,60	7,40	6,50	5,00	3,55	2,55	2,00	1,95	3,05	5,25	7,10	7,60	7,65	7,60	6,95
2 S	5,60	3,90	2,65	1,90	1,60	2,20	4,25	6,75	7,80	7,85	7,95	7,55	6,40	4,65	3,10	2,15	1,55	1,60	3,10	5,85	7,65	7,90	7,95	7,85
3 D	6,95	5,30	3,50	2,30	1,55	1,30	2,20	4,80	7,40	8,10	8,10	8,15	7,55	6,15	4,20	2,70	1,80	1,20	1,40	3,45	6,50	8,00	8,05	8,20
4 L	7,90	6,80	4,90	3,10	2,00	1,30	1,15	2,45	5,55	7,90	8,25	8,30	8,20	7,40	5,75	3,75	2,40	1,45	0,95	1,45	4,00	7,05	8,10	8,20
5 Ma	8,30	7,85	6,55	4,45	2,85	1,80	1,15	1,20	3,00	6,25	8,15	8,30	8,35	8,15	7,15	5,25	3,35	2,15	1,25	0,85	1,75	4,70	7,40	8,10
6 Me	8,20	8,30	7,70	6,15	4,10	2,65	1,70	1,15	1,45	3,65	6,80	8,15	8,25	8,30	7,95	6,80	4,85	3,10	2,00	1,20	1,00	2,25	5,25	7,50
7 J	7,95	8,15	8,10	7,40	5,75	3,85	2,60	1,70	1,35	1,95	4,35	7,05	8,00	8,10	8,05	7,65	6,40	4,50	2,95	1,95	1,30	1,35	2,90	5,65
8 V	7,35	7,75	7,90	7,80	7,05	5,45	3,75	2,60	1,90	1,70	2,55	4,85	7,05	7,75	7,80	7,70	7,25	6,00	4,30	2,95	2,05	1,65	1,85	3,40
9 S	5,80	7,15	7,50	7,60	7,45	6,70	5,25	3,80	2,75	2,25	2,15	3,05	5,10	6,85	7,40	7,45	7,35	6,90	5,75	4,30	3,10	2,35	2,05	2,35
10 D	3,80	5,75	6,85	7,20	7,25	7,15	6,45	5,20	3,95	3,00	2,60	2,55	3,40	5,10	6,55	7,05	7,10	7,05	6,65	5,65	4,40	3,30	2,65	2,40
11 L	2,70	3,90	5,55	6,55	6,90	7,05	6,95	6,35	5,30	4,15	3,30	2,85	2,80	3,45	4,90	6,20	6,75	6,90	6,85	6,55	5,75	4,60	3,60	2,90
12 Ma	2,60	2,80	3,80	5,25	6,35	6,80	6,95	6,90	6,45	5,50	4,35	3,45	2,95	2,85	3,35	4,55	5,90	6,65	6,85	6,85	6,60	5,90	4,80	3,75
13 Me	3,00	2,65	2,75	3,65	5,10	6,30	6,90	7,05	7,00	6,60	5,65	4,45	3,45	2,85	2,70	3,10	4,30	5,80	6,70	6,95	6,95	6,75	6,05	4,90
14 J	3,75	2,90	2,55	2,60	3,50	5,10	6,55	7,10	7,20	7,15	6,70	5,65	4,35	3,30	2,65	2,40	2,90	4,25	6,00	6,95	7,10	7,10	6,90	6,05
15 V	4,75	3,55	2,70	2,35	2,45	3,55	5,45	6,90	7,35	7,40	7,30	6,65	5,40	4,00	3,00	2,40	2,20	2,85	4,55	6,40	7,20	7,30	7,30	6,90
16 S	5,85	4,40	3,20	2,45	2,10	2,45	3,90	6,05	7,30	7,55	7,55	7,30	6,40	5,00	3,60	2,65	2,10	2,05	3,10	5,20	6,90	7,40	7,45	7,40
17 D	6,75	5,45	3,95	2,85	2,20	2,00	2,70	4,70	6,75	7,55	7,65	7,65	7,15	5,95	4,40	3,10	2,30	1,85	2,15	3,80	6,00	7,30	7,50	7,60
18 L	7,35	6,40	4,85	3,45	2,50	1,95	2,00	3,35	5,65	7,30	7,70	7,75	7,55	6,80	5,30	3,75	2,65	1,95	1,75	2,60	4,75	6,75	7,50	7,60
19 Ma	7,60	7,10	5,80	4,20	2,95	2,20	1,85	2,35	4,30	6,60	7,65	7,75	7,70	7,35	6,20	4,60	3,20	2,25	1,75	1,90	3,40	5,75	7,25	7,55
20 Me	7,60	7,45	6,65	5,10	3,60	2,60	2,00	1,95	3,05	5,40	7,25	7,70	7,70	7,55	6,90	5,50	3,90	2,70	2,00	1,70	2,40	4,40	6,60	7,45
21 J	7,55	7,50	7,15	6,00	4,45	3,15	2,35	2,00	2,35	4,05	6,35	7,55	7,65	7,60	7,30	6,30	4,75	3,30	2,40	1,85	1,95	3,20	5,40	7,05
22 V	7,45	7,45	7,35	6,65	5,30	3,85	2,85	2,25	2,15	3,05	5,05	6,90	7,55	7,55	7,40	6,85	5,60	4,10	2,95	2,25	1,95	2,45	4,15	6,15
23 S	7,20	7,35	7,30	7,00	6,10	4,70	3,45	2,70	2,35	2,55	3,85	5,85	7,10	7,40	7,35	7,10	6,30	5,00	3,65	2,75	2,25	2,20	3,15	5,00
24 D	6,55	7,10	7,15	7,10	6,60	5,55	4,25	3,25	2,70	2,55	3,10	4,60	6,30	7,05	7,15	7,10	6,75	5,80	4,50	3,40	2,70	2,40	2,65	3,80
25 L	5,50	6,60	6,90	7,00	6,85	6,25	5,15	4,05	3,25	2,85	2,85	3,60	5,10	6,40	6,85	6,95	6,85	6,40	5,50	4,30	3,35	2,80	2,60	3,00
26 Ma	4,25	5,70	6,50	6,80	6,85	6,65	6,05	5,05	4,00	3,30	2,95	3,05	3,85	5,20	6,25	6,70	6,80	6,65	6,25	5,35	4,30	3,45	2,90	2,75
27 Me	3,20	4,35	5,60	6,40	6,70	6,75	6,60	6,05	5,10	4,10	3,40	3,05	3,10	3,80	5,00	6,10	6,60	6,75	6,65	6,30	5,50	4,45	3,55	2,95
28 J	2,80	3,15	4,15	5,40	6,40	6,80	6,85	6,75	6,25	5,30	4,25	3,40	2,95	2,95	3,50	4,65	5,95	6,70	6,85	6,80	6,50	5,75	4,65	3,60
29 V	2,90	2,65	2,85	3,75	5,25	6,50	7,00	7,05	7,00	6,55	5,55	4,30	3,30	2,75	2,55	3,00	4,35	5,95	6,90	7,05	7,10	6,85	6,05	4,80
30 S	3,55	2,70	2,30	2,40	3,40	5,25	6,75	7,30	7,40	7,35	6,85	5,70	4,20	3,05	2,40	2,05	2,50	4,10	6,15	7,20	7,35	7,45	7,20	6,30
31 D	4,80	3,35	2,45	1,90	1,95	3,15	5,40	7,15	7,65	7,70	7,70	7,05	5,70	4,00	2,75	2,00	1,60	2,10	4,05	6,45	7,55	7,70	7,80	7,50

7.2.C. — Hauteurs de la marée d'heure au Havre.



7.2.D. — Marnage au Havre (courbes types données à titre indicatif).

01 7.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Le Havre UT +1h page:69	49 29 N	00 06 E	4,96	11 45 23 45	05 30 17 30	00 00 12 00	06 40 18 40	8,00	6,70	2,95	1,25
France ⁵											
Le Havre-Antifer (Terminal pétrolier)	49 39 N	00 09 E	4,87	+00 25	+00 15	+00 05	-00 05	+0,10	+0,05	0,00	+0,05
Trouville-Deauville	49 22 N	00 05 E	5,15	⁶ -01 00	-00 10	+00 00	+00 05	+0,40	+0,30	+0,25	+0,10
Dives-sur-Mer	49 18 N	00 05 W	5,08	⁶ -01 00	-00 10	+00 00	+00 00	+0,30	+0,20	+0,20	+0,10
Ouistreham	49 17 N	00 15 W	4,63	⁶ -00 45	-00 10	-00 05	+00 00	-0,30	-0,30	-0,25	-0,25
Courseulles-sur-Mer (large)	49 24 N	00 28 W	4,59	-01 00	-00 05	-00 15	-00 25	-0,60	-0,55	-0,30	-0,10
Arromanches-les-Bains	49 21 N	00 37 W	4,43	-00 55	-00 25	-00 25	-00 35	-0,60	-0,60	-0,25	-0,15
Port-en-Bessin	49 21 N	00 45 W	4,40	-00 55	-00 30	-00 30	-00 35	-0,65	-0,65	-0,25	-0,10
Alpha-Baie de Seine	49 49 N	00 20 W	4,16	+00 30	+00 20	-00 05	-00 20	-1,00	-0,90	-0,40	-0,20
PK 364,775 : Balise A ⁷	49 26 N	00 07 E	4,91	-01 45 +01 05	-01 35 +01 05	+00 00	+00 15	0,00	-0,05	0,00	+0,05
La Seine											
PK 355,850 : Honfleur ⁷	49 25 N	00 14 E	5,03	-01 50 +01 15	-01 35 +01 10	+00 25	+00 45	+0,05	+0,05	+0,05	+0,40
PK 349,880 : Fatouville ⁷	49 26 N	00 20 E		-01 45 +01 15	-01 30 +01 20	+00 00	+01 10	+0,10	+0,10	+0,05	+0,60
PK 337,360 : Tancarville ⁷	49 28 N	00 28 E		-01 35 +01 35	-01 20 +01 25	+00 30	+01 45	+0,10	+0,15	+0,25	+1,00
PK 330,100 : St-Léonard ⁷	49 28 N	00 32 E		-00 55 +01 45	-01 10 +01 30	+01 05	+02 10	+0,10	+0,10	+0,45	+1,50
PK 323,400 : Aizier ⁷	49 26 N	00 37 E		-00 40 +01 55	-00 55 +01 55	+01 40	+02 25	0,00	0,00	+0,65	+1,80
PK 317,400 : Vatteville-la-Rue ⁷	49 29 N	00 40 E		-00 15 +02 10	-00 40 +02 15	+02 05	+02 40	-0,05	-0,05	+0,85	+2,20
PK 310,500 : Caudebec-en-Caux ⁷	49 32 N	00 44 E		-00 05 +02 25	-00 30 +02 35	+02 20	+03 00	-0,10	-0,05	+0,95	+2,35
PK 297,650 : Heurteville ⁷	49 27 N	00 49 E		+00 55 +02 55	+00 05 +03 10	+02 50	+03 30	-0,15	-0,10	+1,15	+2,65
PK 285,980 : Mesnil-sous-Jumièges ⁷	49 25 N	00 52 E		+01 45 +03 25	+01 20 +03 40	+03 25	+03 55	-0,20	0,00	+1,40	+3,10
PK 278,000 : Duclair ⁷	49 29 N	00 53 E		+02 10 +03 40	+01 45 +03 55	+03 50	+04 10	-0,15	+0,05	+1,50	+3,20
PK 265,550 : Val des Leux ⁷	49 24 N	00 55 E		+02 30 +04 05	+02 10 +04 10	+04 20	+04 30	-0,20	+0,10	+1,60	+3,35
PK 260,100 : La Bouille ⁷	49 21 N	00 56 E		+02 40 +04 15	+02 15 +04 25	+04 40	+04 45	-0,15	+0,10	+1,55	+3,40
PK 252,150 : Petit-Couronne ⁷	49 23 N	01 00 E		+02 50 +04 35	+02 25 +04 45	+04 50	+05 05	-0,15	+0,10	+1,55	+3,40
PK 243,700 : Rouen ⁷	49 27 N	01 06 E		+03 05 +04 40	+02 40 +05 00	+05 05	+05 15	-0,05	+0,25	+1,60	+3,35
PK 229,900 : Oissel ⁷	49 20 N	01 06 E		+04 00 +05 30	+03 40 +05 40	+05 50	+06 05	-0,15	+0,30	+2,15	+4,10
PK 218,800 : Elbeuf ⁷	49 18 N	01 00 E		+04 30 +06 05	+04 00 +06 30	+06 45	+06 30	+0,25	+0,50	+2,80	+4,80

7.3. — Ports rattachés au Havre.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

6. Il existe un phénomène de "double pleine mer" en vive-eau. Les données se rapportent au premier maximum des hauteurs.

7. Dans ces ports, les hauteurs correspondent à la hauteur maximum, les heures correspondent au début et à la fin de la tenue du plein, estimée à 20 cm au-dessous du maximum.

Pas de texte

CHAPITRE 8

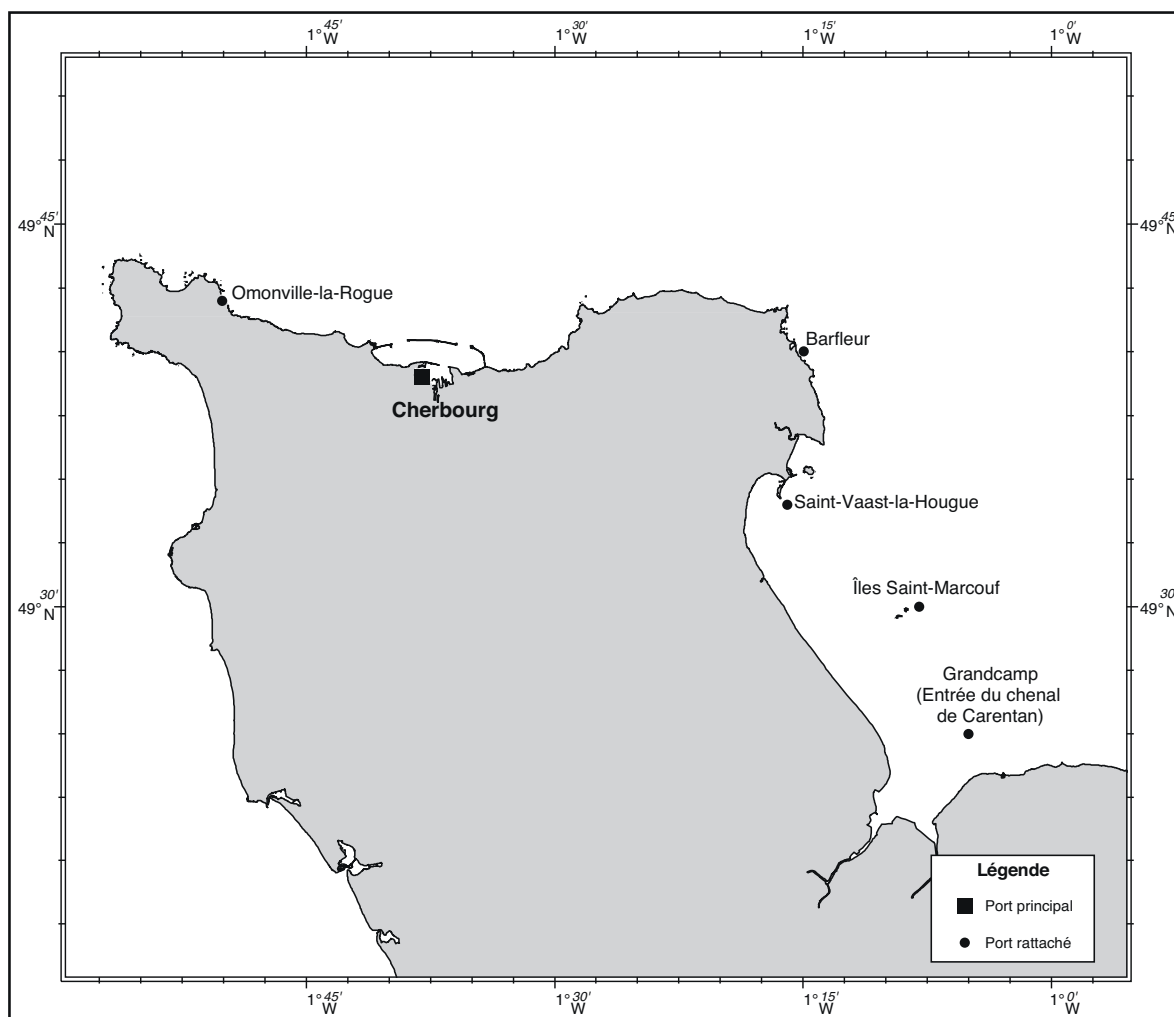
CHERBOURG

01 8.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Cherbourg :

- Latitude : $49^{\circ} 39' N$ / Longitude : $001^{\circ} 38' W$
- Niveau moyen : 3,87 m
- Type de marée : semi-diurne

13



8.1. — Cherbourg.

- 19 À Cherbourg, le zéro hydrographique est situé à 9,238 m au-dessous du repère I.G.N. N.Q.Z 3-3 scellé dans le coin Nord-Ouest du bâtiment ST9, cale de lancement, avenue des Constructions Navales et coté + 5,953 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2006).
- 25 Ce zéro est donc à 3,285 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 8.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **CHERBOURG**

Lat. 49° 39' N
Long. 001° 38' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017							
	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 04	1,65	16	5 56	1,35	1	6 06	1,40	16	6 38	1,70	1	5 12	0,95	16	5 36	1,30
	10 33	6,30		11 26	6,45		11 38	6,35		12 07	5,90		10 44	6,70		11 05	6,20
D	17 26	1,45	L	18 21	1,20	Me	18 28	1,25	J	18 57	1,75	Me	17 33	0,80	J	17 53	1,40
	22 57	6,05		23 55	6,10								23 05	6,45		23 22	6,05
2	5 40	1,75	17	6 34	1,65	2	0 02	6,05	17	0 28	5,65	2	5 50	1,05	17	6 06	1,55
	11 12	6,20		12 05	6,15		6 46	1,60		7 11	2,05		11 23	6,55		11 34	5,95
L	18 03	1,50	Ma	18 58	1,55	J	12 19	6,15	V	12 39	5,50	J	18 11	0,95	V	18 21	1,70
	23 36	5,95					19 10	1,50		19 30	2,15		23 43	6,35		23 50	5,80
3	6 19	1,85	18	0 32	5,80	3	0 43	5,85	18	1 00	5,35	3	6 30	1,20	18	6 36	1,85
	11 52	6,05		7 12	1,95		7 32	1,85		7 49	2,40		12 03	6,30		12 02	5,60
Ma	18 43	1,65	Me	12 42	5,80	V	13 03	5,85	S	13 15	5,15	V	18 52	1,25	S	18 51	2,05
				19 35	1,95		19 57	1,80		20 10	2,55						
4	0 18	5,80	19	1 11	5,50	4	1 30	5,60	19	1 42	5,00	4	0 23	6,05	19	0 18	5,50
	7 02	2,05		7 52	2,30		8 25	2,10		8 37	2,70		7 14	1,55		7 09	2,20
Me	12 35	5,85	J	13 23	5,40	S	13 56	5,55	D	14 06	4,80	S	12 45	5,95	D	12 34	5,25
	19 28	1,85		20 16	2,30		20 55	2,10		21 05	2,85		19 37	1,70		19 25	2,45
5	1 05	5,60	20	1 54	5,20	5	2 32	5,35	20	2 46	4,75	5	1 08	5,75	20	0 53	5,15
	7 52	2,20		8 39	2,60		9 33	2,35		9 46	2,95		8 05	1,95		7 50	2,55
J	13 24	5,65	V	14 11	5,10	D	15 11	5,25	L	15 25	4,60	D	13 37	5,55	L	13 16	4,90
	20 21	2,05		21 07	2,60		22 08	2,30		22 30	3,00		20 33	2,10		20 12	2,80
6	2 00	5,45	21	2 51	4,95	6	3 58	5,25	21	4 21	4,70	6	2 05	5,35	21	1 45	4,85
	8 52	2,40		9 41	2,85		10 56	2,35		11 19	2,90		9 11	2,25		8 48	2,80
V	14 25	5,45	S	15 15	4,85	L	16 46	5,25	Ma	17 13	4,65	L	14 53	5,15	Ma	14 25	4,60
	21 24	2,20		22 16	2,80		23 32	2,30		23 59	2,85		21 47	2,45		21 25	3,05
7	3 09	5,35	22	4 04	4,90	7	5 23	5,40	22	5 48	4,95	7	3 33	5,10	22	3 10	4,65
	10 04	2,40		10 59	2,85		12 17	2,10		12 34	2,60		10 38	2,40		10 15	2,90
S	15 43	5,40	D	16 38	4,80	Ma	18 03	5,45	Me	18 24	5,00	Ma	16 34	5,05	Me	16 13	4,55
	22 38	2,20		23 34	2,75								23 18	2,50		23 08	3,00
8	4 31	5,45	23	5 24	5,00	8	0 48	2,05	23	1 03	2,55	8	5 07	5,20	23	4 56	4,75
	11 21	2,25		12 12	2,70		6 31	5,70		6 43	5,30		12 07	2,20		11 47	2,70
D	17 05	5,50	L	17 56	4,95	Me	13 28	1,75	J	13 29	2,20	Me	17 57	5,30	J	17 46	4,85
	23 53	2,05					19 08	5,80		19 12	5,35						
9	5 42	5,70	24	0 40	2,60	9	1 53	1,70	24	1 53	2,15	9	0 40	2,20	24	0 25	2,65
	12 33	1,95		6 24	5,25		7 29	6,05		7 28	5,70		6 20	5,50		6 06	5,10
L	18 14	5,75	Ma	13 11	2,40	J	14 28	1,35	V	14 15	1,80	J	13 19	1,80	V	12 51	2,30
				18 52	5,25		20 05	6,10		19 55	5,70		19 03	5,65		18 40	5,30
10	1 00	1,75	25	1 33	2,30	10	2 48	1,40	25	2 36	1,80	10	1 45	1,85	25	1 20	2,25
	6 43	6,00		7 12	5,55		8 21	6,35		8 10	6,00		7 20	5,85		6 56	5,55
Ma	13 37	1,60	Me	13 59	2,10	V	15 19	1,05	S	14 57	1,45	V	14 17	1,45	S	13 41	1,85
	19 15	6,05		19 37	5,55		20 55	6,30		20 35	6,05		19 55	5,95		19 25	5,70
11	2 01	1,50	26	2 18	2,05	11	3 37	1,20	26	3 16	1,45	11	2 38	1,50	26	2 06	1,80
	7 38	6,30		7 54	5,85		9 08	6,55		8 49	6,30		8 09	6,20		7 40	5,95
Me	14 35	1,25	J	14 41	1,80	S	16 04	0,85	D	15 37	1,15	S	15 04	1,15	D	14 26	1,40
	20 11	6,30		20 18	5,80		21 38	6,45		21 13	6,25		20 39	6,20		20 07	6,10
12	2 56	1,25	27	2 58	1,80	12	4 19	1,10	27	3 55	1,20	12	3 22	1,25	27	2 49	1,40
	8 30	6,55		8 32	6,10		9 49	6,60		9 27	6,55		8 51	6,40		8 22	6,30
J	15 28	1,00	V	15 20	1,50	D	16 44	0,80	L	16 16	0,90	D	15 45	1,00	L	15 09	1,05
	21 03	6,50		20 56	6,00		22 16	6,45		21 50	6,40		21 17	6,35		20 47	6,40
13	3 47	1,10	28	3 36	1,60	13	4 58	1,10	28	4 34	1,05	13	4 00	1,15	28	3 31	1,05
	9 18	6,70		9 09	6,30		10 26	6,60		10 05	6,65		9 28	6,50		9 04	6,60
V	16 17	0,85	S	15 58	1,30	L	17 21	0,90	Ma	16 54	0,80	L	16 21	0,90	Ma	15 51	0,80
	21 51	6,55		21 32	6,15		22 51	6,35		22 28	6,50		21 51	6,40		21 27	6,60
14	4 33	1,10	29	4 13	1,45	14	5 33	1,20				14	4 34	1,10	29	4 12	0,85
	10 04	6,70		9 45	6,40		11 02	6,45					10 02	6,50		9 45	6,75
S	17 01	0,85	D	16 35	1,15	Ma	17 54	1,10				Ma	16 53	1,00	Me	16 32	0,65
	22 35	6,50		22 07	6,25		23 25	6,20					22 22	6,35		22 07	6,70
15	5 16	1,15	30	4 51	1,35	15	6 06	1,40				15	5 06	1,15	30	4 53	0,75
	10 46	6,65		10 21	6,50		11 35	6,20					10 34	6,40		10 26	6,80
D	17 43	0,95	L	17 13	1,10	Me	18 25	1,40				Me	17 24	1,15	J	17 13	0,65
	23 16	6,35		22 44	6,25		23 57	5,95					22 53	6,25		22 46	6,65
			31	5 28	1,35										31	5 33	0,80
				10 59	6,45											11 07	6,65
			Ma	17 50	1,10										V	17 53	0,85
				23 22	6,20											23 25	6,50

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CHERBOURG

Lat. 49° 39' N
Long. 001° 38' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 6 15 11 48 S 18 36	1,00 6,40 1,25	16 6 07 11 34 D 18 20 23 48	1,75 5,65 2,05 5,60	1 6 50 12 24 L 19 12	1,30 5,95 1,70	16 6 18 11 49 Ma 18 32	1,90 5,50 2,30	1 1 22 8 28 J 14 08 20 55	5,65 1,90 5,35 2,35	16 0 33 7 24 V 13 03 19 49	5,55 2,05 5,30 2,45
2 0 06 7 00 D 12 33 19 22	6,20 1,40 5,95 1,70	17 6 39 12 07 L 18 53	2,05 5,35 2,40	2 0 39 7 43 Ma 13 20 20 08	5,90 1,70 5,55 2,15	17 0 04 6 56 Me 12 31 19 15	5,50 2,15 5,25 2,55	2 2 24 9 31 V 15 15 22 04	5,35 2,15 5,15 2,50	17 1 23 8 17 S 13 58 20 50	5,35 2,20 5,20 2,50
3 0 51 7 52 L 13 26 20 19	5,80 1,80 5,50 2,20	18 0 22 7 18 Ma 12 48 19 37	5,30 2,35 5,05 2,70	3 1 37 8 47 Me 14 31 21 19	5,50 2,05 5,20 2,50	18 0 49 7 44 J 13 23 20 13	5,25 2,35 5,00 2,75	3 3 33 10 40 S 16 24 23 14	5,15 2,30 5,15 2,50	18 2 22 9 19 D 15 04 22 00	5,25 2,25 5,15 2,50
4 1 48 8 58 Ma 14 44 21 33	5,40 2,20 5,10 2,55	19 1 09 8 09 Me 13 47 20 42	5,00 2,60 4,75 2,95	4 2 52 10 04 J 15 55 22 42	5,20 2,25 5,05 2,55	19 1 48 8 46 V 14 33 21 27	5,05 2,50 4,90 2,80	4 4 43 11 45 D 17 28	5,15 2,25 5,30	19 3 31 10 30 L 16 18 23 12	5,25 2,20 5,30 2,30
5 3 13 10 25 Me 16 21 23 05	5,10 2,35 5,00 2,55	20 2 20 9 22 J 15 16 22 13	4,75 2,75 4,65 3,00	5 4 16 11 24 V 17 12 23 57	5,15 2,20 5,20 2,40	20 3 03 10 00 S 15 55 22 46	4,95 2,45 5,00 2,65	5 0 15 5 46 L 12 41 18 22	2,30 5,30 2,10 5,50	20 4 45 11 40 Ma 17 28	5,40 2,00 5,60
6 4 47 11 53 J 17 43	5,10 2,20 5,25	21 3 54 10 51 V 16 54 23 37	4,75 2,65 4,85 2,70	6 5 29 12 29 S 18 13	5,30 2,00 5,45	21 4 21 11 15 D 17 09 23 54	5,10 2,25 5,30 2,30	6 1 08 6 40 Ma 13 30 19 07	2,10 5,45 1,95 5,70	21 0 17 5 53 Me 12 43 18 27	1,95 5,70 1,70 5,90
7 0 26 6 02 V 13 02 18 45	2,30 5,40 1,90 5,55	22 5 16 12 04 S 17 58	5,05 2,30 5,25	7 0 57 6 28 D 13 23 19 01	2,10 5,55 1,80 5,75	22 5 29 12 19 L 18 07	5,45 1,90 5,65	7 1 54 7 27 Me 14 13 19 48	1,95 5,65 1,85 5,85	22 1 17 6 54 J 13 42 19 22	1,60 6,00 1,40 6,25
8 1 28 7 00 S 13 56 19 33	1,95 5,70 1,55 5,90	23 0 38 6 15 D 13 01 18 48	2,30 5,45 1,85 5,70	8 1 47 7 16 L 14 08 19 42	1,85 5,75 1,60 5,95	23 0 52 6 27 Ma 13 15 18 58	1,85 5,80 1,50 6,05	8 2 35 8 07 J 14 51 20 25	1,75 5,75 1,75 6,00	23 2 15 7 51 V 14 38 20 14	1,25 6,25 1,20 6,50
9 2 18 7 47 D 14 41 20 14	1,65 6,00 1,35 6,10	24 1 30 7 04 L 13 51 19 33	1,80 5,90 1,40 6,10	9 2 29 7 58 Ma 14 46 20 19	1,65 5,95 1,50 6,10	24 1 45 7 20 Me 14 08 19 47	1,45 6,20 1,20 6,40	9 3 12 8 45 V 15 27 20 59	1,65 5,85 1,70 6,05	24 3 10 8 46 S 15 32 21 05	1,00 6,45 1,05 6,65
10 2 59 8 27 L 15 18 20 49	1,40 6,20 1,20 6,25	25 2 18 7 51 Ma 14 38 20 17	1,40 6,30 1,05 6,45	10 3 05 8 34 Me 15 21 20 52	1,50 6,05 1,45 6,15	25 2 37 8 11 J 14 59 20 35	1,10 6,45 0,95 6,60	10 3 46 9 19 S 16 00 21 32	1,55 5,90 1,70 6,05	25 4 03 9 39 D 16 23 21 55	0,80 6,55 1,00 6,70
11 3 35 9 02 Ma 15 52 21 22	1,30 6,30 1,15 6,30	26 3 04 8 37 Me 15 24 21 01	1,05 6,60 0,80 6,65	11 3 39 9 08 J 15 53 21 24	1,45 6,05 1,45 6,15	26 3 27 9 02 V 15 48 21 23	0,85 6,60 0,85 6,75	11 4 20 9 51 D 16 34 22 03	1,55 5,90 1,75 6,05	26 4 53 10 30 L 17 12 22 43	0,75 6,50 1,10 6,60
12 4 07 9 35 Me 16 23 21 52	1,25 6,30 1,20 6,30	27 3 49 9 23 J 16 09 21 44	0,80 6,75 0,70 6,75	12 4 11 9 40 V 16 25 21 54	1,40 6,05 1,50 6,15	27 4 16 9 51 S 16 36 22 09	0,75 6,65 0,85 6,75	12 4 54 10 23 L 17 07 22 36	1,55 5,85 1,80 6,00	27 5 41 11 18 Ma 17 59 23 30	0,85 6,35 1,30 6,45
13 4 38 10 06 J 16 53 22 22	1,25 6,25 1,30 6,20	28 4 33 10 07 V 16 53 22 26	0,70 6,75 0,70 6,75	13 4 42 10 11 S 16 55 22 24	1,45 6,00 1,65 6,05	28 5 05 10 40 D 17 24 22 55	0,75 6,55 1,05 6,60	13 5 27 10 58 Ma 17 41 23 12	1,60 5,75 1,95 5,90	28 6 28 12 04 Me 18 45	1,10 6,10 1,55
14 5 08 10 36 V 17 22 22 50	1,35 6,10 1,50 6,05	29 5 18 10 52 S 17 37 23 09	0,75 6,65 0,90 6,60	14 5 13 10 42 D 17 26 22 54	1,55 5,85 1,80 5,95	29 5 52 11 28 L 18 11 23 41	0,90 6,35 1,30 6,35	14 6 02 11 35 Me 18 17 23 51	1,75 5,65 2,10 5,75	29 0 15 7 13 J 12 49 19 31	6,15 1,40 5,80 1,90
15 5 37 11 05 S 17 50 23 18	1,50 5,90 1,75 5,85	30 6 03 11 37 D 18 22 23 52	0,95 6,35 1,25 6,30	15 5 45 11 14 L 17 57 23 27	1,70 5,70 2,05 5,75	30 6 41 12 17 Ma 19 01	1,20 6,00 1,65	15 6 40 12 17 J 18 59	1,90 5,50 2,25	30 1 00 7 59 V 13 35 20 20	5,85 1,75 5,50 2,20
						31 0 29 7 32 Me 13 09 19 54	6,00 1,55 5,65 2,05				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CHERBOURG

Lat. 49° 39' N
Long. 001° 38' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 1 49 8 49 S 14 27 ☾ 21 16	5,50 2,10 5,25 2,45	16 0 59 7 50 D 13 27 ☾ 20 18	5,65 1,90 5,45 2,25	1 2 49 9 49 Ma 15 32 22 32	4,95 2,70 4,95 2,80	16 2 24 9 23 Me 15 02 22 10	5,35 2,30 5,30 2,40	1 4 46 11 40 V 17 27	4,70 3,00 4,95	16 5 17 12 01 S 17 44	5,30 2,40 5,50
2 2 44 9 46 D 15 27 22 20	5,20 2,35 5,10 2,60	17 1 49 8 45 L 14 23 21 22	5,50 2,10 5,35 2,35	2 4 04 11 06 Me 16 52 23 47	4,80 2,80 4,95 2,70	17 3 51 10 45 J 16 35 23 34	5,20 2,40 5,30 2,25	2 0 16 6 04 S 12 46 18 26	2,70 4,95 2,70 5,25	17 0 42 6 27 D 13 10 18 47	2,00 5,65 2,05 5,90
3 3 48 10 51 L 16 34 23 27	5,05 2,50 5,10 2,55	18 2 52 9 52 Ma 15 34 22 36	5,35 2,20 5,30 2,35	3 5 27 12 16 J 18 02	4,85 2,70 5,15	18 5 21 12 06 V 17 53	5,35 2,25 5,60	3 1 12 6 55 D 13 36 19 12	2,35 5,30 2,35 5,65	18 1 44 7 23 L 14 07 19 40	1,60 6,00 1,65 6,25
4 4 59 11 55 Ma 17 39	5,00 2,45 5,20	19 4 11 11 07 Me 16 56 23 50	5,35 2,15 5,45 2,10	4 0 49 6 31 V 13 14 18 54	2,45 5,10 2,45 5,45	19 0 48 6 32 S 13 16 18 56	1,90 5,65 1,90 5,95	4 1 57 7 37 L 14 19 19 52	2,00 5,65 2,00 6,00	19 2 35 8 12 Ma 14 56 20 26	1,25 6,30 1,40 6,55
5 0 28 6 04 Me 12 52 18 34	2,40 5,15 2,35 5,40	20 5 31 12 20 J 18 05	5,50 1,95 5,75	5 1 40 7 20 S 14 02 19 38	2,20 5,40 2,20 5,70	20 1 52 7 33 D 14 17 19 51	1,50 6,00 1,60 6,30	5 2 38 8 16 Ma 14 57 20 30	1,65 5,95 1,70 6,25	20 3 20 8 54 Me 15 38 ● 21 06	1,05 6,50 1,20 6,65
6 1 21 6 57 J 13 42 19 20	2,20 5,35 2,15 5,65	21 0 58 6 39 V 13 25 19 05	1,80 5,80 1,70 6,05	6 2 24 8 02 D 14 43 20 17	1,90 5,65 2,00 5,95	21 2 49 8 27 L 15 10 ● 20 42	1,15 6,30 1,30 6,55	6 3 16 8 53 Me 15 35 ○ 21 07	1,40 6,20 1,45 6,45	21 3 59 9 31 J 16 15 21 43	0,95 6,55 1,20 6,65
7 2 07 7 43 V 14 25 20 01	2,00 5,50 2,00 5,80	22 2 01 7 39 S 14 25 20 01	1,40 6,10 1,40 6,35	7 3 03 8 41 L 15 21 ○ 20 54	1,70 5,85 1,80 6,15	22 3 39 9 14 Ma 15 57 21 27	0,95 6,45 1,15 6,70	7 3 54 9 28 J 16 12 21 43	1,20 6,35 1,30 6,60	22 4 35 10 05 V 16 49 22 17	1,05 6,50 1,25 6,55
8 2 47 8 23 S 15 04 20 38	1,80 5,70 1,90 5,95	23 2 59 8 36 D 15 20 ● 20 53	1,10 6,30 1,20 6,55	8 3 41 9 16 Ma 15 57 21 28	1,50 6,00 1,60 6,25	23 4 23 9 57 Me 16 39 22 08	0,85 6,55 1,10 6,70	8 4 31 10 04 V 16 48 22 19	1,05 6,45 1,20 6,65	23 5 07 10 37 S 17 21 22 49	1,20 6,40 1,40 6,40
9 3 25 9 00 D 15 40 ○ 21 13	1,65 5,80 1,80 6,05	24 3 52 9 28 L 16 11 21 42	0,90 6,45 1,10 6,70	9 4 17 9 50 Me 16 33 22 03	1,35 6,10 1,50 6,35	24 5 03 10 35 J 17 17 22 46	0,90 6,50 1,20 6,60	9 5 07 10 40 S 17 25 22 57	1,05 6,45 1,25 6,55	24 5 37 11 07 D 17 52 23 20	1,45 6,20 1,65 6,10
10 4 01 9 34 L 16 16 21 46	1,55 5,90 1,75 6,15	25 4 41 10 16 Ma 16 58 22 28	0,80 6,50 1,10 6,65	10 4 53 10 25 J 17 09 22 39	1,25 6,15 1,50 6,40	25 5 39 11 10 V 17 52 23 21	1,05 6,35 1,40 6,35	10 5 44 11 17 D 18 03 23 36	1,15 6,35 1,40 6,40	25 6 07 11 37 L 18 22 23 50	1,80 5,95 1,95 5,75
11 4 36 10 08 Ma 16 51 22 20	1,50 5,95 1,70 6,15	26 5 25 11 00 Me 17 41 23 11	0,85 6,40 1,20 6,55	11 5 29 11 02 V 17 45 23 17	1,25 6,15 1,50 6,30	26 6 12 11 44 S 18 26 23 55	1,35 6,10 1,65 6,05	11 6 22 11 56 L 18 43	1,35 6,15 1,65	26 6 36 12 06 Ma 18 55	2,15 5,60 2,30
12 5 11 10 43 Me 17 26 22 57	1,45 5,95 1,75 6,10	27 6 07 11 41 J 18 22 23 51	1,00 6,25 1,45 6,30	12 6 05 11 39 S 18 22 23 56	1,30 6,10 1,60 6,15	27 6 44 12 16 D 18 59	1,70 5,80 2,00	12 0 17 7 05 Ma 12 38 19 31	6,10 1,70 5,90 1,95	27 0 22 7 10 Me 12 40 19 35	5,40 2,55 5,30 2,65
13 5 47 11 20 J 18 02 23 35	1,50 5,90 1,80 6,00	28 6 45 12 19 V 19 01	1,30 6,00 1,75	13 6 43 12 18 D 19 03	1,50 5,90 1,80	28 0 28 7 17 L 12 49 19 36	5,70 2,10 5,50 2,35	13 1 05 7 56 Me 13 29 ☾ 20 32	5,70 2,15 5,55 2,30	28 1 03 7 55 J 13 30 ☾ 20 32	5,00 2,95 4,95 2,95
14 6 24 11 59 V 18 41	1,60 5,75 1,95	29 0 30 7 23 S 12 56 19 40	5,95 1,70 5,65 2,10	14 0 36 7 26 L 13 00 19 52	5,90 1,75 5,70 2,05	29 1 04 7 55 Ma 13 29 ☾ 20 23	5,30 2,50 5,15 2,70	14 2 09 9 03 J 14 42 21 54	5,35 2,50 5,25 2,50	29 2 09 9 06 V 14 52 21 59	4,70 3,20 4,75 3,05
15 0 16 7 04 S 12 41 19 26	5,85 1,75 5,65 2,10	30 1 09 8 02 D 13 37 ☾ 20 25	5,60 2,10 5,35 2,40	15 1 23 8 17 Ma 13 51 ☾ 20 52	5,65 2,05 5,45 2,30	30 1 51 8 47 Me 14 26 21 29	4,95 2,85 4,90 2,95	15 3 45 10 33 V 16 23 23 26	5,15 2,60 5,25 2,35	30 3 53 10 52 S 16 39 23 33	4,65 3,20 4,80 2,85
		31 1 53 8 48 L 14 26 21 20	5,25 2,45 5,10 2,70			31 3 03 10 07 J 15 55 23 00	4,70 3,10 4,75 2,95				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CHERBOURG

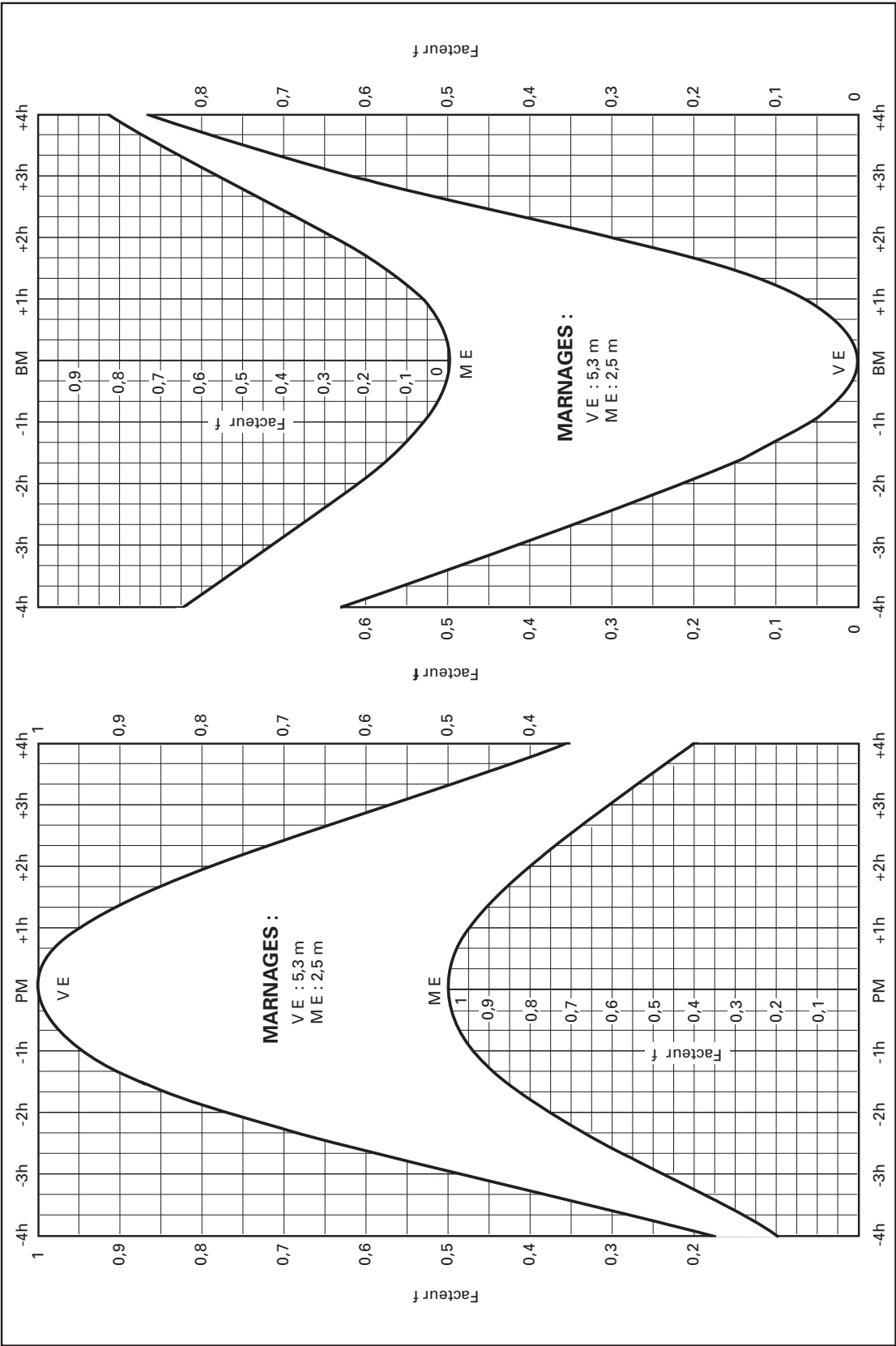
Lat. 49° 39' N
Long. 001° 38' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 29 12 11 D 17 50	4,90 2,85 5,15	16 0 29 6 13 L 12 57 18 31	2,05 5,65 2,10 5,85	1 0 43 6 27 Me 13 11 18 45	2,15 5,70 2,10 5,90	16 1 46 7 20 J 14 08 19 38	1,70 6,10 1,75 6,15	1 0 52 6 35 V 13 22 18 57	1,80 6,00 1,75 6,15	16 1 58 7 33 S 14 22 19 54	1,90 6,00 1,85 5,90
2 0 36 6 22 L 13 04 18 39	2,50 5,30 2,45 5,60	17 1 27 7 04 Ma 13 50 19 21	1,70 6,00 1,75 6,20	2 1 30 7 11 J 13 56 19 29	1,70 6,10 1,70 6,30	17 2 27 7 59 V 14 47 20 17	1,55 6,25 1,60 6,25	2 1 43 7 22 S 14 12 19 47	1,45 6,35 1,40 6,45	17 2 38 8 11 D 15 00 20 32	1,80 6,15 1,70 6,00
3 1 24 7 05 Ma 13 48 19 21	2,05 5,70 2,05 6,00	18 2 14 7 48 Me 14 35 20 04	1,40 6,30 1,50 6,40	3 2 14 7 52 V 14 39 20 12	1,35 6,45 1,35 6,60	18 3 03 8 34 S 15 23 20 52	1,50 6,35 1,50 6,30	3 2 32 8 09 D 15 01 20 35	1,15 6,65 1,10 6,70	18 3 14 8 46 L 15 35 21 07	1,70 6,20 1,60 6,05
4 2 06 7 45 Me 14 28 20 01	1,65 6,10 1,65 6,35	19 2 55 8 27 J 15 13 20 42	1,25 6,45 1,35 6,50	4 2 58 8 34 S 15 22 20 56	1,05 6,70 1,05 6,80	19 3 37 9 07 D 15 56 21 25	1,50 6,35 1,50 6,25	4 3 21 8 55 L 15 49 21 24	1,00 6,80 0,90 6,75	19 3 48 9 20 Ma 16 09 21 40	1,70 6,25 1,55 6,05
5 2 47 8 24 J 15 08 20 41	1,30 6,35 1,35 6,60	20 3 32 9 02 V 15 49 21 16	1,20 6,50 1,30 6,55	5 3 41 9 15 D 16 06 21 39	0,95 6,80 0,95 6,85	20 4 09 9 39 L 16 28 21 57	1,55 6,35 1,55 6,15	5 4 08 9 41 Ma 16 37 22 12	0,95 6,90 0,85 6,75	20 4 22 9 51 Me 16 43 22 12	1,75 6,25 1,55 6,00
6 3 26 9 02 V 15 47 21 19	1,10 6,55 1,15 6,75	21 4 05 9 34 S 16 21 21 49	1,25 6,50 1,35 6,45	6 4 24 9 57 L 16 49 22 23	0,95 6,85 0,95 6,75	21 4 40 10 09 Ma 17 00 22 28	1,70 6,25 1,65 6,05	6 4 56 10 28 Me 17 26 23 01	1,05 6,80 0,90 6,55	21 4 55 10 23 J 17 16 22 45	1,85 6,15 1,65 5,90
7 4 06 9 39 S 16 26 21 58	0,95 6,70 1,05 6,80	22 4 36 10 05 D 16 52 22 20	1,40 6,40 1,45 6,30	7 5 08 10 39 Ma 17 34 23 08	1,05 6,75 1,10 6,55	22 5 11 10 39 Me 17 31 22 59	1,90 6,10 1,80 5,85	7 5 44 11 15 J 18 14 23 51	1,30 6,60 1,15 6,30	22 5 28 10 57 V 17 49 23 19	1,95 6,05 1,75 5,80
8 4 45 10 17 D 17 05 22 38	0,95 6,70 1,05 6,70	23 5 06 10 35 L 17 22 22 50	1,60 6,25 1,65 6,10	8 5 52 11 23 Me 18 21 23 55	1,35 6,50 1,35 6,20	23 5 43 11 11 J 18 04 23 33	2,15 5,90 2,00 5,60	8 6 33 12 04 V 19 05	1,60 6,30 1,45	23 6 02 11 33 S 18 25 23 57	2,10 5,90 1,90 5,60
9 5 24 10 56 L 17 46 23 19	1,05 6,60 1,20 6,50	24 5 35 11 03 Ma 17 53 23 20	1,85 6,05 1,90 5,80	9 6 41 12 11 J 19 13	1,75 6,15 1,75	24 6 17 11 47 V 18 41	2,40 5,65 2,25	9 0 43 7 26 S 12 56 20 00	5,95 1,95 5,95 1,85	24 6 40 12 12 D 19 04	2,30 5,70 2,10
10 6 05 11 37 Ma 18 29	1,35 6,35 1,50	25 6 05 11 33 Me 18 25 23 52	2,20 5,75 2,20 5,50	10 0 49 7 36 V 13 06 20 14	5,80 2,20 5,75 2,10	25 0 13 6 57 S 12 29 19 24	5,35 2,65 5,40 2,50	10 1 41 8 24 D 13 57 21 02	5,60 2,30 5,60 2,15	25 0 40 7 24 L 12 57 19 51	5,40 2,50 5,45 2,30
11 0 03 6 50 Me 12 21 19 19	6,15 1,75 6,00 1,90	26 6 38 12 06 J 19 02	2,55 5,45 2,50	11 1 57 8 43 S 14 19 21 30	5,45 2,55 5,45 2,35	26 1 02 7 49 D 13 25 20 21	5,15 2,90 5,15 2,65	11 2 46 9 32 L 15 06 22 12	5,40 2,55 5,40 2,30	26 1 30 8 18 Ma 13 52 20 48	5,25 2,65 5,30 2,40
12 0 54 7 43 J 13 15 20 22	5,75 2,20 5,65 2,25	27 0 32 7 19 V 12 51 19 51	5,20 2,85 5,15 2,80	12 3 21 10 07 D 15 44 22 53	5,25 2,65 5,35 2,35	27 2 09 8 58 L 14 38 21 33	5,00 3,00 5,00 2,70	12 3 56 10 46 Ma 16 17 23 21	5,30 2,55 5,30 2,30	27 2 32 9 24 Me 14 58 21 56	5,15 2,70 5,20 2,40
13 2 03 8 53 V 14 31 21 45	5,35 2,60 5,30 2,50	28 1 29 8 20 S 14 01 21 02	4,90 3,15 4,90 2,95	13 4 40 11 28 L 17 01	5,35 2,50 5,45	28 3 29 10 18 Ma 15 57 22 50	5,00 2,90 5,10 2,55	13 5 03 11 54 Me 17 24	5,40 2,45 5,40	28 3 45 10 38 J 16 13 23 09	5,20 2,60 5,30 2,30
14 3 40 10 25 S 16 10 23 17	5,15 2,70 5,25 2,35	29 2 57 9 50 D 15 35 22 33	4,75 3,20 4,85 2,90	14 0 03 5 44 Ma 12 32 18 03	2,15 5,60 2,25 5,70	29 4 45 11 30 Me 17 07 23 56	5,25 2,60 5,40 2,20	14 0 22 6 01 J 12 51 18 22	2,20 5,60 2,25 5,55	29 4 59 11 49 V 17 27	5,45 2,30 5,55
15 5 07 11 52 D 17 30	5,35 2,50 5,50	30 4 34 11 20 L 16 59 23 48	4,90 2,95 5,10 2,55	15 0 59 6 36 Me 13 24 18 54	1,90 5,85 1,95 5,95	30 5 45 12 30 J 18 05	5,60 2,20 5,75	15 1 13 6 50 V 13 39 19 11	2,05 5,80 2,00 5,75	30 0 16 6 02 S 12 52 18 30	2,00 5,80 1,90 5,90
		31 5 40 12 22 Ma 17 57	5,30 2,55 5,50							31 1 16 6 58 D 13 50 19 27	1,65 6,15 1,50 6,20

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

8.2.A. — Prédiction de marée à Cherbourg.

CHERBOURG



8.2.B. — Marnage à Cherbours.

01 **8.3. PORTS RATTACHÉS**

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Cherbourg UT +1h page:91	49 39 N	01 38 W	3,87	09 50 21 50	03 30 15 30	10 05 22 05	04 25 16 25	6,45	5,10	2,60	1,15
France ⁵											
Grandcamp (Entrée chenal de Carentan)	49 25 N	01 05 W	4,40	+00 55	+01 25	+01 10	+01 25	+0,65	+0,70	0,00	+0,05
Îles Saint-Marcouf	49 30 N	01 08 W	4,28	+00 55	+01 30	+01 10	+01 20	+0,45	+0,50	0,00	-0,05
Saint-Vaast-la-Hougue	49 34 N	01 16 W	4,03	+00 45	+01 15	+01 10	+01 20	+0,30	+0,35	-0,20	-0,15
Barfleur	49 40 N	01 15 W	4,02	+00 50	+01 15	+00 50	+00 45	+0,20	+0,15	+0,05	+0,05
Omonville-la-Rogue	49 42 N	01 50 W	3,77	-00 10	-00 15	-00 15	-00 15	-0,15	-0,05	0,00	0,00

8.3. — Ports rattachés à Cherbourg.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 9

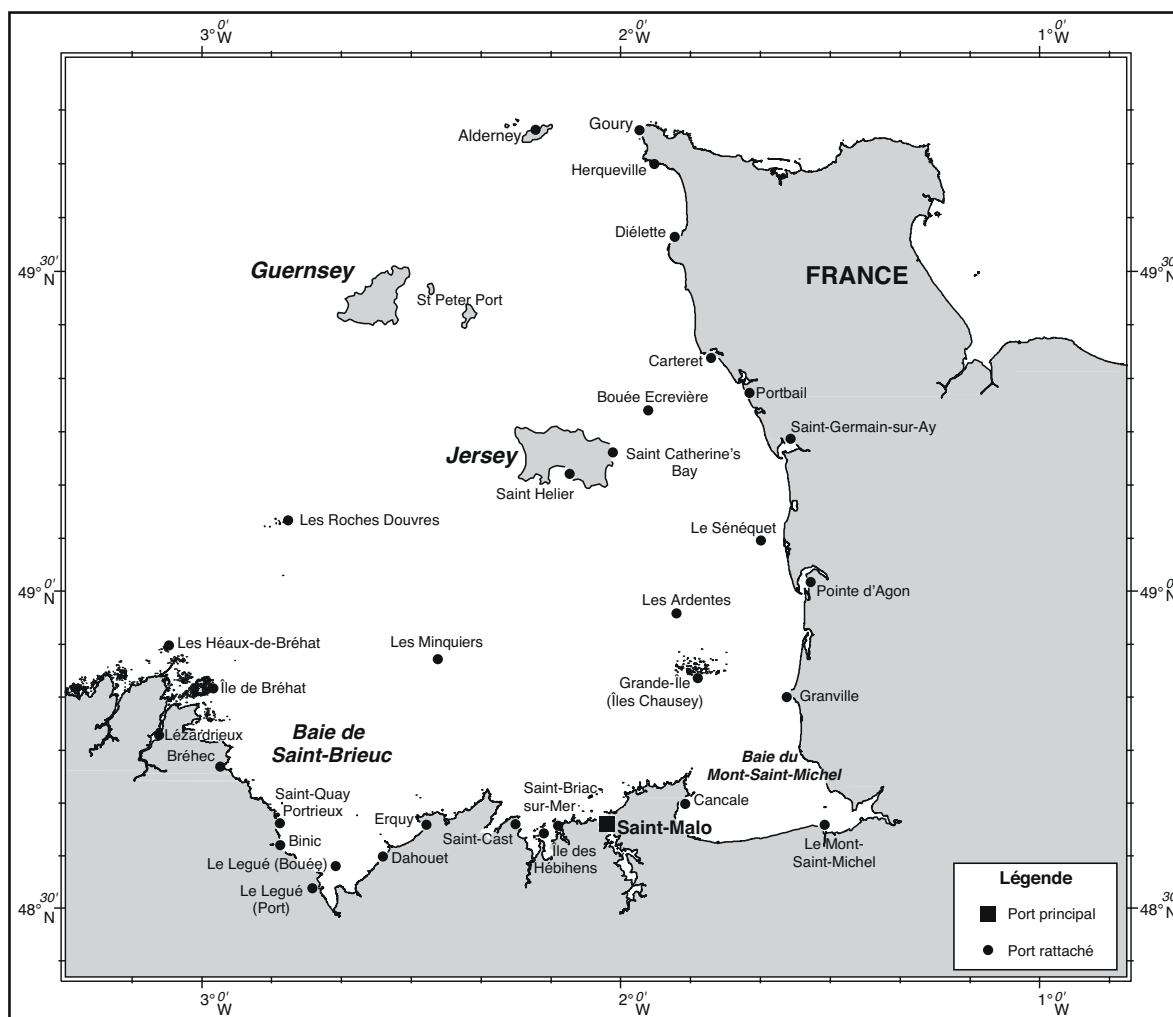
SAINT-MALO

01 9.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Saint-Malo :

- Latitude : 48° 38' N / Longitude : 002° 02' W
- Niveau moyen : 6,78 m
- Type de marée : semi-diurne

13



9.1. — Saint-Malo.

19 À Saint-Malo, le zéro hydrographique est situé à 14,485 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.Q.K3L3-45, scellé dans le mur du bastion Saint-Philippe (extrémité Sud), et coté + 8,196 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2013).

25 Ce zéro est donc à 6,289 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **SAINT-MALO**

Lat. 48° 38' N
Long. 002° 02' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017															
	Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m										
1	3	23	2,30	16	4	17	1,65	1	4	29	1,85	16	4	53	2,45										
	8	47	11,70		9	38	12,15		9	52	11,95		10	17	11,15										
	D	15	46		2,15	L	16		42	1,75	Me		16	52	1,80	J	17	11	2,80						
	21	09	11,40		22	03	11,60		22	13	11,55		22	36	10,65	Me	16	02	0,95						
													21	19	12,45		21	34	11,55						
2	3	59	2,40	17	4	52	2,20	2	5	05	2,25	17	5	19	3,15	2	4	17	1,20	17	4	22	2,25		
	9	24	11,55		10	14	11,55		10	31	11,50		10	46	10,40		9	37	12,50		9	45	11,30		
	L	16	23		2,30	Ma	17		15	2,40	J		17	29	2,30		V	17	35		3,50	J	16	38	1,25
	21	47	11,20		22	38	10,95		22	53	11,05		23	05	9,90		21	56	12,15	V	16	36	2,65		
3	4	35	2,65	18	5	24	2,85	3	5	44	2,75	18	5	47	3,85	3	4	53	1,65	18	4	46	2,85		
	10	03	11,25		10	49	10,80		11	13	10,85		11	19	9,60		10	15	11,95		10	12	10,60		
	Ma	17	01		2,60	Me	17		47	3,15	V		18	11	2,85		S	18	06		4,20	V	17	14	1,85
	22	26	10,85		23	14	10,25		23	38	10,45		⌞	23	42	9,20		22	35	11,55	S	16	57	3,30	
4	5	15	3,05	19	5	57	3,55	4	6	31	3,30	19	6	26	4,50	4	5	30	2,30	19	5	10	3,55		
	10	45	10,80		11	26	10,05		12	05	10,20		12	03	8,85		10	56	11,20		10	40	9,85		
	Me	17	42		2,95	J	18		21	3,80	S		19	02	3,40		D	18	53		4,85	S	17	53	2,60
	23	11	10,40		⌞	23	53	9,55		⌞							23	17	10,80		22	56	9,50		
5	5	59	3,45	20	6	36	4,20	5	0	35	9,90	20	0	42	8,55	5	6	13	3,05	20	5	43	4,25		
	11	33	10,30		12	11	9,35		7	32	3,80		7	28	5,05		11	44	10,30		11	14	9,10		
	J	18	30		3,35	V	19		04	4,40	D		13	15	9,70		L	13	25		8,30	D	18	40	3,40
	⌞								20	11	3,80		20	11	5,20		⌞				⌞	23	38	8,80	
6	0	03	10,00	21	0	47	9,00	6	1	54	9,55	21	2	26	8,35	6	0	10	10,00	21	6	33	4,85		
	6	54	3,75		7	29	4,70		8	55	3,95		9	08	5,10		7	10	3,75		12	14	8,35		
	V	12	33		9,95	S	13		15	8,80	L		14	44	9,55		Ma	15	13		8,40	L	12	51	9,50
	19	30	3,60		20	07	4,80		21	36	3,80		21	56	4,95		19	47	4,05						
7	1	11	9,75	22	2	05	8,70	7	3	24	9,75	22	3	55	8,80	7	1	28	9,35	22	1	09	8,25		
	8	04	3,90		8	46	4,90		10	22	3,60		10	36	4,55		8	33	4,15		7	56	5,15		
	S	13	49		9,80	D	14		42	8,65	Ma		16	11	9,95		Me	16	26		9,05	Ma	14	30	9,20
	20	44	3,65		21	30	4,75		22	57	3,30		23	08	4,25		21	17	4,15		20	51	5,30		
8	2	29	9,85	23	3	29	8,90	8	4	41	10,40	23	4	53	9,60	8	3	08	9,40	23	3	06	8,50		
	9	24	3,70		10	09	4,60		11	38	2,90		11	36	3,75		10	09	3,85		9	45	4,80		
	D	15	09		10,05	L	16		00	9,00	Me		17	20	10,65		J	17	19		9,85	Me	16	03	9,60
	22	02	3,30		22	44	4,35										22	45	3,70		22	25	4,60		
9	3	46	10,30	24	4	32	9,45	9	0	07	2,60	24	0	02	3,50	9	4	30	10,05	24	4	16	9,25		
	10	41	3,15		5	43	11,15		5	40	10,40		5	40	10,40		11	29	3,10		10	57	3,95		
	L	16	22		10,60	Ma	16		57	9,60	J		12	43	2,15		V	12	27		2,95	J	17	11	10,40
	23	14	2,75		23	41	3,75		18	16	11,40		18	03	10,60		23	56	2,90		23	27	3,70		
10	4	53	11,00	25	5	22	10,10	10	1	07	1,95	25	0	50	2,75	10	5	31	10,90	25	5	08	10,20		
	11	50	2,45		6	35	11,85		6	23	11,15		6	23	11,15		12	32	2,35		11	53	3,05		
	Ma	17	27		11,20	Me	17		44	10,20	V		13	39	1,55		S	13	14		2,25	V	18	03	11,20
					19	05	11,95		19	05	11,95		18	45	11,30										
11	0	19	2,15	26	0	30	3,20	11	1	58	1,50	26	1	36	2,10	11	0	53	2,20	26	0	19	2,80		
	5	52	11,65		6	05	10,75		7	21	12,35		7	03	11,80		6	20	11,60		5	54	11,10		
	Me	12	53		1,85	J	12		53	2,80	S		14	27	1,20		D	13	59		1,65	S	13	24	1,75
	18	24	11,80		18	26	10,80		⊙	19	49	12,25		●	19	25	11,85		18	48	11,75		18	18	11,40
12	1	18	1,65	27	1	14	2,70	12	2	43	1,25	27	2	19	1,60	12	1	41	1,70	27	1	09	2,00		
	6	44	12,25		6	45	11,25		8	02	12,55		7	42	12,30		7	02	12,10		6	37	11,90		
	J	13	50		1,35	V	13		36	2,30	D		15	09	1,05		L	14	42		1,20	D	14	08	1,40
	⊙	19	15	12,20		19	06	11,25		20	28	12,35		20	04	12,25		⊙	19	28	12,15		19	00	12,10
13	2	11	1,30	28	1	55	2,25	13	3	22	1,25	28	3	01	1,20	13	2	23	1,45	28	1	56	1,35		
	7	33	12,55		7	23	11,70		8	40	12,55		8	21	12,60		7	41	12,35		7	19	12,50		
	V	14	40		1,10	S	14		18	1,95	L		15	46	1,20		Ma	15	23		0,95	L	14	46	1,25
	20	03	12,40		●	19	44	11,60		21	04	12,20		20	42	12,50		20	04	12,50		19	41	12,60	
14	2	58	1,20	29	2	35	1,95	14	3	56	1,45	29	3	56	1,45	14	2	58	1,35	29	2	41	0,90		
	8	17	12,70		8	00	12,00		9	15	12,30		8	17	12,40		8	00	12,90						
	S	15	25		1,05	D	14		58	1,65	Ma		16	17	1,55		Ma	15	19		1,30	Me	15	03	0,65
	20	46	12,35		20	21	11,85		21	37	11,85		21	37	11,85		20	37	12,20		20	21	12,85		
15	3	40	1,30	30	3	14	1,75	15	4	26	1,85	30	4	26	1,85	15	3	29	1,45	30	3	23	0,70		
	8	59	12,55		8	37	12,15		9	47	11,80		8	49	12,20		8	40	13,00						
	D	16	06		1,30	L	15		37	1,50	Me		16	45	2,10		Me	15	48		1,60	J	15	44	0,65
	21	26	12,10		20	58	11,95		22	07	11,30						21	07	11,95		21	00	12,85		
				31	3	52	1,70																		
					9	14	12,15																		
					Ma	16	15	1,55																	
					21	35	11,85																		

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-MALO

Lat. 48° 38' N
Long. 002° 02' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 4 39 10 00 S 16 59 22 17	1,30 12,15 1,65 11,85	16 4 19 9 44 D 16 28 21 57	2,75 10,70 3,20 10,50	1 5 07 10 31 L 17 26 22 49	1,95 11,35 2,50 11,15	16 4 28 9 56 Ma 16 37 22 10	3,10 10,30 3,55 10,20	1 6 33 12 06 J 18 54 23 08	3,20 9,95 3,75 9,90	16 5 32 11 06 V 17 49 23 27	3,40 9,90 3,90 9,85
2 5 17 10 41 D 17 38 23 00	2,05 11,30 2,55 11,00	17 4 45 10 13 L 16 55 22 26	3,30 10,05 3,80 9,85	2 5 52 11 22 Ma 18 14 23 42	2,75 10,40 3,35 10,25	17 5 02 10 33 Me 17 14 22 50	3,55 9,75 4,05 9,65	2 0 26 7 31 V 13 11 19 58	9,90 3,75 9,50 4,10	17 6 21 12 00 S 18 45	3,70 9,55 4,15
3 6 00 11 30 L 18 25 23 54	2,90 10,30 3,45 10,05	18 5 17 10 47 Ma 17 31 23 05	3,95 9,35 4,45 9,15	3 6 47 12 26 Me 19 15	3,55 9,60 4,05	18 5 45 11 21 J 18 04 23 47	4,00 9,25 4,50 9,15	3 1 36 8 38 S 14 27 21 08	9,50 4,00 9,40 4,15	18 0 29 7 21 D 13 07 19 55	9,60 3,85 9,45 4,15
4 6 57 12 38 Ma 19 31	3,70 9,45 4,15	19 6 02 11 38 Me 18 25	4,50 8,70 4,95	4 0 52 7 59 J 13 50 20 35	9,55 4,00 9,25 4,25	19 6 42 12 30 V 19 13	4,35 8,90 4,70	4 2 51 9 47 D 15 35 22 15	9,50 3,90 9,65 3,85	19 1 42 8 33 L 14 22 21 13	9,65 3,75 9,70 3,80
5 1 11 8 18 Me 14 16 21 00	9,35 4,15 9,10 4,30	20 0 13 7 09 J 13 14 19 51	8,60 4,85 8,40 5,15	5 2 19 9 23 V 15 16 21 55	9,40 3,95 9,45 4,00	20 1 10 7 57 S 13 57 20 39	9,00 4,35 9,05 4,50	5 3 57 10 49 L 16 31 23 13	9,80 3,60 10,10 3,45	20 2 55 9 48 Ma 15 32 22 25	10,00 3,35 10,25 3,20
6 2 49 9 53 J 15 48 22 27	9,30 3,95 9,50 3,85	21 2 06 8 45 V 14 54 21 32	8,55 4,75 8,75 4,70	6 3 38 10 36 S 16 20 23 01	9,75 3,50 10,05 3,45	21 2 32 9 18 D 15 12 21 57	9,35 3,90 9,60 3,85	6 4 50 11 42 Ma 17 18	10,20 3,25 10,55	21 4 03 10 57 Me 16 35 23 31	10,55 2,75 10,90 2,55
7 4 11 11 10 V 16 52 23 35	9,90 3,25 10,25 3,10	22 3 27 10 09 S 16 02 22 43	9,20 4,05 9,55 3,80	7 4 37 11 35 D 17 09 23 56	10,30 3,00 10,65 2,90	22 3 40 10 29 L 16 14 23 02	10,05 3,20 10,40 3,00	7 0 03 5 36 Me 12 28 17 59	3,10 10,55 2,95 10,90	22 5 05 12 02 J 17 34	11,20 2,15 11,60
8 5 09 12 10 S 17 41	10,65 2,55 11,00	23 4 27 11 12 D 16 56 23 42	10,05 3,10 10,50 2,90	8 5 26 12 24 L 17 52	10,80 2,60 11,15	23 4 39 11 32 Ma 17 09	10,85 2,45 11,25	8 0 47 6 17 J 13 08 18 37	2,80 10,85 2,75 11,15	23 0 34 6 04 V 13 02 18 28	1,90 11,75 1,65 12,20
9 0 30 5 56 D 12 59 18 23	2,45 11,30 2,05 11,55	24 5 18 12 09 L 17 44	11,00 2,25 11,40	9 0 42 6 08 Ma 13 06 18 30	2,50 11,20 2,35 11,45	24 0 02 5 33 Me 12 31 18 00	2,20 11,60 1,75 11,95	9 1 26 6 55 V 13 45 19 12	2,60 11,00 2,60 11,35	24 1 33 6 58 S 13 58 19 20	1,40 12,20 1,30 12,55
10 1 16 6 38 L 13 41 19 01	2,05 11,75 1,80 11,85	25 0 36 6 06 Ma 13 03 18 30	2,05 11,85 1,50 12,15	10 1 22 6 46 Me 13 42 19 06	2,30 11,40 2,20 11,60	25 0 59 6 25 J 13 26 18 49	1,55 12,20 1,25 12,55	10 2 02 7 29 S 14 18 19 44	2,45 11,10 2,50 11,40	25 2 27 7 50 D 14 49 20 09	1,10 12,40 1,20 12,70
11 1 55 7 15 Ma 14 16 19 36	1,80 11,95 1,65 12,00	26 1 29 6 52 Me 13 53 19 15	1,35 12,50 0,95 12,70	11 1 57 7 21 J 14 15 19 38	2,15 11,50 2,15 11,70	26 1 53 7 15 V 14 17 19 36	1,10 12,60 0,95 12,85	11 2 37 8 02 D 14 51 20 16	2,40 11,15 2,55 11,40	26 3 18 8 39 L 15 36 20 55	1,05 12,40 1,25 12,60
12 2 29 7 49 Me 14 47 20 07	1,70 12,00 1,70 12,00	27 2 17 7 37 J 14 41 19 58	0,85 12,90 0,65 13,00	12 2 29 7 53 V 14 45 20 08	2,10 11,50 2,20 11,65	27 2 43 8 03 S 15 05 20 22	0,85 12,75 0,90 12,85	12 3 10 8 35 L 15 22 20 48	2,40 11,10 2,65 11,25	27 4 04 9 26 Ma 16 20 21 40	1,20 12,15 1,60 12,25
13 2 59 8 20 J 15 15 20 36	1,75 11,90 1,85 11,85	28 3 03 8 20 V 15 24 20 40	0,65 13,00 0,70 12,95	13 3 00 8 23 S 15 13 20 36	2,15 11,40 2,35 11,45	28 3 30 8 50 D 15 49 21 07	0,90 12,55 1,15 12,60	13 3 43 9 08 Ma 15 54 21 22	2,55 10,95 2,90 11,05	28 4 47 10 10 Me 17 02 22 23	1,60 11,65 2,10 11,65
14 3 27 8 49 V 15 41 21 03	1,90 11,65 2,15 11,55	29 3 45 9 03 S 16 05 21 21	0,80 12,75 1,05 12,65	14 3 29 8 53 D 15 40 21 06	2,15 11,15 2,65 11,15	29 4 15 9 36 L 16 32 21 52	1,25 12,10 1,70 12,10	14 4 16 9 44 Me 16 27 21 58	2,75 10,65 3,20 10,65	29 5 29 10 53 J 17 42 23 06	2,25 11,05 2,75 10,95
15 3 54 9 17 S 16 05 21 30	2,25 11,25 2,60 11,10	30 4 26 9 47 D 16 45 22 03	1,25 12,15 1,65 12,00	15 3 58 9 23 L 16 08 21 36	2,65 10,80 3,10 10,75	30 4 59 10 23 Ma 17 15 22 38	1,80 11,45 2,35 11,35	15 4 52 10 22 J 17 05 22 39	3,10 10,30 3,55 10,25	30 6 09 11 37 V 18 24 23 52	2,90 10,35 3,45 10,25
						31 5 43 11 11 Me 18 01 23 28	2,50 10,65 3,10 10,60				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-MALO

Lat. 48° 38' N
Long. 002° 02' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 6 53 12 26 S 19 12 ☾	3,55 9,75 4,00	16 6 01 11 33 D 18 21 ☾ 23 57	3,15 10,20 3,60 10,10	1 0 50 7 41 Ma 13 31 20 19	9,10 4,60 8,90 4,80	16 0 30 7 25 Me 13 06 20 05	9,85 3,80 9,70 4,05	1 2 49 9 34 V 15 35 22 19	8,40 5,15 8,80 4,75	16 3 21 10 03 S 15 52 22 51	9,50 4,00 9,95 3,40
2 0 46 7 44 D 13 26 20 12	9,65 4,05 9,35 4,30	17 6 52 12 28 L 19 19	3,50 9,85 3,85	2 2 07 8 58 Me 14 57 21 42	8,75 4,80 8,85 4,70	17 1 53 8 46 J 14 33 21 35	9,55 4,00 9,65 3,90	2 4 07 10 51 S 16 37 23 20	8,95 4,55 9,50 3,95	17 4 37 11 20 D 17 00 23 58	10,30 3,20 10,85 2,55
3 1 53 8 47 L 14 39 21 21	9,25 4,30 9,25 4,35	18 1 01 7 55 Ma 13 39 20 35	9,85 3,70 9,75 3,90	3 3 31 10 17 J 16 10 22 53	8,90 4,55 9,30 4,25	18 3 24 10 12 V 15 59 22 57	9,75 3,65 10,15 3,25	3 5 01 11 45 D 17 24	9,70 3,80 10,30	18 5 34 12 22 L 17 53	11,15 2,40 11,65
4 3 07 9 56 Ma 15 47 22 28	9,25 4,20 9,45 4,10	19 2 18 9 13 Me 14 57 21 55	9,85 3,60 9,95 3,55	4 4 36 11 21 V 17 05 23 48	9,35 4,05 9,90 3,65	19 4 42 11 28 S 17 09	10,35 3,00 10,90	4 0 09 5 45 L 12 32 18 05	3,20 10,45 3,10 11,05	19 0 55 6 22 Ma 13 16 18 39	1,85 11,85 1,85 12,25
5 4 11 10 58 Me 16 43 23 26	9,50 3,90 9,90 3,70	20 3 36 10 30 J 16 11 23 09	10,15 3,20 10,50 2,90	5 5 26 12 12 S 17 49	9,95 3,55 10,50	20 0 07 5 45 D 12 34 18 06	2,50 11,15 2,30 11,70	5 0 54 6 26 Ma 13 16 18 45	2,60 11,10 2,55 11,65	20 1 44 7 05 Me 14 02 ● 19 20	1,45 12,25 1,50 12,55
6 5 05 11 52 J 17 31	9,90 3,50 10,35	21 4 48 11 40 V 17 17	10,70 2,60 11,20	6 0 35 6 10 D 12 57 18 30	3,10 10,50 3,05 11,00	21 1 09 6 38 L 13 32 ● 18 56	1,80 11,80 1,75 12,30	6 1 37 7 05 Me 13 57 ○ 19 22	2,05 11,60 2,05 12,10	21 2 26 7 44 J 14 41 19 58	1,25 12,45 1,40 12,65
7 0 15 5 50 V 12 38 18 12	3,25 10,30 3,20 10,75	22 0 16 5 51 S 12 45 18 16	2,25 11,35 2,05 11,85	7 1 19 6 50 L 13 38 ○ 19 07	2,65 10,95 2,65 11,40	22 2 03 7 26 Ma 14 22 19 41	1,35 12,25 1,40 12,65	7 2 19 7 42 J 14 38 19 59	1,70 12,00 1,70 12,40	22 3 02 8 19 V 15 15 20 33	1,35 12,40 1,55 12,45
8 0 59 6 31 S 13 19 18 50	2,90 10,65 2,90 11,10	23 1 19 6 48 D 13 44 ● 19 08	1,70 11,90 1,60 12,35	8 1 59 7 27 Ma 14 18 19 43	2,30 11,30 2,35 11,75	23 2 49 8 08 Me 15 05 20 22	1,10 12,45 1,30 12,75	8 2 59 8 19 V 15 16 20 35	1,40 12,25 1,55 12,55	23 3 33 8 51 S 15 45 21 04	1,60 12,15 1,85 12,10
9 1 40 7 09 D 13 58 ○ 19 26	2,65 10,90 2,70 11,30	24 2 15 7 40 L 14 36 19 57	1,25 12,25 1,35 12,65	9 2 39 8 03 Me 14 55 20 19	2,05 11,55 2,15 11,95	24 3 30 8 47 J 15 43 21 00	1,15 12,40 1,40 12,55	9 3 36 8 55 S 15 52 21 12	1,35 12,30 1,60 12,40	24 4 00 9 20 D 16 11 21 33	2,05 11,75 2,35 11,55
10 2 18 7 45 L 14 34 20 00	2,45 11,10 2,55 11,45	25 3 05 8 27 Ma 15 23 20 41	1,05 12,40 1,25 12,65	10 3 17 8 39 J 15 32 20 54	1,85 11,70 2,00 12,00	25 4 05 9 22 V 16 16 21 34	1,45 12,10 1,80 12,10	10 4 12 9 31 D 16 27 21 48	1,55 12,10 1,85 12,05	25 4 24 9 48 L 16 35 22 00	2,65 11,15 2,95 10,85
11 2 54 8 20 Ma 15 09 20 34	2,30 11,20 2,50 11,50	26 3 50 9 10 Me 16 05 21 23	1,10 12,30 1,45 12,45	11 3 53 9 15 V 16 07 21 30	1,80 11,75 2,05 11,90	26 4 35 9 54 S 16 44 22 05	1,95 11,60 2,35 11,45	11 4 47 10 07 L 17 02 22 27	1,95 11,65 2,40 11,40	26 4 46 10 14 Ma 16 59 22 28	3,35 10,45 3,65 10,05
12 3 30 8 55 Me 15 44 21 10	2,25 11,25 2,50 11,45	27 4 30 9 49 J 16 42 22 01	1,45 11,90 1,85 11,95	12 4 28 9 51 S 16 42 22 07	1,95 11,55 2,30 11,55	27 5 01 10 25 D 17 10 22 36	2,65 10,95 3,05 10,70	12 5 23 10 47 Ma 17 41 23 11	2,60 11,00 3,05 10,60	27 5 09 10 44 Me 17 30 23 02	4,10 9,70 4,35 9,25
13 4 06 9 31 J 16 18 21 46	2,30 11,15 2,65 11,25	28 5 06 10 26 V 17 16 22 38	2,00 11,35 2,50 11,30	13 5 04 10 28 D 17 18 22 46	2,30 11,20 2,75 11,05	28 5 26 10 55 L 17 38 23 08	3,40 10,20 3,80 9,90	13 6 06 11 35 Me 18 32 ☾	3,35 10,25 3,75	28 5 44 11 24 J 18 17 ☾ 23 58	4,80 8,90 5,00 8,50
14 4 42 10 08 V 16 55 22 25	2,50 10,90 2,90 10,95	29 5 38 11 02 S 17 49 23 15	2,70 10,70 3,20 10,50	14 5 42 11 08 L 17 59 23 31	2,80 10,65 3,25 10,45	29 5 54 11 30 Ma 18 13 ☾ 23 50	4,15 9,45 4,50 9,10	14 0 10 7 05 J 12 44 19 48	9,75 4,05 9,60 4,25	29 6 43 12 51 V 19 38	5,40 8,35 5,40
15 5 19 10 48 S 17 34 23 07	2,80 10,55 3,25 10,50	30 6 10 11 40 D 18 24 ☾ 23 56	3,45 10,00 3,90 9,75	15 6 26 11 58 Ma 18 51 ☾	3,35 10,15 3,75	30 6 36 12 23 Me 19 10	4,80 8,80 5,05	15 1 41 8 30 V 14 21 21 25	9,25 4,35 9,45 4,10	30 1 57 8 30 S 14 50 21 32	8,20 5,55 8,50 5,10
		31 6 48 12 26 L 19 11	4,10 9,35 4,45			31 1 02 7 47 J 13 59 20 47	8,45 5,25 8,45 5,25				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-MALO

Lat. 48° 38' N
Long. 002° 02' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 3 30 10 11 D 16 01 22 44	8,70 4,90 9,25 4,25	16 4 21 11 04 L 16 41 23 40	10,30 3,30 10,75 2,70	1 4 36 11 20 Me 16 58 23 46	10,35 3,30 10,85 2,65	16 0 02 5 31 J 12 22 17 49	2,55 11,30 2,50 11,45	1 4 45 11 35 V 17 10	10,95 2,65 11,35	16 0 12 5 44 S 12 34 18 04	2,90 11,00 2,80 11,00
2 4 28 11 11 L 16 51 23 35	9,55 4,05 10,15 3,35	17 5 14 12 02 Ma 17 32	11,10 2,55 11,50	2 5 22 12 11 J 17 44	11,25 2,45 11,70	17 0 47 6 11 V 13 04 18 29	2,25 11,65 2,25 11,70	2 0 03 5 35 S 12 31 18 00	2,10 11,75 1,95 12,05	17 0 55 6 24 D 13 14 18 43	2,65 11,35 2,55 11,20
3 5 14 12 00 Ma 17 35	10,45 3,15 11,00	18 0 33 5 59 Me 12 52 18 16	2,10 11,70 2,05 12,00	3 0 36 6 06 V 13 01 18 28	1,90 12,00 1,80 12,35	18 1 25 6 48 S 13 42 ● 19 06	2,15 11,85 2,15 11,80	3 0 57 6 23 D 13 25 ○ 18 49	1,50 12,40 1,40 12,55	18 1 32 7 00 L 13 51 ● 19 19	2,50 11,50 2,35 11,35
4 0 23 5 57 Me 12 46 18 16	2,55 11,25 2,40 11,75	19 1 18 6 39 J 13 35 ● 18 55	1,75 12,10 1,80 12,25	4 1 25 6 49 S 13 49 ○ 19 11	1,35 12,55 1,30 12,75	19 1 59 7 22 D 14 15 19 39	2,10 11,90 2,10 11,75	4 1 49 7 10 L 14 16 19 37	1,15 12,80 1,05 12,80	19 2 07 7 34 Ma 14 26 19 52	2,40 11,60 2,30 11,35
5 1 09 6 37 J 13 31 ○ 18 57	1,90 11,90 1,85 12,35	20 1 57 7 16 V 14 12 19 32	1,65 12,25 1,75 12,30	5 2 12 7 31 D 14 35 19 54	1,00 12,90 1,05 12,95	20 2 30 7 54 L 14 47 20 10	2,20 11,85 2,20 11,60	5 2 37 7 56 Ma 15 04 20 25	1,00 13,00 0,95 12,75	20 2 39 8 05 Me 14 59 20 24	2,45 11,60 2,35 11,30
6 1 53 7 17 V 14 15 19 36	1,40 12,40 1,40 12,70	21 2 31 7 50 S 14 45 20 05	1,70 12,25 1,80 12,20	6 2 56 8 12 L 15 18 20 36	0,95 12,95 1,05 12,80	21 2 59 8 23 Ma 15 17 20 40	2,35 11,65 2,40 11,35	6 3 24 8 42 Me 15 50 21 11	1,10 12,85 1,15 12,45	21 3 11 8 37 J 15 32 20 56	2,55 11,45 2,45 11,15
7 2 36 7 55 S 14 56 20 14	1,10 12,70 1,20 12,85	22 3 00 8 20 D 15 14 20 35	1,90 12,05 2,00 11,90	7 3 37 8 54 Ma 16 00 21 19	1,20 12,75 1,40 12,40	22 3 27 8 52 Me 15 46 21 10	2,70 11,35 2,75 11,00	7 4 08 9 28 J 16 36 21 58	1,50 12,45 1,60 11,85	22 3 42 9 09 V 16 04 21 29	2,80 11,25 2,70 10,85
8 3 16 8 33 D 15 35 20 53	1,05 12,75 1,25 12,75	23 3 27 8 48 L 15 41 21 03	2,20 11,75 2,35 11,45	8 4 17 9 36 Me 16 41 22 04	1,70 12,25 1,95 11,65	23 3 55 9 22 J 16 15 21 41	3,10 10,90 3,15 10,50	8 4 52 10 14 V 17 22 22 47	2,10 11,80 2,25 11,15	23 4 13 9 43 S 16 37 22 04	3,10 10,85 3,05 10,45
9 3 54 9 11 L 16 12 21 32	1,30 12,50 1,60 12,30	24 3 52 9 16 Ma 16 07 21 30	2,70 11,30 2,85 10,90	9 4 59 10 21 J 17 26 22 54	2,45 11,45 2,70 10,80	24 4 23 9 54 V 16 47 22 16	3,60 10,35 3,65 9,90	9 5 38 11 04 S 18 10 23 40	2,80 11,05 2,95 10,40	24 4 47 10 19 D 17 14 22 43	3,45 10,40 3,40 10,05
10 4 30 9 49 Ma 16 49 22 13	1,80 12,00 2,20 11,55	25 4 15 9 43 Me 16 32 21 59	3,30 10,70 3,45 10,25	10 5 46 11 13 V 18 19 23 55	3,25 10,60 3,45 9,95	25 4 56 10 31 S 17 26 22 59	4,15 9,75 4,15 9,35	10 6 29 11 59 D 19 06 23 40	3,50 10,30 3,55 10,40	25 5 26 11 01 L 17 57 23 29	3,85 9,95 3,80 9,60
11 5 08 10 31 Me 17 30 22 59	2,55 11,25 2,95 10,65	26 4 40 10 12 J 17 02 22 32	3,95 10,00 4,10 9,50	11 6 44 12 20 S 19 27	3,95 9,90 3,95	26 5 41 11 22 D 18 18 20 01	4,60 9,25 4,50 8,90	11 0 41 7 29 L 13 06 20 10	9,80 4,00 9,80 3,90	26 6 15 11 54 Ma 18 50 20 30	4,20 9,55 4,05 9,30
12 5 53 11 21 J 18 23 20 51	3,40 10,40 3,70 4,00	27 5 13 10 49 V 17 44 23 19	4,60 9,25 4,70 8,80	12 1 14 8 00 D 13 45 20 51	9,45 4,30 9,60 4,00	27 0 01 6 43 L 12 40 19 28	8,90 4,90 8,90 4,65	12 1 55 8 39 Ma 14 23 21 21	9,50 4,15 9,65 3,90	27 0 30 7 17 Me 13 04 19 56	9,30 4,40 9,40 4,10
13 0 02 6 53 V 12 32 19 39	9,75 4,15 9,65 4,25	28 6 03 11 52 S 18 48	5,15 8,65 5,10	13 2 42 9 24 L 15 08 22 08	9,55 4,10 9,85 3,60	28 1 30 8 06 Ma 14 09 20 50	8,85 4,85 9,10 4,35	13 3 08 9 51 Me 15 34 22 28	9,70 3,95 9,85 3,65	28 1 47 8 33 J 14 23 21 14	9,35 4,25 9,60 3,80
14 1 33 8 19 S 14 09 21 15	9,25 4,45 9,45 4,15	29 0 52 7 24 D 13 49 20 23	8,40 5,45 8,50 5,10	14 3 52 10 35 Ma 16 13 23 10	10,10 3,55 10,40 3,05	29 2 49 9 29 Me 15 19 22 04	9,35 4,30 9,75 3,70	14 4 10 10 54 J 16 32 23 24	10,10 3,55 10,25 3,25	29 3 02 9 52 V 15 36 22 27	9,80 3,75 10,10 3,20
15 3 10 9 51 D 15 37 22 37	9,50 4,10 9,95 3,45	30 2 37 9 11 L 15 12 21 51	8,65 5,10 9,10 4,40	15 4 46 11 33 Me 17 04	10,75 2,95 11,00	30 3 51 10 36 J 16 17 23 06	10,10 3,50 10,55 2,85	15 5 00 11 47 V 17 21	10,60 3,15 10,65	30 4 09 11 01 S 16 40 23 33	10,50 3,00 10,80 2,50
		31 3 44 10 24 Ma 16 09 22 53	9,40 4,25 9,95 3,50							31 5 08 12 05 D 17 39	11,25 2,25 11,55

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

9.2.A. — Prédications de marée à Saint-Malo.

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Janvier 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 D	6,55	4,65	3,20	2,35	2,50	4,05	6,60	9,30	11,25	11,70	10,85	9,20	7,20	5,20	3,60	2,45	2,15	3,15	5,40	8,15	10,40	11,40	10,95	9,60		
2 L	7,75	5,80	4,10	2,90	2,40	3,05	5,00	7,65	10,10	11,45	11,35	10,20	8,45	6,45	4,65	3,20	2,40	2,55	4,00	6,45	9,00	10,75	11,15	10,40		
3 Ma	8,90	7,00	5,20	3,75	2,85	2,75	3,85	6,00	8,50	10,45	11,25	10,75	9,45	7,70	5,85	4,25	3,10	2,60	3,15	4,90	7,30	9,45	10,70	10,65		
4 Me	9,70	8,20	6,45	4,85	3,70	3,05	3,30	4,65	6,80	9,00	10,45	10,75	10,05	8,80	7,15	5,50	4,15	3,20	3,00	3,85	5,65	7,80	9,60	10,35		
5 J	10,10	9,10	7,70	6,15	4,80	3,80	3,45	3,90	5,30	7,25	9,10	10,15	10,25	9,50	8,35	6,85	5,40	4,20	3,45	3,45	4,35	6,05	8,00	9,45		
6 V	10,00	9,65	8,75	7,45	6,10	4,95	4,05	3,80	4,25	5,55	7,30	8,90	9,80	9,85	9,25	8,20	6,85	5,55	4,40	3,70	3,70	4,55	6,10	7,80		
7 S	9,15	9,70	9,50	8,75	7,60	6,35	5,15	4,30	3,90	4,25	5,35	6,95	8,50	9,55	9,80	9,35	8,40	7,15	5,80	4,60	3,85	3,65	4,30	5,70		
8 D	7,45	8,95	9,75	9,75	9,10	8,00	6,70	5,40	4,35	3,75	3,85	4,80	6,40	8,15	9,45	10,05	9,80	8,90	7,60	6,10	4,75	3,75	3,30	3,75		
9 L	5,10	7,00	8,85	10,00	10,25	9,70	8,55	7,10	5,55	4,25	3,35	3,20	4,00	5,75	7,85	9,60	10,50	10,40	9,50	8,05	6,35	4,75	3,45	2,75		
10 Ma	3,05	4,50	6,70	8,95	10,50	10,95	10,40	9,05	7,35	5,55	3,95	2,80	2,50	3,30	5,20	7,70	9,90	11,10	11,05	10,05	8,40	6,45	4,55	3,05		
11 Me	2,20	2,45	4,00	6,60	9,25	11,15	11,65	10,95	9,40	7,40	5,35	3,55	2,30	1,85	2,70	4,95	7,80	10,35	11,70	11,60	10,40	8,45	6,25	4,20		
12 J	2,60	1,70	2,00	3,85	6,80	9,80	11,80	12,20	11,25	9,40	7,15	5,00	3,10	1,80	1,40	2,50	5,05	8,20	10,90	12,15	11,85	10,40	8,25	5,90		
13 V	3,80	2,20	1,35	1,90	4,10	7,35	10,45	12,30	12,40	11,20	9,10	6,75	4,50	2,70	1,40	1,20	2,65	5,55	8,85	11,45	12,40	11,80	10,05	7,75		
14 S	5,35	3,30	1,80	1,20	2,15	4,75	8,15	11,15	12,60	12,30	10,80	8,55	6,15	4,00	2,30	1,20	1,35	3,25	6,35	9,65	11,85	12,30	11,35	9,40		
15 D	7,00	4,70	2,85	1,65	1,40	2,85	5,75	9,10	11,65	12,55	11,80	10,05	7,75	5,45	3,55	2,05	1,30	1,95	4,25	7,40	10,35	11,95	11,85	10,60		
16 L	8,55	6,20	4,15	2,60	1,70	2,05	3,95	6,90	9,90	11,80	12,05	10,95	9,10	6,90	4,85	3,20	2,10	1,85	3,00	5,50	8,40	10,75	11,60	11,05		
17 Ma	9,55	7,55	5,50	3,80	2,60	2,20	3,05	5,25	8,00	10,40	11,50	11,20	9,90	8,10	6,15	4,45	3,15	2,45	2,75	4,30	6,70	9,15	10,70	10,90		
18 Me	10,00	8,50	6,70	5,00	3,70	2,95	3,05	4,30	6,45	8,75	10,40	10,80	10,15	8,85	7,20	5,60	4,30	3,40	3,15	3,90	5,55	7,60	9,40	10,20		
19 J	10,00	9,00	7,65	6,15	4,80	3,90	3,55	4,05	5,40	7,30	9,00	9,95	9,90	9,15	7,95	6,60	5,35	4,40	3,85	4,00	4,90	6,40	8,05	9,20		
20 V	9,55	9,15	8,25	7,10	5,90	4,95	4,30	4,25	4,90	6,15	7,60	8,80	9,35	9,15	8,45	7,50	6,40	5,45	4,70	4,40	4,65	5,55	6,80	8,00		
21 S	8,80	9,00	8,60	7,90	7,00	6,05	5,25	4,75	4,75	5,30	6,30	7,45	8,35	8,80	8,65	8,15	7,40	6,55	5,70	5,05	4,80	4,95	5,65	6,65		
22 D	7,70	8,40	8,70	8,55	8,00	7,25	6,35	5,55	5,00	4,90	5,25	6,05	7,05	8,00	8,55	8,65	8,30	7,65	6,85	6,00	5,25	4,85	4,85	5,35		
23 L	6,30	7,40	8,35	8,85	8,85	8,35	7,60	6,60	5,65	4,95	4,60	4,80	5,60	6,70	7,85	8,70	9,00	8,75	8,05	7,10	6,05	5,15	4,50	4,35		
24 Ma	4,90	5,95	7,35	8,60	9,35	9,40	8,80	7,85	6,65	5,45	4,50	4,05	4,25	5,15	6,60	8,15	9,25	9,60	9,20	8,35	7,15	5,85	4,70	3,95		
25 Me	3,80	4,45	5,90	7,70	9,25	10,05	9,95	9,15	7,85	6,35	4,95	3,90	3,40	3,75	5,00	6,85	8,70	9,95	10,20	9,55	8,40	6,85	5,35	4,10		
26 J	3,30	3,30	4,30	6,20	8,35	10,05	10,75	10,35	9,15	7,55	5,80	4,25	3,15	2,80	3,45	5,20	7,45	9,50	10,65	10,60	9,65	8,15	6,35	4,70		
27 V	3,40	2,70	3,00	4,50	6,85	9,25	10,90	11,25	10,45	8,90	7,00	5,10	3,55	2,55	2,40	3,55	5,75	8,30	10,40	11,25	10,80	9,45	7,60	5,65		
28 S	3,95	2,70	2,25	3,00	5,05	7,80	10,25	11,55	11,45	10,25	8,35	6,25	4,30	2,85	2,00	2,25	3,95	6,60	9,35	11,20	11,55	10,65	8,95	6,85		
29 D	4,85	3,20	2,15	2,05	3,40	5,95	8,90	11,15	12,00	11,35	9,75	7,60	5,40	3,55	2,20	1,65	2,45	4,70	7,65	10,35	11,75	11,55	10,25	8,25		
30 L	6,05	4,10	2,60	1,80	2,15	4,10	7,05	10,00	11,85	12,05	10,95	9,05	6,75	4,65	2,90	1,75	1,60	3,00	5,75	8,80	11,15	11,95	11,25	9,60		
31 Ma	7,40	5,25	3,40	2,15	1,70	2,70	5,15	8,20	10,85	12,10	11,75	10,30	8,20	5,95	3,95	2,45	1,60	2,00	3,95	6,85	9,75	11,55	11,75	10,65		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Février 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h			
1 Me	8,80	6,60	4,55	2,95	2,00	2,05	3,55	6,25	9,20	11,30	11,30	11,10	9,50	7,35	5,25	3,50	2,25	1,85	2,75	5,05	7,90	10,35	11,50	11,15			
2 J	9,85	7,95	5,85	4,10	2,80	2,25	2,75	4,60	7,30	9,80	11,30	11,35	10,30	8,65	6,65	4,80	3,30	2,40	2,45	3,70	6,10	8,65	10,50	11,05			
3 V	10,40	9,00	7,20	5,45	4,00	3,00	2,80	3,65	5,55	7,95	9,90	10,85	10,55	9,50	7,95	6,20	4,65	3,45	2,85	3,20	4,60	6,80	8,90	10,20			
4 S	10,40	9,65	8,35	6,80	5,35	4,15	3,45	3,40	4,35	6,10	8,05	9,60	10,20	9,85	8,90	7,60	6,15	4,80	3,85	3,40	3,85	5,10	6,95	8,70			
5 D	9,75	9,85	9,20	8,10	6,85	5,60	4,55	3,90	3,90	4,60	6,05	7,75	9,05	9,65	9,50	8,75	7,65	6,40	5,20	4,30	3,85	4,05	5,10	6,65			
6 L	8,20	9,25	9,55	9,20	8,35	7,20	6,05	4,95	4,20	3,95	4,40	5,55	7,05	8,45	9,35	9,50	9,05	8,15	6,95	5,70	4,60	3,90	3,85	4,60			
7 Ma	6,00	7,65	9,00	9,70	9,60	8,95	7,85	6,55	5,25	4,25	3,65	3,75	4,70	6,30	8,05	9,35	9,95	9,70	8,85	7,50	6,05	4,70	3,70	3,30			
8 Me	3,80	5,25	7,20	9,00	10,15	10,35	9,70	8,45	6,90	5,35	3,95	3,05	2,95	3,85	5,70	7,85	9,70	10,60	10,45	9,45	7,90	6,15	4,50	3,20			
9 J	2,60	3,05	4,70	7,05	9,35	10,85	11,15	10,35	8,85	7,00	5,10	3,50	2,45	2,20	3,25	5,40	8,05	10,30	11,35	11,10	9,85	8,00	5,95	4,05			
10 V	2,65	2,00	2,50	4,50	7,30	9,95	11,60	11,75	10,70	8,90	6,75	4,70	3,00	1,85	1,65	3,00	5,60	8,60	11,00	11,95	11,40	9,85	7,70	5,45			
11 S	3,50	2,10	1,50	2,35	4,80	7,95	10,75	12,25	12,05	10,65	8,55	6,20	4,10	2,45	1,35	1,45	3,25	6,25	9,45	11,70	12,25	11,30	9,45	7,05			
12 D	4,75	2,90	1,60	1,30	2,70	5,55	8,90	11,55	12,55	11,90	10,15	7,85	5,50	3,45	1,95	1,10	1,70	4,05	7,30	10,40	12,15	12,15	10,80	8,65			
13 L	6,20	4,00	2,35	1,35	1,55	3,55	6,75	10,00	12,15	12,45	11,35	9,35	6,95	4,70	2,90	1,60	1,25	2,50	5,30	8,60	11,20	12,20	11,60	9,90			
14 Ma	7,65	5,30	3,35	2,00	1,45	2,35	4,85	8,10	10,90	12,25	11,90	10,40	8,25	5,95	4,00	2,50	1,60	1,95	3,80	6,75	9,70	11,55	11,75	10,65			
15 Me	8,75	6,55	4,50	2,90	2,00	2,05	3,65	6,35	9,25	11,30	11,75	10,90	9,20	7,10	5,10	3,50	2,45	2,15	3,15	5,40	8,15	10,40	11,30	10,85			
16 J	9,45	7,55	5,60	3,95	2,85	2,45	3,20	5,15	7,70	9,95	11,10	10,85	9,65	7,95	6,10	4,55	3,40	2,80	3,15	4,60	6,85	9,05	10,45	10,55			
17 V	9,70	8,25	6,55	5,00	3,80	3,20	3,35	4,55	6,50	8,60	10,05	10,35	9,70	8,45	7,00	5,50	4,35	3,65	3,60	4,40	5,95	7,80	9,30	9,90			
18 S	9,60	8,60	7,35	6,00	4,85	4,05	3,85	4,40	5,70	7,35	8,80	9,55	9,40	8,65	7,60	6,40	5,35	4,55	4,20	4,50	5,40	6,75	8,15	9,00			
19 D	9,15	8,70	7,90	6,90	5,90	5,05	4,55	4,60	5,25	6,30	7,55	8,50	8,85	8,60	8,00	7,20	6,35	5,60	5,00	4,85	5,15	5,90	6,90	7,90			
20 L	8,45	8,55	8,25	7,65	6,95	6,15	5,50	5,10	5,10	5,50	6,30	7,20	7,90	8,25	8,25	7,90	7,35	6,70	6,00	5,45	5,20	5,30	5,80	6,55			
21 Ma	7,35	8,00	8,30	8,30	7,95	7,35	6,60	5,90	5,30	5,10	5,25	5,80	6,60	7,45	8,10	8,40	8,30	7,80	7,15	6,35	5,65	5,15	4,95	5,25			
22 Me	5,95	6,95	7,90	8,60	8,80	8,55	7,85	6,95	5,95	5,15	4,65	4,60	5,10	6,10	7,35	8,40	8,95	8,95	8,40	7,55	6,45	5,45	4,65	4,30			
23 J	4,55	5,45	6,80	8,25	9,25	9,60	9,15	8,25	7,00	5,70	4,60	3,85	3,80	4,50	5,90	7,65	9,05	9,80	8,65	7,60	6,20	4,90	3,90	3,90			
24 V	3,50	3,90	5,20	7,10	8,95	10,15	10,35	9,65	8,35	6,75	5,15	3,80	3,05	3,10	4,15	6,10	8,30	9,95	10,60	10,20	9,05	7,40	5,65	4,15			
25 S	3,10	2,75	3,50	5,35	7,75	9,90	11,05	10,95	9,85	8,15	6,20	4,40	3,00	2,25	2,60	4,20	6,65	9,20	10,90	11,25	10,45	8,90	6,90	4,95			
26 D	3,35	2,30	2,20	3,45	5,90	8,70	10,95	11,80	11,25	9,75	7,65	5,45	3,60	2,25	1,65	2,40	4,60	7,55	10,25	11,70	11,65	10,40	8,40	6,15			
27 L	4,15	2,55	1,65	1,95	3,80	6,75	9,80	11,85	12,25	11,20	9,30	6,90	4,65	2,80	1,55	1,30	2,60	5,40	8,65	11,25	12,25	11,65	10,00	7,70			
28 Ma	5,30	3,35	1,90	1,20	2,05	4,55	7,90	10,90	12,50	12,30	10,80	8,55	6,05	3,85	2,15	1,10	1,30	3,30	6,50	9,80	12,05	12,40	11,30	9,30			

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Mars 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 Me	6,80	4,50	2,65	1,40	1,15	2,65	5,70	9,10	11,75	12,70	11,95	10,10	7,70	5,20	3,15	1,65	0,95	1,80	4,40	7,80	10,80	12,35	12,10	10,60		
2 J	8,35	5,90	3,75	2,15	1,25	1,60	3,70	6,95	10,10	12,15	12,35	11,20	9,20	6,75	4,50	2,70	1,55	1,35	2,80	5,70	8,90	11,35	12,15	11,35		
3 V	9,65	7,40	5,15	3,35	2,10	1,65	2,55	4,95	8,00	10,65	11,90	11,60	10,20	8,20	6,00	4,10	2,65	1,85	2,25	4,05	6,85	9,60	11,30	11,45		
4 S	10,40	8,65	6,60	4,75	3,30	2,40	2,45	3,70	6,05	8,65	10,60	11,20	10,55	9,20	7,40	5,60	4,05	2,95	2,60	3,30	5,20	7,60	9,70	10,75		
5 D	10,50	9,45	7,90	6,20	4,75	3,60	3,05	3,35	4,65	6,65	8,70	10,00	10,30	9,65	8,50	7,05	5,60	4,40	3,60	3,45	4,20	5,80	7,75	9,30		
6 L	9,95	9,70	8,80	7,60	6,25	5,10	4,20	3,75	4,00	5,05	6,60	8,20	9,20	9,50	9,10	8,25	7,20	6,00	4,95	4,25	4,05	4,55	5,80	7,30		
7 Ma	8,60	9,30	9,30	8,70	7,80	6,75	5,70	4,80	4,25	4,20	4,80	6,00	7,35	8,50	9,10	9,10	8,60	7,75	6,65	5,55	4,65	4,20	4,35	5,20		
8 Me	6,55	7,90	8,95	9,40	9,15	8,45	7,45	6,25	5,15	4,25	3,85	4,10	5,10	6,55	8,05	9,20	9,60	9,30	8,45	7,25	5,90	4,70	3,90	3,70		
9 J	4,35	5,75	7,50	9,05	9,95	9,95	9,25	8,05	6,60	5,15	3,95	3,20	3,25	4,25	6,05	8,05	9,70	10,40	10,10	9,10	7,55	5,90	4,40	3,30		
10 V	2,90	3,55	5,25	7,45	9,55	10,75	10,75	9,85	8,35	6,60	4,85	3,40	2,50	2,45	3,70	5,95	8,50	10,45	11,20	10,70	9,35	7,50	5,55	3,85		
11 S	2,65	2,20	3,05	5,20	7,90	10,30	11,50	11,35	10,10	8,25	6,20	4,30	2,80	1,85	2,00	3,65	6,40	9,25	11,30	11,75	10,90	9,20	7,00	4,90		
12 D	3,15	2,00	1,75	3,05	5,65	8,70	11,20	12,10	11,50	9,90	7,75	5,55	3,65	2,20	1,40	2,00	4,20	7,30	10,25	11,95	11,90	10,65	8,60	6,25		
13 L	4,10	2,50	1,55	1,75	3,60	6,65	9,80	11,90	12,25	11,20	9,25	6,95	4,70	2,95	1,65	1,30	2,55	5,30	8,60	11,25	12,25	11,65	9,95	7,65		
14 Ma	5,30	3,35	1,95	1,35	2,25	4,70	8,00	10,90	12,30	12,00	10,45	8,30	5,95	3,90	2,35	1,40	1,70	3,70	6,80	9,90	11,85	12,10	10,90	8,90		
15 Me	6,55	4,35	2,65	1,60	1,65	3,30	6,20	9,35	11,60	12,20	11,25	9,40	7,15	4,95	3,20	1,95	1,60	2,70	5,25	8,35	10,90	11,95	11,40	9,85		
16 J	7,70	5,45	3,60	2,30	1,75	2,55	4,80	7,80	10,45	11,75	11,50	10,15	8,15	6,00	4,15	2,75	2,05	2,45	4,20	6,90	9,60	11,25	11,40	10,35		
17 V	8,55	6,50	4,55	3,15	2,35	2,50	3,95	6,40	9,05	10,85	11,25	10,40	8,85	6,95	5,10	3,70	2,80	2,70	3,75	5,85	8,30	10,25	10,95	10,40		
18 S	9,05	7,35	5,55	4,05	3,15	2,90	3,70	5,50	7,75	9,70	10,60	10,25	9,15	7,65	6,00	4,60	3,65	3,30	3,80	5,25	7,20	9,10	10,15	10,10		
19 D	9,25	7,90	6,45	5,05	4,05	3,55	3,85	4,95	6,70	8,45	9,65	9,80	9,15	8,05	6,80	5,55	4,60	4,05	4,15	4,95	6,35	7,95	9,15	9,50		
20 L	9,10	8,25	7,15	6,00	5,05	4,40	4,25	4,80	5,90	7,30	8,50	9,05	8,90	8,30	7,40	6,45	5,60	4,95	4,70	4,95	5,75	6,85	7,95	8,65		
21 Ma	8,75	8,40	7,75	6,95	6,10	5,40	4,95	4,90	5,40	6,20	7,20	8,00	8,35	8,25	7,90	7,30	6,65	6,00	5,45	5,25	5,40	5,95	6,70	7,50		
22 Me	8,05	8,25	8,15	7,80	7,20	6,55	5,85	5,35	5,15	5,35	5,90	6,65	7,40	7,90	8,15	8,10	7,70	7,10	6,45	5,85	5,40	5,30	5,50	6,10		
23 J	6,90	7,65	8,25	8,50	8,30	7,80	7,00	6,15	5,40	4,95	4,85	5,20	6,00	7,00	7,95	8,55	8,70	8,35	7,70	6,80	5,85	5,10	4,65	4,70		
24 V	5,35	6,40	7,65	8,70	9,25	9,10	8,40	7,35	6,15	5,05	4,25	3,95	4,35	5,45	6,95	8,40	9,40	9,60	9,10	8,10	6,80	5,50	4,45	3,80		
25 S	3,85	4,70	6,30	8,10	9,55	10,15	9,85	8,85	7,40	5,80	4,40	3,40	3,05	3,65	5,20	7,30	9,20	10,35	10,45	9,65	8,25	6,55	4,90	3,60		
26 D	2,85	3,05	4,35	6,55	8,85	10,55	11,10	10,45	9,05	7,15	5,25	3,60	2,50	2,25	3,20	5,30	7,95	10,20	11,35	11,10	9,90	8,05	5,95	4,10		
27 L	2,70	2,00	2,50	4,35	7,15	9,85	11,60	11,80	10,75	8,90	6,65	4,50	2,80	1,70	1,60	3,05	5,80	8,85	11,25	12,10	11,45	9,80	7,55	5,25		
28 Ma	3,30	1,90	1,35	2,25	4,75	8,00	10,95	12,40	12,15	10,70	8,45	5,95	3,75	2,05	1,05	1,30	3,40	6,65	9,95	12,15	12,50	11,40	9,35	6,80		
29 Me	4,45	2,55	1,25	1,00	2,50	5,60	9,10	11,90	12,90	12,15	10,25	7,75	5,20	3,05	1,45	0,65	1,50	4,20	7,80	11,05	12,75	12,50	10,95	8,60		
30 J	5,95	3,70	1,95	0,85	1,05	3,25	6,70	10,20	12,55	12,90	11,70	9,55	6,90	4,40	2,45	1,05	0,70	2,25	5,40	9,00	11,85	12,85	12,05	10,20		
31 V	7,65	5,15	3,05	1,55	0,85	1,70	4,35	7,90	11,00	12,65	12,40	10,90	8,60	6,05	3,85	2,15	1,10	1,35	3,40	6,70	9,95	12,10	12,40	11,25		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Avril 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 S	9,20	6,75	4,50	2,75	1,60	1,40	2,80	5,60	8,80	11,30	12,15	11,50	9,85	7,65	5,40	3,55	2,20	1,65	2,45	4,75	7,80	10,45	11,75	11,50		
2 D	10,15	8,20	6,05	4,25	2,85	2,10	2,35	4,00	6,60	9,25	10,95	11,25	10,40	8,85	6,95	5,15	3,70	2,75	2,60	3,70	5,85	8,35	10,30	11,00		
3 L	10,45	9,15	7,50	5,80	4,35	3,35	2,90	3,40	4,95	7,10	9,05	10,15	10,20	9,45	8,15	6,70	5,30	4,20	3,50	3,60	4,60	6,30	9,65			
4 Ma	10,05	9,60	8,55	7,25	5,95	4,85	4,00	3,70	4,15	5,30	6,90	8,40	9,30	9,40	8,90	8,00	6,95	5,80	4,85	4,25	4,25	4,95	6,25	7,75		
5 Me	8,85	9,35	9,15	8,50	7,55	6,50	5,45	4,60	4,20	4,30	5,05	6,30	7,60	8,60	9,05	8,95	8,40	7,50	6,40	5,40	4,60	4,30	4,65	5,65		
6 J	6,95	8,25	9,10	9,30	8,95	8,15	7,10	5,95	4,90	4,20	3,95	4,40	5,50	6,95	8,35	9,25	9,50	9,05	8,10	6,90	5,60	4,55	3,95	3,95		
7 V	4,80	6,30	7,95	9,30	9,85	9,65	8,80	7,55	6,15	4,85	3,80	3,30	3,60	4,85	6,70	8,60	9,90	10,25	9,75	8,55	7,05	5,45	4,10	3,30		
8 S	3,20	4,20	6,00	8,15	9,90	10,65	10,30	9,25	7,70	6,00	4,40	3,20	2,60	3,00	4,60	6,90	9,20	10,70	10,95	10,15	8,65	6,80	4,95	3,50		
9 D	2,60	2,60	3,90	6,20	8,75	10,70	11,30	10,70	9,30	7,45	5,50	3,80	2,60	2,05	2,80	4,85	7,60	10,10	11,45	11,30	10,10	8,25	6,15	4,30		
10 L	2,85	2,05	2,40	4,20	6,90	9,65	11,40	11,65	10,65	8,90	6,80	4,80	3,20	2,05	1,85	3,10	5,65	8,65	11,00	11,85	11,25	9,65	7,50	5,35		
11 Ma	3,55	2,30	1,80	2,65	5,00	7,95	10,60	11,90	11,60	10,15	8,15	5,95	4,00	2,55	1,70	2,05	3,95	6,90	9,85	11,70	11,90	10,75	8,80	6,55		
12 Me	4,45	2,85	1,85	1,90	3,45	6,20	9,25	11,45	12,00	11,10	9,35	7,15	5,00	3,25	2,05	1,70	2,80	5,30	8,40	10,95	12,00	11,45	9,90	7,75		
13 J	5,50	3,60	2,30	1,75	2,45	4,70	7,70	10,40	11,80	11,60	10,25	8,25	6,05	4,10	2,65	1,90	2,20	4,05	6,90	9,75	11,55	11,75	10,65	8,75		
14 V	6,60	4,55	2,95	2,05	2,10	3,60	6,20	9,10	11,15	11,65	10,80	9,15	7,10	5,05	3,45	2,40	2,20	3,30	5,65	8,45	10,70	11,55	11,00	9,50		
15 S	7,55	5,55	3,80	2,65	2,25	3,00	5,05	7,70	10,05	11,20	10,95	9,70	7,95	6,00	4,35	3,15	2,60	3,10	4,75	7,20	9,55	10,90	10,95	9,90		
16 D	8,30	6,45	4,75	3,45	2,80	3,00	4,30	6,50	8,80	10,35	10,70	9,90	8,55	6,90	5,25	4,00	3,30	3,30	4,35	6,20	8,35	9,95	10,50	9,95		
17 L	8,80	7,30	5,70	4,40	3,55	3,35	4,05	5,60	7,55	9,25	10,05	9,80	8,85	7,55	6,15	4,95	4,10	3,80	4,30	5,55	7,25	8,85	9,75	9,70		
18 Ma	9,00	7,90	6,60	5,40	4,45	3,95	4,10	5,05	6,50	8,05	9,10	9,35	8,90	8,05	7,00	5,90	5,05	4,50	4,50	5,15	6,30	7,65	8,70	9,15		
19 Me	8,90	8,30	7,40	6,40	5,50	4,80	4,50	4,80	5,65	6,80	7,90	8,60	8,70	8,35	7,70	6,90	6,10	5,45	5,00	5,05	5,60	6,45	7,45	8,25		
20 J	8,55	8,50	8,10	7,45	6,65	5,85	5,20	4,85	5,05	5,60	6,50	7,45	8,10	8,35	8,30	7,90	7,25	6,50	5,80	5,30	5,15	5,40	6,05	6,90		
21 V	7,75	8,35	8,55	8,40	7,85	7,05	6,20	5,40	4,85	4,75	5,10	5,90	6,95	7,90	8,55	8,75	8,45	7,80	6,95	6,00	5,25	4,75	4,75	5,30		
22 S	6,30	7,50	8,55	9,10	9,10	8,50	7,55	6,40	5,25	4,45	4,05	4,30	5,20	6,60	8,05	9,15	9,55	9,25	8,40	7,20	5,90	4,80	4,00	3,85		
23 D	4,50	5,85	7,60	9,10	9,95	9,95	9,15	7,85	6,35	4,85	3,70	3,15	3,40	4,65	6,55	8,60	10,00	10,50	10,00	8,80	7,20	5,55	4,10	3,10		
24 L	2,95	3,80	5,70	8,00	9,95	10,95	10,75	9,65	7,95	6,00	4,25	2,90	2,25	2,70	4,35	6,85	9,35	11,00	11,35	10,55	8,95	6,95	4,95	3,30		
25 Ma	2,25	2,15	3,35	5,80	8,65	10,90	11,80	11,35	9,85	7,75	5,55	3,60	2,15	1,50	2,20	4,35	7,40	10,25	11,95	11,95	10,75	8,80	6,45	4,30		
26 Me	2,60	1,50	1,55	3,25	6,25	9,45	11,80	12,45	11,60	9,75	7,35	4,95	2,95	1,50	0,95	2,05	4,80	8,25	11,20	12,65	12,25	10,65	8,30	5,80		
27 J	3,60	1,95	0,95	1,30	3,55	6,95	10,35	12,50	12,75	11,55	9,35	6,75	4,30	2,40	1,00	0,75	2,40	5,60	9,25	12,05	13,00	12,15	10,20	7,65		
28 V	5,10	3,00	1,45	0,65	1,55	4,30	7,90	11,15	12,85	12,65	11,10	8,70	6,05	3,75	1,95	0,80	1,00	3,20	6,65	10,20	12,55	12,85	11,65	9,50		
29 S	6,85	4,45	2,55	1,20	0,85	2,25	5,30	8,80	11,65	12,75	12,10	10,35	7,90	5,40	3,35	1,80	1,05	1,80	4,35	7,75	10,85	12,50	12,30	10,85		
30 D	8,60	6,15	4,05	2,40	1,35	1,50	3,30	6,30	9,45	11,65	12,15	11,20	9,40	7,15	5,00	3,25	2,00	1,70	2,90	5,50	8,55	11,00	11,95	11,40		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Mai 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 L	9,85	7,80	5,65	3,90	2,60	1,95	2,45	4,35	7,05	9,65	11,15	11,20	10,20	8,55	6,65	4,85	3,45	2,60	2,70	4,05	6,40	8,90	10,65	11,10		
2 Ma	10,40	9,00	7,25	5,55	4,10	3,10	2,75	3,45	5,20	7,40	9,35	10,35	10,20	9,35	8,00	6,50	5,05	3,95	3,40	3,65	4,90	6,80	8,75	10,00		
3 Me	10,20	9,60	8,45	7,10	5,70	4,55	3,75	3,55	4,15	5,50	7,25	8,75	9,50	9,50	8,85	7,85	6,70	5,50	4,55	4,05	4,25	5,20	6,65	8,20		
4 J	9,30	9,55	9,20	8,35	7,30	6,15	5,10	4,30	4,00	4,35	5,35	6,75	8,10	9,00	9,20	8,90	8,15	7,10	5,95	5,00	4,40	4,35	4,95	6,20		
5 V	7,65	8,80	9,35	9,25	8,65	7,70	6,55	5,45	4,50	4,00	4,05	4,85	6,25	7,75	8,90	9,45	9,30	8,60	7,50	6,25	5,10	4,25	4,00	4,45		
6 S	5,60	7,20	8,70	9,60	9,70	9,15	8,15	6,85	5,50	4,40	3,65	3,60	4,35	5,90	7,70	9,25	10,00	9,85	9,05	7,75	6,25	4,85	3,85	3,45		
7 D	3,85	5,25	7,15	9,00	10,10	10,25	9,55	8,35	6,80	5,25	4,00	3,15	3,10	4,05	5,95	8,10	9,85	10,65	10,30	9,20	7,65	5,90	4,35	3,30		
8 L	2,90	3,55	5,25	7,50	9,55	10,70	10,65	9,70	8,20	6,45	4,75	3,45	2,70	2,80	4,15	6,40	8,85	10,60	11,10	10,45	9,00	7,15	5,30	3,75		
9 Ma	2,75	2,55	3,55	5,65	8,20	10,30	11,20	10,75	9,50	7,75	5,85	4,15	2,95	2,35	2,85	4,65	7,25	9,75	11,25	11,30	10,20	8,45	6,45	4,60		
10 Me	3,15	2,35	2,55	4,05	6,50	9,15	10,95	11,40	10,55	8,95	7,00	5,10	3,50	2,45	2,25	3,35	5,65	8,40	10,70	11,60	11,10	9,65	7,65	5,60		
11 J	3,85	2,65	2,15	2,90	4,90	7,65	10,10	11,40	11,25	10,00	8,15	6,15	4,30	2,95	2,20	2,50	4,25	6,95	9,65	11,35	11,60	10,55	8,80	6,70		
12 V	4,70	3,20	2,25	2,25	3,65	6,15	8,90	10,90	11,50	10,75	9,20	7,20	5,25	3,60	2,50	2,25	3,25	5,55	8,35	10,65	11,60	11,15	9,70	7,75		
13 S	5,70	3,95	2,70	2,15	2,80	4,80	7,50	9,95	11,30	11,15	9,95	8,20	6,20	4,45	3,10	2,40	2,75	4,40	7,00	9,55	11,20	11,35	10,35	8,70		
14 D	6,70	4,85	3,35	2,50	2,50	3,80	6,10	8,70	10,60	11,15	10,45	9,00	7,20	5,35	3,85	2,90	2,70	3,70	5,80	8,30	10,35	11,15	10,70	9,40		
15 L	7,65	5,80	4,20	3,10	2,65	3,25	5,00	7,35	9,50	10,70	10,60	9,55	8,00	6,30	4,75	3,60	3,10	3,45	4,90	7,05	9,15	10,50	10,65	9,80		
16 Ma	8,45	6,80	5,20	3,95	3,20	3,25	4,25	6,15	8,25	9,80	10,30	9,80	8,65	7,20	5,70	4,50	3,70	3,65	4,40	6,00	7,90	9,50	10,20	9,90		
17 Me	8,95	7,65	6,20	4,90	3,95	3,55	3,95	5,20	6,95	8,60	9,60	9,70	9,00	7,95	6,70	5,50	4,55	4,10	4,30	5,25	6,70	8,25	9,35	9,60		
18 J	9,20	8,35	7,20	6,00	4,95	4,20	4,05	4,60	5,80	7,25	8,55	9,20	9,10	8,55	7,60	6,55	5,60	4,85	4,50	4,80	5,65	6,85	8,10	8,95		
19 V	9,15	8,80	8,10	7,10	6,05	5,15	4,50	4,35	4,85	5,90	7,15	8,25	8,85	8,85	8,45	7,65	6,75	5,85	5,10	4,75	4,90	5,55	6,60	7,80		
20 S	8,65	9,00	8,85	8,25	7,35	6,30	5,30	4,60	4,35	4,65	5,55	6,80	8,00	8,80	9,05	8,75	8,05	7,10	6,10	5,20	4,60	4,50	5,05	6,10		
21 D	7,45	8,60	9,25	9,30	8,75	7,75	6,55	5,40	4,45	3,95	4,10	4,95	6,35	7,90	9,05	9,60	9,35	8,60	7,45	6,20	5,00	4,15	3,85	4,30		
22 L	5,55	7,20	8,80	9,85	10,00	9,35	8,20	6,75	5,25	4,05	3,30	3,30	4,30	6,05	8,05	9,65	10,35	10,15	9,15	7,75	6,10	4,60	3,50	3,00		
23 Ma	3,50	5,05	7,20	9,30	10,60	10,80	10,00	8,55	6,75	4,95	3,50	2,60	2,55	3,70	5,90	8,40	10,40	11,20	10,85	9,60	7,80	5,85	4,10	2,80		
24 Me	2,20	2,80	4,70	7,35	9,85	11,40	11,50	10,45	8,70	6,60	4,60	2,95	1,90	1,90	3,35	6,00	8,95	11,20	11,95	11,35	9,80	7,65	5,45	3,55		
25 J	2,15	1,55	2,35	4,65	7,70	10,50	12,05	12,00	10,70	8,65	6,30	4,15	2,45	1,35	1,50	3,30	6,35	9,60	11,90	12,50	11,55	9,70	7,30	4,95		
26 V	3,00	1,60	1,10	2,15	4,85	8,25	11,15	12,55	12,20	10,65	8,35	5,90	3,70	2,00	1,00	1,40	3,60	7,00	10,35	12,50	12,70	11,50	9,35	6,80		
27 S	4,45	2,60	1,25	0,90	2,35	5,40	8,90	11,65	12,70	12,10	10,35	7,90	5,40	3,30	1,70	0,90	1,70	4,30	7,80	11,05	12,75	12,55	11,05	8,75		
28 D	6,20	4,00	2,25	1,10	1,10	2,95	6,10	9,50	11,90	12,55	11,65	9,75	7,30	4,95	3,05	1,65	1,20	2,40	5,20	8,60	11,45	12,60	12,05	10,40		
29 L	8,10	5,70	3,70	2,15	1,30	1,70	3,80	6,90	9,90	11,80	12,00	10,90	9,00	6,75	4,65	2,95	1,90	1,85	3,40	6,15	9,20	11,45	12,05	11,25		
30 Ma	9,60	7,45	5,35	3,60	2,35	1,80	2,55	4,70	7,50	10,00	11,35	11,20	10,05	8,30	6,30	4,55	3,15	2,40	2,75	4,40	6,90	9,45	11,05	11,30		
31 Me	10,40	8,85	6,95	5,20	3,80	2,80	2,55	3,50	5,45	7,85	9,80	10,65	10,35	9,30	7,75	6,10	4,65	3,60	3,10	3,60	5,20	7,30	9,35	10,45		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Juin 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 J	10,45	9,60	8,30	6,75	5,30	4,10	3,35	3,30	4,20	5,90	7,85	9,35	9,95	9,65	8,75	7,50	6,15	4,95	4,05	3,75	4,25	5,60	7,35	8,95		
2 V	9,85	9,80	9,10	8,05	6,75	5,50	4,50	3,85	3,85	4,60	6,00	7,65	8,95	9,45	9,30	8,60	7,55	6,35	5,25	4,45	4,10	4,50	5,60	7,15		
3 S	8,55	9,40	9,45	8,95	8,05	6,95	5,75	4,75	4,10	4,05	4,65	5,90	7,40	8,65	9,30	9,30	8,75	7,75	6,60	5,45	4,55	4,15	4,40	5,35		
4 D	6,80	8,25	9,25	9,50	9,10	8,25	7,15	5,90	4,85	4,10	3,90	4,45	5,65	7,25	8,70	9,55	9,60	9,00	8,00	6,70	5,40	4,40	3,90	4,10		
5 L	5,05	6,65	8,25	9,45	9,80	9,40	8,45	7,20	5,85	4,65	3,85	3,60	4,15	5,55	7,40	9,05	10,00	10,00	9,25	8,05	6,55	5,15	4,05	3,50		
6 Ma	3,75	4,90	6,70	8,55	9,85	10,20	9,65	8,50	7,10	5,55	4,30	3,45	3,30	4,05	5,75	7,80	9,60	10,50	10,30	9,30	7,85	6,20	4,65	3,55		
7 Me	3,10	3,55	5,00	7,10	9,10	10,35	10,50	9,70	8,35	6,70	5,10	3,80	3,05	3,10	4,20	6,25	8,55	10,30	10,90	10,40	9,10	7,40	5,60	4,10		
8 J	3,10	2,85	3,60	5,45	7,75	9,80	10,80	10,55	9,45	7,90	6,10	4,50	3,30	2,75	3,15	4,75	7,10	9,45	10,90	11,10	10,15	8,60	6,70	4,90		
9 V	3,50	2,70	2,75	4,00	6,25	8,65	10,45	11,00	10,40	9,00	7,20	5,40	3,90	2,85	2,60	3,55	5,60	8,15	10,30	11,30	10,95	9,65	7,85	5,90		
10 S	4,20	3,00	2,45	3,00	4,75	7,25	9,60	10,95	10,95	9,95	8,30	6,40	4,70	3,35	2,60	2,80	4,30	6,75	9,30	11,00	11,35	10,50	8,95	7,00		
11 D	5,10	3,55	2,60	2,45	3,60	5,80	8,35	10,40	11,15	10,60	9,25	7,50	5,60	4,00	2,90	2,55	3,35	5,35	7,95	10,20	11,35	11,05	9,80	8,05		
12 L	6,10	4,35	3,05	2,45	2,85	4,50	6,95	9,35	10,85	11,00	10,05	8,45	6,60	4,85	3,50	2,75	2,90	4,25	6,55	9,05	10,80	11,25	10,50	9,00		
13 Ma	7,15	5,30	3,80	2,80	2,60	3,50	5,55	8,00	10,05	10,90	10,50	9,30	7,60	5,80	4,30	3,25	2,90	3,55	5,30	7,65	9,80	10,95	10,80	9,75		
14 Me	8,15	6,35	4,70	3,45	2,80	3,05	4,40	6,60	8,80	10,30	10,60	9,90	8,50	6,85	5,25	4,00	3,25	3,30	4,40	6,30	8,45	10,10	10,70	10,15		
15 J	9,00	7,45	5,80	4,40	3,40	3,10	3,70	5,30	7,40	9,25	10,20	10,10	9,20	7,85	6,35	5,00	4,00	3,55	3,90	5,20	7,05	8,85	10,00	10,20		
16 V	9,55	8,35	6,90	5,50	4,30	3,55	3,50	4,35	6,00	7,85	9,30	9,90	9,55	8,70	7,45	6,10	4,95	4,15	3,90	4,45	5,70	7,40	8,90	9,75		
17 S	9,75	9,10	8,00	6,70	5,40	4,35	3,75	3,90	4,80	6,30	7,95	9,15	9,55	9,25	8,40	7,30	6,10	5,05	4,35	4,15	4,70	5,85	7,40	8,75		
18 D	9,50	9,50	8,90	7,90	6,70	5,45	4,45	3,90	4,00	4,85	6,25	7,85	9,00	9,45	9,25	8,50	7,40	6,25	5,20	4,40	4,15	4,55	5,65	7,15		
19 L	8,55	9,45	9,60	9,10	8,15	6,90	5,60	4,50	3,85	3,80	4,55	5,95	7,60	8,95	9,65	9,55	8,85	7,75	6,50	5,25	4,30	3,85	4,05	5,10		
20 Ma	6,75	8,45	9,60	10,00	9,55	8,55	7,20	5,75	4,45	3,60	3,35	4,00	5,50	7,40	9,10	10,10	10,15	9,40	8,20	6,70	5,20	4,00	3,30	3,40		
21 Me	4,45	6,35	8,40	10,00	10,55	10,15	9,05	7,50	5,80	4,30	3,20	2,75	3,35	5,00	7,30	9,45	10,70	10,85	10,00	8,55	6,80	5,05	3,60	2,70		
22 J	2,65	3,85	6,05	8,50	10,45	11,20	10,75	9,50	7,70	5,75	4,05	2,70	2,15	2,75	4,65	7,35	9,85	11,40	11,50	10,50	8,80	6,75	4,75	3,15		
23 V	2,10	2,05	3,35	5,85	8,70	10,90	11,75	11,25	9,80	7,75	5,60	3,70	2,30	1,65	2,35	4,55	7,60	10,40	12,00	12,00	10,80	8,80	6,50	4,40		
24 S	2,70	1,60	1,55	3,10	5,90	9,05	11,40	12,20	11,50	9,85	7,60	5,35	3,35	1,90	1,30	2,20	4,75	8,05	10,95	12,45	12,25	10,80	8,60	6,20		
25 D	4,05	2,35	1,25	1,35	3,15	6,25	9,50	11,80	12,40	11,50	9,65	7,30	4,95	3,05	1,65	1,20	2,40	5,25	8,65	11,50	12,70	12,15	10,50	8,15		
26 L	5,75	3,70	2,05	1,10	1,45	3,55	6,80	10,00	12,05	12,30	11,25	9,20	6,80	4,55	2,75	1,55	1,40	2,95	5,95	9,30	11,85	12,60	11,80	9,95		
27 Ma	7,60	5,30	3,40	1,90	1,20	1,90	4,30	7,45	10,40	12,00	11,90	10,65	8,60	6,25	4,20	2,65	1,70	1,95	3,85	6,85	9,90	11,85	12,15	11,10		
28 Me	9,25	7,00	4,90	3,25	2,00	1,65	2,75	5,20	8,15	10,60	11,65	11,25	9,85	7,85	5,80	4,00	2,70	2,10	2,80	4,85	7,60	10,20	11,55	11,45		
29 J	10,25	8,45	6,45	4,65	3,25	2,35	2,40	3,75	6,10	8,65	10,50	11,00	10,40	9,00	7,25	5,45	4,00	3,00	2,80	3,75	5,75	8,20	10,15	10,95		
30 V	10,55	9,35	7,80	6,05	4,60	3,50	2,95	3,30	4,70	6,80	8,85	10,15	10,30	9,55	8,30	6,75	5,30	4,20	3,50	3,60	4,65	6,45	8,40	9,85		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																				Juillet 2017		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
1 S	10,25	9,70	8,65	7,30	5,90	4,70	3,85	3,55	4,10	5,40	7,20	8,80	9,65	9,65	8,95	7,85	6,60	5,40	4,45	4,00	4,20	5,20	6,75	8,30
2 D	9,40	9,60	9,15	8,25	7,10	5,95	4,90	4,25	4,05	4,60	5,75	7,25	8,55	9,25	9,25	8,70	7,75	6,65	5,60	4,75	4,35	4,55	5,40	6,70
3 L	8,05	9,00	9,25	8,90	8,15	7,15	6,10	5,10	4,45	4,30	4,75	5,80	7,15	8,35	9,10	9,20	8,75	7,90	6,85	5,75	4,85	4,40	4,50	5,25
4 Ma	6,45	7,80	8,85	9,25	9,00	8,30	7,35	6,20	5,20	4,45	4,20	4,60	5,60	7,00	8,35	9,25	9,45	9,00	8,15	7,00	5,75	4,75	4,15	4,20
5 Me	4,95	6,25	7,80	8,95	9,50	9,30	8,50	7,45	6,20	5,05	4,25	3,90	4,30	5,45	7,10	8,65	9,65	9,85	9,30	8,25	6,90	5,55	4,40	3,75
6 J	3,80	4,70	6,30	8,05	9,40	9,90	9,60	8,65	7,40	6,00	4,70	3,80	3,55	4,10	5,55	7,45	9,20	10,25	10,25	9,45	8,15	6,60	5,10	3,90
7 V	3,30	3,50	4,70	6,60	8,55	9,95	10,30	9,75	8,55	7,05	5,55	4,20	3,35	3,25	4,10	5,90	8,10	9,90	10,75	10,45	9,35	7,75	6,05	4,50
8 S	3,35	2,90	3,45	5,00	7,20	9,25	10,50	10,55	9,65	8,25	6,55	4,95	3,65	2,95	3,15	4,45	6,65	8,95	10,65	11,05	10,40	8,95	7,15	5,35
9 D	3,85	2,85	2,70	3,65	5,65	8,05	10,05	10,90	10,55	9,35	7,65	5,85	4,30	3,15	2,70	3,35	5,15	7,60	9,90	11,20	11,10	10,00	8,30	6,35
10 L	4,60	3,25	2,50	2,75	4,20	6,55	9,05	10,70	11,05	10,25	8,75	6,90	5,10	3,65	2,75	2,65	3,85	6,10	8,70	10,70	11,45	10,85	9,45	7,55
11 Ma	5,55	3,90	2,75	2,30	3,05	5,05	7,65	9,95	11,15	10,95	9,75	8,05	6,10	4,40	3,10	2,50	2,95	4,65	7,20	9,70	11,30	11,40	10,40	8,70
12 Me	6,70	4,80	3,30	2,40	2,40	3,70	6,05	8,65	10,65	11,25	10,55	9,10	7,25	5,35	3,80	2,75	2,55	3,50	5,65	8,30	10,50	11,45	11,05	9,70
13 J	7,85	5,90	4,15	2,90	2,35	2,80	4,60	7,10	9,50	10,95	11,00	10,00	8,35	6,45	4,70	3,40	2,70	2,90	4,35	6,70	9,15	10,85	11,25	10,45
14 V	8,95	7,10	5,25	3,75	2,75	2,55	3,50	5,55	8,00	10,05	10,90	10,50	9,30	7,65	5,85	4,35	3,30	2,90	3,55	5,25	7,55	9,65	10,80	10,75
15 S	9,75	8,25	6,45	4,85	3,55	2,85	3,05	4,35	6,45	8,65	10,15	10,55	9,90	8,65	7,05	5,45	4,20	3,40	3,35	4,25	6,05	8,15	9,80	10,50
16 D	10,15	9,15	7,65	6,05	4,65	3,60	3,15	3,60	5,05	7,00	8,90	10,00	10,10	9,35	8,15	6,70	5,35	4,25	3,65	3,80	4,80	6,45	8,30	9,65
17 L	10,10	9,70	8,70	7,35	5,95	4,70	3,80	3,50	4,05	5,40	7,25	8,85	9,75	9,75	9,10	7,95	6,65	5,45	4,45	3,90	4,05	4,95	6,45	8,15
18 Ma	9,40	9,85	9,50	8,60	7,40	6,05	4,85	4,00	3,70	4,15	5,35	7,05	8,65	9,60	9,70	9,15	8,15	6,90	5,70	4,65	4,00	3,95	4,65	6,10
19 Me	7,75	9,15	9,80	9,65	8,90	7,75	6,40	5,10	4,10	3,65	3,85	4,95	6,65	8,35	9,55	9,95	9,55	8,60	7,35	5,95	4,75	3,85	3,55	4,05
20 J	5,45	7,30	9,00	10,00	10,10	9,45	8,25	6,75	5,30	4,10	3,30	3,30	4,30	6,10	8,15	9,75	10,50	10,20	9,25	7,80	6,20	4,70	3,50	2,95
21 V	3,30	4,75	6,85	8,95	10,35	10,70	10,10	8,80	7,10	5,35	3,85	2,85	2,70	3,65	5,70	8,10	10,15	11,15	10,90	9,80	8,15	6,25	4,45	3,05
22 S	2,30	2,60	4,15	6,60	9,10	10,85	11,35	10,65	9,20	7,25	5,25	3,55	2,40	2,10	3,15	5,45	8,30	10,65	11,80	11,50	10,20	8,25	6,10	4,15
23 D	2,60	1,75	2,00	3,80	6,55	9,40	11,40	11,85	11,05	9,30	7,15	5,00	3,15	1,95	1,65	2,90	5,55	8,70	11,25	12,35	11,85	10,30	8,10	5,75
24 L	3,75	2,20	1,30	1,70	3,80	6,85	9,95	11,90	12,15	11,10	9,15	6,80	4,60	2,80	1,60	1,45	3,00	6,00	9,30	11,85	12,65	11,85	10,05	7,65
25 Ma	5,30	3,35	1,85	1,10	1,80	4,20	7,50	10,55	12,20	12,15	10,85	8,70	6,25	4,10	2,40	1,40	1,60	3,60	6,75	10,05	12,25	12,60	11,50	9,45
26 Me	7,05	4,80	2,95	1,60	1,15	2,30	5,00	8,35	11,10	12,25	11,80	10,20	7,95	5,60	3,65	2,20	1,45	2,15	4,50	7,75	10,75	12,30	12,15	10,75
27 J	8,65	6,35	4,30	2,70	1,65	1,65	3,25	6,10	9,20	11,35	11,90	11,05	9,30	7,10	5,00	3,30	2,20	1,95	3,15	5,70	8,70	11,10	11,95	11,35
28 V	9,80	7,75	5,65	3,95	2,65	2,00	2,60	4,50	7,25	9,80	11,25	11,20	10,05	8,30	6,30	4,55	3,25	2,55	2,80	4,40	6,85	9,40	11,00	11,20
29 S	10,30	8,70	6,85	5,15	3,80	2,90	2,80	3,80	5,80	8,15	10,00	10,70	10,20	9,00	7,40	5,75	4,40	3,45	3,20	3,90	5,60	7,70	9,60	10,50
30 D	10,25	9,20	7,80	6,25	4,90	3,95	3,45	3,75	4,95	6,75	8,60	9,75	9,95	9,30	8,15	6,80	5,50	4,50	3,95	4,00	4,90	6,40	8,10	9,35
31 L	9,75	9,35	8,40	7,25	6,00	5,00	4,30	4,10	4,60	5,75	7,25	8,55	9,30	9,25	8,65	7,70	6,65	5,60	4,85	4,45	4,65	5,45	6,70	8,00

Jours		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Août 2017	
		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	
1 Ma	8,85	9,10	8,75	8,00	7,05	6,10	5,30	4,75	4,65	5,10	6,00	7,20	8,25	8,85	8,85	8,40	7,70	6,80	5,95	5,20	4,85	4,90	5,55	6,55		
2 Me	7,60	8,40	8,75	8,55	8,05	7,25	6,40	5,60	5,00	4,80	5,10	5,85	6,90	7,95	8,65	8,85	8,60	8,00	7,15	6,20	5,40	4,85	4,75	5,20		
3 J	6,10	7,25	8,25	8,80	8,80	8,35	7,60	6,65	5,75	5,00	4,60	4,70	5,45	6,60	7,85	8,85	9,25	9,10	8,40	7,40	6,30	5,25	4,50	4,25		
4 V	4,70	5,75	7,15	8,45	9,20	9,30	8,75	7,85	6,75	5,60	4,65	4,10	4,20	5,10	6,55	8,15	9,40	9,90	9,55	8,65	7,40	6,00	4,80	3,90		
5 S	3,65	4,25	5,65	7,40	9,00	9,85	9,80	9,05	7,90	6,50	5,15	4,10	3,55	3,80	5,00	6,85	8,80	10,10	10,45	9,90	8,65	7,10	5,50	4,15		
6 D	3,25	3,20	4,10	5,90	8,00	9,70	10,45	10,15	9,10	7,60	6,00	4,50	3,45	3,05	3,65	5,25	7,50	9,60	10,85	10,85	9,90	8,35	6,50	4,75		
7 L	3,45	2,70	2,90	4,30	6,50	8,85	10,50	10,90	10,25	8,85	7,05	5,30	3,85	2,90	2,75	3,75	5,90	8,45	10,50	11,40	10,95	9,60	7,75	5,75		
8 Ma	4,05	2,80	2,30	2,95	4,80	7,40	9,80	11,15	11,10	10,00	8,30	6,35	4,55	3,15	2,40	2,65	4,25	6,85	9,50	11,30	11,70	10,75	9,05	6,95		
9 Me	4,95	3,30	2,25	2,10	3,30	5,65	8,45	10,70	11,55	11,00	9,55	7,55	5,50	3,80	2,60	2,15	2,95	5,10	8,00	10,55	11,85	11,60	10,30	8,30		
10 J	6,10	4,15	2,70	1,90	2,20	4,00	6,75	9,55	11,35	11,65	10,60	8,85	6,70	4,70	3,15	2,20	2,15	3,60	6,20	9,15	11,35	12,00	11,25	9,55		
11 V	7,40	5,25	3,50	2,25	1,80	2,70	5,00	7,95	10,45	11,70	11,35	10,00	8,00	5,85	4,05	2,70	2,10	2,60	4,55	7,40	10,10	11,70	11,75	10,55		
12 S	8,70	6,55	4,55	3,00	2,10	2,15	3,60	6,20	8,95	11,00	11,55	10,75	9,15	7,15	5,15	3,60	2,55	2,35	3,40	5,70	8,40	10,60	11,55	11,10		
13 D	9,75	7,85	5,85	4,10	2,85	2,30	2,85	4,65	7,25	9,65	11,00	11,00	9,95	8,35	6,45	4,75	3,45	2,80	3,00	4,40	6,65	9,05	10,65	11,00		
14 L	10,30	8,90	7,15	5,40	3,95	3,00	2,80	3,70	5,65	7,95	9,85	10,65	10,30	9,20	7,65	6,00	4,65	3,65	3,25	3,75	5,20	7,25	9,15	10,30		
15 Ma	10,35	9,55	8,30	6,75	5,30	4,10	3,40	3,45	4,45	6,25	8,20	9,65	10,15	9,70	8,70	7,35	6,00	4,85	4,00	3,75	4,25	5,55	7,30	8,85		
16 Me	9,75	9,75	9,15	8,05	6,75	5,50	4,50	3,90	3,95	4,75	6,25	7,95	9,20	9,70	9,40	8,60	7,50	6,30	5,25	4,40	4,05	4,35	5,35	6,80		
17 J	8,30	9,25	9,55	9,15	8,30	7,20	6,00	4,90	4,20	4,00	4,55	5,80	7,40	8,75	9,55	9,60	9,00	8,05	6,85	5,65	4,65	4,00	3,95	4,65		
18 V	6,05	7,65	9,00	9,65	9,60	8,95	7,80	6,50	5,20	4,20	3,70	3,95	5,05	6,75	8,45	9,70	10,15	9,75	8,75	7,45	5,95	4,65	3,65	3,25		
19 S	3,80	5,20	7,15	9,00	10,15	10,35	9,70	8,45	6,85	5,30	3,95	3,10	3,15	4,25	6,20	8,40	10,15	10,90	10,55	9,45	7,80	6,00	4,35	3,10		
20 D	2,50	2,95	4,55	6,95	9,25	10,80	11,10	10,35	8,85	6,95	5,10	3,50	2,50	2,40	3,65	6,00	8,70	10,80	11,70	11,25	9,85	7,90	5,80	3,90		
21 L	2,50	1,80	2,30	4,25	7,05	9,80	11,50	11,70	10,75	8,90	6,75	4,65	3,00	1,95	1,90	3,45	6,20	9,25	11,55	12,30	11,55	9,85	7,60	5,35		
22 Ma	3,40	2,00	1,35	2,10	4,45	7,60	10,50	12,10	12,00	10,70	8,60	6,25	4,10	2,50	1,50	1,75	3,70	6,85	10,05	12,20	12,55	11,45	9,45	7,05		
23 Me	4,75	2,90	1,60	1,15	2,35	5,10	8,50	11,25	12,45	11,90	10,25	7,95	5,55	3,50	2,05	1,30	2,00	4,50	7,85	10,95	12,60	12,40	10,95	8,70		
24 J	6,25	4,10	2,45	1,35	1,35	3,15	6,25	9,55	11,85	12,35	11,40	9,45	7,05	4,75	3,00	1,75	1,45	2,85	5,65	9,00	11,60	12,55	11,80	10,05		
25 V	7,70	5,40	3,55	2,15	1,45	2,15	4,40	7,55	10,45	12,00	11,85	10,45	8,35	6,10	4,10	2,65	1,85	2,20	4,10	7,05	10,00	11,85	11,95	10,80		
26 S	8,90	6,65	4,70	3,15	2,15	2,10	3,40	5,95	8,80	10,95	11,60	10,85	9,30	7,25	5,25	3,65	2,65	2,40	3,40	5,60	8,30	10,55	11,45	10,95		
27 D	9,55	7,70	5,80	4,20	3,10	2,65	3,20	4,95	7,35	9,60	10,85	10,75	9,70	8,10	6,30	4,70	3,60	3,05	3,40	4,80	6,95	9,10	10,45	10,60		
28 L	9,75	8,35	6,75	5,20	4,10	3,50	3,55	4,55	6,30	8,30	9,75	10,20	9,70	8,60	7,15	5,75	4,60	3,90	3,85	4,55	6,00	7,80	9,25	9,85		
29 Ma	9,55	8,65	7,45	6,20	5,10	4,35	4,15	4,55	5,65	7,15	8,55	9,35	9,40	8,75	7,80	6,70	5,65	4,90	4,50	5,45	6,65	7,95	9,65	8,85		
30 Me	9,05	8,70	7,95	7,05	6,15	5,35	4,90	4,85	5,30	6,20	7,35	8,25	8,75	8,70	8,25	7,55	6,75	6,00	5,35	5,05	5,20	5,75	6,65	7,60		
31 J	8,25	8,45	8,30	7,80	7,15	6,50	5,80	5,35	5,25	5,55	6,15	6,95	7,75	8,25	8,45	8,25	7,80	7,15	6,45	5,75	5,35	5,25	5,50	6,15		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Septembre 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 V	7,00	7,75	8,25	8,40	8,15	7,60	6,95	6,20	5,60	5,25	5,20	5,60	6,40	7,35	8,20	8,70	8,75	8,35	7,65	6,75	5,85	5,15	4,75	4,85		
2 S	5,55	6,55	7,70	8,60	8,95	8,75	8,15	7,25	6,25	5,40	4,75	4,55	4,95	6,00	7,30	8,60	9,35	9,45	8,95	7,95	6,75	5,55	4,55	4,00		
3 D	4,15	5,05	6,50	8,10	9,30	9,70	9,35	8,50	7,30	6,00	4,80	4,00	3,80	4,45	5,90	7,70	9,35	10,20	10,15	9,30	7,95	6,40	4,90	3,80		
4 L	3,25	3,55	4,90	6,85	8,80	10,15	10,45	9,80	8,55	6,95	5,40	4,05	3,25	3,20	4,25	6,20	8,45	10,30	11,00	10,60	9,35	7,60	5,75	4,15		
5 Ma	3,00	2,60	3,30	5,10	7,55	9,75	11,00	10,95	9,90	8,25	6,35	4,60	3,30	2,55	2,85	4,40	6,90	9,45	11,20	11,60	10,70	9,05	7,00	4,95		
6 Me	3,35	2,30	2,15	3,35	5,75	8,50	10,75	11,60	11,10	9,65	7,65	5,60	3,80	2,55	2,05	2,85	5,00	7,90	10,55	11,95	11,80	10,50	8,45	6,20		
7 J	4,15	2,60	1,75	2,00	3,80	6,70	9,60	11,60	11,95	10,95	9,10	6,85	4,75	3,05	1,95	1,80	3,20	5,95	9,10	11,55	12,40	11,70	9,95	7,65		
8 V	5,30	3,40	2,00	1,40	2,25	4,70	7,90	10,70	12,15	11,90	10,45	8,30	5,95	3,95	2,45	1,60	1,95	4,00	7,15	10,25	12,20	12,40	11,20	9,15		
9 S	6,70	4,50	2,75	1,60	1,50	3,00	5,90	9,10	11,55	12,30	11,45	9,70	7,40	5,10	3,30	2,05	1,60	2,60	5,20	8,40	11,10	12,40	11,95	10,40		
10 D	8,20	5,85	3,80	2,35	1,55	2,00	4,10	7,20	10,10	11,90	11,95	10,70	8,75	6,50	4,45	2,90	2,00	2,05	3,65	6,45	9,40	11,45	12,00	11,10		
11 L	9,40	7,25	5,15	3,45	2,30	2,00	3,00	5,40	8,30	10,65	11,65	11,15	9,75	7,80	5,80	4,10	2,90	2,40	2,95	4,85	7,45	9,85	11,25	11,20		
12 Ma	10,15	8,50	6,55	4,80	3,45	2,70	2,80	4,15	6,50	8,90	10,60	11,00	10,25	8,85	7,15	5,45	4,15	3,25	3,10	3,95	5,75	7,95	9,75	10,55		
13 Me	10,25	9,25	7,80	6,25	4,85	3,85	3,35	3,70	5,05	7,05	8,95	10,10	10,20	9,50	8,30	6,90	5,55	4,50	3,85	3,85	4,60	6,10	7,80	9,15		
14 J	9,75	9,55	8,75	7,65	6,40	5,30	4,40	4,05	4,35	5,40	6,95	8,45	9,40	9,60	9,10	8,25	7,15	6,05	5,10	4,40	4,25	4,70	5,75	7,15		
15 V	8,40	9,15	9,25	8,80	8,00	6,95	5,90	4,95	4,40	4,40	5,10	6,30	7,70	8,85	9,40	9,30	8,70	7,80	6,70	5,60	4,70	4,20	4,25	5,00		
16 S	6,30	7,70	8,90	9,45	9,40	8,75	7,70	6,45	5,25	4,35	4,00	4,35	5,45	7,05	8,60	9,65	9,95	9,55	8,55	7,25	5,85	4,60	3,70	3,40		
17 D	4,00	5,45	7,35	9,05	10,10	10,20	9,55	8,25	6,70	5,20	3,95	3,25	3,40	4,65	6,60	8,70	10,30	10,85	10,35	9,20	7,55	5,80	4,20	3,00		
18 L	2,55	3,20	4,95	7,35	9,60	10,95	11,05	10,15	8,55	6,65	4,80	3,35	2,50	2,65	4,15	6,60	9,20	11,10	11,65	10,95	9,45	7,45	5,40	3,60		
19 Ma	2,35	1,85	2,70	4,95	7,80	10,40	11,75	11,60	10,35	8,40	6,20	4,20	2,70	1,90	2,25	4,15	7,05	10,00	11,90	12,15	11,10	9,25	6,95	4,80		
20 Me	3,05	1,80	1,50	2,75	5,45	8,65	11,25	12,25	11,70	10,05	7,85	5,50	3,55	2,15	1,50	2,30	4,75	7,95	10,90	12,45	12,25	10,80	8,60	6,20		
21 J	4,10	2,50	1,40	1,55	3,40	6,45	9,75	11,95	12,40	11,35	9,35	6,95	4,70	2,95	1,75	1,50	2,90	5,80	9,15	11,75	12,65	11,85	10,05	7,70		
22 V	5,35	3,40	2,00	1,35	2,10	4,55	7,85	10,80	12,30	12,05	10,55	8,35	6,00	3,95	2,45	1,60	2,00	4,05	7,20	10,30	12,20	12,30	11,00	8,95		
23 S	6,60	4,50	2,85	1,80	1,75	3,25	6,10	9,25	11,50	12,15	11,25	9,45	7,20	5,05	3,30	2,15	1,90	3,00	5,55	8,60	11,10	12,10	11,50	9,85		
24 D	7,75	5,60	3,80	2,60	2,05	2,75	4,85	7,70	10,30	11,65	11,45	10,15	8,20	6,10	4,30	3,00	2,35	2,75	4,50	7,10	9,70	11,30	11,40	10,30		
25 L	8,60	6,60	4,80	3,50	2,75	2,85	4,20	6,45	8,95	10,70	11,10	10,35	8,85	7,05	5,30	3,90	3,10	3,05	4,05	6,00	8,35	10,15	10,85	10,30		
26 Ma	9,00	7,40	5,75	4,40	3,60	3,40	4,05	5,70	7,75	9,55	10,40	10,15	9,15	7,75	6,25	4,90	4,00	3,65	4,10	5,35	7,20	8,90	9,90	9,90		
27 Me	9,10	7,95	6,60	5,35	4,50	4,10	4,35	5,30	6,85	8,40	9,45	9,65	9,15	8,20	7,05	5,90	4,95	4,45	4,45	5,10	6,30	7,70	8,80	9,25		
28 J	8,95	8,20	7,30	6,30	5,50	4,90	4,80	5,20	6,15	7,30	8,35	8,90	8,85	8,40	7,70	6,85	6,05	5,40	5,05	5,15	5,70	6,60	7,60	8,25		
29 V	8,50	8,30	7,85	7,20	6,50	5,90	5,50	5,40	5,70	6,30	7,10	7,80	8,25	8,35	8,15	7,75	7,15	6,50	5,85	5,45	5,40	5,70	6,25	7,00		
30 S	7,65	8,05	8,20	8,05	7,60	7,00	6,40	5,85	5,55	5,55	5,85	6,45	7,20	7,90	8,35	8,50	8,25	7,70	6,95	6,15	5,50	5,15	5,15	5,55		

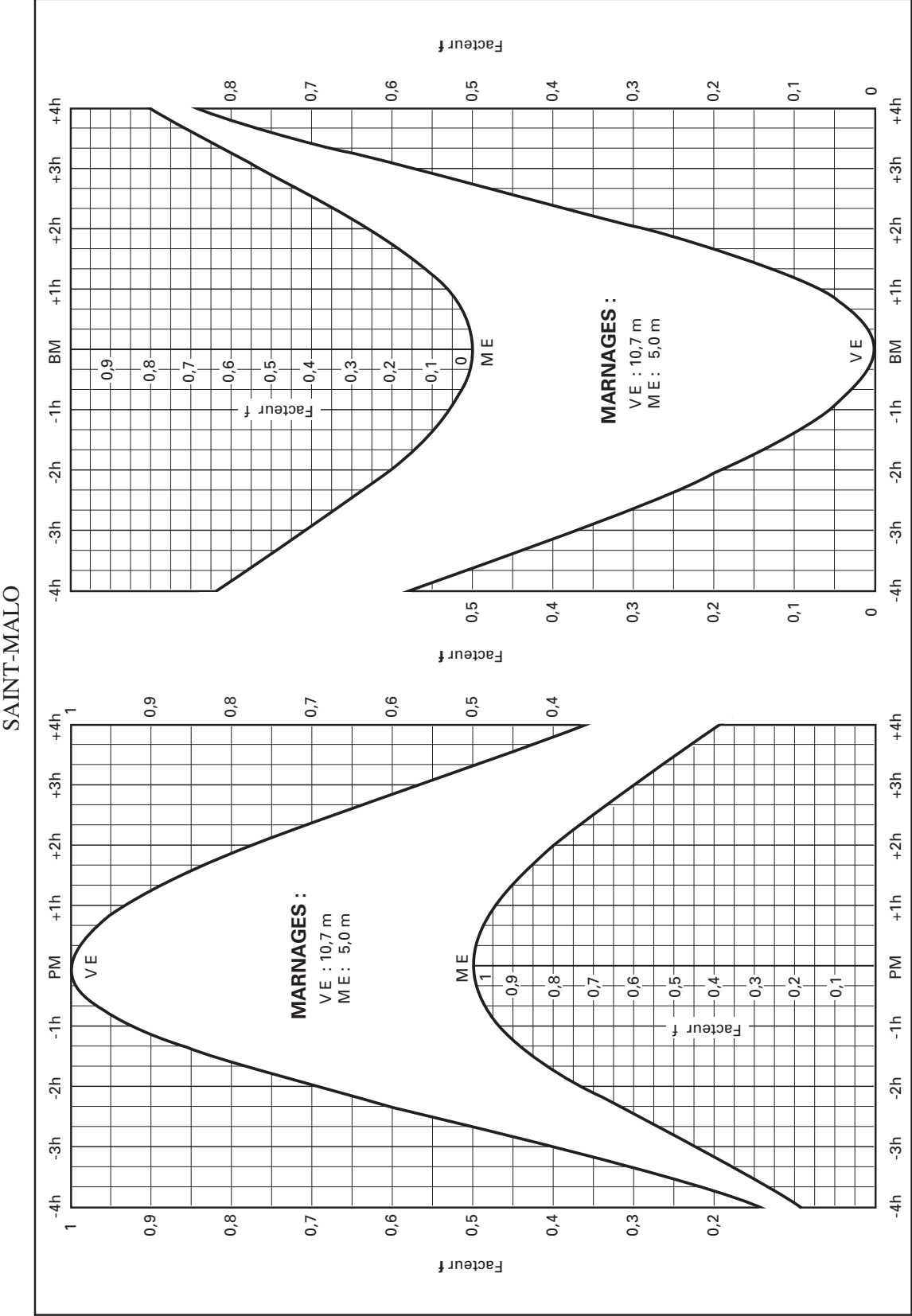
Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Octobre 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 D	6,35	7,30	8,15	8,65	8,65	8,20	7,55	6,65	5,85	5,25	4,95	5,10	5,80	6,85	8,00	8,90	9,25	8,95	8,20	7,20	6,05	5,10	4,40	4,30		
2 L	4,80	6,00	7,45	8,75	9,45	9,45	8,85	7,80	6,60	5,40	4,50	4,05	4,30	5,35	6,95	8,60	9,80	10,15	9,65	8,55	7,10	5,60	4,30	3,50		
3 Ma	3,45	4,30	6,00	8,00	9,65	10,40	10,20	9,20	7,75	6,15	4,70	3,60	3,15	3,70	5,25	7,45	9,50	10,80	10,90	10,05	8,50	6,65	4,85	3,45		
4 Me	2,60	2,75	4,10	6,35	8,85	10,65	11,25	10,65	9,25	7,40	5,45	3,85	2,75	2,45	3,40	5,55	8,25	10,55	11,70	11,45	10,10	8,15	6,00	4,05		
5 J	2,60	1,90	2,40	4,30	7,10	9,85	11,60	11,80	10,75	8,95	6,75	4,65	3,05	2,00	2,00	3,50	6,20	9,25	11,60	12,35	11,60	9,85	7,55	5,20		
6 V	3,25	1,90	1,40	2,40	4,90	8,15	10,95	12,35	12,00	10,55	8,35	5,95	3,90	2,35	1,45	1,85	4,00	7,20	10,40	12,40	12,60	11,35	9,25	6,75		
7 S	4,40	2,60	1,40	1,25	2,85	5,90	9,30	11,85	12,65	11,80	9,95	7,50	5,10	3,15	1,75	1,20	2,20	4,95	8,35	11,35	12,80	12,40	10,80	8,40		
8 D	5,85	3,70	2,05	1,15	1,55	3,80	7,15	10,40	12,45	12,55	11,25	9,10	6,60	4,35	2,60	1,50	1,40	3,00	6,10	9,50	12,00	12,70	11,85	9,95		
9 L	7,50	5,10	3,15	1,80	1,30	2,35	5,05	8,35	11,20	12,50	12,00	10,40	8,15	5,80	3,80	2,35	1,60	2,05	4,15	7,25	10,25	12,05	12,10	10,90		
10 Ma	8,95	6,65	4,55	2,95	2,00	2,00	3,50	6,30	9,25	11,40	12,00	11,10	9,45	7,30	5,25	3,60	2,55	2,20	3,10	5,35	8,10	10,45	11,50	11,15		
11 Me	9,90	8,10	6,10	4,40	3,15	2,55	3,00	4,70	7,25	9,60	11,05	11,10	10,10	8,55	6,75	5,10	3,85	3,05	3,05	4,15	6,15	8,35	10,05	10,65		
12 J	10,15	9,05	7,55	6,00	4,65	3,70	3,40	4,00	5,55	7,60	9,40	10,30	10,20	9,35	8,05	6,65	5,35	4,35	3,75	3,85	4,80	6,35	8,05	9,30		
13 V	9,75	9,40	8,60	7,50	6,30	5,20	4,40	4,15	4,60	5,80	7,35	8,75	9,50	9,55	9,00	8,10	7,00	5,90	4,95	4,35	4,25	4,80	5,95	7,35		
14 S	8,50	9,15	9,20	8,75	7,90	6,85	5,80	4,95	4,50	4,60	5,40	6,65	8,00	9,00	9,40	9,25	8,60	7,65	6,50	5,45	4,60	4,15	4,30	5,20		
15 D	6,55	7,95	9,05	9,50	9,30	8,60	7,50	6,25	5,15	4,35	4,10	4,60	5,85	7,45	8,90	9,80	9,90	9,30	8,30	6,95	5,60	4,40	3,60	3,50		
16 L	4,35	5,95	7,85	9,45	10,20	10,10	9,25	7,90	6,35	4,90	3,80	3,30	3,75	5,20	7,25	9,20	10,50	10,70	10,00	8,70	7,05	5,35	3,90	2,90		
17 Ma	2,75	3,75	5,75	8,15	10,15	11,05	10,80	9,65	7,95	6,10	4,40	3,15	2,60	3,15	5,00	7,50	9,90	11,30	11,35	10,40	8,75	6,75	4,85	3,30		
18 Me	2,25	2,20	3,60	6,05	8,85	11,00	11,70	11,10	9,60	7,60	5,50	3,75	2,50	2,05	3,00	5,30	8,20	10,70	11,95	11,65	10,30	8,30	6,15	4,20		
19 J	2,70	1,80	2,10	4,00	6,85	9,80	11,75	12,00	10,95	9,10	6,85	4,75	3,10	2,00	1,90	3,35	6,10	9,15	11,50	12,25	11,50	9,75	7,55	5,35		
20 V	3,50	2,20	1,65	2,50	4,90	8,05	10,85	12,20	11,85	10,40	8,25	5,95	4,00	2,55	1,75	2,20	4,25	7,30	10,25	12,05	12,15	10,90	8,90	6,60		
21 S	4,50	2,90	1,85	1,85	3,45	6,30	9,40	11,65	12,20	11,30	9,45	7,20	5,00	3,30	2,15	1,85	3,00	5,55	8,65	11,15	12,15	11,60	9,95	7,80		
22 D	5,60	3,75	2,45	1,90	2,60	4,85	7,85	10,55	11,95	11,75	10,35	8,35	6,15	4,20	2,80	2,05	2,40	4,25	7,10	9,90	11,60	11,75	10,65	8,80		
23 L	6,65	4,70	3,20	2,35	2,40	3,85	6,45	9,25	11,20	11,70	10,85	9,20	7,20	5,20	3,60	2,60	2,40	3,50	5,75	8,45	10,65	11,45	10,90	9,50		
24 Ma	7,60	5,65	4,10	3,05	2,70	3,45	5,40	7,90	10,15	11,25	10,95	9,75	8,05	6,15	4,55	3,40	2,90	3,30	4,85	7,15	9,40	10,75	10,75	9,80		
25 Me	8,30	6,60	5,00	3,90	3,30	3,55	4,80	6,85	8,95	10,35	10,65	9,90	8,60	7,05	5,50	4,30	3,60	3,55	4,45	6,15	8,15	9,70	10,25	9,75		
26 J	8,70	7,35	5,95	4,80	4,10	3,95	4,65	6,05	7,80	9,30	9,95	9,70	8,85	7,70	6,45	5,25	4,45	4,10	4,45	5,50	7,05	8,50	9,40	9,45		
27 V	8,85	7,90	6,80	5,75	4,95	4,60	4,75	5,60	6,80	8,10	9,05	9,25	8,90	8,15	7,25	6,30	5,45	4,85	4,70	5,15	6,10	7,25	8,30	8,80		
28 S	8,70	8,25	7,55	6,75	6,00	5,40	5,15	5,35	6,05	6,95	7,85	8,50	8,65	8,45	7,95	7,30	6,50	5,80	5,25	5,10	5,45	6,10	6,95	7,80		
29 D	8,25	8,40	8,20	7,70	7,05	6,40	5,80	5,45	5,50	5,85	6,50	7,30	8,00	8,40	8,50	8,25	7,70	6,95	6,15	5,45	5,10	5,15	5,60	6,40		
30 L	7,30	8,10	8,55	8,65	8,25	7,60	6,80	5,95	5,35	5,10	5,20	5,85	6,80	7,85	8,70	9,10	8,90	8,25	7,30	6,25	5,30	4,65	4,45	4,85		
31 Ma	5,80	7,15	8,40	9,25	9,40	8,95	8,05	6,90	5,75	4,85	4,30	4,35	5,15	6,55	8,10	9,40	9,95	9,70	8,80	7,50	6,05	4,75	3,85	3,55		

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Novembre 2011		
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h			
1 Me	4,10	5,45	7,35	9,10	10,15	10,25	9,55	8,30	6,75	5,25	4,05	3,35	3,50	4,70	6,65	8,75	10,30	10,85	10,35	9,10	7,40	5,60	4,00	2,95			
2 J	2,65	3,50	5,45	7,90	10,00	11,15	11,00	9,95	8,25	6,30	4,55	3,15	2,50	2,85	4,50	7,05	9,60	11,30	11,65	10,80	9,10	7,00	4,95	3,20			
3 V	2,10	2,00	3,25	5,75	8,70	11,00	12,00	11,45	10,00	7,90	5,70	3,80	2,40	1,80	2,50	4,70	7,70	10,55	12,15	12,15	10,90	8,85	6,45	4,25			
4 S	2,50	1,45	1,60	3,40	6,45	9,65	11,95	12,50	11,60	9,70	7,30	5,00	3,10	1,75	1,30	2,50	5,20	8,60	11,45	12,75	12,30	10,65	8,30	5,75			
5 D	3,60	1,95	1,05	1,60	3,95	7,35	10,65	12,65	12,70	11,35	9,15	6,60	4,30	2,50	1,30	1,20	2,90	6,05	9,55	12,15	12,95	12,05	10,10	7,60			
6 L	5,10	3,05	1,55	0,95	2,05	4,85	8,45	11,50	12,90	12,45	10,80	8,40	5,85	3,70	2,10	1,15	1,50	3,70	7,05	10,35	12,45	12,70	11,50	9,35			
7 Ma	6,80	4,50	2,70	1,45	1,30	2,90	6,00	9,40	11,95	12,75	11,85	10,00	7,60	5,25	3,35	2,00	1,40	2,20	4,70	7,95	10,80	12,30	12,05	10,65			
8 Me	8,55	6,20	4,15	2,60	1,75	2,10	4,05	7,05	10,00	11,90	12,10	11,00	9,15	6,90	4,90	3,30	2,20	2,00	3,20	5,65	8,50	10,75	11,65	11,15			
9 J	9,75	7,80	5,80	4,15	2,90	2,45	3,10	5,10	7,75	10,10	11,40	11,20	10,10	8,40	6,50	4,85	3,55	2,80	2,85	4,15	6,30	8,60	10,30	10,75			
10 V	10,20	9,00	7,40	5,80	4,40	3,50	3,25	4,05	5,80	7,95	9,75	10,60	10,35	9,35	8,00	6,50	5,15	4,05	3,50	3,65	4,75	6,45	8,30	9,55			
11 S	9,95	9,55	8,60	7,35	6,05	4,90	4,15	3,95	4,60	6,00	7,70	9,15	9,85	9,75	9,05	8,00	6,80	5,60	4,60	4,05	4,05	4,85	6,20	7,70			
12 D	8,90	9,45	9,30	8,65	7,65	6,50	5,45	4,60	4,30	4,65	5,70	7,15	8,50	9,40	9,55	9,15	8,30	7,25	6,05	5,00	4,25	4,05	4,50	5,65			
13 L	7,15	8,55	9,40	9,50	9,05	8,15	6,95	5,75	4,75	4,15	4,25	5,10	6,55	8,15	9,35	9,85	9,60	8,80	7,65	6,30	5,05	4,10	3,65	3,95			
14 Ma	5,10	6,85	8,60	9,75	10,10	9,60	8,55	7,15	5,70	4,50	3,70	3,65	4,50	6,20	8,15	9,70	10,40	10,15	9,25	7,85	6,30	4,80	3,65	3,05			
15 Me	3,40	4,85	6,95	9,05	10,40	10,70	10,05	8,75	7,05	5,35	4,00	3,10	3,05	4,15	6,20	8,50	10,30	11,00	10,60	9,40	7,75	5,90	4,30	3,10			
16 J	2,60	3,15	4,95	7,40	9,75	11,10	11,15	10,15	8,55	6,60	4,80	3,40	2,60	2,75	4,20	6,65	9,15	10,95	11,45	10,70	9,20	7,25	5,35	3,70			
17 V	2,60	2,30	3,30	5,50	8,25	10,60	11,65	11,25	9,90	8,00	5,95	4,15	2,85	2,25	2,80	4,75	7,45	10,00	11,50	11,55	10,40	8,60	6,55	4,60			
18 S	3,15	2,25	2,35	3,90	6,50	9,35	11,35	11,85	11,00	9,30	7,20	5,15	3,50	2,40	2,20	3,30	5,70	8,50	10,85	11,80	11,25	9,80	7,80	5,70			
19 D	3,90	2,65	2,10	2,80	4,95	7,80	10,40	11,80	11,65	10,35	8,40	6,25	4,35	2,90	2,15	2,45	4,20	6,90	9,65	11,40	11,70	10,65	8,90	6,80			
20 L	4,85	3,30	2,30	2,35	3,75	6,30	9,10	11,20	11,85	11,10	9,45	7,40	5,35	3,65	2,50	2,20	3,20	5,45	8,25	10,55	11,60	11,20	9,80	7,90			
21 Ma	5,85	4,10	2,85	2,35	3,00	5,00	7,70	10,20	11,55	11,40	10,20	8,40	6,40	4,55	3,20	2,45	2,70	4,30	6,80	9,35	11,05	11,30	10,35	8,75			
22 Me	6,85	5,05	3,60	2,80	2,85	4,10	6,40	8,95	10,80	11,35	10,65	9,20	7,35	5,55	4,00	3,00	2,75	3,60	5,55	8,00	10,05	10,95	10,60	9,40			
23 J	7,75	6,00	4,50	3,45	3,10	3,75	5,40	7,65	9,70	10,85	10,70	9,65	8,15	6,50	4,95	3,80	3,20	3,45	4,70	6,75	8,80	10,20	10,45	9,70			
24 V	8,40	6,90	5,40	4,30	3,70	3,80	4,80	6,55	8,50	9,90	10,35	9,85	8,75	7,35	5,95	4,70	3,90	3,70	4,30	5,75	7,55	9,10	9,90	9,70			
25 S	8,85	7,70	6,40	5,25	4,45	4,15	4,55	5,70	7,25	8,75	9,65	9,70	9,05	8,10	6,90	5,75	4,75	4,20	4,25	5,05	6,35	7,85	8,95	9,35			
26 D	9,05	8,30	7,30	6,25	5,35	4,75	4,65	5,15	6,20	7,50	8,60	9,20	9,10	8,60	7,80	6,80	5,80	5,00	4,55	4,70	5,40	6,50	7,75	8,60			
27 L	8,90	8,70	8,15	7,30	6,40	5,60	5,05	4,95	5,35	6,20	7,25	8,25	8,80	8,90	8,60	7,90	7,00	6,05	5,20	4,70	4,75	5,30	6,25	7,40			
28 Ma	8,35	8,80	8,80	8,40	7,65	6,75	5,85	5,15	4,85	5,05	5,75	6,85	7,95	8,75	9,10	8,95	8,30	7,35	6,25	5,25	4,55	4,35	4,75	5,75			
29 Me	7,10	8,30	9,10	9,30	8,95	8,10	7,00	5,90	4,95	4,40	4,40	5,10	6,40	7,85	9,10	9,70	9,60	8,85	7,65	6,30	5,05	4,10	3,70	4,40			
30 J	5,25	6,90	8,60	9,75	10,10	9,60	8,55	7,15	5,70	4,45	3,65	3,60	4,45	6,10	8,05	9,70	10,50	10,30	9,35	7,90	6,20	4,60	3,40	2,85			

Heures UT +01:00 h		Hauteurs de la marée d'heure en heure - SAINT-MALO																							Décembre 2017	
Jours	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h		
1 V	3,30	4,80	7,00	9,20	10,60	10,90	10,20	8,85	7,05	5,30	3,80	2,85	2,75	3,85	5,95	8,45	10,45	11,35	11,00	9,75	7,90	5,90	4,10	2,70		
2 S	2,10	2,70	4,60	7,35	9,90	11,50	11,65	10,65	8,90	6,80	4,80	3,15	2,10	2,10	3,50	6,10	9,00	11,25	12,05	11,45	9,90	7,75	5,50	3,50		
3 D	2,10	1,50	2,35	4,75	7,90	10,75	12,25	12,15	10,80	8,70	6,35	4,20	2,55	1,50	1,65	3,45	6,45	9,65	11,95	12,50	11,60	9,75	7,35	5,00		
4 L	3,00	1,60	1,15	2,35	5,20	8,65	11,50	12,80	12,30	10,65	8,30	5,80	3,70	2,05	1,10	1,50	3,70	7,05	10,35	12,40	12,70	11,50	9,40	6,85		
5 Ma	4,50	2,60	1,30	1,10	2,75	5,90	9,40	12,10	12,95	12,15	10,25	7,75	5,30	3,25	1,70	0,95	1,75	4,30	7,70	10,90	12,60	12,50	11,10	8,85		
6 Me	6,30	4,05	2,30	1,25	1,45	3,45	6,75	10,10	12,40	12,80	11,65	9,65	7,15	4,85	3,00	1,65	1,15	2,30	5,05	8,35	11,15	12,40	12,00	10,45		
7 J	8,20	5,85	3,80	2,30	1,50	2,10	4,35	7,55	10,55	12,25	12,25	10,95	8,95	6,65	4,55	2,95	1,85	1,70	3,15	5,85	8,85	11,10	11,85	11,25		
8 V	9,70	7,60	5,50	3,75	2,55	2,10	3,00	5,30	8,15	10,60	11,75	11,45	10,15	8,30	6,30	4,50	3,15	2,30	2,50	4,00	6,45	9,00	10,70	11,10		
9 S	10,40	8,95	7,15	5,40	3,95	3,00	2,85	3,90	6,00	8,40	10,30	11,05	10,60	9,40	7,85	6,15	4,65	3,55	2,95	3,30	4,70	6,80	8,85	10,15		
10 D	10,35	9,65	8,45	7,00	5,50	4,35	3,60	3,60	4,60	6,35	8,30	9,80	10,30	9,90	8,95	7,65	6,25	4,95	4,00	3,55	3,90	5,10	6,85	8,55		
11 L	9,60	9,75	9,25	8,30	7,05	5,75	4,75	4,10	4,10	4,90	6,35	8,00	9,30	9,80	9,55	8,75	7,70	6,45	5,30	4,35	3,90	4,15	5,15	6,65		
12 Ma	8,20	9,20	9,50	9,20	8,40	7,25	6,05	5,00	4,30	4,20	4,80	6,10	7,65	8,95	9,60	9,50	8,90	7,90	6,70	5,50	4,50	3,95	4,05	4,95		
13 Me	6,40	8,00	9,20	9,65	9,45	8,65	7,50	6,20	5,05	4,20	4,00	4,50	5,75	7,40	8,85	9,70	9,80	9,15	8,10	6,80	5,45	4,40	3,75	3,75		
14 J	4,65	6,25	8,05	9,50	10,10	9,85	8,90	7,60	6,15	4,80	3,90	3,60	4,10	5,50	7,40	9,10	10,10	10,15	9,40	8,20	6,70	5,20	4,05	3,35		
15 V	3,45	4,50	6,40	8,45	10,05	10,60	10,15	9,00	7,45	5,80	4,40	3,40	3,15	3,90	5,60	7,75	9,60	10,60	10,45	9,50	8,05	6,35	4,75	3,55		
16 S	2,95	3,25	4,70	6,90	9,15	10,65	11,00	10,20	8,80	7,05	5,25	3,85	2,95	2,90	3,95	6,00	8,40	10,25	11,00	10,55	9,30	7,60	5,80	4,20		
17 D	3,05	2,65	3,35	5,25	7,70	10,00	11,20	11,10	10,00	8,30	6,40	4,60	3,25	2,55	2,90	4,40	6,80	9,20	10,85	11,15	10,35	8,80	6,95	5,10		
18 L	3,60	2,65	2,60	3,85	6,15	8,75	10,80	11,50	10,95	9,50	7,60	5,60	3,90	2,75	2,40	3,20	5,20	7,80	10,10	11,25	11,05	9,85	8,10	6,15		
19 Ma	4,35	3,05	2,40	2,90	4,70	7,30	9,85	11,35	11,45	10,45	8,70	6,70	4,80	3,30	2,40	2,50	3,90	6,30	8,90	10,80	11,35	10,65	9,15	7,20		
20 Me	5,30	3,70	2,65	2,50	3,60	5,85	8,55	10,70	11,55	11,10	9,70	7,80	5,80	4,10	2,85	2,35	2,95	4,90	7,50	9,85	11,15	11,05	9,95	8,25		
21 J	6,30	4,55	3,25	2,60	2,95	4,60	7,10	9,60	11,20	11,35	10,40	8,80	6,85	5,00	3,55	2,65	2,60	3,80	6,05	8,60	10,50	11,10	10,50	9,10		
22 V	7,30	5,50	4,00	3,00	2,85	3,75	5,75	8,25	10,30	11,20	10,80	9,55	7,85	6,05	4,40	3,25	2,70	3,20	4,85	7,15	9,40	10,70	10,70	9,75		
23 S	8,20	6,50	4,90	3,70	3,10	3,40	4,75	6,90	9,05	10,55	10,85	10,05	8,70	7,05	5,40	4,10	3,20	3,10	4,05	5,85	8,05	9,80	10,45	10,05		
24 D	8,95	7,45	5,90	4,60	3,70	3,50	4,15	5,70	7,70	9,45	10,35	10,20	9,30	8,00	6,50	5,10	4,00	3,45	3,70	4,85	6,70	8,50	9,75	10,00		
25 L	9,40	8,30	6,95	5,60	4,55	3,95	4,00	4,85	6,40	8,15	9,45	9,95	9,60	8,70	7,50	6,20	5,00	4,10	3,80	4,25	5,45	7,10	8,65	9,50		
26 Ma	9,50	8,90	7,90	6,70	5,60	4,70	4,20	4,40	5,30	6,70	8,20	9,25	9,55	9,20	8,40	7,30	6,15	5,05	4,30	4,05	4,55	5,70	7,20	8,50		
27 Me	9,25	9,25	8,75	7,85	6,75	5,70	4,85	4,40	4,55	5,35	6,60	8,00	9,00	9,40	9,15	8,45	7,45	6,30	5,20	4,40	4,10	4,50	5,50	6,95		
28 J	8,30	9,15	9,35	8,95	8,10	7,05	5,90	4,95	4,35	4,30	4,95	6,20	7,70	8,90	9,50	9,45	8,80	7,75	6,50	5,30	4,30	3,85	4,05	5,05		
29 V	6,60	8,20	9,35	9,80	9,45	8,60	7,40	6,05	4,85	4,00	3,75	4,30	5,65	7,40	9,00	9,95	10,05	9,40	8,20	6,75	5,25	4,05	3,30	3,35		
30 S	4,40	6,20	8,25	9,80	10,45	10,15	9,15	7,70	6,05	4,60	3,50	3,00	3,50	5,05	7,20	9,25	10,55	10,75	10,00	8,65	6,90	5,10	3,65	2,70		
31 D	2,65	3,80	5,95	8,45	10,45	11,25	10,85	9,65	7,90	5,95	4,20	2,85	2,25	2,80	4,60	7,15	9,65	11,25	11,45	10,55	8,95	6,85	4,85	3,15		

9.2.C. — Hauteurs de la marée d'heure en heure à Saint-Malo.

19



9.2.C. — Marnage à Saint-Malo (courbes types données à titre indicatif).

01 9.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Saint-Malo UT +1h page:99	48 38 N	02 02 W	6,78	08 00 20 00	01 25 13 25	08 00 20 00	02 50 14 50	12,20	9,30	4,30	1,50
Iles Anglo-Normandes²											
Alderney (Braye)	49 43 N	02 12 W	3,50	+00 45	+01 10	+01 00	+00 30	-6,00	-4,55	-1,95	-0,65
Guernsey (St Peter Port)	49 27 N	02 31 W	5,20	+00 25	+00 35	+00 20	+00 10	-2,95	-2,20	-0,85	-0,35
Jersey											
Saint Catherine's Bay	49 13 N	02 01 W	6,00	+00 35	+00 25	+00 20	+00 15	-1,20	-1,30	-0,30	0,00
Saint Helier	49 11 N	02 07 W	6,03	+00 20	+00 15	+00 10	+00 00	-1,20	-0,95	-0,50	-0,20
Bouée Ecrevière	49 15 N	01 52 W	6,17	+00 25	+00 30	+00 30	+00 25	-1,00	-0,80	-0,50	-0,15
Les Minquiers	48 54 N	02 26 W	6,13	+00 05	+00 05	-00 05	-00 15	-1,15	-0,85	-0,45	-0,15
France⁵											
Goury	49 43 N	01 57 W	5,06	+01 05	+01 15	+00 50	+00 30	-4,10	-2,60	-0,80	-0,20
Herqueville	49 39 N	01 53 W	5,34	+00 40	+00 50	+00 45	+00 20	-2,65	-1,95	-0,85	-0,30
Diélette	49 33 N	01 52 W	5,45	+00 35	+00 50	+00 40	+00 20	-2,45	-1,85	-0,75	-0,25
Carteret	49 22 N	01 47 W	5,89	+00 25	+00 30	+00 35	+00 20	-1,50	-1,20	-0,55	-0,20
Portbail	49 18 N	01 45 W	6,32	+00 25	+00 30	+00 30	+00 25	-0,75	-0,55	-0,30	-0,10
Saint-Germain-sur-Ay	49 12 N	01 40 W	6,42	+00 20	+00 25	+00 25	+00 30	-0,50	-0,40	-0,30	-0,15
Le Sénéquet	49 06 N	01 41 W	6,65	+00 20	+00 25	+00 30	+00 25	-0,20	-0,15	-0,05	-0,05
Pointe d'Agon	48 59 N	01 37 W	7,05	+00 15	+00 15	+00 20	+00 35	+0,50	+0,40	+0,15	+0,05
Les Ardentès	48 58 N	01 52 W	6,73	+00 10	+00 15	+00 20	+00 15	+0,05	+0,05	+0,10	+0,05
Grande-île (Îles Chausey)	48 52 N	01 49 W	7,38	+00 05	+00 15	+00 10	+00 15	+0,70	+0,70	+0,55	+0,40
Granville	48 50 N	01 39 W	7,10	+00 05	+00 10	+00 15	+00 25	+0,65	+0,50	+0,25	0,00
Le Mont-Saint-Michel	48 38 N	01 31 W	7,19	+00 00				+1,00			
Cancale	48 41 N	01 50 W	7,20	+00 00	+00 00	+00 10	+00 15	+0,85	+0,65	+0,25	+0,10
Saint-Briac-sur-Mer	48 38 N	02 10 W	6,68	+00 00	+00 00	-00 05	-00 05	-0,15	-0,15	-0,05	0,00
Île des Hébihens	48 37 N	02 13 W	6,65	+00 00	+00 00	-00 05	-00 05	-0,20	-0,15	-0,10	0,00
Saint-Cast	48 38 N	02 15 W	6,64	+00 00	+00 00	-00 05	-00 05	-0,10	-0,05	+0,05	+0,10
Erquy Port	48 38 N	02 29 W	6,33	-00 05	+00 00	-00 10	-00 20	-0,80	-0,60	-0,30	-0,20
Dahouet	48 35 N	02 34 W	6,39	+00 00	-00 05	-00 15	-00 20	-0,80	-0,55	-0,25	-0,10
Le Légué (Bouée)	48 34 N	02 41 W	6,46	+00 00	-00 10	-00 15	-00 25	-0,70	-0,50	-0,20	-0,05
Le Légué (Port)	48 32 N	02 44 W		+00 05	+00 00			-0,65	-0,35		
Binic	48 36 N	02 49 W	6,36	+00 00	-00 10	-00 15	-00 25	-0,85	-0,60	-0,25	-0,10
Saint-Quay-Portrieux	48 39 N	02 49 W	6,38	-00 05	-00 05	-00 15	-00 25	-0,75	-0,60	-0,20	0,00
Brehec	48 44 N	02 57 W	6,37	-00 05	-00 10	-00 20	-00 30	-1,00	-0,70	-0,20	+0,05
Île de Bréhat	48 50 N	03 00 W	5,95	-00 05	-00 10	-00 20	-00 40	-1,65	-1,10	-0,55	-0,15
Les Roches Douvres	49 06 N	02 49 W	5,52	+00 05	+00 00	-00 15	-00 35	-2,40	-1,80	-0,70	-0,20
Les Héaux-de-Bréhat	48 54 N	03 05 W	5,70	-00 15	-00 10	-00 40	-00 55	-2,25	-1,55	-0,60	-0,20
Lézardrieux	48 47 N	03 06 W	5,90	-00 05	-00 10	-00 30	-00 50	-1,65	-1,15	-0,50	-0,20

9.3. — Ports rattachés à Saint-Malo.

2. Pour se rapporter à l'heure d'hiver (heures UT), retrancher une heure aux heures indiquées au port principal de référence.
5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 10

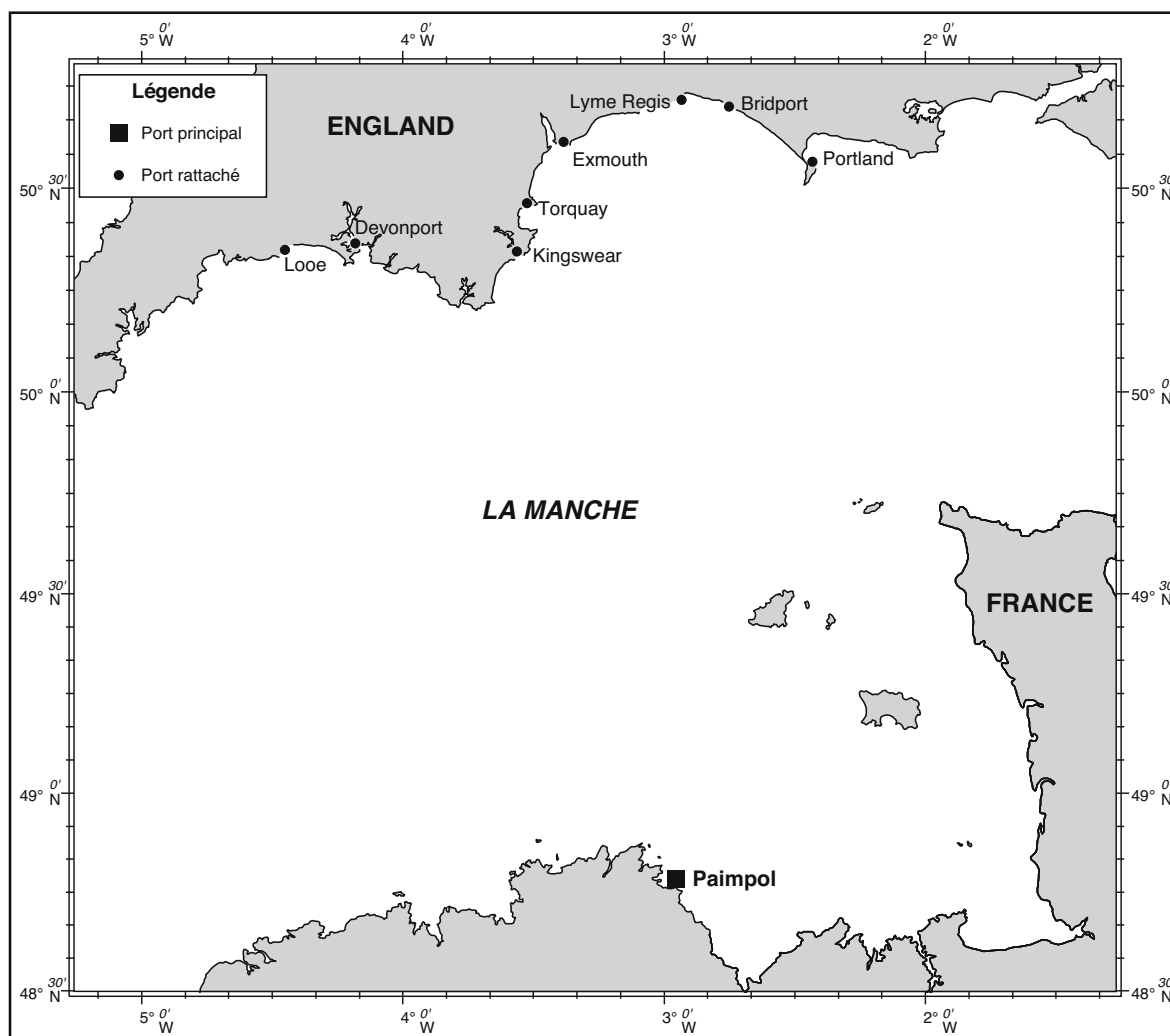
PAIMPOL

01 10.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Paimpol :

- Latitude : 48°47' N / Longitude : 002°57' W
- Niveau moyen : 6,09 m
- Type de marée : semi-diurne

13



10.1. — Paimpol.

- 19 À Paimpol, le zéro hydrographique est situé à 21,175 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.R.K3-27 scellé dans la façade de la nouvelle église Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle, et coté + 15,526 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2010).
- 25 Ce zéro est donc à 5,649 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **PAIMPOL**

Lat. 48° 47' N
Long. 002° 57' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017								
Heures h min			Haut. m	Heures h min			Haut. m	Heures h min			Haut. m	Heures h min			Haut. m			
1	2 49	2,05	16	3 43	1,50	1	3 55	1,65	16	4 25	2,05	1	3 04	0,95	16	3 26	1,45	
	8 39	10,35		9 32	10,65		9 45	10,55		10 11	9,85		8 55	11,20		9 13	10,45	
	D	15 12		1,85	L		16 07	1,55		Me	16 19		1,55	J		16 41	2,30	J
	21 01	10,05		21 57	10,15		22 07	10,15		22 30	9,45		21 15	10,95		21 30	10,25	
2	3 26	2,15	17	4 20	1,95	2	4 34	1,95	17	4 54	2,65	2	3 42	1,05	17	3 54	1,85	
	9 15	10,25		10 08	10,15		10 24	10,15		10 41	9,25		9 33	11,05		9 41	10,00	
	L	15 50		2,00	Ma		16 42	2,10		J	16 59		1,95	V		17 10	2,95	V
	21 38	9,85		22 32	9,65		22 47	9,75		23 00	8,85		21 52	10,70		21 56	9,75	
3	4 03	2,40	18	4 55	2,50	3	5 16	2,40	18	5 26	3,30	3	4 21	1,40	18	4 21	2,40	
	9 54	9,95		10 43	9,55		11 07	9,65		11 13	8,60		10 11	10,60		10 08	9,45	
	Ma	16 29		2,30	Me		17 17	2,75		V	17 44		2,45	S		17 44	3,60	V
	22 18	9,55		23 07	9,05		23 31	9,25		23 37	8,25		22 30	10,20		22 23	9,20	
4	4 44	2,70	19	5 31	3,10	4	6 04	2,90	19	6 07	3,90	4	5 01	1,95	19	4 49	3,00	
	10 35	9,60		11 19	8,95		11 58	9,10		11 58	7,95		10 52	10,00		10 36	8,85	
	Me	17 13		2,60	J		17 54	3,35		S	18 37		2,95	D		18 33	4,15	S
	23 01	9,20		23 46	8,50		23 46	8,50		23 46	8,50		23 12	9,60		22 53	8,55	
5	5 30	3,05	20	6 13	3,70	5	0 28	8,80	20	0 35	7,75	5	5 46	2,65	20	5 23	3,65	
	11 24	9,20		12 04	8,35		7 06	3,30		7 10	4,35		11 40	9,25		11 11	8,20	
	J	18 03		2,95	V		18 41	3,85		D	13 07		8,65	L		13 14	7,50	D
	23 54	8,85					19 45	3,35		19 51	4,50		23 54	8,85		23 36	7,95	
6	6 27	3,35	21	0 39	8,05	6	1 46	8,50	21	2 12	7,55	6	0 05	8,95	21	6 13	4,20	
	12 24	8,85		7 09	4,10		8 27	3,45		8 42	4,40		6 45	3,30		12 10	7,60	
	V	19 04		3,25	S		13 07	7,90		L	14 35		8,55	Ma		14 57	7,55	L
				19 45	4,20		21 08	3,35		21 27	4,35		19 22	3,55		18 44	4,55	
7	1 00	8,60	22	1 55	7,80	7	3 15	8,65	22	3 40	7,90	7	1 22	8,45	22	0 57	7,50	
	7 37	3,50		8 24	4,25		9 53	3,15		10 06	3,95		8 07	3,65		7 35	4,50	
	S	13 38		8,70	D		14 30	7,75		Ma	16 01		8,85	Me		16 13	8,10	Ma
	20 17	3,25		21 05	4,20		22 29	2,95		22 40	3,75		20 51	3,70		20 26	4,60	
8	2 19	8,65	23	3 17	8,00	8	4 32	9,20	23	4 41	8,55	8	2 59	8,45	23	2 48	7,65	
	8 56	3,30		9 43	4,05		11 08	2,55		11 07	3,30		9 41	3,40		9 17	4,20	
	D	15 00		8,90	L		15 47	8,05		Me	17 11		9,45	J		17 08	8,75	Me
	21 34	3,00		22 17	3,85		23 38	2,35		23 33	3,05		22 18	3,30		21 58	4,10	
9	3 37	9,05	24	4 21	8,45	9	5 36	9,85	24	5 30	9,25	9	4 21	9,00	24	4 02	8,30	
	10 12	2,85		10 46	3,55		12 11	1,90		11 57	2,55		10 59	2,80		10 30	3,50	
	L	16 14		9,35	Ma		16 46	8,55		J	18 10		10,05	V		17 55	9,40	J
	22 46	2,50		23 14	3,35								23 27	2,60		22 59	3,30	
10	4 46	9,65	25	5 12	9,00	10	0 35	1,75	25	0 20	2,40	10	5 24	9,65	25	4 57	9,05	
	11 20	2,20		11 37	3,00		6 29	10,45		6 14	9,90		11 59	2,10		11 25	2,70	
	Ma	17 20		9,90	Me		17 35	9,10		V	13 04		1,40	S		12 42	1,95	V
	23 49	1,95					19 00	10,50		18 38	10,00					23 50	2,50	
11	5 46	10,25	26	0 01	2,80	11	1 24	1,35	26	1 03	1,85	11	0 22	2,00	26	5 46	9,85	
	12 20	1,65		5 55	9,55		7 16	10,85		6 56	10,45		6 15	10,25		12 14	1,95	
	Me	18 18		10,40	J		12 22	2,45		S	13 51		1,05	D		13 25	1,40	S
				18 18	9,55		19 44	10,75		19 19	10,45		18 44	10,40		18 11	10,05	
12	0 45	1,50	27	0 43	2,35	12	2 08	1,10	27	1 44	1,40	12	1 08	1,50	27	0 37	1,80	
	6 39	10,75		6 36	10,00		7 58	11,00		7 37	10,85		6 59	10,65		6 32	10,55	
	J	13 14		1,20	V		13 04	2,00		D	14 32		0,95	L		14 07	1,05	D
	19 10	10,75		18 58	9,95		20 24	10,80		19 59	10,80		19 25	10,70		18 55	10,65	
13	1 36	1,20	28	1 22	2,00	13	2 47	1,10	28	2 25	1,10	13	1 48	1,25	28	1 22	1,20	
	7 28	11,05		7 15	10,35		8 36	11,00		8 16	11,15		7 38	10,85		7 15	11,05	
	V	14 04		1,00	S		13 44	1,65		L	15 09		1,00	Ma		14 47	0,80	L
	19 58	10,90		19 37	10,25		20 59	10,70		20 38	10,95		20 00	10,80		19 38	11,10	
14	2 22	1,10	29	2 01	1,70	14	3 22	1,25	14			14	2 24	1,15	29	2 05	0,85	
	8 13	11,10		7 52	10,60		9 10	10,80					8 12	10,90		7 57	11,40	
	S	14 48		1,00	D		14 23	1,40		Ma	15 42		1,30	Ma		14 43	1,10	Me
	20 41	10,85		20 15	10,40		21 31	10,45					20 33	10,75		20 18	11,35	
15	3 04	1,20	30	2 39	1,55	15	3 55	1,55	15			15	2 56	1,20	30	2 46	0,65	
	8 54	11,00		8 30	10,75		9 42	10,40					8 44	10,75		8 38	11,50	
	D	15 29		1,15	L		15 02	1,30		Me	16 13		1,75	Me		15 14	1,30	J
	21 21	10,60		20 52	10,50		22 01	10,00					21 02	10,55		20 57	11,35	
			31	3 17	1,50										31	3 27	0,75	
				9 07	10,75												9 17	11,35
				Ma	15 41	1,35										V	15 47	0,90
				21 29	10,40											21 36	11,05	

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PAIMPOL

Lat. 48° 47' N
Long. 002° 57' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 4 06 9 57 S 16 27 22 15	1,15 10,85 1,45 10,55	16 3 53 9 40 D 16 03 21 53	2,35 9,60 2,70 9,45	1 4 36 10 28 L 16 56 22 45	1,75 10,20 2,30 10,00	16 4 01 9 51 Ma 16 13 22 04	2,70 9,30 3,15 9,20	1 6 05 12 03 J 18 30 23 00	2,95 9,00 3,45 8,85	16 5 07 11 00 V 17 25 23 20	3,05 8,85 3,50 8,85
2 4 47 10 39 D 17 09 22 57	1,80 10,15 2,25 9,85	17 4 21 10 09 L 16 32 22 23	2,85 9,05 3,30 8,85	2 5 23 11 18 Ma 17 47 23 38	2,50 9,40 3,10 9,30	17 4 36 10 27 Me 16 50 22 44	3,15 8,80 3,60 8,70	2 0 24 7 05 V 13 09 19 36	8,95 3,45 8,60 3,80	17 5 58 11 53 S 18 23 23 00	3,30 8,60 3,70 8,85
3 5 33 11 27 L 17 59 23 50	2,55 9,30 3,05 9,10	18 4 54 10 43 Ma 17 09 23 02	3,40 8,50 3,90 8,30	3 6 20 12 22 Me 18 51 23 12	3,20 8,75 3,70 3,90	18 5 20 11 14 J 17 41 23 39	3,55 8,35 4,00 8,30	3 1 34 8 14 S 14 22 20 47	8,65 3,65 8,55 3,80	18 0 21 6 59 D 12 59 19 33	8,65 3,45 8,50 3,75
4 6 31 12 33 Ma 19 06	3,30 8,60 3,70	19 5 39 11 34 Me 18 03 23 00	3,95 7,95 4,35	4 0 49 7 34 J 13 45 20 12	8,70 3,65 8,40 3,90	19 6 19 12 21 V 18 51 23 00	3,85 8,10 4,25	4 2 46 9 23 D 15 29 21 53	8,65 3,55 8,75 3,50	19 1 33 8 11 L 14 13 20 48	8,65 3,35 8,65 3,45
5 1 06 7 52 Me 14 07 20 35	8,50 3,70 8,25 3,90	20 0 07 6 48 J 12 59 19 30	7,85 4,30 7,65 4,55	5 2 14 8 57 V 15 07 21 32	8,55 3,65 8,60 3,65	20 0 57 7 35 S 13 44 20 15	8,15 3,90 8,15 4,05	5 3 50 10 24 L 16 25 22 49	8,90 3,25 9,15 3,15	20 2 47 9 23 Ma 15 25 21 59	8,95 3,00 9,10 2,90
6 2 42 9 25 J 15 37 22 02	8,45 3,55 8,60 3,50	21 1 47 8 21 V 14 38 21 06	7,75 4,20 7,85 4,20	6 3 31 10 09 S 16 13 22 36	8,85 3,25 9,05 3,15	21 2 20 8 54 D 15 01 21 31	8,40 3,55 8,60 3,50	6 4 45 11 15 Ma 17 13 23 37	9,20 2,95 9,50 2,80	21 3 57 10 31 Me 16 30 23 03	9,40 2,50 9,70 2,30
7 4 03 10 41 V 16 45 23 08	8,90 3,00 9,20 2,85	22 3 13 9 43 S 15 50 22 17	8,25 3,60 8,55 3,45	7 4 32 11 06 D 17 05 23 28	9,30 2,80 9,55 2,65	22 3 30 10 04 L 16 05 22 35	8,95 2,90 9,25 2,75	7 5 31 11 59 Me 17 54 23 00	9,45 2,65 9,80	22 5 01 11 33 J 17 30 23 00	9,95 1,95 10,30
8 5 04 11 39 S 17 37	9,55 2,40 9,80	23 4 16 10 46 D 16 47 23 14	9,00 2,80 9,30 2,60	8 5 22 11 54 L 17 49 23 00	9,70 2,40 9,95	23 4 32 11 04 Ma 17 03 23 33	9,65 2,20 9,95 2,05	8 0 19 6 12 J 12 38 18 31	2,50 9,70 2,45 10,00	23 0 03 6 00 V 12 30 18 25	1,70 10,45 1,50 10,80
9 0 00 5 53 D 12 26 18 20	2,25 10,05 1,90 10,25	24 5 11 11 40 L 17 38 23 00	9,80 2,05 10,10	9 0 12 6 05 Ma 12 34 18 27	2,30 10,00 2,15 10,20	24 5 29 12 00 Me 17 56 23 00	10,30 1,60 10,60	9 0 57 6 49 V 13 14 19 06	2,30 9,85 2,30 10,15	24 0 59 6 56 S 13 24 19 17	1,30 10,85 1,20 11,15
10 0 44 6 35 L 13 06 18 58	1,85 10,40 1,60 10,50	25 0 06 6 01 Ma 12 31 18 26	1,85 10,50 1,35 10,70	10 0 51 6 43 Me 13 10 19 01	2,05 10,15 2,00 10,35	25 0 27 6 22 J 12 53 18 46	1,45 10,85 1,15 11,10	10 1 32 7 24 S 13 48 19 38	2,15 9,95 2,25 10,25	25 1 52 7 48 D 14 14 20 06	1,00 11,05 1,10 11,30
11 1 22 7 12 Ma 13 42 19 32	1,60 10,60 1,50 10,65	26 0 55 6 49 Me 13 19 19 12	1,25 11,05 0,90 11,20	11 1 26 7 17 J 13 43 19 33	1,90 10,25 1,90 10,45	26 1 18 7 13 V 13 42 19 34	1,05 11,20 0,90 11,35	11 2 06 7 57 D 14 21 20 10	2,10 10,00 2,25 10,25	26 2 42 8 36 L 15 02 20 52	0,95 11,05 1,20 11,20
12 1 56 7 45 Me 14 13 20 03	1,45 10,65 1,45 10,65	27 1 42 7 35 J 14 04 19 56	0,85 11,40 0,65 11,45	12 1 58 7 48 V 14 13 20 03	1,85 10,25 1,90 10,40	27 2 07 8 01 S 14 29 20 20	0,80 11,30 0,90 11,45	12 2 40 8 30 L 14 53 20 43	2,10 9,95 2,35 10,10	27 3 29 9 22 Ma 15 47 21 37	1,10 10,80 1,50 10,90
13 2 28 8 16 J 14 43 20 32	1,45 10,55 1,55 10,55	28 2 26 8 19 V 14 48 20 38	0,65 11,55 0,65 11,50	13 2 30 8 19 S 14 43 20 32	1,85 10,20 2,05 10,30	28 2 54 8 48 D 15 15 21 04	0,85 11,20 1,10 11,25	13 3 13 9 03 Ma 15 26 21 16	2,20 9,80 2,55 9,90	28 4 13 10 07 Me 16 30 22 20	1,45 10,40 1,95 10,40
14 2 57 8 45 V 15 11 20 59	1,60 10,40 1,80 10,35	29 3 10 9 02 S 15 30 21 19	0,75 11,35 0,95 11,25	14 3 00 8 49 D 15 12 21 01	2,05 10,00 2,30 10,05	29 3 40 9 33 L 15 59 21 49	1,15 10,85 1,55 10,80	14 3 48 9 38 Me 16 00 21 52	2,40 9,55 2,85 9,55	29 4 57 10 50 J 17 14 23 03	2,00 9,85 2,55 9,80
15 3 25 9 13 S 15 37 21 26	1,90 10,05 2,20 9,95	30 3 52 9 44 D 16 12 22 01	1,15 10,90 1,50 10,70	15 3 30 9 19 L 15 41 21 31	2,30 9,70 2,70 9,65	30 4 26 10 19 Ma 16 45 22 34	1,65 10,25 2,20 10,20	15 4 25 10 16 J 16 39 22 32	2,70 9,20 3,15 9,20	30 5 40 11 34 V 17 59 23 50	2,65 9,30 3,10 9,20
						31 5 13 11 08 Me 17 34 23 24	2,30 9,60 2,90 9,55				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - P A I M P O L

Lat. 48° 47' N
Long. 002° 57' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 6 28 12 25 S 18 51 ☾	3,20 8,80 3,60	16 5 38 11 28 D 17 58 ☾ 23 52	2,80 9,10 3,25 9,05	1 0 49 7 25 Ma 13 31 20 03	8,25 4,05 8,10 4,25	16 0 28 7 06 Me 13 03 19 45	8,85 3,40 8,70 3,65	1 2 43 9 13 V 15 27 21 56	7,65 4,60 8,00 4,20	16 3 15 9 42 S 15 48 22 26	8,60 3,60 9,00 3,10
2 0 45 7 22 D 13 25 19 53	8,70 3,65 8,45 3,85	17 6 30 12 24 L 18 58	3,10 8,80 3,45	2 2 05 8 39 Me 14 52 21 22	7,95 4,25 8,10 4,15	17 1 49 8 24 J 14 30 21 12	8,60 3,55 8,70 3,45	2 4 00 10 27 S 16 29 22 56	8,10 4,05 8,60 3,55	17 4 31 10 56 D 16 56 23 31	9,25 2,90 9,75 2,35
3 1 51 8 27 L 14 34 21 02	8,40 3,80 8,40 3,85	18 0 56 7 35 Ma 13 34 20 12	8,80 3,25 8,70 3,45	3 3 25 9 55 J 16 02 22 29	8,05 4,05 8,45 3,75	18 3 19 9 49 V 15 54 22 32	8,75 3,25 9,15 2,90	3 4 54 11 21 D 17 17 23 44	8,75 3,40 9,25 2,90	18 5 31 11 55 L 17 50	10,00 2,20 10,45
4 3 01 9 34 Ma 15 40 22 06	8,40 3,75 8,60 3,65	19 2 12 8 49 Me 14 52 21 30	8,80 3,20 8,90 3,15	4 4 29 10 56 V 16 57 23 23	8,45 3,60 8,95 3,25	19 4 36 11 03 S 17 04 23 39	9,30 2,70 9,80 2,20	4 5 40 12 05 L 17 59	9,40 2,80 9,90	19 0 24 6 21 Ma 12 45 18 38	1,70 10,55 1,65 10,90
5 4 05 10 35 Me 16 36 23 02	8,60 3,50 9,00 3,25	20 3 31 10 04 J 16 07 22 42	9,10 2,85 9,40 2,60	5 5 20 11 46 S 17 42	8,95 3,15 9,45	20 5 40 12 06 D 18 02	9,95 2,05 10,45	5 0 27 6 21 Ma 12 47 18 40	2,30 9,90 2,25 10,35	20 1 11 7 04 Me 13 29 ● 19 20	1,30 10,90 1,35 11,15
6 4 58 11 26 J 17 24 23 49	8,95 3,15 9,35 2,90	21 4 43 11 13 V 17 13 23 48	9,60 2,35 10,00 2,00	6 0 09 6 04 D 12 29 18 23	2,75 9,40 2,70 9,90	21 0 37 6 35 L 13 00 ● 18 54	1,60 10,50 1,55 10,95	6 1 08 7 01 Me 13 26 ○ 19 18	1,85 10,35 1,85 10,75	21 1 52 7 43 J 14 08 19 57	1,15 11,00 1,25 11,15
7 5 44 12 10 V 18 05	9,25 2,85 9,70	22 5 47 12 15 S 18 11	10,10 1,80 10,55	7 0 50 6 44 L 13 09 ○ 19 01	2,35 9,80 2,35 10,20	22 1 28 7 24 Ma 13 48 19 39	1,20 10,85 1,25 11,20	7 1 47 7 39 J 14 05 19 56	1,50 10,65 1,55 11,00	22 2 28 8 18 V 14 43 20 31	1,20 11,00 1,35 11,00
8 0 31 6 25 S 12 50 18 43	2,60 9,55 2,60 9,95	23 0 47 6 45 D 13 11 ● 19 05	1,50 10,55 1,40 11,00	8 1 29 7 22 Ma 13 46 19 38	2,00 10,10 2,10 10,45	23 2 14 8 07 Me 14 31 20 20	1,00 11,00 1,15 11,25	8 2 26 8 16 V 14 42 20 33	1,25 10,80 1,40 11,10	23 3 00 8 49 S 15 14 21 01	1,40 10,80 1,60 10,70
9 1 10 7 03 D 13 27 ○ 19 19	2,30 9,80 2,40 10,15	24 1 40 7 37 L 14 02 19 54	1,10 10,85 1,20 11,20	9 2 07 7 59 Me 14 23 20 14	1,75 10,30 1,90 10,60	24 2 54 8 45 J 15 09 20 58	1,00 10,95 1,25 11,10	9 3 03 8 53 S 15 19 21 10	1,20 10,85 1,45 11,00	24 3 30 9 18 D 15 43 21 30	1,80 10,45 2,00 10,20
10 1 47 7 40 L 14 03 19 54	2,10 9,95 2,25 10,25	25 2 29 8 24 Ma 14 48 20 39	0,95 11,00 1,15 11,25	10 2 45 8 36 J 15 00 20 50	1,60 10,40 1,80 10,65	25 3 30 9 20 V 15 44 21 31	1,25 10,75 1,55 10,70	10 3 40 9 29 D 15 56 21 46	1,40 10,70 1,70 10,70	25 3 57 9 45 L 16 11 21 57	2,30 9,95 2,55 9,65
11 2 23 8 15 Ma 14 38 20 28	2,00 10,00 2,20 10,30	26 3 14 9 07 Me 15 31 21 20	1,00 10,90 1,30 11,05	11 3 22 9 11 V 15 36 21 26	1,60 10,40 1,85 10,55	26 4 03 9 52 S 16 16 22 03	1,70 10,30 2,00 10,20	11 4 18 10 05 L 16 35 22 25	1,75 10,35 2,15 10,15	26 4 23 10 12 Ma 16 39 22 25	2,95 9,35 3,20 8,95
12 2 59 8 50 Me 15 13 21 04	1,95 10,00 2,25 10,20	27 3 55 9 47 J 16 10 21 59	1,30 10,60 1,65 10,60	12 3 59 9 48 S 16 13 22 03	1,70 10,20 2,10 10,25	27 4 33 10 22 D 16 47 22 33	2,25 9,80 2,65 9,55	12 4 57 10 45 Ma 17 17 23 10	2,35 9,80 2,80 9,50	27 4 50 10 42 Me 17 12 23 00	3,60 8,70 3,90 8,30
13 3 36 9 26 J 15 50 21 40	2,00 9,90 2,35 10,05	28 4 33 10 24 V 16 47 22 35	1,75 10,10 2,20 10,05	13 4 37 10 25 D 16 52 22 42	2,00 9,90 2,45 9,85	28 5 03 10 53 L 17 19 23 06	2,95 9,15 3,30 8,85	13 5 43 11 34 Me 18 11 ☾	3,00 9,20 3,40	28 5 27 11 24 J 18 00 ☾ 23 56	4,30 8,10 4,50 7,70
14 4 13 10 04 V 16 28 22 19	2,20 9,70 2,60 9,75	29 5 09 11 00 S 17 24 23 12	2,35 9,55 2,80 9,40	14 5 17 11 06 L 17 36 23 28	2,45 9,50 2,90 9,35	29 5 36 11 29 Ma 17 58 ☾ 23 49	3,60 8,55 3,95 8,20	14 0 09 6 45 J 12 43 19 28	8,80 3,65 8,65 3,85	29 6 28 12 46 V 19 24	4,85 7,60 4,85
15 4 53 10 43 S 17 09 23 01	2,45 9,40 2,90 9,40	30 5 46 11 38 D 18 04 ☾ 23 54	3,00 9,00 3,40 8,75	15 6 05 11 56 Ma 18 31 ☾	2,95 9,05 3,35	30 6 21 12 24 Me 18 58	4,25 8,00 4,45	15 1 38 8 10 V 14 19 21 03	8,40 3,90 8,55 3,75	30 1 48 8 16 S 14 41 21 11	7,45 4,95 7,70 4,60
		31 6 28 12 25 L 18 55	3,60 8,45 3,95			31 1 00 7 35 J 13 57 20 30	7,65 4,65 7,70 4,60				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PAIMPOL

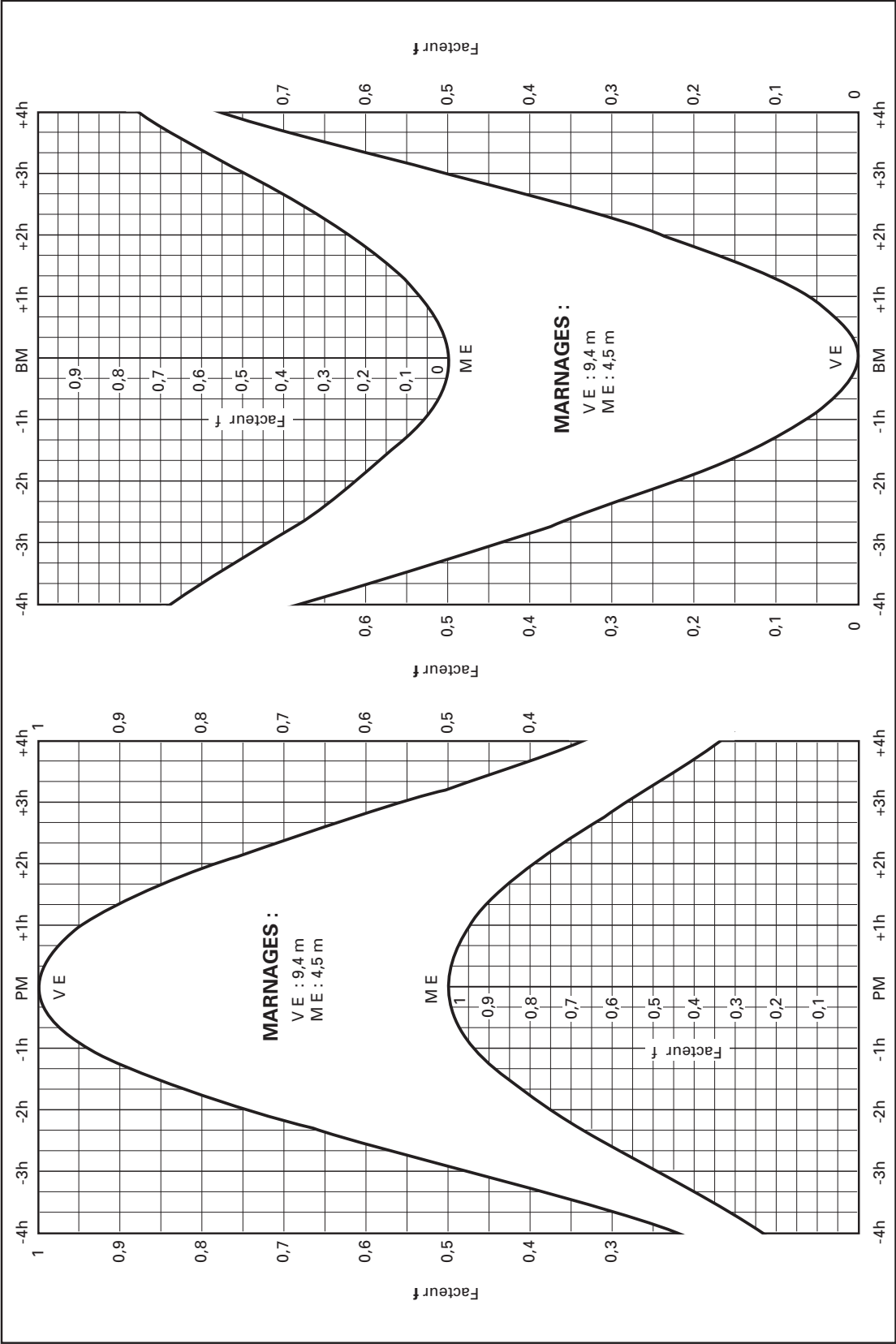
Lat. 48° 47' N
Long. 002° 57' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 3 23 9 50 D 15 53 22 22	7,85 4,45 8,35 3,85	16 4 17 10 41 L 16 39 23 14	9,25 3,05 9,65 2,55	1 4 31 10 57 Me 16 53 23 22	9,15 3,05 9,65 2,45	16 5 30 11 55 J 17 48	10,05 2,30 10,20	1 4 40 11 09 V 17 06 23 36	9,60 2,50 10,00 2,00	16 5 41 12 07 S 18 01	9,75 2,55 9,70
2 4 22 10 48 L 16 45 23 13	8,60 3,65 9,10 3,05	17 5 12 11 36 Ma 17 31	9,95 2,40 10,30	2 5 18 11 45 J 17 40	9,90 2,30 10,35	17 0 18 6 10 V 12 36 18 28	2,15 10,35 2,05 10,35	2 5 31 12 02 S 17 57	10,30 1,85 10,60	17 0 27 6 19 D 12 46 18 39	2,45 10,00 2,30 9,90
3 5 09 11 35 Ma 17 30 23 57	9,35 2,90 9,80 2,35	18 0 04 5 59 Me 12 23 18 16	1,95 10,45 1,90 10,70	3 0 09 6 03 V 12 31 18 26	1,80 10,55 1,70 10,90	18 0 55 6 46 S 13 12 ● 19 03	2,00 10,50 1,90 10,40	3 0 27 6 20 D 12 52 ○ 18 47	1,45 10,85 1,35 11,00	18 1 03 6 54 L 13 21 ● 19 13	2,30 10,20 2,15 10,00
4 5 53 12 18 Me 18 13	10,00 2,20 10,45	19 0 47 6 39 J 13 04 ● 18 55	1,65 10,75 1,60 10,85	4 0 54 6 47 S 13 16 ○ 19 10	1,30 11,05 1,25 11,25	19 1 29 7 19 D 13 45 19 35	1,95 10,55 1,90 10,40	4 1 16 7 07 L 13 41 19 35	1,10 11,25 1,05 11,25	19 1 37 7 27 Ma 13 55 19 46	2,20 10,25 2,05 10,00
5 0 40 6 34 J 13 00 ○ 18 54	1,75 10,55 1,70 10,95	20 1 25 7 15 V 13 41 19 30	1,50 10,85 1,55 10,90	5 1 39 7 29 D 14 00 19 53	1,05 11,35 1,05 11,40	20 2 00 7 49 L 14 17 20 05	2,00 10,50 1,95 10,25	5 2 03 7 53 Ma 14 29 20 22	1,00 11,40 0,95 11,25	20 2 09 7 58 Me 14 28 20 17	2,20 10,25 2,10 9,95
6 1 22 7 14 V 13 42 19 34	1,30 10,95 1,35 11,25	21 1 58 7 48 S 14 13 20 02	1,55 10,85 1,60 10,75	6 2 21 8 11 L 14 43 20 35	1,00 11,40 1,05 11,35	21 2 30 8 18 Ma 14 47 20 35	2,15 10,35 2,15 10,05	6 2 49 8 39 Me 15 15 21 08	1,10 11,30 1,15 10,95	21 2 41 8 29 J 15 01 20 49	2,30 10,15 2,20 9,80
7 2 03 7 53 S 14 22 20 13	1,05 11,20 1,15 11,40	22 2 29 8 17 D 14 44 20 31	1,70 10,70 1,75 10,55	7 3 03 8 52 Ma 15 26 21 17	1,20 11,25 1,35 10,95	22 2 59 8 47 Me 15 17 21 04	2,45 10,10 2,45 9,70	7 3 35 9 24 J 16 02 21 54	1,45 11,00 1,55 10,50	22 3 12 9 01 V 15 33 21 22	2,50 9,90 2,40 9,55
8 2 42 8 31 D 15 01 20 51	1,05 11,25 1,20 11,25	23 2 57 8 45 L 15 13 20 59	1,95 10,45 2,10 10,15	8 3 45 9 33 Me 16 09 22 01	1,65 10,85 1,85 10,35	23 3 27 9 16 J 15 47 21 35	2,80 9,70 2,85 9,30	8 4 21 10 10 V 16 49 22 42	2,00 10,45 2,10 9,85	23 3 44 9 34 S 16 07 21 56	2,80 9,60 2,70 9,20
9 3 21 9 09 L 15 40 21 30	1,25 11,05 1,50 10,90	24 3 24 9 12 Ma 15 41 21 27	2,40 10,05 2,55 9,70	9 4 29 10 18 J 16 57 22 50	2,30 10,25 2,50 9,65	24 3 56 9 46 V 16 20 22 08	3,30 9,25 3,30 8,80	9 5 09 10 59 S 17 41 23 36	2,70 9,80 2,80 9,20	24 4 18 10 09 D 16 45 22 33	3,15 9,20 3,05 8,85
10 4 00 9 47 Ma 16 20 22 11	1,70 10,65 2,00 10,30	25 3 50 9 39 Me 16 08 21 55	2,95 9,55 3,10 9,10	10 5 19 11 10 V 17 52 ○ 23 51	3,05 9,50 3,20 8,90	25 4 30 10 22 S 16 59 22 50	3,75 8,75 3,75 8,35	10 6 03 11 56 D 18 39 ○ 23 36	3,30 9,15 3,35	25 4 58 10 50 L 17 29 23 19	3,50 8,80 3,40 8,45
11 4 41 10 29 Me 17 04 22 57	2,35 10,05 2,70 9,55	26 4 17 10 08 J 16 39 22 27	3,55 8,95 3,70 8,50	11 6 21 12 17 S 19 04	3,75 8,90 3,70	26 5 15 11 11 D 17 52 ○ 23 50	4,20 8,25 4,10 7,95	11 0 40 7 07 L 13 05 19 47	8,70 3,75 8,75 3,65	26 5 47 11 42 Ma 18 24 ○ 23 19	3,80 8,50 3,65
12 5 28 11 19 J 18 00 ○ 23 59	3,15 9,35 3,40 8,80	27 4 51 10 44 V 17 21 ○ 23 13	4,15 8,35 4,25 7,95	12 1 13 7 40 D 13 44 20 29	8,50 4,05 8,65 3,80	27 6 19 12 25 L 19 06	4,50 7,95 4,25	12 1 54 8 19 Ma 14 21 21 00	8,50 3,85 8,60 3,65	27 0 18 6 51 Me 12 51 19 33	8,20 3,95 8,30 3,70
13 6 32 12 30 V 19 18	3,85 8,70 3,90	28 5 41 11 44 S 18 27	4,70 7,80 4,65	13 2 39 9 04 L 15 06 21 46	8,60 3,85 8,90 3,40	28 1 15 7 44 Ma 13 54 20 29	7,85 4,45 8,10 4,00	13 3 05 9 30 Me 15 30 22 06	8,65 3,65 8,80 3,35	28 1 33 8 08 J 14 11 20 49	8,20 3,85 8,45 3,45
14 1 30 8 00 S 14 07 20 53	8,40 4,10 8,55 3,80	29 0 38 7 07 D 13 32 20 05	7,55 4,95 7,65 4,65	14 3 49 10 13 Ma 16 11 22 46	9,05 3,30 9,35 2,90	29 2 38 9 06 Me 15 09 21 41	8,20 3,95 8,60 3,40	14 4 06 10 31 J 16 29 23 00	9,00 3,25 9,15 3,00	29 2 52 9 25 V 15 27 22 01	8,55 3,40 8,90 2,95
15 3 06 9 31 D 15 34 22 13	8,60 3,80 9,00 3,25	30 2 26 8 52 L 15 02 21 31	7,75 4,65 8,10 4,05	15 4 44 11 08 Me 17 03 23 36	9,60 2,75 9,85 2,40	30 3 44 10 12 J 16 11 22 42	8,85 3,25 9,30 2,70	15 4 57 11 23 V 17 18 23 47	9,40 2,85 9,45 2,70	30 4 01 10 34 S 16 33 23 05	9,15 2,75 9,50 2,30
		31 3 37 10 03 Ma 16 02 22 31	8,40 3,90 8,85 3,25							31 5 03 11 36 D 17 34	9,85 2,05 10,15

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

10.2.A. — Prédiction de marée à Paimpol.

PAIMPOL



10.2.B. — Marnage à Paimpol.

01 10.3. PORTS RATTACHÉS

07 Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Paimpol UT +1h	48 47 N	02 57 W	6,09	07 55 19 55	01 15 13 15	07 40 19 40	02 15 14 15	10,80	8,35	3,85	1,35
Angleterre côte sud ²											
Looe	50 21 N	04 27 W		-00 25	-00 25	-00 40	-00 35	-5,40	-4,10	-1,85	-0,70
Devonport	50 22 N	04 11 W	3,40	-00 15	-00 25	-00 40	-00 30	-5,30	-3,75	-1,75	-0,55
Kingswear	50 21 N	03 34 W	2,93	+00 10	+00 00	-00 40	-00 30	-5,90	-4,50	-1,85	-0,70
Torquay	50 28 N	03 31 W	3,00	+00 30	+00 10	-00 35	-00 20	-5,80	-4,40	-1,65	-0,40
Exmouth (Quai)	50 37 N	03 23 W	2,10	+00 40	+00 20	-00 15	+00 20	-6,80	-5,50	-2,55	-1,10
Lyme Regis	50 43 N	02 56 W	2,44	+00 45	+00 25	-00 40	-00 25	-6,50	-5,20	-2,15	-0,70
Bridport (West Bay)	50 42 N	02 45 W	2,32	+00 25	+00 10	-00 35	-00 30	-6,70	-5,30	-2,25	-0,70
Portland	50 34 N	02 26 W	1,04	+00 45	+00 40	¹ -01 00	¹ -01 00	-8,70	-6,90	¹ -3,05	¹ -1,20

10.3. — Ports rattachés à Paimpol.

2. Pour se rapporter à l'heure d'hiver (heures UT), retrancher une heure aux heures indiquées au port principal de référence.
1. Les données se rapportent au premier minimum des hauteurs: il existe un deuxième minimum postérieur de 3 à 4 heures environ et dont la hauteur est légèrement supérieure.

Pas de texte

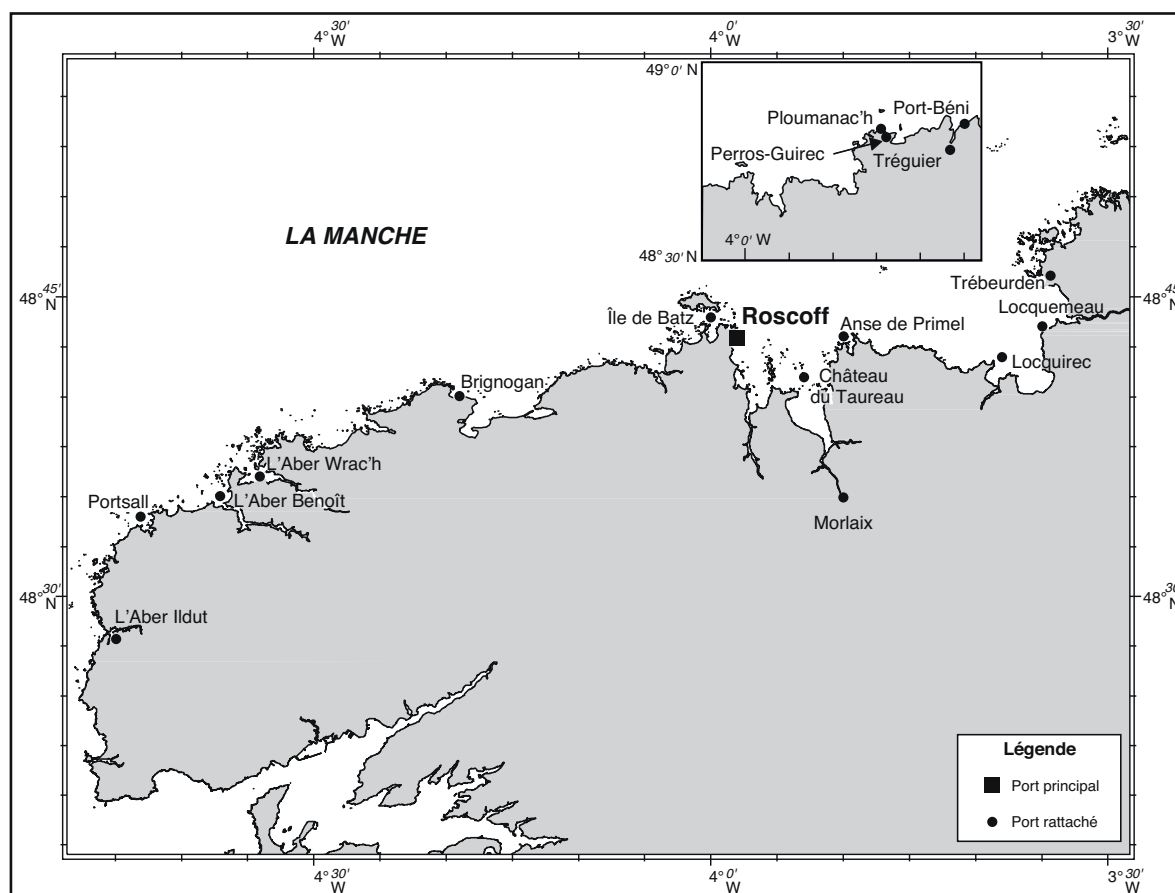
CHAPITRE 11

ROSCOFF

01 11.1. GÉNÉRALITÉS

- 07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Roscoff (port en eau profonde) :
- Latitude : 48°43' N / Longitude : 003°58' W
 - Niveau moyen : 5,30 m
 - Type de marée : semi-diurne

13



11.1. — Roscoff.

- 19 À Roscoff, le zéro hydrographique est situé à 12,983 m au-dessous du repère N.G.F. n° N.R. K3Y3-13, scellé à l'angle de l'esplanade du port et de la rue Amiral Réveillère (mur de façade Sud-Ouest), et coté + 8,219 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1985).
- 25 Ce zéro est donc à 4,764 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **ROSCOFF**

Lat. 48° 43' N
Long. 003° 58' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017							
	Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		
1	1 53	1,95	16	2 44	1,45	1	2 55	1,60	16	3 27	2,05	1	2 00	1,00	16	2 25	1,50
	7 45	8,65		8 36	8,90		8 47	8,80		9 15	8,25		7 52	9,25		8 13	8,65
	D 14 14	1,80		L 15 07	1,50		Me 15 17	1,55		J 15 45	2,25		Me 14 21	0,90		J 14 41	1,70
	20 05	8,35		21 02	8,45		21 09	8,45		21 35	7,90		20 13	9,00		20 29	8,45
2	2 30	2,00	17	3 22	1,85	2	3 35	1,85	17	3 58	2,55	2	2 39	1,05	17	2 54	1,90
	8 22	8,55		9 13	8,55		9 28	8,50		9 47	7,75		8 30	9,10		8 41	8,30
	L 14 51	1,90		Ma 15 45	1,95		J 15 58	1,90		V 16 17	2,80		J 15 00	1,10		V 15 10	2,15
	20 44	8,20		21 39	8,05		21 52	8,15		22 09	7,45		20 51	8,80		20 58	8,05
3	3 08	2,20	18	4 00	2,35	3	4 19	2,20	18	4 33	3,10	3	3 19	1,35	18	3 24	2,35
	9 02	8,35		9 51	8,05		10 13	8,15		10 24	7,25		9 10	8,80		9 10	7,85
	Ma 15 31	2,15		Me 16 23	2,50		V 16 45	2,30		S 16 54	3,35		V 15 41	1,55		S 15 38	2,65
	21 26	8,00		22 17	7,65		22 41	7,80		22 53	7,00		21 31	8,45		21 28	7,65
4	3 50	2,45	19	4 38	2,85	4	5 09	2,65	19	5 17	3,60	4	4 01	1,85	19	3 55	2,85
	9 46	8,10		10 31	7,55		11 08	7,70		11 16	6,75		9 54	8,30		9 43	7,40
	Me 16 16	2,40		J 17 03	3,05		S 17 40	2,75		D 17 46	3,85		S 16 25	2,10		D 16 08	3,20
	22 14	7,70		23 02	7,20		23 42	7,45		23 57	6,60		22 18	8,00		22 05	7,20
5	4 37	2,75	20	5 22	3,35	5	6 13	3,00	20	6 23	3,95	5	4 49	2,40	20	4 32	3,35
	10 37	7,80		11 20	7,10		12 18	7,40		12 32	6,45		10 48	7,75		10 26	6,90
	J 17 07	2,70		V 17 52	3,50		D 18 51	3,05		L 19 08	4,05		D 17 18	2,75		L 16 52	3,70
	23 10	7,50		23 59	6,90								23 17	7,50		22 59	6,75
6	5 35	3,00	21	6 20	3,70	6	0 59	7,30	21	1 26	6,55	6	5 51	2,95	21	5 25	3,85
	11 37	7,60		12 25	6,80		7 32	3,10		7 57	4,00		11 59	7,25		11 34	6,50
	V 18 10	2,90		S 18 59	3,75		L 13 46	7,30		Ma 14 09	6,50		L 18 28	3,20		Ma 17 58	4,10
							20 13	3,05		20 42	3,90						
7	0 17	7,40	22	1 13	6,75	7	2 27	7,45	22	2 51	6,80	7	0 36	7,20	22	0 20	6,50
	6 45	3,10		7 36	3,85		8 56	2,85		9 18	3,60		7 13	3,25		6 52	4,05
	S 12 49	7,50		D 13 45	6,70		Ma 15 11	7,55		Me 15 25	6,90		Ma 13 33	7,05		Me 13 10	6,40
	19 22	2,90		20 18	3,75		21 33	2,70		21 49	3,40		19 57	3,35		19 45	4,10
8	1 33	7,50	23	2 30	6,90	8	3 42	7,85	23	3 51	7,30	8	2 11	7,25	23	1 58	6,60
	8 00	2,95		8 53	3,65		10 11	2,35		10 15	3,00		8 46	3,05		8 30	3,30
	D 14 08	7,65		L 15 00	6,90		Me 16 19	8,00		J 16 18	7,40		Me 15 03	7,30		J 14 42	6,70
	20 37	2,70		21 27	3,45		22 39	2,20		22 40	2,85		21 23	3,00		21 08	3,65
9	2 48	7,80	24	3 32	7,25	9	4 41	8,35	24	4 37	7,85	9	3 30	7,65	24	3 11	7,10
	9 14	2,55		9 55	3,25		11 11	1,80		11 02	2,45		10 02	2,50		9 38	3,15
	L 15 22	7,95		Ma 15 58	7,25		J 17 15	8,45		V 17 02	7,90		J 16 09	7,80		V 15 43	7,25
	21 47	2,25		22 21	3,05		23 34	1,70		23 23	2,25		22 29	2,40		22 06	3,00
10	3 53	8,25	25	4 22	7,65	10	5 32	8,80	25	5 19	8,30	10	4 30	8,15	25	4 03	7,70
	10 20	2,05		10 44	2,80		12 02	1,35		11 44	1,90		11 00	1,95		10 29	2,50
	Ma 16 26	8,35		Me 16 45	7,65		V 18 03	8,75		S 17 42	8,35		V 17 02	8,25		S 16 31	7,85
	22 48	1,80		23 06	2,60								23 21	1,85		22 53	2,30
11	4 50	8,70	26	5 04	8,05	11	0 22	1,35	26	0 04	1,80	11	5 18	8,60	26	4 49	8,30
	11 19	1,55		11 27	2,35		6 18	9,05		5 58	8,70		11 47	1,50		11 14	1,85
	Me 17 22	8,70		J 17 26	8,00		S 12 47	1,05		D 12 24	1,45		S 17 46	8,60		D 17 14	8,40
	23 43	1,45		23 47	2,25		18 46	8,90		18 21	8,65					23 37	1,70
12	5 42	9,00	27	5 42	8,40	12	1 05	1,15	27	0 43	1,40	12	0 06	1,50	27	5 31	8,75
	12 11	1,15		12 07	1,95		6 58	9,20		6 36	9,05		6 00	8,85		11 57	1,30
	J 18 13	8,95		V 18 04	8,30		D 13 29	0,95		L 13 03	1,10		D 12 29	1,20		L 17 55	8,80
							19 24	8,95		18 58	8,90		18 24	8,80			
13	0 33	1,20	28	0 25	1,90	13	1 44	1,10	28	1 22	1,10	13	0 45	1,25	28	0 18	1,20
	6 30	9,25		6 19	8,65		7 36	9,15		7 14	9,20		6 37	9,00		6 12	9,15
	V 13 00	0,95		S 12 45	1,65		L 14 06	1,05		Ma 13 42	0,90		L 13 06	1,10		Ma 12 39	0,90
	19 00	9,05		18 40	8,60		20 00	8,85		19 35	9,05		18 59	8,90		18 34	9,10
14	1 19	1,10	29	1 03	1,65	14	2 21	1,30	29			14	1 21	1,20	29	0 59	0,85
	7 14	9,30		6 55	8,85		8 11	9,00					7 11	9,00		6 52	9,35
	S 13 45	0,95		D 13 23	1,45		Ma 14 41	1,35					Ma 13 40	1,15		Me 13 20	0,65
	19 44	9,00		19 16	8,65		20 32	8,65					19 31	8,85		19 13	9,30
15	2 03	1,20	30	1 40	1,50	15	2 55	1,60	30			15	1 54	1,30	30	1 40	0,70
	7 56	9,20		7 32	8,95		8 43	8,65					7 43	8,90		7 32	9,40
	D 14 27	1,10		L 14 00	1,30		Me 15 14	1,75					Me 14 12	1,40		J 14 01	0,65
	20 24	8,80		19 53	8,70		21 04	8,30					20 01	8,70		19 52	9,25
			31	2 17	1,50										31	2 21	0,75
				8 09	8,95											8 13	9,25
				Ma 14 38	1,35											V 14 42	0,90
				20 30	8,60											20 32	9,05

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - ROSCOFF

Lat. 48° 43' N
Long. 003° 58' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 3 02 8 55 S 15 24 21 15	1,10 8,90 1,40 8,65	16 2 55 8 42 D 15 08 20 58	2,25 7,90 2,60 7,80	1 3 34 9 34 L 15 57 21 52	1,55 8,30 2,05 8,25	16 3 05 8 56 Ma 15 17 21 15	2,50 7,65 2,90 7,65	1 5 10 11 15 J 17 35 23 35	2,55 7,45 3,00 7,50	16 4 11 10 10 V 16 31 22 35	2,75 7,40 3,10 7,45
2 3 46 9 42 D 16 09 22 02	1,65 8,35 2,05 8,10	17 3 26 9 15 L 15 39 21 34	2,65 7,50 3,05 7,40	2 4 26 10 29 Ma 16 51 22 50	2,20 7,75 2,70 7,70	17 3 43 9 38 Me 15 59 22 01	2,85 7,30 3,25 7,30	2 6 12 12 21 V 18 41	2,95 7,20 3,25	17 5 02 11 07 S 17 29 23 35	2,95 7,20 3,25 7,35
3 4 35 10 36 L 17 03 23 01	2,30 7,70 2,75 7,55	18 4 02 9 56 Ma 16 17 22 23	3,15 7,05 3,50 7,00	3 5 27 11 36 Me 17 58	2,75 7,25 3,20	18 4 28 10 31 J 16 51 23 01	3,20 7,00 3,55 7,05	3 0 45 7 21 S 13 32 19 52	7,25 3,10 7,15 3,25	18 6 04 12 12 D 18 39	3,05 7,15 3,25
4 5 37 11 48 Ma 18 13	2,90 7,20 3,30	19 4 50 10 56 Me 17 16 23 33	3,55 6,70 3,90 6,70	4 0 02 6 42 J 12 58 19 17	7,30 3,10 7,05 3,40	19 5 28 11 40 V 18 03	3,40 6,80 3,70	4 1 56 8 29 D 14 36 20 57	7,25 3,05 7,35 3,10	19 0 43 7 15 L 13 24 19 52	7,35 2,95 7,35 3,00
5 0 19 7 00 Me 13 21 19 41	7,20 3,25 7,00 3,45	20 6 01 12 19 J 18 46	3,80 6,50 4,05	5 1 25 8 03 V 14 17 20 36	7,20 3,10 7,20 3,15	20 0 14 6 43 S 12 58 19 24	7,00 3,40 6,90 3,55	5 2 57 9 28 L 15 30 21 53	7,45 2,85 7,60 2,80	20 1 54 8 25 Ma 14 33 20 59	7,55 2,65 7,70 2,60
6 1 53 8 31 J 14 47 21 06	7,20 3,10 7,25 3,10	21 1 01 7 33 V 13 50 20 17	6,70 3,70 6,70 3,70	6 2 39 9 13 S 15 18 21 39	7,45 2,80 7,55 2,80	21 1 30 8 00 D 14 12 20 36	7,20 3,10 7,25 3,05	6 3 50 10 19 Ma 16 16 22 41	7,65 2,60 7,85 2,55	21 3 01 9 30 Me 15 35 22 02	7,90 2,20 8,15 2,05
7 3 11 9 44 V 15 50 22 10	7,55 2,60 7,70 2,55	22 2 22 8 50 S 15 01 21 23	7,05 3,20 7,25 3,05	7 3 37 10 08 D 16 08 22 30	7,75 2,40 7,90 2,40	22 2 38 9 06 L 15 13 21 36	7,60 2,55 7,80 2,45	7 4 35 11 02 Me 16 57 23 22	7,85 2,40 8,05 2,30	22 4 03 10 30 J 16 31 23 00	8,30 1,75 8,55 1,55
8 4 09 10 39 S 16 40 23 00	8,00 2,10 8,10 2,05	23 3 23 9 49 D 15 54 22 16	7,65 2,55 7,85 2,35	8 4 25 10 54 L 16 49 23 14	8,05 2,10 8,20 2,10	23 3 36 10 03 Ma 16 06 22 31	8,10 2,00 8,30 1,85	8 5 15 11 41 J 17 34 23 59	8,00 2,25 8,25 2,15	23 5 00 11 26 V 17 24 23 54	8,65 1,40 8,90 1,15
9 4 56 11 25 D 17 21 23 43	8,35 1,75 8,45 1,70	24 4 13 10 40 L 16 41 23 04	8,20 1,85 8,40 1,70	9 5 06 11 34 Ma 17 26 23 52	8,25 1,90 8,40 1,90	24 4 28 10 56 Me 16 55 23 23	8,60 1,45 8,80 1,30	9 5 52 12 16 V 18 08	8,10 2,15 8,35	24 5 54 12 19 S 18 14	8,90 1,10 9,15
10 5 35 12 04 L 17 57	8,60 1,50 8,65	25 4 59 11 27 Ma 17 25 23 50	8,75 1,30 8,85 1,15	10 5 42 12 10 Me 18 00	8,40 1,80 8,50	25 5 19 11 47 J 17 42	8,95 1,05 9,10	10 0 34 6 26 S 12 50 18 41	2,05 8,15 2,10 8,40	25 0 46 6 47 D 13 09 19 04	0,90 9,00 1,00 9,25
11 0 21 6 10 Ma 12 40 18 29	1,50 8,75 1,40 8,75	26 5 44 12 12 Me 18 07	9,10 0,85 9,20	11 0 27 6 16 J 12 43 18 32	1,80 8,45 1,80 8,55	26 0 12 6 08 V 12 36 18 29	0,95 9,15 0,85 9,30	11 1 08 6 59 D 13 22 19 13	2,00 8,15 2,10 8,35	26 1 36 7 37 L 13 57 19 52	0,85 9,00 1,10 9,15
12 0 55 6 43 Me 13 12 19 01	1,45 8,75 1,45 8,75	27 0 35 6 29 J 12 57 18 50	0,80 9,35 0,65 9,35	12 0 59 6 48 V 13 13 19 03	1,75 8,40 1,85 8,50	27 1 01 6 58 S 13 23 19 17	0,75 9,20 0,85 9,30	12 1 41 7 32 L 13 55 19 46	2,00 8,10 2,20 8,30	27 2 25 8 25 Ma 14 44 20 39	1,00 8,80 1,35 8,95
13 1 26 7 14 J 13 42 19 30	1,50 8,70 1,60 8,65	28 1 19 7 13 V 13 41 19 33	0,60 9,40 0,65 9,35	13 1 30 7 19 S 13 44 19 33	1,80 8,35 2,00 8,40	28 1 48 7 48 D 14 10 20 04	0,75 9,10 1,05 9,15	13 2 15 8 06 Ma 14 29 20 22	2,10 8,00 2,35 8,15	28 3 11 9 11 Me 15 30 21 25	1,30 8,50 1,75 8,55
14 1 56 7 44 V 14 10 19 59	1,60 8,50 1,80 8,45	29 2 03 7 59 S 14 25 20 17	0,70 9,20 0,95 9,15	14 2 01 7 49 D 14 14 20 04	1,95 8,15 2,20 8,20	29 2 36 8 36 L 14 57 20 52	1,00 8,80 1,45 8,85	14 2 50 8 42 Me 15 05 21 00	2,25 7,85 2,60 7,95	29 3 57 9 56 J 16 16 22 10	1,75 8,10 2,25 8,10
15 2 25 8 12 S 14 39 20 27	1,90 8,25 2,15 8,15	30 2 48 8 45 D 15 10 21 02	1,00 8,85 1,40 8,75	15 2 32 8 21 L 14 45 20 37	2,20 7,95 2,55 7,95	30 3 25 9 26 Ma 15 46 21 41	1,45 8,35 1,95 8,40	15 3 28 9 23 J 15 43 21 44	2,50 7,60 2,85 7,70	30 4 44 10 43 V 17 03 23 00	2,30 7,65 2,75 7,65
						31 4 15 10 17 Me 16 37 22 34	2,00 7,90 2,50 7,90				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - ROSCOFF

Lat. 48° 43' N
Long. 003° 58' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 33 11 35 S 17 56 ☾ 23 56	2,80 7,30 3,15 7,30	16 4 38 10 36 D 17 00 ☾ 23 01	2,50 7,55 2,85 7,60	1 0 00 6 33 Ma 12 43 19 09	6,90 3,60 6,80 3,75	16 6 08 12 12 Me 18 48	3,00 7,35 3,15	1 1 50 8 21 V 14 34 21 01	6,50 4,00 6,80 3,70	16 2 23 8 41 S 14 54 21 26	7,25 3,15 7,60 2,70
2 6 30 12 37 D 18 59	3,15 7,10 3,40	17 5 32 11 34 L 18 02	2,75 7,40 3,05	2 1 15 7 48 Me 14 02 20 28	6,70 3,75 6,80 3,70	17 0 55 7 26 J 13 37 20 12	7,25 3,15 7,35 3,05	2 3 09 9 32 S 15 36 22 00	6,80 3,55 7,25 3,15	17 3 36 9 55 D 15 59 22 29	7,75 2,60 8,15 2,05
3 1 02 7 35 L 13 45 20 07	7,05 3,35 7,05 3,45	18 0 04 6 37 Ma 12 42 19 15	7,45 2,90 7,35 3,05	3 2 35 9 02 J 15 11 21 34	6,80 3,55 7,10 3,35	18 2 26 8 49 V 15 01 21 31	7,40 2,90 7,65 2,60	3 4 03 10 23 D 16 22 22 46	7,30 3,00 7,75 2,60	18 4 33 10 52 L 16 51 23 21	8,25 2,00 8,65 1,55
4 2 10 8 41 Ma 14 49 21 12	7,05 3,30 7,20 3,25	19 1 18 7 51 Me 13 59 20 30	7,45 2,85 7,50 2,80	4 3 39 10 01 V 16 05 22 27	7,05 3,20 7,45 2,95	19 3 42 10 02 S 16 08 22 38	7,80 2,45 8,20 2,00	4 4 45 11 07 L 17 02 23 27	7,75 2,50 8,20 2,10	19 5 20 11 41 Ma 17 36	8,65 1,55 9,00
5 3 13 9 40 Me 15 44 22 07	7,20 3,10 7,45 2,95	20 2 37 9 04 J 15 13 21 41	7,65 2,55 7,90 2,35	5 4 28 10 50 S 16 48 23 12	7,45 2,85 7,85 2,55	20 4 43 11 03 D 17 03 23 34	8,25 1,90 8,65 1,45	5 5 24 11 46 Ma 17 39	8,20 2,05 8,60	20 0 06 6 02 Me 12 24 ● 18 16	1,20 8,90 1,25 9,15
6 4 06 10 31 J 16 30 22 54	7,45 2,85 7,75 2,65	21 3 48 10 12 V 16 16 22 45	8,00 2,15 8,35 1,85	6 5 10 11 32 D 17 27 23 52	7,75 2,45 8,15 2,15	21 5 35 11 56 L 17 52 ●	8,65 1,45 9,00	6 0 06 6 01 Me 12 24 ○ 18 16	1,70 8,50 1,70 8,85	21 0 46 6 39 J 13 02 18 52	1,05 9,00 1,20 9,15
7 4 51 11 14 V 17 11 23 35	7,65 2,55 8,00 2,40	22 4 49 11 12 S 17 12 23 43	8,40 1,70 8,75 1,35	7 5 48 12 10 L 18 03 ○	8,05 2,15 8,40	22 0 23 6 22 Ma 12 43 18 36	1,10 8,90 1,15 9,20	7 0 43 6 36 J 13 01 18 51	1,40 8,75 1,40 9,05	22 1 23 7 13 V 13 38 19 25	1,10 8,95 1,25 9,05
8 5 31 11 53 S 17 48	7,85 2,35 8,20	23 5 45 12 07 D 18 04 ●	8,70 1,35 9,05	8 0 30 6 23 Ma 12 47 18 38	1,90 8,25 1,90 8,60	23 1 08 7 04 Me 13 25 19 17	0,90 9,00 1,10 9,25	8 1 20 7 12 V 13 38 19 27	1,20 8,85 1,30 9,10	23 1 57 7 44 S 14 10 19 57	1,35 8,80 1,50 8,75
9 0 13 6 07 D 12 30 ○ 18 22	2,15 8,05 2,20 8,35	24 0 35 6 36 L 12 57 18 52	1,05 8,90 1,15 9,20	9 1 06 6 58 Me 13 22 19 13	1,65 8,40 1,75 8,75	24 1 49 7 43 J 14 04 19 54	0,95 8,95 1,20 9,10	9 1 58 7 47 S 14 15 20 04	1,15 8,90 1,30 9,00	24 2 28 8 15 D 14 41 20 27	1,70 8,55 1,90 8,40
10 0 49 6 42 L 13 05 18 56	2,00 8,15 2,10 8,45	25 1 24 7 24 Ma 13 43 19 37	0,85 8,95 1,10 9,20	10 1 42 7 33 J 13 58 19 48	1,55 8,50 1,65 8,75	25 2 26 8 17 V 14 41 20 29	1,20 8,75 1,45 8,80	10 2 35 8 24 D 14 52 20 42	1,30 8,75 1,50 8,75	25 2 57 8 44 L 15 11 20 57	2,15 8,20 2,35 7,95
11 1 24 7 16 Ma 13 40 19 31	1,90 8,20 2,05 8,45	26 2 09 8 08 Me 14 27 20 20	0,95 8,85 1,25 9,05	11 2 18 8 09 V 14 34 20 25	1,50 8,50 1,70 8,70	26 3 01 8 50 S 15 14 21 02	1,60 8,45 1,90 8,35	11 3 14 9 02 L 15 32 21 24	1,60 8,50 1,90 8,35	26 3 27 9 15 Ma 15 43 21 30	2,70 7,75 2,90 7,45
12 2 00 7 51 Me 14 15 20 06	1,85 8,20 2,05 8,45	27 2 52 8 48 J 15 08 21 00	1,20 8,60 1,55 8,70	12 2 55 8 46 S 15 11 21 03	1,60 8,40 1,90 8,50	27 3 34 9 22 D 15 47 21 35	2,10 8,05 2,45 7,90	12 3 55 9 46 Ma 16 17 22 14	2,10 8,10 2,40 7,85	27 3 58 9 52 Me 16 20 22 13	3,25 7,30 3,45 6,95
13 2 36 8 27 J 14 51 20 44	1,90 8,15 2,15 8,30	28 3 32 9 26 V 15 47 21 38	1,60 8,25 2,00 8,30	13 3 33 9 25 D 15 51 21 45	1,85 8,15 2,20 8,15	28 4 06 9 56 L 16 22 22 12	2,70 7,60 3,00 7,35	13 4 44 10 40 Me 17 14 ☾ 23 19	2,65 7,65 2,90 7,40	28 4 37 10 44 J 17 12 ☾ 23 19	3,75 6,85 3,90 6,50
14 3 13 9 06 V 15 29 21 24	2,05 8,00 2,35 8,10	29 4 10 10 03 S 16 26 22 18	2,15 7,85 2,55 7,80	14 4 15 10 09 L 16 36 22 34	2,20 7,85 2,55 7,80	29 4 43 10 38 Ma 17 05 ☾ 23 01	3,25 7,10 3,50 6,85	14 5 48 11 53 J 18 31	3,15 7,30 3,30	29 5 45 12 03 V 18 38	4,20 6,55 4,15
15 3 53 9 48 S 16 11 22 09	2,25 7,80 2,60 7,85	30 4 50 10 44 D 17 08 ☾ 23 03	2,70 7,45 3,05 7,30	15 5 05 11 03 Ma 17 34 ☾ 23 36	2,65 7,55 2,95 7,45	30 5 31 11 38 Me 18 07	3,75 6,75 3,95	15 0 46 7 12 V 13 25 20 04	7,10 3,40 7,25 3,20	30 0 54 7 28 S 13 43 20 18	6,40 4,25 6,65 3,90
		31 5 35 11 35 L 18 00	3,20 7,05 3,50			31 0 13 6 46 J 13 04 19 38	6,50 4,05 6,55 4,05				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - ROSCOFF

Lat. 48° 43' N
Long. 003° 58' W

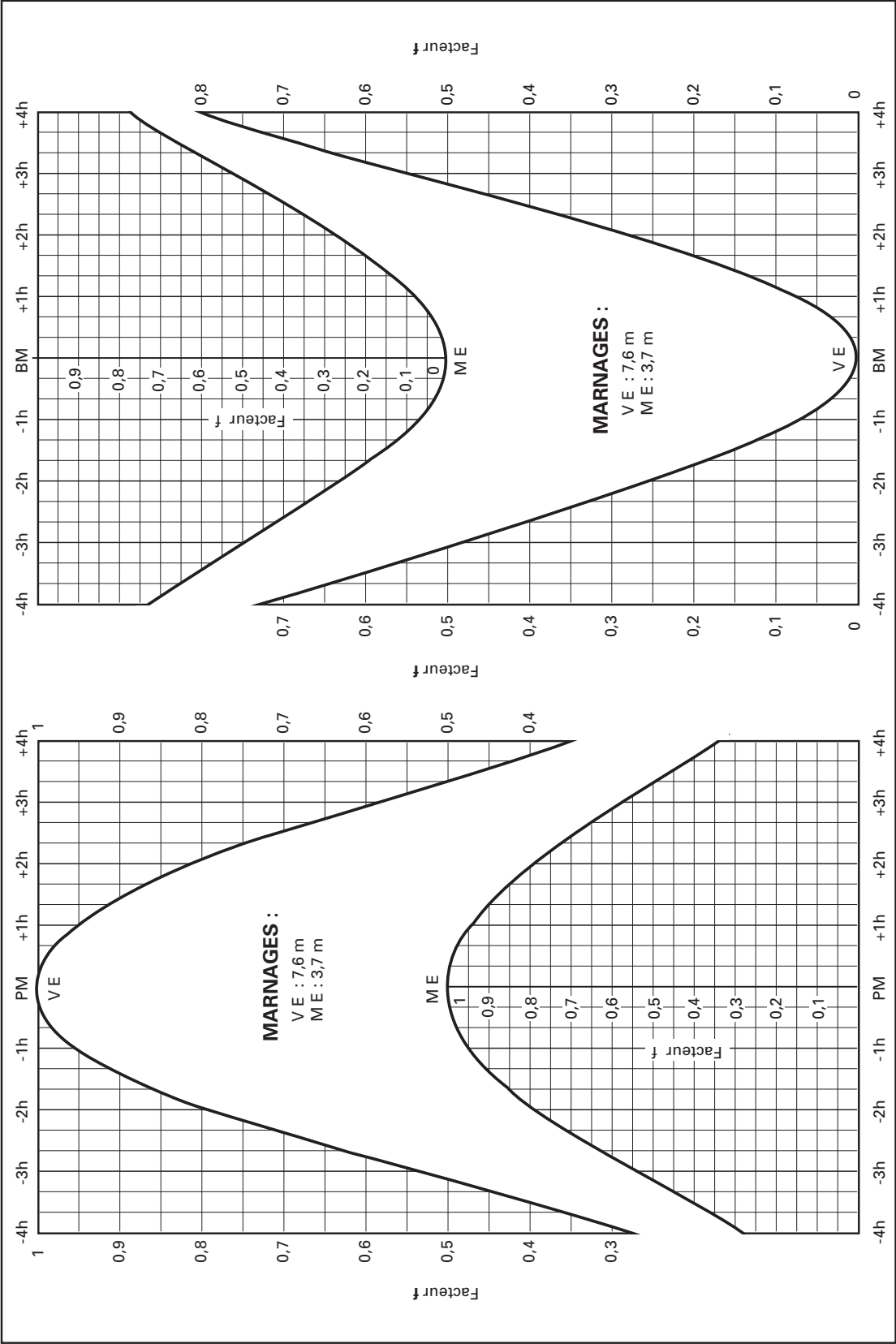
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 D 2 28 8 54 14 57 21 24	6,70 3,80 7,10 3,35	16 L 3 21 9 39 15 42 22 12	7,75 2,70 8,10 2,15	1 Me 3 36 9 57 15 55 22 20	7,75 2,65 8,15 2,15	16 J 4 30 10 53 16 48 23 16	8,35 2,10 8,45 1,85	1 V 3 45 10 08 16 07 22 33	8,20 2,20 8,45 1,80	16 S 4 44 11 09 17 04 23 28	8,20 2,30 8,15 2,20
2 L 3 29 9 50 15 48 22 13	7,25 3,20 7,65 2,70	17 Ma 4 14 10 34 16 32 23 00	8,25 2,15 8,55 1,70	2 J 4 21 10 43 16 39 23 05	8,35 2,05 8,65 1,60	17 V 5 09 11 34 17 26 23 54	8,60 1,85 8,60 1,75	2 S 4 33 10 58 16 56 23 22	8,70 1,65 8,90 1,30	17 D 5 22 11 48 17 42	8,40 2,10 8,30
3 Ma 4 14 10 35 16 31 22 56	7,80 2,55 8,25 2,10	18 Me 4 58 11 20 17 14 23 42	8,60 1,70 8,80 1,45	3 V 5 03 11 27 17 22 23 49	8,80 1,50 9,05 1,15	18 S 5 45 12 11 18 01	8,70 1,75 8,65	3 D 5 19 11 47 17 44	9,10 1,20 9,20	18 L 0 05 5 58 12 24 18 17	2,10 8,50 2,00 8,35
4 Me 4 55 11 17 17 11 23 37	8,30 2,00 8,70 1,55	19 J 5 36 12 00 17 51 ●	8,80 1,50 8,95	4 S 5 43 12 10 18 03 ○	9,15 1,10 9,30	19 D 0 28 6 18 12 45 18 34	1,75 8,75 1,75 8,60	4 L 0 10 6 05 12 35 18 32	1,00 9,35 0,90 9,30	19 Ma 0 39 6 32 12 57 18 50	2,05 8,55 1,95 8,35
5 J 5 33 11 57 17 49 ○	8,70 1,50 9,05	20 V 0 20 6 11 12 37 18 25	1,35 8,90 1,40 8,95	5 D 0 32 6 24 12 53 18 46	0,90 9,35 0,90 9,40	20 L 1 00 6 50 13 17 19 06	1,85 8,70 1,80 8,50	5 Ma 0 58 6 50 13 23 19 21	0,90 9,45 0,80 9,25	20 Me 1 12 7 04 13 31 19 22	2,05 8,55 1,95 8,30
6 V 0 17 6 10 12 36 18 27	1,20 9,00 1,20 9,25	21 S 0 55 6 43 13 10 18 57	1,40 8,90 1,50 8,85	6 L 1 15 7 05 13 37 19 29	0,85 9,40 0,90 9,30	21 Ma 1 31 7 21 13 48 19 37	2,00 8,60 2,00 8,30	6 Me 1 45 7 37 14 11 20 10	1,00 9,35 0,95 9,05	21 J 1 45 7 36 14 04 19 54	2,15 8,50 2,05 8,15
7 S 0 56 6 47 13 15 19 05	0,95 9,15 1,00 9,30	22 D 1 27 7 14 13 41 19 28	1,55 8,80 1,65 8,65	7 Ma 1 58 7 47 14 21 20 15	1,00 9,25 1,10 9,00	22 Me 2 02 7 51 14 20 20 08	2,25 8,40 2,25 8,05	7 J 2 32 8 26 14 59 21 00	1,30 9,10 1,30 8,70	22 V 2 18 8 09 14 37 20 28	2,30 8,35 2,25 7,95
8 D 1 35 7 24 13 54 19 44	0,90 9,20 1,00 9,20	23 L 1 57 7 44 14 12 19 58	1,85 8,60 1,95 8,35	8 Me 2 42 8 33 15 07 21 05	1,40 8,95 1,55 8,55	23 J 2 33 8 23 14 52 20 42	2,55 8,10 2,55 7,75	8 V 3 21 9 15 15 50 21 52	1,75 8,75 1,80 8,20	23 S 2 51 8 44 15 12 21 05	2,55 8,10 2,50 7,75
9 L 2 15 8 03 14 35 20 25	1,10 9,05 1,25 8,90	24 Ma 2 26 8 14 14 42 20 28	2,20 8,30 2,30 8,00	9 J 3 29 9 22 15 57 22 00	1,95 8,50 2,10 8,00	24 V 3 05 8 59 15 28 21 21	2,95 7,75 2,95 7,40	9 S 4 12 10 08 16 44 22 49	2,30 8,25 2,35 7,75	24 D 3 27 9 23 15 51 21 48	2,80 7,85 2,75 7,45
10 Ma 2 56 8 44 15 17 21 10	1,50 8,75 1,70 8,45	25 Me 2 55 8 44 15 13 21 00	2,65 7,90 2,80 7,55	10 V 4 22 10 20 16 56 23 05	2,60 7,95 2,70 7,50	25 S 3 42 9 42 16 10 22 11	3,30 7,40 3,30 7,05	10 D 5 08 11 08 17 44 23 53	2,80 7,80 2,80 7,40	25 L 4 08 10 09 16 36 22 39	3,10 7,55 3,05 7,25
11 Me 3 40 9 31 16 04 22 04	2,05 8,30 2,30 7,90	26 J 3 25 9 19 15 48 21 41	3,15 7,50 3,25 7,10	11 S 5 26 11 29 18 09	3,15 7,55 3,10	26 D 4 30 10 38 17 05 23 17	3,65 7,10 3,60 6,85	11 L 6 11 12 16 18 52	3,15 7,50 3,05	26 Ma 4 58 11 04 17 32 23 41	3,35 7,35 3,25 7,10
12 J 4 31 10 28 17 03 23 12	2,70 7,75 2,90 7,35	27 V 4 04 10 06 16 34 22 39	3,65 7,05 3,70 6,70	12 D 0 24 6 43 12 52 19 31	7,25 3,40 7,40 3,15	27 L 5 36 11 49 18 17	3,90 6,95 3,70	12 Ma 1 04 7 22 13 29 20 03	7,30 3,30 7,40 3,10	27 Me 6 03 12 10 18 41	3,50 7,25 3,25
13 V 5 36 11 42 18 22	3,25 7,35 3,30	28 S 4 58 11 15 17 43	4,05 6,75 4,00	13 L 1 46 8 04 14 12 20 45	7,30 3,25 7,55 2,85	28 Ma 0 34 6 57 13 06 19 36	6,85 3,80 7,10 3,45	13 Me 2 12 8 32 14 36 21 07	7,40 3,15 7,50 2,90	28 J 0 52 7 17 13 23 19 54	7,15 3,40 7,35 3,05
14 S 0 40 7 01 13 14 19 55	7,10 3,50 7,25 3,20	29 D 0 01 6 26 12 42 19 18	6,50 4,20 6,70 3,95	14 Ma 2 53 9 12 15 15 21 44	7,65 2,85 7,90 2,45	29 Me 1 50 8 12 14 16 20 44	7,15 3,40 7,45 2,95	14 J 3 10 9 33 15 33 22 01	7,65 2,90 7,75 2,65	29 V 2 05 8 30 14 35 21 03	7,45 3,00 7,65 2,65
15 D 2 13 8 30 14 40 21 13	7,30 3,20 7,60 2,70	30 L 1 33 8 00 14 05 20 36	6,70 3,95 7,00 3,45	15 Me 3 46 10 07 16 05 22 33	8,05 2,45 8,20 2,10	30 J 2 52 9 14 15 15 21 41	7,65 2,85 7,95 2,35	15 V 4 00 10 24 16 22 22 48	7,95 2,55 7,95 2,40	30 S 3 10 9 35 15 39 22 04	7,90 2,45 8,10 2,10
		31 Ma 2 44 9 06 15 06 21 32	7,20 3,35 7,55 2,80							31 D 4 08 10 34 16 37 23 01	8,40 1,90 8,55 1,60

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

11.2.A. — Prédiction de marée à Roscoff.

13

ROSCOFF



11.2.B. — Marnage à Roscoff.

01 11.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Roscoff UT +1h page:127	48 43 N	03 58 W	5,30	07 00 19 00	00 35 12 35	06 45 18 45	01 10 13 10	8,90	7,10	3,40	1,30
France⁵											
Port-Béni	48 51 N	03 10 W	5,70	+00 50	+00 30	+00 25	+00 30	+0,95	+0,60	+0,20	+0,05
Tréguier	48 47 N	03 13 W	5,72	+00 50	+00 35	+00 30	+00 40	+1,15	+0,80	+0,35	+0,15
Perros-Guirec	48 49 N	03 28 W	5,52	+00 30	+00 20	+00 15	+00 20	+0,45	+0,30	+0,15	0,00
Ploumanac'h	48 50 N	03 29 W	5,50	+00 30	+00 20	+00 15	+00 20	+0,40	+0,30	+0,15	+0,05
Trébeurden	48 46 N	03 35 W	5,48	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	+0,35	+0,30	+0,15	+0,10
Locquemeau	48 44 N	03 35 W	5,38	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	+0,25	+0,20	+0,05	0,00
Locquirec	48 42 N	03 38 W	5,49	+00 05	+00 05	+00 05	+00 10	+0,35	+0,25	+0,15	+0,25
Anse de Primel	48 43 N	03 50 W	5,46	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	+0,15	+0,10	+0,05	0,00
Château du Taureau	48 41 N	03 53 W	5,27	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,05	+0,05	0,00	0,00
Morlaix (Porte aval de l'écluse)	48 35 N	03 50 W		+00 10				+0,55			
Île de Batz	48 44 N	04 00 W	5,25	-00 05	-00 10	-00 05	-00 10	+0,10	-0,05	+0,10	+0,10
Brignogan-Plage	48 40 N	04 19 W	4,92	-00 20	-00 15	-00 15	-00 15	-0,45	-0,40	-0,20	-0,10
L'Aber Wrac'h	48 36 N	04 34 W	4,46	-00 35	-00 25	-00 20	-00 35	-1,10	-0,95	-0,60	-0,25
L'Aber Benoît	48 35 N	04 37 W	4,68	-00 40	-00 35	-00 35	-00 40	-0,90	-0,75	-0,35	-0,05
Portsall	48 34 N	04 43 W	4,37	-00 45	-00 40	-00 40	-00 50	-1,30	-1,10	-0,65	-0,25
L'Aber Ildut	48 28 N	04 45 W	4,26	-00 55	-00 45	-00 45	-00 55	-1,55	-1,35	-0,75	-0,30

11.3. — Ports rattachés à Roscoff.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 12

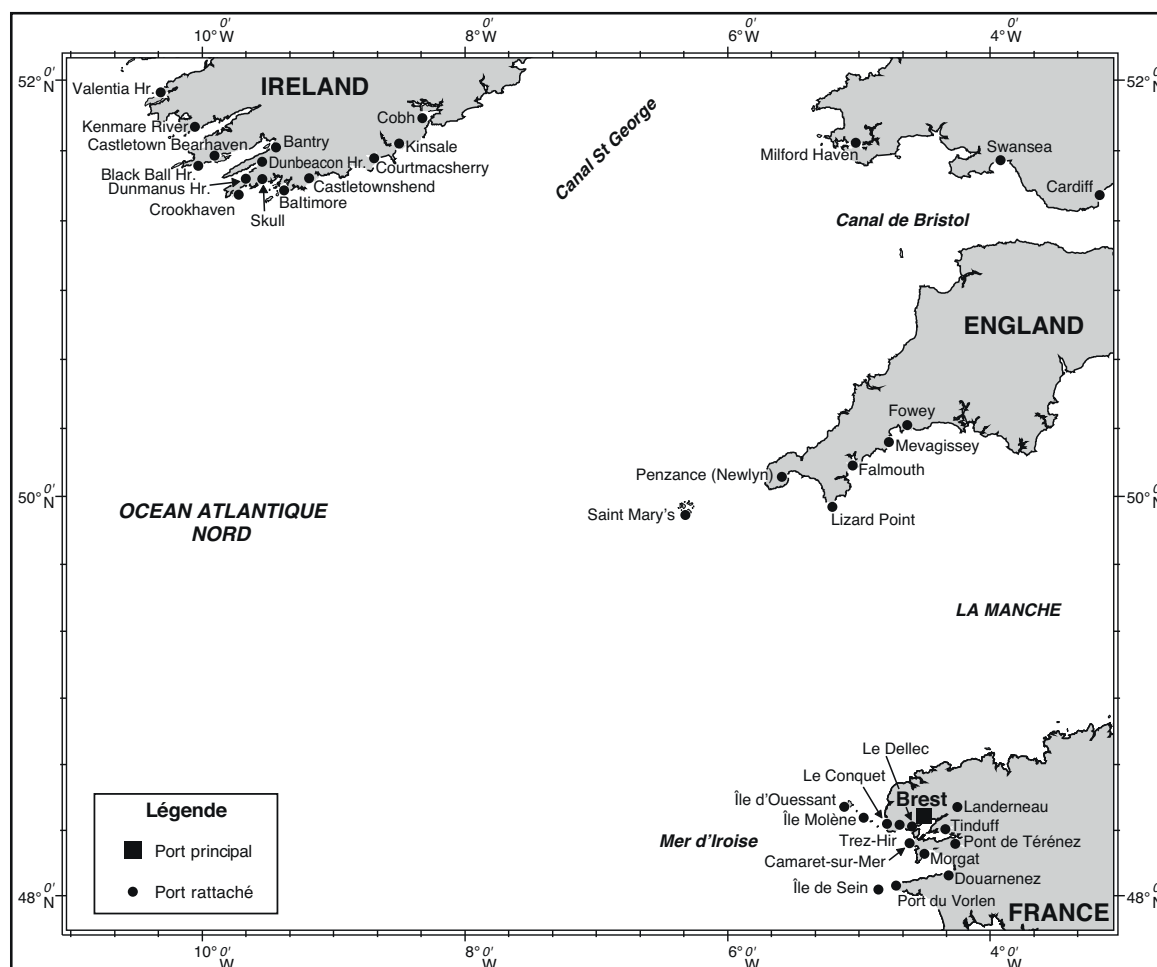
BREST

01 12.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Brest (marégraphe Penfeld) :

- Latitude : 48°23' N / Longitude : 004°30' W
- Niveau moyen : 4,13 m
- Type de marée : semi-diurne

13



12.1. — Brest.

19 À Brest, le zéro hydrographique est situé à 9,541 m au-dessous du repère N.G.F. n° NO-47 scellé sur le pilier Est, près de l'entrée Nord du tunnel du Château, et coté + 5,906 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2010).

25 Ce zéro est donc à 3,635 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BREST**

Lat. 48° 23' N
Long. 004° 30' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017									
	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	0 43 6 42	1,65 6,85	16	1 31 7 31	1,25 7,05	1	1 45 7 44	1,35 6,95	16	2 19 8 11	1,75 6,45	1	0 47 6 46	0,90 7,40	16	1 14 7 07	1,35 6,80		
D	13 04 18 59	1,55 6,55	L	13 58 19 53	1,30 6,65	Me	14 06 20 04	1,35 6,65	J	14 39 20 30	1,95 6,10	Me	13 07 19 04	0,85 7,15	J	13 32 19 21	1,50 6,60		
2	1 21 7 20	1,70 6,75	17	2 12 8 10	1,60 6,70	2	2 28 8 27	1,55 6,75	17	2 56 8 46	2,15 6,05	2	1 27 7 26	0,95 7,25	17	1 46 7 37	1,65 6,50		
L	13 42 19 38	1,65 6,40	Ma	14 37 20 32	1,70 6,30	J	14 51 20 49	1,60 6,35	V	15 17 21 09	2,35 5,75	J	13 48 19 44	1,00 6,95	V	14 03 19 52	1,85 6,25		
3	2 01 8 00	1,85 6,60	18	2 54 8 49	1,95 6,30	3	3 14 9 14	1,80 6,40	18	3 37 9 27	2,55 5,60	3	2 10 8 08	1,20 7,00	18	2 20 8 09	2,00 6,10		
Ma	14 24 20 22	1,80 6,25	Me	15 20 21 15	2,10 5,90	V	15 40 21 42	1,90 6,10	S	16 02 22 00	2,75 5,40	V	14 31 20 28	1,35 6,65	S	14 36 20 27	2,25 5,90		
4	2 45 8 46	2,00 6,35	19	3 37 9 33	2,35 5,90	4	4 08 10 12	2,10 6,10	19	4 27 10 23	2,90 5,25	4	2 56 8 55	1,55 6,55	19	2 57 8 44	2,40 5,70		
Me	15 11 21 11	2,00 6,05	J	16 07 22 04	2,50 5,60	S	16 39 22 45	2,20 5,85	D	17 00 23 10	3,05 5,15	S	15 20 21 19	1,75 6,25	D	15 14 21 09	2,65 5,55		
5	3 35 9 39	2,20 6,15	20	4 27 10 26	2,70 5,55	5	5 12 11 22	2,35 5,80	20	5 34 11 43	3,10 5,05	5	3 48 9 50	1,95 6,10	20	3 41 9 30	2,75 5,35		
J	16 05 22 10	2,15 5,85	V	17 01 23 05	2,80 5,35	D	17 49	2,40	L	18 18	3,15	D	16 17 22 21	2,20 5,85	L	16 03 22 10	3,00 5,20		
6	4 33 10 41	2,40 6,00	21	5 27 11 33	2,95 5,30	6	0 01 6 29	5,75 2,45	21	0 32 6 54	5,15 3,10	6	4 51 11 02	2,35 5,70	21	4 38 10 40	3,00 5,05		
V	17 08 23 17	2,30 5,80	S	18 08	2,95	L	12 45 19 08	5,80 2,35	Ma	13 11 19 39	5,10 3,00	L	17 28 23 41	2,55 5,65	Ma	17 14 23 34	3,20 5,10		
7	5 41 11 52	2,45 5,95	22	0 16 6 38	5,30 3,00	7	1 23 7 51	5,90 2,25	22	1 48 8 10	5,40 2,80	7	6 12 12 32	2,50 5,60	22	5 56 12 14	3,10 5,00		
S	18 18	2,30	D	12 49 19 19	5,25 2,90	Ma	14 06 20 23	6,00 2,10	Me	14 22 20 41	5,40 2,65	Ma	18 53	2,55	Me	18 46	3,15		
8	0 30 6 56	5,90 2,30	23	1 27 7 49	5,40 2,85	8	2 36 9 01	6,25 1,85	23	2 46 9 06	5,75 2,40	8	1 11 7 41	5,75 2,35	23	0 58 7 20	5,25 2,90		
D	13 07 19 30	6,10 2,10	L	13 59 20 22	5,45 2,70	Me	15 10 21 25	6,40 1,70	J	15 13 21 29	5,85 2,25	Me	13 58 20 13	5,80 2,30	J	13 39 20 01	5,25 2,80		
9	1 42 8 07	6,15 2,00	24	2 28 8 49	5,70 2,55	9	3 35 9 59	6,65 1,40	24	3 32 9 52	6,20 1,95	9	2 26 8 52	6,10 1,95	24	2 06 8 27	5,60 2,50		
L	14 17 20 37	6,35 1,80	Ma	14 54 21 13	5,70 2,40	J	16 03 22 19	6,75 1,35	V	15 55 22 11	6,25 1,85	J	15 01 21 15	6,20 1,90	V	14 38 20 55	5,70 2,35		
10	2 47 9 11	6,55 1,60	25	3 17 9 37	6,00 2,25	10	4 25 10 49	7,00 1,10	25	4 13 10 33	6,60 1,55	10	3 24 9 48	6,50 1,55	25	2 58 9 18	6,10 2,00		
Ma	15 18 21 36	6,70 1,45	Me	15 39 21 56	6,05 2,10	V	16 50 23 06	7,00 1,10	S	16 34 22 51	6,60 1,45	V	15 51 22 06	6,60 1,50	S	15 25 21 41	6,20 1,85		
11	3 44 10 08	6,90 1,25	26	3 58 10 18	6,35 1,90	11	5 11 11 34	7,25 0,90	26	4 52 11 12	6,95 1,20	11	4 12 10 35	6,85 1,20	26	3 43 10 03	6,55 1,50		
Me	16 12 22 29	7,00 1,15	J	16 18 22 36	6,30 1,85	S	17 33 23 50	7,15 1,00	D	17 11 23 29	6,90 1,20	S	16 34 22 50	6,90 1,25	D	16 06 22 23	6,65 1,40		
12	4 35 10 59	7,25 0,95	27	4 37 10 57	6,60 1,60	12	5 52 12 15	7,35 0,85	27	5 30 11 50	7,20 0,95	12	4 54 11 16	7,05 1,05	27	4 25 10 45	7,00 1,10		
J	17 02 23 19	7,20 1,00	V	16 55 23 14	6,55 1,60	D	18 12	7,15	L	17 48	7,10	D	17 13 23 30	7,05 1,10	L	16 46 23 04	7,05 1,00		
13	5 23 11 47	7,40 0,80	28	5 14 11 34	6,85 1,40	13	0 30 6 30	1,00 7,30	28	0 08 6 08	1,00 7,40	13	5 31 11 53	7,15 1,00	28	5 05 11 25	7,35 0,75		
V	17 48	7,25	S	17 32 23 50	6,75 1,40	L	12 54 18 48	0,95 7,05	Ma	12 28 18 26	0,80 7,20	L	17 48	7,10	Ma	17 25 23 45	7,30 0,75		
14	0 05 6 08	0,95 7,45	29	5 51 12 11	7,05 1,25	14	1 07 7 05	1,15 7,10	14	0 07 6 05	1,10 7,15	14	0 07 6 05	1,10 7,15	29	5 46 12 06	7,55 0,60		
S	12 33 18 32	0,85 7,15	D	18 08	6,85	Ma	13 30 19 22	1,20 6,80		Ma	12 28 18 20	1,05 7,00	Ma	12 28 18 20	1,05 7,00	Me	18 04	7,45	
15	0 49 6 51	1,05 7,30	30	0 28 6 27	1,30 7,10	15	1 43 7 38	1,40 6,80	15	0 41 6 37	1,15 7,05	15	0 41 6 37	1,15 7,05	30	0 27 6 26	0,65 7,55		
D	13 16 19 13	1,00 6,95	L	12 48 18 45	1,15 6,85	Me	14 04 19 55	1,55 6,50		Me	13 00 18 51	1,25 6,85		Me	13 00 18 51	1,25 6,85	J	12 47 18 44	0,65 7,40
			31	1 06 7 05	1,30 7,10										31	1 09 7 08	0,75 7,40		
			Ma	13 26 19 23	1,20 6,80										V	13 29 19 26	0,85 7,20		

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BREST**Lat. 48° 23' N
Long. 004° 30' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 S 14 14 20 11	1 52 7,05 1,25 6,80	16 D 14 04 19 56	1 50 7 39 2,20 6,05	1 L 14 50 20 52	2 29 8 30 1,70 6,45	16 Ma 14 17 20 14	2 03 7 53 2,35 5,90	1 J 16 32 22 41	4 09 10 14 2,35 5,85	16 V 15 31 21 37	3 09 9 07 2,45 5,80
2 D 15 03 21 03	2 40 6,60 1,75 6,35	17 L 14 40 20 36	2 26 8 14 2,55 5,70	2 Ma 15 48 21 54	3 24 9 28 2,20 6,00	17 Me 15 01 21 04	2 44 8 36 2,60 5,65	2 V 17 40 23 50	5 13 11 20 2,55 5,70	17 S 16 29 22 39	4 01 10 06 2,55 5,75
3 L 16 01 22 06	3 34 6,05 2,25 5,90	18 Ma 15 26 21 29	3 08 8 57 2,85 5,40	3 Me 16 56 23 09	4 27 10 37 2,50 5,75	18 J 15 56 22 07	3 32 9 31 2,80 5,50	3 S 18 48	6 20 12 28 2,55	18 D 17 37 23 47	5 03 11 13 2,55 5,80
4 Ma 17 13 23 27	4 40 5,65 2,60 5,65	19 Me 16 27 22 44	4 00 9 58 3,10 5,20	4 J 18 14	5 42 11 56 2,60	19 V 17 05 23 20	4 31 10 41 2,90 5,50	4 D 13 32 19 52	0 57 7 25 5,70 2,40	19 L 18 48	6 10 12 22 2,35
5 Me 18 38	6 01 5,50 2,65	20 J 17 50	5 08 11 22 3,10	5 V 19 28	0 29 6 58 2,45	20 S 18 22	5 41 11 57 2,70	5 L 20 46	1 57 8 22 5,95 2,20	20 Ma 19 53	0 54 7 18 6,05 2,00
6 J 19 42	0 56 2,35 5,75 2,40	21 V 19 12	0 06 6 27 5,25 2,85	6 S 20 29	1 39 8 05 5,95 2,15	21 D 19 30	0 30 6 53 5,70 2,35	6 Ma 15 12 21 32	2 48 9 11 6,15 2,00	21 Me 20 53	1 59 8 21 6,45 1,60
7 V 20 57	2 09 8 35 6,10 2,00	22 S 20 14	1 18 7 40 5,70 2,35	7 D 21 20	2 35 8 59 6,25 1,90	22 L 20 28	1 34 7 57 6,15 1,90	7 Me 22 13	3 32 9 54 6,30 1,85	22 J 21 50	2 59 9 20 6,80 1,20
8 S 21 47	3 04 9 28 6,45 1,65	23 D 21 05	2 17 8 38 6,20 1,85	8 L 22 02	3 22 9 45 6,45 1,70	23 Ma 21 21	2 31 8 53 6,60 1,45	8 J 22 49	4 10 10 31 6,45 1,75	23 V 22 43	3 54 10 14 7,15 0,90
9 D 22 29	3 50 10 13 6,70 1,45	24 L 21 52	3 08 9 28 6,65 1,35	9 Ma 22 40	4 02 10 24 6,60 1,60	24 Me 22 11	3 24 9 45 7,00 1,05	9 V 23 24	4 45 11 06 6,55 1,70	24 S 23 34	4 47 11 06 7,35 0,75
10 L 23 07	4 30 10 52 6,85 1,30	25 Ma 22 37	3 54 10 15 7,10 0,95	10 Me 23 14	4 38 10 59 6,70 1,50	25 J 23 00	4 14 10 34 7,30 0,75	10 S 23 58	5 19 11 40 6,60 1,65	25 D 17 59	5 38 11 55 7,40
11 Ma 23 41	5 05 11 27 6,95 1,25	26 Me 23 21	4 39 10 59 7,40 0,70	11 J 23 47	5 10 11 32 6,75 1,50	26 V 23 48	5 03 11 22 7,45 0,65	11 D 18 09	5 53 12 14 6,55	26 L 18 46	0 24 6 27 0,95 7,30
12 Me 17 52	5 37 11 59 6,90	27 J 17 43	5 23 11 43 7,50	12 V 17 57	5 42 12 03 6,70	27 S 18 11	5 51 12 10 7,45	12 L 18 43	0 33 6 26 1,85 6,50	27 Ma 19 34	1 13 7 14 1,15 7,05
13 J 18 22	0 13 6 08 1,40 6,80	28 V 18 26	0 06 6 07 0,65 7,50	13 S 18 28	0 20 6 13 1,70 6,60	28 D 18 58	0 36 6 39 0,90 7,25	13 Ma 19 19	1 07 7 00 1,95 6,35	28 Me 20 21	2 02 8 02 1,45 6,70
14 V 18 52	0 45 6 38 1,60 6,65	29 S 19 11	0 52 6 52 0,85 7,25	14 D 19 00	0 53 6 45 1,90 6,40	29 L 19 47	0 30 6 28 1,25 6,95	14 Me 19 58	1 44 7 37 2,10 6,15	29 J 21 10	2 51 8 50 1,85 6,35
15 S 19 23	1 17 7 08 1,85 6,35	30 D 19 58	1 39 7 39 1,25 6,90	15 L 19 34	1 27 7 17 2,10 6,20	30 Ma 20 39	2 15 8 19 1,60 6,55	15 J 20 43	2 24 8 18 2,30 6,00	30 V 22 03	3 41 9 40 2,20 5,95
						31 Me 21 37	3 09 9 13 2,05 6,15				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BREST

Lat. 48° 23' N
Long. 004° 30' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 35 10 36 S 16 57 ☾ 23 02	2,25 5,65 2,50 5,65	16 3 34 9 36 D 16 00 ☾ 22 05	2,05 5,85 2,25 5,95	1 5 42 11 49 Ma 18 14	2,85 5,30 2,90	16 5 07 11 17 Me 17 46 23 58	2,35 5,70 2,45 5,70	1 0 52 7 20 V 13 32 19 54	5,05 3,05 5,35 2,85	16 1 18 7 34 S 13 51 20 18	5,75 2,45 6,05 2,10
2 5 34 11 38 D 18 00	2,50 5,50 2,65	17 4 30 10 36 L 17 01 23 10	2,20 5,75 2,40 5,85	2 0 21 6 52 Me 13 02 19 26	5,20 2,90 5,35 2,85	17 6 23 12 37 J 19 08	2,45 5,80 2,35	2 2 06 8 26 S 14 30 20 51	5,35 2,75 5,70 2,50	17 2 29 8 43 D 14 53 21 18	6,15 2,00 6,50 1,60
3 0 06 6 36 L 12 43 19 06	5,50 2,60 5,50 2,65	18 5 35 11 45 Ma 18 12	2,25 5,75 2,35	3 1 34 8 00 J 14 07 20 29	5,30 2,75 5,55 2,65	18 1 22 7 41 V 13 56 20 24	5,85 2,25 6,05 2,00	3 2 57 9 14 D 15 16 21 36	5,70 2,35 6,10 2,10	18 3 23 9 38 L 15 44 22 08	6,55 1,60 6,90 1,25
4 1 12 7 39 Ma 13 45 20 08	5,50 2,55 5,60 2,55	19 0 21 6 46 Me 12 57 19 25	5,85 2,20 5,90 2,15	4 2 35 8 56 V 14 59 21 20	5,50 2,50 5,85 2,35	19 2 35 8 51 S 15 02 21 27	6,20 1,90 6,50 1,55	4 3 39 9 55 L 15 56 22 16	6,10 2,00 6,45 1,75	19 4 10 10 25 Ma 16 29 22 53	6,90 1,25 7,15 1,00
5 2 12 8 36 Me 14 40 21 01	5,60 2,40 5,80 2,35	20 1 34 7 56 J 14 08 20 34	6,05 2,00 6,20 1,80	5 3 23 9 41 S 15 43 22 03	5,80 2,25 6,15 2,05	20 3 34 9 49 D 15 57 22 21	6,60 1,50 6,90 1,15	5 4 17 10 34 Ma 16 34 22 54	6,40 1,70 6,80 1,40	20 4 51 11 08 Me 17 10 ● 23 33	7,10 1,10 7,30 0,95
6 3 02 9 24 J 15 25 21 46	5,80 2,25 6,05 2,15	21 2 42 9 01 V 15 11 21 36	6,35 1,65 6,60 1,40	6 4 03 10 21 D 16 21 22 42	6,05 2,00 6,40 1,75	21 4 25 10 40 L 16 46 ● 23 10	6,90 1,20 7,20 0,90	6 4 53 11 11 Me 17 10 ○ 23 30	6,70 1,40 7,05 1,20	21 5 29 11 47 J 17 46	7,15 1,05 7,25
7 3 46 10 06 V 16 06 22 26	6,00 2,05 6,25 1,95	22 3 42 9 59 S 16 07 22 31	6,70 1,35 6,95 1,05	7 4 41 10 59 L 16 58 ○ 23 18	6,30 1,75 6,65 1,55	22 5 11 11 27 Ma 17 30 23 54	7,10 1,00 7,35 0,80	7 5 28 11 47 J 17 46	6,90 1,25 7,20	22 0 10 6 04 V 12 24 18 20	1,00 7,10 1,15 7,15
8 4 24 10 44 S 16 42 23 03	6,15 1,90 6,40 1,75	23 4 36 10 52 D 16 58 ● 23 23	7,00 1,10 7,25 0,80	8 5 16 11 34 Ma 17 33 23 54	6,50 1,60 6,80 1,40	23 5 53 12 10 Me 18 11	7,15 0,95 7,35	8 0 07 6 04 V 12 25 18 22	1,05 7,00 1,15 7,25	23 0 44 6 36 S 12 58 18 52	1,20 6,95 1,35 6,90
9 5 00 11 20 D 17 18 ○ 23 39	6,30 1,80 6,55 1,65	24 5 25 11 42 L 17 46	7,15 0,95 7,35	9 5 51 12 10 Me 18 09	6,60 1,50 6,90	24 0 35 6 31 J 12 50 18 49	0,85 7,10 1,05 7,20	9 0 44 6 40 S 13 02 19 00	1,05 7,05 1,15 7,15	24 1 16 7 07 D 13 32 19 23	1,50 6,70 1,65 6,55
10 5 35 11 54 L 17 53	6,35 1,75 6,60	25 0 11 6 12 Ma 12 29 18 31	0,75 7,15 0,95 7,30	10 0 29 6 26 J 12 46 18 44	1,30 6,70 1,45 6,90	25 1 14 7 07 V 13 28 19 24	1,10 6,85 1,30 6,90	10 1 22 7 18 D 13 43 19 40	1,15 6,90 1,35 6,95	25 1 50 7 39 L 14 07 19 55	1,85 6,35 2,05 6,15
11 0 14 6 10 Ma 12 30 18 27	1,60 6,40 1,70 6,65	26 0 57 6 56 Me 13 13 19 14	0,80 7,00 1,10 7,15	11 1 06 7 01 V 13 23 19 21	1,30 6,65 1,45 6,85	26 1 49 7 42 S 14 05 19 58	1,40 6,55 1,65 6,55	11 2 03 7 59 L 14 26 20 24	1,40 6,65 1,60 6,60	26 2 24 8 14 Ma 14 44 20 31	2,25 6,00 2,45 5,75
12 0 49 6 45 Me 13 05 19 03	1,55 6,40 1,75 6,60	27 1 41 7 37 J 13 56 19 55	1,05 6,75 1,35 6,85	12 1 43 7 39 S 14 03 20 00	1,40 6,55 1,60 6,65	27 2 27 8 17 D 14 43 20 34	1,80 6,20 2,05 6,10	12 2 49 8 46 Ma 15 16 21 17	1,75 6,30 1,95 6,15	27 3 02 8 55 Me 15 29 21 17	2,70 5,60 2,80 5,35
13 1 26 7 21 J 13 42 19 41	1,60 6,30 1,80 6,50	28 2 23 8 18 V 14 39 20 36	1,40 6,45 1,70 6,45	13 2 24 8 21 D 14 46 20 45	1,55 6,35 1,80 6,40	28 3 04 8 56 L 15 25 21 14	2,25 5,85 2,45 5,65	13 3 42 9 44 Me 16 16 ☾ 22 23	2,15 5,95 2,35 5,75	28 3 51 9 55 J 16 27 ☾ 22 26	3,05 5,25 3,10 5,05
14 2 04 8 00 V 14 23 20 22	1,70 6,20 1,95 6,35	29 3 04 9 00 S 15 23 21 18	1,80 6,10 2,10 6,05	14 3 10 9 08 L 15 35 21 37	1,85 6,10 2,05 6,10	29 3 48 9 44 Ma 16 15 ☾ 22 08	2,65 5,45 2,85 5,30	14 4 48 10 59 J 17 32 23 48	2,50 5,70 2,55 5,60	29 5 00 11 21 V 17 46	3,30 5,10 3,20
15 2 46 8 44 S 15 08 21 09	1,85 6,05 2,10 6,15	30 3 49 9 46 D 16 11 ☾ 22 08	2,25 5,70 2,45 5,65	15 4 03 10 06 Ma 16 34 ☾ 22 41	2,15 5,85 2,30 5,80	30 4 43 10 52 Me 17 20 23 25	3,00 5,20 3,10 5,05	15 6 09 12 28 V 19 00	2,65 5,70 2,45	30 0 02 6 31 S 12 47 19 09	4,95 3,25 5,25 3,00
		31 4 40 10 42 L 17 07 23 09	2,60 5,45 2,75 5,35			31 5 58 12 14 J 18 39	3,15 5,15 3,10				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BREST

Lat. 48° 23' N
Long. 004° 30' W

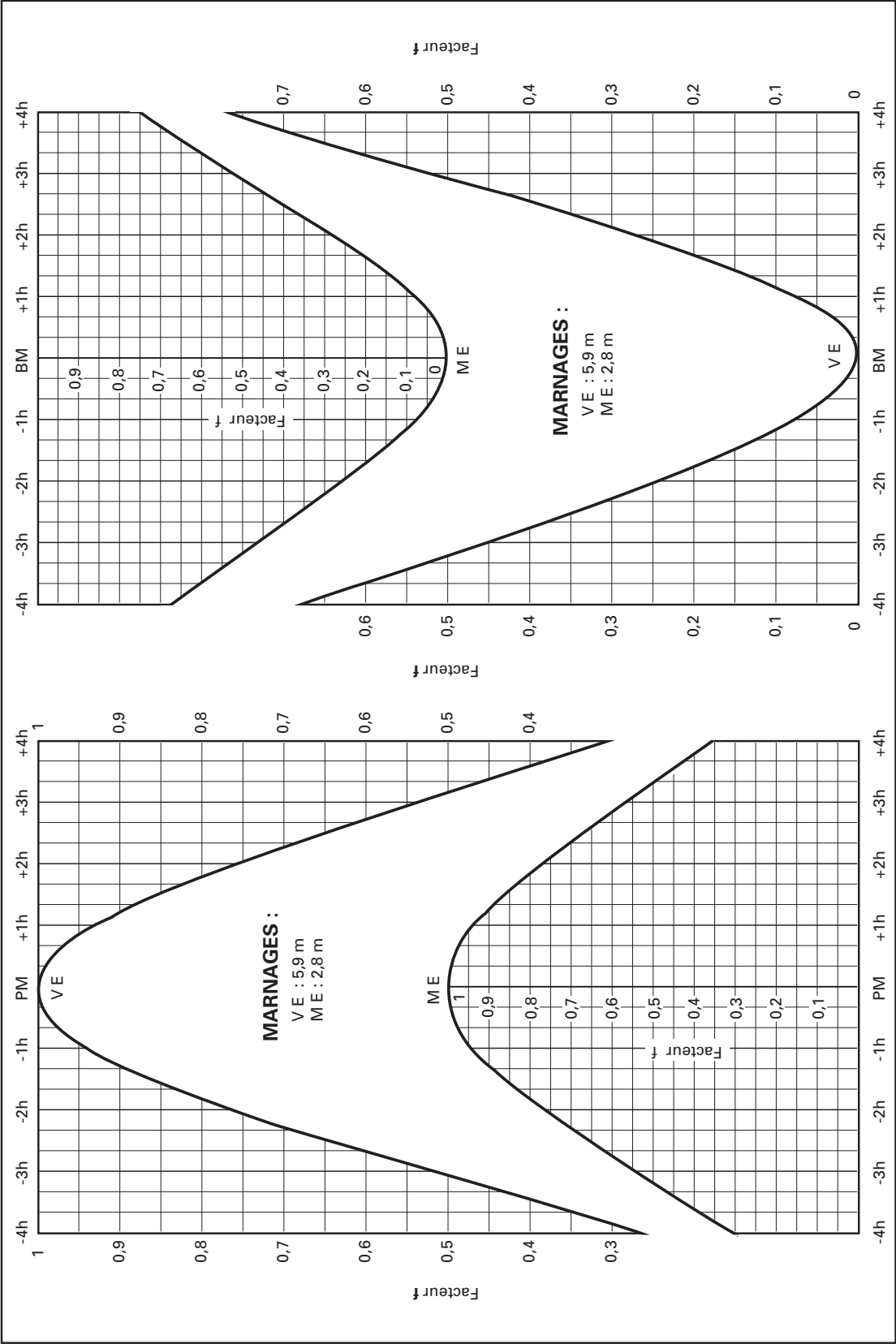
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 D 13 53 20 14	5,25 2,95 5,60 2,60	16 L 14 37 21 01	6,15 2,10 6,45 1,70	1 Me 14 49 21 09	6,10 2,10 6,50 1,75	16 J 15 43 22 05	6,60 1,70 6,70 1,55	1 V 15 02 21 22	6,45 1,75 6,75 1,45	16 S 15 59 22 19	6,45 1,90 6,45 1,85
2 L 14 42 21 02	5,65 2,50 6,05 2,15	17 Ma 15 26 21 49	6,50 1,70 6,80 1,40	2 J 15 33 21 54	6,55 1,65 6,90 1,35	17 V 16 21 22 43	6,80 1,60 6,80 1,50	2 S 15 51 22 11	6,90 1,35 7,15 1,10	17 D 16 35 22 55	6,60 1,75 6,50 1,75
3 Ma 15 25 21 45	6,10 2,05 6,50 1,70	18 Me 16 08 22 31	6,80 1,45 7,00 1,25	3 V 16 16 22 36	7,00 1,25 7,25 1,00	18 S 16 55 23 17	6,90 1,50 6,85 1,50	3 D 16 38 22 58	7,25 1,00 7,40 0,90	18 L 17 09 23 30	6,70 1,70 6,55 1,75
4 Me 16 05 22 25	6,55 1,60 6,90 1,35	19 J 16 46 23 08	7,00 1,30 7,10 1,20	4 S 16 58 23 19	7,30 0,95 7,50 0,85	19 D 17 28 23 50	6,90 1,55 6,80 1,60	4 L 17 26 23 45	7,50 0,80 7,50 0,80	19 Ma 17 42	6,75 1,65 6,55
5 J 16 43 23 04	6,90 1,30 7,20 1,05	20 V 17 20 23 43	7,10 1,25 7,10 1,25	5 D 17 41	7,50 0,80 7,55	20 L 18 00	6,85 1,60 6,70	5 Ma 18 13	7,55 0,75 7,45	20 Me 18 15	1,75 6,75 1,70 6,50
6 V 17 22 23 42	7,15 1,05 7,40 0,90	21 S 17 52	7,05 1,35 7,00	6 L 18 26 23 45	0,80 7,50 0,85 7,45	21 Ma 18 40 23 50	1,75 6,75 1,75 6,50	6 Me 19 02	0,90 7,50 0,85 7,20	21 J 18 49	1,85 6,65 1,80 6,35
7 S 18 00	7,30 0,95 7,45	22 D 18 23	1,40 6,95 6,80	7 Ma 19 11	0,95 7,35 1,00 7,15	22 Me 19 04	1,95 6,55 1,95 6,25	7 J 19 53	1,15 7,25 1,15 6,85	22 V 19 23	1,95 6,50 1,90 6,20
8 D 18 40	0,85 7,35 0,95 7,35	23 L 18 54	1,60 6,75 1,70 6,55	8 Me 20 01	1,25 7,05 1,35 6,75	23 J 19 39	2,20 6,30 2,20 6,00	8 V 20 47	1,50 6,90 1,50 6,45	23 S 20 00	2,15 6,35 2,10 6,00
9 L 19 23	1,00 7,20 1,15 7,10	24 Ma 19 25	1,90 6,45 2,00 6,20	9 J 20 58	1,70 6,65 1,75 6,25	24 V 20 19	2,45 6,05 2,45 5,70	9 S 21 46	1,90 6,50 1,90 6,10	24 D 20 44	2,30 6,10 2,30 5,80
10 Ma 20 10	1,30 6,90 1,50 6,65	25 Me 20 00	2,25 6,15 2,35 5,85	10 V 22 05	2,15 6,25 2,15 5,90	25 S 21 10	2,70 5,75 2,70 5,45	10 D 22 52	2,25 6,15 2,25 5,80	25 L 21 37	2,50 5,90 2,45 5,60
11 Me 21 05	1,75 6,50 1,90 6,20	26 J 20 42	2,65 5,80 2,70 5,50	11 S 23 24	2,50 5,90 2,40 5,70	26 D 22 17	2,95 5,55 2,85 5,30	11 L 17 53	2,50 5,90 2,40	26 Ma 22 42	2,70 5,75 2,60 5,55
12 J 22 15	2,20 6,05 2,30 5,75	27 V 21 41	2,95 5,45 3,00 5,20	12 D 18 28	2,65 5,85 2,40	27 L 23 34	3,05 5,45 2,85 5,35	12 Ma 19 00	5,70 2,55 5,85 2,40	27 Me 23 52	2,75 5,70 2,55 5,60
13 V 23 41	2,60 5,75 2,55 5,60	28 S 23 07	3,20 5,25 3,15 5,05	13 L 19 38	5,80 2,55 6,00 2,20	28 Ma 18 31	2,95 5,60 2,65	13 Me 20 01	5,80 2,50 5,95 2,25	28 J 18 49	2,65 5,80 2,40
14 S 18 51	2,70 5,75 2,45	29 D 18 14	3,25 5,30 3,05	14 Ma 20 35	6,05 2,25 6,30 1,95	29 Me 19 36	5,60 2,65 5,90 2,30	14 J 20 54	6,00 2,30 6,10 2,10	29 V 19 55	5,85 2,35 6,10 2,05
15 D 20 04	5,75 2,50 6,05 2,10	30 L 19 26	5,25 3,05 5,60 2,70	15 Me 21 23	6,35 1,95 6,55 1,70	30 J 20 32	6,00 2,25 6,35 1,90	15 V 21 39	6,25 2,05 6,30 1,95	30 S 20 55	6,25 1,95 6,50 1,70
		31 Ma 20 22	5,60 2,60 6,00 2,25							31 D 21 50	6,65 1,50 6,90 1,30

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

12.2.A. — Prédiction de marée à Brest.

13

BREST



12.2.B. — Marnage à Brest.

01 12.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Brest UT +1h page:135	48 23 N	04 30 W	4,13	05 50 17 50	11 40 23 40	05 45 17 45	00 00 12 00	7,05	5,50	2,70	1,15
Irlande côte ouest²											
Valentia Harbour (Knights Town)	51 56 N	10 18 W	2,00	+00 10	+00 30	+00 35	-00 05	-3,55	-2,70	-1,50	-0,75
Kenmare River (West Cove)	51 46 N	10 03 W		+00 10	+00 35	+00 40	+00 00	-3,55	-2,80	-1,50	-0,75
Black Ball Harbour	51 36 N	10 02 W		+00 10	+00 35	+00 45	+00 05	-3,65	-2,90	-1,50	-0,65
Bantry Bay											
Castletown Bearhaven	51 39 N	09 54 W	1,82	+00 35	+01 00	+01 05	+00 30	-3,85	-2,90	-1,50	-0,75
Bantry	51 41 N	09 28 W	1,93	+00 40	+00 45	+00 50	+00 25	-3,65	-2,80	-1,50	-0,65
Dunmanus Bay											
Dunbeacon Harbour	51 37 N	09 33 W		+00 30	+00 45	+01 00	+00 25	-3,75	-3,00	-1,70	-0,85
Dunmanus Harbour	51 32 N	09 40 W		+00 20	+00 40	+00 45	+00 10	-3,65	-2,90	-1,60	-0,75
Irlande côte sud²											
Crookhaven	51 28 N	09 43 W		+00 30	+00 40	+00 40	+00 20	-3,75	-2,90	-1,80	-0,85
Skull	51 31 N	09 32 W	1,85	+00 45	+00 55	+01 15	+00 20	-3,85	-2,90	-1,60	-0,75
Baltimore	51 28 N	09 22 W	2,12	+01 00	+01 05	+01 20	+00 40	-3,55	-2,60	-1,30	-0,55
Castletownshend	51 32 N	09 10 W	2,20	+01 05	+00 40	+01 10	+00 40	-3,35	-2,50	-1,30	-0,45
Courtmacsherry	51 38 N	08 42 W		+00 55	+01 00	+01 35	+01 15	-3,35	-2,60	-1,60	-0,85
Kinsale	51 42 N	08 31 W	2,25	+01 05	+01 05	+01 20	+01 05	-3,05	-2,20	-1,20	-0,45
Cobh	51 51 N	08 18 W	2,24	+01 25	+01 10	+01 30	+01 30	-2,95	-2,30	-1,40	-0,75
Angleterre côte ouest²											
Milford Haven	51 42 N	05 03 W	3,81	+02 15	+02 05	+02 10	+02 10	-0,05	-0,30	-0,20	-0,45
Swansea	51 37 N	03 55 W	5,15	+02 25	+02 10	+01 55	+02 05	+2,45	+1,70	+0,40	-0,15
Cardiff	51 27 N	03 09 W	6,45	+03 10	+02 35	+02 15	+03 05	+5,15	+3,70	+1,20	-0,15
Angleterre côte sud²											
Isles of Scilly (Saint Mary's)	49 55 N	06 19 W	3,19	+00 40	+00 45	+00 50	+00 45	-1,35	-1,20	-0,70	-0,45
Penzance (Newlyn)	50 06 N	05 33 W	3,19	+00 45	+00 35	+00 50	+01 00	-1,45	-1,10	-0,70	-0,35
Lizard Point	49 57 N	05 12 W	3,05	+00 55	+00 30	+00 40	+01 05	-1,75	-1,30	-0,80	-0,55
Falmouth	50 09 N	05 03 W	3,21	+01 20	+00 45	+01 00	+01 35	-1,65	-1,20	-0,60	-0,35
Mevagissey	50 16 N	04 47 W	3,14	+01 35	+01 05	+01 15	+01 40	-1,65	-1,20	-0,70	-0,45
Fowey	50 20 N	04 38 W	2,93	+01 35	+01 05	+01 05	+01 35	-1,65	-1,20	-0,70	-0,55
France⁵											
Baie de Lampaul (Île d'Ouessant)	48 27 N	05 06 W	4,09	+00 10	+00 05	+00 10	+00 00	-0,05	0,00	+0,05	0,00
Île Molène	48 24 N	04 58 W	4,34	+00 10	+00 15	+00 20	+00 20	+0,30	+0,30	+0,15	+0,05
Le Conquet	48 22 N	04 47 W	3,98	+00 00	+00 00	+00 05	+00 05	-0,20	-0,15	-0,10	-0,05
Camaret-sur-Mer	48 17 N	04 35 W	3,83	-00 10	-00 10	-00 10	-00 15	-0,45	-0,35	-0,25	-0,15
Trez-Hir	48 21 N	04 42 W	3,82	-00 05	-00 05	-00 10	-00 15	-0,45	-0,40	-0,20	-0,10
Le Dellec	48 21 N	04 34 W	3,99	+00 00	+00 00	+00 00	-00 05	-0,20	-0,15	-0,05	0,00
Rade de Brest											
Moulin Blanc	48 24 N	04 26 W	3,99	-00 05	-00 05	-00 05	+00 00	+0,05	0,00	-0,05	-0,05
Landerneau	48 27 N	04 15 W		+00 05	+00 05	+00 30	+00 45	+0,20	+0,15	+1,05	+2,60
Tinduff	48 20 N	04 21 W	4,32	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	+0,25	+0,20	+0,15	+0,05
Pont de Térénez	48 16 N	04 16 W	4,43	+00 05	+00 05	+00 05	+00 10	+0,40	+0,35	+0,20	+0,15
Baie de Douarnenez											
Morgat	48 13 N	04 30 W	3,88	-00 05	-00 10	-00 10	-00 20	-0,40	-0,30	-0,15	-0,10
Douarnenez	48 06 N	04 19 W	3,83	-00 10	-00 10	-00 10	-00 20	-0,45	-0,40	-0,20	-0,10
Port du Vorlen	48 03 N	04 43 W	3,65	-00 15	-00 10	-00 05	-00 05	-0,85	-0,65	-0,30	-0,10
Île de Sein	48 02 N	04 51 W	3,59	-00 05	-00 10	-00 05	-00 15	-0,85	-0,65	-0,35	-0,20

12.3. — Ports rattachés à Brest.

2. Pour se rapporter à l'heure d'hiver (heures UT), retrancher une heure aux heures indiquées au port principal de référence.
5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 13

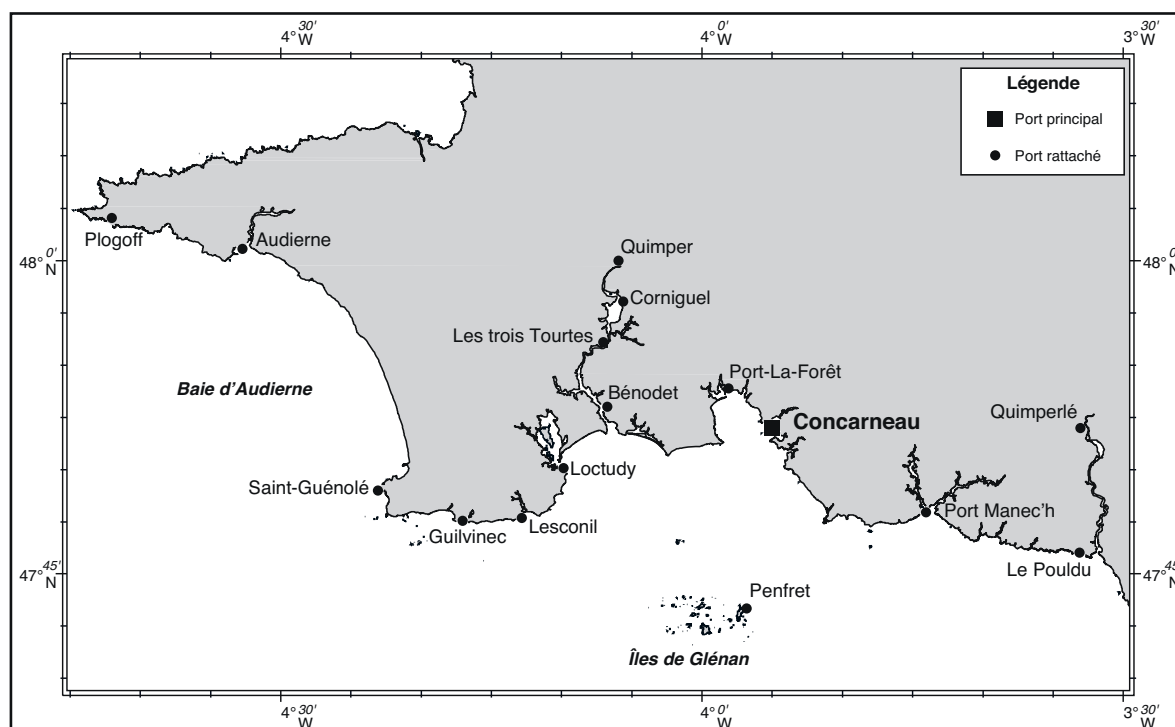
CONCARNEAU

01 13.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Concarneau :

- Latitude : 47°52' N / Longitude : 003°54' W
- Niveau moyen : 3,06 m
- Type de marée : semi-diurne

13



13.1. — Concarneau.

19 À Concarneau, le zéro hydrographique est situé à 22,669 m au-dessous du repère I.G.N. O.L.K3P3-12 scellé au Sud du carrefour avec la rue Mauduit du Plessis, bâtiment du Crédit Mutuel de Bretagne, chaîne d'angle Sud-Est du mur de la façade Nord-Est, face à la rue Mauduit du Plessis et coté + 20,135 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1985).

25 Ce zéro est donc à 2,534 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 13.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CONCARNEAU

Lat. 47° 52' N

Long. 003° 54' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
	Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m
1	0 17	1,30	16	1 02	1,00	1	1 15	1,10	16	0 47	1,05
	6 16	5,00		7 06	5,10		7 17	5,05		6 38	4,90
D	12 39	1,25	L	13 33	1,05	Me	13 38	1,10	J	13 08	1,20
	18 33	4,75		19 30	4,75		19 35	4,80		18 56	4,75
2	0 54	1,35	17	1 45	1,25	2	1 57	1,20	17	1 21	1,25
	6 54	4,95		7 45	4,85		8 01	4,90		7 09	4,70
L	13 18	1,30	Ma	14 15	1,30	J	14 22	1,25	J	13 17	1,45
	19 12	4,65		20 09	4,50		20 20	4,60		19 29	4,55
3	1 33	1,45	18	2 29	1,50	3	2 45	1,40	18	1 56	1,50
	7 36	4,80		8 25	4,55		8 52	4,65		7 43	4,40
Ma	13 59	1,40	Me	14 59	1,60	V	15 12	1,45	S	14 17	1,70
	19 55	4,50		20 52	4,25		21 16	4,35		20 06	4,30
4	2 18	1,55	19	3 16	1,80	4	3 42	1,65	19	2 35	1,80
	8 23	4,65		9 10	4,30		9 54	4,40		8 22	4,10
Me	14 45	1,55	J	15 48	1,90	S	16 12	1,70	D	14 57	2,00
	20 47	4,35	◁	21 45	4,05	▷	22 29	4,20		20 51	4,05
5	3 09	1,70	20	4 10	2,05	5	4 51	1,80	20	3 22	2,05
	9 19	4,50		10 06	4,05		11 13	4,20		9 12	3,85
J	15 39	1,65	V	16 47	2,15	D	17 26	1,85	L	15 50	2,25
▷	21 51	4,20		22 53	3,90		23 59	4,15	▷	21 55	3,80
6	4 09	1,85	21	5 14	2,25	6	6 12	1,85	21	4 25	2,25
	10 26	4,40		11 18	3,90		12 41	4,20		10 29	3,65
V	16 43	1,75	S	17 56	2,25	L	18 46	1,80	Ma	17 06	2,35
	23 08	4,20								23 26	3,75
7	5 20	1,85	22	0 13	3,90	7	1 22	4,30	22	5 50	2,30
	11 42	4,35		6 25	2,30		7 30	1,70		12 19	3,65
S	17 55	1,75	D	12 43	3,85	Ma	13 58	4,40	Ma	18 35	2,30
				19 06	2,20		19 59	1,60			
8	0 27	4,30	23	1 24	4,00	8	2 29	4,55	23	0 58	3,90
	6 33	1,75		7 30	2,20		8 37	1,40		7 08	2,15
D	12 58	4,45	L	13 52	4,00	Me	15 00	4,60	J	13 39	3,90
	19 06	1,65		20 04	2,05		21 00	1,35		19 42	2,05
9	1 36	4,50	24	2 18	4,25	9	3 23	4,85	24	1 58	4,15
	7 42	1,55		8 25	2,00		9 34	1,10		8 07	1,85
L	14 06	4,65	Ma	14 44	4,20	J	15 51	4,85	V	14 29	4,20
	20 10	1,40		20 51	1,85		21 52	1,10		20 33	1,75
10	2 35	4,75	25	3 01	4,45	10	4 09	5,10	25	2 44	4,50
	8 44	1,30		9 11	1,75		10 23	0,85		8 54	1,50
Ma	15 04	4,85	Me	15 25	4,40	V	16 36	5,05	V	15 10	4,50
	21 07	1,15		21 32	1,65		22 38	0,90		21 16	1,40
11	3 28	5,05	26	3 40	4,70	11	4 51	5,25	26	3 24	4,80
	9 40	1,00		9 52	1,55		11 07	0,70		9 35	1,15
Me	15 57	5,05	J	16 02	4,60	S	17 15	5,10	D	15 48	4,80
	21 59	0,95		22 10	1,45	○	23 20	0,80		21 56	1,05
12	4 17	5,25	27	4 16	4,90	12	5 29	5,30	27	4 03	5,10
	10 31	0,80		10 30	1,35		11 48	0,70		10 14	0,85
J	16 46	5,20	V	16 37	4,75	D	17 51	5,10	D	16 24	5,05
○	22 48	0,80		22 47	1,25				○	22 35	0,80
13	5 03	5,35	28	4 51	5,05	13	0 00	0,80	28	4 41	5,35
	11 20	0,70		11 07	1,15		6 04	5,25		10 53	0,65
V	17 30	5,20	S	17 11	4,90	L	12 27	0,80	L	17 01	5,25
	23 34	0,80	●	23 23	1,10		18 24	5,05	Ma	23 14	0,60
14	5 46	5,35	29	5 25	5,15	14	0 39	0,90	29	5 20	5,45
	12 05	0,70		11 44	1,05		6 37	5,10		11 33	0,50
S	18 12	5,15	D	17 45	4,95	Ma	13 05	0,95	Me	17 39	5,35
				23 59	1,05		18 57	4,90		23 54	0,50
15	0 19	0,85	30	6 01	5,20	15	1 16	1,10	30	6 00	5,45
	6 27	5,25		12 21	0,95		7 10	4,90		12 14	0,50
D	12 49	0,80	L	18 19	4,95	Me	13 41	1,20	J	18 17	5,30
	18 52	5,00					19 30	4,65			
			31	0 36	1,05				31	0 36	0,55
				6 38	5,20					6 41	5,30
			Ma	12 58	1,00				V	12 57	0,70
				18 56	4,90					18 58	5,10

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **CONCARNEAU**Lat. 47° 52' N
Long. 003° 54' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 22 7 26 S 13 43 19 43	0,75 5,00 0,95 4,85	16 1 26 7 14 D 13 43 19 35	1,45 4,40 1,65 4,40	1 2 01 8 09 L 14 22 20 30	0,95 4,60 1,30 4,60	16 1 41 7 29 Ma 13 57 19 55	1,60 4,25 1,80 4,30	1 3 47 10 05 J 16 12 22 30	1,45 4,10 1,70 4,20	16 2 47 8 47 V 15 10 21 21	1,65 4,10 1,85 4,25
2 2 12 8 17 D 14 34 20 37	1,05 4,65 1,30 4,50	17 2 04 7 51 L 14 22 20 18	1,70 4,20 1,90 4,15	2 2 59 9 13 Ma 15 24 21 39	1,30 4,25 1,60 4,30	17 2 23 8 15 Me 14 43 20 48	1,75 4,05 1,95 4,15	2 4 55 11 18 V 17 21 23 42	1,65 4,00 1,85 4,10	17 3 40 9 51 S 16 11 22 25	1,75 4,00 1,95 4,20
3 3 09 9 20 L 15 35 21 48	1,40 4,25 1,65 4,20	18 2 47 8 38 Ma 15 10 21 14	1,90 3,95 2,10 3,95	3 4 08 10 32 Me 16 36 23 03	1,60 4,05 1,85 4,10	18 3 12 9 15 J 15 40 21 53	1,90 3,90 2,10 4,05	3 6 05 12 28 S 18 30	1,75 4,05 1,85	18 4 42 11 04 D 17 19 23 35	1,80 4,00 1,90 4,25
4 4 20 10 46 Ma 16 52 23 24	1,70 4,00 1,90 4,05	19 3 42 9 46 Me 16 16 22 31	2,10 3,75 2,25 3,85	4 5 26 11 59 J 17 55	1,70 4,00 1,90	19 4 14 10 32 V 16 52 23 07	2,00 3,85 2,10 4,05	4 0 49 7 09 D 13 27 19 31	4,10 1,70 4,15 1,75	19 5 51 12 18 L 18 27	1,70 4,15 1,75
5 5 47 12 24 Me 18 18	1,80 3,95 1,90	20 4 57 11 19 J 17 41 23 59	2,20 3,70 2,25 3,90	5 0 27 6 42 V 13 11 19 06	4,10 1,70 4,10 1,75	20 5 27 11 54 S 18 05	1,95 3,90 2,00	5 1 47 8 04 L 14 14 20 23	4,20 1,60 4,30 1,65	20 0 44 6 56 Ma 13 22 19 30	4,35 1,55 4,40 1,50
6 0 58 7 08 J 13 40 19 34	4,15 1,70 4,15 1,75	21 6 18 12 49 V 18 56	2,05 3,85 2,05	6 1 34 7 46 S 14 06 20 05	4,25 1,55 4,30 1,60	21 0 20 6 36 D 13 03 19 09	4,15 1,75 4,15 1,75	6 2 34 8 50 Ma 14 55 21 08	4,30 1,50 4,45 1,50	21 1 46 7 56 Me 14 18 20 27	4,60 1,30 4,65 1,25
7 2 05 8 13 V 14 36 20 33	4,35 1,45 4,40 1,50	22 1 11 7 24 S 13 48 19 53	4,10 1,80 4,15 1,75	7 2 26 8 37 D 14 49 20 54	4,40 1,40 4,45 1,40	22 1 22 7 35 L 13 57 20 03	4,40 1,50 4,45 1,45	7 3 15 9 30 Me 15 31 21 48	4,45 1,45 4,60 1,45	22 2 44 8 50 J 15 10 21 21	4,80 1,10 4,90 0,95
8 2 55 9 04 S 15 19 21 20	4,55 1,20 4,60 1,25	23 2 04 8 16 D 14 34 20 40	4,45 1,45 4,50 1,40	8 3 07 9 20 L 15 25 21 36	4,55 1,25 4,65 1,25	23 2 16 8 26 Ma 14 44 20 53	4,70 1,20 4,75 1,10	8 3 51 10 07 J 16 06 22 24	4,55 1,40 4,70 1,35	23 3 38 9 42 V 16 00 22 14	5,00 0,85 5,15 0,70
9 3 35 9 47 D 15 55 22 02	4,75 1,05 4,75 1,05	24 2 50 9 01 L 15 16 21 24	4,75 1,15 4,80 1,05	9 3 42 9 58 Ma 15 58 22 14	4,65 1,20 4,75 1,20	24 3 06 9 14 Me 15 30 21 41	5,00 0,90 5,05 0,80	9 4 25 10 40 V 16 39 23 00	4,60 1,35 4,80 1,30	24 4 30 10 33 S 16 49 23 05	5,15 0,70 5,30 0,60
10 4 10 10 25 L 16 27 22 39	4,90 0,95 4,90 0,95	25 3 34 9 44 Ma 15 56 22 07	5,10 0,80 5,10 0,75	10 4 15 10 33 Me 16 29 22 49	4,75 1,15 4,85 1,15	25 3 54 10 01 J 16 15 22 29	5,20 0,70 5,25 0,60	10 4 59 11 15 S 17 12 23 35	4,65 1,35 4,80 1,30	25 5 20 11 23 D 17 38 23 56	5,20 0,70 5,30 0,55
11 4 41 11 00 Ma 16 56 23 14	5,00 0,90 4,95 0,95	26 4 16 10 26 Me 16 36 22 50	5,30 0,60 5,30 0,55	11 4 46 11 05 J 17 00 23 22	4,80 1,15 4,90 1,15	26 4 42 10 48 V 17 01 23 17	5,35 0,60 5,35 0,50	11 5 31 11 49 D 17 46	4,65 1,35 4,80	26 6 09 12 12 L 18 27	5,15 0,75 5,25
12 5 10 11 32 Me 17 26 23 47	5,00 0,95 5,00 1,00	27 4 59 11 09 J 17 18 23 34	5,45 0,50 5,40 0,45	12 5 17 11 38 V 17 32 23 55	4,80 1,20 4,85 1,20	27 5 30 11 36 S 17 48	5,30 0,60 5,35	12 0 10 6 03 L 12 23 18 20	1,30 4,55 1,45 4,70	27 0 46 6 57 Ma 13 02 19 15	0,65 4,95 0,90 5,05
13 5 40 12 05 J 17 56	4,95 1,10 4,90	28 5 43 11 53 V 18 00	5,45 0,50 5,35	13 5 48 12 10 S 18 04	4,70 1,30 4,80	28 0 06 6 18 D 12 25 18 37	0,50 5,20 0,70 5,20	13 0 45 6 36 Ma 12 59 18 56	1,35 4,50 1,50 4,60	28 1 36 7 44 Me 13 52 20 03	0,85 4,75 1,10 4,80
14 0 19 6 10 V 12 37 18 27	1,10 4,80 1,25 4,80	29 0 20 6 28 S 12 39 18 45	0,50 5,25 0,65 5,15	14 0 29 6 19 D 12 43 18 37	1,30 4,60 1,45 4,65	29 0 57 7 08 L 13 15 19 27	0,65 4,95 0,95 4,95	14 1 22 7 13 Me 13 37 19 37	1,45 4,35 1,65 4,50	29 2 26 8 32 J 14 44 20 53	1,10 4,45 1,35 4,55
15 0 52 6 41 S 13 09 18 59	1,25 4,65 1,45 4,60	30 1 08 7 16 D 13 28 19 34	0,65 5,00 0,95 4,90	15 1 04 6 52 L 13 18 19 13	1,40 4,45 1,60 4,50	30 1 49 8 01 Ma 14 09 20 22	0,90 4,65 1,20 4,70	15 2 02 7 55 J 14 20 20 25	1,55 4,25 1,75 4,35	30 3 19 9 25 V 15 39 21 47	1,40 4,20 1,65 4,30
						31 2 45 8 59 Me 15 07 21 22	1,20 4,35 1,50 4,40				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - CONCARNEAU

Lat. 47° 52' N
Long. 003° 54' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 15 10 24 S 16 40 ☾ 22 47	1,65 4,05 1,85 4,10	16 3 10 9 14 D 15 37 ☾ 21 50	1,55 4,20 1,70 4,35	1 5 30 11 44 Ma 18 04	2,10 3,85 2,15	16 4 43 11 10 Me 17 30 23 55	1,75 4,05 1,80 4,10	1 0 53 7 05 V 13 28 19 37	3,70 2,20 3,95 2,10	16 1 16 7 11 S 13 48 19 57	4,15 1,75 4,40 1,45
2 5 18 11 32 D 17 45 23 55	1,85 3,95 1,95 4,00	17 4 06 10 21 L 16 41 22 58	1,65 4,10 1,80 4,25	2 0 13 6 41 Me 13 00 19 11	3,80 2,10 3,90 2,10	17 6 02 12 40 J 18 51	1,80 4,15 1,70	2 1 59 8 04 S 14 19 20 30	3,90 2,00 4,20 1,85	17 2 20 8 18 D 14 45 20 54	4,40 1,45 4,70 1,15
3 6 24 12 39 L 18 50	1,90 4,00 1,95	18 5 12 11 39 Ma 17 53	1,70 4,10 1,75	3 1 27 7 44 J 13 59 20 09	3,85 2,00 4,10 1,95	18 1 18 7 19 V 13 54 20 03	4,25 1,65 4,40 1,45	3 2 45 8 51 D 15 01 21 13	4,15 1,75 4,45 1,55	18 3 11 9 11 L 15 31 21 42	4,65 1,15 4,95 0,85
4 1 02 7 25 Ma 13 38 19 48	4,00 1,90 4,10 1,90	19 0 13 6 24 Me 12 55 19 05	4,25 1,65 4,25 1,60	4 2 25 8 35 V 14 45 20 58	4,00 1,85 4,30 1,75	19 2 26 8 26 S 14 52 21 03	4,45 1,40 4,70 1,10	4 3 24 9 31 L 15 37 21 51	4,35 1,50 4,70 1,30	19 3 55 9 58 Ma 16 11 22 25	4,90 0,90 5,10 0,70
5 2 00 8 18 Me 14 26 20 39	4,10 1,80 4,25 1,75	20 1 26 7 32 J 14 01 20 10	4,40 1,50 4,50 1,35	5 3 10 9 18 S 15 25 21 39	4,20 1,65 4,50 1,55	20 3 22 9 23 D 15 43 21 56	4,70 1,10 5,00 0,85	5 3 59 10 08 Ma 16 12 22 27	4,60 1,25 4,90 1,05	20 4 33 10 39 Me 16 47 ● 23 05	5,00 0,75 5,20 0,65
6 2 48 9 03 J 15 08 21 22	4,20 1,65 4,45 1,65	21 2 31 8 34 V 14 58 21 09	4,60 1,25 4,80 1,05	6 3 48 9 57 D 16 02 22 17	4,40 1,50 4,70 1,35	21 4 11 10 12 L 16 28 ● 22 43	4,90 0,85 5,20 0,65	6 4 32 10 44 Me 16 46 ○ 23 03	4,80 1,05 5,10 0,90	21 5 07 11 19 J 17 20 23 42	5,10 0,75 5,20 0,70
7 3 30 9 42 V 15 46 22 02	4,35 1,55 4,60 1,50	22 3 28 9 31 S 15 51 22 04	4,85 1,00 5,05 0,80	7 4 24 10 33 L 16 36 ○ 22 54	4,55 1,30 4,85 1,20	22 4 54 10 58 Ma 17 09 23 27	5,05 0,70 5,30 0,55	7 5 05 11 19 J 17 21 23 38	4,95 0,90 5,20 0,80	22 5 39 11 56 V 17 52	5,05 0,80 5,10
8 4 07 10 19 S 16 21 22 39	4,45 1,45 4,70 1,40	23 4 21 10 22 D 16 40 ● 22 55	5,00 0,80 5,20 0,65	8 4 57 11 09 Ma 17 10 23 29	4,65 1,20 4,95 1,10	23 5 34 11 40 Me 17 48	5,10 0,70 5,25	8 5 38 11 55 V 17 56	5,00 0,85 5,20	23 0 18 6 10 S 12 32 18 23	0,85 4,95 1,00 4,90
9 4 42 10 55 D 16 56 ○ 23 15	4,55 1,35 4,80 1,30	24 5 09 11 11 L 17 27 23 43	5,10 0,70 5,30 0,55	9 5 29 11 44 Me 17 44	4,75 1,10 5,00	24 0 07 6 10 J 12 21 18 23	0,60 5,05 0,75 5,15	9 0 15 6 13 S 12 32 18 33	0,80 5,00 0,85 5,15	24 0 53 6 42 D 13 07 18 56	1,10 4,80 1,25 4,70
10 5 16 11 30 L 17 29 23 51	4,60 1,30 4,85 1,25	25 5 55 11 58 Ma 18 11	5,10 0,70 5,25	10 0 04 6 02 J 12 19 18 19	1,00 4,80 1,10 5,00	25 0 48 6 44 V 13 01 18 58	0,80 4,90 0,95 4,90	10 0 53 6 50 D 13 13 19 14	0,85 4,90 1,00 4,95	25 1 28 7 15 L 13 44 19 30	1,40 4,55 1,50 4,40
11 5 48 12 04 Ma 18 03	4,60 1,30 4,85	26 0 29 6 37 Me 12 43 18 53	0,60 5,00 0,80 5,10	11 0 40 6 35 V 12 55 18 56	1,00 4,75 1,10 4,95	26 1 26 7 18 S 13 40 19 33	1,05 4,70 1,20 4,65	11 1 35 7 30 L 13 58 20 01	1,05 4,70 1,20 4,65	26 2 05 7 53 Ma 14 24 20 10	1,70 4,30 1,80 4,10
12 0 27 6 21 Me 12 40 18 39	1,25 4,60 1,35 4,80	27 1 14 7 17 J 13 28 19 34	0,75 4,80 1,00 4,90	12 1 17 7 12 S 13 34 19 37	1,05 4,70 1,20 4,80	27 2 05 7 54 D 14 21 20 11	1,35 4,45 1,50 4,35	12 2 21 8 19 Ma 14 50 20 58	1,30 4,45 1,45 4,35	27 2 46 8 39 Me 15 12 21 02	1,95 4,05 2,10 3,80
13 1 03 6 56 J 13 17 19 18	1,25 4,55 1,40 4,70	28 1 59 7 57 V 14 13 20 14	1,05 4,55 1,25 4,60	13 1 58 7 53 D 14 18 20 23	1,20 4,55 1,35 4,60	28 2 47 8 35 L 15 06 20 55	1,65 4,15 1,85 4,05	13 3 15 9 23 Me 15 54 ☾ 22 15	1,60 4,20 1,70 4,10	28 3 38 9 43 J 16 15 ☾ 22 21	2,20 3,80 2,30 3,60
14 1 41 7 35 V 13 57 20 01	1,30 4,45 1,50 4,60	29 2 43 8 39 S 15 01 20 58	1,35 4,30 1,55 4,30	14 2 43 8 43 L 15 10 21 20	1,35 4,35 1,55 4,35	29 3 33 9 28 Ma 16 00 ☾ 21 54	1,95 3,95 2,10 3,80	14 4 24 10 53 J 17 18 23 50	1,85 4,05 1,85 4,00	29 4 51 11 14 V 17 40	2,35 3,75 2,30
15 2 22 8 20 S 14 43 20 51	1,40 4,30 1,60 4,45	30 3 30 9 27 D 15 53 ☾ 21 50	1,65 4,10 1,85 4,05	15 3 37 9 47 Ma 16 12 ☾ 22 31	1,60 4,15 1,75 4,20	30 4 32 10 41 Me 17 11 23 18	2,20 3,75 2,25 3,65	15 5 49 12 33 V 18 46	1,90 4,10 1,75	30 0 08 6 19 S 12 45 18 57	3,60 2,35 3,85 2,15
		31 4 25 10 28 L 16 54 22 54	1,90 3,90 2,05 3,85			31 5 49 12 14 J 18 30	2,30 3,75 2,25				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **CONCARNEAU**Lat. 47° 52' N
Long. 003° 54' W

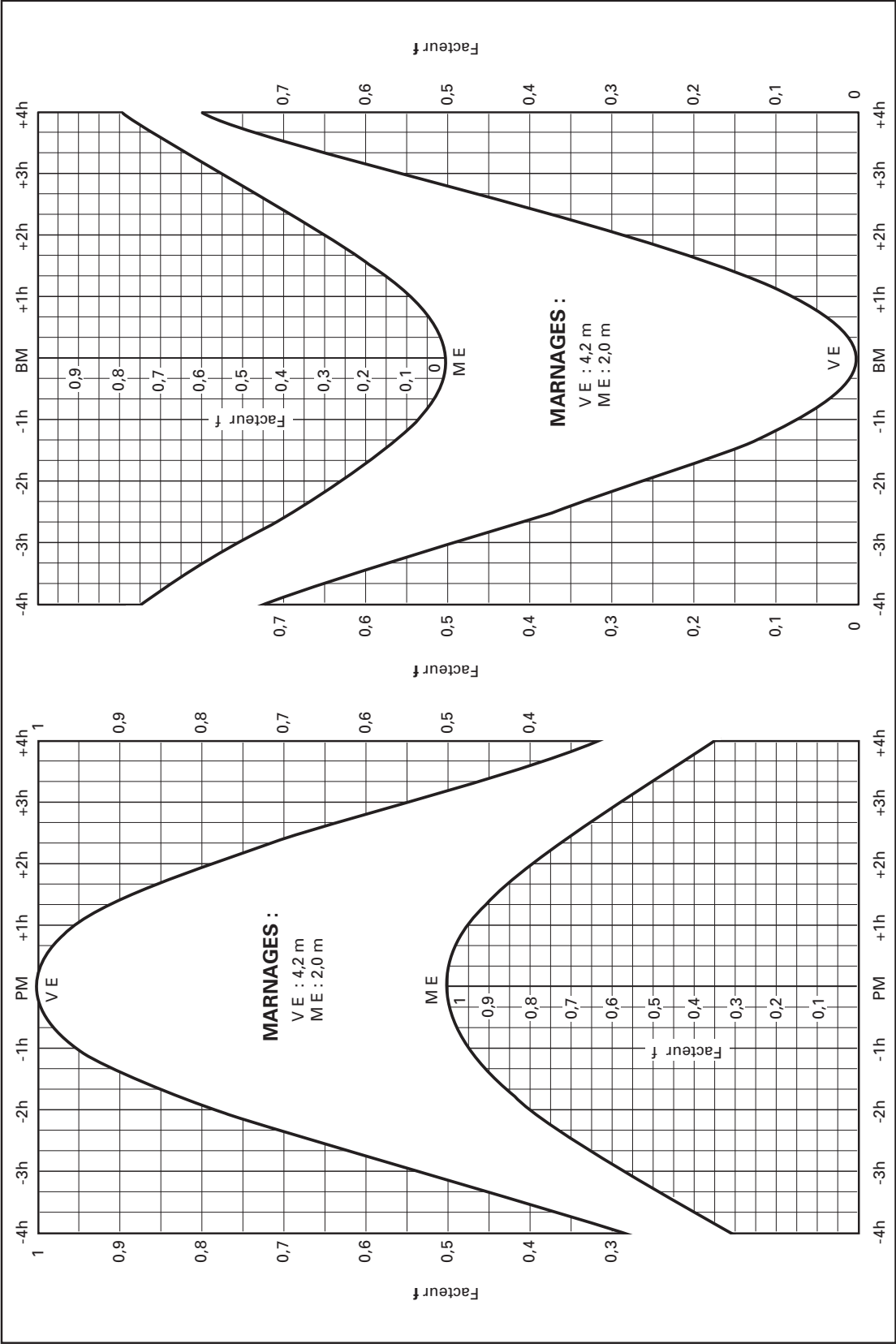
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 D 13 44 19 55	3,85 2,10 4,10 1,90	16 L 14 28 20 37	4,40 1,50 4,65 1,20	1 Me 14 32 20 44	4,40 1,60 4,70 1,30	16 J 15 26 21 39	4,70 1,30 4,80 1,15	1 V 14 44 20 54	4,70 1,40 4,90 1,15	16 S 15 40 21 54	4,70 1,50 4,65 1,40
2 L 14 28 20 40	4,10 1,80 4,40 1,55	17 Ma 15 12 21 23	4,65 1,25 4,85 1,00	2 J 15 13 21 24	4,70 1,25 5,00 1,00	17 V 15 59 22 16	4,85 1,20 4,90 1,15	2 S 15 31 21 39	5,00 1,10 5,15 0,90	17 D 16 14 22 29	4,80 1,40 4,75 1,35
3 Ma 15 07 21 19	4,40 1,50 4,70 1,25	18 Me 15 49 22 03	4,85 1,05 5,00 0,90	3 V 15 54 22 04	5,00 1,00 5,25 0,80	18 S 16 31 22 50	4,95 1,15 4,90 1,15	3 D 16 17 22 24	5,25 0,85 5,35 0,75	18 L 16 48 23 03	4,90 1,35 4,75 1,35
4 Me 15 43 21 57	4,25 1,20 5,00 1,00	19 J 16 23 22 40	4,95 0,95 5,05 0,85	4 S 16 34 22 45	5,25 0,75 5,40 0,65	19 D 17 02 23 24	5,00 1,20 4,90 1,20	4 L 17 04 23 11	5,40 0,65 5,40 0,65	19 Ma 17 20 23 37	4,95 1,35 4,75 1,40
5 J 16 20 22 30	4,95 0,95 5,20 0,80	20 V 16 53 23 15	5,05 0,90 5,10 0,90	5 D 17 16 23 28	5,35 0,65 5,45 0,60	20 L 17 34 23 57	5,00 1,25 4,80 1,35	5 Ma 17 52 23 59	5,45 0,60 5,35 0,70	20 Me 17 52	4,95 1,35 4,70
6 V 16 56 23 11	5,10 0,80 5,35 0,65	21 S 17 24 23 49	5,05 0,95 5,00 1,05	6 L 18 00	5,35 0,65 5,30	21 Ma 18 06	4,90 1,35 4,70	6 Me 18 41	5,40 0,70 5,15	21 J 18 24	1,45 4,90 1,40 4,60
7 S 17 34 23 50	5,20 0,70 5,35 0,65	22 D 17 55	5,00 1,10 4,90	7 Ma 18 47	0,75 5,25 0,75 5,10	22 Me 19 39	1,50 4,75 1,50 4,50	7 J 19 33	0,90 5,20 0,85 4,90	22 V 19 57	1,55 4,80 1,50 4,50
8 D 18 14	5,20 0,70 5,25	23 L 18 27	1,20 4,85 4,70	8 Me 19 39	0,95 5,05 1,00 4,75	23 J 19 14	1,65 4,60 1,65 4,30	8 V 20 30	1,15 4,95 1,15 4,60	23 S 20 30	1,65 4,65 1,65 4,35
9 L 18 57	0,75 5,10 0,85 5,05	24 Ma 19 00	1,45 4,65 1,50 4,45	9 J 20 41	1,25 4,75 1,30 4,40	24 V 20 56	1,85 4,40 1,85 4,10	9 S 21 35	1,40 4,65 1,40 4,30	24 D 21 35	1,80 4,50 1,75 4,20
10 Ma 19 46	1,00 4,90 1,10 4,70	25 Me 19 37	1,70 4,45 1,75 4,20	10 V 21 59	1,55 4,45 1,60 4,15	25 S 22 02	2,05 4,20 2,00 3,95	10 D 22 47	1,65 4,40 1,65 4,15	25 L 22 47	1,95 4,35 1,90 4,05
11 Me 20 47	1,30 4,60 1,40 4,35	26 J 20 23	1,95 4,20 2,00 3,90	11 S 23 25	1,80 4,25 1,75 4,05	26 D 23 06	2,20 4,10 2,15 3,85	11 L 23 59	1,85 4,25 1,80 4,15	26 Ma 23 59	2,05 4,25 1,95 4,00
12 J 22 09	1,60 4,30 1,70 4,05	27 V 21 31	2,15 4,00 2,20 3,70	12 D 18 11	1,90 4,25 1,75	27 L 23 30	2,25 4,05 2,15 3,90	12 Ma 18 42	1,90 4,25 1,80	27 Me 23 45	2,10 4,20 1,95 4,10
13 V 23 45	1,85 4,10 1,80 4,00	28 S 23 05	2,35 3,85 2,30 3,65	13 L 19 18	4,15 1,80 4,35 1,60	28 Ma 18 16	2,20 4,15 2,00	13 Me 19 42	4,20 1,85 4,30 1,70	28 J 18 29	2,05 4,30 1,85
14 S 18 35	1,95 4,15 1,70	29 D 18 05	2,35 3,90 2,20	14 Ma 20 13	4,35 1,65 4,50 1,40	29 Me 19 16	4,10 2,00 4,35 1,75	14 J 20 32	4,35 1,75 4,40 1,60	29 V 19 31	4,25 1,85 4,50 1,60
15 D 19 43	4,15 1,80 4,40 1,45	30 L 19 10	3,80 2,20 4,10 1,95	15 Me 20 59	4,55 1,45 4,65 1,25	30 J 20 07	4,35 1,70 4,65 1,45	15 V 21 16	4,55 1,60 4,55 1,50	30 S 20 27	4,55 1,55 4,75 1,35
		31 Ma 20 00	4,10 1,90 4,40 1,65							31 D 21 19	4,85 1,25 5,00 1,05

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

13.2.A. — Prédiction de marée à Concarneau.

13

CONCARNEAU



13.2.B. — Marnage à Concarneau.

01 13.3. PORTS RATTACHÉS

07 Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Concarneau UT +1h page:143	47 52 N	03 54 W	3,06	05 30 17 30	11 30 23 30	05 30 17 30	11 30 23 30	5,10	4,00	2,00	0,90
France⁵											
Plogoff	48 02 N	04 42 W	3,26	-00 10	-00 20	-00 05	-00 05	+0,60	+0,45	+0,20	+0,15
Audierne	48 01 N	04 33 W	3,07	+00 00	-00 25	-00 10	-00 05	+0,25	+0,20	+0,10	+0,05
Saint-Guérolé	47 49 N	04 23 W	3,01	+00 00	-00 05	+00 00	-00 05	+0,15	+0,10	0,00	+0,05
Le Guilvinec	47 48 N	04 17 W	3,04	+00 05	+00 00	+00 05	+00 05	+0,10	+0,10	+0,10	+0,10
Lesconil	47 48 N	04 13 W	3,05	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,05	+0,10	+0,10	+0,10
Loctudy	47 50 N	04 10 W	2,91	+00 00	+00 00	+00 00	-00 05	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Bénodet	47 53 N	04 07 W	3,21	+00 05	+00 00	+00 00	+00 00	+0,20	+0,15	+0,10	+0,10
Port-la-Forêt	47 54 N	03 58 W	3,02	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,10	+0,05	+0,05	0,00
L'Odet											
Les trois Tourtes	47 57 N	04 07 W	3,26	+00 35	+00 25	+00 10	+00 10	+0,35	+0,25	+0,05	-0,05
Corniguel	47 58 N	04 06 W		+00 40	+00 25	+00 10	+00 15	-0,10	-0,10	-0,35	-0,45
Quimper	48 00 N	04 06 W		+00 45	+00 25			+0,05	0,00		
Penfret (Îles de Glénan)	47 44 N	03 57 W	3,00	+00 00	+00 05	+00 00	+00 00	+0,05	+0,05	-0,05	0,00
Port Manec'h	47 48 N	03 44 W	2,93	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	-0,05	-0,05	-0,05	0,00
Le Pouldu	47 46 N	03 33 W	3,06	+00 00	+00 05	+00 00	+00 00	+0,05	+0,10	+0,10	+0,10
Quimperlé	47 52 N	03 33 W		+01 00	+00 45			+0,20	+0,30		

13.3. — Ports rattachés à Concarneau.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 14

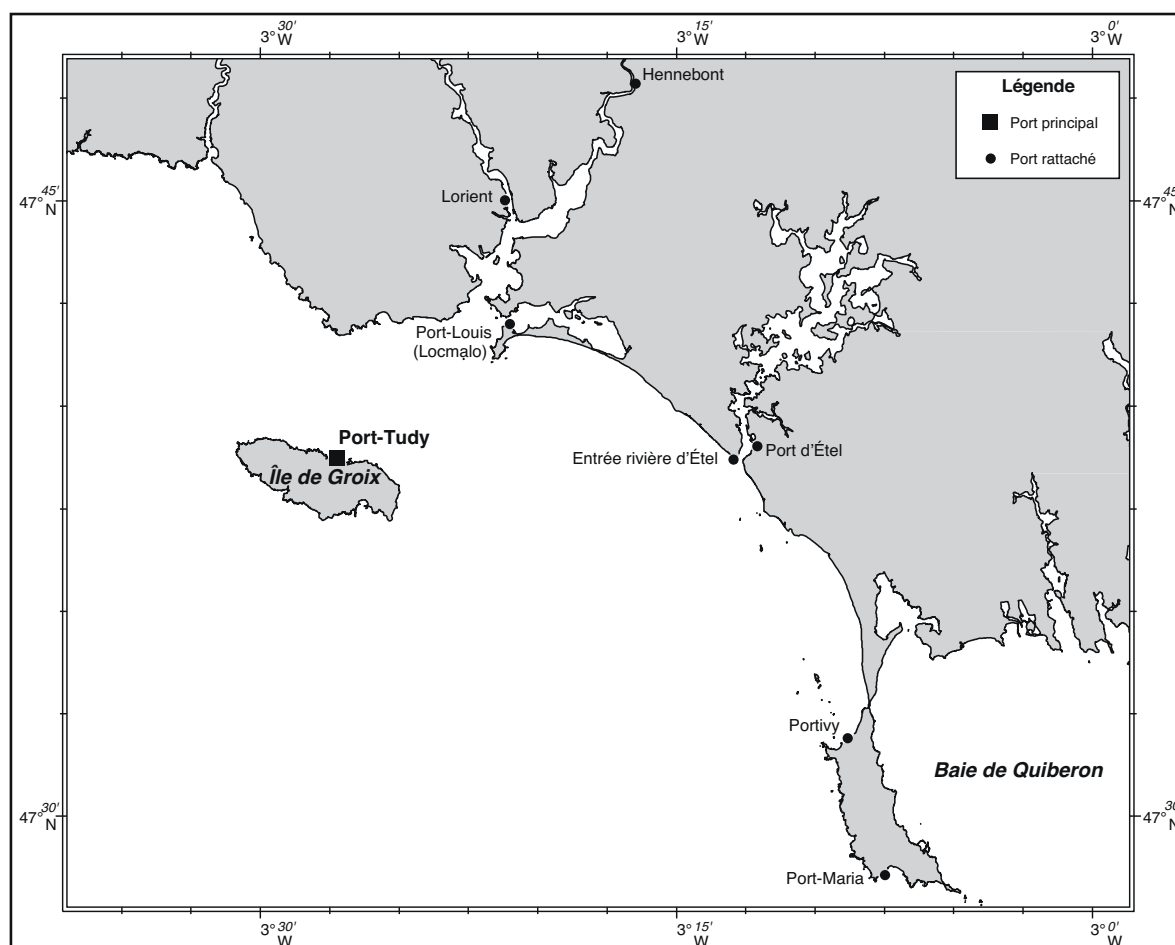
PORT-TUDY

01 14.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée de Port-Tudy (Île de Groix) :

- Latitude : 47°39' N / Longitude : 003°27' W
- Niveau moyen : 3,19 m
- Type de marée : semi-diurne

13



14.1. — Port-Tudy.

- 19 À Port-Tudy, le zéro hydrographique est situé à 7,661 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.L.K3-388 scellé horizontalement dans le môle Nord-Est, et coté + 4,923 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2010).
- 25 Ce zéro est donc à 2,738 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 14.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PORT-TUDY

Lat. 47° 39' N

Long. 003° 27' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
	Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m
1	0 17	1,40	16	1 02	1,05	1	1 16	1,15	16	0 47	1,15
	6 16	5,10		7 04	5,15		7 18	5,15		6 35	5,00
D	12 39	1,30	L	13 33	1,10	Me	13 39	1,15	J	13 08	1,30
	18 30	4,80		19 23	4,85		19 33	4,85		18 49	4,85
2	0 55	1,45	17	1 46	1,30	2	1 59	1,30	17	1 22	1,40
	6 54	5,00		7 41	4,90		8 02	4,95		7 06	4,75
L	13 17	1,35	Ma	14 15	1,40	J	14 23	1,30	V	13 41	1,55
	19 08	4,70		20 00	4,60		20 19	4,65		19 21	4,65
3	1 35	1,55	18	2 30	1,60	3	2 47	1,45	18	1 57	1,65
	7 37	4,90		8 21	4,65		8 52	4,75		7 39	4,50
Ma	13 59	1,45	Me	15 00	1,70	V	15 13	1,55	S	14 17	1,85
	19 53	4,60		20 43	4,35		21 16	4,45		19 58	4,35
4	2 20	1,65	19	3 18	1,90	4	3 43	1,70	19	2 37	1,90
	8 25	4,75		9 06	4,35		9 55	4,50		8 16	4,25
Me	14 45	1,60	J	15 49	2,00	S	16 13	1,75	D	14 58	2,10
	20 46	4,45		21 38	4,10		22 32	4,25		20 43	4,10
5	3 11	1,80	20	4 12	2,15	5	4 50	1,85	20	3 23	2,15
	9 21	4,60		10 05	4,10		11 16	4,35		9 06	3,95
J	15 39	1,75	V	16 46	2,20	D	17 25	1,90	L	15 50	2,35
	21 53	4,30		22 52	3,95					21 51	3,90
6	4 11	1,90	21	5 15	2,30	6	0 03	4,25	21	4 25	2,35
	10 28	4,50		11 22	3,95		6 07	1,90		10 27	3,75
V	16 43	1,80	S	17 56	2,30	L	12 45	4,35	Ma	17 04	2,50
	23 13	4,30					18 42	1,85		23 32	3,85
7	5 19	1,90	22	0 17	3,95	7	1 25	4,40	22	5 47	2,40
	11 45	4,45		6 26	2,35		7 24	1,75		12 23	3,75
S	17 53	1,80	D	12 47	3,95	Ma	14 00	4,50	Me	18 35	2,45
				19 05	2,25		19 53	1,65			
8	0 32	4,40	23	1 28	4,10	8	2 30	4,65	23	1 01	4,00
	6 30	1,80		7 31	2,20		8 32	1,45		7 06	2,25
D	13 01	4,55	L	13 54	4,10	Me	15 00	4,75	J	13 41	4,00
	19 03	1,65		20 03	2,10		20 55	1,40		19 43	2,15
9	1 39	4,60	24	2 20	4,30	9	3 24	4,95	24	1 59	4,25
	7 37	1,60		8 25	2,05		9 30	1,15		8 06	1,95
L	14 08	4,75	Ma	14 43	4,25	J	15 50	4,95	V	14 30	4,30
	20 06	1,45		20 51	1,90		21 48	1,15		20 33	1,85
10	2 37	4,90	25	3 03	4,50	10	4 10	5,20	25	2 44	4,55
	8 39	1,30		9 11	1,80		10 20	0,90		8 53	1,60
Ma	15 05	5,00	Me	15 24	4,45	V	16 34	5,10	S	15 10	4,60
	21 03	1,20		21 32	1,70		22 35	0,95		21 16	1,50
11	3 29	5,15	26	3 40	4,75	11	4 52	5,35	26	3 24	4,90
	9 36	1,05		9 52	1,55		11 05	0,75		9 34	1,25
Me	15 57	5,15	J	16 00	4,65	S	17 12	5,20	D	15 47	4,90
	21 56	1,00		22 10	1,50		23 18	0,85		21 56	1,15
12	4 18	5,35	27	4 16	4,95	12	5 29	5,40	27	4 02	5,20
	10 28	0,85		10 30	1,35		11 47	0,75		10 14	0,95
J	16 45	5,30	V	16 34	4,80	D	17 47	5,20	L	16 23	5,15
	22 46	0,85		22 47	1,30		23 59	0,85		22 35	0,90
13	5 03	5,45	28	4 50	5,10	13	6 03	5,35	28	4 41	5,45
	11 17	0,70		11 07	1,15		12 26	0,85		10 53	0,70
V	17 29	5,30	S	17 07	4,95	L	18 19	5,10	Ma	17 00	5,35
	23 33	0,80		23 23	1,20					23 13	0,70
14	5 46	5,45	29	5 25	5,20	14	0 38	1,00	29	5 20	5,55
	12 03	0,75		11 43	1,05		6 35	5,20		11 33	0,60
S	18 09	5,20	D	17 41	5,00	Ma	13 05	1,05	Me	17 37	5,45
				23 59	1,10		18 49	4,95		23 54	0,60
15	0 18	0,90	30	6 01	5,25	15	1 17	1,20	30	5 59	5,55
	6 26	5,35		12 20	1,00		7 07	5,00		12 14	0,60
D	12 48	0,85	L	18 16	5,05	Me	13 41	1,30	J	18 16	5,40
	18 47	5,05					19 22	4,75			
			31	0 37	1,10				31	0 37	0,65
				6 38	5,25					6 41	5,40
			Ma	12 58	1,05				V	12 57	0,75
				18 53	4,95					18 56	5,20

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PORT-TUDY

Lat. 47° 39' N
Long. 003° 27' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 22 7 26 S 13 44 19 41	0,85 5,15 1,05 4,95	16 1 27 7 09 D 13 43 19 28	1,60 4,55 1,80 4,50	1 2 01 8 10 L 14 22 20 29	1,10 4,75 1,40 4,70	16 1 41 7 24 Ma 13 57 19 52	1,70 4,35 1,90 4,40	1 3 46 10 05 J 16 09 22 32	1,55 4,25 1,85 4,35	16 2 48 8 46 V 15 12 21 21	1,75 4,20 1,95 4,35
2 2 12 8 17 D 14 35 20 34	1,15 4,75 1,40 4,60	17 2 05 7 45 L 14 22 20 11	1,80 4,30 2,05 4,25	2 2 59 9 15 Ma 15 22 21 40	1,40 4,40 1,75 4,40	17 2 23 8 10 Me 14 43 20 46	1,85 4,15 2,10 4,25	2 4 52 11 18 V 17 18 23 45	1,75 4,15 1,95 4,25	17 3 40 9 52 S 16 11 22 26	1,85 4,10 2,00 4,30
3 3 09 9 22 L 15 35 21 49	1,50 4,40 1,75 4,30	18 2 48 8 31 Ma 15 10 21 11	2,00 4,05 2,25 4,05	3 4 06 10 36 Me 16 33 23 07	1,70 4,15 1,95 4,25	18 3 13 9 12 J 15 41 21 54	2,00 4,00 2,20 4,15	3 6 02 12 27 S 18 27	1,85 4,15 1,95	18 4 42 11 07 D 17 17 23 36	1,85 4,15 2,00 4,35
4 4 18 10 51 Ma 16 49 23 29	1,80 4,15 2,00 4,20	19 3 43 9 42 Me 16 15 22 33	2,20 3,85 2,40 3,95	4 5 23 12 02 J 17 50	1,85 4,15 2,05	19 4 13 10 33 V 16 51 23 09	2,10 3,95 2,25 4,15	4 0 52 7 06 D 13 25 19 29	4,25 1,80 4,25 1,90	19 5 49 12 20 L 18 23	1,80 4,25 1,85
5 5 42 12 28 Me 18 13	1,90 4,15 2,05	20 4 55 11 22 J 17 39	2,30 3,80 2,40	5 0 32 6 38 V 13 12 19 02	4,25 1,80 4,25 1,90	20 5 25 11 57 S 18 03	2,05 4,05 2,15	5 1 48 8 02 L 14 12 20 22	4,30 1,75 4,40 1,75	20 0 45 6 54 Ma 13 23 19 25	4,45 1,60 4,50 1,60
6 1 02 7 04 J 13 41 19 28	4,25 1,80 4,30 1,90	21 0 02 6 16 V 12 52 18 55	4,00 2,20 4,00 2,20	6 1 38 7 43 S 14 05 20 03	4,40 1,70 4,40 1,75	21 0 21 6 34 D 13 04 19 07	4,30 1,90 4,30 1,85	6 2 35 8 49 Ma 14 52 21 08	4,40 1,60 4,55 1,65	21 1 48 7 53 Me 14 19 20 23	4,65 1,35 4,75 1,30
7 2 08 8 10 V 14 34 20 29	4,50 1,60 4,50 1,65	22 1 12 7 22 S 13 49 19 52	4,25 1,95 4,25 1,90	7 2 27 8 35 D 14 46 20 53	4,55 1,50 4,60 1,55	22 1 23 7 33 L 13 57 20 01	4,50 1,60 4,60 1,55	7 3 15 9 30 Me 15 29 21 49	4,55 1,50 4,70 1,50	22 2 45 8 48 J 15 10 21 18	4,90 1,10 5,05 1,00
8 2 57 9 02 S 15 16 21 18	4,70 1,35 4,70 1,40	23 2 05 8 14 D 14 34 20 39	4,55 1,60 4,60 1,50	8 3 08 9 19 L 15 22 21 36	4,65 1,35 4,75 1,40	23 2 17 8 25 Ma 14 45 20 51	4,80 1,25 4,90 1,20	8 3 51 10 07 J 16 04 22 25	4,60 1,45 4,80 1,45	23 3 39 9 41 V 15 59 22 11	5,10 0,90 5,25 0,80
9 3 36 9 45 D 15 51 22 00	4,90 1,15 4,90 1,20	24 2 51 9 00 L 15 15 21 23	4,85 1,25 4,90 1,15	9 3 42 9 58 Ma 15 55 22 14	4,80 1,30 4,85 1,30	24 3 07 9 13 Me 15 30 21 39	5,10 0,95 5,15 0,90	9 4 25 10 41 V 16 38 23 00	4,70 1,40 4,85 1,40	24 4 31 10 32 S 16 48 23 04	5,25 0,75 5,40 0,65
10 4 10 10 24 L 16 22 22 38	5,00 1,05 5,00 1,10	25 3 34 9 43 Ma 15 55 22 06	5,20 0,90 5,20 0,85	10 4 15 10 33 Me 16 26 22 49	4,85 1,25 4,95 1,25	25 3 55 10 00 J 16 14 22 27	5,30 0,75 5,35 0,70	10 4 57 11 15 S 17 10 23 35	4,70 1,40 4,85 1,35	25 5 21 11 22 D 17 37 23 56	5,30 0,70 5,40 0,60
11 4 41 10 59 Ma 16 52 23 14	5,10 1,00 5,05 1,05	26 4 16 10 25 Me 16 36 22 49	5,40 0,65 5,40 0,65	11 4 45 11 05 J 16 57 23 23	4,90 1,25 4,95 1,25	26 4 42 10 48 V 17 00 23 16	5,45 0,60 5,45 0,55	11 5 29 11 48 D 17 43	4,70 1,45 4,85	26 6 10 12 11 L 18 25	5,25 0,80 5,30
12 5 10 11 32 Me 17 21 23 47	5,10 1,05 5,05 1,10	27 4 59 11 09 J 17 17 23 33	5,55 0,55 5,50 0,55	12 5 15 11 37 V 17 28 23 56	4,85 1,30 4,95 1,30	27 5 30 11 36 S 17 47	5,45 0,65 5,45	12 0 10 6 00 L 12 23 18 17	1,40 4,65 1,50 4,80	27 0 46 6 57 Ma 13 01 19 13	0,70 5,05 0,95 5,15
13 5 38 12 05 J 17 51	5,05 1,20 5,00	28 5 43 11 53 V 17 59	5,55 0,60 5,45	13 5 45 12 09 S 18 00	4,80 1,45 4,85	28 0 06 6 19 D 12 25 18 35	0,60 5,30 0,80 5,30	13 0 45 6 33 Ma 12 59 18 54	1,45 4,55 1,60 4,70	28 1 36 7 42 Me 13 51 20 01	0,90 4,85 1,20 4,90
14 0 20 6 07 V 12 36 18 21	1,20 4,90 1,35 4,90	29 0 20 6 28 S 12 40 18 44	0,60 5,40 0,75 5,30	14 0 29 6 16 D 12 42 18 32	1,40 4,70 1,55 4,75	29 0 57 7 09 L 13 15 19 26	0,75 5,05 1,00 5,05	14 1 23 7 10 Me 13 37 19 36	1,55 4,45 1,75 4,60	29 2 26 8 29 J 14 42 20 51	1,15 4,55 1,45 4,65
15 0 53 6 37 S 13 08 18 53	1,40 4,75 1,55 4,70	30 1 09 7 16 D 13 29 19 32	0,80 5,10 1,05 5,00	15 1 04 6 48 L 13 18 19 09	1,55 4,55 1,75 4,60	30 1 50 8 01 Ma 14 08 20 21	1,00 4,75 1,30 4,80	15 2 03 7 53 J 14 21 20 25	1,65 4,35 1,85 4,45	30 3 18 9 20 V 15 37 21 45	1,45 4,30 1,70 4,40
						31 2 45 8 59 Me 15 06 21 22	1,30 4,45 1,60 4,55				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **PORT-TUDY**

Lat. 47° 39' N

Long. 003° 27' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 14 10 19 S 16 38 ☾ 22 48	1,75 4,15 1,95 4,20	16 3 11 9 15 D 15 38 ☾ 21 50	1,60 4,30 1,80 4,45	1 5 29 11 45 Ma 18 03	2,20 3,95 2,25	16 4 43 11 13 Me 17 25 23 59	1,80 4,20 1,90 4,25	1 1 00 7 06 V 13 31 19 35	3,85 2,35 4,10 2,20	16 1 18 7 05 S 13 48 19 51	4,35 1,90 4,60 1,60
2 5 16 11 29 D 17 44 23 57	1,90 4,05 2,05 4,10	17 4 06 10 23 L 16 40 22 59	1,70 4,20 1,85 4,35	2 0 16 6 40 Me 13 02 19 10	3,90 2,20 4,00 2,20	17 5 59 12 41 J 18 44	1,85 4,30 1,80	2 2 03 8 06 S 14 20 20 28	4,05 2,10 4,35 1,95	17 2 21 8 12 D 14 44 20 50	4,60 1,60 4,85 1,30
3 6 22 12 38 L 18 49	2,00 4,10 2,05	18 5 11 11 41 Ma 17 49	1,75 4,25 1,80	3 1 30 7 44 J 14 00 20 09	3,95 2,10 4,20 2,05	18 1 21 7 14 V 13 53 19 56	4,40 1,75 4,55 1,55	3 2 48 8 52 D 15 00 21 12	4,25 1,85 4,60 1,65	18 3 11 9 07 L 15 30 21 39	4,85 1,30 5,15 1,00
4 1 04 7 24 Ma 13 37 19 48	4,10 1,95 4,20 1,95	19 0 15 6 22 Me 12 57 18 59	4,40 1,70 4,40 1,65	4 2 27 8 36 V 14 46 20 57	4,10 1,95 4,40 1,85	19 2 27 8 21 S 14 52 20 58	4,60 1,50 4,85 1,20	4 3 25 9 32 L 15 36 21 50	4,50 1,60 4,85 1,40	19 3 53 9 54 Ma 16 09 22 23	5,05 1,05 5,30 0,85
5 2 02 8 18 Me 14 26 20 39	4,15 1,85 4,35 1,85	20 1 28 7 29 J 14 01 20 04	4,50 1,55 4,65 1,40	5 3 11 9 19 S 15 25 21 39	4,30 1,75 4,60 1,60	20 3 23 9 18 D 15 42 21 52	4,85 1,20 5,15 0,95	5 3 59 10 09 Ma 16 10 22 27	4,75 1,35 5,05 1,15	20 4 31 10 37 Me 16 45 ● 23 03	5,20 0,90 5,40 0,80
6 2 50 9 03 J 15 07 21 23	4,30 1,75 4,50 1,70	21 2 33 8 31 V 14 58 21 05	4,70 1,30 4,90 1,15	6 3 49 9 58 D 16 00 22 17	4,45 1,55 4,80 1,45	21 4 11 10 08 L 16 27 ● 22 40	5,05 0,95 5,35 0,75	6 4 32 10 45 Me 16 44 ○ 23 03	4,95 1,15 5,25 1,00	21 5 04 11 17 J 17 17 23 41	5,25 0,85 5,35 0,85
7 3 31 9 43 V 15 45 22 02	4,40 1,60 4,65 1,55	22 3 30 9 27 S 15 50 22 01	4,95 1,05 5,15 0,85	7 4 24 10 34 L 16 34 ○ 22 53	4,65 1,40 4,95 1,25	22 4 53 10 55 Ma 17 08 23 25	5,20 0,80 5,40 0,65	7 5 05 11 20 J 17 18 23 39	5,10 1,00 5,35 0,90	22 5 35 11 55 V 17 48	5,20 0,95 5,25
8 4 08 10 19 S 16 20 22 39	4,50 1,50 4,75 1,45	23 4 22 10 20 D 16 39 ● 22 53	5,10 0,85 5,35 0,70	8 4 56 11 10 Ma 17 07 23 29	4,75 1,25 5,05 1,15	23 5 32 11 38 Me 17 45	5,25 0,75 5,40	8 5 38 11 56 V 17 54	5,15 0,95 5,35	23 0 19 6 05 S 12 32 18 18	1,00 5,10 1,15 5,10
9 4 42 10 55 D 16 54 ○ 23 15	4,60 1,45 4,85 1,35	24 5 10 11 09 L 17 25 23 42	5,20 0,75 5,40 0,60	9 5 28 11 44 Me 17 41	4,85 1,20 5,10	24 0 07 6 07 J 12 20 18 20	0,70 5,15 0,85 5,25	9 0 16 6 13 S 12 33 18 31	0,90 5,15 0,95 5,30	24 0 54 6 37 D 13 08 18 50	1,25 4,95 1,35 4,85
10 5 14 11 30 L 17 27 23 51	4,65 1,40 4,90 1,30	25 5 54 11 56 Ma 18 09	5,20 0,75 5,35	10 0 05 6 01 J 12 20 18 16	1,10 4,90 1,15 5,10	25 0 48 6 39 V 13 00 18 53	0,90 5,00 1,05 5,05	10 0 54 6 49 D 13 14 19 12	0,95 5,05 1,10 5,10	25 1 30 7 10 L 13 45 19 24	1,55 4,70 1,65 4,55
11 5 46 12 05 Ma 18 01	4,70 1,40 4,90	26 0 29 6 35 Me 12 42 18 50	0,65 5,10 0,85 5,20	11 0 41 6 35 V 12 56 18 54	1,10 4,90 1,20 5,05	26 1 27 7 11 S 13 40 19 27	1,15 4,80 1,35 4,80	11 1 36 7 30 L 13 58 19 58	1,15 4,90 1,30 4,85	26 2 07 7 47 Ma 14 25 20 02	1,85 4,45 1,95 4,25
12 0 27 6 19 Me 12 41 18 37	1,30 4,70 1,40 4,90	27 1 14 7 13 J 13 27 19 30	0,85 4,90 1,10 5,00	12 1 19 7 12 S 13 36 19 35	1,15 4,80 1,30 4,90	27 2 07 7 46 D 14 22 20 04	1,45 4,60 1,65 4,50	12 2 23 8 18 Ma 14 50 20 58	1,40 4,65 1,55 4,50	27 2 49 8 34 Me 15 13 20 55	2,15 4,20 2,25 3,95
13 1 03 6 54 J 13 18 19 17	1,30 4,65 1,45 4,80	28 1 59 7 50 V 14 13 20 09	1,10 4,70 1,35 4,70	13 1 59 7 53 D 14 20 20 22	1,25 4,65 1,45 4,70	28 2 48 8 27 L 15 07 20 49	1,75 4,30 1,95 4,20	13 3 17 9 24 Me 15 53 ☾ 22 19	1,70 4,40 1,85 4,25	28 3 40 9 43 J 16 15 ☾ 22 23	2,40 4,00 2,45 3,75
14 1 42 7 34 V 13 59 20 01	1,40 4,55 1,55 4,70	29 2 44 8 30 S 15 00 20 53	1,40 4,45 1,65 4,45	14 2 45 8 43 L 15 10 21 19	1,45 4,50 1,65 4,50	29 3 34 9 21 Ma 16 00 ☾ 21 51	2,10 4,05 2,20 3,95	14 4 24 10 57 J 17 12 23 55	1,95 4,25 1,95 4,20	29 4 52 11 23 V 17 36	2,55 3,90 2,50
15 2 24 8 19 S 14 45 20 51	1,50 4,45 1,70 4,55	30 3 31 9 18 D 15 53 ☾ 21 46	1,75 4,20 1,95 4,15	15 3 38 9 48 Ma 16 11 ☾ 22 33	1,65 4,30 1,80 4,30	30 4 32 10 42 Me 17 09 23 23	2,30 3,90 2,40 3,80	15 5 45 12 35 V 18 39	2,00 4,30 1,85	30 0 19 6 20 S 12 49 18 55	3,80 2,50 4,05 2,30
		31 4 25 10 23 L 16 54 22 54	2,00 4,00 2,15 3,95			31 5 49 12 20 J 18 28	2,40 3,90 2,35				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PORT-TUDY

Lat. 47° 39' N
Long. 003° 27' W

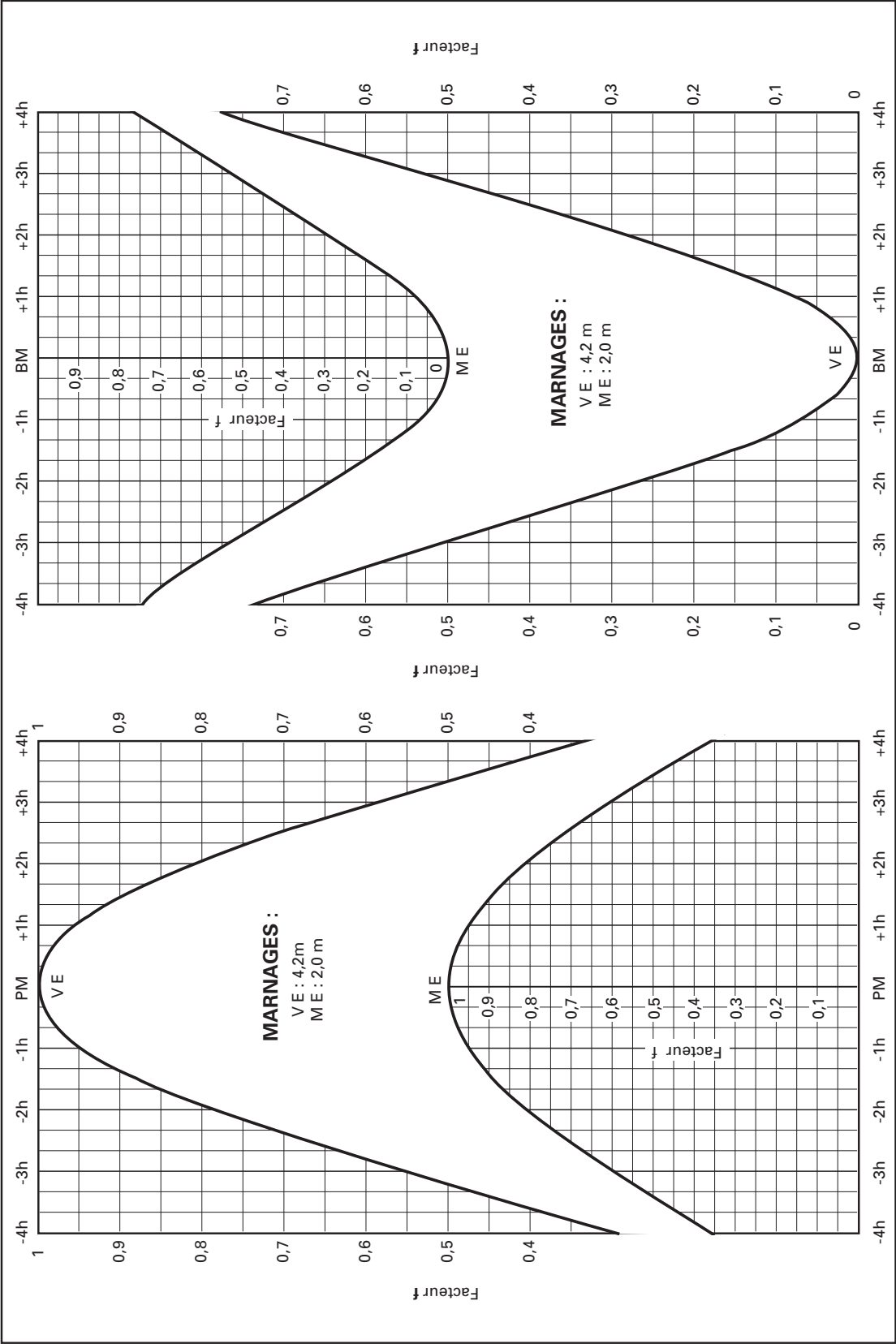
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 1 30 7 28 D 13 45 19 53	4,00 2,25 4,30 2,05	16 2 06 7 58 L 14 28 20 34	4,60 1,70 4,85 1,40	1 2 18 8 23 Me 14 32 20 42	4,60 1,70 4,90 1,45	16 3 05 9 14 J 15 23 21 38	4,90 1,45 4,95 1,30	1 2 25 8 30 V 14 44 20 51	4,85 1,45 5,05 1,20	16 3 18 9 34 S 15 38 21 54	4,80 1,55 4,75 1,50
2 2 17 8 18 L 14 28 20 39	4,30 1,95 4,60 1,70	17 2 52 8 51 Ma 15 11 21 20	4,85 1,45 5,05 1,15	2 2 57 9 05 J 15 12 21 23	4,90 1,40 5,20 1,10	17 3 39 9 55 V 15 57 22 15	5,00 1,35 5,05 1,25	2 3 09 9 17 S 15 30 21 37	5,15 1,15 5,30 0,95	17 3 54 10 13 D 16 12 22 29	4,90 1,45 4,85 1,45
3 2 55 9 00 Ma 15 06 21 18	4,55 1,65 4,90 1,40	18 3 30 9 36 Me 15 47 22 01	5,00 1,20 5,20 1,05	3 3 35 9 46 V 15 52 22 03	5,20 1,10 5,45 0,90	18 4 12 10 33 S 16 28 ● 22 50	5,10 1,30 5,05 1,25	3 3 52 10 04 D 16 16 ● 22 23	5,40 0,90 5,50 0,80	18 4 28 10 48 L 16 44 ● 23 03	5,00 1,40 4,85 1,45
4 3 30 9 39 Me 15 42 21 56	4,85 1,35 5,20 1,10	19 4 05 10 17 J 16 20 ● 22 39	5,15 1,10 5,25 1,00	4 4 13 10 26 S 16 33 ○ 22 45	5,40 0,85 5,60 0,75	19 4 44 11 08 D 16 59 23 24	5,15 1,30 5,05 1,35	4 4 36 10 51 L 17 03 23 10	5,55 0,70 5,55 0,75	19 5 01 11 23 Ma 17 16 23 37	5,05 1,40 4,85 1,45
5 4 04 10 16 J 16 18 ○ 22 33	5,10 1,10 5,40 0,90	20 4 36 10 54 V 16 51 23 14	5,20 1,05 5,25 1,05	5 4 53 11 09 D 17 14 23 28	5,55 0,75 5,60 0,70	20 5 16 11 42 L 17 29 23 57	5,10 1,35 4,95 1,45	5 5 22 11 40 Ma 17 50 23 59	5,60 0,65 5,45 0,80	20 5 34 11 57 Me 17 47	5,00 1,40 4,80
6 4 39 10 53 V 16 54 23 11	5,30 0,90 5,55 0,75	21 5 07 11 30 S 17 20 23 50	5,20 1,10 5,20 1,20	6 5 34 11 54 L 17 58	5,55 0,75 5,50	21 5 48 12 16 Ma 18 00	5,00 1,45 4,80	6 6 10 12 30 Me 18 40	5,50 0,75 5,30	21 0 11 6 07 J 12 32 18 18	1,55 4,95 1,50 4,70
7 5 14 11 31 S 17 32 23 50	5,40 0,80 5,55 0,75	22 5 37 12 05 D 17 50	5,15 1,25 5,05	7 0 13 6 17 Ma 12 41 18 45	0,85 5,40 0,85 5,25	22 0 31 6 21 Me 12 51 18 32	1,60 4,90 1,60 4,65	7 0 49 7 00 J 13 22 19 32	1,00 5,35 0,95 5,00	22 0 47 6 41 V 13 08 18 52	1,65 4,85 1,60 4,60
8 5 51 12 12 D 18 11	5,40 0,80 5,45	23 0 23 6 09 L 12 39 18 20	1,40 5,00 1,45 4,85	8 1 01 7 04 Me 13 32 19 39	1,10 5,20 1,10 4,90	23 1 06 6 57 J 13 28 19 07	1,80 4,75 1,80 4,45	8 1 41 7 53 V 14 16 20 30	1,25 5,10 1,25 4,70	23 1 24 7 19 S 13 46 19 30	1,75 4,75 1,70 4,45
9 0 32 6 30 L 12 55 18 54	0,90 5,30 0,95 5,20	24 0 57 6 42 Ma 13 14 18 53	1,60 4,80 1,65 4,60	9 1 53 7 59 J 14 28 20 43	1,40 4,90 1,45 4,60	24 1 45 7 37 V 14 08 19 49	2,00 4,55 1,95 4,25	9 2 37 8 53 S 15 15 21 35	1,55 4,80 1,55 4,45	24 2 04 8 02 D 14 28 20 17	1,90 4,60 1,85 4,30
10 1 17 7 13 Ma 13 43 19 44	1,10 5,05 1,20 4,85	25 1 32 7 18 Me 13 52 19 29	1,85 4,60 1,90 4,35	10 2 51 9 07 V 15 32 22 03	1,70 4,65 1,70 4,35	25 2 30 8 27 S 14 56 20 48	2,20 4,35 2,15 4,05	10 3 39 10 01 D 16 21 22 49	1,80 4,55 1,75 4,30	25 2 51 8 52 L 15 16 21 17	2,05 4,45 1,95 4,15
11 2 06 8 04 Me 14 37 20 48	1,40 4,75 1,55 4,50	26 2 12 8 00 J 14 36 20 14	2,10 4,35 2,15 4,10	11 3 59 10 32 S 16 48 23 31	1,95 4,45 1,90 4,25	26 3 24 9 31 D 15 54 22 09	2,35 4,20 2,25 3,95	11 4 46 11 16 L 17 31	1,95 4,40 1,90	26 3 45 9 53 Ma 16 13 22 31	2,15 4,35 2,05 4,10
12 3 03 9 13 J 15 42 22 14	1,75 4,50 1,85 4,25	27 3 00 8 58 V 15 30 21 28	2,35 4,15 2,35 3,85	12 5 15 12 00 D 18 06	2,05 4,45 1,90	27 4 30 10 46 L 17 04 23 37	2,40 4,20 2,25 4,05	12 0 03 5 56 Ma 12 29 18 39	4,25 2,00 4,40 1,90	27 4 47 11 03 Me 17 20 23 49	2,15 4,30 2,05 4,20
13 4 12 10 48 V 17 04 23 51	2,00 4,30 2,00 4,20	28 4 03 10 20 S 16 41 23 15	2,50 4,00 2,45 3,85	13 0 45 6 30 L 13 10 19 14	4,35 2,00 4,55 1,75	28 5 42 12 00 Ma 18 14	2,30 4,30 2,10	13 1 06 7 02 Me 13 30 19 39	4,35 1,95 4,45 1,80	28 5 55 12 16 J 18 27	2,05 4,40 1,90
14 5 34 12 25 S 18 29	2,10 4,40 1,90	29 5 24 11 50 D 18 02	2,55 4,10 2,35	14 1 41 7 34 Ma 14 04 20 10	4,55 1,80 4,70 1,55	29 0 46 6 47 Me 13 03 19 14	4,25 2,10 4,50 1,85	14 1 57 8 01 J 14 20 20 30	4,50 1,80 4,55 1,70	29 0 58 6 59 V 13 23 19 28	4,40 1,85 4,60 1,65
15 1 09 6 53 D 13 36 19 39	4,40 1,95 4,60 1,65	30 0 43 6 40 L 12 58 19 08	4,00 2,35 4,30 2,10	15 2 26 8 28 Me 14 47 20 56	4,70 1,60 4,85 1,40	30 1 39 7 41 J 13 56 20 05	4,55 1,80 4,80 1,50	15 2 40 8 51 V 15 01 21 14	4,65 1,70 4,65 1,55	30 1 56 7 59 S 14 22 20 24	4,65 1,60 4,85 1,35
		31 1 36 7 36 Ma 13 48 19 59	4,30 2,05 4,60 1,75							31 2 48 8 54 D 15 15 21 16	4,95 1,25 5,10 1,10

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

14.2.A. — Prédications de marée à Port-Tudy.

13

PORT-TUDY



14.2.B. — Marnage à Port-Tudy.

01 **14.3. PORTS RATTACHÉS**

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Port-Tudy UT +1h page:151	47 39 N	03 27 W	3,19	05 25 17 25	11 30 23 30	05 30 17 30	11 30 23 30	5,20	4,15	2,10	0,95
France ⁵											
Port-Louis (Locmalo)	47 42 N	03 21 W	3,13	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	0,00	0,00	0,00	+0,05
Lorient (Arsenal)	47 45 N	03 21 W	3,09	+00 05	+00 05	+00 05	+00 05	0,00	0,00	-0,05	-0,10
Hennebont	47 48 N	03 17 W	3,08	+00 10	+00 15	+00 20	+00 30	-0,10	-0,10	-0,20	-0,10
Entrée Rivière d'Étel	47 39 N	03 13 W	3,21	+00 00	+00 00	+00 05	+00 10	-0,05	-0,05	+0,05	0,00
Port d'Étel	47 39 N	03 12 W	3,25	+00 15	+00 20	+00 25	+00 55	-0,20	+0,05	+0,15	+0,65
Portivy	47 32 N	03 09 W	3,15	+00 00	+00 05	+00 00	+00 00	+0,05	+0,05	0,00	0,00
Port-Maria	47 29 N	03 08 W	3,20	+00 00	+00 10	+00 00	+00 00	+0,15	+0,10	0,00	0,00

14.3. — Ports rattachés à Port-Tudy.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 15

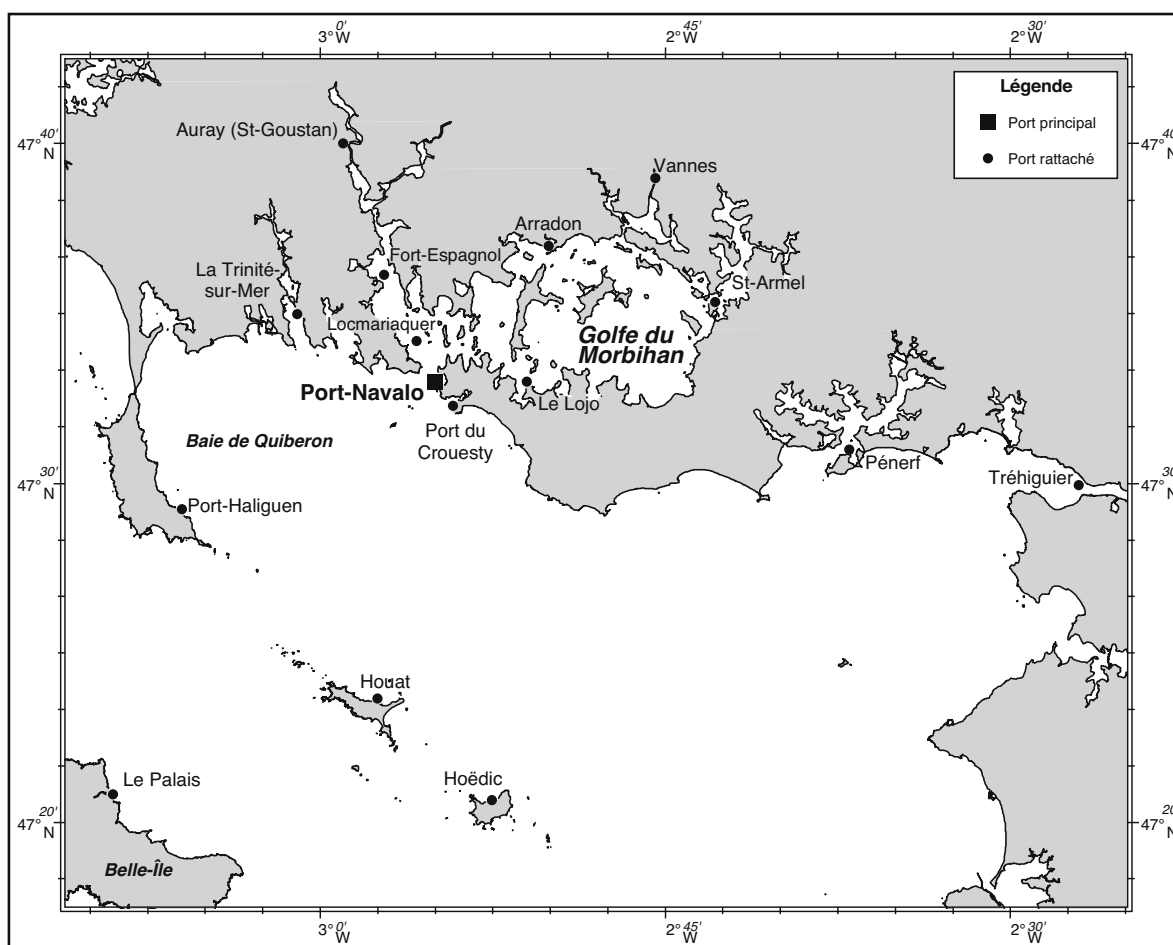
PORT-NAVALO

01 15.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée de Port-Navalo :

- Latitude : 47°33' N / Longitude : 002°55' W
- Niveau moyen : 3,05 m
- Type de marée : semi-diurne

13



15.1. — Port-Navalo.

- 19 À Port-Navalo, le zéro hydrographique est situé à 6,592 m au-dessous du repère I.G.N. O.K.K3P3-48 scellé dans le mur de soutènement de la jetée, à l'angle de la rue du phare et du chemin de la corniche et coté + 3,967 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1985).
- 25 Ce zéro est donc à 2,625 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 15.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PORT-NAVALO

Lat. 47° 33' N

Long. 002° 55' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
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 0 37 6 38 D 12 59 18 54	1,15 4,95 1,05 4,70	16 1 21 7 22 L 13 49 19 40	0,75 4,95 0,80 4,65	1 1 37 7 42 Me 14 00 19 57	0,90 5,00 0,90 4,70	16 2 16 7 52 J 14 40 20 11	1,20 4,60 1,35 4,40	1 0 36 6 45 Me 12 57 19 01	0,55 5,30 0,50 5,05	16 1 08 6 51 J 13 30 19 06	0,90 4,85 1,05 4,75
2 1 15 7 16 L 13 38 19 32	1,20 4,85 1,10 4,55	17 2 05 7 54 Ma 14 33 20 13	1,05 4,75 1,10 4,45	2 2 20 8 25 J 14 44 20 41	1,05 4,80 1,05 4,50	17 2 55 8 27 V 15 21 20 51	1,50 4,30 1,65 4,10	2 1 17 7 24 J 13 39 19 38	0,60 5,20 0,65 4,90	17 1 43 7 20 V 14 03 19 38	1,15 4,65 1,35 4,55
3 1 55 7 59 Ma 14 20 20 16	1,30 4,75 1,20 4,45	18 2 50 8 30 Me 15 20 20 53	1,30 4,50 1,40 4,20	3 3 07 9 15 V 15 34 21 37	1,20 4,60 1,25 4,30	18 3 39 9 09 S 16 08 21 48	1,80 4,00 1,95 3,85	3 2 01 8 05 V 14 23 20 19	0,75 4,95 0,85 4,65	18 2 18 7 51 S 14 39 20 12	1,40 4,40 1,60 4,25
4 2 40 8 47 Me 15 06 21 09	1,40 4,60 1,35 4,30	19 3 38 9 13 J 16 10 21 49	1,65 4,20 1,75 3,95	4 4 02 10 19 S 16 31 23 00	1,40 4,35 1,45 4,10	19 4 32 10 16 D 17 07 23 35	2,05 3,75 2,15 3,70	4 2 48 8 51 S 15 13 21 08	1,00 4,60 1,15 4,40	19 2 57 8 25 D 15 20 20 54	1,70 4,10 1,90 4,00
5 3 30 9 45 J 15 58 22 18	1,55 4,45 1,45 4,15	20 4 31 10 15 V 17 05 23 15	1,90 3,95 1,95 3,85	5 5 06 11 52 D 17 39	1,60 4,20 1,60	20 5 37 12 22 L 18 19	2,20 3,65 2,25	5 3 42 9 53 D 16 10 22 25	1,30 4,30 1,45 4,10	20 3 43 9 12 L 16 13 22 10	1,95 3,80 2,15 3,75
6 4 27 10 57 V 16 59 23 45	1,65 4,35 1,55 4,15	21 5 30 11 49 S 18 09	2,05 3,80 2,10	6 0 45 6 20 L 13 22 18 56	4,15 1,65 4,25 1,60	21 1 08 6 51 Ma 13 52 19 36	3,80 2,20 3,75 2,10	6 4 46 11 42 L 17 19	1,55 4,05 1,70	21 4 44 11 11 Ma 17 23	2,15 3,60 2,30
7 5 32 12 20 S 18 07	1,65 4,35 1,55	22 0 41 6 35 D 13 18 19 17	3,85 2,15 3,85 2,05	7 2 00 7 38 Ma 14 31 20 09	4,35 1,50 4,40 1,40	22 2 14 8 03 Me 14 49 20 37	4,00 2,00 4,00 1,85	7 0 34 6 05 Ma 13 16 18 40	4,05 1,70 4,10 1,75	22 0 13 5 59 Me 13 07 18 47	3,75 2,20 3,70 2,25
8 1 06 6 44 D 13 35 19 18	4,30 1,55 4,45 1,40	23 1 52 7 42 L 14 27 20 19	4,00 2,05 3,95 1,90	8 3 00 8 46 Me 15 29 21 10	4,60 1,20 4,65 1,10	23 3 01 8 59 J 15 30 21 23	4,25 1,70 4,25 1,55	8 1 52 7 28 Me 14 25 19 57	4,25 1,60 4,30 1,55	23 1 30 7 19 J 14 11 19 58	3,90 2,05 3,90 2,00
9 2 11 7 54 L 14 39 20 23	4,50 1,35 4,65 1,20	24 2 44 8 41 Ma 15 15 21 08	4,20 1,85 4,15 1,70	9 3 51 9 43 J 16 17 22 03	4,85 0,90 4,85 0,85	24 3 40 9 43 V 16 04 22 04	4,55 1,40 4,50 1,25	9 2 53 8 37 J 15 20 21 00	4,50 1,30 4,50 1,25	24 2 25 8 23 V 14 57 20 51	4,20 1,75 4,20 1,65
10 3 07 8 56 Ma 15 35 21 21	4,75 1,05 4,85 0,90	25 3 26 9 28 Me 15 53 21 49	4,40 1,60 4,35 1,45	10 4 36 10 33 V 16 59 22 51	5,05 0,65 5,00 0,65	25 4 16 10 23 S 16 38 22 42	4,80 1,10 4,75 1,00	10 3 41 9 32 V 16 03 21 51	4,70 1,00 4,70 1,00	25 3 09 9 11 S 15 35 21 34	4,50 1,40 4,50 1,30
11 3 58 9 52 Me 16 25 22 14	5,00 0,75 5,00 0,70	26 4 02 10 09 J 16 26 22 28	4,60 1,35 4,55 1,25	11 5 15 11 19 S 17 36 23 35	5,15 0,50 5,05 0,55	26 4 52 11 01 D 17 12 23 19	5,05 0,80 4,95 0,75	11 4 21 10 19 S 16 39 22 36	4,90 0,80 4,85 0,80	26 3 49 9 53 D 16 11 22 13	4,80 1,05 4,80 0,95
12 4 45 10 44 J 17 11 23 03	5,15 0,55 5,10 0,55	27 4 36 10 48 V 16 58 23 05	4,80 1,15 4,70 1,05	12 5 52 12 03 D 18 10	5,20 0,50 5,00	27 5 29 11 39 L 17 48 23 58	5,25 0,60 5,10 0,60	12 4 55 11 02 D 17 12 23 17	5,05 0,65 4,95 0,65	27 4 27 10 33 L 16 48 22 53	5,10 0,70 5,05 0,65
13 5 29 11 33 V 17 53 23 50	5,25 0,45 5,10 0,50	28 5 11 11 26 S 17 31 23 42	5,00 0,95 4,85 0,95	13 0 17 6 24 L 12 44 18 39	0,60 5,15 0,60 4,95	28 6 06 12 18 Ma 18 24	5,30 0,50 5,15	13 5 27 11 42 L 17 41 23 56	5,10 0,60 5,00 0,65	28 5 06 11 13 Ma 17 26 23 34	5,30 0,50 5,20 0,45
14 6 10 12 20 S 18 32	5,25 0,45 5,05	29 5 47 12 03 D 18 06	5,10 0,85 4,90	14 0 58 6 52 Ma 13 23 19 07	0,70 5,05 0,75 4,80	15 1 37 7 21 Me 14 02 19 37	0,95 4,85 1,05 4,60	14 5 55 12 19 Ma 18 09	5,10 0,70 5,00	29 5 46 11 53 Me 18 04	5,40 0,35 5,30
15 0 36 6 48 D 13 05 19 07	0,60 5,15 0,60 4,85	30 0 19 6 25 L 12 40 18 42	0,85 5,15 0,75 4,90	15 1 37 7 21 Me 14 02 19 37	0,95 4,85 1,05 4,60			15 0 33 6 23 Me 12 54 18 37	0,75 5,00 0,85 4,90	30 0 15 6 26 J 12 35 18 43	0,35 5,40 0,35 5,20
		31 0 57 7 03 Ma 13 19 19 19	0,85 5,10 0,80 4,85							31 0 58 7 06 V 13 18 19 22	0,40 5,25 0,50 5,05

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **PORT-NAVALO**Lat. 47° 33' N
Long. 002° 55' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 43 7 48 S 14 05 20 03	0,60 4,95 0,75 4,75	16 1 48 7 23 D 14 05 19 44	1,35 4,40 1,60 4,35	1 2 18 8 27 L 14 41 20 45	0,80 4,55 1,10 4,50	16 2 01 7 38 Ma 14 19 20 07	1,50 4,20 1,70 4,30	1 4 00 10 51 J 16 27 23 18	1,30 4,05 1,55 4,15	16 3 07 9 04 V 15 30 21 45	1,55 4,05 1,75 4,20
2 2 32 8 35 D 14 55 20 52	0,85 4,60 1,15 4,45	17 2 25 7 55 L 14 45 20 24	1,60 4,15 1,85 4,15	2 3 15 9 36 Ma 15 40 22 12	1,15 4,20 1,45 4,20	17 2 43 8 23 Me 15 04 21 03	1,65 4,00 1,90 4,10	2 5 06 12 06 V 17 33	1,50 4,00 1,70	17 3 58 10 15 S 16 27 22 54	1,60 4,00 1,80 4,20
3 3 27 9 39 L 15 54 22 10	1,20 4,20 1,50 4,15	18 3 08 8 39 Ma 15 33 21 24	1,85 3,90 2,05 3,90	3 4 19 11 29 Me 16 49	1,45 4,00 1,70	18 3 32 9 30 J 15 59 22 19	1,80 3,85 2,05 4,00	3 0 29 6 14 S 13 09 18 40	4,10 1,60 4,00 1,70	18 4 57 11 37 D 17 31	1,65 4,00 1,75
4 4 33 11 43 Ma 17 04	1,55 4,00 1,75	19 4 02 10 00 Me 16 35 23 08	2,00 3,70 2,25 3,80	4 0 00 5 34 J 12 46 18 03	4,10 1,60 4,05 1,75	19 4 30 11 07 V 17 05 23 42	1,90 3,80 2,05 4,05	4 1 31 7 20 D 14 00 19 44	4,10 1,60 4,10 1,65	19 0 07 6 03 L 12 51 18 39	4,25 1,60 4,15 1,60
5 0 22 5 52 Me 13 07 18 25	4,05 1,70 4,05 1,80	20 5 10 12 11 J 17 53	2,10 3,70 2,25	5 1 13 6 49 V 13 50 19 15	4,15 1,60 4,15 1,65	20 5 39 12 31 S 18 17	1,85 3,95 1,95	5 2 22 8 18 L 14 40 20 39	4,20 1,50 4,25 1,50	20 1 15 7 09 Ma 13 54 19 43	4,35 1,40 4,40 1,35
6 1 38 7 13 J 14 13 19 41	4,20 1,60 4,20 1,65	21 0 37 6 29 V 13 24 19 11	3,95 2,00 3,90 2,00	6 2 13 7 55 S 14 37 20 18	4,30 1,45 4,30 1,50	21 0 52 6 49 D 13 33 19 23	4,20 1,70 4,20 1,65	6 3 02 9 07 Ma 15 15 21 26	4,30 1,40 4,40 1,40	21 2 18 8 11 Me 14 49 20 42	4,55 1,15 4,65 1,05
7 2 38 8 21 V 15 04 20 43	4,40 1,35 4,40 1,35	22 1 40 7 39 S 14 16 20 10	4,15 1,75 4,20 1,70	7 2 58 8 50 D 15 13 21 09	4,40 1,30 4,45 1,30	22 1 52 7 50 L 14 25 20 19	4,45 1,40 4,50 1,35	7 3 38 9 49 Me 15 49 22 07	4,40 1,30 4,55 1,30	22 3 15 9 07 J 15 40 21 37	4,80 0,85 4,90 0,75
8 3 24 9 15 S 15 42 21 33	4,60 1,10 4,60 1,10	23 2 32 8 33 D 15 00 20 58	4,45 1,40 4,50 1,30	8 3 32 9 36 L 15 44 21 53	4,55 1,15 4,60 1,15	23 2 46 8 44 Ma 15 13 21 10	4,70 1,05 4,75 0,95	8 4 12 10 26 J 16 22 22 44	4,50 1,25 4,65 1,20	23 4 08 10 00 V 16 29 22 29	4,95 0,65 5,05 0,50
9 3 59 10 00 D 16 13 22 17	4,75 0,95 4,75 0,95	24 3 17 9 19 L 15 41 21 42	4,80 1,00 4,80 0,95	9 4 03 10 16 Ma 16 14 22 33	4,65 1,05 4,70 1,05	24 3 35 9 33 Me 15 58 21 59	4,95 0,75 5,00 0,65	9 4 44 11 00 V 16 55 23 19	4,55 1,20 4,70 1,15	24 4 58 10 51 S 17 17 23 20	5,10 0,45 5,20 0,35
10 4 30 10 41 L 16 43 22 56	4,85 0,80 4,85 0,85	25 4 01 10 02 Ma 16 22 22 25	5,05 0,70 5,10 0,60	10 4 33 10 52 Me 16 44 23 08	4,70 1,05 4,80 1,05	25 4 23 10 20 J 16 43 22 47	5,15 0,50 5,20 0,40	10 5 16 11 34 S 17 28 23 54	4,55 1,20 4,75 1,15	25 5 46 11 40 D 18 04	5,10 0,40 5,20
11 5 00 11 18 Ma 17 12 23 33	4,95 0,80 4,95 0,85	26 4 43 10 45 Me 17 03 23 10	5,30 0,45 5,25 0,40	11 5 03 11 25 J 17 15 23 42	4,75 1,05 4,85 1,05	26 5 09 11 08 V 17 28 23 36	5,25 0,35 5,25 0,30	11 5 47 12 09 D 18 02	4,55 1,25 4,70	26 0 10 6 32 L 12 29 18 51	0,30 5,05 0,50 5,10
12 5 27 11 52 Me 17 40	4,95 0,85 4,95	27 5 26 11 29 J 17 44 23 54	5,40 0,30 5,30 0,30	12 5 33 11 57 V 17 46	4,75 1,10 4,80	27 5 56 11 55 S 18 14	5,25 0,35 5,25	12 0 29 6 19 L 12 44 18 37	1,15 4,50 1,30 4,65	27 0 59 7 17 Ma 13 18 19 36	0,40 4,85 0,65 4,95
13 0 07 5 55 J 12 24 18 09	0,90 4,90 0,95 4,90	28 6 09 12 14 V 18 26	5,35 0,35 5,25	13 0 16 6 03 S 12 31 18 18	1,10 4,65 1,20 4,75	28 0 25 6 42 D 12 44 19 00	0,30 5,10 0,50 5,10	13 1 05 6 52 Ma 13 20 19 14	1,20 4,40 1,40 4,55	28 1 49 8 01 Me 14 09 20 20	0,60 4,60 0,90 4,70
14 0 41 6 24 V 12 58 18 40	1,00 4,80 1,15 4,75	29 0 40 6 52 S 13 00 19 09	0,30 5,20 0,50 5,10	14 0 50 6 33 D 13 05 18 51	1,20 4,55 1,35 4,60	29 1 15 7 29 L 13 34 19 47	0,45 4,85 0,75 4,85	14 1 42 7 27 Me 13 58 19 55	1,30 4,30 1,55 4,45	29 2 40 8 45 J 15 01 21 06	0,90 4,35 1,20 4,45
15 1 14 6 53 S 13 31 19 11	1,15 4,60 1,35 4,60	30 1 27 7 37 D 13 48 19 53	0,50 4,90 0,75 4,80	15 1 24 7 04 L 13 40 19 26	1,30 4,40 1,55 4,45	30 2 06 8 19 Ma 14 27 20 40	0,70 4,55 1,00 4,60	15 2 22 8 10 J 14 41 20 45	1,40 4,20 1,65 4,30	30 3 34 9 38 V 15 57 22 03	1,20 4,10 1,45 4,20
						31 3 00 9 22 Me 15 24 21 50	1,00 4,25 1,30 4,30				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - PORT-NAVALO

Lat. 47° 33' N
Long. 002° 55' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 31 10 50 S 16 56 D 23 16	1,50 3,95 1,65 4,00	16 3 30 9 35 D 15 56 C 22 15	1,35 4,15 1,55 4,30	1 5 45 12 13 Ma 18 15	1,95 3,80 2,00	16 4 59 11 51 Me 17 40	1,55 4,05 1,60	1 1 32 7 17 V 13 58 19 50	3,70 2,15 4,00 2,00	16 1 49 7 18 S 14 20 20 03	4,25 1,65 4,45 1,35
2 5 32 12 05 D 17 59	1,70 3,90 1,80	17 4 24 10 49 L 16 56 23 29	1,45 4,05 1,60 4,20	2 0 47 6 52 Me 13 30 19 23	3,75 2,00 3,90 2,00	17 0 36 6 11 J 13 21 18 58	4,15 1,60 4,20 1,55	2 2 31 8 22 S 14 46 20 46	3,90 1,90 4,20 1,75	17 2 48 8 27 D 15 13 21 03	4,50 1,35 4,75 1,05
3 0 29 6 36 L 13 11 19 02	3,90 1,80 3,95 1,80	18 5 26 12 15 Ma 18 04	1,50 4,10 1,60	3 2 03 7 59 J 14 27 20 25	3,85 1,90 4,05 1,85	18 1 53 7 28 V 14 27 20 11	4,30 1,50 4,45 1,30	3 3 14 9 10 D 15 25 21 29	4,15 1,65 4,45 1,45	18 3 36 9 22 L 15 56 21 53	4,70 1,05 4,95 0,75
4 1 36 7 39 Ma 14 05 20 03	3,95 1,75 4,05 1,75	19 0 48 6 35 Me 13 32 19 15	4,25 1,45 4,30 1,40	4 2 57 8 53 V 15 11 21 14	4,00 1,75 4,25 1,65	19 2 56 8 37 S 15 22 21 12	4,50 1,20 4,75 0,95	4 3 48 9 50 L 15 59 22 08	4,40 1,40 4,70 1,20	19 4 17 10 10 Ma 16 34 22 38	4,90 0,80 5,10 0,60
5 2 32 8 35 Me 14 50 20 56	4,05 1,65 4,20 1,65	20 2 00 7 45 J 14 35 20 22	4,40 1,30 4,50 1,15	5 3 38 9 37 S 15 48 21 56	4,15 1,55 4,45 1,40	20 3 49 9 34 D 16 10 22 06	4,70 0,90 5,00 0,65	5 4 20 10 27 Ma 16 33 22 45	4,60 1,15 4,90 0,95	20 4 53 10 54 Me 17 09 23 20	5,00 0,65 5,20 0,55
6 3 17 9 22 J 15 30 21 41	4,15 1,55 4,40 1,50	21 3 03 8 49 V 15 30 21 22	4,60 1,05 4,75 0,85	6 4 13 10 15 D 16 22 22 34	4,35 1,35 4,65 1,20	21 4 35 10 25 L 16 53 22 54	4,90 0,70 5,15 0,45	6 4 52 11 02 Me 17 07 23 22	4,80 0,95 5,10 0,75	21 5 25 11 35 J 17 40	5,05 0,60 5,15
7 3 55 10 01 V 16 05 22 20	4,30 1,40 4,50 1,35	22 3 58 9 45 S 16 20 22 17	4,80 0,80 5,00 0,60	7 4 44 10 52 L 16 55 23 11	4,50 1,20 4,80 1,05	22 5 17 11 11 Ma 17 33 23 40	5,00 0,55 5,20 0,40	7 5 26 11 40 J 17 43 23 58	4,95 0,80 5,20 0,65	22 0 00 5 55 V 12 15 18 08	0,60 5,00 0,70 5,05
8 4 30 10 38 S 16 39 22 57	4,40 1,30 4,65 1,20	23 4 48 10 37 D 17 07 23 08	4,95 0,60 5,15 0,40	8 5 16 11 27 Ma 17 30 23 48	4,65 1,05 4,90 0,90	23 5 54 11 56 Me 18 09	5,00 0,50 5,20	8 6 01 12 16 V 18 20	5,00 0,75 5,20	23 0 37 6 23 S 12 52 18 36	0,75 4,90 0,90 4,90
9 5 02 11 13 D 17 13 23 34	4,50 1,20 4,75 1,15	24 5 34 11 26 L 17 52 23 57	5,05 0,45 5,20 0,35	9 5 49 12 04 Me 18 05	4,70 1,00 5,00	24 0 23 6 27 J 12 38 18 41	0,45 4,95 0,60 5,05	9 0 36 6 36 S 12 55 18 58	0,65 5,00 0,75 5,10	24 1 14 6 52 D 13 29 19 06	1,00 4,75 1,15 4,65
10 5 34 11 49 L 17 47	4,55 1,15 4,80	25 6 17 12 14 Ma 18 34	5,00 0,50 5,15	10 0 24 6 23 J 12 39 18 41	0,85 4,75 0,95 4,95	25 1 05 6 57 V 13 20 19 10	0,60 4,80 0,80 4,85	10 1 15 7 12 D 13 36 19 37	0,70 4,85 0,85 4,90	25 1 50 7 24 L 14 06 19 37	1,30 4,55 1,40 4,40
11 0 10 6 06 Ma 12 25 18 23	1,05 4,55 1,15 4,80	26 0 44 6 56 Me 13 00 19 12	0,40 4,90 0,60 5,00	11 1 01 6 57 V 13 17 19 19	0,85 4,75 1,00 4,90	26 1 45 7 26 S 14 01 19 40	0,90 4,65 1,10 4,60	11 1 57 7 51 L 14 21 20 22	0,90 4,70 1,05 4,65	26 2 28 7 59 Ma 14 46 20 13	1,60 4,30 1,70 4,10
12 0 46 6 40 Me 13 01 19 00	1,05 4,55 1,20 4,75	27 1 30 7 31 J 13 46 19 47	0,55 4,70 0,80 4,80	12 1 39 7 33 S 13 57 19 59	0,90 4,65 1,10 4,75	27 2 27 7 58 D 14 43 20 15	1,20 4,40 1,40 4,35	12 2 44 8 37 Ma 15 12 21 19	1,10 4,45 1,30 4,35	27 3 10 8 43 Me 15 33 21 02	1,90 4,05 2,00 3,80
13 1 23 7 15 J 13 38 19 39	1,10 4,50 1,25 4,65	28 2 15 8 04 V 14 33 20 21	0,85 4,50 1,10 4,55	13 2 20 8 13 D 14 41 20 46	1,00 4,50 1,20 4,55	28 3 08 8 37 L 15 28 20 57	1,55 4,15 1,70 4,05	13 3 37 9 43 Me 16 12 22 48	1,40 4,20 1,55 4,10	28 4 01 9 59 J 16 33 23 09	2,15 3,80 2,20 3,60
14 2 01 7 53 V 14 19 20 23	1,15 4,40 1,35 4,55	29 3 01 8 40 S 15 21 21 01	1,15 4,25 1,40 4,25	14 3 05 9 02 L 15 31 21 43	1,20 4,30 1,40 4,35	29 3 54 9 31 Ma 16 21 22 02	1,85 3,90 2,00 3,75	14 4 40 11 45 J 17 25	1,65 4,05 1,70	29 5 08 12 02 V 17 49	2,30 3,75 2,30
15 2 43 8 39 S 15 04 21 14	1,25 4,25 1,45 4,40	30 3 50 9 27 D 16 13 21 54	1,50 4,00 1,70 4,00	15 3 57 10 09 Ma 16 30 23 01	1,40 4,15 1,55 4,15	30 4 51 11 11 Me 17 24	2,10 3,75 2,15	15 0 36 5 56 V 13 16 18 49	4,05 1,75 4,20 1,65	30 0 53 6 30 S 13 18 19 08	3,70 2,30 3,95 2,15
		31 4 43 10 40 L 17 11 23 16	1,75 3,85 1,90 3,80			31 0 01 6 00 J 12 50 18 37	3,60 2,20 3,80 2,20				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **PORT-NAVALO**Lat. 47° 33' N
Long. 002° 55' W

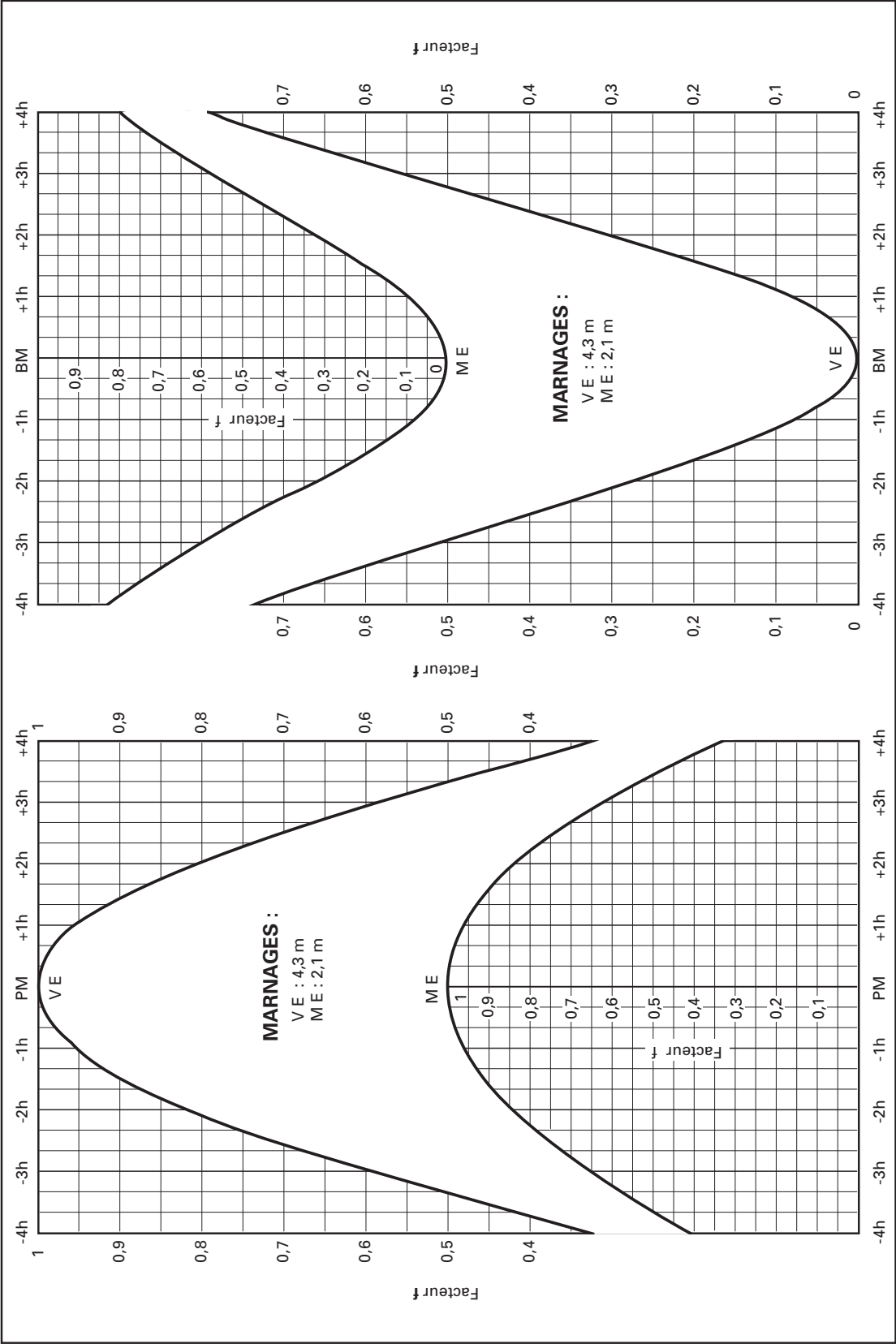
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 1 56 7 43 D 14 12 20 11	3,90 2,05 4,20 1,85	16 2 35 8 12 L 14 58 20 47	4,45 1,45 4,70 1,15	1 2 41 8 41 Me 14 58 21 02	4,45 1,50 4,75 1,20	16 3 28 9 31 J 15 49 21 56	4,70 1,20 4,75 1,05	1 2 50 8 48 V 15 13 21 11	4,70 1,25 4,90 0,95	16 3 38 9 52 S 16 03 22 13	4,60 1,35 4,60 1,25
2 2 40 8 36 L 14 54 20 57	4,15 1,75 4,45 1,50	17 3 18 9 06 Ma 15 38 21 35	4,65 1,15 4,85 0,90	2 3 20 9 23 J 15 39 21 43	4,75 1,15 5,00 0,90	17 3 59 10 14 V 16 20 22 35	4,80 1,05 4,85 1,00	2 3 35 9 36 S 15 59 21 57	4,95 0,90 5,15 0,70	17 4 12 10 32 D 16 35 22 49	4,75 1,25 4,65 1,20
3 3 17 9 18 Ma 15 30 21 37	4,45 1,45 4,75 1,15	18 3 53 9 53 Me 16 12 22 18	4,80 0,95 5,00 0,80	3 3 58 10 05 V 16 19 22 24	5,00 0,85 5,25 0,65	18 4 30 10 52 S 16 50 ● 23 11	4,90 1,05 4,85 1,00	3 4 19 10 24 D 16 45 ○ 22 44	5,15 0,65 5,30 0,50	18 4 45 11 08 L 17 06 ● 23 24	4,85 1,20 4,70 1,20
4 3 51 9 57 Me 16 06 22 15	4,70 1,15 5,00 0,90	19 4 25 10 35 J 16 43 ● 22 57	4,95 0,85 5,05 0,75	4 4 38 10 47 S 17 00 ○ 23 06	5,20 0,60 5,40 0,50	19 5 01 11 28 D 17 19 23 45	4,95 1,05 4,85 1,10	4 5 04 11 12 L 17 31 23 31	5,30 0,45 5,35 0,45	19 5 18 11 43 Ma 17 37 23 57	4,85 1,15 4,70 1,20
5 4 26 10 34 J 16 43 ○ 22 53	4,95 0,85 5,20 0,65	20 4 56 11 14 V 17 12 23 35	5,00 0,80 5,05 0,80	5 5 18 11 31 D 17 42 23 49	5,30 0,45 5,40 0,45	20 5 32 12 03 L 17 49	4,95 1,10 4,75	5 5 49 12 00 Ma 18 17	5,35 0,40 5,25	20 5 51 12 18 Me 18 08	4,85 1,20 4,65
6 5 02 11 13 V 17 21 23 31	5,10 0,65 5,35 0,55	21 5 25 11 51 S 17 40	5,00 0,85 5,00	6 6 00 12 15 L 18 25	5,30 0,45 5,25	21 0 18 6 05 Ma 12 37 18 20	1,20 4,85 1,20 4,65	6 0 19 6 36 Me 12 49 19 04	0,50 5,25 0,45 5,05	21 0 33 6 25 J 12 53 18 39	1,30 4,80 1,25 4,55
7 5 39 11 53 S 17 59	5,20 0,55 5,35	22 0 09 5 54 D 12 26 18 09	0,95 4,95 1,00 4,85	7 0 34 6 42 Ma 13 01 19 10	0,55 5,20 0,55 5,05	22 0 52 6 38 Me 13 12 18 51	1,35 4,70 1,35 4,45	7 1 08 7 23 J 13 40 19 54	0,65 5,10 0,65 4,80	22 1 08 6 59 V 13 29 19 12	1,40 4,70 1,35 4,45
8 0 11 6 16 D 12 33 18 39	0,50 5,20 0,55 5,25	23 0 44 6 25 L 13 01 18 39	1,10 4,85 1,20 4,65	8 1 22 7 27 Me 13 51 20 00	0,75 4,95 0,80 4,70	23 1 28 7 13 J 13 49 19 24	1,55 4,55 1,55 4,30	8 1 59 8 14 V 14 33 20 51	0,90 4,85 0,90 4,50	23 1 44 7 36 S 14 07 19 49	1,55 4,60 1,50 4,30
9 0 53 6 54 L 13 17 19 20	0,60 5,05 0,70 5,00	24 1 18 6 57 Ma 13 36 19 09	1,35 4,65 1,40 4,45	9 2 13 8 19 J 14 45 21 02	1,05 4,65 1,10 4,35	24 2 06 7 51 V 14 29 20 05	1,75 4,35 1,75 4,10	9 2 54 9 16 S 15 30 22 12	1,20 4,55 1,20 4,20	24 2 23 8 19 D 14 48 20 34	1,65 4,45 1,60 4,15
10 1 38 7 35 Ma 14 04 20 07	0,80 4,85 0,95 4,65	25 1 54 7 31 Me 14 13 19 42	1,60 4,45 1,65 4,15	10 3 09 9 30 V 15 47 22 49	1,40 4,40 1,40 4,15	25 2 49 8 41 S 15 16 21 03	1,95 4,20 1,90 3,90	10 3 54 10 44 D 16 34 23 36	1,50 4,35 1,50 4,10	25 3 08 9 11 L 15 35 21 36	1,80 4,30 1,75 4,00
11 2 26 8 23 Me 14 57 21 07	1,10 4,55 1,25 4,30	26 2 33 8 11 J 14 56 20 25	1,90 4,20 1,90 3,90	11 4 14 11 26 S 16 59	1,65 4,25 1,60	26 3 41 9 51 D 16 12 22 39	2,10 4,05 2,05 3,80	11 5 00 12 04 L 17 43	1,65 4,25 1,60	26 4 00 10 16 Ma 16 30 22 57	1,90 4,20 1,80 4,00
12 3 22 9 32 J 15 58 22 56	1,45 4,25 1,50 4,05	27 3 20 9 09 V 15 49 21 45	2,10 3,95 2,15 3,70	12 0 14 5 27 D 12 43 18 16	4,10 1,75 4,30 1,65	27 4 43 11 18 L 17 19	2,20 4,05 2,05	12 0 44 6 08 Ma 13 12 18 51	4,10 1,75 4,25 1,65	27 5 00 11 32 Me 17 34	1,95 4,20 1,80
13 4 27 11 44 V 17 14	1,70 4,15 1,70	28 4 20 10 57 S 16 58	2,30 3,85 2,25	13 1 20 6 41 L 13 47 19 25	4,25 1,70 4,40 1,50	28 0 09 5 54 Ma 12 32 18 29	3,90 2,10 4,15 1,90	13 1 41 7 15 Me 14 08 19 53	4,20 1,70 4,30 1,55	28 0 19 6 07 J 12 47 18 41	4,05 1,85 4,30 1,65
14 0 31 5 45 S 13 05 18 38	4,10 1,80 4,25 1,65	29 0 00 5 36 D 12 25 18 16	3,70 2,30 3,95 2,15	14 2 13 7 48 Ma 14 37 20 24	4,40 1,55 4,55 1,30	29 1 12 7 01 Me 13 32 19 31	4,15 1,90 4,40 1,65	14 2 26 8 15 J 14 52 20 47	4,30 1,60 4,40 1,45	29 1 27 7 14 V 13 53 19 45	4,30 1,65 4,50 1,40
15 1 40 7 05 D 14 08 19 50	4,25 1,70 4,50 1,40	30 1 09 6 53 L 13 26 19 25	3,90 2,15 4,15 1,90	15 2 54 8 43 Me 15 16 21 13	4,55 1,35 4,65 1,15	30 2 03 7 58 J 14 24 20 23	4,40 1,60 4,65 1,30	15 3 04 9 08 V 15 29 21 33	4,45 1,45 4,50 1,30	30 2 25 8 16 S 14 52 20 43	4,55 1,35 4,70 1,10
		31 1 59 7 53 Ma 14 15 20 18	4,15 1,85 4,45 1,55							31 3 17 9 12 D 15 45 21 36	4,80 1,00 4,95 0,80

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

15.2.A. — Prédications de marée à Port-Navalo.

13

PORT-NAVALO



15.2.B. — Marnage à Port-Navalo.

01 15.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Port-Navalo UT +1h page:159	47 33 N	02 55 W	3,05	05 50 17 50	00 00 12 00	05 45 17 45	11 50 23 50	5,05	4,00	1,90	0,70
France⁵											
Le Palais (Belle-Île)	47 21 N	03 09 W	3,07	-00 20	-00 30	-00 05	-00 20	+0,20	+0,15	+0,10	+0,10
Port-Haliguen	47 29 N	03 06 W	3,13	-00 15	-00 20	-00 05	-00 05	+0,30	+0,25	+0,10	+0,05
La Trinité-sur-Mer	47 35 N	03 01 W	3,30	-00 15	-00 10	-00 05	-00 05	+0,40	+0,35	+0,20	+0,15
Golfe du Morbihan											
Auray (St-Goustan)	47 40 N	02 59 W	2,76	+00 10	+00 00	+00 15	+00 25	-0,35	-0,35	-0,30	-0,20
Fort Espagnol	47 37 N	02 57 W	2,78	+00 05	+00 00	+00 10	+00 15	-0,40	-0,35	-0,35	-0,10
Locmariaquer	47 34 N	02 56 W	2,76	+00 05	+00 00	+00 05	+00 15	-0,45	-0,35	-0,35	-0,10
Arradon	47 37 N	02 50 W	1,53	+01 45	+01 20	+01 40	+01 45	-2,15	-1,75	-1,25	-0,50
Vannes	47 39 N	02 46 W	1,73	+01 55	+01 25	+01 40	+01 50	-1,95	-1,50	-1,20	-0,45
St Armel (Le Passage)	47 36 N	02 43 W	1,78	+02 00	+01 20	+01 50	+02 10	-1,85	-1,45	-1,00	-0,40
Le Logeo	47 33 N	02 51 W	1,59	+01 40	+01 05	+01 35	+01 45	-2,10	-1,65	-1,20	-0,45
Port du Crouesty	47 33 N	02 54 W	3,32	-00 15	-00 20	-00 10	-00 10	+0,35	+0,30	+0,15	+0,10
Pénerf	47 31 N	02 37 W	3,28	-00 25	-00 20	-00 10	-00 05	+0,40	+0,30	+0,15	+0,05
Tréguier	47 30 N	02 27 W	3,40	-00 15	+00 00	-00 05	+00 05	+0,50	+0,40	+0,20	+0,05
Houat	47 24 N	02 57 W	3,17	-00 20	-00 25	-00 05	-00 15	+0,30	+0,25	+0,10	+0,05
Hoëdic	47 20 N	02 52 W	3,09	-00 30	-00 25	-00 15	-00 20	+0,10	+0,10	0,00	-0,05

15.3. — Ports rattachés à Port-Navalo.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 16

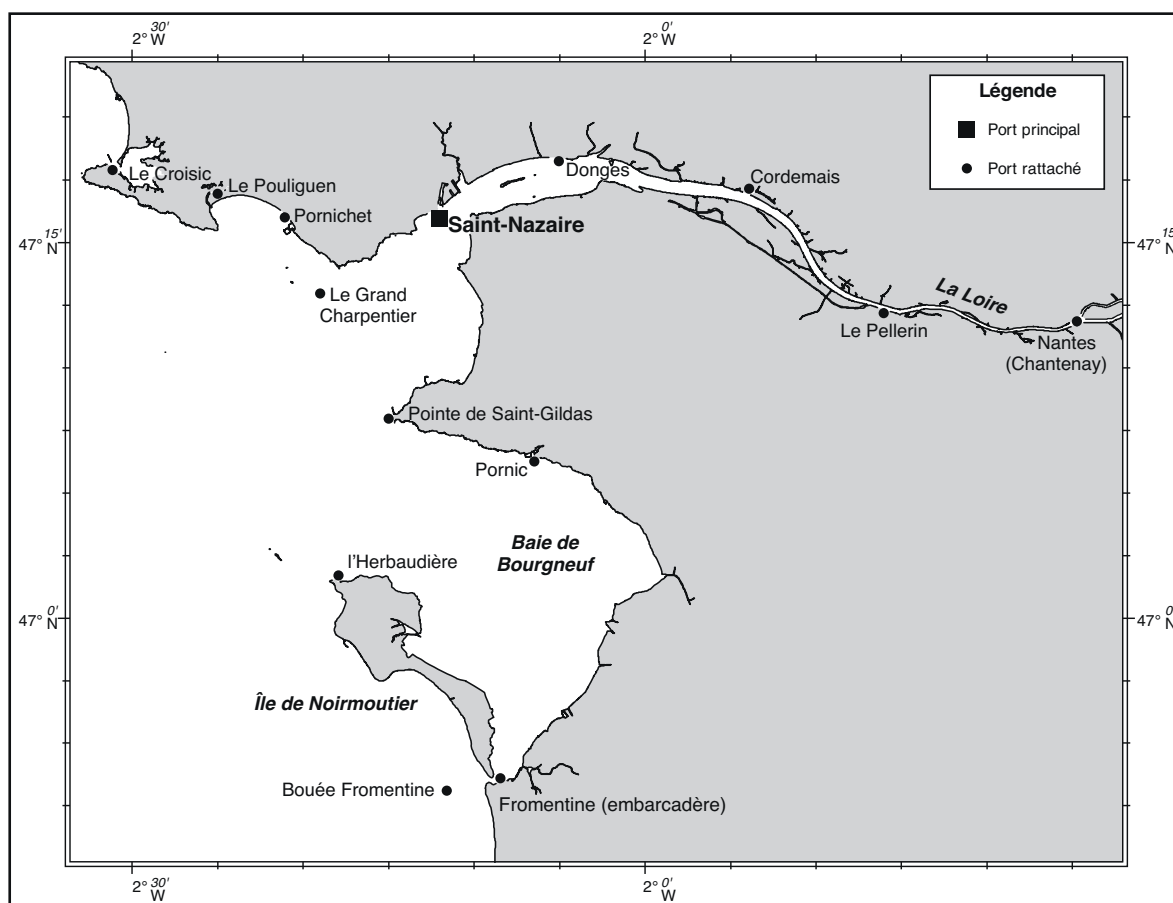
SAINT-NAZAIRE

01 16.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Saint-Nazaire :

- Latitude : 47° 16' N / Longitude : 002° 12' W
- Niveau moyen : 3,57 m
- Type de marée : semi-diurne

13



16.1. — Saint-Nazaire.

19 Nota : Sur la côte atlantique, de la Baule au Pertuis d'Antioche, il existe lors des marées de morte-eau les plus faibles un phénomène de tenue du plein. Il s'agit d'une longue étale de pleine mer pendant laquelle le niveau de l'eau ne varie que très lentement, ce qui rend imprécise la détermination de l'instant de pleine mer. Cette imprécision n'a aucune conséquence pour la navigation car sur une plage horaire de 3 heures encadrant la pleine mer, la variation du niveau de la mer reste, en morte-eau, inférieure à 20 cm.

25 À Saint-Nazaire, le zéro hydrographique est situé à 9,252 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.KS-69 scellé à la base du phare du Vieux Môle, et coté + 6,092 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère 2010).

31 Ce zéro est donc à 3,160 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **SAINT-NAZAIRE**

Lat. 47° 16' N
Long. 002° 12' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017							
	Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		Heures h min		Haut. m		
1	0 33	1,35	16	1 22	0,90	1	1 36	1,10	16	2 13	1,45	1	0 37	0,65	16	1 05	1,10
	6 04	5,70		6 43	5,85		7 10	5,80		7 23	5,45		6 13	6,25		6 24	5,80
D	12 57	1,20	L	13 52	0,95	Me	13 58	1,00	J	14 40	1,60	Me	12 56	0,55	J	13 29	1,25
	18 20	5,50		19 05	5,50		19 22	5,55		19 43	5,25		18 26	6,00		18 40	5,70
2	1 11	1,45	17	2 06	1,20	2	2 20	1,25	17	2 52	1,80	2	1 18	0,70	17	1 39	1,40
	6 43	5,60		7 18	5,60		7 52	5,60		7 57	5,15		6 50	6,10		6 54	5,55
L	13 36	1,30	Ma	14 34	1,30	J	14 41	1,20	V	15 20	1,95	J	13 37	0,70	V	14 01	1,60
	18 58	5,35		19 40	5,25		20 03	5,30		20 20	4,95		19 02	5,80		19 11	5,45
3	1 53	1,55	18	2 49	1,55	3	3 08	1,45	18	3 36	2,15	3	2 01	0,85	18	2 13	1,70
	7 25	5,45		7 54	5,30		8 39	5,30		8 36	4,75		7 29	5,80		7 25	5,20
Ma	14 17	1,40	Me	15 20	1,65	V	15 31	1,45	S	16 07	2,30	V	14 21	0,95	S	14 37	1,90
	19 39	5,20		20 19	5,00		20 53	5,00	☾	21 06	4,60		19 41	5,50		19 44	5,10
4	2 38	1,70	19	3 35	1,90	4	4 02	1,65	19	4 28	2,45	4	2 49	1,15	19	2 53	2,00
	8 14	5,25		8 34	4,95		9 43	5,05		9 28	4,45		8 12	5,45		7 58	4,85
Me	15 03	1,55	J	16 08	2,05	S	16 28	1,70	D	17 04	2,55	S	15 11	1,30	D	15 19	2,25
	20 28	4,95	☾	21 06	4,70	☾	22 17	4,75		22 31	4,35		20 25	5,15		20 20	4,75
5	3 29	1,80	20	4 26	2,20	5	5 05	1,80	20	5 32	2,60	5	3 43	1,45	20	3 41	2,30
	9 15	5,05		9 24	4,65		11 39	4,85		12 42	4,25		9 06	5,05		8 39	4,50
J	15 55	1,65	V	17 02	2,30	D	17 35	1,85	L	18 13	2,60	D	16 09	1,70	L	16 11	2,50
☾	21 37	4,75		22 14	4,45							☾	21 29	4,80	☾	21 16	4,45
6	4 27	1,90	21	5 24	2,45	6	0 49	4,80	21	1 07	4,45	6	4 46	1,75	21	4 41	2,55
	10 44	4,95		10 43	4,40		6 16	1,85		6 45	2,55		11 34	4,70		9 59	4,25
V	16 55	1,75	S	18 05	2,45	L	13 18	4,95	Ma	13 48	4,45	L	17 17	1,95	Ma	17 17	2,65
	23 44	4,75					18 49	1,85		19 24	2,50						
7	5 31	1,90	22	0 43	4,45	7	1 58	5,05	22	2 01	4,70	7	0 37	4,70	22	0 09	4,35
	12 14	5,00		6 28	2,50		7 29	1,70		7 54	2,35		6 00	1,90		5 54	2,55
S	18 01	1,75	D	13 33	4,45	Ma	14 26	5,15	Me	14 30	4,70	Ma	13 16	4,80	Me	12 56	4,35
				19 10	2,40		20 03	1,65		20 26	2,20		18 34	2,00		18 34	2,60
8	1 04	4,95	23	1 43	4,65	8	2 52	5,35	23	2 41	5,00	8	1 49	4,95	23	1 19	4,60
	6 40	1,75		7 34	2,40		8 39	1,40		8 51	2,00		7 17	1,80		7 09	2,40
D	13 26	5,15	L	14 22	4,65	Me	15 19	5,40	J	15 03	5,00	Me	14 21	5,05	J	13 48	4,60
	19 11	1,65		20 10	2,25		21 07	1,30		21 16	1,85		19 50	1,80		19 45	2,35
9	2 05	5,20	24	2 26	4,90	9	3 35	5,60	24	3 16	5,30	9	2 43	5,20	24	2 07	4,90
	7 48	1,50		8 33	2,20		9 40	1,05		9 38	1,60		8 29	1,50		8 12	2,05
L	14 28	5,35	Ma	14 58	4,85	J	16 00	5,65	V	15 35	5,30	J	15 09	5,30	V	14 29	4,95
	20 18	1,40		21 01	2,00		22 02	1,00		21 59	1,50		20 55	1,45		20 41	1,95
10	2 56	5,50	25	3 02	5,15	10	4 10	5,85	25	3 50	5,60	10	3 22	5,50	25	2 47	5,25
	8 52	1,20		9 23	1,90		10 33	0,75		10 19	1,25		9 29	1,20		9 03	1,60
Ma	15 21	5,60	Me	15 28	5,10	V	16 33	5,80	S	16 07	5,60	V	15 42	5,50	S	15 05	5,30
	21 19	1,05		21 44	1,75		22 52	0,75		22 38	1,15		21 49	1,15		21 28	1,50
11	3 40	5,75	26	3 35	5,35	11	4 42	6,05	26	4 25	5,90	11	3 51	5,75	26	3 25	5,60
	9 51	0,85		10 06	1,60		11 22	0,60		10 58	0,90		10 20	0,90		9 47	1,15
Me	16 06	5,80	J	15 58	5,30	S	17 03	5,90	D	16 41	5,80	S	16 09	5,75	D	15 41	5,60
	22 14	0,80		22 24	1,50	☉	23 37	0,65	●	23 18	0,90		22 36	0,90		22 10	1,10
12	4 19	5,95	27	4 09	5,60	12	5 14	6,10	27	5 01	6,10	12	4 19	5,90	27	4 02	5,95
	10 44	0,60		10 45	1,30		12 06	0,60		11 37	0,65		11 04	0,75		10 29	0,75
J	16 45	5,90	V	16 29	5,50	D	17 34	5,95	L	17 15	6,00	D	16 37	5,90	L	16 17	5,90
☉	23 04	0,65		23 01	1,30					23 57	0,70	☉	23 18	0,80		22 52	0,70
13	4 56	6,10	28	4 43	5,75	13	0 19	0,70	28	5 36	6,25	13	4 50	6,05	28	4 38	6,20
	11 35	0,50		11 23	1,10		5 46	6,10		12 16	0,50		11 44	0,75		11 10	0,45
V	17 22	5,95	S	17 00	5,65	L	12 47	0,70	Ma	17 50	6,05	L	17 07	6,00	Ma	16 53	6,10
	23 52	0,60	●	23 39	1,15		18 06	5,90					23 56	0,80	●	23 34	0,45
14	5 33	6,10	29	5 18	5,90	14	0 58	0,85				14	5 21	6,05	29	5 15	6,35
	12 23	0,50		12 01	0,90		6 18	5,95					12 21	0,80		11 51	0,30
S	17 57	5,85	D	17 33	5,75	Ma	13 25	0,95				Ma	17 38	6,00	Me	17 29	6,20
							18 37	5,75									
15	0 38	0,70	30	0 17	1,05	15	1 36	1,10				15	0 32	0,90	30	0 15	0,35
	6 08	6,00		5 53	5,95		6 51	5,75					5 52	6,00		5 52	6,35
D	13 08	0,65	L	12 39	0,85	Me	14 02	1,25				Me	12 55	1,00	J	12 33	0,35
	18 31	5,70		18 08	5,80		19 10	5,55					18 09	5,90		18 06	6,15
			31	0 56	1,05										31	0 58	0,40
				6 31	5,95											6 30	6,20
			Ma	13 17	0,85											13 17	0,55
				18 44	5,70											18 43	5,95

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-NAZAIRE

Lat. 47° 16' N
Long. 002° 12' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 44 7 09 S 14 03 19 22	0,60 5,85 0,85 5,60	16 1 42 6 57 D 14 00 19 14	1,65 5,25 1,85 5,20	1 2 18 7 38 L 14 41 19 54	0,85 5,30 1,25 5,25	16 1 55 7 08 Ma 14 10 19 30	1,75 5,00 2,00 5,00	1 3 59 9 22 J 16 25 21 39	1,50 4,60 1,80 4,75	16 3 02 8 21 V 15 26 21 10	1,75 4,75 2,05 4,85
2 2 33 7 51 D 14 55 20 06	0,95 5,40 1,30 5,20	17 2 19 7 29 L 14 39 19 49	1,90 4,95 2,15 4,90	2 3 15 8 32 Ma 15 41 20 54	1,25 4,85 1,65 4,90	17 2 38 7 48 Me 14 57 20 20	1,90 4,75 2,20 4,75	2 5 03 12 19 V 17 29	1,75 4,55 1,95	17 3 54 9 30 S 16 25 22 41	1,85 4,60 2,10 4,80
3 3 27 8 43 L 15 54 21 07	1,35 4,95 1,70 4,80	18 3 04 8 07 Ma 15 28 20 38	2,15 4,65 2,40 4,60	3 4 18 11 37 Me 16 47	1,60 4,60 1,90	18 3 29 8 43 J 15 54 21 51	2,05 4,55 2,35 4,60	3 0 38 6 09 S 13 13 18 34	4,65 1,85 4,65 2,00	18 4 52 11 22 D 17 28 23 57	1,85 4,60 2,05 4,85
4 4 32 11 47 Ma 17 04	1,70 4,65 2,00	19 4 00 9 09 Me 16 30 22 57	2,35 4,35 2,55 4,40	4 0 02 5 29 J 12 52 17 58	4,70 1,85 4,65 2,00	19 4 27 10 41 V 17 00 23 37	2,15 4,40 2,40 4,65	4 1 31 7 14 D 13 47 19 36	4,70 1,85 4,75 1,95	19 5 55 12 40 L 18 33	1,80 4,80 1,85
5 0 24 5 45 Me 13 10 18 20	4,70 1,90 4,75 2,05	20 5 07 11 55 J 17 43	2,40 4,35 2,55	5 1 14 6 41 V 13 47 19 07	4,80 1,85 4,80 1,90	20 5 32 12 15 S 18 09	2,10 4,60 2,25	5 2 02 8 12 L 14 10 20 31	4,80 1,75 4,95 1,85	20 1 00 7 00 Ma 13 38 19 36	5,05 1,60 5,05 1,55
6 1 35 7 04 J 14 09 19 33	4,85 1,85 4,95 1,85	21 0 28 6 19 V 13 01 18 57	4,55 2,30 4,55 2,35	6 2 05 7 49 S 14 22 20 10	4,90 1,70 5,00 1,75	21 0 41 6 38 D 13 14 19 14	4,85 1,90 4,85 1,95	6 2 30 9 01 Ma 14 41 21 20	4,95 1,65 5,15 1,70	21 1 57 8 02 Me 14 28 20 36	5,30 1,30 5,35 1,20
7 2 27 8 14 V 14 50 20 37	5,10 1,60 5,15 1,60	22 1 25 7 26 S 13 51 19 59	4,85 2,00 4,90 1,95	7 2 35 8 46 D 14 42 21 04	5,05 1,50 5,20 1,55	22 1 35 7 39 L 14 03 20 12	5,15 1,55 5,20 1,50	7 3 04 9 43 Me 15 16 22 01	5,10 1,55 5,35 1,60	22 2 49 9 01 J 15 14 21 32	5,50 1,00 5,65 0,85
8 3 02 9 12 S 15 15 21 30	5,30 1,30 5,40 1,30	23 2 12 8 22 D 14 34 20 51	5,20 1,60 5,25 1,50	8 2 57 9 33 L 15 08 21 49	5,25 1,35 5,40 1,40	23 2 23 8 35 Ma 14 47 21 05	5,45 1,15 5,50 1,10	8 3 39 10 20 J 15 50 22 38	5,25 1,45 5,50 1,50	23 3 38 9 56 V 15 58 22 26	5,70 0,70 5,85 0,55
9 3 26 10 00 D 15 39 22 15	5,50 1,10 5,60 1,10	24 2 55 9 11 L 15 13 21 38	5,60 1,15 5,60 1,05	9 3 27 10 14 Ma 15 39 22 29	5,40 1,25 5,60 1,35	24 3 08 9 27 Me 15 29 21 56	5,75 0,80 5,80 0,70	9 4 13 10 54 V 16 24 23 13	5,35 1,45 5,55 1,45	24 4 25 10 49 S 16 41 23 19	5,85 0,55 6,00 0,40
10 3 53 10 41 L 16 08 22 55	5,70 0,95 5,80 1,00	25 3 35 9 57 Ma 15 52 22 23	5,90 0,70 5,90 0,65	10 4 00 10 49 Me 16 13 23 04	5,55 1,20 5,75 1,30	25 3 52 10 16 J 16 09 22 46	6,00 0,50 6,00 0,40	10 4 45 11 27 S 16 56 23 48	5,40 1,45 5,55 1,40	25 5 10 11 39 D 17 24	5,90 0,50 6,05
11 4 24 11 18 Ma 16 39 23 31	5,85 0,95 5,90 1,00	26 4 14 10 42 Me 16 30 23 09	6,20 0,45 6,15 0,35	11 4 33 11 22 J 16 45 23 37	5,60 1,25 5,75 1,30	26 4 34 11 05 V 16 51 23 35	6,10 0,35 6,15 0,25	11 5 15 12 00 D 17 28	5,40 1,45 5,55	26 0 10 5 54 L 12 29 18 06	0,35 5,80 0,55 5,95
12 4 56 11 52 Me 17 10	5,90 1,00 5,95	27 4 53 11 27 J 17 08 23 54	6,35 0,30 6,20 0,25	12 5 04 11 53 V 17 16	5,60 1,30 5,75	27 5 17 11 54 S 17 33	6,10 0,40 6,10	12 0 23 5 46 L 12 34 18 01	1,40 5,35 1,55 5,45	27 1 01 6 35 Ma 13 19 18 47	0,45 5,60 0,75 5,75
13 0 04 5 27 J 12 23 17 41	1,10 5,85 1,15 5,85	28 5 32 12 12 V 17 47	6,30 0,30 6,15	13 0 10 5 34 S 12 24 17 47	1,35 5,55 1,45 5,65	28 0 25 6 01 D 12 43 18 16	0,30 5,95 0,55 5,95	13 0 59 6 18 Ma 13 10 18 37	1,45 5,25 1,65 5,35	28 1 51 7 14 Me 14 09 19 27	0,70 5,35 1,05 5,45
14 0 36 5 58 V 12 54 18 12	1,20 5,70 1,35 5,70	29 0 40 6 12 S 12 59 18 27	0,30 6,10 0,50 5,95	14 0 43 6 04 D 12 57 18 18	1,45 5,40 1,60 5,45	29 1 15 6 44 L 13 34 18 59	0,45 5,65 0,85 5,65	14 1 36 6 53 Me 13 49 19 17	1,55 5,10 1,80 5,15	29 2 41 7 54 J 15 00 20 08	1,05 5,05 1,40 5,15
15 1 08 6 27 S 13 26 18 42	1,40 5,50 1,60 5,50	30 1 28 6 53 D 13 48 19 08	0,50 5,75 0,85 5,65	15 1 18 6 35 L 13 31 18 52	1,55 5,20 1,80 5,25	30 2 06 7 29 Ma 14 27 19 44	0,75 5,25 1,15 5,35	15 2 17 7 33 J 14 34 20 06	1,65 4,95 1,95 5,00	30 3 34 8 37 V 15 55 20 54	1,40 4,80 1,70 4,85
						31 3 00 8 18 Me 15 23 20 35	1,15 4,90 1,50 5,00				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-NAZAIRE

Lat. 47° 16' N
Long. 002° 12' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 30 9 30 S 16 52 ☾ 21 51	1,75 4,55 2,00 4,60	16 3 25 8 49 D 15 54 ☾ 21 43	1,60 4,80 1,85 4,90	1 5 42 11 17 Ma 18 12	2,30 4,35 2,45	16 4 55 12 01 Me 17 37	1,85 4,65 1,90	1 1 40 7 09 V 13 59 19 44	4,35 2,55 4,60 2,40	16 1 50 7 14 S 14 17 19 58	4,90 1,90 5,15 1,60
2 5 30 10 48 D 17 54 23 16	1,95 4,45 2,15 4,45	17 4 19 10 06 L 16 55 23 13	1,70 4,65 1,90 4,85	2 1 06 6 47 Me 13 28 19 17	4,30 2,35 4,50 2,40	17 0 33 6 07 J 13 22 18 52	4,75 1,90 4,85 1,80	2 2 22 8 13 S 14 36 20 39	4,55 2,30 4,85 2,05	17 2 44 8 23 D 15 04 21 01	5,15 1,55 5,45 1,20
3 6 31 13 02 L 18 56	2,10 4,50 2,20	18 5 20 12 11 Ma 18 00	1,75 4,70 1,85	3 2 01 7 49 J 14 14 20 17	4,45 2,30 4,70 2,20	18 1 49 7 23 V 14 22 20 03	4,90 1,75 5,15 1,50	3 2 53 9 04 D 15 07 21 25	4,80 2,00 5,15 1,70	18 3 25 9 22 L 15 38 21 54	5,40 1,20 5,70 0,90
4 1 31 7 32 Ma 13 45 19 55	4,50 2,05 4,70 2,15	19 0 35 6 28 Me 13 25 19 09	4,90 1,70 4,90 1,65	4 2 41 8 44 V 14 51 21 08	4,65 2,10 4,95 1,95	19 2 49 8 32 S 15 11 21 08	5,20 1,45 5,45 1,15	4 3 21 9 46 L 15 37 22 05	5,05 1,65 5,40 1,40	19 3 55 10 12 Ma 16 06 22 41	5,65 0,90 5,85 0,70
5 2 12 8 26 Me 14 23 20 48	4,65 1,95 4,90 2,00	20 1 44 7 38 J 14 23 20 15	5,05 1,55 5,20 1,35	5 3 13 9 30 S 15 24 21 51	4,85 1,85 5,15 1,70	20 3 37 9 32 D 15 51 22 05	5,45 1,10 5,70 0,80	5 3 51 10 25 Ma 16 09 22 42	5,30 1,35 5,65 1,10	20 4 22 10 57 Me 16 35 ● 23 24	5,80 0,75 6,00 0,65
6 2 50 9 13 J 15 00 21 34	4,80 1,85 5,10 1,85	21 2 46 8 43 V 15 12 21 17	5,30 1,25 5,50 1,00	6 3 43 10 10 D 15 55 22 30	5,05 1,65 5,35 1,45	21 4 15 10 25 L 16 25 ● 22 56	5,65 0,80 5,90 0,60	6 4 23 11 01 Me 16 42 ○ 23 19	5,55 1,10 5,85 0,90	21 4 52 11 38 J 17 06	5,90 0,75 6,00
7 3 25 9 54 V 15 35 22 15	5,00 1,70 5,25 1,65	22 3 38 9 42 S 15 55 22 14	5,50 0,95 5,75 0,70	7 4 12 10 47 L 16 27 ○ 23 07	5,25 1,45 5,55 1,25	22 4 48 11 13 Ma 16 57 23 43	5,80 0,60 6,00 0,50	7 4 55 11 39 J 17 15 23 56	5,70 0,95 6,00 0,75	22 0 04 5 22 V 12 16 17 37	0,75 5,90 0,85 5,90
8 3 58 10 31 S 16 09 22 52	5,15 1,55 5,40 1,50	23 4 24 10 36 D 16 36 ● 23 08	5,70 0,70 5,95 0,50	8 4 43 11 23 Ma 17 00 23 44	5,40 1,30 5,65 1,10	23 5 19 11 58 Me 17 30	5,85 0,60 6,00	8 5 28 12 16 V 17 49	5,80 0,85 6,00	23 0 41 5 54 S 12 53 18 08	0,95 5,80 1,10 5,75
9 4 29 11 06 D 16 41 ○ 23 28	5,25 1,50 5,50 1,40	24 5 04 11 27 L 17 14 23 58	5,80 0,55 6,00 0,40	9 5 15 12 00 Me 17 34	5,50 1,20 5,75	24 0 27 5 50 J 12 40 18 02	0,55 5,80 0,75 5,90	9 0 34 6 03 S 12 54 18 25	0,75 5,80 0,90 5,90	24 1 15 6 25 D 13 28 18 39	1,20 5,65 1,40 5,45
10 5 00 11 42 L 17 14	5,35 1,40 5,55	25 5 41 12 15 Ma 17 51	5,80 0,55 6,00	10 0 20 5 48 J 12 36 18 09	1,00 5,55 1,15 5,75	25 1 09 6 22 V 13 20 18 35	0,80 5,70 1,00 5,70	10 1 12 6 38 D 13 35 19 02	0,85 5,65 1,00 5,70	25 1 51 6 57 L 14 04 19 11	1,55 5,35 1,75 5,10
11 0 04 5 31 Ma 12 17 17 48	1,30 5,35 1,40 5,55	26 0 47 6 16 Me 13 01 18 27	0,50 5,70 0,70 5,85	11 0 57 6 22 V 13 14 18 45	1,00 5,55 1,20 5,65	26 1 48 6 54 S 14 00 19 08	1,10 5,50 1,30 5,40	11 1 54 7 15 L 14 19 19 42	1,05 5,45 1,25 5,35	26 2 27 7 30 Ma 14 43 19 43	1,90 5,05 2,10 4,75
12 0 41 6 04 Me 12 53 18 24	1,25 5,35 1,45 5,50	27 1 33 6 50 J 13 46 19 02	0,70 5,50 0,95 5,60	12 1 34 6 58 S 13 54 19 25	1,05 5,45 1,30 5,50	27 2 28 7 27 D 14 40 19 42	1,45 5,25 1,70 5,05	12 2 40 7 56 Ma 15 10 20 31	1,35 5,15 1,50 5,00	27 3 08 8 06 Me 15 31 20 24	2,25 4,70 2,40 4,40
13 1 18 6 39 J 13 32 19 04	1,30 5,30 1,50 5,40	28 2 17 7 24 V 14 32 19 38	1,00 5,30 1,30 5,30	13 2 15 7 36 D 14 38 20 08	1,20 5,25 1,45 5,25	28 3 08 8 03 L 15 25 20 20	1,85 4,90 2,10 4,70	13 3 34 8 49 Me 16 11 ☾ 22 37	1,65 4,80 1,80 4,60	28 3 59 8 58 J 16 33 ☾ 23 57	2,55 4,35 2,65 4,10
14 1 56 7 17 V 14 13 19 47	1,35 5,20 1,65 5,25	29 3 02 8 01 S 15 19 20 16	1,40 5,05 1,70 5,00	14 3 00 8 19 L 15 29 21 01	1,40 5,00 1,65 5,00	29 3 54 8 46 Ma 16 18 ☾ 21 09	2,20 4,60 2,40 4,35	14 4 39 12 02 J 17 23	1,95 4,65 1,95	29 5 05 12 28 V 17 48	2,75 4,30 2,65
15 2 38 7 59 S 15 00 20 37	1,45 5,00 1,75 5,05	30 3 50 8 42 D 16 10 ☾ 21 02	1,75 4,75 2,05 4,65	15 3 52 9 17 Ma 16 29 ☾ 22 31	1,65 4,75 1,80 4,75	30 4 50 9 54 Me 17 23	2,50 4,30 2,60	15 0 41 5 55 V 13 18 18 43	4,70 2,05 4,85 1,90	30 1 05 6 23 S 13 25 19 03	4,25 2,70 4,55 2,50
		31 4 42 9 36 L 17 08 22 04	2,10 4,50 2,30 4,40			31 0 38 5 57 J 13 06 18 36	4,15 2,60 4,35 2,60				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-NAZAIRE

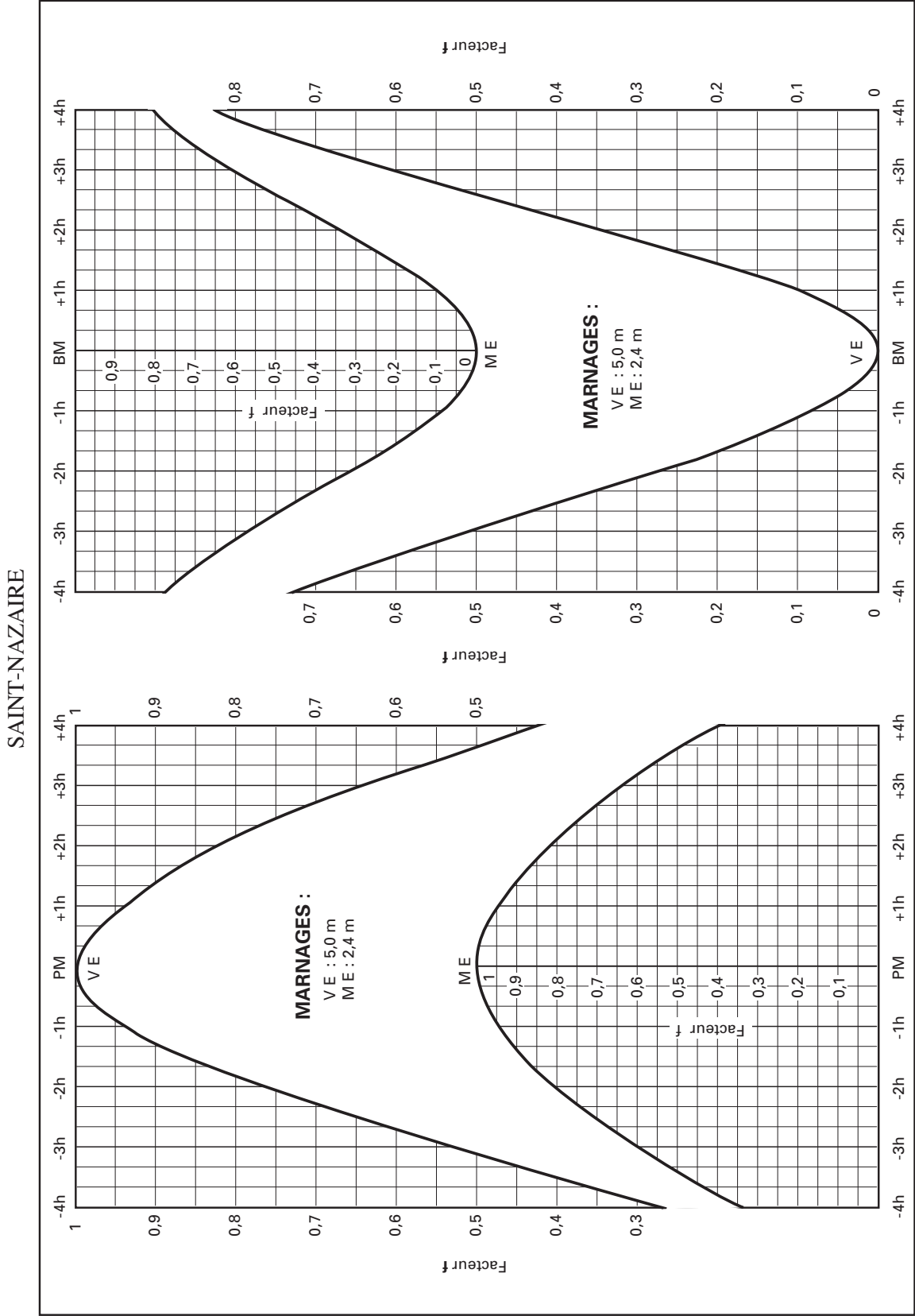
Lat. 47° 16' N
Long. 002° 12' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 1 50 7 35 D 14 06 20 04	4,50 2,45 4,80 2,15	16 2 31 8 09 L 14 51 20 47	5,15 1,65 5,40 1,30	1 2 23 8 38 Me 14 42 20 58	5,10 1,75 5,45 1,40	16 3 01 9 32 J 15 22 21 58	5,40 1,35 5,50 1,15	1 2 34 8 46 V 14 54 21 07	5,35 1,40 5,65 1,10	16 3 09 9 52 S 15 36 22 12	5,35 1,60 5,35 1,45
2 2 23 8 31 L 14 40 20 53	4,75 2,10 5,15 1,75	17 3 05 9 05 Ma 15 20 21 37	5,40 1,30 5,55 1,00	2 2 59 9 23 J 15 19 21 40	5,40 1,35 5,75 1,00	17 3 28 10 15 V 15 51 22 36	5,60 1,30 5,60 1,15	2 3 13 9 35 S 15 36 21 56	5,65 1,00 5,90 0,80	17 3 43 10 32 D 16 09 22 48	5,55 1,50 5,45 1,45
3 2 53 9 16 Ma 15 12 21 34	5,10 1,70 5,45 1,35	18 3 28 9 54 Me 15 44 22 21	5,55 1,10 5,75 0,90	3 3 35 10 05 V 15 56 22 22	5,70 0,95 6,05 0,70	18 4 00 10 54 S 16 23 ● 23 11	5,75 1,25 5,65 1,20	3 3 53 10 24 D 16 17 ○ 22 43	5,90 0,65 6,10 0,55	18 4 17 11 08 L 16 41 ● 23 21	5,60 1,45 5,50 1,45
4 3 25 9 57 Me 15 45 22 13	5,40 1,30 5,75 1,00	19 3 54 10 37 J 16 11 ● 23 01	5,75 0,95 5,85 0,85	4 4 11 10 48 S 16 33 ○ 23 05	5,95 0,65 6,20 0,50	19 4 34 11 29 D 16 54 23 44	5,80 1,30 5,65 1,30	4 4 33 11 12 L 16 59 23 31	6,10 0,45 6,15 0,50	19 4 51 11 42 Ma 17 11 23 54	5,65 1,40 5,50 1,45
5 3 59 10 35 J 16 19 ○ 22 51	5,65 1,00 6,00 0,75	20 4 24 11 16 V 16 42 23 38	5,85 0,95 5,90 0,95	5 4 48 11 32 D 17 11 23 49	6,10 0,50 6,20 0,50	20 5 06 12 03 L 17 25	5,75 1,35 5,55	5 5 15 12 01 Ma 17 43	6,15 0,35 6,05	20 5 23 12 16 Me 17 40	5,65 1,40 5,45
6 4 33 11 14 V 16 54 23 30	5,85 0,75 6,15 0,60	21 4 56 11 52 S 17 13	5,90 1,05 5,80	6 5 26 12 16 L 17 50	6,10 0,45 6,05	21 0 17 5 38 Ma 12 36 17 55	1,45 5,65 1,50 5,40	6 0 20 5 58 Me 12 51 18 27	0,55 6,05 0,45 5,80	21 0 28 5 55 J 12 51 18 10	1,55 5,55 1,50 5,35
7 5 08 11 54 S 17 29	6,00 0,60 6,20	22 0 11 5 28 D 12 26 17 44	1,10 5,80 1,25 5,65	7 0 34 6 05 Ma 13 02 18 31	0,60 5,95 0,60 5,80	22 0 49 6 10 Me 13 10 18 25	1,65 5,45 1,65 5,20	7 1 10 6 43 J 13 42 19 14	0,75 5,80 0,70 5,45	22 1 03 6 29 V 13 46 18 42	1,70 5,45 1,60 5,20
8 0 10 5 43 D 12 34 18 05	0,55 5,95 0,65 6,05	23 0 44 5 59 L 12 59 18 15	1,35 5,65 1,45 5,45	8 1 22 6 47 Me 13 52 19 16	0,85 5,65 0,90 5,35	23 1 24 6 42 J 13 47 18 56	1,85 5,25 1,85 5,00	8 2 02 7 29 V 14 35 20 06	1,05 5,50 1,00 5,10	23 1 40 7 05 S 14 04 19 17	1,85 5,25 1,70 5,00
9 0 52 6 19 L 13 17 18 43	0,70 5,85 0,80 5,80	24 1 16 6 30 Ma 13 34 18 44	1,65 5,40 1,75 5,15	9 2 14 7 33 J 14 46 20 12	1,25 5,35 1,25 4,90	24 2 01 7 19 V 14 27 19 33	2,10 5,00 2,05 4,75	9 2 57 8 20 S 15 32 22 23	1,35 5,20 1,35 4,75	24 2 21 7 47 D 14 46 19 59	2,00 5,10 1,85 4,80
10 1 36 6 58 Ma 14 04 19 24	0,95 5,55 1,05 5,40	25 1 51 7 02 Me 14 11 19 15	1,90 5,15 2,00 4,85	10 3 11 8 33 V 15 49 23 11	1,60 4,95 1,60 4,70	25 2 45 8 04 S 15 15 20 21	2,30 4,75 2,25 4,50	10 3 56 9 22 D 16 36 23 56	1,65 4,90 1,65 4,70	25 3 07 8 39 L 15 33 20 53	2,15 4,90 2,00 4,65
11 2 25 7 40 Me 14 57 20 14	1,30 5,20 1,40 4,90	26 2 30 7 37 J 14 55 19 52	2,20 4,80 2,30 4,50	11 4 16 11 39 S 16 59	1,90 4,80 1,80	26 3 39 9 19 D 16 11 22 01	2,45 4,55 2,35 4,30	11 5 00 12 25 L 17 43	1,90 4,80 1,85	26 4 01 9 55 Ma 16 27 22 34	2,25 4,75 2,10 4,55
12 3 22 8 36 J 15 59 23 19	1,70 4,85 1,75 4,60	27 3 17 8 23 V 15 49 20 49	2,50 4,50 2,50 4,20	12 0 27 5 27 D 12 53 18 14	4,75 2,00 4,90 1,85	27 4 42 11 26 L 17 15	2,55 4,55 2,35	12 0 58 6 06 Ma 13 28 18 50	4,75 2,00 4,85 1,85	27 5 01 11 31 Me 17 28	2,25 4,75 2,05
13 4 29 11 55 V 17 13	2,00 4,70 1,95	28 4 17 11 22 S 16 57	2,70 4,35 2,60	13 1 26 6 38 L 13 52 19 24	4,90 1,95 5,05 1,70	28 0 09 5 50 Ma 12 32 18 21	4,45 2,45 4,75 2,20	13 1 45 7 12 Me 14 16 19 51	4,85 1,95 4,90 1,75	28 0 20 6 04 J 12 42 18 33	4,65 2,15 4,95 1,90
14 0 40 5 44 S 13 09 18 34	4,70 2,10 4,90 1,90	29 0 12 5 31 D 12 34 18 10	4,25 2,70 4,50 2,50	14 2 12 7 44 Ma 14 36 20 23	5,05 1,75 5,20 1,45	29 1 05 6 55 Me 13 24 19 22	4,70 2,20 5,05 1,90	14 2 15 8 13 J 14 44 20 45	5,00 1,85 5,05 1,65	29 1 22 7 09 V 13 42 19 37	4,95 1,90 5,15 1,65
15 1 43 7 01 D 14 08 19 47	4,95 1,95 5,15 1,60	30 1 05 6 46 L 13 23 19 18	4,45 2,50 4,80 2,20	15 2 40 8 42 Me 15 01 21 14	5,25 1,55 5,35 1,25	30 1 52 7 54 J 14 11 20 17	5,05 1,85 5,35 1,50	15 2 38 9 06 V 15 07 21 31	5,20 1,70 5,20 1,55	30 2 13 8 11 S 14 36 20 37	5,25 1,55 5,45 1,30
		31 1 46 7 48 Ma 14 04 20 12	4,75 2,15 5,10 1,80							31 3 00 9 09 D 15 25 21 33	5,55 1,15 5,70 0,95

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

16.2.A. — Prédictions de marée à Saint-Nazaire.

13



16.2.B. — Marnage à Saint-Nazaire.

01 16.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Saint-Nazaire UT +1h page:167	47 16 N	02 12 W	3,57	05 20 17 20	11 40 23 40	05 40 17 40	11 50 23 50	5,85	4,65	2,20	0,85
France⁵											
Le Croisic	47 18 N	02 31 W	3,30	-00 15	-00 30	-00 15	-00 10	-0,45	-0,40	-0,20	-0,15
Le Pouliguen	47 15 N	02 24 W	3,31	-00 10	-00 15	-00 10	-00 10	-0,40	-0,35	-0,15	-0,05
Pornichet	47 16 N	02 21 W	3,41	-00 10	-00 30	-00 15	-00 10	-0,35	-0,25	-0,10	0,00
Le Grand Charpentier	47 13 N	02 19 W	3,39	-00 10	-00 15	-00 10	-00 10	-0,30	-0,25	-0,10	-0,05
La Loire											
Donges	47 18 N	02 05 W	3,58	+00 00	+00 05	+00 10	+00 15	+0,10	+0,05	-0,10	-0,20
Cordemais	47 17 N	01 54 W		+00 25	+00 25	+00 35	+01 15	+0,35	+0,25	-0,25	-0,25
Le Pellerin	47 12 N	01 46 W		+00 40	+00 40	+01 05	+01 55	+0,40	+0,30	-0,45	-0,25
Nantes (Chantenay)	47 12 N	01 35 W		+01 25	+01 05	+01 30	+02 25	+0,50	+0,45	-0,40	+0,05
Pointe de Saint-Gildas	47 08 N	02 15 W	3,44	-00 10	-00 05	-00 05	-00 10	-0,20	-0,15	-0,05	0,00
Pornic	47 06 N	02 07 W	3,57	-00 20	+00 00	-00 05	+00 00	-0,05	0,00	0,00	-0,05
L'Herbaudière (Île de Noirmoutier)	47 02 N	02 08 W	3,36	-00 15	-00 05	-00 15	-00 10	-0,35	-0,25	-0,10	-0,05
Fromentine (embarcadère)	46 54 N	02 10 W	3,20	-00 05	+00 00	-00 15	+00 30	-0,60	-0,45	-0,25	+0,15
Bouée Fromentine	46 53 N	02 12 W	3,17	-00 10	-00 20	-00 20	-00 15	-0,70	-0,50	-0,20	-0,10

16.3. — Ports rattachés à Saint-Nazaire.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

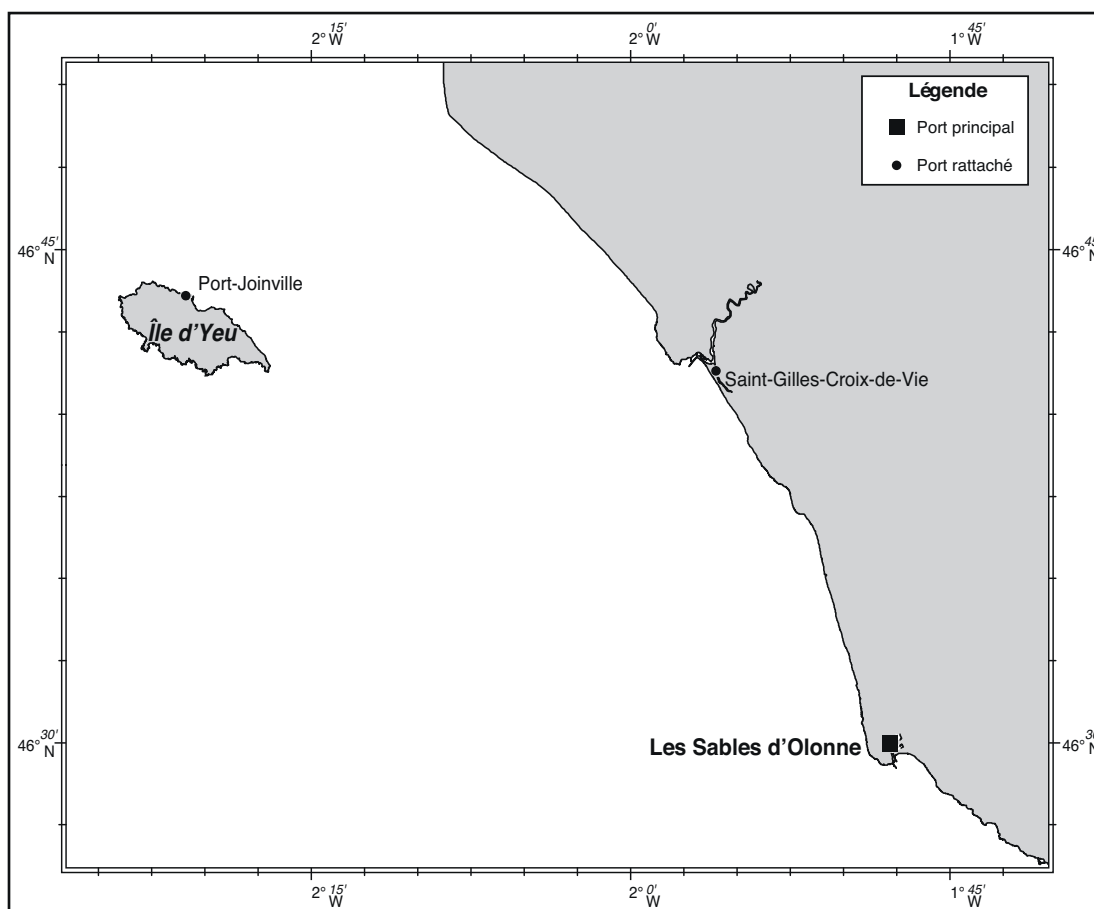
CHAPITRE 17

LES SABLES D'OLONNE

01 17.1. GÉNÉRALITÉS

- 07 Position géographique, niveau moyen et type de marée et niveau moyen du port des Sables d'Olonne :
- Latitude : $46^{\circ} 30' \text{ N}$ / Longitude : $001^{\circ} 48' \text{ W}$
 - Niveau moyen : 3,20 m
 - Type de marée : semi-diurne

13



17.1. — Sables d'Olonne.

- 19 Nota : Sur la côte atlantique, de la Baule au Pertuis d'Antioche, il existe lors des marées de morte-eau les plus faibles un phénomène de tenue du plein. Il s'agit d'une longue étale de pleine mer pendant laquelle le niveau de l'eau ne varie que très lentement, ce qui rend imprécise la détermination de l'instant de pleine mer. Cette imprécision n'a aucune conséquence pour la navigation car sur une plage horaire de 3 heures encadrant la pleine mer, la variation du niveau de la mer reste, en morte-eau, inférieure à 20 cm.
- 25 Aux Sables d'Olonne, le zéro hydrographique est situé à 7,756 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.HI-65 situé au Nord de la porte du bassin à flot, mur de façade Sud du transformateur, et coté + 4,926 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2011).
- 31 Ce zéro est donc à 2,830 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **LES SABLES D'OLONNE**

Lat. 46° 30' N
Long. 001° 48' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017							
	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	0 11 6 12	1,20 5,10		1	1 10 7 17	0,90 5,15		16	1 51 7 32	1,20 4,75		1	0 11 6 17	0,50 5,45	
D	12 33 18 28	1,10 4,85	L	13 31 19 25	0,90 4,85	Me	14 17 19 35	1,35 4,55	J	12 30 18 37	0,45 5,20	Me	13 05 18 46	1,05 4,85	
2	0 48 6 51	1,25 5,05		17	1 41 7 37	1,10 4,90		17	2 31 8 07	1,55 4,45		2	0 51 6 58	0,55 5,30	
L	13 11 19 07	1,20 4,75	Ma	14 11 19 58	1,15 4,60	J	14 15 20 23	1,10 4,65	V	14 57 20 31	1,70 4,25	J	13 11 19 17	0,60 5,00	
3	1 28 7 35	1,40 4,95		18	2 26 8 12	1,40 4,65		18	3 15 8 51	1,85 4,15		3	1 34 7 42	0,70 5,05	
Ma	13 51 19 53	1,30 4,60	Me	14 56 20 36	1,50 4,35	V	15 04 21 26	1,30 4,40	S	15 42 21 29	2,00 4,00	V	13 55 20 02	0,85 4,75	
4	2 12 8 26	1,50 4,80		19	3 13 8 54	1,70 4,35		4	4 07 10 06	2,15 4,50		4	2 21 8 33	0,95 4,75	
Me	14 36 20 51	1,45 4,45	J	15 44 21 29	1,80 4,15	S	16 01 22 58	1,55 4,25	D	16 39 23 20	2,25 3,85	S	14 44 20 59	1,15 4,45	
5	3 02 9 26	1,65 4,65		20	4 05 9 54	2,00 4,10		20	5 11 12 04	2,30 3,80		5	3 15 9 44	1,30 4,40	
J	15 29 22 09	1,60 4,35	V	16 38 23 02	2,05 4,00	D	17 11	1,75	L	17 51	2,35	D	15 41 22 30	1,50 4,25	
6	4 01 10 40	1,75 4,55		21	5 04 11 36	2,20 4,00		6	0 27 5 53	4,30 1,70		6	4 20 11 24	1,60 4,20	
V	16 30 23 36	1,70 4,35	S	17 42	2,20	L	12 59 18 29	4,40 1,70	Ma	13 26 19 10	3,90 2,20	L	16 51	1,75	
7	5 07 11 59	1,80 4,55		22	0 34 6 09	4,00 2,25		7	1 39 7 11	4,50 1,55		7	0 12 5 38	4,20 1,75	
S	17 40	1,70	D	13 03 18 51	4,00 2,15	Ma	14 10 19 44	4,55 1,50	Me	14 23 20 11	4,10 1,95	Ma	12 54 18 13	4,20 1,85	
8	0 49 6 17	4,50 1,70		23	1 35 7 16	4,15 2,15		8	2 40 8 21	4,75 1,25		8	1 31 7 02	4,35 1,60	
D	13 11 18 51	4,65 1,60	L	14 03 19 52	4,10 2,00	Me	15 09 20 47	4,80 1,20	J	15 06 20 58	4,35 1,60	Me	14 06 19 33	4,40 1,65	
9	1 51 7 27	4,70 1,45		24	2 24 8 14	4,30 1,90		9	3 31 9 21	5,00 0,95		9	2 33 8 14	4,60 1,35	
L	14 16 19 58	4,85 1,30	Ma	14 50 20 42	4,30 1,75	J	15 58 21 41	5,00 0,90	V	15 43 21 39	4,60 1,30	J	15 02 20 37	4,60 1,30	
10	2 47 8 31	4,95 1,15		25	3 04 9 01	4,50 1,65		10	4 14 10 12	5,20 0,65		10	3 21 9 11	4,85 1,00	
Ma	15 13 20 57	5,05 1,05	Me	15 29 21 25	4,45 1,50	V	16 39 22 29	5,15 0,65	S	16 16 22 18	4,85 0,95	V	15 45 21 29	4,85 1,00	
11	3 37 9 29	5,20 0,85		26	3 41 9 43	4,70 1,40		11	4 53 10 59	5,30 0,50		11	4 00 9 58	5,00 0,75	
Me	16 05 21 51	5,20 0,75	J	16 04 22 04	4,65 1,30	S	17 16 23 14	5,20 0,55	D	16 50 22 55	5,05 0,70	S	16 20 22 15	5,00 0,75	
12	4 24 10 22	5,35 0,60		27	4 14 10 22	4,90 1,15		12	5 28 11 41	5,35 0,45		12	4 33 10 41	5,15 0,60	
J	16 51 22 41	5,35 0,60	V	16 36 22 41	4,80 1,10	D	17 49 23 55	5,20 0,55	L	17 24 23 32	5,20 0,55	D	16 51 22 56	5,10 0,60	
13	5 07 11 11	5,45 0,45		28	4 48 11 00	5,10 0,95		13	6 01 12 22	5,30 0,55		13	5 03 11 20	5,25 0,55	
V	17 34 23 28	5,35 0,55	S	17 08 23 17	4,95 0,95	L	18 19	5,15	Ma	18 00	5,25	L	17 20 23 34	5,15 0,60	
14	5 49 11 59	5,45 0,45		29	5 22 11 37	5,20 0,80		14	0 35 6 31	0,70 5,15		14	5 32 11 56	5,20 0,60	
S	18 14	5,25	D	17 41 23 54	5,00 0,85	Ma	13 01 18 49	0,75 4,95				Ma	17 48	5,15	
15	0 14 6 27	0,65 5,35		30	5 58 12 14	5,25 0,75		15	1 13 7 01	0,95 5,00		15	0 10 6 01	0,70 5,15	
D	12 44 18 51	0,60 5,05	L	18 16	5,05	Me	13 38 19 18	1,05 4,75				Me	12 31 18 17	0,80 5,05	
			31	0 31 6 36	0,85 5,25										
			Ma	12 52 18 54	0,80 4,95								31	0 32 6 41	0,30 5,35
													V	12 51 19 02	0,45 5,15

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **LES SABLES D'OLONNE**Lat. 46° 30' N
Long. 001° 48' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 17 7 27 S 13 37 19 48	0,50 5,05 0,75 4,85	16 1 22 7 03 D 13 39 19 26	1,40 4,55 1,60 4,50	1 1 54 8 16 L 14 16 20 41	0,75 4,65 1,15 4,65	16 1 35 7 17 Ma 13 51 19 50	1,55 4,35 1,80 4,45	1 3 36 10 37 J 16 01 23 03	1,40 4,20 1,65 4,30	16 2 38 8 42 V 15 03 21 23	1,65 4,25 1,90 4,45
2 2 06 8 21 D 14 28 20 45	0,80 4,70 1,15 4,55	17 1 59 7 39 L 14 18 20 10	1,65 4,30 1,85 4,25	2 2 51 9 35 Ma 15 15 22 06	1,15 4,35 1,50 4,35	17 2 16 8 03 Me 14 37 20 47	1,75 4,20 2,00 4,30	2 4 40 11 53 V 17 07	1,60 4,15 1,80	17 3 29 9 57 S 16 02 22 33	1,80 4,15 1,95 4,40
3 3 01 9 37 L 15 27 22 17	1,20 4,30 1,50 4,25	18 2 43 8 26 Ma 15 06 21 14	1,90 4,05 2,15 4,05	3 3 55 11 11 Me 16 23 23 41	1,45 4,15 1,75 4,25	18 3 05 9 11 J 15 33 22 01	1,90 4,05 2,15 4,20	3 0 18 5 48 S 12 56 18 14	4,25 1,70 4,20 1,85	18 4 29 11 23 D 17 07 23 46	1,85 4,20 1,95 4,45
4 4 08 11 22 Ma 16 38	1,55 4,15 1,80	19 3 36 9 47 Me 16 08 22 52	2,10 3,85 2,30 3,95	4 5 08 12 29 J 17 37	1,65 4,15 1,85	19 4 04 10 49 V 16 41 23 22	2,05 4,00 2,20 4,20	4 1 19 6 54 D 13 45 19 18	4,25 1,70 4,30 1,75	19 5 35 12 35 L 18 13	1,75 4,35 1,75
5 0 01 5 26 Me 12 48 17 58	4,20 1,70 4,15 1,85	20 4 45 11 49 J 17 27	2,20 3,85 2,30	5 0 56 6 24 V 13 32 18 49	4,30 1,65 4,30 1,75	20 5 13 12 14 S 17 53	2,00 4,10 2,05	5 2 07 7 51 L 14 24 20 13	4,30 1,60 4,40 1,60	20 0 54 6 41 Ma 13 35 19 16	4,55 1,55 4,60 1,50
6 1 19 6 49 J 13 55 19 16	4,30 1,65 4,35 1,70	21 0 18 6 03 V 13 04 18 45	4,10 2,10 4,05 2,10	6 1 56 7 31 S 14 20 19 52	4,40 1,50 4,40 1,55	21 0 32 6 22 D 13 15 18 57	4,35 1,80 4,35 1,80	6 2 45 8 40 Ma 14 56 21 01	4,40 1,45 4,55 1,45	21 1 55 7 43 Me 14 28 20 15	4,75 1,30 4,85 1,15
7 2 19 7 58 V 14 46 20 19	4,50 1,40 4,50 1,40	22 1 20 7 11 S 13 57 19 44	4,30 1,85 4,30 1,75	7 2 41 8 26 D 14 56 20 45	4,50 1,30 4,55 1,35	22 1 30 7 22 L 14 06 19 53	4,60 1,50 4,65 1,40	7 3 17 9 22 Me 15 29 21 42	4,50 1,35 4,65 1,35	22 2 51 8 39 J 15 18 21 12	5,00 1,00 5,10 0,80
8 3 06 8 52 S 15 24 21 10	4,70 1,10 4,70 1,15	23 2 10 8 05 D 14 41 20 32	4,60 1,45 4,65 1,35	8 3 15 9 11 L 15 25 21 29	4,65 1,15 4,70 1,15	23 2 22 8 15 Ma 14 52 20 44	4,85 1,15 4,95 1,00	8 3 50 10 00 J 16 02 22 19	4,60 1,25 4,75 1,25	23 3 44 9 33 V 16 07 22 05	5,20 0,70 5,30 0,55
9 3 40 9 38 D 15 54 21 54	4,85 0,90 4,85 0,90	24 2 54 8 51 L 15 21 21 17	4,90 1,05 4,95 0,95	9 3 43 9 51 Ma 15 53 22 09	4,75 1,05 4,80 1,05	24 3 10 9 05 Me 15 36 21 33	5,15 0,80 5,20 0,65	9 4 22 10 34 V 16 35 22 54	4,70 1,25 4,85 1,20	24 4 35 10 25 S 16 55 22 57	5,30 0,55 5,45 0,40
10 4 09 10 18 L 16 22 22 34	4,95 0,75 4,95 0,80	25 3 35 9 35 Ma 16 00 22 00	5,20 0,70 5,20 0,55	10 4 11 10 27 Me 16 23 22 45	4,85 1,00 4,90 1,00	25 3 57 9 53 J 16 21 22 22	5,35 0,55 5,40 0,40	10 4 53 11 08 S 17 08 23 28	4,70 1,25 4,85 1,15	25 5 24 11 16 D 17 43 23 48	5,35 0,50 5,45 0,35
11 4 36 10 55 Ma 16 50 23 10	5,05 0,75 5,05 0,75	26 4 17 10 18 Me 16 40 22 44	5,45 0,40 5,40 0,30	11 4 41 11 01 J 16 55 23 18	4,85 1,00 4,95 1,00	26 4 44 10 41 V 17 06 23 11	5,45 0,40 5,45 0,25	11 5 23 11 41 D 17 40	4,70 1,30 4,85	26 6 12 12 05 L 18 31	5,25 0,55 5,35
12 5 05 11 29 Me 17 19 23 44	5,05 0,80 5,05 0,85	27 4 59 11 02 J 17 22 23 29	5,55 0,25 5,50 0,20	12 5 11 11 33 V 17 26 23 51	4,85 1,10 4,90 1,10	27 5 32 11 30 S 17 53	5,45 0,40 5,45	12 0 03 5 53 L 12 16 18 13	1,20 4,65 1,35 4,80	27 0 38 6 59 Ma 12 55 19 18	0,45 5,10 0,75 5,15
13 5 34 12 01 J 17 49	5,00 0,90 5,00	28 5 43 11 48 V 18 05	5,55 0,30 5,40	13 5 41 12 05 S 17 57	4,80 1,20 4,85	28 0 01 6 21 D 12 19 18 42	0,30 5,30 0,55 5,30	13 0 38 6 25 Ma 12 51 18 50	1,25 4,60 1,50 4,75	28 1 28 7 46 Me 13 45 20 05	0,70 4,80 1,00 4,90
14 0 16 6 03 V 12 33 18 19	0,95 4,90 1,10 4,85	29 0 15 6 29 S 12 34 18 51	0,25 5,35 0,45 5,25	14 0 24 6 10 D 12 37 18 30	1,20 4,70 1,40 4,75	29 0 51 7 12 L 13 10 19 34	0,45 5,05 0,80 5,05	14 1 14 7 01 Me 13 30 19 33	1,40 4,50 1,60 4,65	29 2 18 8 34 J 14 37 20 53	1,00 4,55 1,30 4,60
15 0 49 6 32 S 13 05 18 51	1,15 4,75 1,35 4,70	30 1 03 7 19 D 13 23 19 41	0,45 5,05 0,75 4,95	15 0 58 6 41 L 13 12 19 06	1,35 4,55 1,60 4,60	30 1 43 8 08 Ma 14 03 20 30	0,75 4,70 1,10 4,75	15 1 54 7 45 J 14 13 20 23	1,50 4,35 1,75 4,55	30 3 10 9 28 V 15 31 21 50	1,30 4,30 1,60 4,35
						31 2 37 9 15 Me 14 59 21 39	1,05 4,40 1,40 4,50				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LES SABLES D'OLONNE

Lat. 46° 30' N
Long. 001° 48' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 05 1,60 10 41 4,10 S 16 30 1,80 ☾ 23 07 4,15		16 2 59 1,55 9 16 4,35 D 15 28 1,75 ☾ 21 55 4,50		1 5 17 2,10 12 05 4,00 Ma 17 50 2,20		16 4 29 1,75 11 39 4,30 Me 17 13 1,80		1 1 11 3,95 6 51 2,30 V 13 39 4,20 19 25 2,15		16 1 29 4,50 6 54 1,80 S 14 00 4,70 19 42 1,50	
2 5 05 1,80 11 59 4,05 D 17 32 1,95		17 3 54 1,65 10 37 4,25 L 16 29 1,80 23 10 4,45		2 0 35 3,95 6 25 2,15 Me 13 16 4,10 18 58 2,15		17 0 15 4,35 5 44 1,80 J 13 00 4,45 18 32 1,75		2 2 08 4,10 7 54 2,10 S 14 25 4,40 20 19 1,90		17 2 30 4,70 8 03 1,50 D 14 54 5,00 20 42 1,15	
3 0 23 4,10 6 08 1,90 L 13 01 4,10 18 37 1,95		18 4 57 1,70 12 02 4,35 Ma 17 38 1,75		3 1 41 4,05 7 30 2,05 J 14 07 4,25 19 58 2,00		18 1 31 4,50 7 02 1,70 V 14 05 4,70 19 47 1,45		3 2 51 4,35 8 42 1,80 D 15 03 4,65 21 04 1,55		18 3 18 4,95 9 00 1,15 L 15 37 5,20 21 32 0,85	
4 1 24 4,10 7 11 1,90 Ma 13 50 4,25 19 37 1,90		19 0 27 4,50 6 08 1,65 Me 13 12 4,50 18 48 1,60		4 2 32 4,15 8 24 1,90 V 14 50 4,45 20 48 1,75		19 2 35 4,75 8 12 1,40 S 15 01 4,95 20 50 1,10		4 3 27 4,55 9 23 1,50 L 15 37 4,90 21 43 1,25		19 3 57 5,15 9 48 0,85 Ma 16 14 5,35 22 17 0,65	
5 2 13 4,20 8 06 1,75 Me 14 31 4,35 20 30 1,75		20 1 37 4,60 7 18 1,50 J 14 13 4,75 19 56 1,30		5 3 13 4,35 9 09 1,65 S 15 27 4,65 21 30 1,50		20 3 29 4,95 9 10 1,05 D 15 49 5,20 21 44 0,75		5 3 59 4,75 10 01 1,20 Ma 16 10 5,10 22 20 1,00		20 4 31 5,25 10 32 0,70 Me 16 47 5,45 ● 22 59 0,55	
6 2 54 4,30 8 53 1,65 J 15 09 4,55 21 15 1,60		21 2 40 4,80 8 22 1,20 V 15 08 5,00 20 57 1,00		6 3 49 4,50 9 48 1,45 D 16 01 4,80 22 09 1,30		21 4 15 5,15 10 02 0,80 L 16 32 5,40 ● 22 34 0,55		6 4 29 4,95 10 37 1,00 Me 16 42 5,30 ○ 22 55 0,85		21 5 02 5,30 11 13 0,65 J 17 17 5,40 23 37 0,65	
7 3 32 4,45 9 34 1,50 V 15 45 4,65 21 55 1,40		22 3 36 5,05 9 19 0,90 S 15 58 5,25 21 54 0,70		7 4 21 4,65 10 25 1,25 L 16 33 5,00 ○ 22 45 1,10		22 4 55 5,30 10 49 0,60 Ma 17 10 5,50 23 19 0,45		7 5 01 5,10 11 13 0,85 J 17 16 5,40 23 31 0,70		22 5 32 5,25 11 52 0,75 V 17 47 5,30	
8 4 06 4,55 10 11 1,35 S 16 19 4,80 22 32 1,30		23 4 27 5,20 10 13 0,70 D 16 45 5,40 ● 22 46 0,45		8 4 51 4,80 11 01 1,10 Ma 17 05 5,10 23 21 1,00		23 5 31 5,30 11 33 0,60 Me 17 46 5,45		8 5 35 5,20 11 49 0,75 V 17 52 5,40		23 0 15 0,85 6 01 5,15 S 12 29 0,95 18 17 5,10	
9 4 38 4,60 10 47 1,30 D 16 51 4,85 ○ 23 07 1,15		24 5 13 5,30 11 03 0,55 L 17 30 5,45 23 35 0,40		9 5 22 4,90 11 36 1,05 Me 17 38 5,15 23 56 0,90		24 0 01 0,50 6 04 5,20 J 12 15 0,70 18 19 5,30		9 0 08 0,70 6 10 5,15 S 12 27 0,80 18 31 5,35		24 0 50 1,10 6 31 5,00 D 13 05 1,25 18 46 4,90	
10 5 09 4,70 11 21 1,25 L 17 23 4,95 23 43 1,10		25 5 56 5,25 11 51 0,55 Ma 18 12 5,40		10 5 54 4,95 12 12 1,00 J 18 13 5,20		25 0 43 0,70 6 35 5,05 V 12 56 0,90 18 50 5,10		10 0 46 0,80 6 48 5,05 D 13 07 0,90 19 13 5,15		25 1 26 1,40 7 02 4,75 L 13 42 1,55 19 19 4,60	
11 5 39 4,70 11 57 1,25 Ma 17 57 4,95		26 0 23 0,45 6 36 5,15 Me 12 37 0,70 18 52 5,25		11 0 32 0,95 6 29 4,90 V 12 49 1,05 18 52 5,10		26 1 22 1,00 7 05 4,85 S 13 36 1,20 19 21 4,85		11 1 27 1,00 7 30 4,85 L 13 51 1,15 20 02 4,85		26 2 03 1,75 7 38 4,50 Ma 14 22 1,90 19 57 4,30	
12 0 18 1,10 6 11 4,70 Me 12 32 1,30 18 33 4,95		27 1 08 0,65 7 12 4,95 J 13 22 0,90 19 28 5,00		12 1 09 1,00 7 07 4,85 S 13 28 1,15 19 34 5,00		27 2 02 1,35 7 36 4,60 D 14 18 1,55 19 55 4,55		12 2 13 1,25 8 22 4,60 Ma 14 42 1,45 21 08 4,55		27 2 44 2,05 8 26 4,25 Me 15 09 2,20 20 53 4,00	
13 0 54 1,15 6 46 4,70 J 13 10 1,35 19 13 4,90		28 1 52 0,95 7 46 4,70 V 14 08 1,20 20 03 4,75		13 1 49 1,15 7 50 4,70 D 14 11 1,35 20 23 4,80		28 2 43 1,70 8 14 4,35 L 15 03 1,90 20 38 4,25		13 3 06 1,60 9 42 4,35 Me 15 43 1,70 ☾ 22 42 4,30		28 3 35 2,35 9 52 4,00 J 16 09 2,40 ☾ 22 57 3,85	
14 1 32 1,25 7 27 4,60 V 13 50 1,50 19 59 4,80		29 2 37 1,30 8 21 4,45 S 14 56 1,55 20 42 4,45		14 2 34 1,35 8 44 4,50 L 15 01 1,55 21 26 4,55		29 3 29 2,00 9 10 4,10 Ma 15 56 2,20 ☾ 21 46 4,00		14 4 12 1,85 11 30 4,30 J 17 00 1,90		29 4 42 2,55 11 49 4,00 V 17 25 2,50	
15 2 13 1,40 8 15 4,45 S 14 36 1,60 20 51 4,65		30 3 25 1,60 9 05 4,20 D 15 48 1,85 ☾ 21 33 4,20		15 3 26 1,55 10 02 4,30 Ma 16 01 1,70 ☾ 22 48 4,40		30 4 24 2,25 10 58 3,95 Me 17 00 2,35 23 48 3,85		15 0 15 4,30 5 31 1,95 V 12 54 4,45 18 26 1,80		30 0 36 3,90 6 05 2,50 S 13 00 4,20 18 44 2,30	
		31 4 17 1,90 10 18 4,05 L 16 45 2,10 22 58 4,00				31 5 33 2,40 12 37 4,00 J 18 14 2,35					

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LES SABLES D'OLONNE

Lat. 46° 30' N
Long. 001° 48' W

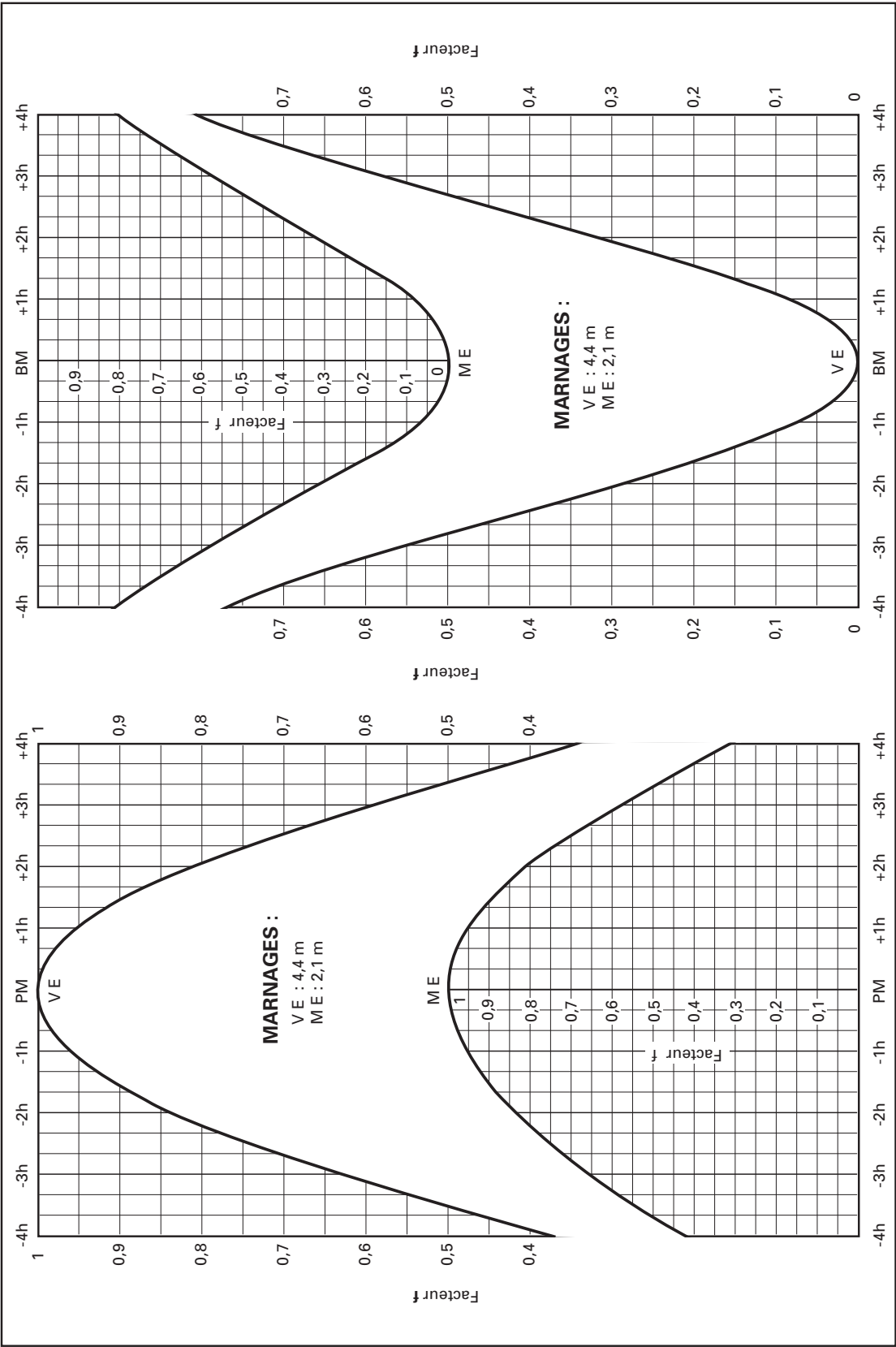
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 D 13 52 19 45	4,15 2,25 4,45 2,00	16 L 14 41 20 27	4,70 1,60 4,95 1,25	1 Me 14 37 20 37	4,70 1,65 5,00 1,35	16 J 15 31 21 33	4,90 1,25 5,00 1,10	1 V 14 50 20 46	4,90 1,40 5,15 1,10	16 S 15 43 21 49	4,80 1,40 4,75 1,30
2 L 14 33 20 32	4,40 1,90 4,70 1,65	17 Ma 15 21 21 14	4,90 1,25 5,10 0,95	2 J 15 16 21 18	4,95 1,25 5,25 1,00	17 V 16 00 22 12	5,00 1,15 5,05 1,05	2 S 15 36 21 32	5,20 1,00 5,35 0,80	17 D 16 14 22 25	4,90 1,30 4,80 1,25
3 Ma 15 09 21 12	4,65 1,55 5,00 1,30	18 Me 15 53 21 57	5,05 1,05 5,20 0,80	3 V 15 55 21 58	5,25 0,95 5,50 0,75	18 S 16 29 22 47	5,10 1,10 5,05 1,05	3 D 16 22 22 19	5,40 0,70 5,50 0,60	18 L 16 46 23 00	4,95 1,25 4,85 1,25
4 Me 15 43 21 50	4,90 1,20 5,25 0,95	19 J 16 22 22 36	5,15 0,90 5,30 0,75	4 S 16 36 22 40	5,45 0,65 5,60 0,55	19 D 17 00 23 22	5,15 1,10 5,05 1,15	4 L 17 08 23 06	5,55 0,50 5,50 0,55	19 Ma 17 17 23 33	5,00 1,25 4,85 1,30
5 J 16 18 22 27	5,15 0,90 5,45 0,75	20 V 16 51 23 11	5,25 0,85 5,30 0,85	5 D 17 18 23 23	5,55 0,50 5,60 0,50	20 L 17 30 23 54	5,10 1,20 4,95 1,30	5 Ma 17 57 23 54	5,60 0,45 5,50 0,55	20 Me 17 46	5,00 1,25 4,80
6 V 16 55 23 05	5,30 0,70 5,55 0,60	21 S 17 20 23 47	5,25 0,95 5,20 1,00	6 L 18 03	5,55 0,50 5,50	21 Ma 18 00	5,00 1,30 4,85	6 Me 18 48	5,50 0,50 5,25	21 J 12 27 18 16	1,40 4,95 1,35 4,70
7 S 17 33 23 44	5,40 0,60 5,60 0,55	22 D 17 50	5,15 1,10 5,05	7 Ma 12 36 18 52	0,65 5,40 0,65 5,25	22 Me 12 47 18 30	1,50 4,90 1,50 4,65	7 J 13 17 19 43	0,75 5,30 0,75 5,00	22 V 13 03 18 48	1,50 4,90 1,45 4,60
8 D 18 14	5,40 0,60 5,45	23 L 12 37 18 19	1,20 5,05 1,30 4,90	8 Me 13 26 19 49	0,90 5,15 0,90 4,90	23 J 13 23 19 04	1,70 4,75 1,70 4,45	8 V 14 11 20 47	1,05 5,05 1,00 4,70	23 S 13 40 19 26	1,65 4,80 1,60 4,45
9 L 12 50 18 59	0,70 5,25 0,75 5,20	24 Ma 13 11 18 50	1,50 4,85 1,55 4,65	9 J 14 21 21 04	1,20 4,85 1,25 4,55	24 V 14 03 19 46	1,95 4,55 1,90 4,25	9 S 15 08 22 06	1,35 4,75 1,35 4,45	24 D 14 21 20 13	1,80 4,65 1,75 4,30
10 Ma 13 37 19 51	0,95 5,00 1,05 4,85	25 Me 13 49 19 25	1,75 4,60 1,85 4,40	10 V 15 25 22 38	1,55 4,60 1,55 4,40	25 S 14 50 20 50	2,15 4,40 2,10 4,10	10 D 16 12 23 25	1,60 4,55 1,60 4,35	25 L 15 07 21 20	1,95 4,50 1,90 4,20
11 Me 14 30 21 04	1,25 4,70 1,35 4,50	26 J 14 31 20 13	2,05 4,40 2,10 4,10	11 S 16 37 23 59	1,85 4,50 1,75 4,40	26 D 15 47 22 35	2,30 4,30 2,25 4,00	11 L 17 19	1,80 4,45 1,75	26 Ma 16 03 22 51	2,10 4,40 2,00 4,15
12 J 15 34 22 46	1,60 4,45 1,70 4,30	27 V 15 25 21 48	2,30 4,20 2,35 3,90	12 D 17 55	1,95 4,55 1,80	27 L 16 54	2,40 4,30 2,25	12 Ma 12 59 18 28	4,35 1,90 4,45 1,75	27 Me 17 07	2,10 4,40 2,00
13 V 16 52	1,90 4,40 1,90	28 S 16 34 23 50	2,50 4,10 2,45 3,95	13 L 13 30 19 05	4,50 1,90 4,65 1,60	28 Ma 12 14 18 04	4,15 2,30 4,40 2,10	13 Me 13 54 19 30	4,40 1,85 4,50 1,65	28 J 12 28 18 14	4,25 2,05 4,50 1,90
14 S 12 45 18 17	4,35 2,00 4,50 1,80	29 D 17 53	2,55 4,20 2,35	14 Ma 14 21 20 03	4,65 1,70 4,80 1,40	29 Me 13 12 19 05	4,35 2,10 4,60 1,85	14 J 14 37 20 23	4,50 1,70 4,55 1,50	29 V 13 32 19 19	4,45 1,80 4,70 1,60
15 D 13 50 19 30	4,50 1,85 4,75 1,55	30 L 13 08 19 01	4,15 2,35 4,40 2,10	15 Me 15 01 20 51	4,75 1,45 4,90 1,20	30 J 14 03 19 58	4,65 1,75 4,85 1,50	15 V 15 11 21 09	4,65 1,55 4,65 1,40	30 S 14 29 20 17	4,75 1,50 4,90 1,30
		31 Ma 13 55 19 53	4,40 2,05 4,70 1,75							31 D 15 22 21 11	5,00 1,10 5,15 0,95

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

17.2.A. — Prédications de marée aux Sables d'Olonne.

13

LES SABLES-D'OLONNE



17.2.B. — Marnage aux Sables d'Olonne.

01 17.3. PORTS RATTACHÉS

07 Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Les Sables d'Olonne UT +1h page:175	46 30 N	01 48 W	3,20	05 30 17 30	11 40 23 40	05 15 17 15	11 25 23 25	5,20	4,20	2,05	0,75
France ⁵ Port-Joinville (Île d'Yeu) Saint-Gilles-Croix-de-Vie	46 44 N 46 42 N	02 21 W 01 57 W	3,09 3,17	-00 05 +00 00	-00 05 +00 00	+00 05 +00 05	+00 00 +00 00	-0,15 -0,05	-0,10 -0,05	-0,05 0,00	-0,05 0,00

17.3. — Ports rattachés aux Sables d’Olonne.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 18

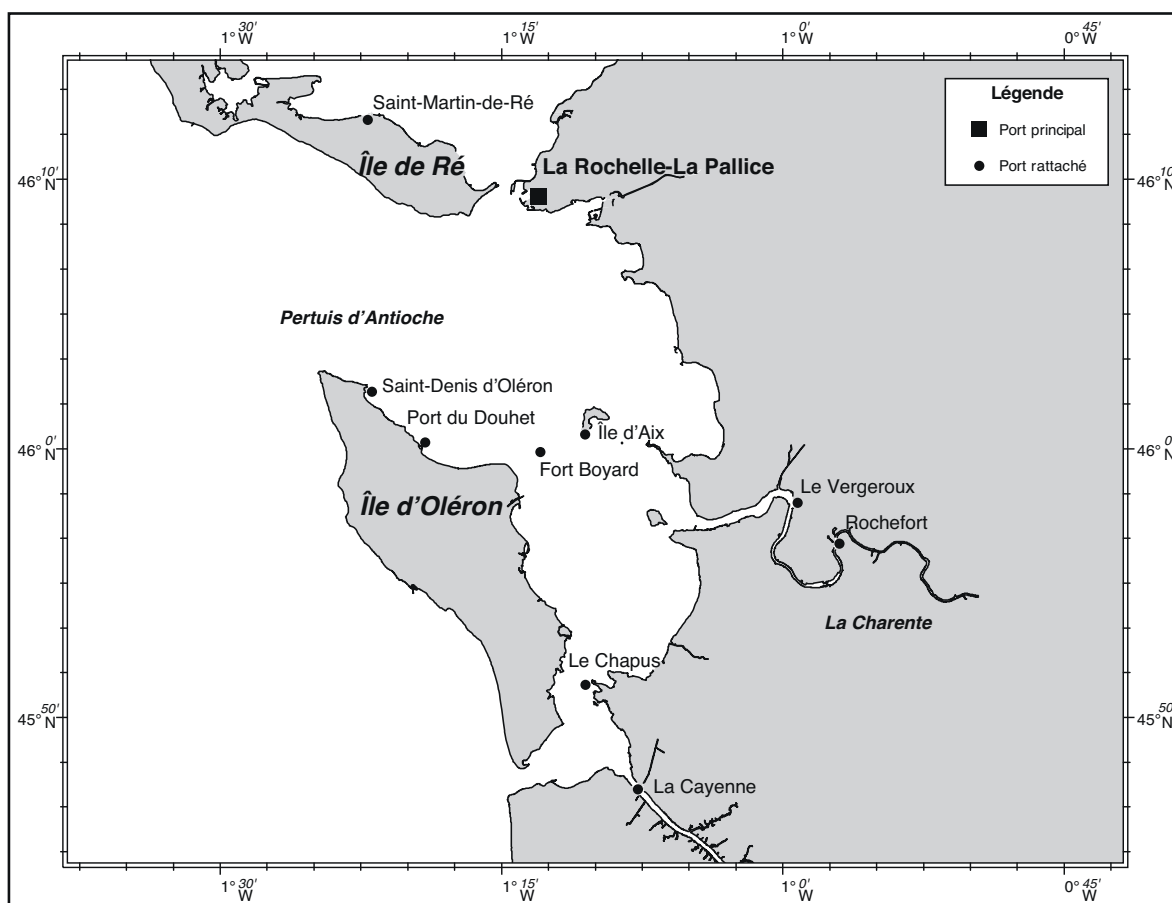
LA ROCHELLE - LA PALLICE

01 18.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de La Rochelle - La Pallice :

- Latitude : $46^{\circ} 10' N$ / Longitude : $001^{\circ} 13' W$
- Niveau moyen : 3,90 m
- Type de marée : semi-diurne

13



18.1. — La Rochelle - La Pallice.

19 Nota : Sur la côte atlantique, de la Baule au Pertuis d'Antioche, il existe lors des marées de morte-eau les plus faibles un phénomène de tenue du plein. Il s'agit d'une longue étale de pleine mer pendant laquelle le niveau de l'eau ne varie que très lentement, ce qui rend imprécise la détermination de l'instant de pleine mer. Cette imprécision n'a aucune conséquence pour la navigation car sur une plage horaire de 3 heures encadrant la pleine mer, la variation du niveau de la mer reste, en morte-eau, inférieure à 20 cm.

25 À La Rochelle - La Pallice, le zéro hydrographique est situé à 9,107 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.O.K3-126 scellé dans le soubassement du bâtiment de la D.D.E., rue du Sénégal, et coté + 5,604 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2011).

31 Ce zéro est donc à 3,503 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **LA ROCHELLE - LA PALLICE**

Lat. 46° 10' N
Long. 001° 13' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017								
	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	0 19 6 11	1,50 5,95		16	1 03 7 00	1,05 5,95	1	1 18 7 16	1,20 6,05	16	1 58 7 21	1,50 5,60	1	0 18 6 17	0,75 6,45	16	0 51 6 22	1,20 5,90
D	12 38 18 26	1,45 5,65	L	13 31 19 15	1,10 5,60	Me	13 39 19 32	1,20 5,65	J	14 21 19 39	1,75 5,30	Me	12 38 18 32	0,70 6,15	J	13 11 18 36	1,35 5,75	
2	0 56 6 49	1,60 5,85		17	1 47 7 26	1,35 5,70	2	1 59 8 02	1,35 5,80	17	2 37 7 54	1,90 5,25	2	0 58 6 56	0,80 6,25	17	1 26 6 52	1,45 5,65
L	13 16 19 05	1,50 5,50	Ma	14 14 19 44	1,45 5,35	J	14 22 20 22	1,40 5,40	V	15 01 20 19	2,10 5,00	J	13 18 19 11	0,85 5,95	V	13 45 19 08	1,70 5,50	
3	1 35 7 34	1,70 5,70		18	2 31 7 57	1,70 5,40	3	2 46 9 02	1,55 5,50	18	3 19 8 32	2,25 4,90	3	1 41 7 40	1,00 5,95	18	2 01 7 22	1,80 5,35
Ma	13 57 19 53	1,65 5,35	Me	14 58 20 22	1,85 5,05	V	15 11 21 39	1,65 5,15	S	15 46 21 20	2,50 4,70	V	14 02 19 54	1,15 5,65	S	14 20 19 42	2,05 5,20	
4	2 18 8 28	1,85 5,55		19	3 17 8 37	2,05 5,10	4	3 38 10 29	1,85 5,25	19	4 08 9 35	2,60 4,60	4	2 27 8 35	1,30 5,60	19	2 38 7 53	2,15 5,00
Me	14 42 20 59	1,80 5,20	J	15 46 21 19	2,20 4,80	S	16 08 23 18	1,95 5,05	D	16 40 23 46	2,80 4,60	S	14 51 20 58	1,50 5,25	D	15 00 20 26	2,40 4,85	
5	3 07 9 40	2,00 5,35		20	4 07 9 41	2,40 4,80	5	4 41 11 57	2,05 5,20	20	5 07 12 35	2,80 4,55	5	3 20 10 08	1,65 5,20	20	3 21 8 35	2,45 4,70
J	15 34 22 27	1,95 5,10	V	16 39 23 25	2,55 4,70	D	17 15	2,15	L	17 51	2,90	D	15 47 23 00	1,90 5,05	L	15 48 22 26	2,75 4,65	
6	4 03 11 01	2,10 5,30		21	5 03 12 08	2,65 4,70	6	0 38 5 54	5,15 2,15	21	1 02 6 22	4,75 2,85	6	4 22 11 48	2,00 5,10	21	4 15 11 35	2,75 4,50
V	16 35 23 48	2,10 5,15	S	17 42	2,70	L	13 13 18 30	5,30 2,15	Ma	13 44 19 10	4,70 2,80	L	16 55	2,25	Ma	16 53	2,95	
7	5 08 12 17	2,20 5,35		22	0 46 6 08	4,75 2,75	7	1 47 7 12	5,35 2,00	22	1 57 7 36	4,95 2,65	7	0 29 5 38	5,10 2,20	22	0 10 5 26	4,70 2,85
S	17 43	2,10	D	13 22 18 51	4,75 2,70	Ma	14 18 19 43	5,50 1,95	Me	14 34 20 12	4,95 2,45	Ma	13 07 18 14	5,15 2,35	Me	13 02 18 19	4,60 2,95	
8	0 56 6 18	5,30 2,10		23	1 42 7 16	4,90 2,65	8	2 46 8 22	5,65 1,70	23	2 42 8 34	5,25 2,25	8	1 40 7 01	5,30 2,15	23	1 14 6 50	4,90 2,70
D	13 24 18 53	5,50 1,90	L	14 15 19 53	4,90 2,50	Me	15 14 20 48	5,75 1,60	J	15 13 21 00	5,25 2,10	Me	14 12 19 33	5,40 2,10	J	13 57 19 33	4,90 2,60	
9	1 56 7 29	5,55 1,85		24	2 28 8 16	5,15 2,45	9	3 37 9 23	5,90 1,30	24	3 20 9 21	5,55 1,85	9	2 39 8 14	5,55 1,80	24	2 05 7 57	5,20 2,35
L	14 25 19 59	5,75 1,65	Ma	14 58 20 44	5,10 2,25	J	16 01 21 44	6,00 1,25	V	15 47 21 42	5,55 1,70	J	15 05 20 39	5,65 1,75	V	14 40 20 26	5,20 2,20	
10	2 52 8 33	5,80 1,45		25	3 08 9 05	5,35 2,15	10	4 22 10 15	6,15 0,95	25	3 56 10 03	5,85 1,45	10	3 28 9 13	5,80 1,40	25	2 49 8 48	5,55 1,90
Ma	15 19 20 59	6,00 1,30	Me	15 35 21 28	5,35 1,95	V	16 43 22 33	6,10 1,00	S	16 19 22 23	5,80 1,35	V	15 48 21 33	5,85 1,40	S	15 17 21 12	5,55 1,70	
11	3 43 9 31	6,05 1,10		26	3 44 9 48	5,60 1,85	11	5 01 11 03	6,25 0,75	26	4 30 10 42	6,10 1,15	11	4 08 10 03	6,00 1,05	26	3 28 9 32	5,90 1,40
Me	16 09 21 53	6,15 1,05	J	16 08 22 08	5,55 1,70	S	17 18 23 19	6,15 0,85	D	16 51 23 02	6,00 1,05	S	16 23 22 20	6,00 1,10	D	15 52 21 54	5,90 1,30	
12	4 30 10 24	6,25 0,85		27	4 17 10 27	5,80 1,55	12	5 35 11 45	6,30 0,70	27	5 05 11 21	6,35 0,85	12	4 41 10 46	6,15 0,90	27	4 06 10 14	6,20 1,00
J	16 55 22 44	6,25 0,85	V	16 39 22 47	5,70 1,45	D	17 48	6,10	L	17 23 23 39	6,15 0,85	D	16 52 23 02	6,05 0,95	L	16 26 22 35	6,20 0,90	
13	5 15 11 14	6,35 0,70		28	4 51 11 06	6,00 1,30	13	0 01 6 01	0,85 6,20	28	5 40 11 59	6,45 0,75	13	5 07 11 25	6,20 0,85	28	4 42 10 54	6,45 0,70
V	17 38 23 32	6,25 0,80	S	17 10 23 24	5,85 1,30	L	12 25 18 12	0,80 6,00	Ma	17 56	6,20	L	17 16 23 40	6,10 0,90	Ma	17 01 23 15	6,35 0,65	
14	5 55 12 01	6,30 0,70		29	5 24 11 43	6,15 1,15	14	0 41 6 25	0,95 6,05	29	5 30 12 01	6,15 0,90	14	5 30 12 01	6,15 0,90	29	5 19 11 34	6,60 0,50
S	18 15	6,10	D	17 41	5,90	Ma	13 06 18 37	1,05 5,80				Ma	17 40	6,05	Me	17 36 23 56	6,45 0,50	
15	0 18 6 31	0,85 6,15		30	0 01 5 59	1,15 6,20	15	1 20 6 51	1,20 5,85	30	0 16 5 54	1,00 6,10	15	0 16 5 54	1,00 6,10	30	5 58 12 15	6,55 0,50
D	12 47 18 48	0,80 5,90	L	12 21 18 15	1,05 5,95	Me	13 43 19 06	1,35 5,60				Me	12 37 18 06	1,10 5,95	J	18 13	6,35	
			31	0 38 6 36	1,15 6,15											31	0 38 6 39	0,55 6,35
			Ma	12 59 18 51	1,10 5,85											V	12 58 18 52	0,70 6,10

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LA ROCHELLE - LA PALLICE

Lat. 46° 10' N
Long. 001° 13' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 23 7 24 S 13 44 19 36	0,80 6,00 1,05 5,75	16 1 30 6 55 D 13 47 19 16	1,75 5,35 2,05 5,30	1 1 59 8 24 L 14 20 20 56	1,05 5,55 1,45 5,45	16 1 40 7 10 Ma 13 58 19 43	1,90 5,15 2,20 5,20	1 3 38 10 55 J 16 03 23 27	1,70 5,05 2,05 5,15	16 2 43 8 49 V 15 07 21 34	2,00 5,00 2,30 5,20
2 2 12 8 22 D 14 34 20 42	1,15 5,55 1,50 5,35	17 2 06 7 26 L 14 24 19 59	2,00 5,10 2,35 5,05	2 2 55 9 59 Ma 15 19 22 40	1,50 5,20 1,90 5,20	17 2 20 7 56 Me 14 42 20 49	2,10 4,95 2,45 5,05	2 4 41 12 06 V 17 08	2,00 5,00 2,25	17 3 34 10 17 S 16 03 22 50	2,15 4,90 2,35 5,15
3 3 06 10 05 L 15 32 22 52	1,55 5,20 1,95 5,10	18 2 46 8 09 Ma 15 09 21 19	2,30 4,80 2,65 4,80	3 3 57 11 26 Me 16 25 23 59	1,85 5,05 2,20 5,20	18 3 07 9 22 J 15 35 22 18	2,30 4,75 2,60 4,95	3 0 33 5 47 S 13 06 18 16	5,15 2,10 5,05 2,25	18 4 33 11 36 D 17 08	2,20 5,00 2,35
4 4 10 11 41 Ma 16 41	2,00 5,05 2,30	19 3 36 10 11 Me 16 08 23 11	2,55 4,55 2,85 4,75	4 5 08 12 38 J 17 38	2,10 5,10 2,35	19 4 04 11 10 V 16 40 23 34	2,45 4,75 2,70 5,00	4 1 30 6 54 D 13 55 19 21	5,15 2,10 5,15 2,15	19 0 00 5 39 L 12 42 18 15	5,25 2,10 5,20 2,15
5 0 18 5 27 Me 12 57 18 00	5,10 2,20 5,15 2,40	20 4 40 12 08 J 17 24	2,70 4,65 2,90	5 1 06 6 22 V 13 38 18 52	5,25 2,10 5,25 2,20	20 5 12 12 22 S 17 52	2,45 4,95 2,55	5 2 17 7 54 L 14 33 20 17	5,20 2,00 5,30 2,00	20 1 05 6 46 Ma 13 40 19 19	5,45 1,90 5,45 1,80
6 1 28 6 47 J 14 00 19 18	5,30 2,15 5,30 2,20	21 0 24 5 59 V 13 11 18 45	4,90 2,65 4,90 2,65	6 2 03 7 31 S 14 26 19 56	5,35 1,95 5,40 1,95	21 0 39 6 23 D 13 20 18 58	5,20 2,25 5,25 2,20	6 2 53 8 45 Ma 15 03 21 05	5,30 1,85 5,40 1,85	21 2 04 7 47 Me 14 33 20 19	5,65 1,55 5,75 1,45
7 2 25 7 58 V 14 50 20 22	5,50 1,85 5,55 1,85	22 1 22 7 12 S 14 00 19 45	5,20 2,35 5,25 2,25	7 2 48 8 28 D 15 03 20 50	5,50 1,70 5,50 1,75	22 1 36 7 26 L 14 10 19 56	5,50 1,85 5,55 1,80	7 3 22 9 28 Me 15 31 21 47	5,40 1,75 5,55 1,75	22 2 58 8 44 J 15 23 21 15	5,90 1,25 6,00 1,05
8 3 12 8 55 S 15 29 21 15	5,70 1,50 5,70 1,50	23 2 12 8 08 D 14 43 20 35	5,50 1,90 5,60 1,75	8 3 22 9 16 L 15 31 21 35	5,60 1,50 5,65 1,55	23 2 28 8 20 Ma 14 55 20 48	5,80 1,45 5,90 1,35	8 3 50 10 06 J 16 01 22 24	5,45 1,65 5,70 1,65	23 3 50 9 38 V 16 11 22 09	6,15 0,95 6,20 0,75
9 3 48 9 43 D 15 59 22 00	5,85 1,25 5,85 1,30	24 2 58 8 57 L 15 23 21 21	5,90 1,40 5,95 1,30	9 3 47 9 58 Ma 15 54 22 15	5,65 1,40 5,75 1,45	24 3 16 9 11 Me 15 39 21 38	6,10 1,05 6,15 0,90	9 4 20 10 40 V 16 33 22 59	5,55 1,60 5,75 1,55	24 4 40 10 30 S 16 59 23 01	6,25 0,75 6,35 0,60
10 4 15 10 24 L 16 22 22 40	5,95 1,10 5,95 1,15	25 3 40 9 42 Ma 16 01 22 06	6,20 0,95 6,25 0,85	10 4 10 10 34 Me 16 19 22 50	5,75 1,40 5,85 1,40	25 4 02 10 00 J 16 22 22 27	6,35 0,75 6,35 0,65	10 4 52 11 16 S 17 06 23 33	5,60 1,60 5,80 1,55	25 5 29 11 20 D 17 47 23 52	6,25 0,70 6,30 0,55
11 4 37 11 01 Ma 16 45 23 16	6,00 1,10 6,00 1,10	26 4 20 10 26 Me 16 39 22 50	6,45 0,65 6,45 0,60	11 4 36 11 06 J 16 49 23 23	5,80 1,40 5,90 1,40	26 4 48 10 48 V 17 05 23 16	6,45 0,60 6,40 0,50	11 5 23 11 50 D 17 38	5,55 1,65 5,75	26 6 17 12 10 L 18 35	6,15 0,80 6,20
12 5 00 11 34 Me 17 11 23 50	6,00 1,15 6,00 1,15	27 5 01 11 10 J 17 17 23 34	6,60 0,50 6,50 0,45	12 5 06 11 40 V 17 20 23 56	5,80 1,45 5,85 1,45	27 5 34 11 36 S 17 50	6,40 0,60 6,35	12 0 08 5 54 L 12 25 18 11	1,55 5,50 1,70 5,70	27 0 41 7 04 Ma 12 59 19 24	0,65 5,90 0,95 5,95
13 5 27 12 08 J 17 41	5,95 1,25 5,95	28 5 43 11 54 V 17 57	6,55 0,50 6,40	13 5 36 12 13 S 17 52	5,70 1,60 5,75	28 0 05 6 22 D 12 24 18 39	0,50 6,20 0,75 6,15	13 0 44 6 25 Ma 13 00 18 47	1,60 5,40 1,85 5,55	28 1 31 7 52 Me 13 49 20 13	0,85 5,60 1,25 5,70
14 0 23 5 56 V 12 40 18 11	1,30 5,85 1,45 5,80	29 0 20 6 27 S 12 40 18 40	0,50 6,30 0,70 6,15	14 0 30 6 06 D 12 46 18 24	1,55 5,55 1,75 5,60	29 0 54 7 16 L 13 14 19 35	0,70 5,90 1,05 5,85	14 1 20 7 00 Me 13 38 19 30	1,70 5,25 2,00 5,45	29 2 21 8 43 J 14 40 21 08	1,20 5,30 1,55 5,40
15 0 56 6 26 S 13 13 18 43	1,50 5,65 1,75 5,60	30 1 08 7 17 D 13 28 19 31	0,70 5,95 1,05 5,80	15 1 04 6 36 L 13 20 18 59	1,70 5,35 1,95 5,45	30 1 46 8 18 Ma 14 06 20 49	1,00 5,55 1,40 5,55	15 1 59 7 45 J 14 19 20 24	1,85 5,10 2,15 5,30	30 3 12 9 48 V 15 34 22 21	1,55 5,05 1,90 5,10
						31 2 40 9 35 Me 15 02 22 11	1,35 5,25 1,75 5,30				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LA ROCHELLE - LA PALLICE

Lat. 46° 10' N
Long. 001° 13' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 07 11 09 S 16 32 D 23 37	1,90 4,85 2,15 4,95	16 3 07 9 27 D 15 33 C 22 10	1,80 5,10 2,05 5,25	1 5 18 12 23 Ma 17 48	2,55 4,70 2,65	16 4 34 11 54 Me 17 14	2,10 5,10 2,20	1 1 28 6 52 V 13 44 19 23	4,65 2,85 4,95 2,70	16 1 36 6 53 S 14 07 19 40	5,35 2,25 5,60 1,90
2 5 05 12 18 D 17 33	2,20 4,85 2,35	17 4 00 10 55 L 16 32 23 29	1,95 5,05 2,15 5,20	2 0 55 6 25 Me 13 25 18 56	4,65 2,65 4,85 2,60	17 0 30 5 47 J 13 09 18 32	5,20 2,20 5,25 2,10	2 2 20 7 57 S 14 29 20 21	4,90 2,55 5,25 2,35	17 2 35 8 05 D 15 00 20 43	5,65 1,90 5,90 1,50
3 0 43 6 09 L 13 14 18 38	4,90 2,35 4,90 2,40	18 5 03 12 13 Ma 17 39	2,05 5,15 2,10	3 1 57 7 32 J 14 14 19 59	4,80 2,55 5,05 2,45	18 1 40 7 03 V 14 13 19 46	5,40 2,05 5,55 1,80	3 3 00 8 46 D 15 06 21 08	5,15 2,20 5,50 2,00	18 3 23 9 04 L 15 45 21 35	5,90 1,50 6,15 1,10
4 1 38 7 13 Ma 13 59 19 39	4,90 2,30 5,05 2,30	19 0 41 6 12 Me 13 19 18 50	5,30 2,00 5,35 1,95	4 2 44 8 28 V 14 54 20 50	4,95 2,35 5,30 2,20	19 2 42 8 12 S 15 08 20 50	5,65 1,75 5,85 1,40	4 3 33 9 29 L 15 40 21 49	5,40 1,85 5,75 1,60	19 4 03 9 54 Ma 16 22 22 22	6,05 1,15 6,30 0,85
5 2 24 8 10 Me 14 38 20 33	5,00 2,20 5,20 2,15	20 1 47 7 20 J 14 19 19 58	5,50 1,80 5,60 1,60	5 3 23 9 14 S 15 30 21 34	5,15 2,05 5,50 1,90	20 3 35 9 13 D 15 57 21 47	5,90 1,35 6,15 1,00	5 4 04 10 07 Ma 16 13 22 27	5,65 1,55 6,00 1,30	20 4 37 10 39 Me 16 53 23 04	6,15 0,95 6,30 0,75
6 3 02 8 58 J 15 13 21 18	5,15 2,05 5,40 2,00	21 2 48 8 24 V 15 14 20 59	5,75 1,50 5,90 1,25	6 3 56 9 54 D 16 04 22 14	5,35 1,85 5,70 1,65	21 4 21 10 06 L 16 40 22 37	6,10 1,05 6,30 0,75	6 4 33 10 46 Me 16 45 23 04	5,85 1,30 6,20 1,05	21 5 04 11 20 J 17 17 23 42	6,15 0,90 6,30 0,85
7 3 37 9 39 V 15 47 21 58	5,25 1,90 5,55 1,80	22 3 42 9 23 S 16 05 21 56	5,95 1,20 6,15 0,90	7 4 27 10 32 L 16 36 22 52	5,50 1,60 5,85 1,45	22 5 01 10 55 Ma 17 18 23 23	6,20 0,85 6,35 0,60	7 5 03 11 21 J 17 18 23 40	6,00 1,10 6,30 0,95	22 5 27 11 58 V 17 40	6,10 1,00 6,15
8 4 10 10 17 S 16 20 22 36	5,40 1,75 5,70 1,65	23 4 32 10 17 D 16 53 22 48	6,15 0,95 6,30 0,65	8 4 56 11 10 Ma 17 08 23 29	5,65 1,45 6,00 1,25	23 5 36 11 39 Me 17 50	6,15 0,80 6,30	8 5 34 11 58 V 17 52	6,10 1,00 6,35	23 0 20 5 52 S 12 35 18 06	1,05 6,00 1,20 6,00
9 4 42 10 54 D 16 53 23 13	5,50 1,65 5,75 1,50	24 5 19 11 08 L 17 37 23 38	6,20 0,80 6,35 0,55	9 5 26 11 45 Me 17 40	5,75 1,35 6,05	24 0 05 6 03 J 12 22 18 15	0,65 6,05 0,90 6,15	9 0 17 6 07 S 12 35 18 29	0,90 6,10 1,05 6,25	24 0 56 6 20 D 13 12 18 35	1,30 5,80 1,50 5,70
10 5 13 11 30 L 17 25 23 49	5,55 1,60 5,80 1,45	25 6 01 11 56 Ma 18 18	6,15 0,75 6,25	10 0 05 5 56 J 12 21 18 14	1,15 5,80 1,30 6,05	25 0 47 6 27 V 13 02 18 39	0,85 5,85 1,10 5,90	10 0 55 6 43 D 13 15 19 10	1,00 5,95 1,15 6,00	25 1 32 6 52 L 13 48 19 06	1,65 5,55 1,85 5,40
11 5 43 12 06 Ma 17 58	5,55 1,55 5,85	26 0 25 6 39 Me 12 42 18 53	0,60 5,95 0,90 6,05	11 0 40 6 29 V 12 58 18 51	1,15 5,80 1,35 6,00	26 1 27 6 53 S 13 43 19 07	1,20 5,65 1,45 5,65	11 1 36 7 23 L 13 59 19 59	1,20 5,70 1,40 5,65	26 2 08 7 27 Ma 14 27 19 38	2,05 5,25 2,20 5,05
12 0 25 6 14 Me 12 42 18 33	1,40 5,55 1,60 5,80	27 1 11 7 10 J 13 28 19 22	0,80 5,75 1,10 5,80	12 1 18 7 06 S 13 36 19 33	1,20 5,70 1,45 5,80	27 2 06 7 24 D 14 24 19 39	1,55 5,40 1,80 5,30	12 2 21 8 14 Ma 14 48 21 17	1,50 5,40 1,70 5,30	27 2 48 8 11 Me 15 10 20 22	2,45 4,90 2,55 4,70
13 1 01 6 48 J 13 19 19 12	1,45 5,50 1,65 5,70	28 1 56 7 37 V 14 13 19 49	1,15 5,45 1,45 5,50	13 1 57 7 49 D 14 19 20 24	1,35 5,50 1,60 5,55	28 2 47 8 02 L 15 07 20 18	2,00 5,10 2,20 4,95	13 3 12 10 04 Me 15 46 23 03	1,90 5,10 2,05 5,10	28 3 35 10 18 J 16 03 23 29	2,80 4,65 2,85 4,50
14 1 39 7 28 V 13 58 19 58	1,55 5,40 1,80 5,55	29 2 41 8 08 S 15 00 20 24	1,50 5,20 1,80 5,20	14 2 42 8 45 L 15 08 21 37	1,60 5,25 1,80 5,30	29 3 32 8 58 Ma 15 56 21 19	2,40 4,80 2,55 4,65	14 4 15 11 48 J 16 59	2,20 5,10 2,30	29 4 37 12 02 V 17 15	3,05 4,75 3,00
15 2 20 8 18 S 14 42 20 56	1,65 5,25 1,90 5,40	30 3 28 8 52 D 15 50 21 13	1,90 4,90 2,15 4,90	15 3 33 10 21 Ma 16 05 23 08	1,85 5,05 2,05 5,15	30 4 24 11 26 Me 16 55	2,75 4,65 2,80	15 0 27 5 31 V 13 04 18 23	5,15 2,40 5,30 2,25	30 0 51 6 03 S 13 05 18 40	4,65 3,05 4,95 2,85
		31 4 19 10 37 L 16 45 23 23	2,30 4,70 2,45 4,65			31 0 14 5 32 J 12 48 18 08	4,55 2,90 4,75 2,85				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - LA ROCHELLE - LA PALLICE

Lat. 46° 10' N
Long. 001° 13' W

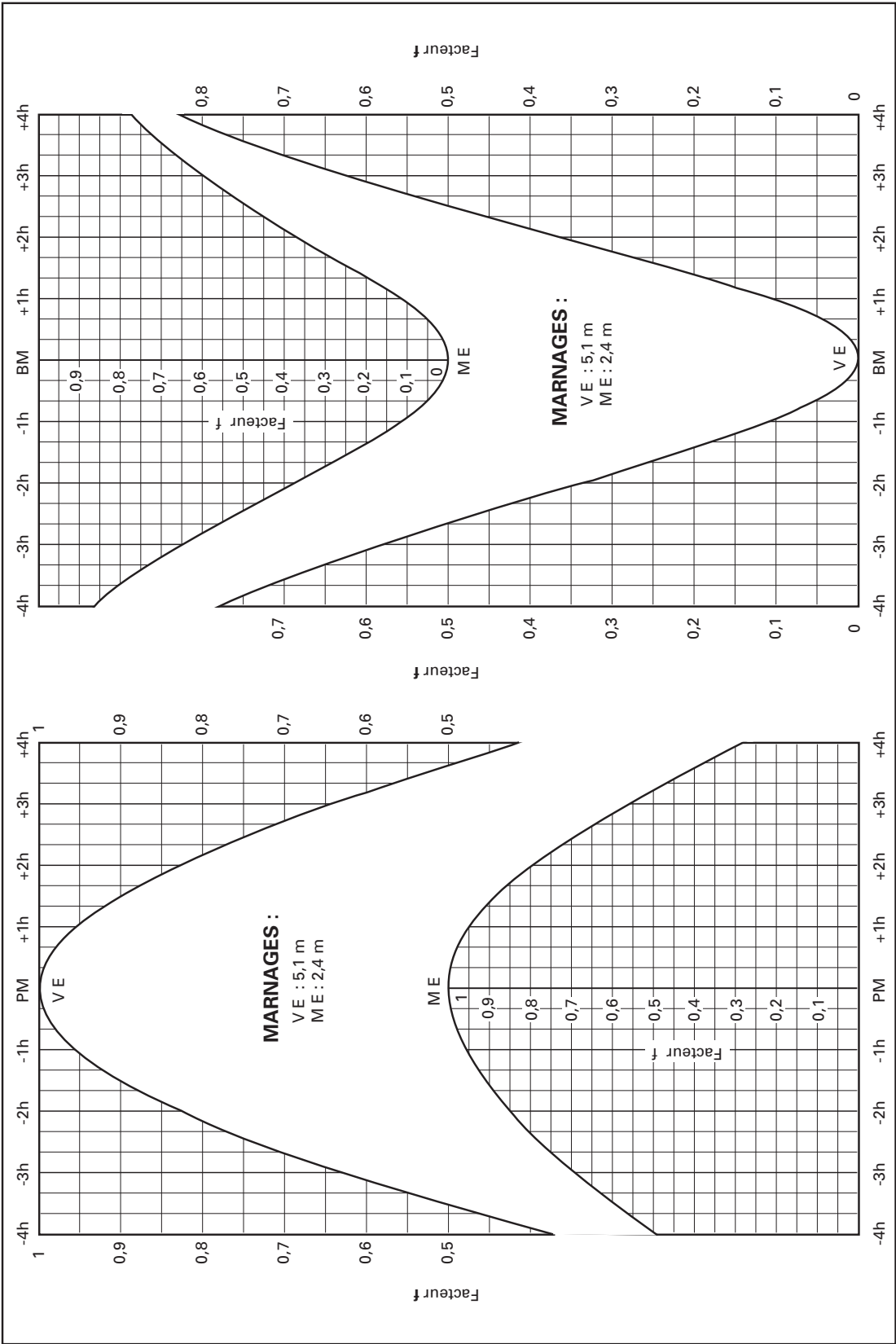
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 1 46 7 19 D 13 54 19 46	4,90 2,75 5,20 2,50	16 2 22 7 51 L 14 47 20 27	5,60 1,95 5,85 1,55	1 2 26 8 19 Me 14 40 20 41	5,50 2,05 5,85 1,70	16 3 19 9 14 J 15 38 21 39	5,75 1,60 5,85 1,40	1 2 34 8 27 V 14 55 20 50	5,75 1,70 6,05 1,35	16 3 24 9 33 S 15 45 21 54	5,60 1,80 5,60 1,65
2 2 27 8 13 L 14 35 20 35	5,15 2,35 5,50 2,05	17 3 06 8 48 Ma 15 28 21 18	5,80 1,60 6,00 1,25	2 3 03 9 03 J 15 19 21 24	5,85 1,60 6,15 1,25	17 3 44 9 57 V 16 01 22 18	5,85 1,45 5,90 1,35	2 3 17 9 16 S 15 40 21 37	6,05 1,25 6,30 1,00	17 3 53 10 13 D 16 13 22 31	5,75 1,70 5,65 1,60
3 3 02 8 57 Ma 15 11 21 17	5,50 1,95 5,85 1,60	18 3 42 9 36 Me 16 00 22 02	5,95 1,30 6,10 1,10	3 3 39 9 46 V 15 58 22 05	6,15 1,20 6,40 0,90	18 4 08 10 35 S 16 25 ● 22 53	5,95 1,40 5,90 1,40	3 3 59 10 04 D 16 24 ○ 22 24	6,30 0,90 6,45 0,75	18 4 24 10 49 L 16 43 ● 23 05	5,85 1,60 5,70 1,60
4 3 34 9 38 Me 15 46 21 57	5,80 1,55 6,15 1,25	19 4 10 10 19 J 16 25 ● 22 42	6,05 1,15 6,15 1,05	4 4 15 10 28 S 16 37 ○ 22 47	6,35 0,90 6,55 0,70	19 4 36 11 10 D 16 53 23 27	6,00 1,40 5,90 1,45	4 4 42 10 51 L 17 09 23 11	6,45 0,70 6,50 0,70	19 4 56 11 23 Ma 17 14 23 40	5,90 1,60 5,65 1,65
5 4 06 10 17 J 16 20 ○ 22 35	6,05 1,20 6,35 0,95	20 4 33 10 58 V 16 47 23 18	6,10 1,10 6,15 1,10	5 4 52 11 11 D 17 17 23 30	6,45 0,70 6,55 0,65	20 5 07 11 44 L 17 23	5,95 1,50 5,80	5 5 26 11 40 Ma 17 57 23 59	6,45 0,60 6,35 0,75	20 5 29 11 58 Me 17 45	5,85 1,60 5,60
6 4 38 10 55 V 16 55 23 13	6,25 0,95 6,50 0,75	21 4 57 11 34 S 17 12 23 53	6,10 1,20 6,05 1,25	6 5 31 11 55 L 17 59	6,45 0,70 6,40	21 0 01 5 39 Ma 12 18 17 53	1,60 5,85 1,60 5,65	6 6 14 12 29 Me 18 49	6,30 0,70 6,10	21 0 14 6 02 J 12 33 18 14	1,70 5,80 1,65 5,50
7 5 11 11 34 S 17 32 23 52	6,35 0,80 6,50 0,75	22 5 25 12 08 D 17 40	6,00 1,35 5,90	7 0 14 6 13 Ma 12 41 18 48	0,80 6,25 0,85 6,10	22 0 35 6 12 Me 12 52 18 23	1,80 5,70 1,80 5,40	7 0 48 7 08 J 13 20 19 49	0,95 6,10 0,95 5,80	22 0 49 6 34 V 13 08 18 45	1,85 5,65 1,80 5,35
8 5 46 12 14 D 18 10	6,30 0,80 6,35	23 0 26 5 56 L 12 43 18 10	1,50 5,85 1,60 5,70	8 1 01 7 01 Me 13 31 19 50	1,05 5,95 1,15 5,70	23 1 09 6 45 J 13 28 18 54	2,00 5,50 2,05 5,20	8 1 39 8 17 V 14 13 21 03	1,25 5,80 1,25 5,45	23 1 25 7 10 S 13 45 19 21	2,00 5,55 1,95 5,20
9 0 33 6 24 L 12 56 18 54	0,85 6,15 0,95 6,10	24 1 00 6 27 Ma 13 17 18 39	1,75 5,65 1,85 5,40	9 1 51 8 14 J 14 25 21 22	1,45 5,60 1,50 5,35	24 1 46 7 24 V 14 07 19 33	2,25 5,30 2,25 4,95	9 2 34 9 39 S 15 10 22 23	1,60 5,55 1,65 5,25	24 2 04 7 54 D 14 26 20 10	2,15 5,35 2,10 5,00
10 1 16 7 05 Ma 13 43 19 47	1,10 5,85 1,25 5,65	25 1 35 7 01 Me 13 53 19 10	2,10 5,35 2,15 5,10	10 2 47 10 04 V 15 26 22 51	1,85 5,35 1,90 5,20	25 2 27 8 20 S 14 51 20 45	2,50 5,05 2,50 4,75	10 3 33 10 58 D 16 12 23 37	1,95 5,35 1,95 5,15	25 2 47 8 53 L 15 12 21 29	2,35 5,20 2,30 4,90
11 2 04 7 59 Me 14 34 21 19	1,50 5,45 1,65 5,25	26 2 12 7 41 J 14 34 19 49	2,45 5,10 2,50 4,80	11 3 51 11 28 S 16 36	2,20 5,30 2,15	26 3 16 9 53 D 15 45 22 51	2,75 4,95 2,65 4,70	11 4 37 12 09 L 17 17	2,20 5,30 2,15	26 3 37 10 13 Ma 16 06 23 03	2,45 5,10 2,40 4,90
12 2 58 10 09 J 15 35 23 02	1,95 5,20 2,05 5,10	27 2 56 9 00 V 15 22 22 18	2,75 4,85 2,75 4,55	12 0 06 5 03 D 12 39 17 50	5,20 2,40 5,40 2,20	27 4 16 11 16 L 16 51	2,85 4,95 2,70	12 0 41 5 45 Ma 13 11 18 26	5,15 2,30 5,30 2,15	27 4 36 11 32 Me 17 09	2,50 5,10 2,40
13 4 03 11 44 V 16 50	2,30 5,20 2,30	28 3 51 11 04 S 16 25	3,00 4,80 2,90	13 1 10 6 18 L 13 38 19 02	5,30 2,30 5,55 2,00	28 0 04 5 27 Ma 12 22 18 03	4,85 2,80 5,15 2,55	13 1 36 6 53 Me 14 04 19 30	5,25 2,25 5,35 2,05	28 0 15 5 42 J 12 41 18 17	5,05 2,45 5,30 2,25
14 0 21 5 21 S 12 56 18 12	5,20 2,45 5,35 2,25	29 0 00 5 06 D 12 15 17 46	4,65 3,05 4,90 2,85	14 2 03 7 27 Ma 14 28 20 03	5,50 2,05 5,65 1,75	29 1 00 6 36 Me 13 18 19 06	5,10 2,55 5,40 2,20	14 2 21 7 55 J 14 46 20 26	5,35 2,10 5,40 1,90	29 1 16 6 49 V 13 41 19 21	5,30 2,20 5,55 1,90
15 1 27 6 41 D 13 57 19 27	5,35 2,30 5,60 1,95	30 0 59 6 28 L 13 10 18 59	4,85 2,85 5,20 2,55	15 2 46 8 25 Me 15 08 20 54	5,65 1,80 5,75 1,55	30 1 49 7 35 J 14 08 20 00	5,45 2,15 5,70 1,80	15 2 56 8 48 V 15 18 21 13	5,45 1,90 5,50 1,75	30 2 10 7 52 S 14 36 20 19	5,60 1,80 5,80 1,55
		31 1 46 7 30 Ma 13 57 19 54	5,15 2,50 5,50 2,15							31 3 00 8 50 D 15 28 21 14	5,90 1,40 6,10 1,20

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

18.2.A. — Prédiction de marée à La Rochelle - La Pallice.

13

LA ROCHELLE - LA PALLICE



18.2.B. — Marnage à La Rochelle - La Pallice.

01 18.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
La Rochelle - La Pallice UT +1h page:183	46 10 N	01 13 W	3,90	05 30 17 30	11 50 23 50	05 20 17 20	11 30 23 30	6,10	4,95	2,50	1,00
France⁵											
Saint-Martin-de-Ré (Île de Ré)	46 12 N	01 22 W	3,82	+00 05	+00 00	+00 05	+00 05	-0,10	-0,10	-0,05	-0,05
Saint-Denis d'Oléron	46 02 N	01 22 W	3,89	-00 05	+00 00	-00 05	-00 05	0,00	0,00	0,00	0,00
Port du Douhet Bouée W	46 00 N	01 18 W	3,90	-00 05	+00 00	-00 05	-00 05	0,00	0,00	0,00	0,00
Fort-Boyard	46 00 N	01 13 W	3,94	-00 10	+00 10	-00 10	-00 05	+0,05	+0,05	0,00	+0,05
Île d'Aix	46 01 N	01 10 W	3,89	-00 05	+00 10	-00 05	+00 00	+0,05	+0,05	0,00	0,00
La Charente											
Le Vergeroux	45 58 N	00 59 W		+00 05				0,00			
Rochefort	45 57 N	00 58 W	4,19	+00 25	+00 05	+00 55	+01 25	+0,60	+0,40	-0,25	+0,05
Le Chapus	45 51 N	01 11 W	3,98	-00 05	+00 00	+00 10	+00 10	0,00	+0,10	+0,05	+0,25
La Cayenne	45 47 N	01 08 W	3,63	+00 15	+00 15	+00 25	+00 20	-0,50	-0,30	-0,05	+0,05

18.3. — Ports rattachés à La Rochelle - La Pallice.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 19

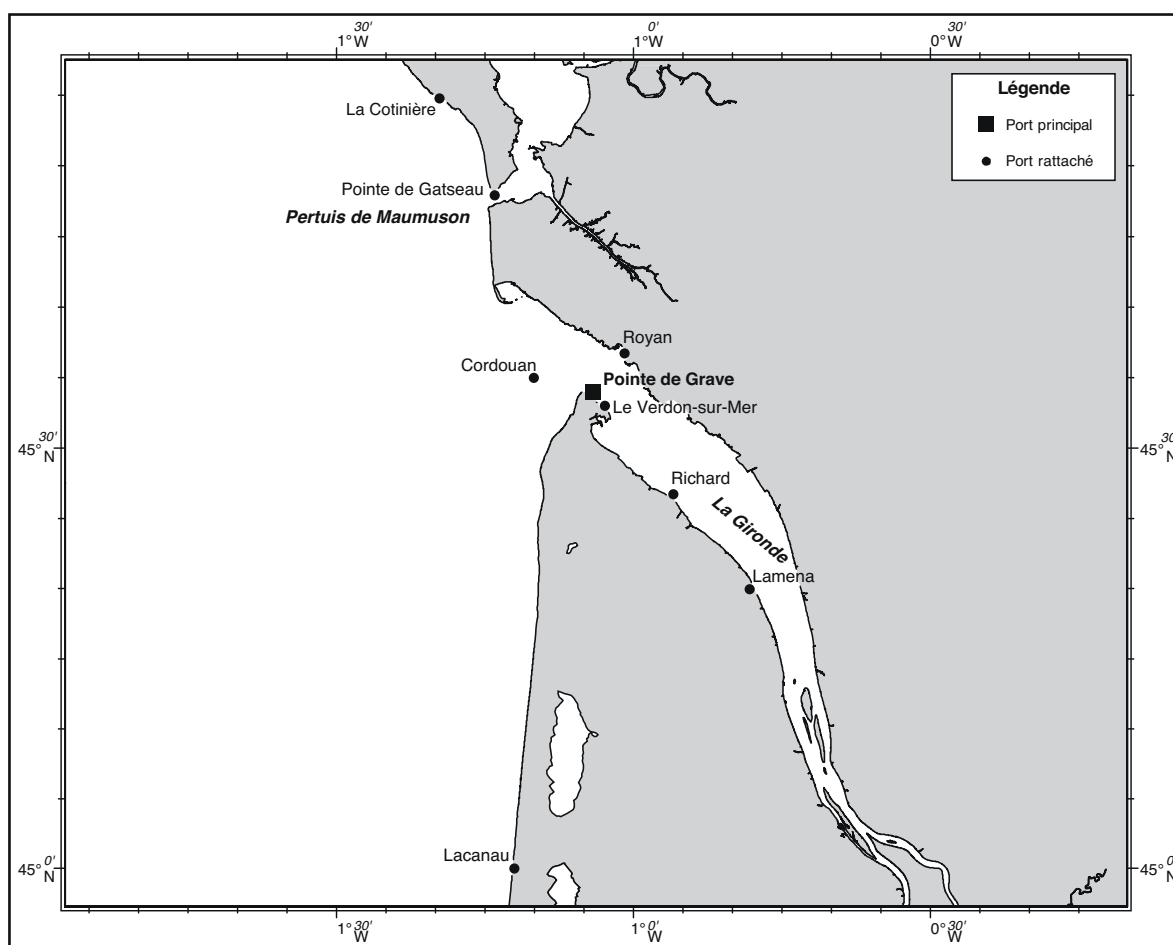
POINTE DE GRAVE

01 19.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Pointe de Grave (Port-Bloc) :

- Latitude : $45^{\circ} 34' N$ / Longitude : $001^{\circ} 04' W$
- Niveau moyen : 3,28 m
- Type de marée : semi-diurne

13



19.1. — Pointe de Grave.

- 19 À la Pointe de Grave, le zéro hydrographique est situé à 7,808 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.NP-6 scellé sur le bâtiment du centre de Balisage, et coté + 4,977 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1974).
- 25 Ce zéro est donc à 2,831 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 19.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - POINTE DE GRAVE

Lat. 45° 34' N

Long. 001° 04' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
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 0 31 6 51 D 12 52 19 10	1,45 5,20 1,35 4,95	16 1 16 7 47 L 13 43 20 08	1,15 5,25 1,20 4,95	1 1 33 7 55 Me 13 54 20 17	1,25 5,25 1,25 4,95	16 2 06 8 21 J 14 28 20 38	1,45 4,85 1,60 4,65	1 0 37 6 55 Me 12 57 19 16	0,95 5,55 0,95 5,30	16 1 02 7 13 J 13 20 19 26	1,20 5,10 1,35 4,95
2 1 08 7 30 L 13 31 19 50	1,50 5,15 1,45 4,85	17 1 57 8 26 Ma 14 25 20 46	1,35 5,00 1,40 4,70	2 2 14 8 41 J 14 36 21 05	1,35 5,10 1,40 4,80	17 2 43 8 59 V 15 07 21 21	1,70 4,55 1,85 4,40	2 1 15 7 37 J 13 36 19 57	1,00 5,45 1,05 5,15	17 1 33 7 43 V 13 52 19 59	1,40 4,85 1,55 4,75
3 1 48 8 13 Ma 14 11 20 36	1,55 5,05 1,50 4,75	18 2 38 9 06 Me 15 07 21 29	1,60 4,75 1,70 4,50	3 2 59 9 33 V 15 25 22 03	1,50 4,90 1,55 4,65	18 3 26 9 47 S 15 54 22 21	2,00 4,30 2,15 4,15	3 1 56 8 22 V 14 17 20 43	1,10 5,20 1,25 4,95	18 2 06 8 17 S 14 24 20 37	1,60 4,65 1,80 4,55
4 2 31 9 02 Me 14 57 21 30	1,70 4,90 1,65 4,60	19 3 24 9 53 J 15 54 22 23	1,85 4,50 1,95 4,30	4 3 54 10 36 S 16 24 23 15	1,70 4,70 1,75 4,50	19 4 21 10 55 D 16 58 23 42	2,25 4,05 2,35 4,05	4 2 40 9 13 S 15 04 21 38	1,30 4,95 1,50 4,70	19 2 42 8 58 D 15 02 21 25	1,85 4,35 2,05 4,30
5 3 21 9 58 J 15 50 22 35	1,80 4,80 1,75 4,50	20 4 17 10 52 V 16 54 23 32	2,10 4,30 2,15 4,15	5 5 01 11 55 D 17 37	1,85 4,55 1,90	20 5 36 12 24 L 18 21	2,40 4,00 2,45	5 3 33 10 16 D 16 01 22 49	1,55 4,65 1,75 4,50	20 3 27 9 54 L 15 53 22 36	2,10 4,10 2,35 4,10
6 4 21 11 04 V 16 54 23 49	1,90 4,70 1,85 4,55	21 5 22 12 04 S 18 03	2,25 4,15 2,30	6 0 39 6 19 L 13 18 18 55	4,50 1,90 4,60 1,90	21 1 07 6 55 Ma 13 49 19 35	4,10 2,35 4,10 2,30	6 4 40 11 40 L 17 15	1,80 4,45 2,00	21 4 32 11 21 Ma 17 17	2,35 3,95 2,50
7 5 29 12 19 S 18 05	1,90 4,70 1,85	22 0 48 6 33 D 13 23 19 13	4,15 2,30 4,15 2,25	7 1 54 7 38 Ma 14 29 20 10	4,65 1,75 4,75 1,70	22 2 13 8 02 Me 14 47 20 33	4,30 2,15 4,30 2,05	7 0 22 6 04 Ma 13 09 18 40	4,45 1,90 4,45 2,00	22 0 06 6 02 Me 12 58 18 48	4,05 2,40 4,00 2,45
8 1 03 6 41 D 13 33 19 16	4,65 1,80 4,80 1,70	23 1 55 7 40 L 14 27 20 13	4,30 2,20 4,30 2,10	8 2 57 8 48 Me 15 28 21 13	4,90 1,50 4,95 1,45	23 3 02 8 55 J 15 32 21 19	4,60 1,90 4,55 1,80	8 1 43 7 30 Me 14 22 20 00	4,55 1,80 4,60 1,85	23 1 25 7 19 J 14 08 19 53	4,20 2,20 4,20 2,20
9 2 08 7 51 L 14 38 20 22	4,85 1,65 5,00 1,50	24 2 48 8 36 Ma 15 16 21 02	4,50 2,00 4,50 1,90	9 3 51 9 47 J 16 20 22 06	5,15 1,25 5,15 1,25	24 3 44 9 40 V 16 11 22 01	4,85 1,60 4,80 1,55	9 2 48 8 40 J 15 20 21 02	4,80 1,55 4,85 1,55	24 2 23 8 18 V 14 58 20 46	4,50 1,95 4,50 1,85
10 3 06 8 56 Ma 15 36 21 22	5,10 1,40 5,20 1,30	25 3 30 9 23 Me 15 57 21 44	4,75 1,80 4,70 1,70	10 4 39 10 37 V 17 05 22 54	5,35 1,05 5,30 1,05	25 4 22 10 21 S 16 47 22 40	5,10 1,35 5,05 1,30	10 3 42 9 35 V 16 08 21 53	5,05 1,30 5,05 1,30	25 3 10 9 08 S 15 40 21 31	4,80 1,60 4,80 1,55
11 3 59 9 54 Me 16 28 22 16	5,30 1,15 5,35 1,10	26 4 09 10 04 J 16 34 22 23	4,95 1,60 4,85 1,55	11 5 24 11 23 S 17 47 23 37	5,45 0,90 5,35 1,00	26 5 00 11 01 D 17 23 23 19	5,30 1,15 5,20 1,10	11 4 26 10 22 S 16 48 22 38	5,25 1,10 5,20 1,15	26 3 52 9 52 D 16 19 22 13	5,10 1,35 5,10 1,25
12 4 49 10 47 J 17 17 23 05	5,50 1,00 5,45 1,00	27 4 46 10 44 V 17 09 23 00	5,10 1,45 5,00 1,40	12 6 05 12 04 D 18 25	5,50 0,90 5,30	27 5 38 11 40 L 18 00 23 59	5,50 1,00 5,30 1,00	12 5 06 11 04 D 17 25 23 18	5,35 1,00 5,25 1,05	27 4 33 10 34 L 16 58 22 54	5,35 1,10 5,30 1,05
13 5 37 11 36 V 18 04 23 51	5,55 0,90 5,45 1,00	28 5 22 11 22 S 17 44 23 39	5,25 1,30 5,10 1,25	13 0 17 6 43 L 12 43 19 00	1,00 5,45 1,00 5,20	28 6 16 12 19 Ma 18 37	5,55 0,95 5,35	13 5 42 11 42 L 17 58 23 55	5,40 1,00 5,25 1,05	28 5 14 11 15 Ma 17 37 23 36	5,55 0,90 5,45 0,85
14 6 22 12 21 S 18 47	5,55 0,90 5,35	29 5 58 12 00 D 18 19	5,35 1,20 5,15	14 0 55 7 17 Ma 13 18 19 32	1,10 5,30 1,15 5,05			14 6 15 12 17 Ma 18 29	5,35 1,05 5,20	29 5 54 11 56 Me 18 16	5,65 0,80 5,50
15 0 35 7 06 D 13 03 19 29	1,05 5,45 1,00 5,15	30 0 17 6 35 L 12 38 18 56	1,20 5,40 1,15 5,15	15 1 30 7 49 Me 13 54 20 03	1,25 5,05 1,35 4,85			15 0 30 6 44 Me 12 49 18 57	1,10 5,25 1,15 5,10	30 0 16 6 36 J 12 36 18 57	0,80 5,65 0,80 5,45
		31 0 54 7 14 Ma 13 16 19 35	1,20 5,35 1,15 5,10							31 0 57 7 20 V 13 16 19 40	0,80 5,50 0,95 5,30

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **POINTE DE GRAVE**Lat. 45° 34' N
Long. 001° 04' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 39 8 06 S 13 59 20 27	0,95 5,25 1,15 5,10	16 1 35 7 46 D 13 50 20 06	1,55 4,65 1,75 4,65	1 2 11 8 49 L 14 31 21 12	1,10 4,90 1,40 4,90	16 1 46 8 02 Ma 14 02 20 27	1,60 4,50 1,85 4,60	1 3 48 10 45 J 16 12 23 12	1,55 4,40 1,80 4,55	16 2 54 9 23 V 15 17 21 53	1,70 4,35 1,90 4,55
2 2 24 8 59 D 14 46 21 22	1,20 4,95 1,45 4,80	17 2 09 8 24 L 14 26 20 50	1,75 4,40 1,95 4,45	2 3 04 9 55 Ma 15 28 22 22	1,40 4,60 1,70 4,60	17 2 27 8 49 Me 14 46 21 20	1,75 4,30 2,00 4,45	2 4 54 11 55 V 17 21	1,75 4,35 1,95	17 3 47 10 27 S 16 17 22 56	1,75 4,30 1,95 4,55
3 3 18 10 04 L 15 44 22 34	1,50 4,60 1,75 4,55	18 2 50 9 13 Ma 15 12 21 49	1,95 4,20 2,20 4,25	3 4 09 11 15 Me 16 37 23 45	1,70 4,40 1,95 4,50	18 3 16 9 51 J 15 44 22 25	1,95 4,20 2,15 4,35	3 0 21 6 05 S 13 01 18 32	4,45 1,85 4,35 1,95	18 4 50 11 38 D 17 25	1,80 4,35 1,90
4 4 24 11 32 Ma 16 57	1,75 4,40 2,00	19 3 45 10 27 Me 16 19 23 07	2,15 4,00 2,40 4,15	4 5 28 12 34 J 17 57	1,85 4,35 2,00	19 4 19 11 08 V 16 57 23 36	2,05 4,15 2,20 4,40	4 1 26 7 12 D 13 58 19 36	4,45 1,80 4,45 1,85	19 0 03 5 57 L 12 47 18 32	4,60 1,75 4,50 1,80
5 0 07 5 51 Me 12 58 18 23	4,45 1,90 4,40 2,05	20 5 04 12 00 J 17 51	2,25 4,00 2,40	5 1 02 6 46 V 13 41 19 12	4,50 1,80 4,45 1,90	20 5 33 12 24 S 18 11	2,00 4,25 2,10	5 2 21 8 10 L 14 45 20 31	4,50 1,70 4,55 1,75	20 1 11 7 04 Ma 13 51 19 36	4,70 1,60 4,70 1,55
6 1 28 7 15 J 14 07 19 41	4,55 1,80 4,55 1,90	21 0 28 6 26 V 13 17 19 04	4,25 2,15 4,20 2,20	6 2 06 7 52 S 14 36 20 14	4,60 1,70 4,60 1,75	21 0 46 6 42 D 13 29 19 15	4,55 1,85 4,50 1,85	6 3 07 8 58 Ma 15 24 21 18	4,60 1,60 4,70 1,65	21 2 15 8 06 Me 14 48 20 37	4,90 1,40 4,95 1,35
7 2 33 8 22 V 15 03 20 43	4,75 1,60 4,75 1,65	22 1 35 7 32 S 14 15 20 02	4,50 1,90 4,50 1,90	7 2 58 8 45 D 15 19 21 05	4,75 1,50 4,75 1,55	22 1 48 7 44 L 14 25 20 13	4,75 1,60 4,80 1,55	7 3 46 9 39 Me 16 00 21 58	4,70 1,55 4,80 1,55	22 3 14 9 05 J 15 41 21 35	5,10 1,20 5,20 1,10
8 3 25 9 15 S 15 48 21 32	4,95 1,40 4,90 1,40	23 2 30 8 27 D 15 03 20 53	4,80 1,60 4,80 1,60	8 3 39 9 30 L 15 55 21 48	4,85 1,40 4,90 1,45	23 2 44 8 40 Ma 15 15 21 07	5,00 1,35 5,05 1,30	8 4 21 10 16 J 16 35 22 35	4,75 1,45 4,90 1,45	23 4 09 10 00 V 16 32 22 29	5,25 1,00 5,35 0,90
9 4 07 9 59 D 16 25 22 16	5,05 1,20 5,05 1,25	24 3 18 9 17 L 15 47 21 40	5,10 1,30 5,10 1,25	9 4 15 10 10 Ma 16 28 22 27	4,95 1,35 5,00 1,35	24 3 37 9 32 Me 16 03 21 58	5,25 1,10 5,30 1,00	9 4 56 10 51 V 17 09 23 09	4,80 1,45 5,00 1,40	24 5 01 10 52 S 17 22 23 21	5,40 0,90 5,50 0,75
10 4 42 10 39 L 16 58 22 54	5,15 1,15 5,15 1,20	25 4 04 10 03 Ma 16 30 22 26	5,35 1,05 5,35 1,00	10 4 47 10 45 Me 17 00 23 02	5,00 1,30 5,05 1,30	25 4 27 10 22 J 16 50 22 48	5,45 0,90 5,45 0,80	10 5 29 11 24 S 17 43 23 44	4,85 1,40 5,00 1,35	25 5 52 11 41 D 18 12	5,40 0,85 5,50
11 5 15 11 15 Ma 17 28 23 30	5,20 1,15 5,15 1,15	26 4 49 10 48 Me 17 12 23 12	5,55 0,85 5,50 0,80	11 5 18 11 18 J 17 31 23 34	5,00 1,30 5,10 1,30	26 5 16 11 10 V 17 37 23 37	5,55 0,80 5,55 0,70	11 6 02 11 58 D 18 17	4,80 1,45 5,00	26 0 10 6 42 L 12 28 19 02	0,75 5,35 0,90 5,45
12 5 45 11 48 Me 17 58	5,20 1,15 5,15	27 5 34 11 32 J 17 55 23 56	5,65 0,75 5,55 0,70	12 5 49 11 49 V 18 03	5,00 1,35 5,05	27 6 04 11 56 S 18 25	5,55 0,80 5,55	12 0 18 6 35 L 12 32 18 51	1,35 4,75 1,50 4,95	27 0 57 7 31 Ma 13 14 19 52	0,80 5,15 1,00 5,25
13 0 02 6 14 J 12 18 18 27	1,20 5,15 1,25 5,10	28 6 19 12 15 V 18 40	5,65 0,80 5,55	13 0 06 6 20 S 12 20 18 35	1,35 4,90 1,45 5,00	28 0 24 6 54 D 12 42 19 14	0,75 5,40 0,90 5,40	13 0 53 7 09 Ma 13 07 19 28	1,40 4,70 1,55 4,85	28 1 45 8 20 Me 14 00 20 41	0,95 4,95 1,20 5,05
14 0 33 6 43 V 12 48 18 57	1,25 5,00 1,40 5,00	29 0 39 7 06 S 12 58 19 26	0,75 5,50 0,90 5,40	14 0 38 6 51 D 12 52 19 08	1,40 4,80 1,55 4,90	29 1 11 7 45 L 13 28 20 06	0,85 5,20 1,10 5,20	14 1 29 7 46 Me 13 45 20 09	1,45 4,60 1,65 4,75	29 2 32 9 09 J 14 48 21 33	1,20 4,70 1,45 4,80
15 1 03 7 14 S 13 18 19 30	1,40 4,85 1,55 4,85	30 1 23 7 55 D 13 43 20 15	0,90 5,25 1,15 5,15	15 1 11 7 24 L 13 25 19 45	1,50 4,65 1,65 4,75	30 1 59 8 38 Ma 14 17 21 01	1,05 4,90 1,30 4,95	15 2 09 8 30 J 14 27 20 57	1,55 4,45 1,75 4,65	30 3 21 10 02 V 15 40 22 27	1,45 4,45 1,65 4,55
						31 2 50 9 38 Me 15 10 22 03	1,30 4,65 1,60 4,70				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - POINTE DE GRAVE

Lat. 45° 34' N
Long. 001° 04' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 15 11 01 S 16 39 ☾ 23 28	1,70 4,30 1,85 4,35	16 3 19 9 53 D 15 45 ☾ 22 23	1,55 4,45 1,75 4,65	1 5 31 12 16 Ma 18 06	2,10 4,10 2,15	16 4 52 11 46 Me 17 34	1,80 4,40 1,85	1 1 26 7 14 V 13 55 19 46	4,00 2,30 4,25 2,15	16 1 43 7 18 S 14 14 20 06	4,55 1,90 4,80 1,60
2 5 17 12 06 D 17 45	1,85 4,20 2,00	17 4 14 10 58 L 16 48 23 30	1,65 4,40 1,80 4,55	2 0 48 6 43 Me 13 29 19 16	4,05 2,15 4,15 2,15	17 0 29 6 08 J 13 10 18 54	4,50 1,85 4,50 1,75	2 2 28 8 15 S 14 45 20 39	4,20 2,10 4,50 1,90	17 2 46 8 29 D 15 11 21 06	4,80 1,65 5,05 1,35
3 0 32 6 24 L 13 10 18 53	4,25 1,95 4,25 2,00	18 5 20 12 12 Ma 17 58	1,70 4,45 1,75	3 1 59 7 50 J 14 26 20 17	4,15 2,05 4,35 2,00	18 1 47 7 26 V 14 20 20 09	4,60 1,75 4,75 1,55	3 3 14 9 03 D 15 26 21 24	4,45 1,85 4,75 1,65	18 3 38 9 25 L 15 59 21 56	5,00 1,35 5,25 1,10
4 1 37 7 28 Ma 14 07 19 54	4,25 1,95 4,35 1,95	19 0 43 6 31 Me 13 25 19 09	4,60 1,70 4,60 1,65	4 2 54 8 44 V 15 12 21 06	4,30 1,90 4,55 1,80	19 2 52 8 36 S 15 18 21 14	4,80 1,50 5,05 1,30	4 3 53 9 44 L 16 04 22 04	4,70 1,60 5,00 1,45	19 4 22 10 13 Ma 16 41 22 40	5,20 1,15 5,40 0,95
5 2 32 8 24 Me 14 54 20 47	4,35 1,85 4,50 1,80	20 1 56 7 41 J 14 29 20 17	4,75 1,55 4,85 1,45	5 3 39 9 29 S 15 52 21 49	4,45 1,75 4,75 1,60	20 3 48 9 36 D 16 10 22 09	5,00 1,25 5,25 1,05	5 4 28 10 23 Ma 16 40 22 43	4,90 1,40 5,20 1,25	20 5 02 10 56 Me 17 20 ● 23 21	5,25 1,05 5,45 0,95
6 3 19 9 11 J 15 35 21 31	4,45 1,70 4,65 1,70	21 3 00 8 46 V 15 27 21 21	4,90 1,35 5,05 1,20	6 4 17 10 08 D 16 29 22 28	4,65 1,55 4,95 1,45	21 4 38 10 28 L 16 57 ● 22 58	5,20 1,05 5,45 0,85	6 5 03 11 00 Me 17 16 ○ 23 20	5,05 1,25 5,35 1,10	21 5 39 11 36 J 17 56 23 59	5,30 1,00 5,40 1,00
7 3 59 9 51 V 16 13 22 11	4,55 1,60 4,80 1,55	22 3 57 9 45 S 16 20 22 18	5,10 1,15 5,30 0,95	7 4 53 10 45 L 17 04 ○ 23 06	4,80 1,40 5,05 1,30	22 5 23 11 14 Ma 17 42 23 43	5,30 0,95 5,50 0,80	7 5 38 11 38 J 17 52 23 58	5,15 1,10 5,40 1,05	22 6 12 12 13 V 18 29	5,25 1,05 5,30
8 4 37 10 29 S 16 49 22 48	4,70 1,50 4,90 1,45	23 4 50 10 39 D 17 10 ● 23 11	5,25 1,00 5,45 0,80	8 5 27 11 22 Ma 17 39 23 43	4,90 1,30 5,15 1,20	23 6 05 11 57 Me 18 23	5,30 0,90 5,45	8 6 13 12 15 V 18 29	5,20 1,10 5,40	23 0 33 6 43 S 12 47 18 59	1,15 5,10 1,20 5,10
9 5 12 11 04 D 17 25 ○ 23 25	4,75 1,45 5,00 1,35	24 5 39 11 28 L 17 59 23 59	5,30 0,90 5,50 0,75	9 6 01 11 59 Me 18 15	4,95 1,25 5,20	24 0 24 6 43 J 12 37 19 01	0,85 5,20 1,00 5,30	9 0 34 6 49 S 12 52 19 09	1,05 5,20 1,10 5,35	24 1 07 7 12 D 13 20 19 29	1,30 4,95 1,40 4,90
10 5 46 11 40 L 18 00	4,80 1,40 5,05	25 6 26 12 14 Ma 18 45	5,30 0,90 5,45	10 0 19 6 35 J 12 35 18 51	1,15 5,00 1,20 5,20	25 1 02 7 18 V 13 15 19 35	1,00 5,05 1,15 5,10	10 1 11 7 28 D 13 30 19 52	1,10 5,10 1,20 5,20	25 1 39 7 44 L 13 54 20 03	1,55 4,75 1,65 4,65
11 0 01 6 20 Ma 12 16 18 35	1,30 4,80 1,35 5,05	26 0 44 7 10 Me 12 57 19 30	0,80 5,15 0,95 5,30	11 0 56 7 11 V 13 11 19 30	1,15 4,95 1,25 5,15	26 1 38 7 50 S 13 51 20 09	1,20 4,85 1,35 4,85	11 1 50 8 12 L 14 11 20 40	1,25 4,95 1,35 4,95	26 2 13 8 22 Ma 14 30 20 44	1,80 4,55 1,90 4,35
12 0 37 6 53 Me 12 52 19 11	1,30 4,80 1,40 5,00	27 1 26 7 52 J 13 39 20 12	0,95 5,00 1,15 5,10	12 1 32 7 49 S 13 49 20 12	1,20 4,90 1,30 5,05	27 2 14 8 23 D 14 29 20 45	1,45 4,65 1,60 4,60	12 2 33 9 02 Ma 14 59 21 39	1,45 4,75 1,55 4,65	27 2 51 9 11 Me 15 15 21 42	2,10 4,30 2,15 4,10
13 1 14 7 30 J 13 29 19 51	1,30 4,75 1,45 4,95	28 2 07 8 31 V 14 21 20 53	1,15 4,75 1,35 4,80	13 2 11 8 32 D 14 30 21 00	1,30 4,75 1,45 4,85	28 2 53 9 04 L 15 11 21 31	1,75 4,40 1,85 4,30	13 3 25 10 06 Me 16 00 ☾ 22 54	1,70 4,55 1,80 4,45	28 3 40 10 23 J 16 19 ☾ 23 11	2,35 4,10 2,40 3,90
14 1 51 8 10 V 14 09 20 35	1,35 4,65 1,55 4,85	29 2 49 9 12 S 15 05 21 36	1,40 4,50 1,60 4,55	14 2 54 9 24 L 15 19 21 57	1,45 4,60 1,60 4,65	29 3 37 10 01 Ma 16 04 ☾ 22 35	2,00 4,15 2,15 4,05	14 4 32 11 33 J 17 21	1,95 4,40 1,95	29 5 00 11 55 V 17 50	2,55 4,05 2,45
15 2 32 8 57 S 14 53 21 25	1,45 4,55 1,65 4,75	30 3 34 10 00 D 15 56 ☾ 22 28	1,70 4,30 1,85 4,30	15 3 46 10 27 Ma 16 19 ☾ 23 06	1,65 4,45 1,75 4,50	30 4 36 11 19 Me 17 16	2,25 4,05 2,35	15 0 26 5 54 V 13 04 18 49	4,40 2,00 4,55 1,85	30 0 46 6 31 S 13 13 19 06	4,00 2,50 4,20 2,30
		31 4 27 11 01 L 16 56 23 33	1,95 4,15 2,05 4,10			31 0 00 5 56 J 12 46 18 37	3,95 2,40 4,05 2,35				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

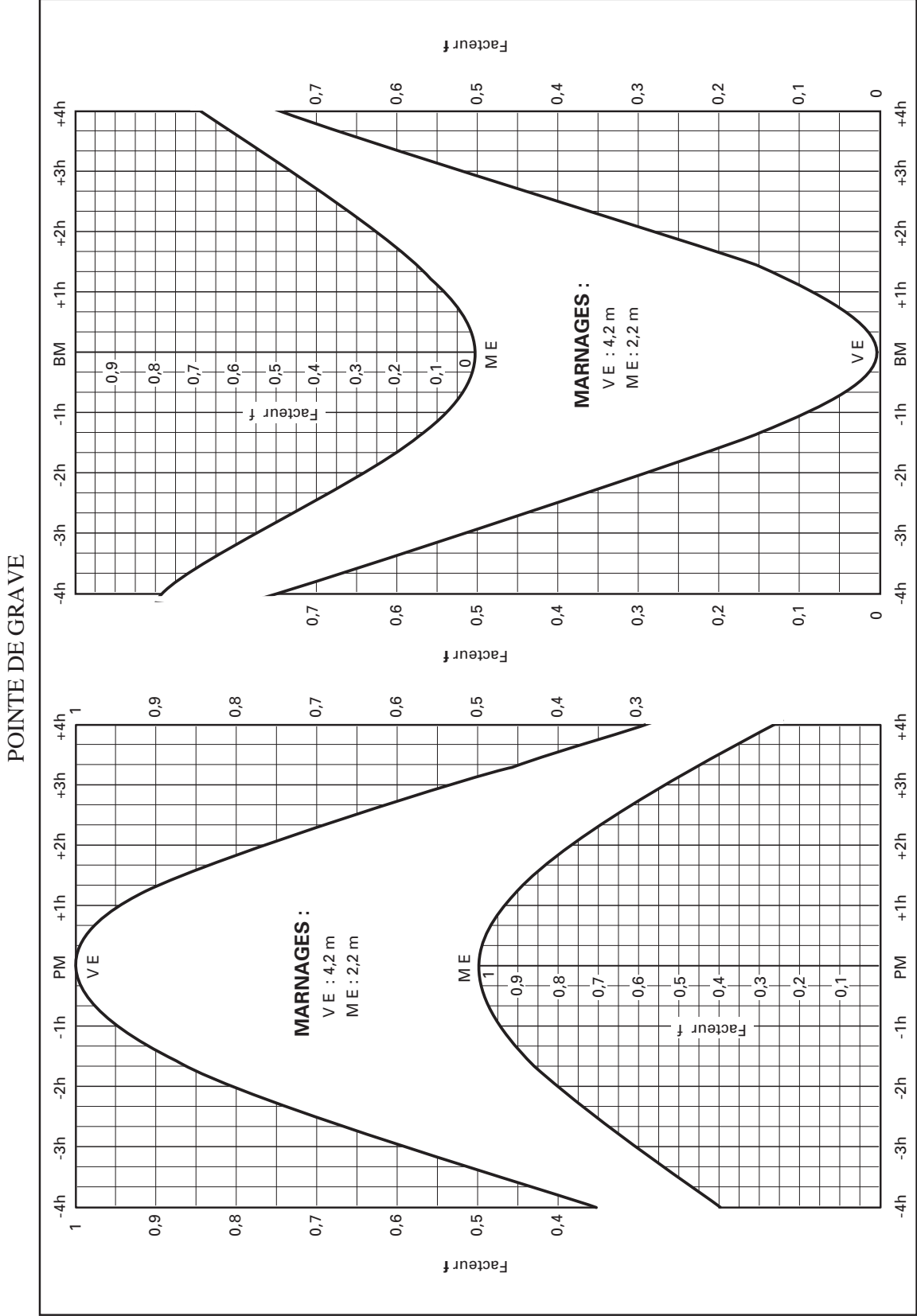
Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **POINTE DE GRAVE**Lat. 45° 34' N
Long. 001° 04' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 1 53 7 38 D 14 09 20 04	4,20 2,25 4,50 2,00	16 2 33 8 13 L 14 57 20 48	4,80 1,75 5,05 1,40	1 2 45 8 34 Me 15 00 20 58	4,80 1,80 5,05 1,50	16 3 38 9 29 J 15 59 21 52	5,05 1,50 5,10 1,35	1 2 54 8 44 V 15 16 21 09	5,05 1,55 5,25 1,35	16 3 51 9 46 S 16 14 22 05	4,95 1,60 4,90 1,55
2 2 41 8 29 L 14 54 20 52	4,45 2,00 4,80 1,75	17 3 21 9 07 Ma 15 43 21 35	5,00 1,50 5,20 1,25	2 3 26 9 20 J 15 43 21 42	5,05 1,50 5,35 1,25	17 4 13 10 10 V 16 33 22 29	5,10 1,40 5,15 1,35	2 3 40 9 35 S 16 04 21 58	5,30 1,30 5,45 1,10	17 4 26 10 25 D 16 48 22 41	5,05 1,55 4,95 1,50
3 3 21 9 13 Ma 15 34 21 34	4,75 1,70 5,05 1,45	18 4 02 9 53 Me 16 21 22 17	5,15 1,30 5,30 1,15	3 4 07 10 04 V 16 25 22 25	5,30 1,25 5,55 1,05	18 4 46 10 47 S 17 05 ● 23 04	5,20 1,35 5,15 1,35	3 4 26 10 24 D 16 52 ○ 22 45	5,50 1,05 5,60 1,00	18 5 00 11 00 L 17 21 ● 23 14	5,10 1,50 5,00 1,50
4 3 59 9 54 Me 16 12 22 14	5,00 1,45 5,30 1,25	19 4 38 10 34 J 16 56 ● 22 56	5,25 1,20 5,35 1,15	4 4 47 10 48 S 17 08 ○ 23 07	5,50 1,05 5,65 0,95	19 5 18 11 21 D 17 37 23 35	5,20 1,35 5,10 1,40	4 5 12 11 13 L 17 40 23 32	5,12 0,90 5,65 0,95	19 5 34 11 34 Ma 17 54 23 49	5,15 1,45 4,95 1,50
5 4 35 10 33 J 16 50 ○ 22 53	5,20 1,20 5,50 1,05	20 5 11 11 12 V 17 29 23 31	5,25 1,20 5,30 1,20	5 5 29 11 31 D 17 52 23 50	5,55 0,95 5,65 0,95	20 5 50 11 54 L 18 08	5,20 1,40 5,05	5 6 00 12 01 Ma 18 28	5,65 0,85 5,55	20 6 08 12 08 Me 18 26	5,15 1,45 4,90
6 5 12 11 14 V 17 29 23 33	5,35 1,05 5,60 1,00	21 5 42 11 47 S 17 59	5,25 1,20 5,25	6 6 12 12 14 L 18 38	5,55 0,90 5,55	21 0 09 6 23 Ma 12 27 18 40	1,50 5,10 1,50 4,90	6 0 18 6 49 Me 12 48 19 19	1,00 5,60 0,90 5,40	21 0 22 6 41 J 12 43 18 59	1,55 5,05 1,50 4,80
7 5 50 11 53 S 18 09	5,45 1,00 5,60	22 0 03 6 13 D 12 19 18 29	1,30 5,15 1,30 5,10	7 0 33 6 58 Ma 12 58 19 27	1,05 5,45 1,00 5,35	22 0 41 6 56 Me 13 00 19 13	1,65 5,00 1,60 4,75	7 1 05 7 40 J 13 36 20 12	1,10 5,40 1,10 5,15	22 0 57 7 16 V 13 18 19 34	1,65 5,00 1,60 4,70
8 0 12 6 29 D 12 32 18 51	0,95 5,40 1,00 5,50	23 0 35 6 43 L 12 51 19 00	1,45 5,05 1,45 4,90	8 1 17 7 47 Me 13 46 20 21	1,20 5,25 1,20 5,05	23 1 15 7 32 J 13 35 19 50	1,80 4,85 1,75 4,55	8 1 54 8 35 V 14 27 21 12	1,35 5,20 1,30 4,85	23 1 33 7 54 S 13 55 20 13	1,75 4,85 1,70 4,55
9 0 51 7 11 L 13 13 19 37	1,05 5,30 1,10 5,25	24 1 07 7 16 Ma 13 23 19 33	1,60 4,90 1,65 4,70	9 2 05 8 43 J 14 37 21 24	1,45 5,05 1,45 4,75	24 1 51 8 13 V 14 14 20 35	1,95 4,65 1,95 4,35	9 2 46 9 37 S 15 23 22 19	1,55 4,95 1,55 4,65	24 2 12 8 37 D 14 36 21 01	1,90 4,75 1,85 4,45
10 1 32 7 57 Ma 13 57 20 28	1,25 5,10 1,30 5,00	25 1 39 7 53 Me 13 58 20 11	1,85 4,70 1,85 4,45	10 3 00 9 51 V 15 38 22 43	1,75 4,80 1,75 4,55	25 2 33 9 03 S 15 01 21 35	2,15 4,50 2,10 4,20	10 3 44 10 47 D 16 26 23 30	1,80 4,75 1,80 4,50	25 2 57 9 28 L 15 24 22 01	2,00 4,60 1,95 4,35
11 2 18 8 49 Me 14 47 21 30	1,50 4,85 1,55 4,70	26 2 15 8 37 J 14 39 21 01	2,05 4,45 2,10 4,20	11 4 05 11 15 S 16 55	1,95 4,65 1,90	26 3 26 10 07 D 16 01 22 52	2,30 4,40 2,25 4,15	11 4 51 11 59 L 17 37	1,95 4,65 1,90	26 3 51 10 29 Ma 16 23 23 10	2,10 4,55 2,05 4,35
12 3 11 9 56 J 15 50 22 52	1,75 4,65 1,80 4,45	27 3 00 9 36 V 15 32 22 18	2,30 4,25 2,30 4,00	12 0 04 5 22 D 12 34 18 16	4,50 2,05 4,65 1,90	27 4 36 11 19 L 17 15	2,40 4,40 2,25	12 0 38 6 03 Ma 13 07 18 48	4,50 2,00 4,65 1,90	27 4 56 11 36 Me 17 31	2,15 4,55 2,05
13 4 19 11 29 V 17 13	2,00 4,50 1,95	28 4 04 10 57 S 16 51 23 52	2,50 4,15 2,45 4,05	13 1 13 6 40 L 13 41 19 26	4,60 2,00 4,80 1,75	28 0 08 5 51 Ma 12 28 18 24	4,25 2,30 4,50 2,10	13 1 39 7 12 Me 14 07 19 50	4,60 1,95 4,70 1,80	28 0 21 6 04 J 12 46 18 38	4,45 2,10 4,65 1,90
14 0 22 5 43 S 12 55 18 40	4,45 2,10 4,60 1,90	29 5 36 12 18 D 18 14	2,55 4,25 2,35	14 2 11 7 47 Ma 14 36 20 22	4,75 1,85 4,90 1,60	29 1 11 6 55 Me 13 30 19 24	4,45 2,10 4,70 1,85	14 2 31 8 12 J 14 56 20 41	4,70 1,85 4,75 1,70	29 1 27 7 10 V 13 53 19 41	4,65 1,90 4,85 1,70
15 1 34 7 06 D 14 03 19 52	4,60 2,00 4,80 1,65	30 1 05 6 48 L 13 22 19 18	4,20 2,35 4,50 2,10	15 2 59 8 42 Me 15 21 21 10	4,90 1,65 5,05 1,45	30 2 06 7 51 J 14 25 20 19	4,75 1,85 5,00 1,60	15 3 13 9 02 V 15 37 21 26	4,80 1,70 4,85 1,60	30 2 25 8 12 S 14 53 20 40	4,90 1,65 5,05 1,45
		31 2 00 7 45 Ma 14 14 20 11	4,50 2,10 4,75 1,80							31 3 19 9 10 D 15 48 21 36	5,15 1,35 5,30 1,20

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

19.2.A. — Prédiction de marée à la Pointe de Grave.

13



19.2.B. — Marnage à la Pointe de Grave.

01 19.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Pointe de Grave UT +1h page:191	45 34 N	01 04 W	3,28	06 05 18 05	00 05 12 05	05 35 17 35	11 45 23 45	5,30	4,35	2,10	1,10
France ⁵											
La Cotinière	45 55 N	01 20 W	3,62	-00 45	-00 25	-00 30	-00 45	+0,30	+0,30	+0,25	+0,25
Pointe de Gatseau	45 48 N	01 14 W	3,44	+00 00	+00 20	-00 15	-00 20	+0,05	+0,10	+0,15	+0,15
Cordouan	45 35 N	01 10 W	3,03	-00 15	-00 15	-00 15	-00 25	-0,30	-0,30	-0,25	-0,20
Lacanau	45 00 N	01 12 W	2,69	-00 10	-00 20	+00 10	+00 00	-0,65	-0,60	-0,50	-0,45
Gironde											
Royan	45 37 N	01 02 W	3,42	-00 15	-00 05	+00 00	-00 05	+0,10	+0,10	+0,10	+0,10
Le Verdon-sur-Mer	45 33 N	01 02 W	3,33	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,15	+0,10	0,00	-0,05
Richard ⁸	45 27 N	00 55 W	3,10	+00 15	+00 15	+00 30	+00 35	+0,05	0,00	-0,45	-0,55
Lamena ⁸	45 20 N	00 48 W	3,19	+00 40	+00 35	+01 10	+01 20	+0,35	+0,15	-0,30	-0,50

19.3. — Ports rattachés à la Pointe de Grave.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.
8. Niveau moyen rapporté au zéro de l'étiage, choisi comme zéro commun de l'annuaire et des cartes marines.

Pas de texte

CHAPITRE 20

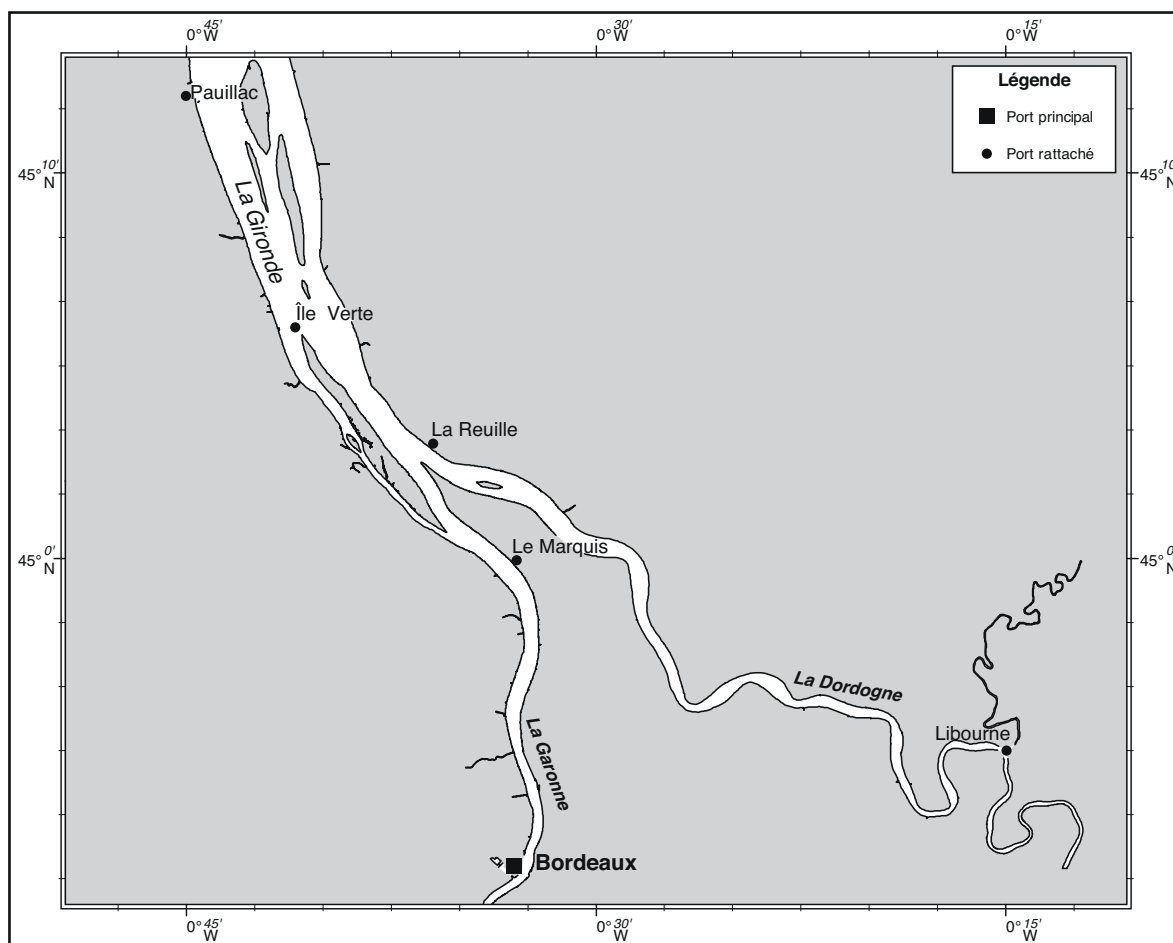
BORDEAUX

01 20.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Bordeaux :

- Latitude : $44^{\circ} 52' \text{ N}$ / Longitude : $000^{\circ} 33' \text{ W}$
- Niveau moyen : 2,45 m
- Type de marée : semi-diurne

13



20.1. — Bordeaux.

- 19 À Bordeaux, le zéro de l'étiage commun à l'annuaire et aux cartes marines est situé à 7,924 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.P.N3Q3-8 situé à l'angle du quai du Sénégal, écluse du bassin à flot n° 1, quai Sud-Ouest, et coté + 6,112 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1986).
- 25 Ce zéro est donc à 1,812 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 20.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BORDEAUX**

Lat. 44° 52' N

Long. 000° 33' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017								
	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	4 32	0,20	16	5 35	0,05	1	5 42	0,10	16	6 08	0,15	1	4 56	0,00	16	5 13	0,00	
	9 06	5,20		10 03	5,40		10 12	5,35		10 42	4,95		9 19	5,60		9 41	5,20	
D	16 51	0,15	L	17 51	0,00	Me	18 03	0,05	J	18 16	0,20	Me	17 17	-0,05	J	17 22	0,05	
	21 27	4,95		22 20	5,00		22 34	5,05		22 56	4,65		21 40	5,40		21 54	5,00	
2	5 06	0,25	17	6 09	0,15	2	6 20	0,15	17	6 31	0,25	2	5 34	-0,05	17	5 39	0,10	
	9 43	5,10		10 41	5,15		10 54	5,20		11 15	4,65		9 58	5,50		10 10	4,95	
L	17 28	0,15	Ma	18 22	0,15	J	18 43	0,15	V	18 43	0,30	J	17 54	0,00	V	17 46	0,15	
	22 05	4,85		22 57	4,75		23 18	4,85		23 30	4,40		22 20	5,30		22 23	4,80	
3	5 43	0,25	18	6 38	0,25	3	7 00	0,20	18	7 02	0,35	3	6 11	-0,05	18	6 01	0,20	
	10 23	5,00		11 18	4,85		11 40	4,95		11 53	4,30		10 38	5,30		10 40	4,70	
Ma	18 05	0,20	Me	18 51	0,25	V	19 24	0,20	S	19 17	0,45	V	18 32	0,05	S	18 08	0,25	
	22 47	4,75		23 35	4,50					☾			23 02	5,05		22 54	4,55	
4	6 22	0,30	19	7 09	0,35	4	0 08	4,65	19	0 13	4,15	4	6 51	0,05	19	6 26	0,30	
	11 08	4,90		11 59	4,55		7 48	0,25		7 40	0,50		11 22	5,00		11 14	4,35	
Me	18 47	0,25	J	19 30	0,40	S	12 35	4,70	D	12 45	4,05	S	19 12	0,20	D	18 39	0,40	
	23 36	4,60		☾			☾	20 16	0,30		20 10	0,55		23 49	4,75		23 29	4,25
5	7 10	0,35	20	0 19	4,25	5	1 10	4,50	20	1 17	3,95	5	7 31	0,15	20	6 58	0,40	
	12 00	4,75		7 49	0,45		8 48	0,35		8 46	0,60		12 15	4,65		11 57	4,05	
J	19 38	0,30	V	12 48	4,25	D	13 46	4,50	L	14 00	3,95	D	19 57	0,30	L	19 18	0,50	
	☾			20 14	0,50		21 27	0,40		21 25	0,65		☾			☾		
6	0 33	4,50	21	1 16	4,10	6	2 29	4,45	21	2 45	4,00	6	0 47	4,50	21	0 21	4,05	
	8 08	0,40		8 43	0,55		10 03	0,40		10 13	0,60		8 28	0,25		7 49	0,55	
V	13 03	4,65	S	13 52	4,10	L	15 13	4,55	Ma	15 26	4,05	L	13 24	4,40	Ma	13 01	3,85	
	20 42	0,35		21 18	0,60		22 51	0,40		22 49	0,60		21 06	0,40		20 27	0,65	
7	1 42	4,50	22	2 30	4,05	7	3 53	4,65	22	4 11	4,25	7	2 07	4,40	22	1 42	3,95	
	9 15	0,40		9 55	0,55		11 27	0,35		11 32	0,50		9 42	0,35		9 14	0,60	
S	14 18	4,65	D	15 08	4,15	Ma	16 34	4,75	Me	16 43	4,35	Ma	14 56	4,35	Me	14 31	3,90	
	21 58	0,35		22 32	0,60								22 33	0,45		21 53	0,65	
8	2 59	4,60	23	3 48	4,20	8	0 14	0,40	23	0 04	0,50	8	3 38	4,55	23	3 19	4,10	
	10 32	0,40		11 11	0,55		5 08	4,95		5 13	4,55		11 10	0,35		10 43	0,50	
D	15 38	4,75	L	16 21	4,30	Me	12 52	0,30	J	12 38	0,40	Me	16 23	4,55	J	15 59	4,20	
	23 17	0,35		23 43	0,55		17 39	5,00		17 38	4,65		23 57	0,40		23 19	0,55	
9	4 14	4,80	24	4 54	4,45	9	1 29	0,30	24	1 05	0,45	9	4 55	4,90	24	4 34	4,45	
	11 54	0,35		12 17	0,45		6 08	5,30		6 00	4,90		12 35	0,30		11 59	0,40	
L	16 49	5,00	Ma	17 20	4,55	J	13 59	0,15	V	13 34	0,30	J	17 28	4,85	V	17 04	4,55	
							18 34	5,20		18 22	4,90							
10	0 35	0,30	25	0 43	0,45	10	2 27	0,20	25	2 02	0,35	10	1 13	0,35	25	0 28	0,45	
	5 21	5,10		5 44	4,70		6 59	5,55		6 42	5,15		5 55	5,20		5 29	4,85	
Ma	13 10	0,25	Me	13 10	0,35	V	14 54	0,05	S	14 27	0,20	V	13 43	0,15	S	13 03	0,30	
	17 50	5,20		18 06	4,75		19 22	5,35		19 03	5,10		18 19	5,10		17 53	4,90	
11	1 43	0,20	26	1 36	0,40	11	3 17	0,10	26	2 49	0,20	11	2 10	0,20	26	1 33	0,35	
	6 18	5,40		6 26	4,95		7 44	5,65		7 22	5,35		6 43	5,40		6 14	5,15	
Me	14 12	0,10	J	14 01	0,30	S	15 40	0,00	D	15 13	0,05	S	14 34	0,05	D	14 01	0,15	
	18 45	5,35		18 46	4,90		☉	20 05	5,40	☉	19 42	5,30		19 04	5,25		18 37	5,15
12	2 41	0,15	27	2 25	0,30	12	4 01	0,05	27	3 34	0,10	12	2 57	0,05	27	2 26	0,20	
	7 10	5,60		7 04	5,15		8 25	5,65		8 01	5,50		7 25	5,55		6 57	5,45	
J	15 08	0,00	V	14 48	0,20	D	16 20	-0,05	L	15 55	0,00	D	15 19	0,00	L	14 51	0,05	
☉	19 35	5,45		19 24	5,05		20 44	5,35		20 21	5,40		☉	19 44	5,30		19 19	5,40
13	3 33	0,10	28	3 07	0,20	13	4 39	0,00	28	4 16	0,05	13	3 38	0,00	28	3 15	0,05	
	7 58	5,70		7 41	5,30		9 03	5,60		8 40	5,60		8 03	5,55		7 39	5,60	
V	15 57	-0,05	S	15 29	0,15	L	16 54	-0,05	Ma	16 38	0,00	L	15 56	0,00	Ma	15 39	-0,05	
	20 21	5,45	☉	20 01	5,15		21 20	5,25		21 01	5,45		20 20	5,30	☉	20 02	5,55	
14	4 18	0,05	29	3 47	0,15	14	5 12	0,00				14	4 14	0,00	29	4 02	-0,05	
	8 42	5,70		8 18	5,35		9 38	5,40					8 38	5,50		8 22	5,70	
S	16 40	-0,10	D	16 08	0,05	Ma	17 24	0,00				Ma	16 27	-0,05	Me	16 25	-0,10	
	21 03	5,35		20 38	5,20		21 53	5,10					20 54	5,25		20 44	5,65	
15	4 58	0,05	30	4 26	0,10	15	5 42	0,05				15	4 45	0,00	30	4 44	-0,10	
	9 24	5,60		8 55	5,40		10 11	5,20					9 10	5,35		9 04	5,70	
D	17 17	-0,05	L	16 47	0,05	Me	17 52	0,10				Me	16 56	0,00	J	17 06	-0,10	
	21 43	5,20		21 15	5,20		22 25	4,90					21 24	5,15		21 24	5,60	
			31	5 03	0,10										31	5 23	-0,10	
				9 33	5,40											9 44	5,55	
			Ma	17 25	0,05										V	17 43	-0,10	
				21 54	5,15											22 05	5,45	

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BORDEAUX

Lat. 44° 52' N
Long. 000° 33' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 59 10 24 S 18 21 22 48	-0,15 5,30 0,00 5,15	16 5 34 10 12 D 17 40 22 26	0,15 4,70 0,25 4,65	1 6 29 11 00 L 18 51 23 25	-0,15 4,90 0,15 4,95	16 5 37 10 25 Ma 17 50 22 40	0,15 4,50 0,30 4,55	1 0 08 7 50 J 12 39 20 15	4,80 0,10 4,40 0,35	16 6 41 11 36 V 19 05	0,20 4,40 0,35
2 6 38 11 09 D 19 01 23 35	-0,05 4,95 0,15 4,85	17 5 58 10 45 L 18 10 23 00	0,20 4,40 0,35 4,40	2 7 12 11 54 Ma 19 36	0,00 4,55 0,30	17 6 13 11 06 Me 18 30 23 25	0,25 4,30 0,40 4,35	2 1 09 8 48 V 13 46 21 19	4,60 0,20 4,30 0,35	17 0 00 7 34 S 12 34 20 04	4,50 0,25 4,30 0,40
3 7 20 12 02 L 19 44 23 48	0,05 4,60 0,30 4,15	18 6 31 11 26 Ma 18 47 23 46	0,30 4,15 0,45 4,15	3 0 24 8 07 Me 13 01 20 38	4,65 0,15 4,35 0,40	18 6 56 11 58 J 19 21	0,30 4,15 0,45	3 2 18 9 52 S 14 56 22 27	4,50 0,30 4,30 0,35	18 1 04 8 39 D 13 42 21 11	4,45 0,30 4,35 0,40
4 0 34 8 16 Ma 13 12 20 53	4,55 0,20 4,30 0,40	19 7 15 12 23 Me 19 45 23 48	0,45 3,95 0,55 4,15	4 1 35 9 14 J 14 20 21 54	4,50 0,25 4,30 0,40	19 0 25 7 56 V 13 06 20 29	4,25 0,40 4,10 0,50	4 3 27 10 57 D 16 00 23 29	4,50 0,30 4,45 0,35	19 2 16 9 51 L 14 54 22 24	4,55 0,25 4,50 0,40
5 1 52 9 28 Me 14 42 22 17	4,40 0,30 4,30 0,45	20 0 56 8 26 J 13 42 21 04	4,05 0,50 3,95 0,60	5 2 55 10 30 V 15 36 23 08	4,50 0,30 4,40 0,40	20 1 42 9 13 S 14 24 21 48	4,25 0,35 4,25 0,50	5 4 27 11 57 L 16 55	4,60 0,30 4,60	20 3 27 11 06 Ma 16 02 23 44	4,70 0,25 4,75 0,35
6 3 21 10 54 J 16 05 23 37	4,50 0,35 4,50 0,40	21 2 26 9 55 V 15 10 22 31	4,15 0,45 4,20 0,55	6 4 08 11 40 S 16 39	4,70 0,30 4,60	21 3 01 10 33 D 15 37 23 05	4,45 0,30 4,50 0,45	6 0 24 5 18 Ma 12 49 17 41	0,30 4,70 0,30 4,75	21 4 33 12 22 Me 17 05	4,95 0,20 5,05
7 4 37 12 12 V 17 08	4,80 0,30 4,75	22 3 49 11 15 S 16 22 23 48	4,40 0,35 4,55 0,45	7 0 12 5 05 D 12 42 17 29	0,35 4,85 0,25 4,80	22 4 08 11 47 L 16 40	4,75 0,25 4,85	7 1 14 6 02 Me 13 38 18 21	0,25 4,80 0,25 4,85	22 0 55 5 33 J 13 27 18 02	0,15 5,15 0,10 5,30
8 0 48 5 35 S 13 18 17 58	0,35 5,05 0,20 4,95	23 4 50 12 26 D 17 17	4,80 0,25 4,90	8 1 10 5 52 L 13 35 18 12	0,25 4,95 0,20 4,95	23 0 23 5 06 Ma 12 56 17 34	0,35 5,10 0,15 5,15	8 2 00 6 41 J 14 20 18 58	0,20 4,85 0,20 5,00	23 1 57 6 29 V 14 27 18 55	0,00 5,35 0,00 5,50
9 1 45 6 21 D 14 08 18 40	0,20 5,25 0,10 5,10	24 1 00 5 41 L 13 30 18 06	0,35 5,15 0,10 5,20	9 1 56 6 33 Ma 14 16 18 50	0,15 5,05 0,15 5,05	24 1 26 5 59 Me 13 55 18 26	0,15 5,35 0,00 5,40	9 2 41 7 18 V 14 57 19 33	0,15 4,90 0,15 5,05	24 2 55 7 22 S 15 22 19 47	-0,10 5,45 0,00 5,65
10 2 30 7 01 L 14 50 19 18	0,10 5,30 0,05 5,20	25 1 57 6 28 Ma 14 24 18 52	0,15 5,40 0,00 5,45	10 2 37 7 10 Me 14 54 19 25	0,10 5,10 0,10 5,10	25 2 23 6 51 J 14 52 19 16	0,00 5,50 0,00 5,60	10 3 18 7 52 S 15 32 20 07	0,10 4,90 0,15 5,05	25 3 48 8 13 D 16 13 20 36	-0,15 5,45 0,00 5,65
11 3 09 7 37 Ma 15 25 19 53	0,00 5,35 0,00 5,25	26 2 51 7 15 Me 15 17 19 39	0,05 5,60 -0,05 5,60	11 3 12 7 44 J 15 27 19 59	0,05 5,10 0,10 5,15	26 3 19 7 41 V 15 44 20 05	-0,10 5,60 -0,10 5,65	11 3 51 8 25 D 16 04 20 39	0,05 4,90 0,15 5,05	26 4 37 9 01 L 17 00 21 24	-0,20 5,35 0,00 5,60
12 3 45 8 11 Me 15 58 20 26	0,00 5,30 0,00 5,20	27 3 41 8 02 J 16 05 20 25	-0,05 5,70 -0,10 5,70	12 3 46 8 16 V 15 59 20 30	0,00 5,05 0,10 5,10	27 4 08 8 30 S 16 31 20 52	-0,20 5,55 -0,05 5,65	12 4 24 8 58 L 16 35 21 12	0,10 4,80 0,20 4,95	27 5 22 9 47 Ma 17 42 22 10	-0,20 5,20 0,00 5,45
13 4 15 8 42 J 16 27 20 56	0,00 5,25 0,00 5,15	28 4 27 8 47 V 16 50 21 08	-0,15 5,65 -0,15 5,65	13 4 16 8 48 S 16 27 21 01	0,05 4,95 0,10 5,05	28 4 53 9 16 D 17 15 21 38	-0,20 5,45 -0,05 5,55	13 4 53 9 32 Ma 17 05 21 46	0,10 4,70 0,25 4,85	28 6 04 10 32 Me 18 25 22 56	-0,20 4,95 0,05 5,20
14 4 44 9 12 V 16 54 21 25	0,00 5,10 0,10 5,05	29 5 08 9 30 S 17 29 21 51	-0,20 5,50 -0,05 5,50	14 4 44 9 19 D 16 54 21 31	0,05 4,85 0,20 4,90	29 5 06 10 02 L 17 57 22 25	-0,25 5,20 0,00 5,35	14 5 24 10 08 Me 17 37 22 24	0,15 4,60 0,30 4,75	29 6 44 11 18 J 19 05 23 42	-0,05 4,75 0,20 4,90
15 5 10 9 42 S 17 18 21 55	0,05 4,90 0,20 4,90	30 5 47 10 13 D 18 09 22 36	-0,20 5,25 0,00 5,25	15 5 11 9 50 L 17 20 22 04	0,10 4,65 0,25 4,75	30 6 19 10 49 Ma 18 42 23 14	-0,20 4,90 0,15 5,10	15 5 59 10 49 J 18 16 23 07	0,15 4,50 0,30 4,60	30 7 22 12 06 V 19 44	0,10 4,50 0,25
						31 7 03 11 41 Me 19 25	-0,05 4,65 0,25				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BORDEAUX

Lat. 44° 52' N
Long. 000° 33' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 0 33 8 09 S 13 00 ☾ 20 34	4,65 0,20 4,30 0,35	16 7 13 12 05 D 19 38 ☾ 19 38	0,20 4,50 0,30 0,30	1 1 33 8 58 Ma 14 08 21 31	4,15 0,50 4,00 0,50	16 1 04 8 43 Me 13 44 21 18	4,50 0,30 4,40 0,35	1 3 07 10 27 V 15 51 23 10	4,00 0,65 4,15 0,50	16 3 42 11 15 S 16 18 23 51	4,45 0,40 4,75 0,30
2 1 30 9 02 D 14 02 21 31	4,40 0,30 4,20 0,40	17 0 30 8 07 L 13 05 20 39	4,65 0,25 4,45 0,35	2 2 44 10 06 Me 15 24 22 45	4,05 0,55 4,10 0,50	17 2 26 10 03 J 15 07 22 40	4,45 0,35 4,50 0,35	2 4 22 11 42 S 16 54	4,20 0,55 4,45	17 4 54 12 33 D 17 23	4,75 0,35 5,10
3 2 34 10 03 L 15 09 22 36	4,30 0,40 4,20 0,40	18 1 37 9 15 Ma 14 15 21 48	4,55 0,25 4,45 0,35	3 3 56 11 18 J 16 32 23 53	4,15 0,50 4,30 0,40	18 3 51 11 27 V 16 27	4,60 0,35 4,80	3 0 16 5 19 D 12 41 17 41	0,40 4,50 0,45 4,75	18 1 07 5 49 L 13 37 18 14	0,20 5,00 0,25 5,35
4 3 40 11 06 Ma 16 13 23 38	4,30 0,40 4,35 0,45	19 2 52 10 30 Me 15 31 23 06	4,60 0,30 4,65 0,35	4 4 58 12 21 V 17 25	4,35 0,45 4,55	19 0 05 5 02 S 12 46 17 33	0,30 4,85 0,30 5,15	4 1 09 6 02 L 13 35 18 22	0,30 4,75 0,35 5,00	19 2 04 6 36 Ma 14 28 18 59	0,05 5,20 0,10 5,50
5 4 40 12 06 Me 17 07	4,40 0,35 4,50	20 4 07 11 48 J 16 42	4,75 0,30 4,90	5 0 48 5 47 S 13 12 18 08	0,35 4,55 0,35 4,80	20 1 22 6 01 D 13 53 18 28	0,15 5,05 0,20 5,40	5 2 00 6 41 Ma 14 23 19 00	0,20 4,95 0,25 5,20	20 2 50 7 19 Me 15 12 19 39	0,00 5,30 0,00 5,55
6 0 33 5 30 J 12 57 17 53	0,30 4,55 0,35 4,70	21 0 27 5 14 V 13 04 17 44	0,25 5,00 0,20 5,20	6 1 38 6 28 D 14 02 18 47	0,25 4,75 0,30 4,95	21 2 21 6 52 L 14 47 19 17	0,00 5,25 0,05 5,60	6 2 44 7 19 Me 15 04 19 37	0,10 5,10 0,10 5,35	21 3 30 7 58 J 15 50 20 17	-0,05 5,30 -0,05 5,50
7 1 22 6 14 V 13 46 18 33	0,25 4,70 0,30 4,85	22 1 37 6 13 S 14 07 18 40	0,05 5,15 0,10 5,45	7 2 25 7 06 L 14 45 19 24	0,20 4,85 0,20 5,10	22 3 13 7 40 Ma 15 35 20 01	-0,05 5,35 0,00 5,65	7 3 26 7 56 J 15 44 20 14	0,05 5,20 0,05 5,45	22 4 05 8 33 V 16 23 20 51	-0,05 5,25 0,00 5,35
8 2 08 6 53 S 14 29 19 10	0,20 4,80 0,25 5,00	23 2 37 7 07 D 15 04 19 32	-0,05 5,30 0,05 5,60	8 3 07 7 43 Ma 15 25 19 59	0,10 4,95 0,15 5,20	23 3 57 8 22 Me 16 17 20 42	-0,10 5,35 -0,05 5,60	8 4 05 8 34 V 16 23 20 51	0,00 5,25 0,00 5,45	23 4 36 9 06 S 16 54 21 22	0,00 5,10 0,05 5,15
9 2 51 7 29 D 15 08 19 45	0,15 4,85 0,20 5,05	24 3 31 7 57 L 15 55 20 20	-0,10 5,35 0,00 5,65	9 3 46 8 19 Me 16 02 20 35	0,05 5,00 0,10 5,25	24 4 35 9 02 J 16 54 21 21	-0,10 5,25 -0,05 5,45	9 4 44 9 12 S 17 00 21 28	0,00 5,25 0,00 5,40	24 5 02 9 37 D 17 19 21 52	0,10 4,95 0,15 4,90
10 3 29 8 04 L 15 45 20 20	0,10 4,90 0,15 5,10	25 4 19 8 44 Ma 16 41 21 06	-0,15 5,35 0,00 5,60	10 4 23 8 55 J 16 39 21 11	0,05 5,05 0,10 5,25	25 5 09 9 38 V 17 27 21 56	-0,10 5,10 0,00 5,20	10 5 21 9 51 D 17 38 22 07	0,00 5,15 0,00 5,25	25 5 25 10 06 L 17 39 22 22	0,20 4,75 0,20 4,65
11 4 04 8 39 Ma 16 19 20 54	0,10 4,85 0,15 5,10	26 5 01 9 27 Me 17 22 21 48	-0,20 5,20 -0,05 5,45	11 5 01 9 32 V 17 16 21 48	0,00 5,00 0,10 5,20	26 5 39 10 12 S 17 55 22 29	0,00 4,90 0,10 4,95	11 5 58 10 31 L 18 15 22 49	0,05 5,00 0,10 4,95	26 5 48 10 36 Ma 18 05 22 54	0,30 4,50 0,30 4,30
12 4 39 9 15 Me 16 53 21 30	0,05 4,85 0,20 5,05	27 5 40 10 08 J 18 00 22 29	-0,15 5,05 0,00 5,25	12 5 38 10 11 S 17 54 22 27	0,05 4,95 0,10 5,10	27 6 04 10 45 D 18 19 23 03	0,15 4,65 0,20 4,60	12 6 35 11 15 Ma 18 54 23 38	0,15 4,75 0,15 4,65	27 6 15 11 11 Me 18 35 23 37	0,40 4,20 0,50 4,00
13 5 14 9 51 J 17 29 22 07	0,10 4,80 0,20 4,95	28 6 16 10 47 V 18 32 23 08	-0,05 4,85 0,15 4,95	13 6 15 10 52 D 18 32 23 10	0,10 4,80 0,20 4,90	28 6 31 11 19 L 18 49 23 41	0,25 4,40 0,35 4,30	13 7 18 12 09 Me 19 47 ☾ 19 47	0,25 4,50 0,25	28 6 54 12 03 J 19 27 ☾ 19 27	0,55 4,00 0,65
14 5 49 10 31 V 18 06 22 48	0,10 4,70 0,25 4,85	29 6 46 11 27 S 19 03 23 49	0,10 4,60 0,25 4,65	14 6 54 11 38 L 19 13	0,15 4,65 0,25	29 7 03 12 01 Ma 19 25 ☾ 19 25	0,40 4,10 0,50 0,60	14 0 43 8 22 J 13 23 20 58	4,40 0,40 4,35 0,35	29 0 41 8 06 V 13 16 20 53	3,80 0,70 3,90 0,70
15 6 28 11 14 S 18 47 23 35	0,15 4,60 0,25 4,75	30 7 21 12 09 D 19 41 ☾ 19 41	0,20 4,35 0,35	15 0 01 7 40 Ma 12 33 ☾ 20 09	4,70 0,20 4,50 0,30	30 0 31 7 51 Me 13 03 20 26	4,00 0,55 3,95 0,60	15 2 10 9 47 V 14 54 22 26	4,30 0,45 4,45 0,40	30 2 12 9 32 S 15 03 22 25	3,85 0,70 4,05 0,55
		31 0 35 8 02 L 13 01 20 27	4,35 0,35 4,10 0,45			31 1 41 9 04 J 14 28 21 51	3,90 0,65 3,95 0,60				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BORDEAUX

Lat. 44° 52' N
Long. 000° 33' W

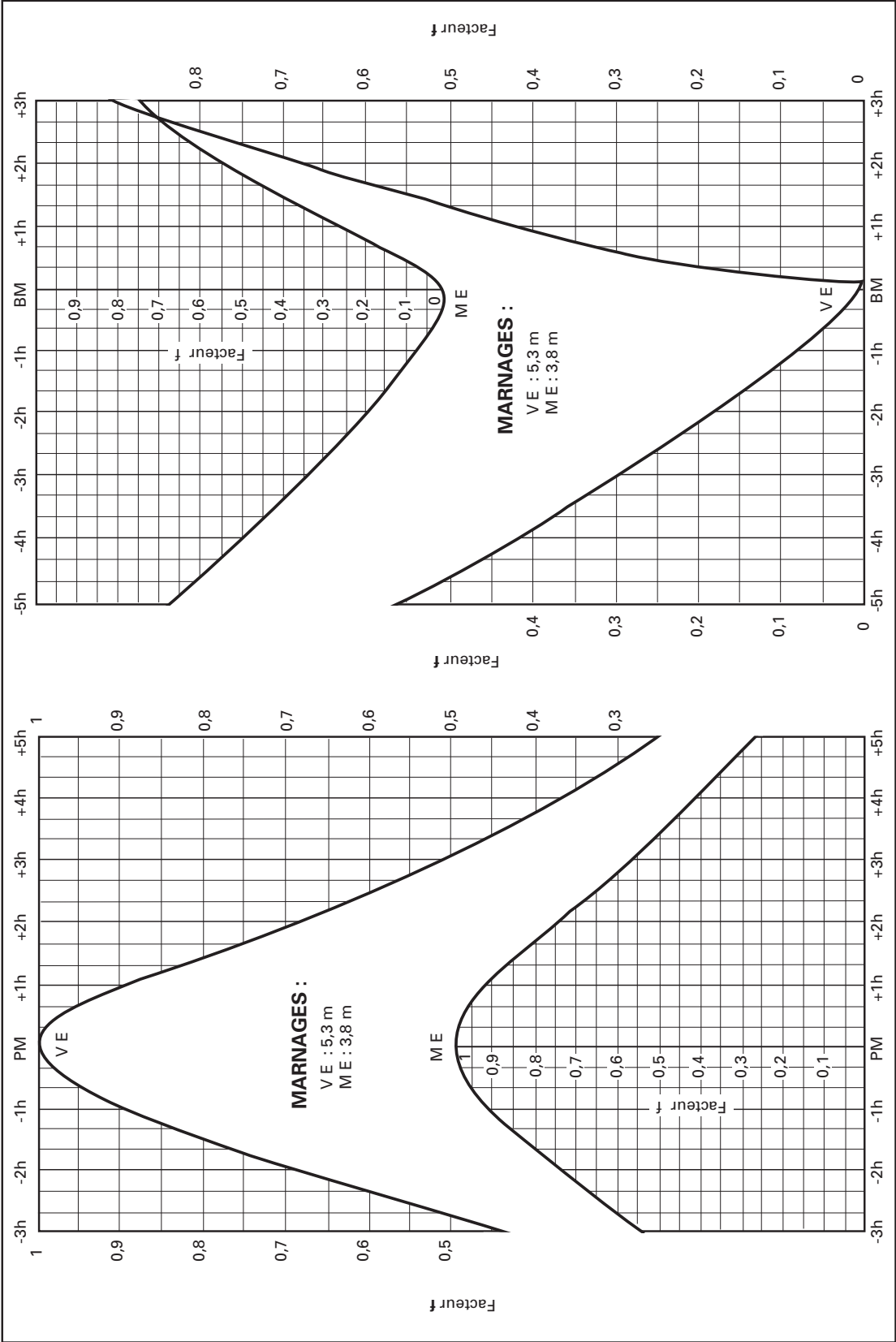
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 3 38 10 57 D 16 17 23 37	4,10 0,60 4,40 0,45	16 4 40 12 16 L 17 07	4,75 0,40 5,05	1 4 56 12 27 Me 17 19	4,75 0,45 5,00	16 1 13 5 53 J 13 36 18 14	0,25 5,00 0,25 5,15	1 0 21 5 10 V 12 53 17 34	0,30 5,00 0,35 5,25	16 1 24 6 09 S 13 45 18 29	0,35 4,90 0,30 4,95
2 4 44 12 05 L 17 10	4,45 0,50 4,70	17 0 49 5 32 Ma 13 17 17 56	0,25 4,95 0,25 5,25	2 0 58 5 42 J 13 26 18 03	0,25 5,05 0,30 5,30	17 1 56 6 32 V 14 17 18 52	0,20 5,10 0,15 5,15	2 1 23 6 00 S 13 51 18 23	0,20 5,25 0,15 5,45	17 2 06 6 46 D 14 27 19 05	0,30 5,00 0,25 5,00
3 0 35 5 32 Ma 13 04 17 53	0,35 4,75 0,40 5,00	18 1 42 6 16 Me 14 05 18 38	0,15 5,10 0,15 5,35	3 1 52 6 26 V 14 16 18 47	0,15 5,30 0,15 5,50	18 2 34 7 08 S 14 53 ● 19 26	0,15 5,15 0,15 5,15	3 2 19 6 48 D 14 45 ○ 19 12	0,10 5,50 0,05 5,55	18 2 44 7 21 L 15 03 ● 19 39	0,25 5,10 0,20 5,00
4 1 32 6 13 Me 13 57 18 33	0,25 5,00 0,25 5,25	19 2 25 6 56 J 14 45 ● 19 15	0,10 5,20 0,05 5,40	4 2 40 7 09 S 15 04 ○ 19 30	0,05 5,50 0,05 5,60	19 3 08 7 41 D 15 26 19 58	0,15 5,15 0,10 5,10	4 3 10 7 35 L 15 35 19 59	0,05 5,65 0,00 5,60	19 3 18 7 54 Ma 15 36 20 11	0,25 5,10 0,20 5,00
5 2 20 6 53 J 14 41 ○ 19 12	0,10 5,20 0,10 5,45	20 3 02 7 32 V 15 22 19 50	0,05 5,25 0,00 5,35	5 3 27 7 52 D 15 50 20 13	0,00 5,60 0,00 5,60	20 3 38 8 12 L 15 56 20 29	0,15 5,10 0,15 5,00	5 4 00 8 22 Ma 16 21 20 46	0,05 5,70 -0,05 5,50	20 3 49 8 26 Me 16 07 20 43	0,20 5,10 0,20 4,90
6 3 03 7 32 V 15 25 19 52	0,05 5,35 0,05 5,55	21 3 36 8 05 S 15 53 20 22	0,05 5,20 0,05 5,25	6 4 11 8 35 L 16 31 20 56	0,00 5,60 -0,05 5,50	21 4 06 8 43 Ma 16 23 20 59	0,20 5,05 0,20 4,85	6 4 44 9 09 Me 17 06 21 32	0,05 5,60 -0,10 5,30	21 4 18 8 57 J 16 36 21 14	0,25 5,05 0,20 4,80
7 3 46 8 12 S 16 06 20 31	0,00 5,45 0,00 5,55	22 4 05 8 36 D 16 22 20 53	0,10 5,10 0,10 5,10	7 4 53 9 19 Ma 17 11 21 39	0,00 5,45 -0,10 5,25	22 4 31 9 12 Me 16 47 21 29	0,25 4,95 0,20 4,70	7 5 28 9 56 J 17 49 22 19	0,10 5,45 -0,10 5,05	22 4 46 9 29 V 17 05 21 48	0,30 4,95 0,25 4,70
8 4 26 8 52 D 16 45 21 11	0,00 5,45 -0,05 5,50	23 4 31 9 06 L 16 46 21 21	0,15 5,00 0,15 4,90	8 5 34 10 03 Me 17 54 22 26	0,10 5,25 -0,05 4,95	23 4 57 9 43 J 17 14 22 01	0,30 4,75 0,25 4,50	8 6 12 10 45 V 18 35 23 10	0,15 5,25 0,00 4,80	23 5 16 10 03 S 17 36 22 24	0,30 4,80 0,25 4,55
9 5 05 9 33 L 17 23 21 51	0,00 5,35 -0,05 5,25	24 4 52 9 35 Ma 17 08 21 50	0,25 4,85 0,20 4,65	9 6 16 10 52 J 18 37 23 18	0,20 5,00 0,10 4,65	24 5 26 10 16 V 17 46 22 38	0,35 4,55 0,35 4,30	9 6 58 11 38 S 19 22	0,30 4,95 0,15	24 5 51 10 41 D 18 14 23 06	0,35 4,65 0,30 4,40
10 5 43 10 15 Ma 18 02 22 34	0,05 5,10 0,00 4,95	25 5 16 10 03 Me 17 33 22 21	0,30 4,60 0,30 4,40	10 7 01 11 49 V 19 30 ○ 20 13	0,35 4,75 0,20 0,20	25 6 01 10 56 S 18 25 23 26	0,45 4,35 0,45 4,10	10 0 06 7 46 D 12 38 ○ 20 18	4,55 0,35 4,75 0,25	25 6 33 11 27 L 19 00 23 57	0,40 4,50 0,40 4,30
11 6 22 11 00 Me 18 41 23 24	0,20 4,85 0,10 4,60	26 5 43 10 36 J 18 04 23 00	0,40 4,35 0,45 4,10	11 0 23 8 03 S 13 00 20 37	4,40 0,40 4,55 0,35	26 6 47 11 53 D 19 21 ○ 20 30	0,55 4,20 0,55 4,05	11 1 12 8 49 L 13 47 21 23	4,40 0,40 4,60 0,35	26 7 24 12 24 Ma 19 57 ○ 20 30	0,45 4,40 0,40 4,30
12 7 05 11 56 J 19 35 ○ 20 30	0,30 4,55 0,25 4,30	27 6 18 11 23 V 18 46 ○ 23 54	0,50 4,15 0,60 3,90	12 1 43 9 19 D 14 23 21 57	4,35 0,45 4,55 0,40	27 0 30 7 53 L 13 07 20 36	4,05 0,60 4,20 0,55	12 2 24 9 58 Ma 14 59 22 32	4,40 0,45 4,60 0,40	27 1 01 8 28 Me 13 34 21 09	4,25 0,50 4,40 0,40
13 0 32 8 10 V 13 12 20 48	4,30 0,45 4,40 0,35	28 7 17 12 32 S 19 59	0,65 4,00 0,70	13 3 06 10 38 L 15 40 23 12	4,45 0,45 4,70 0,35	28 1 49 9 12 Ma 14 30 21 59	4,10 0,60 4,35 0,45	13 3 35 11 07 Me 16 07 23 36	4,45 0,40 4,65 0,40	28 2 15 9 43 J 14 53 22 26	4,35 0,50 4,55 0,40
14 2 01 9 36 S 14 44 22 16	4,25 0,50 4,50 0,40	29 1 16 8 38 D 14 04 21 30	3,85 0,70 4,05 0,60	14 4 14 11 47 Ma 16 42	4,65 0,40 4,90	29 3 09 10 33 Me 15 43 23 13	4,35 0,55 4,60 0,35	14 4 36 12 07 J 17 02	4,60 0,40 4,75	29 3 30 11 00 V 16 05 23 41	0,40 0,45 4,80 0,35
15 3 31 11 02 D 16 05 23 38	4,45 0,45 4,80 0,35	30 2 45 10 05 L 15 28 22 50	4,05 0,65 4,35 0,45	15 0 17 5 08 Me 12 47 17 32	0,30 4,85 0,30 5,05	30 4 15 11 44 J 16 42	4,70 0,45 4,95	15 0 34 5 26 V 12 59 17 49	0,35 4,75 0,35 4,85	30 4 38 12 18 S 17 07	4,85 0,40 5,05
		31 4 01 11 22 Ma 16 30 23 56	4,40 0,55 4,70 0,35							31 0 55 5 37 D 13 28 18 04	0,30 5,20 0,20 5,30

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

20.2.A. — Prédiction de marée à Bordeaux.

13

BORDEAUX



20.2.B. — Marnage à Bordeaux.

01 20.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat	Long	Niveau moyen	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Bordeaux UT +1h	44 52 N	00 33 W	2,45	08 20 20 20	02 00 14 00	09 10 21 10	04 00 16 00	5,35	4,25	0,45	0,05
France ⁵											
Ile											
Pauillac ⁸	45 12 N	00 45 W	3,09	-01 25	-01 00	-01 55	-02 00	+0,30	+0,20	+1,15	+0,30
Île Verte ⁸	45 06 N	00 41 W	2,75	-01 00	-00 40	-01 20	-01 20	+0,05	-0,05	+0,45	+0,40
La Reuille ⁸	45 03 N	00 36 W	2,49	-00 40	-00 25	-01 00	-01 00	-0,10	-0,15	+0,35	+0,25
Garonne											
Le Marquis ⁸	45 00 N	00 34 W	2,46	-00 35	-00 15	-00 45	-00 45	-0,20	-0,20	+0,15	+0,05
Dordogne											
Libourne	44 55 N	00 15 W		+00 40	+00 50	+01 55	+01 35	-0,65	-0,75	-0,35	+0,55

20.3. — Ports rattachés à Bordeaux.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.
8. Niveau moyen rapporté au zéro de l'étiage, choisi comme zéro commun de l'annuaire et des cartes marines.

Pas de texte

CHAPITRE 21

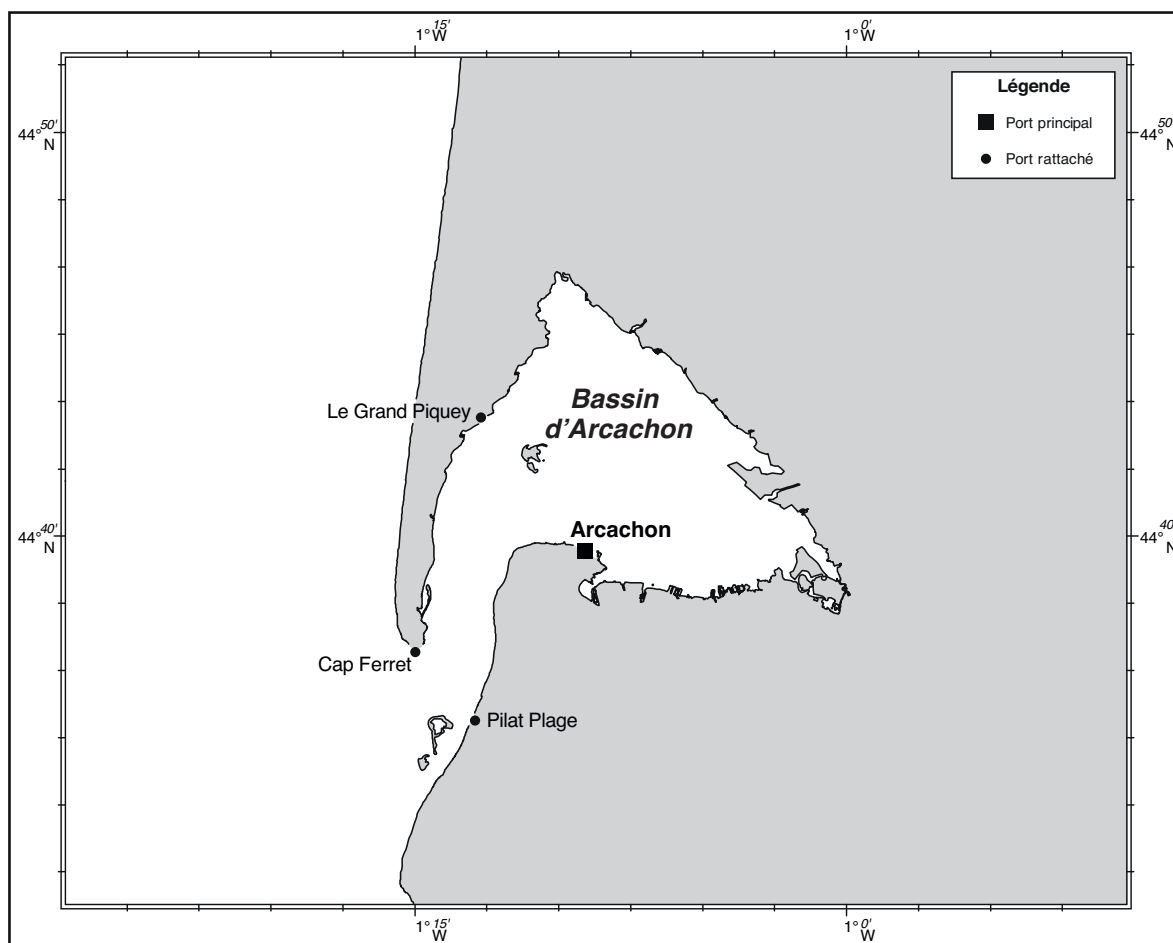
ARCACHON

01 21.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port d'Arcachon (jetée d'Eyrac) :

- Latitude : 44°40' N / Longitude : 001°10' W
- Niveau moyen : 2,48 m
- Type de marée : semi-diurne

13



21.1. — Arcachon.

19 À Arcachon, le zéro hydrographique est situé à 6,518 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.B.N3-69 situé sur la façade de l'hôtel ROC à Arcachon, et coté + 4,538 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1982).

25 Ce zéro est donc à 1,980 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **ARCACHON**

Lat. 44° 40' N
Long. 001° 10' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017												
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	0 58	0,70	16	1 45	0,50	1	2 01	0,55	16	2 26	0,75	1	1 07	0,30	16	1 26	0,55					
	7 11	4,25			8 04		4,35			8 14	4,30			8 41		3,90		7 15	4,55		7 37	4,15
	D	13 21		0,65	L		14 11	0,55		Me	14 23		0,60	J		14 47	0,90	Me	13 30	0,30	J	13 41
	19 31	4,05		20 24	4,05		20 35	4,05		20 58	3,70		19 35	4,35		19 51	4,00					
2	1 35	0,75	17	2 21	0,70	2	2 39	0,65	17	2 58	1,00	2	1 46	0,35	17	1 54	0,70					
	7 49	4,20			8 42		4,10			8 58	4,15			9 18		3,65		7 55	4,50		8 08	3,95
	L	13 58		0,70	Ma		14 47	0,75		J	15 03		0,70	V		15 19	1,15	J	14 07	0,40	V	14 09
	20 10	3,95		21 01	3,80		21 21	3,90		21 39	3,45		20 15	4,25		20 22	3,80					
3	2 12	0,85	18	2 59	0,85	3	3 22	0,80	18	3 33	1,20	3	2 24	0,45	18	2 22	0,90					
	8 31	4,10			9 21		3,85			9 47	4,00			10 04		3,40		8 38	4,30		8 40	3,70
	Ma	14 36		0,80	Me		15 24	0,95		V	15 49		0,90	S		15 56	1,35	V	14 45	0,60	S	14 38
	20 55	3,85		21 42	3,60		22 14	3,75		22 33	3,25		20 59	4,05		20 57	3,60					
4	2 53	0,95	19	3 39	1,10	4	4 14	1,00	19	4 17	1,45	4	3 05	0,65	19	2 52	1,10					
	9 18	4,00			10 06		3,60			10 46	3,80			11 06		3,20		9 26	4,05		9 18	3,45
	Me	15 20		0,90	J		16 08	1,20		S	16 47		1,05	D		16 49	1,60	S	15 29	0,80	D	15 08
	21 45	3,70		22 34	3,40		23 20	3,60		23 46	3,15		21 51	3,80		21 41	3,35					
5	3 40	1,05	20	4 26	1,35	5	5 22	1,10	20	5 32	1,65	5	3 55	0,85	20	3 28	1,35					
	10 12	3,85			11 02		3,40			11 59	3,65			12 23		3,10		10 25	3,75		10 09	3,20
	J	16 12		1,05	V		17 00	1,40		D	18 01		1,15	L		18 30	1,65	D	16 24	1,05	L	15 49
	22 43	3,60		23 37	3,25								22 56	3,60		22 44	3,15					
6	4 39	1,15	21	5 29	1,50	6	0 41	3,60	21	1 04	3,15	6	5 00	1,10	21	4 21	1,55					
	11 14	3,75			6 42		1,15			7 11	1,60			11 42		3,55		11 24	3,05			
	V	17 16		1,10	S		18 11	1,50		L	13 22		3,65	Ma		13 45	3,15	L	17 37	1,25	Ma	16 55
	23 53	3,60					19 20	1,10		19 47	1,50											
7	5 52	1,15	22	0 46	3,25	7	1 59	3,70	22	2 18	3,35	7	0 21	3,50	22	0 06	3,10					
	12 27	3,75			6 45		1,55			8 01	1,00			8 17		1,35		6 25	1,15		6 07	1,65
	S	18 30		1,10	D		13 18	3,25		Ma	14 36		3,80	Me		14 53	3,35	Ma	13 09	3,50	Me	12 52
				19 23	1,45		20 35	0,95		20 45	1,25		19 04	1,25		18 59	1,65					
8	1 08	3,70	23	1 56	3,35	8	3 06	3,95	23	3 14	3,60	8	1 46	3,60	23	1 27	3,25					
	7 06	1,05			7 54		1,40			9 13	0,75			9 11		1,10		7 50	1,05		7 35	1,40
	D	13 42		3,85	L		14 28	3,35		Me	15 38		4,00	J		15 42	3,65	Me	14 27	3,65	J	14 10
	19 42	0,95		20 25	1,30		21 41	0,75		21 35	1,00		20 23	1,05		20 05	1,40					
9	2 18	3,90	24	2 57	3,55	9	4 03	4,20	24	4 00	3,90	9	2 57	3,85	24	2 34	3,55					
	8 17	0,90			8 51		1,25			10 15	0,50			10 00		0,85		9 02	0,80		8 34	1,15
	L	14 49		4,05	Ma		15 24	3,55		J	16 31		4,20	V		16 25	3,90	J	15 29	3,90	V	15 07
	20 50	0,80		21 16	1,10		22 38	0,50		22 22	0,80		21 28	0,80		21 00	1,10					
10	3 19	4,15	25	3 45	3,75	10	4 54	4,40	25	4 42	4,15	10	3 54	4,10	25	3 26	3,85					
	9 24	0,65			9 41		1,05			11 08	0,35			10 46		0,65		10 01	0,55		9 27	0,85
	Ma	15 48		4,20	Me		16 09	3,75		V	17 19		4,30	S		17 05	4,10	V	16 20	4,10	S	15 54
	21 53	0,60		22 02	0,95		23 28	0,40		23 06	0,55		22 22	0,55		21 52	0,80					
11	4 13	4,35	26	4 26	3,95	11	5 40	4,50	26	5 21	4,35	11	4 41	4,30	26	4 12	4,15					
	10 25	0,45			10 25		0,85			11 55	0,25			11 30		0,45		10 51	0,35		10 18	0,60
	Me	16 41		4,35	J		16 49	3,90		S	18 03		4,40	D		17 43	4,25	S	17 03	4,20	D	16 37
	22 50	0,45		22 45	0,75		○			●	23 49	0,40		23 10	0,40		22 41	0,55				
12	5 05	4,55	27	5 06	4,15	12	0 11	0,30	27	6 00	4,50	12	5 23	4,40	27	4 55	4,40					
	11 20	0,30			11 08		0,70			6 22	4,55			12 13		0,30		11 35	0,30		11 06	0,40
	J	17 31		4,45	V		17 27	4,05		D	12 37		0,25	L		18 20	4,35	D	17 42	4,30	L	17 18
	23 40	0,35		23 26	0,65		18 43	4,35					○	23 51	0,35		23 27	0,35				
13	5 53	4,60	28	5 43	4,30	13	0 50	0,35	28	0 30	0,30	13	6 00	4,45	28	5 36	4,55					
	12 09	0,25			11 50		0,55			7 01	4,50			6 37		4,55		12 13	0,30		11 50	0,25
	V	18 18		4,45			18 04	4,15		L	13 13		0,35	Ma		12 52	0,30	L	18 18	4,30	Ma	17 57
				●			19 19	4,25		18 57	4,40					●						
14	0 26	0,35	29	0 07	0,55	14	1 24	0,45	29			14	0 27	0,35	29	0 10	0,20					
	6 39	4,65			6 20		4,35			7 37	4,35			6 35		4,40		6 16	4,65			
	S	12 53		0,25	D		12 30	0,45		Ma	13 45		0,50	Ma		12 46	0,40	Me	12 32	0,20		
	19 03	4,40		18 40	4,20		19 52	4,10					18 50	4,25		18 36	4,55					
15	1 07	0,40	30	0 45	0,50	15	1 55	0,55	30			15	0 57	0,45	30	0 51	0,15					
	7 23	4,55			6 56		4,40			8 09	4,15			7 07		4,30		6 55	4,65			
	D	13 33		0,35	L		13 09	0,45		Me	14 15		0,70	Me		13 15	0,50	J	13 11	0,20		
	19 45	4,25		19 16	4,20		20 24	3,90					19 21	4,15		19 15	4,50					
			31	1 24	0,50				31			31			31	1 28	0,20					
				7 34	4,40						7 37		4,55			7 37	4,55					
				Ma	13 46	0,50					V		13 49	0,35			13 49	0,35				
				19 54	4,15											19 57	4,40					

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **ARCACHON**Lat. 44° 40' N
Long. 001° 10' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 2 09 8 21 S 14 29 20 42	0,30 4,35 0,50 4,15	16 1 54 8 10 D 14 06 20 27	0,80 3,70 1,00 3,70	1 2 38 9 00 L 14 59 21 24	0,45 4,00 0,75 3,95	16 2 05 8 24 Ma 14 17 20 46	0,90 3,55 1,10 3,60	1 4 09 10 51 J 16 31 23 19	0,85 3,50 1,10 3,65	16 3 12 9 42 V 15 32 22 10	0,95 3,45 1,15 3,60
2 2 52 9 11 D 15 13 21 34	0,50 4,05 0,75 3,90	17 2 23 8 46 L 14 37 21 08	1,00 3,50 1,20 3,50	2 3 28 10 01 Ma 15 51 22 31	0,70 3,70 1,00 3,70	17 2 41 9 10 Me 14 58 21 37	1,05 3,40 1,25 3,50	2 5 12 11 57 V 17 39	1,00 3,40 1,20	17 4 04 10 41 S 16 32 23 11	1,05 3,40 1,20 3,55
3 3 41 10 11 L 16 07 22 41	0,80 3,70 1,05 3,65	18 2 59 9 32 Ma 15 17 22 02	1,20 3,25 1,40 3,30	3 4 28 11 16 Me 16 57 23 48	0,95 3,50 1,20 3,60	18 3 28 10 07 J 15 51 22 39	1,20 3,25 1,40 3,40	3 0 25 6 21 S 13 03 18 50	3,55 1,10 3,40 1,20	18 5 09 11 48 D 17 44	1,10 3,45 1,20
4 4 44 11 31 Ma 17 17	1,05 3,50 1,30	19 3 48 10 37 Me 16 14 23 15	1,35 3,10 1,60 3,20	4 5 45 12 33 J 18 17	1,10 3,45 1,25	19 4 30 11 16 V 17 06 23 49	1,30 3,25 1,45 3,40	4 1 31 7 28 D 14 06 19 55	3,50 1,05 3,50 1,10	19 0 18 6 21 L 12 59 18 57	3,60 1,05 3,55 1,05
5 0 07 6 09 Me 12 56 18 46	3,50 1,15 1,35 3,40	20 5 03 11 59 J 17 57	1,50 3,10 1,60	5 1 03 7 04 V 13 45 19 33	3,55 1,05 3,50 1,15	20 5 51 12 31 S 18 29	1,25 3,35 1,30	5 2 31 8 27 L 14 59 20 52	3,60 0,95 3,65 0,95	20 1 28 7 30 Ma 14 06 20 03	3,75 0,90 3,75 0,85
6 1 30 7 34 J 14 13 20 04	3,60 1,05 3,60 1,10	21 0 34 6 42 V 13 20 19 17	3,30 1,40 3,30 1,40	6 2 13 8 11 S 14 46 20 36	3,65 0,90 3,70 0,95	21 1 00 7 03 D 13 41 19 35	3,55 1,05 3,55 1,05	6 3 21 9 18 Ma 15 42 21 41	3,70 0,85 3,75 0,85	21 2 34 8 36 Me 15 06 21 09	3,95 0,70 4,00 0,65
7 2 41 8 42 V 15 13 21 07	3,75 0,80 3,80 0,85	22 1 47 7 49 S 14 25 20 18	3,50 1,10 3,55 1,10	7 3 10 9 07 D 15 34 21 29	3,80 0,75 3,85 0,75	22 2 07 8 08 L 14 41 20 38	3,80 0,85 3,85 0,80	7 4 03 10 02 Me 16 20 22 23	3,75 0,80 3,90 0,80	22 3 33 9 38 J 16 00 22 10	4,15 0,55 4,25 0,45
8 3 37 9 38 S 16 01 21 59	3,95 0,60 4,00 0,60	23 2 47 8 48 D 15 18 21 16	3,80 0,85 3,90 0,80	8 3 55 9 55 L 16 14 22 15	3,90 0,65 3,95 0,65	23 3 05 9 09 Ma 15 34 21 38	4,05 0,60 4,10 0,60	8 4 40 10 40 J 16 55 23 00	3,85 0,75 4,00 0,75	23 4 28 10 37 V 16 52 23 07	4,30 0,40 4,40 0,25
9 4 22 10 26 D 16 42 22 45	4,15 0,45 4,10 0,50	24 3 39 9 45 L 16 06 22 11	4,10 0,60 4,15 0,55	9 4 33 10 36 Ma 16 49 22 54	4,00 0,60 4,05 0,60	24 3 58 10 06 Me 16 24 22 34	4,30 0,45 4,35 0,35	9 5 15 11 15 V 17 31 23 35	3,90 0,70 4,05 0,70	24 5 19 11 30 S 17 42 23 58	4,40 0,30 4,55 0,15
10 5 00 11 08 L 17 17 23 25	4,20 0,40 4,20 0,45	25 4 27 10 37 Ma 16 50 23 01	4,35 0,35 4,40 0,30	10 5 06 11 12 Me 17 21 23 28	4,05 0,60 4,10 0,60	25 4 48 10 59 J 17 11 23 26	4,45 0,30 4,50 0,20	10 5 51 11 49 S 18 06	3,95 0,70 4,05	25 6 09 12 18 D 18 31	4,45 0,25 4,55
11 5 34 11 44 Ma 17 49 23 59	4,25 0,45 4,25 0,45	26 5 11 11 25 Me 17 33 23 48	4,55 0,20 4,55 0,15	11 5 39 11 43 J 17 54	4,10 0,60 4,15	26 5 35 11 48 V 17 57	4,55 0,20 4,60	11 0 10 6 25 D 12 22 18 40	0,65 3,90 0,70 4,05	26 0 47 6 58 L 13 04 19 19	0,15 4,40 0,30 4,50
12 6 06 12 15 Me 18 21	4,25 0,50 4,25	27 5 54 12 10 J 18 15	4,65 0,15 4,60	12 0 00 6 12 V 12 13 18 27	0,60 4,05 0,65 4,10	27 0 13 6 22 S 12 34 18 43	0,10 4,55 0,20 4,60	12 0 45 6 58 L 12 58 19 14	0,65 3,85 0,75 3,95	27 1 32 7 46 Ma 13 47 20 08	0,20 4,25 0,40 4,35
13 0 28 6 38 J 12 43 18 52	0,50 4,20 0,60 4,15	28 0 32 6 37 V 12 52 18 58	0,10 4,65 0,20 4,60	13 0 31 6 45 S 12 43 18 59	0,60 4,00 0,70 4,05	28 0 59 7 09 D 13 17 19 31	0,10 4,45 0,30 4,50	13 1 19 7 31 Ma 13 31 19 49	0,70 3,75 0,85 3,90	28 2 15 8 33 Me 14 29 20 56	0,35 4,05 0,60 4,10
14 0 57 7 09 V 13 10 19 23	0,55 4,10 0,70 4,05	29 1 14 7 21 S 13 32 19 42	0,15 4,55 0,30 4,45	14 1 03 7 16 D 13 14 19 31	0,65 3,85 0,80 3,90	29 1 43 7 58 L 14 00 20 20	0,20 4,25 0,45 4,30	14 1 54 8 08 Me 14 06 20 29	0,80 3,65 0,95 3,80	29 2 58 9 22 J 15 13 21 46	0,55 3,80 0,75 3,85
15 1 26 7 39 S 13 38 19 53	0,65 3,90 0,85 3,90	30 1 53 8 08 D 14 14 20 30	0,25 4,30 0,50 4,25	15 1 33 7 48 L 13 45 20 05	0,75 3,70 0,95 3,80	30 2 28 8 49 Ma 14 45 21 14	0,40 4,00 0,65 4,05	15 2 30 8 51 J 14 45 21 16	0,85 3,55 1,05 3,70	30 3 43 10 13 V 16 01 22 40	0,75 3,55 0,95 3,65
						31 3 15 9 47 Me 15 34 22 14	0,60 3,75 0,90 3,80				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **ARCACHON**Lat. 44° 40' N
Long. 001° 10' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 4 33 1,00 11 10 3,40 S 16 56 1,15 D 23 38 3,45		16 3 40 0,90 10 08 3,60 D 16 03 1,05 L 22 38 3,70		1 5 40 1,40 12 20 3,20 Ma 18 18 1,45		16 5 13 1,15 11 51 3,50 Me 17 58 1,15		1 1 23 3,10 7 28 1,60 V 14 00 3,30 20 04 1,40		16 1 49 3,60 7 42 1,20 S 14 22 3,80 20 27 0,90	
2 5 31 1,15 12 10 3,30 D 18 00 1,25		17 4 35 1,00 11 09 3,50 L 17 07 1,10 23 43 3,65		2 0 52 3,20 6 55 1,45 Me 13 30 3,25 19 32 1,40		17 0 35 3,55 6 34 1,15 J 13 15 3,60 19 19 1,05		2 2 35 3,30 8 28 1,35 S 14 59 3,55 20 57 1,15		17 2 57 3,85 8 54 0,95 D 15 24 4,10 21 32 0,60	
3 0 38 3,35 6 36 1,25 L 13 14 3,35 19 08 1,25		18 5 44 1,05 12 21 3,55 Ma 18 24 1,10		3 2 04 3,25 8 03 1,35 J 14 37 3,40 20 35 1,25		18 1 55 3,65 7 52 1,05 V 14 30 3,80 20 35 0,85		3 3 26 3,50 9 19 1,10 D 15 44 3,80 21 44 0,95		18 3 52 4,05 9 55 0,65 L 16 15 4,30 22 26 0,40	
4 1 42 3,35 7 42 1,20 Ma 14 17 3,45 20 11 1,20		19 0 56 3,65 6 58 1,00 Me 13 35 3,65 19 36 0,95		4 3 06 3,40 9 00 1,20 V 15 29 3,60 21 26 1,05		19 3 05 3,85 9 05 0,85 S 15 33 4,10 21 44 0,60		4 4 08 3,75 10 04 0,90 L 16 24 4,05 22 28 0,75		19 4 39 4,25 10 46 0,50 Ma 17 00 4,45 23 14 0,30	
5 2 43 3,45 8 40 1,10 Me 15 10 3,60 21 06 1,05		20 2 09 3,80 8 10 0,85 J 14 43 3,90 20 47 0,75		5 3 54 3,55 9 47 1,00 S 16 11 3,80 22 11 0,90		20 4 03 4,05 10 09 0,60 D 16 27 4,30 22 42 0,35		5 4 47 3,95 10 48 0,70 Ma 17 03 4,25 23 11 0,55		20 5 21 4,35 11 32 0,40 Me 17 40 4,50 ● 23 56 0,30	
6 3 34 3,55 9 29 1,00 J 15 54 3,75 21 53 0,95		21 3 15 3,95 9 17 0,70 V 15 44 4,15 21 53 0,55		6 4 34 3,70 10 30 0,85 D 16 50 4,00 22 53 0,75		21 4 54 4,25 11 04 0,45 L 17 16 4,50 ● 23 33 0,25		6 5 24 4,10 11 29 0,60 Me 17 40 4,35 ○ 23 52 0,45		21 5 59 4,35 12 11 0,40 J 18 17 4,50	
7 4 16 3,65 10 13 0,90 V 16 34 3,85 22 35 0,80		22 4 13 4,15 10 20 0,55 S 16 38 4,35 22 53 0,35		7 5 12 3,85 11 10 0,75 L 17 27 4,10 ○ 23 34 0,60		22 5 41 4,35 11 52 0,35 Ma 18 01 4,55		7 6 00 4,25 12 09 0,50 J 18 16 4,45		22 0 32 0,40 6 34 4,30 V 12 45 0,50 18 51 4,40	
8 4 55 3,75 10 52 0,80 S 17 11 4,00 23 14 0,75		23 5 06 4,30 11 16 0,40 D 17 29 4,50 ● 23 47 0,20		8 5 48 3,95 11 50 0,65 Ma 18 03 4,20		23 0 19 0,20 6 24 4,35 Me 12 34 0,35 18 43 4,55		8 0 31 0,40 6 35 4,30 V 12 46 0,45 18 52 4,45		23 1 03 0,50 7 07 4,20 S 13 15 0,60 19 23 4,25	
9 5 32 3,85 11 29 0,75 D 17 48 4,05 ○ 23 52 0,65		24 5 56 4,40 12 06 0,30 L 18 18 4,55		9 0 13 0,55 6 23 4,05 Me 12 28 0,60 18 38 4,25		24 0 58 0,25 7 03 4,30 J 13 11 0,40 19 21 4,40		9 1 08 0,40 7 11 4,30 S 13 23 0,50 19 29 4,40		24 1 31 0,70 7 38 4,10 D 13 44 0,75 19 54 4,00	
10 6 08 3,90 12 07 0,70 L 18 23 4,10		25 0 35 0,15 6 43 4,35 Ma 12 51 0,30 19 04 4,50		10 0 51 0,50 6 57 4,10 J 13 04 0,55 19 13 4,25		25 1 33 0,40 7 39 4,15 V 13 44 0,55 19 56 4,20		10 1 43 0,50 7 49 4,25 D 13 59 0,55 20 10 4,30		25 2 00 0,85 8 09 3,90 L 14 13 0,95 20 26 3,75	
11 0 29 0,60 6 42 3,90 Ma 12 43 0,70 18 57 4,10		26 1 18 0,20 7 27 4,25 Me 13 32 0,40 19 48 4,40		11 1 27 0,50 7 32 4,05 V 13 40 0,60 19 51 4,20		26 2 05 0,60 8 11 3,95 S 14 16 0,70 20 29 3,95		11 2 19 0,60 8 30 4,10 L 14 38 0,70 20 55 4,05		26 2 28 1,10 8 43 3,65 Ma 14 44 1,15 21 03 3,50	
12 1 06 0,60 7 16 3,90 Me 13 20 0,70 19 33 4,05		27 1 57 0,35 8 09 4,10 J 14 09 0,50 20 29 4,15		12 2 01 0,55 8 10 4,00 S 14 15 0,70 20 31 4,10		27 2 34 0,80 8 45 3,75 D 14 49 0,95 21 04 3,70		12 2 59 0,80 9 18 3,90 Ma 15 23 0,90 21 49 3,80		27 2 59 1,30 9 25 3,45 Me 15 18 1,40 21 53 3,25	
13 1 42 0,65 7 52 3,85 J 13 54 0,75 20 11 4,00		28 2 34 0,55 8 48 3,85 V 14 46 0,70 21 09 3,90		13 2 37 0,65 8 52 3,90 D 14 54 0,80 21 17 3,95		28 3 08 1,05 9 23 3,55 L 15 24 1,20 21 48 3,45		13 3 48 1,05 10 16 3,65 Me 16 21 1,10 C 22 58 3,55		28 3 36 1,55 10 26 3,20 J 16 06 1,65 D 23 07 3,05	
14 2 17 0,70 8 32 3,80 V 14 31 0,85 20 54 3,90		29 3 11 0,75 9 28 3,65 S 15 26 0,90 21 52 3,65		14 3 18 0,80 9 40 3,75 L 15 40 0,95 22 10 3,75		29 3 45 1,30 10 15 3,30 Ma 16 06 1,45 D 22 48 3,20		14 4 52 1,25 11 34 3,55 J 17 42 1,25		29 4 34 1,75 11 48 3,15 V 17 54 1,75	
15 2 55 0,80 9 17 3,70 S 15 13 0,95 21 43 3,80		30 3 51 1,00 10 15 3,45 D 16 10 1,15 D 22 43 3,45		15 4 08 1,00 10 38 3,60 Ma 16 39 1,10 C 23 15 3,60		30 4 32 1,55 11 25 3,15 Me 17 13 1,65		15 0 25 3,50 6 17 1,30 V 13 05 3,60 19 10 1,15		30 0 35 3,05 6 42 1,75 S 13 11 3,25 19 24 1,55	
		31 4 39 1,25 11 13 3,25 L 17 06 1,35 23 45 3,25				31 0 03 3,05 6 01 1,70 J 12 43 3,15 18 54 1,60					

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **ARCACHON**Lat. 44° 40' N
Long. 001° 10' W

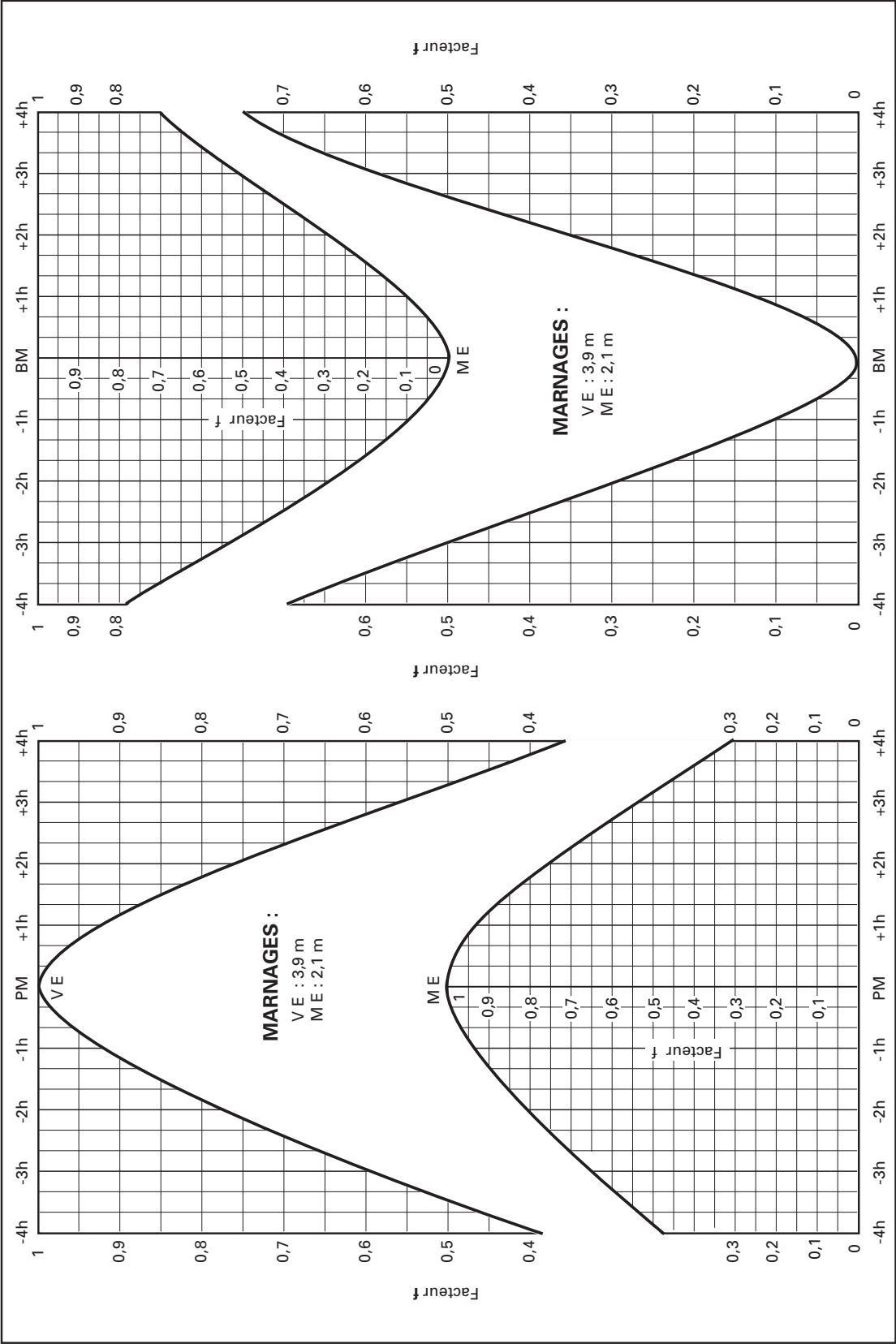
Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m
1 1 53 7 49 D 14 17 20 19	3,25 1,50 3,50 1,25	16 2 42 8 36 L 15 08 21 11	3,85 0,95 4,05 0,65	1 2 57 8 52 Me 15 18 21 20	3,85 1,00 4,10 0,80	16 3 54 9 54 J 16 14 22 17	4,10 0,75 4,15 0,65	1 3 10 9 09 V 15 34 21 38	4,10 0,80 4,25 0,60	16 4 06 10 08 S 16 27 22 27	4,00 0,85 4,00 0,80
2 2 49 8 42 L 15 08 21 09	3,50 1,25 3,80 1,00	17 3 35 9 33 Ma 15 57 22 02	4,05 0,75 4,25 0,50	2 3 44 9 45 J 16 04 22 11	4,15 0,75 4,35 0,55	17 4 31 10 37 V 16 51 22 57	4,20 0,70 4,20 0,65	2 4 00 10 06 S 16 24 22 32	4,30 0,60 4,45 0,45	17 4 43 10 48 D 17 03 23 04	4,10 0,80 4,05 0,75
3 3 35 9 31 Ma 15 53 21 57	3,80 0,95 4,10 0,75	18 4 19 10 23 Me 16 39 22 48	4,20 0,55 4,35 0,45	3 4 28 10 35 V 16 48 22 59	4,35 0,55 4,55 0,40	18 5 06 11 14 S 17 24 ● 23 30	4,25 0,65 4,25 0,65	3 4 47 10 59 D 17 11 ○ 23 22	4,50 0,40 4,60 0,35	18 5 19 11 23 L 17 39 ● 23 37	4,20 0,75 4,05 0,75
4 4 17 10 19 Me 16 35 22 43	4,05 0,75 4,35 0,55	19 4 57 11 06 J 17 16 ● 23 27	4,30 0,50 4,40 0,45	4 5 09 11 22 S 17 30 ○ 23 45	4,50 0,40 4,65 0,35	19 5 39 11 47 D 17 58 4,20	4,30 0,70 4,20	4 5 33 11 48 L 17 58 4,65	4,35 0,25 4,65	19 5 54 11 57 Ma 18 14 4,05	4,20 0,75 4,05
5 4 57 11 04 J 17 14 ○ 23 27	4,25 0,55 4,50 0,40	20 5 32 11 43 V 17 50	4,35 0,55 4,40	5 5 50 12 07 D 18 12	4,60 0,30 4,70	20 0 01 6 13 L 12 18 18 31	0,70 4,25 0,70 4,15	5 0 09 6 19 Ma 12 35 18 44	0,30 4,70 0,20 4,60	20 0 11 6 29 Me 12 32 18 48	0,75 4,20 0,75 4,00
6 5 35 11 47 V 17 52	4,40 0,45 4,60	21 0 01 6 05 S 12 15 18 22	0,55 4,35 0,60 4,35	6 0 27 6 32 L 12 49 18 55	0,35 4,65 0,30 4,60	21 0 30 6 46 Ma 12 50 19 04	0,75 4,20 0,75 4,00	6 0 54 7 05 Me 13 21 19 32	0,35 4,65 0,25 4,45	21 0 45 7 03 J 13 07 19 20	0,80 4,15 0,75 3,90
7 0 09 6 12 S 12 27 18 30	0,35 4,50 0,35 4,65	22 0 31 6 37 D 12 45 18 54	0,65 4,25 0,65 4,20	7 1 08 7 15 Ma 13 29 19 41	0,40 4,55 0,40 4,45	22 1 04 7 19 Me 13 22 19 36	0,85 4,05 0,85 3,85	7 1 38 7 54 J 14 06 20 23	0,45 4,50 0,40 4,25	22 1 20 7 36 V 13 41 19 54	0,85 4,05 0,85 3,80
8 0 47 6 50 D 13 04 19 10	0,35 4,50 0,40 4,55	23 0 58 7 09 L 13 14 19 25	0,75 4,15 0,75 4,05	8 1 50 8 01 Me 14 14 20 31	0,55 4,40 0,55 4,15	23 1 34 7 52 J 13 54 20 10	1,00 3,90 1,00 3,65	8 2 23 8 46 V 14 53 21 18	0,65 4,30 0,60 3,95	23 1 53 8 12 S 14 15 20 32	1,00 3,95 0,95 3,70
9 1 25 7 29 L 13 45 19 52	0,45 4,40 0,45 4,40	24 1 28 7 40 Ma 13 44 19 57	0,90 4,00 0,95 3,80	9 2 34 8 53 J 15 03 21 29	0,75 4,15 0,75 3,85	24 2 06 8 29 V 14 28 20 51	1,15 3,75 1,15 3,50	9 3 11 9 44 S 15 45 22 21	0,85 4,05 0,80 3,75	24 2 28 8 54 D 14 53 21 17	1,10 3,80 1,05 3,55
10 2 03 8 13 Ma 14 25 20 40	0,60 4,25 0,65 4,15	25 1 56 8 13 Me 14 13 20 31	1,05 3,80 1,10 3,55	10 3 24 9 56 V 15 59 22 41	1,00 3,90 1,00 3,65	25 2 42 9 16 S 15 10 21 44	1,35 3,60 1,30 3,35	10 4 05 10 50 D 16 44 23 28	1,05 3,85 1,00 3,60	25 3 09 9 43 L 15 38 22 11	1,20 3,70 1,20 3,45
11 2 45 9 02 Me 15 11 21 36	0,80 4,00 0,85 3,80	26 2 26 8 52 J 14 47 21 15	1,25 3,60 1,30 3,35	11 4 25 11 14 S 17 11	1,20 3,75 1,15	26 3 29 10 14 D 16 05 22 50	1,50 3,45 1,45 3,25	11 5 08 11 58 L 17 50	1,20 3,70 1,15	26 4 00 10 40 Ma 16 35 23 15	1,30 3,60 1,25 3,45
12 3 35 10 03 J 16 10 22 50	1,05 3,75 1,10 3,55	27 3 02 9 43 V 15 31 22 17	1,50 3,40 1,50 3,15	12 0 00 5 40 D 12 32 18 30	3,55 1,30 3,70 1,15	27 4 34 11 22 L 17 21	1,60 3,45 1,45	12 0 35 6 18 Ma 13 04 19 00	3,55 1,25 3,70 1,15	27 5 06 11 45 Me 17 46	1,35 3,60 1,25
13 4 39 11 25 V 17 29	1,30 3,60 1,25	28 3 54 10 54 S 16 40 23 40	1,70 3,25 1,65 3,10	13 1 13 6 58 L 13 42 19 41	3,60 1,25 3,80 1,00	28 0 05 5 59 Ma 12 34 18 38	3,35 1,50 3,55 1,30	13 1 40 7 27 Me 14 08 20 03	3,60 1,20 3,70 1,05	28 0 25 6 22 J 12 56 18 59	3,50 1,30 3,70 1,10
14 0 18 6 03 S 12 54 18 57	3,50 1,35 3,65 1,15	29 5 26 12 14 D 18 26	1,75 3,30 1,60	14 2 17 8 06 Ma 14 43 20 41	3,80 1,05 3,95 0,85	29 1 15 7 08 Me 13 41 19 42	3,55 1,30 3,75 1,10	14 2 38 8 29 J 15 03 20 59	3,75 1,05 3,80 0,95	29 1 35 7 31 V 14 05 20 05	3,70 1,10 3,90 0,95
15 1 37 7 26 D 14 08 20 11	3,60 1,20 3,85 0,90	30 1 00 6 57 L 13 27 19 32	3,25 1,55 3,50 1,30	15 3 10 9 04 Me 15 33 21 33	3,95 0,85 4,10 0,70	30 2 16 8 10 J 14 41 20 41	3,80 1,05 4,00 0,85	15 3 26 9 22 V 15 48 21 46	3,90 0,95 3,90 0,85	30 2 38 8 37 S 15 07 21 08	3,95 0,85 4,10 0,70
		31 2 04 7 57 Ma 14 27 20 27	3,55 1,30 3,80 1,05							31 3 36 9 40 D 16 04 22 08	4,20 0,65 4,30 0,55

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

21.2.A. — Prédiction de marée à Arcachon.

13

ARCACHON



21.2.B. — Marnage à Arcachon.

01 **21.3. PORTS RATTACHÉS**

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Arcachon UT +1h page:207	44 40 N	01 10 W	2,48	06 20 18 20	00 10 12 10	05 50 17 50	00 20 12 20	4,35	3,40	1,30	0,45
France ⁵											
Le Grand Piquey	44 43 N	01 13 W	2,37	+00 10	+00 15	+00 10	+00 00	-0,15	-0,15	-0,05	-0,15
Cap Ferret	44 37 N	01 15 W	2,37	-00 20	-00 10	+00 00	-00 10	-0,15	-0,05	+0,10	+0,15
Pilat Plage	44 36 N	01 13 W	2,33	-00 25	-00 15	-00 05	-00 15	-0,30	-0,20	0,00	0,00

21.3. — Ports rattachés à Arcachon.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 22

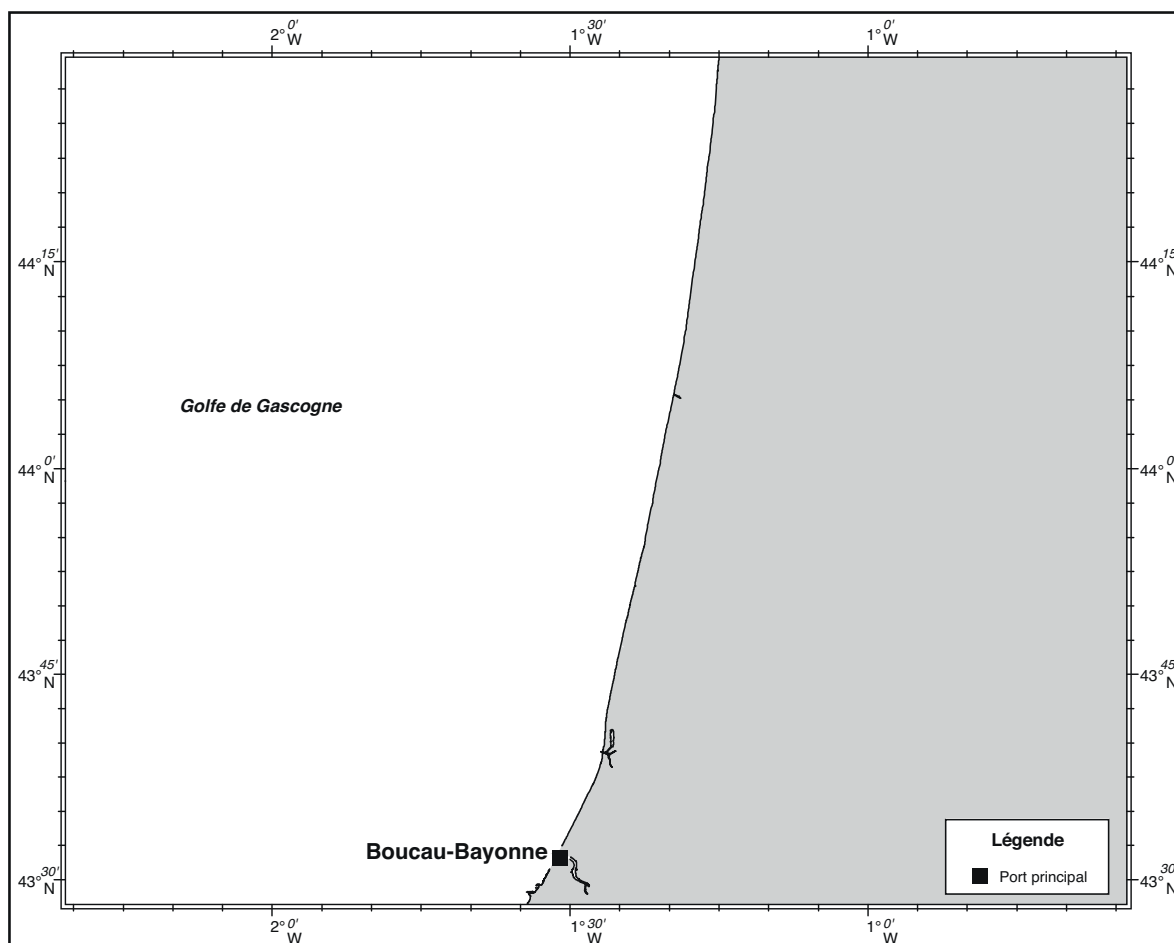
BOUCAU-BAYONNE

01 22.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Boucau-Bayonne :

- Latitude : 43°32' N / Longitude : 001°31' W
- Niveau moyen : 2,53 m
- Type de marée : semi-diurne

13



22.1. — Boucau-Bayonne.

- 19 À Boucau-Bayonne, le zéro hydrographique est situé à 8,719 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.B.N3-22 scellé sur la tour des signaux "Pilotage de l'Adour" dans le soubassement du mur de la façade Nord-Est, et coté + 6,576 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1982).
- 25 Ce zéro est donc à 2,143 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BOUCAU-BAYONNE**

Lat. 43° 32' N
Long. 001° 31' W

Janvier 2017					Février 2017					Mars 2017					
	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	6 17	4,10	16	0 42	0,90	1	0 59	1,00	16	1 33	1,20	1	0 00	0,70	
	12 21	1,05		7 06	4,30		7 22	4,25		7 50	3,90		6 21	4,50	
D	18 35	3,90	L	13 14	0,90	Me	13 24	0,95	J	14 01	1,35	Me	12 22	0,60	
				19 30	3,95		19 41	3,95		20 09	3,70		18 39	4,30	
2	0 32	1,15	17	1 25	1,10	2	1 42	1,10	17	2 12	1,45	2	0 41	0,70	
	6 56	4,05		7 47	4,05		8 08	4,10		8 29	3,65		7 03	4,40	
L	13 00	1,10	Ma	13 58	1,15	J	14 08	1,10	V	14 42	1,60	J	13 03	0,75	
	19 15	3,85		20 11	3,75		20 30	3,85		20 53	3,50		19 21	4,20	
3	1 13	1,25	18	2 08	1,30	3	2 31	1,25	18	2 58	1,70	3	1 24	0,85	
	7 40	4,00		8 30	3,80		9 00	3,90		9 18	3,40		7 48	4,25	
Ma	13 43	1,15	Me	14 43	1,40	V	14 59	1,30	S	15 32	1,85	V	13 47	0,95	
	20 01	3,75		20 57	3,55		21 28	3,65	◄	21 50	3,30		20 08	4,00	
4	2 00	1,35	19	2 55	1,55	4	3 29	1,40	19	3 56	1,90	4	2 12	1,05	
	8 29	3,85		9 17	3,55		10 03	3,75		10 24	3,20		8 39	4,00	
Me	14 32	1,30	J	15 33	1,65	S	16 01	1,45	D	16 39	2,00	S	14 37	1,25	
	20 55	3,60	◄	21 51	3,35	►	22 40	3,55		23 05	3,20		21 04	3,75	
5	2 54	1,50	20	3 49	1,75	5	4 39	1,55	20	5 15	2,00	5	3 08	1,30	
	9 26	3,75		10 17	3,35		11 17	3,65		11 48	3,15		9 42	3,70	
J	15 28	1,40	V	16 34	1,85	D	17 16	1,60	L	18 04	2,05	D	15 38	1,50	
►	22 00	3,55		22 57	3,25		23 58	3,55				►	22 16	3,60	
6	3 58	1,55	21	4 56	1,90	6	6 00	1,55	21	0 24	3,25	6	4 20	1,50	
	10 32	3,70		11 29	3,25		12 36	3,65		6 41	2,00		11 01	3,55	
V	16 34	1,50	S	17 48	1,90	L	18 37	1,55	Ma	13 07	3,20	L	16 56	1,70	
	23 12	3,55								19 17	1,95		23 40	3,55	
7	5 09	1,55	22	0 07	3,25	7	1 13	3,70	22	1 32	3,35	7	5 48	1,60	
	11 43	3,70		6 14	1,95		7 18	1,40		7 46	1,80		12 27	3,50	
S	17 46	1,45	D	12 44	3,25	Ma	13 50	3,75	Me	14 07	3,35	Ma	18 26	1,70	
				18 59	1,85		19 47	1,40		20 10	1,75				
8	0 23	3,60	23	1 13	3,35	8	2 19	3,90	23	2 25	3,60	8	1 02	3,65	
	6 22	1,45		7 24	1,85		8 22	1,20		8 34	1,55		7 11	1,50	
D	12 53	3,75	L	13 48	3,35	Me	14 52	3,95	J	14 52	3,55	Me	13 44	3,65	
	18 55	1,35		19 54	1,75		20 44	1,20		20 53	1,50		19 39	1,50	
9	1 29	3,80	24	2 07	3,50	9	3 14	4,15	24	3 08	3,80	9	2 10	3,85	
	7 30	1,30		8 18	1,70		9 16	1,00		9 15	1,30		8 16	1,25	
L	13 58	3,90	Ma	14 38	3,50	J	15 43	4,10	V	15 32	3,80	J	14 44	3,85	
	19 56	1,20		20 38	1,60		21 33	1,00		21 31	1,25		20 34	1,30	
10	2 28	4,00	25	2 53	3,70	10	4 02	4,35	25	3 47	4,05	10	3 04	4,05	
	8 28	1,05		9 01	1,50		10 03	0,80		9 52	1,05		9 07	1,05	
Ma	14 57	4,10	Me	15 19	3,65	V	16 28	4,25	S	16 08	4,00	V	15 32	4,05	
	20 50	1,00		21 18	1,40		22 17	0,85		22 08	1,05		21 20	1,10	
11	3 22	4,20	26	3 34	3,85	11	4 46	4,45	26	4 25	4,25	11	3 49	4,25	
	9 21	0,85		9 40	1,30		10 47	0,70		10 29	0,85		9 50	0,90	
Me	15 50	4,25	J	15 57	3,80	S	17 09	4,30	D	16 45	4,15	S	16 12	4,15	
	21 40	0,85		21 54	1,25	◊	22 59	0,75	●	22 44	0,85		22 02	0,90	
12	4 11	4,40	27	4 11	4,05	12	5 25	4,50	27	5 03	4,40	12	4 29	4,35	
	10 11	0,65		10 17	1,10		11 29	0,65		11 06	0,70		10 30	0,80	
J	16 38	4,35	V	16 32	3,95	D	17 47	4,30	L	17 22	4,30	D	16 48	4,25	
◊	22 28	0,75		22 29	1,10		23 39	0,75		23 22	0,75		◊	22 40	0,85
13	4 58	4,50	28	4 48	4,15	13	6 03	4,45	28	5 41	4,50	13	5 04	4,40	
	10 59	0,60		10 53	0,95		12 08	0,75		11 43	0,60		11 07	0,75	
V	17 24	4,35	S	17 07	4,05	L	18 22	4,20	Ma	18 00	4,35	L	17 22	4,25	
	23 14	0,70	●	23 05	1,00								23 17	0,80	
14	5 42	4,55	29	5 24	4,25	14	0 18	0,85				14	5 38	4,40	
	11 45	0,60		11 28	0,85		6 39	4,35					11 42	0,85	
S	18 07	4,30	D	17 43	4,10	Ma	12 46	0,90				Ma	17 54	4,25	
	23 59	0,75		23 41	0,95		18 57	4,10					23 52	0,85	
15	6 25	4,45	30	6 02	4,30	15	0 56	1,00				15	6 10	4,30	
	12 30	0,70		12 05	0,80		7 14	4,15					12 17	0,95	
D	18 49	4,15	L	18 19	4,15	Me	13 24	1,10				Me	18 25	4,15	
							19 32	3,90							
			31	0 19	0,95										
				6 40	4,30										
			Ma	12 43	0,85										
				18 59	4,10										

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BOUCAU-BAYONNE**Lat. 43° 32' N
Long. 001° 31' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 06 7 30 S 13 28 19 52	0,70 4,25 0,90 4,10	16 1 06 7 20 D 13 23 19 37	1,35 3,70 1,50 3,70	1 1 44 8 13 L 14 05 20 37	0,85 3,90 1,15 3,90	16 1 22 7 36 Ma 13 34 19 57	1,40 3,55 1,60 3,60	1 3 31 10 07 J 15 53 22 30	1,25 3,45 1,50 3,60	16 2 35 8 53 V 14 54 21 24	1,40 3,40 1,60 3,55
2 1 56 8 24 D 14 19 20 49	0,95 3,95 1,20 3,85	17 1 46 8 00 L 14 03 20 21	1,50 3,50 1,70 3,50	2 2 43 9 19 Ma 15 07 21 45	1,15 3,60 1,45 3,70	17 2 08 8 23 Me 14 22 20 51	1,50 3,40 1,75 3,45	2 4 40 11 17 V 17 02 23 40	1,45 3,35 1,60 3,50	17 3 31 9 57 S 15 59 22 28	1,45 3,35 1,65 3,50
3 2 54 9 29 L 15 21 22 00	1,20 3,65 1,50 3,60	18 2 33 8 50 Ma 14 54 21 20	1,70 3,30 1,90 3,35	3 3 53 10 36 Me 16 21 23 02	1,35 3,45 1,65 3,55	18 3 03 9 24 J 15 25 21 57	1,65 3,25 1,85 3,40	3 5 53 12 23 S 18 12	1,50 3,40 1,60	18 4 34 11 08 D 17 08 23 35	1,45 3,40 1,60 3,55
4 4 07 10 51 Ma 16 41 23 24	1,45 3,45 1,70 3,55	19 3 36 10 01 Me 16 07 22 37	1,85 3,15 2,00 3,25	4 5 15 11 55 J 17 41	1,50 3,40 1,65	19 4 10 10 39 V 16 42 23 09	1,70 3,25 1,85 3,40	4 0 47 6 57 D 13 21 19 14	3,50 1,50 3,45 1,55	19 5 39 12 16 L 18 15	1,40 3,50 1,50
5 5 37 12 18 Me 18 09	1,55 3,45 1,70	20 4 57 11 27 J 17 34 23 57	1,90 3,15 2,00 3,30	5 0 19 6 33 V 13 04 18 52	3,55 1,45 3,50 1,60	20 5 21 11 53 S 17 56	1,65 3,30 1,75	5 1 45 7 50 L 14 09 20 06	3,55 1,40 3,60 1,45	20 0 40 6 42 Ma 13 17 19 15	3,65 1,25 3,70 1,25
6 0 46 6 59 J 13 31 19 22	3,60 1,45 3,60 1,55	21 6 14 12 41 V 18 49	1,75 3,30 1,85	6 1 26 7 35 S 13 59 19 49	3,65 1,35 3,65 1,45	21 0 17 6 26 D 12 56 18 57	3,50 1,50 3,50 1,55	6 2 33 8 34 Ma 14 50 20 50	3,60 1,35 3,70 1,35	21 1 40 7 40 Me 14 12 20 10	3,85 1,10 3,90 1,05
7 1 53 8 01 V 14 27 20 16	3,75 1,30 3,75 1,35	22 1 03 7 15 S 13 39 19 42	3,50 1,55 3,50 1,60	7 2 20 8 23 D 14 43 20 35	3,75 1,25 3,75 1,30	22 1 16 7 21 L 13 50 19 49	3,70 1,25 3,75 1,25	7 3 14 9 13 Me 15 28 21 30	3,70 1,25 3,80 1,25	22 2 36 8 33 J 15 04 21 02	4,00 0,90 4,10 0,80
8 2 46 8 49 S 15 12 21 01	3,95 1,15 3,90 1,20	23 1 57 8 03 D 14 26 20 28	3,75 1,25 3,75 1,30	8 3 03 9 03 L 15 21 21 16	3,85 1,15 3,90 1,20	23 2 09 8 11 Ma 14 38 20 36	3,95 1,00 4,00 1,00	8 3 51 9 49 J 16 04 22 08	3,75 1,20 3,90 1,20	23 3 30 9 24 V 15 54 21 53	4,20 0,70 4,30 0,60
9 3 29 9 30 D 15 49 21 41	4,10 1,00 4,05 1,05	24 2 43 8 46 L 15 09 21 08	4,00 1,00 4,05 1,00	9 3 41 9 40 Ma 15 55 21 54	3,95 1,10 4,00 1,10	24 2 59 8 57 Me 15 24 21 23	4,15 0,75 4,20 0,70	9 4 26 10 23 V 16 39 22 42	3,80 1,15 3,95 1,15	24 4 21 10 14 S 16 43 22 44	4,30 0,60 4,40 0,45
10 4 06 10 06 L 16 23 22 18	4,20 0,95 4,15 0,95	25 3 27 9 27 Ma 15 51 21 50	4,25 0,70 4,25 0,70	10 4 15 10 15 Me 16 28 22 29	4,00 1,05 4,05 1,05	25 3 47 9 43 J 16 10 22 10	4,35 0,60 4,40 0,50	10 5 00 10 55 S 17 12 23 16	3,80 1,15 3,95 1,15	25 5 12 11 03 D 17 32 23 35	4,35 0,55 4,45 0,45
11 4 40 10 41 Ma 16 55 22 53	4,20 0,90 4,20 0,90	26 4 11 10 09 Me 16 33 22 33	4,45 0,50 4,45 0,50	11 4 48 10 47 J 17 00 23 02	4,00 1,05 4,05 1,05	26 4 35 10 30 V 16 57 22 58	4,45 0,50 4,50 0,40	11 5 32 11 27 D 17 45 23 50	3,80 1,20 3,95 1,15	26 6 01 11 53 L 18 21	4,25 0,65 4,40
12 5 12 11 14 Me 17 26 23 26	4,20 0,95 4,20 0,95	27 4 55 10 52 J 17 16 23 17	4,60 0,45 4,50 0,40	12 5 20 11 18 V 17 32 23 35	3,95 1,10 4,05 1,10	27 5 24 11 18 S 17 45 23 48	4,45 0,50 4,50 0,45	12 6 04 11 59 L 18 19	3,75 1,25 3,90	27 0 26 6 50 Ma 12 42 19 10	0,50 4,15 0,75 4,25
13 5 43 11 46 J 17 56 23 59	4,15 1,05 4,10 1,05	28 5 40 11 36 V 18 01	4,55 0,45 4,50	13 5 51 11 49 S 18 04	3,90 1,20 3,95	28 6 13 12 07 D 18 35	4,35 0,65 4,40	13 0 25 6 38 Ma 12 35 18 56	1,15 3,70 1,30 3,85	28 1 17 7 40 Me 13 31 19 59	0,70 3,90 0,95 4,05
14 6 14 12 17 V 18 28	4,05 1,15 4,00	29 0 03 6 27 S 12 23 18 48	0,45 4,45 0,60 4,35	14 0 08 6 23 D 12 21 18 37	1,15 3,80 1,30 3,90	29 0 39 7 05 L 12 57 19 26	0,55 4,15 0,85 4,20	14 1 04 7 16 Me 13 14 19 38	1,60 3,60 1,40 3,75	29 2 08 8 31 J 14 22 20 51	0,90 3,70 1,15 3,80
15 0 31 6 46 S 12 49 19 01	1,15 3,90 1,30 3,85	30 0 52 7 17 D 13 11 19 39	0,60 4,20 0,90 4,15	15 0 43 6 57 L 12 55 19 14	1,25 3,70 1,45 3,75	30 1 33 8 00 Ma 13 51 20 22	0,75 3,90 1,10 3,95	15 1 46 8 00 J 13 59 20 27	1,30 3,50 1,50 3,65	30 3 01 9 26 V 15 17 21 48	1,15 3,50 1,40 3,60
						31 2 30 9 00 Me 14 49 21 23	1,00 3,65 1,30 3,75				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - BOUCAU-BAYONNE

Lat. 43° 32' N
Long. 001° 31' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 3 57 1,40 10 26 3,35 S 16 17 1,55 D 22 51 3,40		16 2 58 1,25 9 21 3,50 D 15 24 1,45 L 21 53 3,60		1 5 15 1,75 11 42 3,20 Ma 17 49 1,80		16 4 33 1,45 11 16 3,45 Me 17 20 1,45 D 23 53 3,50		1 0 48 3,10 6 57 1,85 V 13 20 3,30 D 19 33 1,70		16 1 06 3,50 7 01 1,45 S 13 36 3,75 D 19 44 1,20	
2 5 02 1,55 11 30 3,30 D 17 24 1,65 L 23 57 3,30		17 3 55 1,35 10 29 3,45 L 16 30 1,50 D 23 01 3,60		2 0 17 3,15 6 29 1,75 Me 12 52 3,25 D 19 03 1,75		17 5 52 1,45 12 34 3,55 J 18 40 1,35		2 1 51 3,25 7 54 1,65 S 14 13 3,50 D 20 21 1,50		17 2 12 3,70 8 03 1,20 D 14 34 4,00 L 20 38 0,95	
3 6 10 1,60 12 34 3,30 L 18 34 1,65		18 5 01 1,40 11 42 3,50 Ma 17 41 1,45		3 1 25 3,20 7 32 1,70 J 13 51 3,40 D 20 01 1,60		18 1 10 3,60 7 09 1,35 V 13 44 3,75 D 19 49 1,15		3 2 38 3,40 8 38 1,45 D 14 55 3,70 L 21 01 1,25		18 3 04 3,95 8 52 1,00 L 15 22 4,20 D 21 23 0,75	
4 1 03 3,30 7 12 1,60 Ma 13 31 3,40 D 19 35 1,60		19 0 11 3,60 6 12 1,35 Me 12 51 3,60 D 18 51 1,30		4 2 20 3,30 8 22 1,55 V 14 39 3,55 D 20 47 1,45		19 2 17 3,75 8 11 1,15 S 14 43 4,00 D 20 46 0,90		4 3 18 3,60 9 17 1,25 L 15 33 3,90 D 21 37 1,05		19 3 47 4,10 9 36 0,80 Ma 16 04 4,35 D 22 05 0,60	
5 2 00 3,35 8 04 1,50 Me 14 20 3,50 D 20 26 1,50		20 1 19 3,70 7 19 1,20 J 13 54 3,80 D 19 55 1,10		5 3 05 3,45 9 04 1,40 S 15 20 3,75 D 21 27 1,25		20 3 14 3,95 9 04 0,95 D 15 34 4,25 L 21 36 0,70		5 3 54 3,80 9 53 1,05 Ma 16 09 4,10 D 22 12 0,85		20 4 27 4,20 10 16 0,65 Me 16 43 4,40 D 22 44 0,60	
6 2 47 3,45 8 47 1,40 J 15 03 3,65 D 21 09 1,40		21 2 23 3,85 8 19 1,05 V 14 51 4,05 D 20 51 0,85		6 3 43 3,60 9 41 1,25 D 15 58 3,90 D 22 04 1,10		21 4 03 4,15 9 51 0,75 L 16 20 4,40 ● 22 23 0,55		6 4 28 3,95 10 27 0,85 Me 16 44 4,25 ○ 22 47 0,70		21 5 02 4,25 10 55 0,65 J 17 18 4,40 D 23 22 0,65	
7 3 28 3,60 9 26 1,30 V 15 42 3,80 D 21 48 1,25		22 3 20 4,05 9 13 0,85 S 15 43 4,25 D 21 44 0,65		7 4 19 3,75 10 17 1,10 L 16 34 4,00 ○ 22 39 0,95		22 4 46 4,25 10 35 0,60 Ma 17 02 4,50 D 23 06 0,50		7 5 03 4,10 11 03 0,75 J 17 20 4,30 D 23 23 0,60		22 5 36 4,20 11 33 0,70 V 17 52 4,30 D 23 58 0,75	
8 4 05 3,70 10 02 1,20 S 16 19 3,90 D 22 25 1,15		23 4 12 4,20 10 03 0,70 D 16 32 4,40 ● 22 34 0,50		8 4 53 3,85 10 51 1,00 Ma 17 08 4,10 D 23 13 0,85		23 5 26 4,25 11 17 0,60 Me 17 42 4,45 D 23 47 0,55		8 5 38 4,15 11 39 0,70 V 17 57 4,35 D 23 59 0,60		23 6 09 4,10 12 09 0,85 S 18 25 4,10	
9 4 41 3,75 10 36 1,15 D 16 54 3,95 ○ 22 59 1,05		24 5 01 4,25 10 50 0,60 L 17 19 4,45 D 23 23 0,45		9 5 27 3,90 11 25 0,95 Me 17 43 4,15 D 23 48 0,80		24 6 04 4,20 11 58 0,65 J 18 20 4,35		9 6 15 4,15 12 16 0,70 S 18 35 4,30		24 0 34 0,95 6 42 3,95 D 12 44 1,05 L 18 59 3,90	
10 5 14 3,80 11 09 1,10 L 17 28 4,00 D 23 34 1,00		25 5 46 4,25 11 37 0,60 Ma 18 03 4,45		10 6 01 3,95 12 00 0,90 J 18 19 4,15		25 0 28 0,65 6 40 4,05 V 12 38 0,80 D 18 57 4,15		10 0 38 0,70 6 54 4,05 D 12 57 0,80 L 19 17 4,15		25 1 08 1,20 7 16 3,75 L 13 21 1,30 D 19 35 3,65	
11 5 47 3,80 11 43 1,10 Ma 18 03 4,00		26 0 09 0,50 6 30 4,15 Me 12 22 0,70 D 18 47 4,30		11 0 24 0,80 6 37 3,95 V 12 37 0,95 D 18 57 4,10		26 1 08 0,90 7 16 3,90 S 13 17 1,00 D 19 34 3,90		11 1 19 0,85 7 37 3,95 L 13 42 0,95 D 20 05 3,90		26 1 45 1,45 7 54 3,55 Ma 14 03 1,55 D 20 17 3,40	
12 0 09 1,00 6 21 3,80 Me 12 18 1,15 D 18 39 3,95		27 0 55 0,65 7 12 4,00 J 13 06 0,85 D 19 30 4,10		12 1 02 0,85 7 15 3,90 S 13 18 1,00 D 19 39 4,00		27 1 47 1,15 7 53 3,70 D 13 58 1,30 D 20 14 3,60		12 2 06 1,05 8 29 3,75 Ma 14 35 1,20 D 21 04 3,65		27 2 28 1,70 8 42 3,35 Me 14 56 1,75 D 21 14 3,15	
13 0 46 1,00 6 57 3,75 J 12 56 1,20 D 19 19 3,90		28 1 40 0,85 7 54 3,80 V 13 51 1,05 D 20 13 3,85		13 1 43 0,95 7 59 3,75 D 14 03 1,15 D 20 27 3,85		28 2 28 1,40 8 36 3,45 L 14 44 1,55 D 21 01 3,35		13 3 02 1,30 9 35 3,55 Me 15 43 1,40 D 22 19 3,45		28 3 25 1,90 9 49 3,20 J 16 12 1,90 D 22 37 3,00	
14 1 25 1,05 7 38 3,70 V 13 39 1,25 D 20 03 3,80		29 2 25 1,15 8 38 3,60 S 14 37 1,30 D 21 00 3,60		14 2 30 1,10 8 51 3,65 L 14 56 1,30 D 21 25 3,70		29 3 16 1,65 9 31 3,25 Ma 15 43 1,75 D 22 06 3,15		14 4 14 1,55 10 58 3,45 J 17 08 1,50 D 23 45 3,40		29 4 46 2,00 11 18 3,10 V 17 42 1,90	
15 2 09 1,15 8 25 3,60 S 14 27 1,35 D 20 54 3,70		30 3 13 1,40 9 29 3,40 D 15 30 1,55 D 21 55 3,35		15 3 25 1,30 9 57 3,50 Ma 16 02 1,40 D 22 35 3,55		30 4 19 1,85 10 46 3,15 Me 17 02 1,90 D 23 28 3,05		15 5 42 1,60 12 23 3,55 V 18 36 1,40		30 0 06 3,05 6 14 1,95 S 12 39 3,25 D 18 55 1,75	
		31 4 08 1,60 10 31 3,25 L 16 33 1,70 D 23 03 3,20				31 5 40 1,90 12 09 3,15 J 18 27 1,85					

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

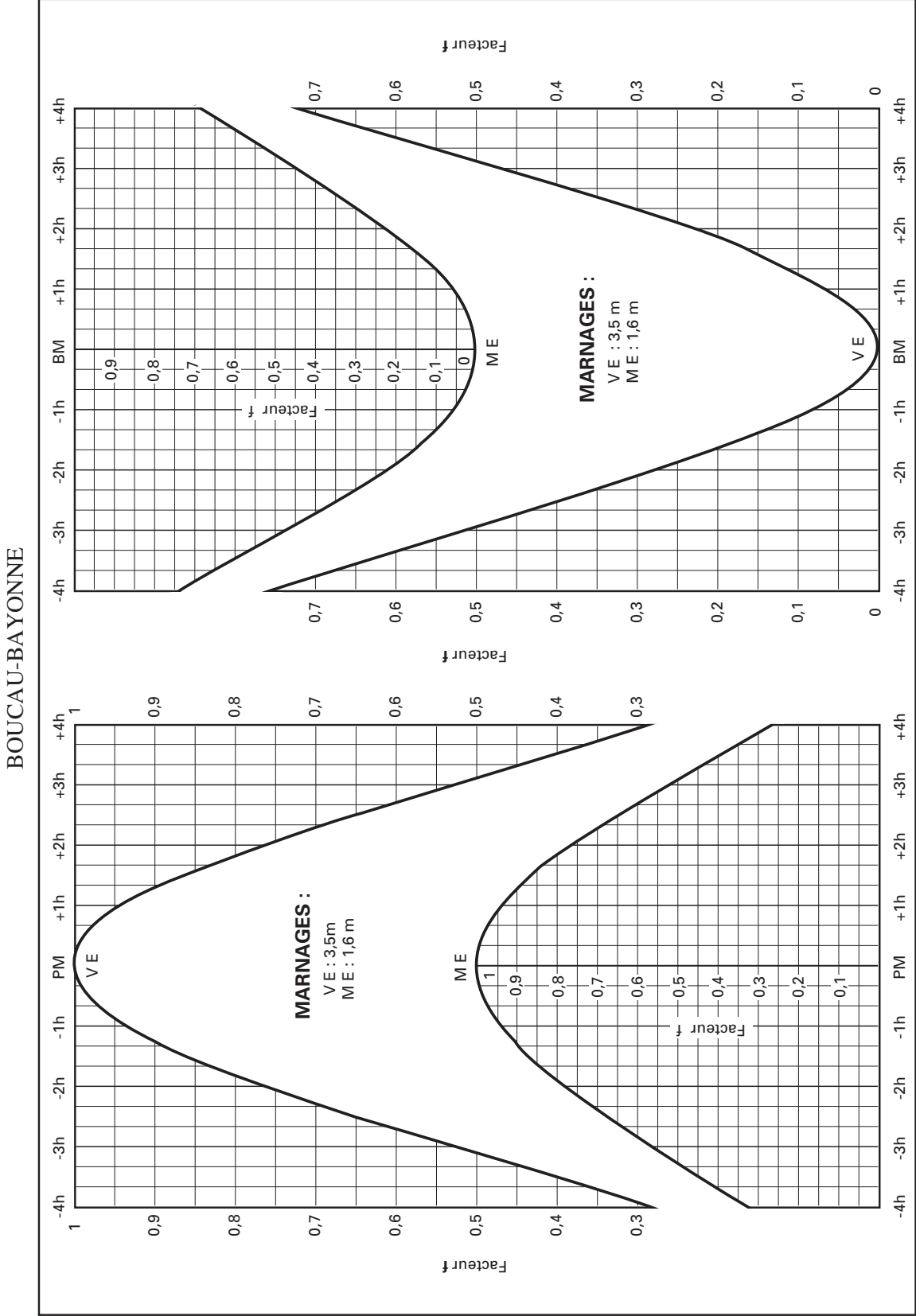
Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **BOUCAU-BAYONNE**Lat. 43° 32' N
Long. 001° 31' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 1 15 7 19 D 13 38 19 47	3,20 1,75 3,45 1,50	16 1 57 7 47 L 14 19 20 22	3,70 1,30 3,95 1,00	1 2 10 8 12 Me 14 28 20 30	3,65 1,30 3,90 1,05	16 3 02 8 55 J 15 24 21 21	3,90 1,10 4,00 1,00	1 2 18 8 18 V 14 38 20 37	3,90 1,15 4,10 0,90	16 3 16 9 18 S 15 41 21 37	3,85 1,25 3,85 1,20
2 2 06 8 07 L 14 23 20 28	3,40 1,50 3,70 1,25	17 2 46 8 34 Ma 15 05 21 05	3,90 1,10 4,10 0,85	2 2 51 8 51 J 15 09 21 08	3,90 1,05 4,15 0,80	17 3 39 9 35 V 16 00 21 57	4,00 1,05 4,05 1,00	2 3 03 9 02 S 15 25 21 21	4,15 0,85 4,30 0,70	17 3 53 9 57 D 16 16 22 12	3,95 1,20 3,90 1,20
3 2 47 8 47 Ma 15 03 21 05	3,65 1,25 3,95 1,00	18 3 27 9 16 Me 15 45 21 43	4,05 0,90 4,25 0,75	3 3 31 9 30 V 15 49 21 48	4,15 0,80 4,35 0,60	18 4 13 10 13 S 16 34 ● 22 31	4,10 1,00 4,05 1,00	3 3 48 9 47 D 16 11 ○ 22 07	4,35 0,60 4,45 0,55	18 4 29 10 33 L 16 50 ● 22 45	4,05 1,15 3,95 1,15
4 3 24 9 24 Me 15 40 21 41	3,85 1,00 4,15 0,75	19 4 03 9 55 J 16 21 ● 22 20	4,15 0,80 4,30 0,75	4 4 11 10 10 S 16 31 ○ 22 28	4,35 0,55 4,50 0,45	19 4 47 10 48 D 17 07 23 04	4,10 1,00 4,05 1,05	4 4 33 10 34 L 16 59 22 53	4,50 0,45 4,50 0,50	19 5 03 11 07 Ma 17 23 23 17	4,05 1,15 3,90 1,20
5 4 00 10 00 J 16 17 ○ 22 17	4,10 0,80 4,35 0,60	20 4 37 10 33 V 16 55 22 55	4,20 0,80 4,25 0,80	5 4 52 10 52 D 17 14 23 11	4,45 0,45 4,50 0,45	20 5 19 11 22 L 17 38 23 36	4,10 1,05 3,95 1,15	5 5 20 11 22 Ma 17 48 23 41	4,55 0,45 4,45 0,60	20 5 37 11 40 Me 17 54 23 49	4,05 1,15 3,85 1,25
6 4 37 10 36 V 16 55 22 55	4,25 0,60 4,45 0,50	21 5 09 11 08 S 17 27 23 29	4,20 0,85 4,15 0,90	6 5 35 11 36 L 17 59 23 55	4,45 0,45 4,45 0,55	21 5 52 11 55 Ma 18 10	4,00 1,15 3,85	6 6 09 12 12 Me 18 38	4,50 0,50 4,25	21 6 10 12 14 J 18 27	4,00 1,20 3,80
7 5 15 11 15 S 17 34 23 34	4,35 0,50 4,50 0,50	22 5 41 11 42 D 17 59	4,10 0,95 4,05	7 6 21 12 23 Ma 18 48	4,35 0,55 4,25	22 0 07 6 25 Me 12 29 18 43	1,25 3,90 1,25 3,70	7 0 30 7 00 J 13 04 19 32	0,75 4,35 0,70 4,05	22 0 23 6 45 V 12 49 19 01	1,35 3,90 1,25 3,70
8 5 54 11 55 D 18 15	4,35 0,55 4,40	23 0 02 6 13 L 12 16 18 31	1,05 4,00 1,10 3,85	8 0 43 7 10 Me 13 14 19 41	0,80 4,20 0,75 3,95	23 0 41 7 01 J 13 07 19 20	1,40 3,80 1,40 3,55	8 1 23 7 54 V 14 00 20 31	1,00 4,15 0,95 3,80	23 0 59 7 23 S 13 28 19 41	1,45 3,80 1,35 3,55
9 0 15 6 35 L 12 38 19 00	0,60 4,25 0,65 4,20	24 0 34 6 47 Ma 12 51 19 05	1,25 3,85 1,30 3,65	9 1 34 8 05 J 14 11 20 45	1,05 3,95 1,05 3,65	24 1 18 7 42 V 13 50 20 05	1,60 3,60 1,55 3,35	9 2 19 8 53 S 15 01 21 36	1,20 3,90 1,20 3,55	24 1 40 8 06 D 14 12 20 28	1,55 3,70 1,50 3,45
10 0 58 7 21 Ma 13 25 19 50	0,80 4,05 0,85 3,95	25 1 08 7 23 Me 13 30 19 44	1,45 3,65 1,50 3,45	10 2 34 9 10 V 15 20 22 00	1,35 3,75 1,30 3,45	25 2 04 8 32 S 14 43 21 02	1,75 3,45 1,70 3,25	10 3 21 9 59 D 16 10 22 46	1,45 3,70 1,40 3,45	25 2 29 8 57 L 15 04 21 26	1,70 3,60 1,60 3,35
11 1 48 8 14 Me 14 21 20 52	1,05 3,85 1,15 3,65	26 1 47 8 06 J 14 18 20 34	1,65 3,45 1,70 3,25	11 3 46 10 27 S 16 42 23 21	1,55 3,60 1,45 3,40	26 3 04 9 34 D 15 51 22 15	1,90 3,35 1,80 3,15	11 4 30 11 11 L 17 25 23 55	1,60 3,60 1,50 3,45	26 3 28 9 57 Ma 16 05 22 35	1,75 3,50 1,65 3,35
12 2 46 9 21 J 15 31 22 11	1,35 3,60 1,35 3,45	27 2 38 9 04 V 15 23 21 44	1,85 3,30 1,85 3,10	12 5 06 11 47 D 18 04	1,60 3,60 1,40	27 4 21 10 48 L 17 04 23 32	1,95 3,35 1,75 3,25	12 5 42 12 23 Ma 18 35	1,60 3,55 1,50	27 4 37 11 05 Me 17 13 23 46	1,80 3,50 1,65 3,40
13 4 02 10 45 V 17 00 23 39	1,60 3,50 1,50 3,40	28 3 52 10 23 S 16 47 23 13	2,00 3,20 1,90 3,05	13 0 33 6 21 L 12 59 19 09	3,50 1,55 3,70 1,30	28 5 37 11 58 Ma 18 11	1,85 3,40 1,60	13 0 57 6 50 Me 13 26 19 31	3,50 1,55 3,60 1,45	28 5 47 12 13 J 18 19	1,70 3,60 1,50
14 5 30 12 11 S 18 27	1,60 3,55 1,40	29 5 20 11 46 D 18 04	2,00 3,25 1,80	14 1 33 7 22 Ma 13 57 20 00	3,65 1,40 3,80 1,20	29 0 37 6 40 Me 12 58 19 05	3,40 1,65 3,60 1,40	14 1 51 7 47 J 14 19 20 18	3,60 1,45 3,70 1,35	29 0 50 6 51 V 13 15 19 18	3,60 1,50 3,75 1,30
15 0 57 6 47 D 13 23 19 32	3,50 1,50 3,75 1,20	30 0 28 6 34 L 12 52 19 03	3,20 1,85 3,40 1,55	15 2 21 8 12 Me 14 44 20 42	3,80 1,25 3,95 1,10	30 1 30 7 32 J 13 50 19 53	3,65 1,40 3,85 1,15	15 2 36 8 36 V 15 03 20 59	3,75 1,35 3,75 1,30	30 1 47 7 48 S 14 13 20 12	3,80 1,25 3,95 1,10
		31 1 25 7 28 Ma 13 44 19 49	3,40 1,60 3,65 1,30							31 2 40 8 41 D 15 07 21 02	4,05 1,00 4,15 0,90

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

22.2.A. — Prédiction de marée à Boucau-Bayonne.

13



22.2.B. — Marnage à Boucau-Bayonne.

CHAPITRE 23

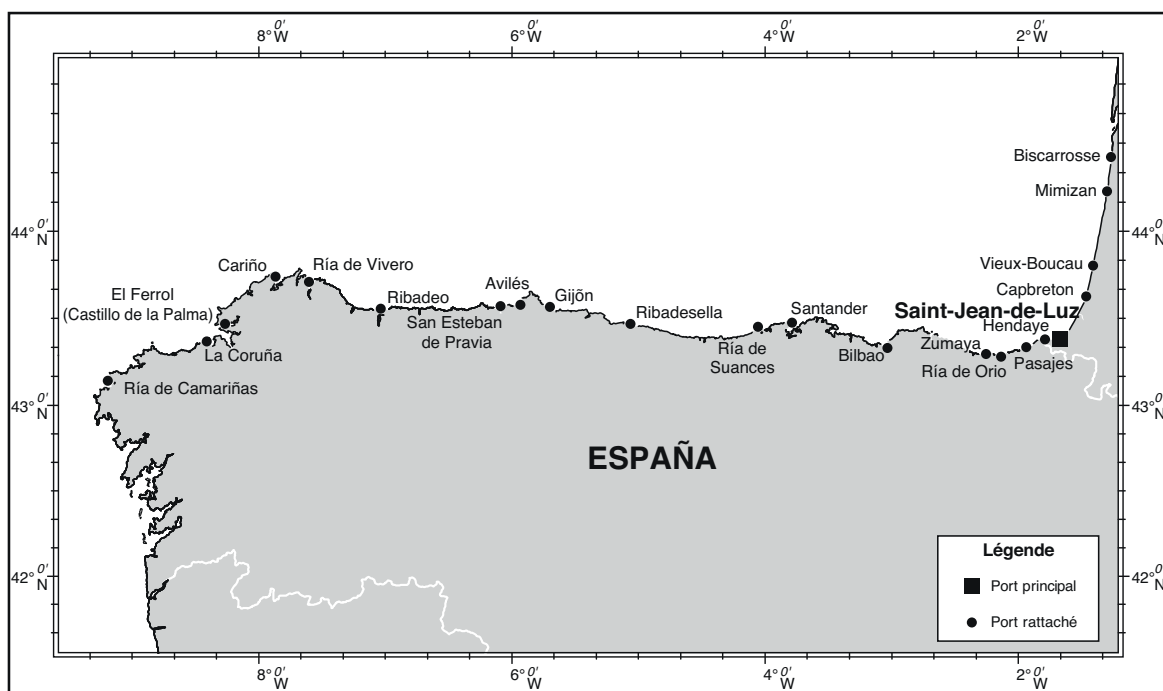
SAINT-JEAN-DE-LUZ

01 23.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Saint-Jean-de-Luz (Socoa) :

- Latitude : 43°24' N / Longitude : 001°41' W
- Niveau moyen : 2,51 m
- Type de marée : semi-diurne

13



23.1. — Saint-Jean-de-Luz.

19 À Saint-Jean-de-Luz, le zéro hydrographique est situé à 7,975 m au-dessous du repère N.G.F. n° O.A.K3L3-4-II, rivet scellé sur le socle du calvaire situé sur la digue du marégraphe de Socoa à Ciboure, et coté + 5,801 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2009).

25 Ce zéro est donc à 2,174 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 23.2. PRÉDICTIONS

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-JEAN-DE-LUZ

Lat. 43° 24' N
Long. 001° 41' W

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
	Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m		Heures h min	Haut. m
1	6 07	4,20	16	0 41	0,70	1	0 56	0,75	16	1 31	1,00
	12 19	0,85		6 58	4,30		7 09	4,25		7 42	3,90
D	18 26	3,95	L	13 13	0,70	Me	13 20	0,75	J	13 56	1,15
				19 21	4,00		19 31	4,00		20 01	3,65
2	0 34	1,00	17	1 23	0,90	2	1 38	0,90	17	2 10	1,25
	6 46	4,15		7 39	4,10		7 54	4,10		8 20	3,65
L	12 58	0,90	Ma	13 55	0,95	J	14 04	0,90	V	14 36	1,40
	19 06	3,85		20 03	3,75		20 18	3,85		20 45	3,45
3	1 14	1,10	18	2 06	1,15	3	2 26	1,05	18	2 55	1,50
	7 28	4,05		8 23	3,85		8 46	3,95		9 07	3,40
Ma	13 40	1,00	Me	14 39	1,20	V	14 54	1,10	S	15 24	1,65
	19 52	3,75		20 49	3,55		21 15	3,65		21 42	3,25
4	1 59	1,20	19	2 53	1,40	4	3 23	1,20	19	3 52	1,70
	8 16	3,90		9 11	3,60		9 48	3,75		10 11	3,15
Me	14 27	1,15	J	15 28	1,45	S	15 55	1,30	D	16 27	1,80
	20 45	3,60	◁	21 44	3,35	▷	22 25	3,55		22 59	3,15
5	2 51	1,30	20	3 48	1,60	5	4 32	1,35	20	5 06	1,85
	9 12	3,80		10 09	3,35		11 03	3,60		11 36	3,10
J	15 23	1,25	V	16 27	1,65	D	17 10	1,40	L	17 52	1,85
▷	21 49	3,55		22 52	3,25		23 47	3,50			
6	3 52	1,40	21	4 55	1,75	6	5 55	1,40	21	0 22	3,20
	10 17	3,70		11 21	3,25		12 27	3,60		6 30	1,80
V	16 28	1,30	S	17 39	1,75	L	18 31	1,35	Ma	13 00	3,15
	23 00	3,55								19 10	1,75
7	5 02	1,40	22	0 07	3,25	7	1 06	3,65	22	1 29	3,35
	11 29	3,70		6 10	1,75		7 15	1,25		7 37	1,60
S	17 40	1,30	D	12 37	3,25	Ma	13 43	3,70	Me	14 02	3,30
				18 51	1,70		19 43	1,20		20 06	1,55
8	0 13	3,60	23	1 13	3,35	8	2 12	3,90	23	2 20	3,55
	6 16	1,30		7 17	1,65		8 21	1,00		8 28	1,35
D	12 43	3,75	L	13 41	3,30	Me	14 44	3,90	J	14 48	3,55
	18 51	1,20		19 48	1,55		20 42	1,00		20 50	1,30
9	1 21	3,80	24	2 06	3,50	9	3 06	4,15	24	3 02	3,80
	7 26	1,10		8 11	1,50		9 16	0,75		9 09	1,10
L	13 50	3,95	Ma	14 31	3,45	J	15 34	4,10	V	15 27	3,75
	19 53	1,00		20 35	1,40		21 32	0,75		21 28	1,05
10	2 20	4,05	25	2 49	3,70	10	3 53	4,35	25	3 39	4,05
	8 27	0,85		8 55	1,30		10 04	0,55		9 47	0,85
Ma	14 49	4,15	Me	15 12	3,65	V	16 18	4,25	S	16 02	4,00
	20 49	0,80		21 15	1,20		22 17	0,60		22 05	0,80
11	3 12	4,30	26	3 27	3,90	11	4 36	4,45	26	4 15	4,30
	9 22	0,65		9 35	1,10		10 47	0,40		10 24	0,65
Me	15 41	4,30	J	15 49	3,80	S	16 59	4,30	D	16 36	4,15
	21 40	0,65		21 51	1,05	○	22 59	0,55	●	22 41	0,65
12	4 01	4,45	27	4 03	4,05	12	5 16	4,50	27	4 51	4,45
	10 13	0,45		10 11	0,90		11 28	0,40		11 01	0,45
J	16 29	4,40	V	16 24	3,95	D	17 37	4,30	L	17 12	4,30
○	22 28	0,55		22 27	0,90		23 38	0,55		23 18	0,50
13	4 48	4,55	28	4 37	4,20	13	5 54	4,45	28	5 29	4,55
	11 01	0,35		10 48	0,75		12 06	0,50		11 38	0,40
V	17 14	4,40	S	16 58	4,05	L	18 13	4,20	Ma	17 49	4,35
	23 14	0,50	●	23 02	0,75					23 56	0,45
14	5 32	4,60	29	5 13	4,30	14	0 16	0,65	14	5 28	4,40
	11 46	0,40		11 24	0,65		6 30	4,35		11 39	0,55
S	17 58	4,35	D	17 33	4,15	Ma	12 44	0,65	Ma	17 44	4,25
	23 58	0,55		23 39	0,70		18 48	4,05		23 50	0,65
15	6 16	4,50	30	5 50	4,35	15	0 53	0,80	15	6 01	4,30
	12 30	0,50		12 01	0,60		7 06	4,15		12 12	0,70
D	18 40	4,20	L	18 10	4,15	Me	13 20	0,85	Me	18 16	4,15
							19 23	3,90			
			31	0 16	0,70						
				6 28	4,35						
			Ma	12 39	0,65						
				18 49	4,10						
										31	0 16
											0,35
										6 31	4,55
										12 37	0,45
										18 51	4,35

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-JEAN-DE-LUZ

Lat. 43° 24' N
Long. 001° 41' W

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 1 02 7 18 S 13 23 19 38	0,50 4,30 0,70 4,15	16 1 04 7 09 D 13 18 19 28	1,10 3,70 1,30 3,70	1 1 42 8 02 L 14 01 20 24	0,70 4,00 1,05 3,95	16 1 20 7 24 Ma 13 34 19 49	1,20 3,55 1,40 3,65	1 3 29 9 59 J 15 50 22 25	1,15 3,55 1,40 3,65	16 2 31 8 45 V 14 53 21 13	1,25 3,45 1,45 3,60
2 1 52 8 11 D 14 14 20 34	0,75 4,00 1,05 3,85	17 1 42 7 47 L 13 58 20 12	1,30 3,50 1,50 3,50	2 2 41 9 08 Ma 15 03 21 34	1,00 3,70 1,30 3,70	17 2 04 8 12 Me 14 22 20 42	1,35 3,40 1,55 3,50	2 4 38 11 11 V 17 01 23 37	1,30 3,45 1,50 3,55	17 3 25 9 49 S 15 53 22 16	1,35 3,40 1,50 3,60
3 2 50 9 17 L 15 16 21 45	1,05 3,65 1,35 3,60	18 2 28 8 37 Ma 14 49 21 11	1,50 3,30 1,70 3,35	3 3 51 10 27 Me 16 16 22 56	1,25 3,45 1,50 3,60	18 2 56 9 14 J 15 23 21 47	1,50 3,30 1,70 3,45	3 5 48 12 18 S 18 11	1,40 3,45 1,50	18 4 27 10 57 D 17 00 23 22	1,35 3,45 1,50 3,60
4 4 03 10 40 Ma 16 34 23 15	1,30 3,45 1,55 3,50	19 3 26 9 49 Me 15 58 22 28	1,65 3,15 1,85 3,25	4 5 11 11 49 J 17 37	1,35 3,45 1,55	19 3 59 10 30 V 16 34 22 57	1,55 3,25 1,70 3,45	4 0 43 6 50 D 13 15 19 12	3,55 1,35 3,55 1,40	19 5 34 12 05 L 18 07	1,30 3,55 1,35
5 5 33 12 11 Me 18 02	1,40 3,40 1,55	20 4 41 11 17 J 17 22 23 47	1,70 3,10 1,85 3,30	5 0 16 6 27 V 12 58 18 49	3,60 1,35 3,50 1,45	20 5 11 11 44 S 17 46	1,50 3,35 1,60	5 1 38 7 44 L 14 03 20 04	3,60 1,30 3,65 1,30	20 0 29 6 39 Ma 13 06 19 09	3,75 1,15 3,75 1,15
6 0 42 6 55 J 13 24 19 17	3,55 1,30 3,55 1,40	21 6 02 12 35 V 18 39	1,65 3,25 1,65	6 1 22 7 29 S 13 52 19 47	3,65 1,20 3,65 1,30	21 0 06 6 20 D 12 48 18 49	3,55 1,35 3,55 1,40	6 2 25 8 29 Ma 14 43 20 49	3,70 1,20 3,75 1,20	21 1 31 7 38 Me 14 02 20 07	3,90 0,95 4,00 0,90
7 1 49 7 57 V 14 19 20 14	3,75 1,10 3,75 1,20	22 0 54 7 08 S 13 33 19 36	3,50 1,40 3,50 1,40	7 2 13 8 18 D 14 35 20 35	3,80 1,10 3,80 1,15	22 1 07 7 18 L 13 42 19 43	3,75 1,10 3,80 1,10	7 3 04 9 09 Me 15 20 21 29	3,75 1,10 3,90 1,10	22 2 29 8 31 J 14 54 21 01	4,15 0,75 4,25 0,65
8 2 40 8 46 S 15 03 21 01	3,95 0,95 3,90 1,00	23 1 49 7 59 D 14 20 20 22	3,75 1,10 3,80 1,10	8 2 55 8 59 L 15 12 21 16	3,90 0,95 3,95 1,00	23 2 01 8 08 Ma 14 29 20 33	4,00 0,85 4,05 0,85	8 3 41 9 45 J 15 55 22 05	3,85 1,05 3,95 1,00	23 3 22 9 23 V 15 44 21 54	4,30 0,60 4,45 0,45
9 3 21 9 27 D 15 39 21 41	4,10 0,80 4,05 0,85	24 2 35 8 43 L 15 01 21 04	4,05 0,80 4,10 0,80	9 3 31 9 36 Ma 15 45 21 53	4,00 0,90 4,05 0,90	24 2 51 8 55 Me 15 15 21 20	4,25 0,60 4,30 0,55	9 4 15 10 19 V 16 28 22 40	3,90 1,00 4,00 0,95	24 4 13 10 13 S 16 33 22 46	4,45 0,45 4,55 0,30
10 3 56 10 03 L 16 12 22 17	4,20 0,70 4,15 0,75	25 3 18 9 25 Ma 15 41 21 46	4,35 0,55 4,35 0,50	10 4 04 10 10 Me 16 18 22 28	4,05 0,85 4,10 0,85	25 3 38 9 41 J 16 00 22 09	4,45 0,45 4,50 0,35	10 4 48 10 52 S 17 02 23 14	3,90 1,00 4,05 0,95	25 5 03 11 02 D 17 22 23 37	4,50 0,45 4,60 0,30
11 4 29 10 38 Ma 16 44 22 52	4,25 0,65 4,20 0,70	26 4 01 10 06 Me 16 22 22 29	4,55 0,35 4,55 0,30	11 4 36 10 43 J 16 50 23 01	4,05 0,85 4,10 0,85	26 4 26 10 28 V 16 46 22 58	4,60 0,35 4,60 0,25	11 5 21 11 25 D 17 35 23 48	3,90 1,05 4,05 0,95	26 5 53 11 51 L 18 12	4,40 0,50 4,55
12 5 01 11 10 Me 17 15 23 25	4,25 0,70 4,20 0,75	27 4 44 10 49 J 17 04 23 14	4,70 0,25 4,65 0,25	12 5 08 11 14 V 17 22 23 34	4,05 0,90 4,10 0,90	27 5 14 11 16 S 17 34 23 48	4,60 0,35 4,60 0,30	12 5 54 11 59 L 18 10	3,85 1,10 4,00	27 0 27 6 42 Ma 12 40 19 02	0,40 4,25 0,65 4,40
13 5 33 11 41 J 17 47 23 57	4,20 0,80 4,15 0,80	28 5 29 11 33 V 17 48	4,70 0,30 4,60	13 5 40 11 45 S 17 55	3,95 1,00 4,00	28 6 04 12 04 D 18 24	4,45 0,50 4,50	13 0 24 6 29 Ma 12 35 18 48	1,00 3,75 1,15 3,90	28 1 17 7 32 Me 13 30 19 53	0,55 4,05 0,85 4,15
14 6 04 12 12 V 18 19	4,05 0,95 4,00	29 0 00 6 16 S 12 19 18 35	0,30 4,55 0,45 4,45	14 0 07 6 12 D 12 18 18 28	0,95 3,85 1,15 3,90	29 0 39 6 56 L 12 55 19 16	0,40 4,25 0,70 4,30	14 1 02 7 07 Me 13 15 19 30	1,10 3,65 1,25 3,80	29 2 07 8 23 J 14 21 20 46	0,80 3,80 1,10 3,90
15 0 30 6 35 S 12 44 18 51	0,95 3,90 1,10 3,85	30 0 49 7 06 D 13 08 19 26	0,45 4,30 0,70 4,25	15 0 42 6 46 L 12 53 19 05	1,10 3,70 1,25 3,80	30 1 32 7 51 Ma 13 48 20 12	0,65 4,00 0,95 4,05	15 1 44 7 52 J 14 00 20 17	1,15 3,55 1,40 3,70	30 2 59 9 18 V 15 16 21 43	1,05 3,60 1,30 3,70
						31 2 29 8 51 Me 14 45 21 15	0,90 3,75 1,20 3,85				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-JEAN-DE-LUZ

Lat. 43° 24' N
Long. 001° 41' W

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 3 55 10 20 S 16 17 D 22 47	1,30 3,45 1,50 3,50	16 2 54 9 12 D 15 18 C 21 41	1,15 3,55 1,35 3,70	1 5 10 11 40 Ma 17 46	1,65 3,25 1,70	16 4 27 11 01 Me 17 12 D 23 43	1,40 3,55 1,40 3,55	1 0 44 6 52 V 13 13 D 19 24	3,15 1,80 3,40 1,65	16 1 00 6 56 S 13 30 D 19 41	3,60 1,40 3,85 1,15
2 4 59 11 27 D 17 25 D 23 54	1,45 3,35 1,55 3,40	17 3 50 10 17 L 16 22 D 22 47	1,25 3,50 1,40 3,65	2 0 12 6 23 Me 12 50 D 18 56	3,25 1,70 3,35 1,65	17 5 46 12 23 J 18 35	1,40 3,60 1,30	2 1 47 7 49 S 14 05 D 20 14	3,35 1,60 3,60 1,45	17 2 04 8 00 D 14 27 D 20 37	3,85 1,20 4,10 0,85
3 6 05 12 32 L 18 32	1,50 3,40 1,55	18 4 56 11 28 Ma 17 33	1,30 3,55 1,35	3 1 20 7 26 J 13 47 D 19 54	3,30 1,60 3,50 1,55	18 1 03 7 03 V 13 35 D 19 47	3,65 1,30 3,85 1,10	3 2 34 8 34 D 14 47 D 20 55	3,55 1,40 3,80 1,20	18 2 55 8 51 L 15 14 D 21 23	4,05 0,95 4,30 0,65
4 0 58 7 06 Ma 13 28 D 19 31	3,40 1,50 3,50 1,50	19 0 00 6 07 Me 12 39 D 18 45	3,65 1,25 3,70 1,25	4 2 15 8 17 V 14 33 D 20 42	3,40 1,45 3,65 1,35	19 2 10 8 08 S 14 35 D 20 46	3,85 1,10 4,10 0,80	4 3 13 9 12 L 15 23 D 21 33	3,75 1,15 4,05 1,00	19 3 38 9 35 Ma 15 55 D 22 05	4,25 0,75 4,50 0,50
5 1 53 7 58 Me 14 16 D 20 22	3,45 1,40 3,60 1,35	20 1 11 7 15 J 13 44 D 19 52	3,80 1,10 3,90 1,00	5 2 59 9 00 S 15 13 D 21 22	3,55 1,30 3,80 1,20	20 3 06 9 02 D 15 25 D 21 37	4,10 0,85 4,35 0,60	5 3 47 9 48 Ma 15 58 D 22 08	3,95 0,95 4,25 0,80	20 4 16 10 16 Me 16 33 D 22 43	4,35 0,60 4,55 0,50
6 2 39 8 43 J 14 57 D 21 05	3,55 1,30 3,75 1,25	21 2 16 8 16 V 14 41 D 20 52	3,95 0,95 4,15 0,75	6 3 37 9 37 D 15 49 D 21 59	3,70 1,15 4,00 1,00	21 3 53 9 50 L 16 11 D 22 24	4,25 0,65 4,50 0,40	6 4 20 10 22 Me 16 32 D 22 43	4,10 0,80 4,40 0,65	21 4 52 10 55 J 17 08 D 23 20	4,40 0,55 4,55 0,55
7 3 20 9 23 V 15 34 D 21 44	3,65 1,20 3,85 1,10	22 3 13 9 11 S 15 34 D 21 46	4,15 0,75 4,35 0,50	7 4 12 10 13 L 16 23 D 22 34	3,85 1,00 4,10 0,85	22 4 37 10 35 Ma 16 54 D 23 07	4,35 0,55 4,60 0,35	7 4 53 10 57 J 17 07 D 23 19	4,25 0,65 4,50 0,55	22 5 26 11 31 V 17 43 D 23 56	4,35 0,65 4,40 0,65
8 3 56 9 59 S 16 09 D 22 20	3,75 1,10 3,95 1,00	23 4 04 10 02 D 16 23 D 22 37	4,30 0,60 4,55 0,35	8 4 45 10 47 Ma 16 57 D 23 09	3,95 0,90 4,25 0,75	23 5 17 11 17 Me 17 34 D 23 48	4,40 0,50 4,60 0,40	8 5 28 11 33 V 17 44 D 23 55	4,30 0,60 4,50 0,55	23 6 00 12 07 S 18 17	4,25 0,75 4,25
9 4 31 10 33 D 16 43 D 22 55	3,80 1,05 4,05 0,95	24 4 52 10 50 L 17 10 D 23 25	4,40 0,50 4,60 0,30	9 5 18 11 22 Me 17 31 D 23 45	4,05 0,80 4,30 0,70	24 5 55 11 57 J 18 13	4,35 0,60 4,45	9 6 04 12 11 S 18 23	4,30 0,65 4,45	24 0 30 6 34 D 12 43 D 18 51	0,85 4,10 0,95 4,00
10 5 04 11 07 L 17 17 D 23 31	3,85 1,00 4,10 0,90	25 5 38 11 36 Ma 17 56	4,40 0,50 4,55	10 5 52 11 57 J 18 08	4,05 0,80 4,30	25 0 27 6 32 V 12 36 D 18 51	0,55 4,20 0,75 4,25	10 0 34 6 43 D 12 51 D 19 06	0,65 4,25 0,75 4,30	25 1 05 7 09 L 13 20 D 19 27	1,10 3,90 1,20 3,75
11 5 37 11 42 Ma 17 52	3,90 1,00 4,10	26 0 11 6 22 Me 12 21 D 18 40	0,35 4,30 0,60 4,45	11 0 21 6 28 V 12 34 D 18 46	0,70 4,05 0,85 4,25	26 1 05 7 09 S 13 16 D 19 28	0,80 4,00 0,95 4,00	11 1 15 7 26 L 13 36 D 19 54	0,80 4,05 0,95 4,05	26 1 41 7 47 Ma 14 01 D 20 09	1,35 3,65 1,45 3,50
12 0 06 6 12 Me 12 18 D 18 29	0,85 3,85 1,00 4,10	27 0 55 7 04 J 13 05 D 19 24	0,55 4,10 0,75 4,25	12 0 59 7 06 S 13 14 D 19 28	0,80 4,00 0,90 4,10	27 1 44 7 47 D 13 56 D 20 09	1,05 3,80 1,20 3,75	12 2 02 8 17 Ma 14 29 D 20 53	1,05 3,85 1,15 3,80	27 2 23 8 36 Me 14 51 D 21 05	1,65 3,45 1,70 3,25
13 0 44 6 49 J 12 56 D 19 09	0,90 3,85 1,05 4,00	28 1 39 7 47 V 13 50 D 20 08	0,75 3,90 1,00 3,95	13 1 40 7 50 D 13 58 D 20 16	0,90 3,85 1,05 3,95	28 2 24 8 30 L 14 42 D 20 56	1,35 3,55 1,50 3,45	13 2 57 9 21 Me 15 36 D 22 09	1,30 3,65 1,40 3,55	28 3 19 9 44 J 15 59 D 22 29	1,85 3,25 1,85 3,10
14 1 23 7 30 V 13 38 D 19 53	0,95 3,75 1,15 3,90	29 2 23 8 31 S 14 37 D 20 56	1,05 3,65 1,25 3,70	14 2 25 8 40 L 14 50 D 21 13	1,05 3,75 1,20 3,80	29 3 11 9 26 Ma 15 39 D 21 59	1,60 3,35 1,70 3,25	14 4 08 10 45 J 17 02 D 23 38	1,50 3,55 1,50 3,50	29 4 36 11 10 V 17 26	1,95 3,20 1,90
15 2 05 8 17 S 14 24 D 20 43	1,05 3,65 1,25 3,80	30 3 10 9 23 D 15 30 D 21 50	1,30 3,45 1,45 3,45	15 3 20 9 44 Ma 15 54 D 22 23	1,25 3,60 1,35 3,60	30 4 12 10 42 Me 16 53 D 23 22	1,80 3,25 1,85 3,15	15 5 35 12 15 V 18 32	1,55 3,60 1,35	30 0 01 6 06 S 12 29 D 18 44	3,10 1,90 3,35 1,75
		31 4 04 10 26 L 16 33 D 22 57	1,55 3,30 1,65 3,30			31 5 33 12 05 J 18 16	1,90 3,25 1,80				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

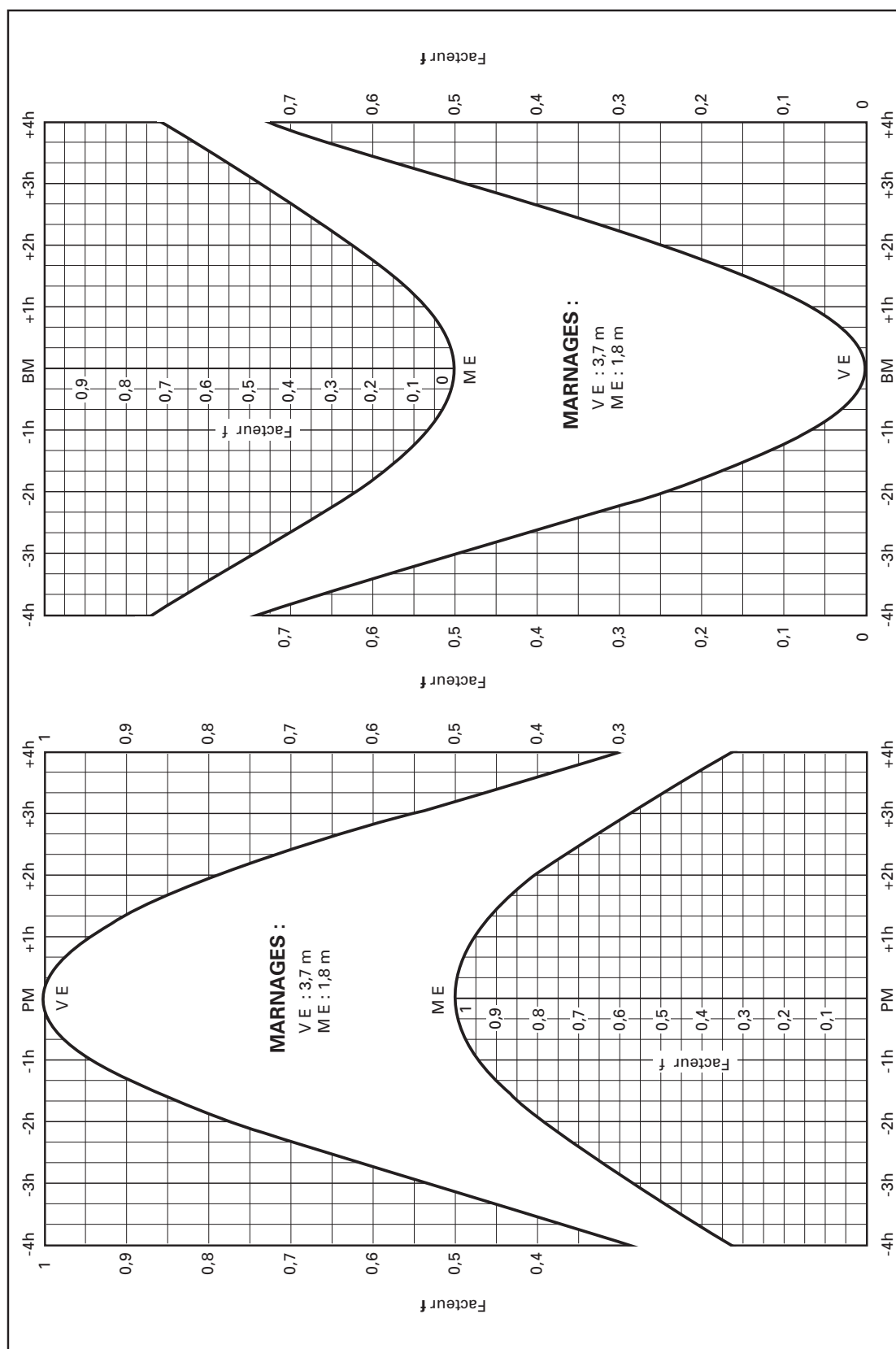
Heures et hauteurs des pleines et basses mers - SAINT-JEAN-DE-LUZ

Lat. 43° 24' N
Long. 001° 41' W

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 1 11 7 13 D 13 28 19 39	3,30 1,70 3,55 1,50	16 1 51 7 44 L 14 13 20 20	3,80 1,25 4,05 0,95	1 2 04 8 05 Me 14 18 20 26	3,80 1,25 4,05 1,00	16 2 54 8 55 J 15 13 21 18	4,05 1,00 4,10 0,90	1 2 10 8 12 V 14 29 20 35	4,00 1,05 4,20 0,80	16 3 08 9 15 S 15 29 21 33	3,95 1,10 3,90 1,05
2 2 01 8 01 L 14 14 20 23	3,50 1,45 3,80 1,25	17 2 38 8 34 Ma 14 57 21 03	4,00 1,05 4,25 0,80	2 2 44 8 46 J 14 58 21 05	4,05 0,95 4,30 0,75	17 3 29 9 34 V 15 47 21 54	4,15 0,90 4,15 0,85	2 2 54 8 58 S 15 15 21 19	4,25 0,75 4,40 0,60	17 3 44 9 53 D 16 03 22 09	4,05 1,00 3,95 1,00
3 2 42 8 41 Ma 14 53 21 01	3,80 1,20 4,05 0,95	18 3 17 9 16 Me 15 35 21 42	4,15 0,85 4,35 0,70	3 3 21 9 25 V 15 38 21 45	4,30 0,70 4,50 0,50	18 4 03 10 11 S 16 21 ● 22 28	4,20 0,85 4,20 0,85	3 3 37 9 45 D 16 01 ○ 22 04	4,45 0,50 4,55 0,45	18 4 18 10 28 L 16 37 ● 22 42	4,10 0,95 3,95 1,00
4 3 17 9 19 Me 15 29 21 37	4,05 0,95 4,30 0,70	19 3 52 9 55 J 16 10 ● 22 18	4,30 0,75 4,40 0,65	4 4 00 10 06 S 16 19 ○ 22 25	4,50 0,50 4,65 0,40	19 4 36 10 45 D 16 53 23 01	4,25 0,85 4,15 0,95	4 4 22 10 32 L 16 49 22 51	4,60 0,35 4,65 0,40	19 4 52 11 03 Ma 17 10 23 15	4,15 0,95 3,95 1,05
5 3 51 9 54 J 16 05 ○ 22 14	4,25 0,70 4,50 0,55	20 4 26 10 32 V 16 43 22 53	4,35 0,70 4,40 0,70	5 4 40 10 48 D 17 02 23 07	4,60 0,40 4,70 0,40	20 5 09 11 19 L 17 26 23 33	4,20 0,90 4,05 1,05	5 5 09 11 21 Ma 17 37 23 39	4,70 0,35 4,55 0,50	20 5 25 11 36 Me 17 43 23 49	4,10 0,95 3,90 1,10
6 4 26 10 31 V 16 42 22 51	4,40 0,55 4,65 0,45	21 4 59 11 07 S 17 16 23 26	4,30 0,75 4,30 0,80	6 5 22 11 32 L 17 48 23 52	4,65 0,40 4,60 0,50	21 5 42 11 53 Ma 17 59	4,15 1,00 3,90	6 5 57 12 12 Me 18 28	4,65 0,40 4,40	21 5 59 12 11 J 18 16	4,05 1,00 3,80
7 5 03 11 09 S 17 21 23 30	4,50 0,45 4,65 0,45	22 5 32 11 41 D 17 48 23 59	4,25 0,85 4,15 0,95	7 6 07 12 20 Ma 18 37	4,55 0,50 4,40	22 0 06 6 16 Me 12 28 18 33	1,15 4,00 1,15 3,75	7 0 29 6 48 J 13 04 19 22	0,65 4,45 0,60 4,15	22 0 23 6 34 V 12 47 18 52	1,15 4,00 1,10 3,70
8 5 41 11 49 D 18 03	4,50 0,50 4,55	23 6 05 12 15 L 18 21	4,10 1,00 3,95	8 0 40 6 57 Me 13 12 19 31	0,75 4,35 0,75 4,10	23 0 41 6 52 J 13 05 19 10	1,30 3,85 1,30 3,60	8 1 21 7 43 V 14 00 20 22	0,90 4,25 0,80 3,90	23 1 00 7 12 S 13 25 19 32	1,25 3,90 1,20 3,60
9 0 11 6 23 L 12 33 18 48	0,55 4,40 0,60 4,35	24 0 31 6 38 Ma 12 50 18 55	1,15 3,95 1,20 3,75	9 1 32 7 52 J 14 10 20 35	1,00 4,10 1,00 3,80	24 1 20 7 33 V 13 47 19 55	1,50 3,70 1,45 3,40	9 2 17 8 44 S 15 00 21 28	1,15 4,00 1,10 3,65	24 1 42 7 55 D 14 09 20 20	1,40 3,75 1,35 3,45
10 0 55 7 08 Ma 13 21 19 40	0,75 4,25 0,85 4,10	25 1 06 7 15 Me 13 28 19 34	1,40 3,75 1,40 3,50	10 2 31 8 59 V 15 18 21 53	1,30 3,85 1,25 3,60	25 2 06 8 22 S 14 37 20 54	1,65 3,55 1,60 3,30	10 3 19 9 53 D 16 07 22 41	1,35 3,80 1,30 3,55	25 2 29 8 45 L 14 59 21 18	1,50 3,65 1,45 3,40
11 1 44 8 01 Me 14 17 20 43	1,05 4,00 1,10 3,80	26 1 46 7 58 J 14 14 20 24	1,60 3,55 1,60 3,30	11 3 42 10 20 S 16 39 23 16	1,50 3,70 1,40 3,50	26 3 03 9 24 D 15 39 22 10	1,75 3,45 1,70 3,20	11 4 29 11 08 L 17 20 23 52	1,50 3,65 1,40 3,50	26 3 24 9 45 Ma 15 58 22 26	1,60 3,55 1,50 3,35
12 2 43 9 08 J 15 27 22 03	1,35 3,75 1,35 3,55	27 2 36 8 56 V 15 13 21 38	1,80 3,40 1,80 3,15	12 5 03 11 44 D 17 58	1,60 3,70 1,35	27 4 12 10 35 L 16 51 23 25	1,80 3,40 1,65 3,30	12 5 42 12 19 Ma 18 27	1,50 3,65 1,40	27 4 29 10 52 Me 17 05 23 36	1,60 3,55 1,50 3,45
13 3 56 10 35 V 16 56 23 33	1,55 3,60 1,45 3,50	28 3 44 10 13 S 16 29 23 07	1,95 3,30 1,85 3,15	13 0 29 6 19 L 12 55 19 03	3,60 1,50 3,80 1,25	28 5 25 11 45 Ma 18 01	1,75 3,50 1,55	13 0 55 6 48 Me 13 20 19 25	3,55 1,45 3,70 1,30	28 5 38 12 00 J 18 13	1,55 3,60 1,35
14 5 24 12 06 S 18 22	1,60 3,65 1,35	29 5 08 11 33 D 17 51	1,95 3,35 1,75	14 1 28 7 20 Ma 13 50 19 55	3,75 1,35 3,90 1,10	29 0 30 6 29 Me 12 47 19 00	3,45 1,55 3,70 1,30	14 1 46 7 44 J 14 10 20 13	3,70 1,35 3,75 1,20	29 0 41 6 44 V 13 06 19 14	3,60 1,35 3,80 1,15
15 0 51 6 43 D 13 18 19 28	3,60 1,50 3,85 1,15	30 0 23 6 25 L 12 40 18 55	3,30 1,80 3,50 1,55	15 2 14 8 11 Me 14 35 20 39	3,90 1,15 4,05 1,00	30 1 23 7 24 J 13 41 19 49	3,70 1,30 3,95 1,05	15 2 30 8 32 V 14 51 20 55	3,80 1,20 3,85 1,10	30 1 39 7 43 S 14 05 20 09	3,85 1,10 4,00 0,95
		31 1 20 7 20 Ma 13 33 19 44	3,50 1,55 3,75 1,25							31 2 32 8 38 D 14 59 21 00	4,10 0,85 4,25 0,70

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

23.2.A. — Prédiction de marée à Saint-Jean-de-Luz.



23.2.B. — Marnage à Saint-Jean-de-Luz.

01 23.3. PORTS RATTACHÉS

Nom du port	Lat ° ' "	Long ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Saint-Jean-de-Luz UT +1h page:221	43 24 N	01 41 W	2,51	05 10 17 10	11 20 23 20	05 15 17 15	11 10 23 10	4,35	3,40	1,60	0,60
France⁵											
Biscarrosse	44 27 N	01 15 W	2,49	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	0,00	-0,05	-0,05	-0,05
Mimizan	44 13 N	01 18 W	2,18	+00 20	+00 15	+00 15	+00 10	-0,50	-0,40	-0,25	-0,15
Vieux-Boucau	43 47 N	01 25 W	2,22	+00 10	+00 05	+00 10	+00 05	-0,45	-0,35	-0,20	-0,10
Cap Breton	43 39 N	01 26 W	2,41	+00 10	+00 00	+00 00	+00 05	-0,05	-0,05	-0,10	0,00
Hendaye	43 17 N	01 47 W	2,52	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,05	+0,05	+0,05	-0,10
Espagne Côte Nord⁵											
Pasajes	43 20 N	01 56 W	2,76	+00 05	-00 10	+00 00	+00 00	-0,20	-0,20	-0,20	-0,10
Ría de Orio (Puente)	43 17 N	02 08 W		+00 30	+00 30	+01 20	+01 20	-0,10	-0,15	-0,10	-0,05
Zumaya	43 18 N	02 15 W		+00 00	+00 00	+00 05	+00 05	0,00	-0,05	-0,10	-0,05
Bilbao (Portugalete)	43 20 N	03 02 W	2,39	+00 05	+00 05	+00 10	+00 10	+0,35	-0,20	+0,30	-0,20
Santander	43 28 N	03 47 W	2,54	+00 00	+00 00	+00 00	+00 00	+0,05	-0,20	+0,10	-0,20
Ría de Suances	43 27 N	04 03 W		+00 35	+00 35	+00 35	+00 35	-0,50	-0,45	-0,25	-0,05
Ribadesella	43 28 N	05 04 W	2,44	+00 25	+00 40	+00 40	+00 25	-0,30	-0,20	-0,20	-0,05
Gijón (El Musel)	43 34 N	05 42 W	2,47	+00 15	+00 30	+00 30	+00 15	+0,05	-0,20	+0,15	-0,10
Avilés (San Juan de Nieva)	43 35 N	05 56 W	2,27	-00 05	-00 05	+00 00	-00 05	-0,40	-0,35	-0,30	-0,10
San Esteban de Pravia	43 34 N	06 05 W		+00 15	+00 30	+00 30	+00 15	-0,40	-0,30	-0,20	-0,05
Ribadeo	43 33 N	07 02 W	2,34	+00 30	+00 45	+00 45	+00 30	-0,35	-0,25	-0,20	-0,05
Ría de Vivero	43 43 N	07 36 W	2,15	+00 30	+00 45	+00 45	+00 30	-0,35	-0,25	-0,20	-0,05
Cariño	43 44 N	07 52 W	2,21	+00 05	+00 00	+00 05	+00 00	-0,35	-0,30	-0,25	-0,05
El Ferrol (Castillo de la Palma)	43 28 N	08 16 W	2,18	-00 15	-00 05	+00 05	-00 15	-0,50	-0,45	-0,35	0,00
La Coruña	43 22 N	08 24 W	2,25	-00 20	-00 25	-00 20	-00 25	-0,55	-0,50	-0,25	-0,05
Ría de Camariñas	43 08 N	09 11 W		-00 25	-00 30	-00 25	-00 30	-0,55	-0,50	-0,25	-0,05

23.3. — Ports rattachés à Saint-Jean-de-Luz.

5. Pour se rapporter à l'heure d'été (temps universel + 2 heures) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Pas de texte

CHAPITRE 24

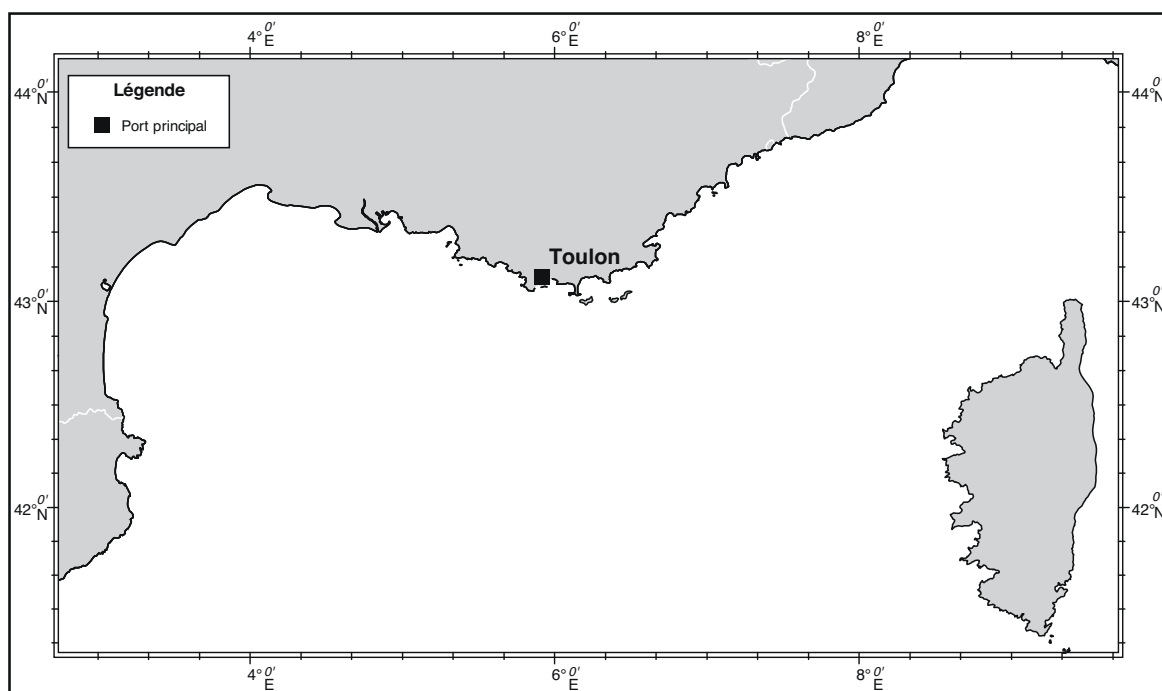
TOULON

01 24.1. GÉNÉRALITÉS

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Toulon :

- Latitude : 43°07' N / Longitude : 005°55' E
- Niveau moyen : 0,42 m
- Type de marée : semi-diurne à inégalité diurne

13



24.1. — Toulon.

19 À Toulon, le zéro hydrographique est situé à 3,907 m au-dessous du repère N.G.F. n° M.A.E3-9BIS scellé dans le mur de clôture du bâtiment de la PPSD près de la porte Castigneau, et côté + 3,654 m I.G.N. 1969 (année de détermination de la cote du repère : 1983).

25 Ce zéro est donc à 0,253 m au-dessous du zéro du système I.G.N. 1969.

01 **24.2. PRÉDICTIONS**

07

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - **TOULON**Lat. 43° 07' N
Long. 005° 55' E

Janvier 2017				Février 2017				Mars 2017			
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 4 05 10 26 D 17 24 21 46	0,30 0,55 0,35 0,45	16 4 56 11 05 L 18 28 22 44	0,25 0,50 0,30 0,40	1 5 17 11 17 Me 18 29 23 02	0,25 0,50 0,30 0,40	16 5 50 11 39 J 19 06 23 44	0,30 0,45 0,30 0,40	1 4 22 10 11 Me 17 12 22 06	0,25 0,50 0,25 0,45	16 4 49 10 27 J 17 30 22 39	0,30 0,45 0,30 0,45
2 4 45 11 02 L 18 09 22 27	0,30 0,55 0,35 0,45	17 5 39 11 43 Ma 19 17 23 29	0,25 0,50 0,30 0,40	2 6 06 11 57 J 19 20 23 57	0,25 0,50 0,30 0,40	17 6 33 12 12 V 19 50	0,30 0,45 0,30	2 5 09 10 48 J 17 57 22 52	0,25 0,50 0,25 0,40	17 5 27 10 56 V 18 03 23 18	0,30 0,45 0,30 0,45
3 5 30 11 41 Ma 19 00 23 16	0,30 0,55 0,35 0,40	18 6 23 12 21 Me 20 07	0,30 0,50 0,30	3 7 01 12 44 V 20 16	0,30 0,45 0,30	18 0 39 7 22 S 12 49 20 39	0,40 0,35 0,45 0,30	3 6 01 11 28 V 18 45 23 44	0,25 0,45 0,25 0,40	18 6 10 11 26 S 18 41	0,35 0,45 0,30
4 6 19 12 26 Me 19 54	0,30 0,50 0,35	19 0 23 7 10 J 13 03 20 59	0,40 0,30 0,45 0,30	4 1 13 8 07 S 13 41 21 18	0,40 0,30 0,45 0,25	19 2 20 8 24 D 13 38 21 36	0,40 0,35 0,40 0,30	4 6 59 12 12 S 19 40	0,30 0,45 0,25	19 0 04 7 01 D 11 57 19 27	0,45 0,35 0,45 0,35
5 0 18 7 14 J 13 19 20 53	0,40 0,30 0,50 0,30	20 1 41 8 03 V 13 54 21 52	0,40 0,35 0,45 0,30	5 3 16 9 28 D 14 55 22 23	0,40 0,30 0,40 0,25	20 4 49 9 43 L 15 19 22 37	0,40 0,35 0,40 0,30	5 0 53 8 08 D 13 07 20 41	0,40 0,30 0,40 0,25	20 1 10 8 02 L 12 34 20 22	0,40 0,35 0,40 0,35
6 1 50 8 20 V 14 23 21 54	0,40 0,35 0,50 0,30	21 4 00 9 07 S 15 04 22 44	0,40 0,35 0,45 0,30	6 5 04 11 02 L 16 15 23 25	0,40 0,30 0,40 0,25	21 5 46 11 27 Ma 16 53 23 33	0,40 0,35 0,40 0,30	6 2 58 9 31 L 14 27 21 49	0,40 0,30 0,40 0,25	21 3 38 9 17 Ma 13 48 21 26	0,40 0,35 0,40 0,30
7 3 43 9 40 S 15 33 22 54	0,40 0,35 0,45 0,30	22 5 23 10 30 D 16 23 23 32	0,40 0,35 0,45 0,30	7 6 06 12 26 Ma 17 20	0,40 0,30 0,40	22 6 26 12 46 Me 17 45	0,45 0,35 0,40	7 4 59 11 04 Ma 16 08 22 58	0,40 0,30 0,40 0,25	22 4 57 10 52 Me 16 28 22 35	0,45 0,35 0,40 0,30
8 5 03 11 11 D 16 37 23 48	0,45 0,35 0,45 0,25	23 6 12 12 02 L 17 20	0,45 0,35 0,45	8 0 19 6 54 Me 13 29 18 14	0,20 0,45 0,30 0,40	23 0 21 6 59 J 13 32 18 24	0,25 0,45 0,35 0,40	8 5 56 12 23 Me 17 20	0,45 0,30 0,40	23 5 41 12 11 J 17 26 23 39	0,45 0,35 0,40 0,30
9 6 02 12 30 L 17 33	0,45 0,35 0,45	24 0 14 6 52 Ma 13 09 18 04	0,30 0,45 0,35 0,45	9 1 08 7 36 J 14 20 19 01	0,20 0,45 0,25 0,40	24 1 02 7 30 V 14 07 19 00	0,25 0,45 0,30 0,40	9 0 00 6 39 J 13 20 18 12	0,25 0,45 0,30 0,40	24 6 16 12 56 V 18 06	0,45 0,35 0,40
10 0 37 6 54 Ma 13 33 18 23	0,25 0,50 0,30 0,45	25 0 51 7 27 Me 13 55 18 41	0,25 0,45 0,35 0,45	10 1 52 8 15 V 15 05 19 44	0,20 0,50 0,25 0,40	25 1 41 8 00 S 14 41 19 34	0,25 0,50 0,30 0,40	10 0 52 7 15 V 14 05 18 55	0,25 0,45 0,25 0,40	25 0 32 6 48 S 13 33 18 42	0,30 0,50 0,30 0,45
11 1 23 7 41 Me 14 28 19 10	0,25 0,50 0,30 0,45	26 1 27 8 00 J 14 32 19 15	0,25 0,50 0,35 0,45	11 2 35 8 51 S 15 47 20 25	0,20 0,50 0,25 0,40	26 2 19 8 31 D 15 16 20 09	0,20 0,50 0,30 0,45	11 1 38 7 49 S 14 44 19 35	0,20 0,50 0,25 0,40	26 1 17 7 20 D 14 08 19 18	0,25 0,50 0,30 0,45
12 2 07 8 26 J 15 18 19 55	0,20 0,50 0,30 0,45	27 2 01 8 31 V 15 07 19 48	0,25 0,50 0,30 0,45	12 3 15 9 27 D 16 28 21 04	0,20 0,50 0,25 0,40	27 2 58 9 03 L 15 52 20 46	0,20 0,50 0,25 0,45	12 2 20 8 22 D 15 20 20 13	0,20 0,50 0,25 0,45	27 2 00 7 53 L 14 44 19 56	0,25 0,50 0,25 0,45
13 2 50 9 09 V 16 06 20 38	0,20 0,50 0,30 0,45	28 2 36 9 01 S 15 43 20 22	0,25 0,50 0,30 0,45	13 3 55 10 01 L 17 07 21 43	0,20 0,50 0,25 0,40	28 3 39 9 36 Ma 16 31 21 25	0,20 0,50 0,25 0,45	13 2 59 8 54 L 15 55 20 49	0,25 0,50 0,25 0,45	28 2 43 8 27 Ma 15 21 20 34	0,25 0,50 0,25 0,45
14 3 32 9 49 S 16 53 21 20	0,20 0,55 0,30 0,45	29 3 13 9 33 D 16 20 20 57	0,25 0,50 0,30 0,45	14 4 33 10 34 Ma 17 46 22 21	0,25 0,50 0,30 0,40			14 3 37 9 26 Ma 16 27 21 26	0,25 0,50 0,30 0,45	29 3 28 9 03 Me 16 00 21 15	0,25 0,50 0,25 0,50
15 4 14 10 28 D 17 41 22 02	0,25 0,50 0,30 0,40	30 3 52 10 05 L 17 00 21 35	0,25 0,50 0,30 0,40	15 5 11 11 06 Me 18 25 23 01	0,25 0,45 0,30 0,40			15 4 13 9 56 Me 16 58 22 02	0,25 0,50 0,30 0,45	30 4 14 9 41 J 16 42 21 58	0,25 0,50 0,25 0,50
		31 4 33 10 40 Ma 17 42 22 16	0,25 0,50 0,30 0,40							31 5 04 10 19 V 17 26 22 45	0,25 0,50 0,25 0,45

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - TOULON

Lat. 43° 07' N
Long. 005° 55' E

Avril 2017				Mai 2017				Juin 2017			
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 6 00 11 01 S 18 13 23 37	0,30 0,45 0,25 0,45	16 5 57 10 46 D 17 46 23 41	0,35 0,45 0,35 0,50	1 7 01 11 27 L 18 38	0,35 0,45 0,30	16 6 31 10 48 Ma 17 56	0,40 0,45 0,35	1 1 22 9 02 J 13 34 20 11	0,50 0,35 0,40 0,35	16 0 32 7 49 V 12 14 19 16	0,50 0,35 0,45 0,35
2 7 02 11 46 D 19 06	0,30 0,45 0,30	17 6 48 11 16 L 18 31	0,40 0,45 0,35	2 0 36 8 12 Ma 12 28 19 35	0,50 0,35 0,40 0,30	17 0 09 7 26 Me 11 30 18 46	0,50 0,40 0,45 0,35	2 2 36 10 06 V 15 23 21 16	0,50 0,35 0,40 0,35	17 1 28 8 45 S 13 40 20 14	0,50 0,35 0,40 0,35
3 0 44 8 13 L 12 43 20 05	0,45 0,35 0,40 0,30	18 0 34 7 47 Ma 11 53 19 23	0,50 0,40 0,45 0,35	3 2 00 9 28 Me 14 07 20 40	0,50 0,35 0,40 0,30	18 1 08 8 25 J 12 35 19 42	0,50 0,40 0,40 0,35	3 3 50 11 02 S 16 40 22 27	0,50 0,35 0,40 0,35	18 2 35 9 44 D 15 19 21 24	0,50 0,35 0,45 0,35
4 2 35 9 36 Ma 14 16 21 12	0,45 0,35 0,40 0,30	19 2 01 8 56 Me 12 58 20 23	0,45 0,40 0,40 0,35	4 3 40 10 42 J 16 08 21 51	0,50 0,35 0,40 0,35	19 2 25 9 29 V 14 40 20 45	0,50 0,35 0,40 0,35	4 4 46 11 49 D 17 30 23 38	0,50 0,30 0,45 0,35	19 3 41 10 42 L 16 30 22 46	0,50 0,30 0,45 0,35
5 4 29 11 02 Me 16 16 22 26	0,45 0,30 0,40 0,30	20 3 46 10 13 J 15 50 21 32	0,45 0,35 0,40 0,35	5 4 45 11 42 V 17 11 23 05	0,50 0,30 0,40 0,35	20 3 38 10 31 S 16 12 21 59	0,50 0,35 0,45 0,35	5 5 29 12 28 L 18 12	0,50 0,30 0,45	20 4 39 11 36 Ma 17 27	0,50 0,30 0,45
6 5 27 12 10 J 17 23 23 35	0,45 0,30 0,40 0,30	21 4 43 11 22 V 16 57 22 47	0,50 0,35 0,40 0,35	6 5 30 12 28 S 17 55	0,50 0,30 0,45	21 4 33 11 26 D 17 06 23 17	0,50 0,35 0,45 0,35	6 0 39 6 07 Ma 13 02 18 51	0,35 0,50 0,30 0,50	21 0 05 5 30 Me 12 26 18 19	0,35 0,50 0,30 0,50
7 6 08 12 59 V 18 09	0,50 0,30 0,40	22 5 25 12 12 S 17 40 23 55	0,50 0,35 0,45 0,30	7 0 09 6 06 D 13 06 18 33	0,35 0,50 0,30 0,45	22 5 18 12 13 L 17 52	0,50 0,30 0,45	7 1 30 6 42 Me 13 33 19 29	0,35 0,50 0,30 0,50	22 1 10 6 18 J 13 13 19 10	0,30 0,50 0,25 0,50
8 0 33 6 43 S 13 40 18 47	0,30 0,50 0,30 0,45	23 6 02 12 53 D 18 20	0,50 0,30 0,45	8 1 03 6 40 L 13 40 19 09	0,30 0,50 0,30 0,45	23 0 26 6 01 Ma 12 57 18 38	0,35 0,50 0,30 0,50	8 2 13 7 15 J 14 03 20 06	0,35 0,50 0,30 0,50	23 2 07 7 05 V 13 59 20 00	0,30 0,50 0,25 0,50
9 1 22 7 15 D 14 15 19 24	0,25 0,50 0,30 0,45	24 0 51 6 38 L 13 32 18 59	0,30 0,50 0,30 0,45	9 1 48 7 12 Ma 14 10 19 45	0,35 0,50 0,30 0,50	24 1 24 6 43 Me 13 39 19 23	0,30 0,50 0,25 0,50	9 2 52 7 48 V 14 32 20 43	0,35 0,50 0,30 0,55	24 2 59 7 51 S 14 45 20 49	0,30 0,50 0,25 0,55
10 2 05 7 47 L 14 47 20 00	0,30 0,50 0,30 0,45	25 1 41 7 15 Ma 14 10 19 40	0,30 0,50 0,25 0,50	10 2 28 7 43 Me 14 37 20 20	0,35 0,50 0,30 0,50	25 2 17 7 25 J 14 22 20 10	0,30 0,50 0,25 0,55	10 3 28 8 19 S 15 02 21 18	0,35 0,50 0,30 0,55	25 3 51 8 36 D 15 31 21 37	0,30 0,45 0,25 0,55
11 2 44 8 18 Ma 15 16 20 35	0,30 0,50 0,30 0,50	26 2 29 7 53 Me 14 50 20 22	0,30 0,50 0,25 0,50	11 3 06 8 14 J 15 04 20 56	0,35 0,50 0,30 0,50	26 3 08 8 08 V 15 06 20 57	0,30 0,50 0,25 0,55	11 4 05 8 50 D 15 35 21 54	0,35 0,50 0,30 0,55	26 4 42 9 22 L 16 18 22 23	0,30 0,45 0,25 0,55
12 3 21 8 48 Me 15 44 21 10	0,30 0,50 0,30 0,50	27 3 17 8 32 J 15 31 21 06	0,30 0,50 0,25 0,50	12 3 43 8 45 V 15 31 21 31	0,35 0,50 0,30 0,55	27 4 00 8 51 S 15 50 21 46	0,30 0,50 0,25 0,55	12 4 43 9 22 L 16 11 22 29	0,35 0,45 0,30 0,55	27 5 35 10 08 Ma 17 07 23 09	0,30 0,45 0,25 0,55
13 3 57 9 18 J 16 11 21 45	0,30 0,50 0,30 0,50	28 4 07 9 13 V 16 14 21 52	0,30 0,50 0,25 0,50	13 4 20 9 15 S 16 00 22 07	0,35 0,50 0,30 0,55	28 4 53 9 35 D 16 37 22 35	0,30 0,45 0,25 0,55	13 5 23 9 55 Ma 16 51 23 06	0,35 0,45 0,30 0,55	28 6 29 10 56 Me 17 58 23 54	0,30 0,45 0,30 0,50
14 4 33 9 48 V 16 38 22 21	0,35 0,50 0,30 0,50	29 5 00 9 54 S 16 59 22 40	0,30 0,50 0,25 0,50	14 4 59 9 44 D 16 33 22 44	0,35 0,50 0,35 0,55	29 5 50 10 22 L 17 26 23 25	0,30 0,45 0,30 0,55	14 6 08 10 32 Me 17 35 23 46	0,35 0,45 0,35 0,50	29 7 25 11 48 J 18 50	0,35 0,40 0,30
15 5 12 10 17 S 17 09 22 59	0,35 0,45 0,35 0,50	30 5 58 10 38 D 17 47 23 33	0,30 0,45 0,30 0,50	15 5 42 10 15 L 17 12 23 24	0,40 0,45 0,35 0,50	30 6 51 11 12 Ma 18 17	0,35 0,45 0,30	15 6 56 11 16 J 18 23	0,35 0,45 0,35	30 0 42 8 21 V 12 50 19 44	0,50 0,35 0,40 0,35
						31 0 20 7 55 Me 12 12 19 12	0,50 0,35 0,40 0,30				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - TOULON

 Lat. 43° 07' N
 Long. 005° 55' E

Juillet 2017				Août 2017				Septembre 2017			
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 1 34 9 17 S 14 13 D 20 42	0,50 0,35 0,40 0,35	16 0 45 8 04 D 13 02 C 19 57	0,50 0,35 0,45 0,35	1 2 33 10 01 Ma 16 30 22 28	0,45 0,35 0,45 0,40	16 2 10 9 26 Me 15 53 22 29	0,50 0,35 0,50 0,40	1 5 03 10 56 V 17 52	0,50 0,40 0,55	16 5 06 11 18 S 17 54	0,50 0,40 0,55
2 2 38 10 11 D 15 50 21 48	0,45 0,35 0,45 0,35	17 1 42 9 01 L 14 33 21 06	0,50 0,35 0,45 0,35	2 4 08 10 54 Me 17 31 23 54	0,45 0,35 0,50 0,40	17 3 41 10 33 J 17 09 23 55	0,45 0,35 0,50 0,35	2 0 44 5 53 S 11 53 18 29	0,45 0,50 0,40 0,55	17 0 53 6 00 D 12 20 18 36	0,40 0,50 0,35 0,60
3 3 50 11 01 L 17 00 23 02	0,45 0,35 0,45 0,35	18 2 52 10 02 Ma 16 04 22 30	0,45 0,30 0,45 0,35	3 5 17 11 43 J 18 17	0,45 0,35 0,50	18 4 59 11 37 V 18 04	0,45 0,30 0,55	3 1 23 6 30 D 12 41 19 02	0,40 0,50 0,40 0,55	18 1 38 6 44 L 13 12 19 14	0,35 0,50 0,35 0,60
4 4 51 11 45 Ma 17 51	0,45 0,35 0,45	19 4 05 11 03 Me 17 12 23 54	0,45 0,30 0,45 0,35	4 1 00 6 04 V 12 27 18 56	0,40 0,45 0,35 0,50	19 1 01 5 58 S 12 34 18 52	0,35 0,45 0,30 0,55	4 1 54 7 03 L 13 22 19 33	0,40 0,50 0,35 0,60	19 2 18 7 24 Ma 13 59 19 50	0,35 0,55 0,35 0,60
5 0 14 5 39 Me 12 24 18 34	0,35 0,45 0,35 0,50	20 5 08 12 00 J 18 09	0,45 0,30 0,50	5 1 45 6 43 S 13 07 19 31	0,40 0,45 0,35 0,55	20 1 53 6 48 D 13 25 19 35	0,35 0,50 0,30 0,55	5 2 24 7 34 Ma 14 02 20 03	0,40 0,50 0,35 0,60	20 2 55 8 02 Me 14 43 20 25	0,35 0,55 0,35 0,60
6 1 13 6 19 J 13 00 19 14	0,35 0,45 0,30 0,50	21 1 03 6 03 V 12 52 19 01	0,35 0,45 0,30 0,50	6 2 21 7 17 D 13 45 20 05	0,40 0,50 0,35 0,55	21 2 39 7 33 L 14 12 20 16	0,35 0,50 0,30 0,55	6 2 54 8 05 Me 14 41 20 34	0,40 0,55 0,35 0,60	21 3 30 8 39 J 15 25 20 59	0,35 0,55 0,35 0,60
7 1 59 6 56 V 13 34 19 52	0,35 0,45 0,30 0,50	22 2 00 6 53 S 13 40 19 50	0,30 0,45 0,25 0,55	7 2 52 7 49 L 14 21 20 36	0,35 0,50 0,30 0,55	22 3 21 8 15 Ma 14 58 20 55	0,30 0,50 0,30 0,55	7 3 27 8 38 J 15 22 21 07	0,35 0,55 0,35 0,60	22 4 04 9 16 V 16 07 21 31	0,40 0,55 0,40 0,60
8 2 38 7 30 S 14 07 20 27	0,35 0,45 0,30 0,55	23 2 51 7 40 D 14 28 20 37	0,30 0,45 0,25 0,55	8 3 24 8 21 Ma 14 59 21 08	0,35 0,50 0,30 0,55	23 4 01 8 55 Me 15 42 21 32	0,35 0,50 0,30 0,55	8 4 02 9 13 V 16 05 21 41	0,35 0,55 0,35 0,60	23 4 35 9 53 S 16 49 22 03	0,40 0,60 0,40 0,60
9 3 13 8 03 D 14 41 21 02	0,35 0,45 0,30 0,55	24 3 39 8 26 L 15 14 21 20	0,30 0,45 0,25 0,55	9 3 57 8 53 Me 15 38 21 40	0,35 0,50 0,30 0,55	24 4 41 9 35 J 16 26 22 08	0,35 0,50 0,35 0,55	9 4 39 9 51 S 16 52 22 16	0,35 0,55 0,35 0,60	24 5 05 10 30 D 17 33 22 34	0,40 0,60 0,45 0,55
10 3 47 8 34 L 15 16 21 35	0,35 0,45 0,30 0,55	25 4 25 9 10 Ma 16 01 22 02	0,30 0,45 0,25 0,55	10 4 32 9 28 J 16 19 22 13	0,35 0,50 0,30 0,55	25 5 19 10 14 V 17 11 22 42	0,35 0,50 0,35 0,55	10 5 20 10 33 D 17 44 22 54	0,35 0,55 0,40 0,55	25 5 36 11 10 L 18 21 23 05	0,40 0,60 0,45 0,55
11 4 22 9 07 Ma 15 54 22 08	0,35 0,45 0,30 0,55	26 5 12 9 53 Me 16 48 22 42	0,30 0,45 0,30 0,55	11 5 10 10 05 V 17 05 22 47	0,35 0,50 0,35 0,55	26 5 57 10 54 S 17 58 23 15	0,35 0,50 0,40 0,55	11 6 04 11 21 L 18 43 23 36	0,40 0,55 0,40 0,55	26 6 10 11 54 Ma 19 16 23 36	0,45 0,55 0,45 0,55
12 4 59 9 41 Me 16 35 22 42	0,35 0,45 0,30 0,55	27 5 58 10 36 J 17 35 23 20	0,30 0,45 0,30 0,50	12 5 51 10 47 S 17 53 23 25	0,35 0,50 0,35 0,55	27 6 34 11 37 D 18 47 23 49	0,40 0,50 0,40 0,50	12 6 53 12 20 Ma 19 49	0,40 0,55 0,40	27 6 53 12 54 Me 20 20	0,45 0,55 0,50
13 5 40 10 19 J 17 19 23 18	0,35 0,45 0,30 0,55	28 6 44 11 21 V 18 24 23 59	0,35 0,45 0,35 0,50	13 6 36 11 35 D 18 47	0,35 0,50 0,35	28 7 14 12 28 L 19 42	0,40 0,50 0,40	13 0 27 7 50 Me 13 46 21 07	0,50 0,40 0,55 0,40	28 0 13 7 46 J 14 49 21 36	0,50 0,45 0,55 0,50
14 6 23 11 02 V 18 06 23 58	0,35 0,45 0,30 0,50	29 7 31 12 10 S 19 15	0,35 0,45 0,35	14 0 08 7 26 L 12 36 19 49	0,50 0,35 0,50 0,35	29 0 26 7 59 Ma 13 44 20 44	0,50 0,40 0,50 0,45	14 1 41 8 54 J 15 51 22 36	0,50 0,40 0,55 0,40	29 1 30 8 49 V 16 25 23 08	0,50 0,45 0,55 0,45
15 7 11 11 54 S 18 58	0,35 0,45 0,35	30 0 39 8 19 D 13 13 20 10	0,50 0,35 0,45 0,35	15 1 00 8 23 Ma 14 03 21 03	0,50 0,35 0,50 0,40	30 1 13 8 52 Me 15 55 22 02	0,50 0,40 0,50 0,45	15 3 41 10 06 V 17 04 23 55	0,50 0,40 0,55 0,40	30 4 49 10 01 S 17 15	0,50 0,45 0,60
		31 1 26 9 09 L 14 48 21 13	0,45 0,35 0,45 0,40			31 3 07 9 52 J 17 07 23 37	0,45 0,40 0,55 0,45				

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heures et hauteurs des pleines et basses mers - TOULON

Lat. 43° 07' N
Long. 005° 55' E

Octobre 2017				Novembre 2017				Décembre 2017			
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 D 0 10 5 36 11 12 17 52	0,45 0,50 0,45 0,60	16 L 0 33 5 58 12 05 18 12	0,40 0,50 0,40 0,60	1 Me 0 34 6 15 12 33 18 17	0,40 0,55 0,45 0,60	16 J 1 20 6 59 13 34 18 52	0,35 0,55 0,40 0,55	1 V 0 35 6 27 13 03 18 19	0,35 0,55 0,40 0,55	16 S 1 22 7 27 14 05 18 58	0,35 0,55 0,40 0,50
2 L 0 46 6 11 12 11 18 25	0,45 0,55 0,45 0,60	17 Ma 1 15 6 36 13 00 18 47	0,40 0,55 0,40 0,60	2 J 1 09 6 49 13 23 18 52	0,40 0,60 0,40 0,60	17 V 1 51 7 34 14 18 19 24	0,35 0,60 0,40 0,55	2 S 1 16 7 09 13 56 19 00	0,35 0,55 0,40 0,55	17 D 1 51 8 03 14 47 19 31	0,35 0,55 0,40 0,50
3 Ma 1 17 6 42 12 59 18 56	0,40 0,55 0,40 0,60	18 Me 1 51 7 12 13 47 19 21	0,40 0,55 0,40 0,60	3 V 1 45 7 25 14 10 19 28	0,40 0,60 0,40 0,60	18 S 2 20 8 09 14 58 ● 19 56	0,40 0,60 0,40 0,55	3 D 1 57 7 53 14 47 ○ 19 42	0,30 0,60 0,35 0,55	18 L 2 20 8 38 15 25 ● 20 04	0,35 0,55 0,40 0,50
4 Me 1 47 7 13 13 43 19 27	0,40 0,55 0,40 0,60	19 J 2 24 7 47 14 30 ● 19 54	0,40 0,60 0,40 0,60	4 S 2 23 8 04 14 57 ○ 20 05	0,35 0,60 0,40 0,60	19 D 2 47 8 45 15 37 20 27	0,40 0,60 0,45 0,55	4 L 2 39 8 38 15 38 20 24	0,30 0,60 0,35 0,50	19 Ma 2 48 9 13 16 02 20 35	0,35 0,55 0,40 0,50
5 J 2 20 7 45 14 25 ○ 20 00	0,40 0,60 0,40 0,60	20 V 2 55 8 23 15 11 20 26	0,40 0,60 0,40 0,60	5 D 3 02 8 45 15 46 20 45	0,35 0,65 0,40 0,60	20 L 3 13 9 21 16 16 20 58	0,40 0,60 0,45 0,55	5 Ma 3 22 9 25 16 31 21 08	0,30 0,60 0,35 0,50	20 Me 3 18 9 48 16 39 21 06	0,35 0,55 0,40 0,50
6 V 2 54 8 20 15 09 20 34	0,40 0,60 0,40 0,60	21 S 3 24 8 58 15 51 20 57	0,40 0,60 0,45 0,60	6 L 3 43 9 29 16 38 21 25	0,35 0,65 0,40 0,60	21 Ma 3 40 9 57 16 56 21 28	0,40 0,60 0,45 0,55	6 Me 4 07 10 13 17 26 21 54	0,30 0,60 0,35 0,50	21 J 3 50 10 23 17 18 21 38	0,35 0,55 0,40 0,50
7 S 3 30 8 58 15 55 21 10	0,40 0,60 0,40 0,60	22 D 3 50 9 34 16 31 21 28	0,40 0,60 0,45 0,60	7 Ma 4 27 10 16 17 34 22 09	0,35 0,65 0,40 0,55	22 Me 4 10 10 34 17 39 21 59	0,40 0,60 0,45 0,55	7 J 4 55 11 03 18 26 22 43	0,30 0,60 0,35 0,45	22 V 4 25 10 57 18 00 22 12	0,35 0,55 0,40 0,45
8 D 4 09 9 39 16 44 21 48	0,40 0,60 0,40 0,60	23 L 4 16 10 10 17 13 21 58	0,40 0,60 0,45 0,55	8 Me 5 14 11 06 18 37 22 56	0,40 0,60 0,45 0,55	23 J 4 45 11 13 18 27 22 32	0,40 0,60 0,45 0,50	8 V 5 46 11 54 19 30 23 40	0,35 0,60 0,35 0,45	23 S 5 05 11 34 18 46 22 51	0,35 0,55 0,40 0,45
9 L 4 51 10 22 17 39 22 28	0,40 0,60 0,40 0,55	24 Ma 4 44 10 48 17 59 22 28	0,45 0,60 0,50 0,55	9 J 6 05 12 04 19 46 23 55	0,40 0,60 0,45 0,50	24 V 5 27 11 55 19 21 23 11	0,40 0,60 0,45 0,50	9 S 6 40 12 51 20 37	0,35 0,55 0,35	24 D 5 50 12 14 19 36 23 41	0,35 0,55 0,40 0,45
10 Ma 5 36 11 11 18 41 23 12	0,40 0,60 0,45 0,55	25 Me 5 17 11 30 18 52 22 58	0,45 0,60 0,50 0,55	10 V 7 01 13 16 21 01 ◁	0,40 0,60 0,40 0,40	25 S 6 17 12 47 20 19	0,40 0,60 0,45	10 D 0 56 7 40 13 58 ◁ 21 43	0,45 0,35 0,55 0,35	25 L 6 39 13 01 20 31	0,35 0,50 0,35
11 Me 6 26 12 10 19 51	0,40 0,60 0,45	26 J 6 00 12 19 19 53 23 35	0,45 0,60 0,50 0,55	11 S 1 28 8 05 14 50 22 15	0,50 0,40 0,60 0,40	26 D 0 09 7 14 13 55 ▷ 21 20	0,50 0,45 0,55 0,45	11 L 2 58 8 45 15 12 22 42	0,45 0,40 0,55 0,35	26 Ma 0 55 7 36 13 59 ▷ 21 28	0,40 0,35 0,50 0,35
12 J 0 06 7 23 13 33 ◁ 21 10	0,50 0,40 0,60 0,45	27 V 6 54 13 32 21 01 ▷	0,45 0,60 0,50	12 D 3 55 9 17 16 09 23 17	0,50 0,40 0,60 0,40	27 L 2 26 8 16 15 11 22 19	0,45 0,45 0,55 0,40	12 Ma 4 38 9 58 16 17 23 32	0,45 0,40 0,50 0,35	27 Me 2 52 8 42 15 06 22 25	0,40 0,35 0,50 0,35
13 V 1 33 8 28 15 32 22 34	0,50 0,40 0,60 0,45	28 S 0 39 7 56 15 17 22 15	0,50 0,45 0,60 0,50	13 L 5 04 10 34 17 02	0,50 0,40 0,60	28 Ma 4 15 9 29 16 10 23 09	0,50 0,45 0,55 0,40	13 Me 5 32 11 14 17 07	0,45 0,40 0,50	28 J 4 23 10 04 16 08 23 17	0,45 0,35 0,50 0,30
14 S 4 01 9 43 16 45 23 42	0,50 0,40 0,60 0,40	29 D 4 14 9 06 16 22 23 15	0,50 0,45 0,60 0,45	14 Ma 0 05 5 48 11 45 17 42	0,40 0,50 0,40 0,60	29 Me 5 05 10 49 16 57 23 54	0,50 0,40 0,55 0,35	14 J 0 13 6 13 12 22 17 47	0,35 0,50 0,40 0,50	29 V 5 22 11 32 17 02	0,45 0,35 0,50
15 D 5 13 10 59 17 33	0,50 0,40 0,60	30 L 5 06 10 22 17 06 23 58	0,50 0,45 0,60 0,45	15 Me 0 45 6 24 12 44 18 18	0,40 0,55 0,40 0,60	30 J 5 46 12 03 17 39	0,50 0,40 0,55	15 V 0 49 6 50 13 18 18 24	0,35 0,50 0,40 0,50	30 S 0 06 6 12 12 45 17 51	0,30 0,50 0,35 0,50
		31 Ma 5 42 11 34 17 42	0,55 0,45 0,60							31 D 0 52 7 00 13 45 18 38	0,25 0,50 0,35 0,50

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

24.2.A. — Prédications de marée à Toulon.

Pas de texte

CHAPITRE 25

RÉPERTOIRE DES ZONES DE MARÉE

01 **25.1. CÔTES FRANÇAISES DE LA MER DU NORD, DE LA MANCHE ET DE L'Océan ATLANTIQUE**

07 Le tableau 25.1.A. présente le répertoire des zones de marée sur les côtes françaises de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan Atlantique.

13

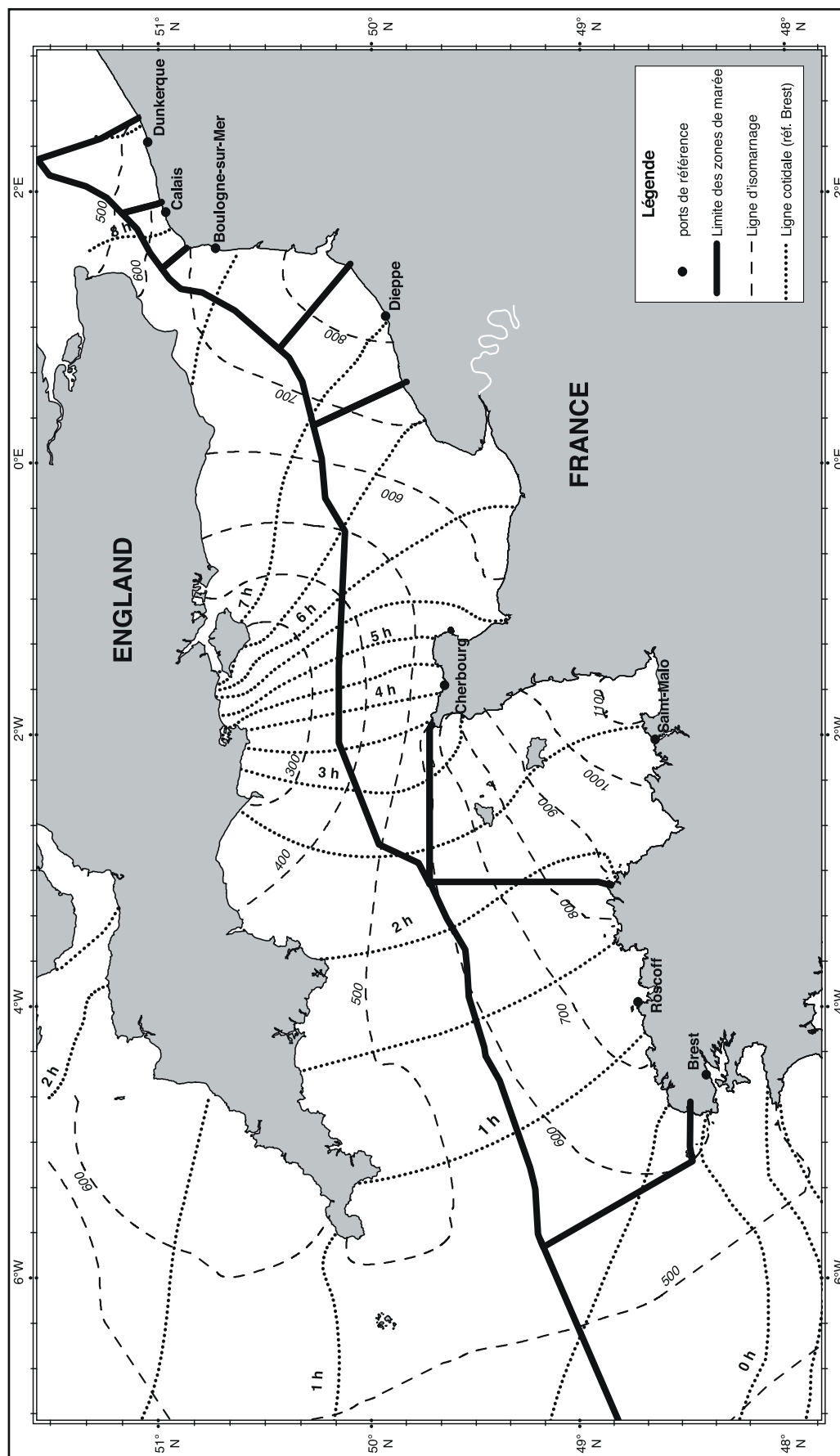
Nmr	Zone	Port de référence	Situation du zéro hydrographique (1) (2)	Hauteur des plus grandes basses mers théoriques (2)
①	Abords de Dunkerque	Dunkerque	-2,693 m IGN 69	0 cm
②	Abords de Calais	Calais	-3,455 m IGN 69	20 cm
③	Abords de Boulogne-sur-Mer	Boulogne-sur-Mer	-4,384 m IGN 69	40 cm
④	Abords de Dieppe	Dieppe	-4,454 m IGN 69	-5 cm
⑤	Abords de Cherbourg et du Havre	Cherbourg	-3,285 m IGN 69	35 cm
⑥	Abords de Saint-Malo	Saint-Malo	-6,289 m IGN 69	0 cm
⑦	Entrée de la Manche	Roscoff	-4,764 m IGN 69	20 cm
⑧	Abords de Brest et Concarneau	Brest	-3,635 m IGN 69	25 cm
⑨	Abords de Quiberon aux Sables d'Olonne	Les Sables d'Olonne	-2,830 m IGN 69	0 cm
⑩	Pertuis Charentais	La Rochelle - La Pallice	-3,503 m IGN 69	15 cm
⑪	Abords de la Gironde	Pointe de Grave	-2,831 m IGN 69	55 cm
⑫	Abords d'Arcachon et de Cap Breton	Saint-Jean-de-Luz	-2,174 m IGN 69	5 cm

25.1.A. — Répertoire des zones de marée sur les côtes françaises.

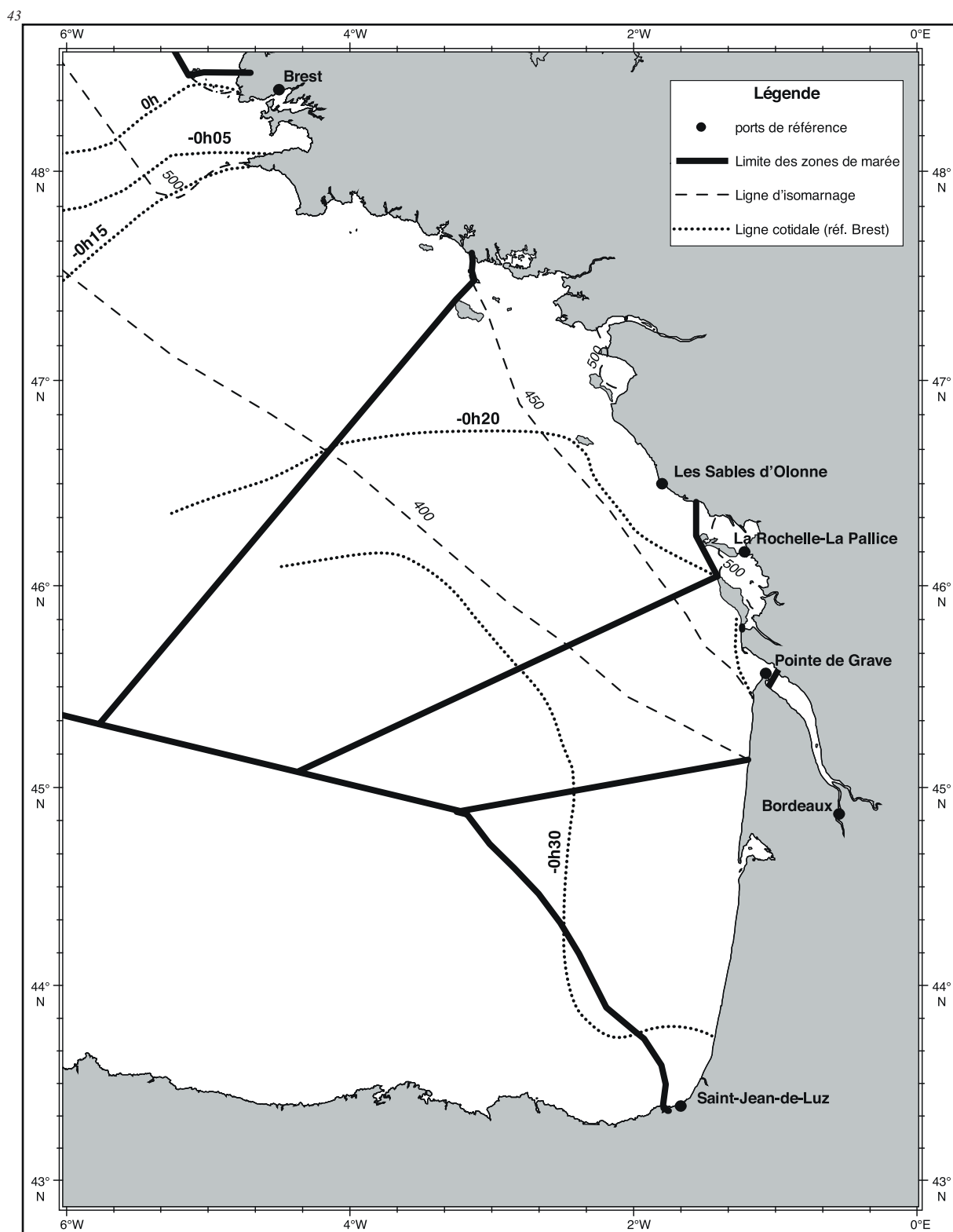
19 (1) Situation dans le port de référence par rapport à l'IGN 69.

25 (2) Voir le site Internet du SHOM pour les données actualisées après l'impression de cet ouvrage.

31 Une carte cotidale et d'isomarnage est présente au paragraphe 26.1.



25.1.B. — Lignes d'égale marnage (coefficient 95) et cotidales (ref. Brest) pour les côtes françaises de La Manche.



25.1.C. — Lignes d'égal marnage (coefficient 95) et cotidales (ref. Brest) pour les côtes françaises de l'Atlantique.

01 25.2. CÔTES MÉDITERRANÉENNES

07 Le tableau 25.2. présente le répertoire des zones de marée sur les côtes méditerranéennes.

13

Nmr	Zone	Port de référence	Situation du zéro hydrographique (1) (2)	Hauteur des plus grandes basses mers théoriques (2)
①	Abords de Toulon	Toulon	-0,253 m IGN 69	15 cm

25.2. — Répertoire des zones de marée sur les côtes méditerranéennes.

19 (1) Situation dans le port de référence par rapport à l'IGN 69.

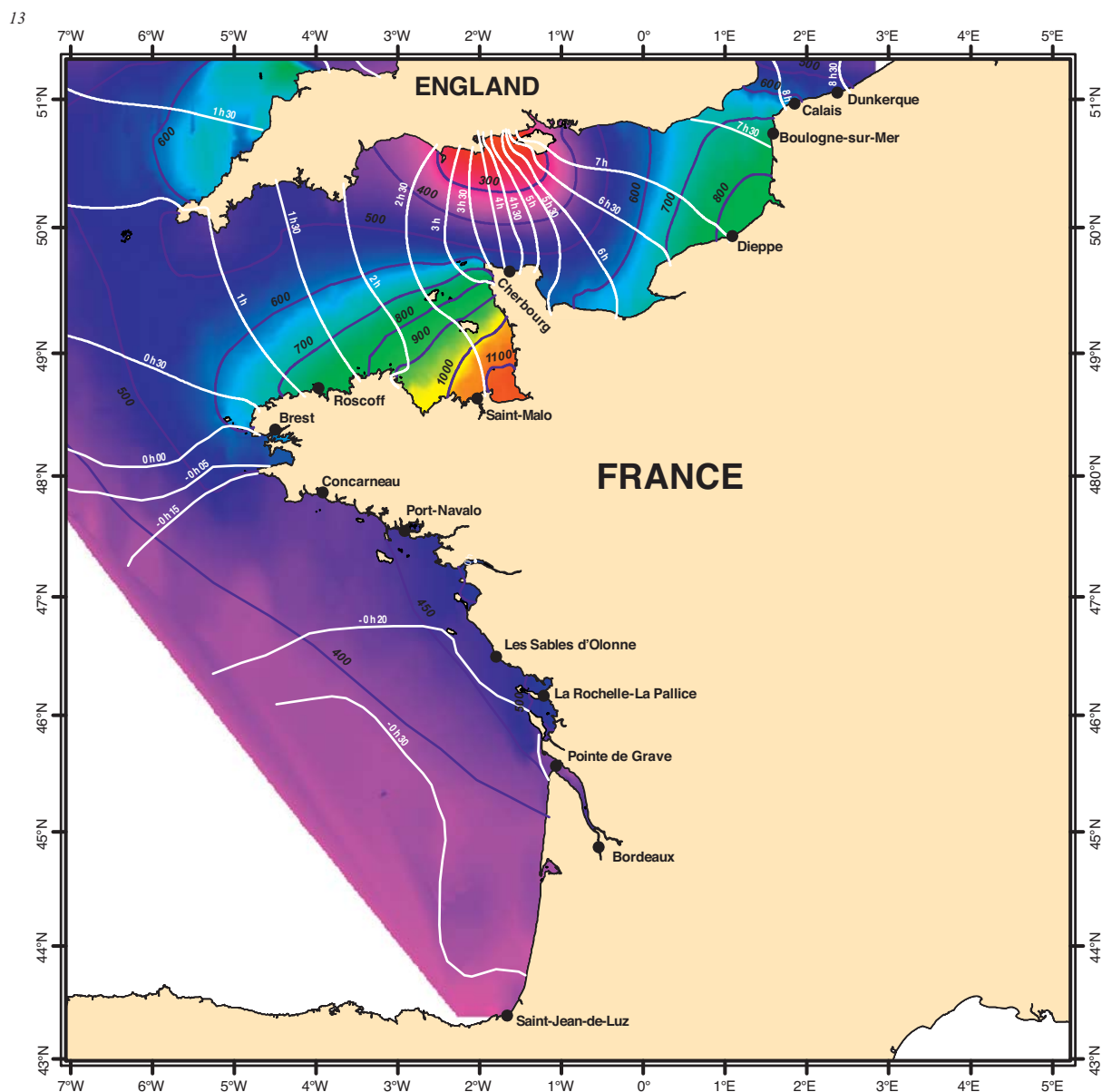
25 (2) Voir le site Internet du SHOM pour les données actualisées après l'impression de cet ouvrage.

CHAPITRE 26

COEFFICIENTS DE MARÉE

01 **26.1. CARTE COTIDALE ET D'ISOMARNAGE**

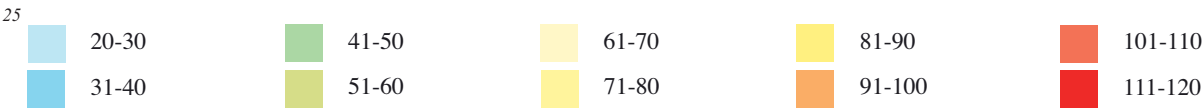
07 La carte cotidale et d'isomarnage (voir figure 26.1.) montre, heure par heure, les lignes d'égale décalage en temps par rapport à l'heure de la pleine mer à Brest (courbe zéro), ainsi que des plages de couleurs représentant les marnages, pour une marée de vive-eau moyenne (coefficient 95).



26.1. — Carte cotidale et d'isomarnage.

01 **26.2. COEFFICIENTS DE MARÉE**

- 07 Les coefficients de marée sont calculés pour les heures de pleines mers de Brest. Ils peuvent être associés aux pleines mers des autres ports de France, à condition de tenir compte de la vitesse de propagation de l’onde de marée, en particulier dans La Manche.
- 13 Ainsi, par exemple à Dieppe, une pleine mer suit celle de Brest d’environ 6 heures 30 minutes : si une pleine mer à Brest a lieu vers 20 h, le coefficient correspondant à Dieppe doit être attribué à la pleine mer du lendemain qui a lieu vers 2 h 30.
- 19 Pour connaître la signification des couleurs associées aux coefficients de la marée dans le tableau 26.2.B., se reporter à la figure 26.2.A.



26.2.A. — Couleurs associées aux coefficients de la marée.

31

Heures UT +1h

Heure de la pleine mer de BREST

Coefficients en centièmes

Janvier 2017	Février 2017	Mars 2017	Avril 2017	Mai 2017	Juin 2017
h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.
1 D 6 42 82 18 59 81	1 Me 7 44 87 20 04 84	1 Me 6 46 103 19 04 101	1 S 7 52 94 20 11 87	1 L 8 30 81 20 52 73	1 J 10 14 58 22 41 54
2 L 7 20 79 19 38 77	2 J 8 27 80 20 49 76	2 J 7 26 99 19 44 95	2 D 8 40 79 21 03 72	2 Ma 9 28 65 21 54 59	2 V 11 20 51 23 50 50
3 Ma 8 00 74 20 22 71	3 V 9 14 71 21 42 66	3 V 8 08 89 20 28 84	3 L 9 37 63 22 06 57	3 Me 10 37 53 23 09 50	3 S 12 28 50
4 Me 8 46 67 21 11 64	4 S 10 12 61 22 45 57	4 S 8 55 77 21 19 70	4 Ma 10 50 51 23 27 48	4 J 11 56 49	4 D 0 57 51 13 32 53
5 J 9 39 61 22 10 58	5 D 11 22 54	5 D 9 50 63 22 21 57	5 Me 12 20 47	5 V 0 29 50 13 11 52	5 L 1 57 56 14 26 59
6 V 10 41 56 23 17 55	6 L 0 01 53 12 45 54	6 L 11 02 51 23 41 48	6 J 0 56 49 13 42 54	6 S 1 39 56 14 13 60	6 Ma 2 48 62 15 12 65
7 S 11 52 56	7 Ma 1 23 57 14 06 62	7 Ma 12 32 48	7 V 2 09 59 14 43 65	7 D 2 35 64 15 02 68	7 Me 3 32 67 15 52 70
8 D 0 30 57 13 07 61	8 Me 2 36 67 15 10 74	8 Me 1 11 51 13 58 56	8 S 3 04 71 15 31 76	8 L 3 22 72 15 44 75	8 J 4 10 72 16 29 73
9 L 1 42 65 14 17 71	9 J 3 35 80 16 03 86	9 J 2 26 62 15 01 69	9 D 3 50 80 16 12 84	9 Ma 4 02 78 16 21 80	9 V 4 45 75 17 03 76
10 Ma 2 47 76 15 18 82	10 V 4 25 90 16 50 95	10 V 3 24 75 15 51 81	10 L 4 30 87 16 48 89	10 Me 4 38 81 16 54 82	10 S 5 19 76 17 36 76
11 Me 3 44 88 16 12 92	11 S 5 11 98 17 33 100	11 S 4 12 86 16 34 90	11 Ma 5 05 90 17 21 91	11 J 5 10 83 17 25 83	11 D 5 53 76 18 09 76
12 J 4 35 96 17 02 99	12 D 5 52 100 18 12 100	12 D 4 54 93 17 13 96	12 Me 5 37 91 17 52 90	12 V 5 42 82 17 57 81	12 L 6 26 75 18 43 73
13 V 5 23 101 17 48 102	13 L 6 30 99 18 48 96	13 L 5 31 97 17 48 97	13 J 6 08 88 18 22 86	13 S 6 13 79 18 28 77	13 Ma 7 00 71 19 19 69
14 S 6 08 102 18 32 100	14 Ma 7 05 93 19 22 89	14 Ma 6 05 97 18 20 95	14 V 6 38 83 18 52 80	14 D 6 45 75 19 00 71	14 Me 7 37 67 19 58 64
15 D 6 51 98 19 13 94	15 Me 7 38 84 19 55 78	15 Me 6 37 93 18 51 89	15 S 7 08 76 19 23 71	15 L 7 17 68 19 34 64	15 J 8 18 61 20 43 58
16 L 7 31 90 19 53 85	16 J 8 11 73 20 30 66	16 J 7 07 85 19 21 81	16 D 7 39 66 19 56 61	16 Ma 7 53 60 20 14 56	16 V 9 07 55 21 37 53
17 Ma 8 10 79 20 32 73	17 V 8 46 60 21 09 53	17 V 7 37 76 19 52 70	17 L 8 14 56 20 36 50	17 Me 8 36 52 21 04 48	17 S 10 06 51 22 39 50
18 Me 8 49 67 21 15 60	18 S 9 27 47 22 00 41	18 S 8 09 64 20 27 58	18 Ma 8 57 45 21 29 40	18 J 9 31 45 22 07 42	18 D 11 13 50 23 47 52
19 J 9 33 54 22 04 48	19 D 10 23 36 23 10 32	19 D 8 44 52 21 09 45	19 Me 9 58 36 22 44 34	19 V 10 41 41 23 20 42	19 L 12 22 55
20 V 10 26 43 23 05 39	20 L 11 43 30	20 L 9 30 40 22 10 34	20 J 11 22 33	20 S 11 57 44	20 Ma 0 54 59 13 29 64
21 S 11 33 37	21 Ma 0 32 31 13 11 34	21 Ma 10 40 31 23 34 29	21 V 0 06 36 12 47 40	21 D 0 30 48 13 07 54	21 Me 1 59 70 14 30 75
22 D 0 16 36 12 49 37	22 Me 1 48 39 14 22 44	22 Me 12 14 30	22 S 1 18 46 13 54 53	22 L 1 34 60 14 07 67	22 J 2 59 81 15 26 87
23 L 1 27 40 13 59 43	23 J 2 46 51 15 13 57	23 J 0 58 34 13 39 40	23 D 2 17 61 14 48 68	23 Ma 2 31 74 15 01 81	23 V 3 54 92 16 19 96
24 Ma 2 28 48 14 54 52	24 V 3 32 64 15 55 70	24 V 2 06 47 14 38 54	24 L 3 08 76 15 34 84	24 Me 3 24 88 15 50 93	24 S 4 47 99 17 10 102
25 Me 3 17 58 15 39 63	25 S 4 13 77 16 34 82	25 S 2 58 62 15 25 69	25 Ma 3 54 91 16 18 97	25 J 4 14 99 16 38 103	25 D 5 38 103 17 59 103
26 J 3 58 68 16 18 72	26 D 4 52 88 17 11 92	26 D 3 43 77 16 06 84	26 Me 4 39 102 17 00 106	26 V 5 03 105 17 24 107	26 L 6 27 102 18 46 100
27 V 4 37 77 16 55 80	27 L 5 30 96 17 48 100	27 L 4 25 91 16 46 96	27 J 5 23 109 17 43 110	27 S 5 51 107 18 11 106	27 Ma 7 14 96 19 34 92
28 S 5 14 84 17 32 87	28 Ma 6 08 102 18 26 103	28 Ma 5 05 101 17 25 105	28 V 6 07 110 18 26 109	28 D 6 39 103 18 58 105	28 Me 8 02 87 20 21 81
29 D 5 51 89 18 08 91		29 Me 5 46 108 18 04 109	29 S 6 52 105 19 11 101	29 L 7 28 95 19 47 89	29 J 8 50 75 21 10 69
30 L 6 27 92 18 45 92		30 J 6 26 109 18 44 108	30 D 7 39 95 19 58 88	30 Ma 8 19 83 20 39 77	30 V 9 40 63 22 03 58
31 Ma 7 05 91 19 23 90		31 V 7 08 104 19 26 100		31 Me 9 13 70 21 37 64	

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UT +1h

Heure de la pleine mer de **BREST**

Coefficients en centièmes

Juillet 2017	Août 2017	Septembre 2017	Octobre 2017	Novembre 2017	Décembre 2017
h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.	h min coef.
1 S 10 36 53	1 Ma 11 49 38	1 V 0 52 33	1 D 1 26 38	1 Me 2 30 63	1 V 2 39 74
2 D 11 38 46	2 Me 0 21 37	2 S 2 06 42	2 L 2 24 51	2 J 3 15 78	2 S 3 28 87
3 L 0 06 45	3 J 1 34 41	3 D 2 57 54	3 Ma 3 08 65	3 V 3 57 91	3 D 4 14 98
4 Ma 1 12 46	4 V 2 35 48	4 L 3 39 66	4 Me 3 48 79	4 S 4 38 101	4 L 5 00 105
5 Me 2 12 51	5 S 3 23 57	5 Ma 4 17 77	5 J 4 26 90	5 D 5 19 106	5 Ma 5 47 107
6 J 3 02 57	6 D 4 03 66	6 Me 4 53 86	6 V 5 03 99	6 L 6 00 106	6 Me 6 34 104
7 V 3 46 63	7 L 4 41 74	7 J 5 28 93	7 S 5 40 103	7 Ma 6 44 101	7 J 7 22 95
8 S 4 24 69	8 Ma 5 16 80	8 V 6 04 96	8 D 6 19 103	8 Me 7 31 91	8 V 8 13 84
9 D 5 00 73	9 Me 5 51 85	9 S 6 40 97	9 L 6 59 98	9 J 8 22 77	9 S 9 09 71
10 L 5 35 76	10 J 6 26 87	10 D 7 18 92	10 Ma 7 42 87	10 V 9 23 63	10 D 10 11 60
11 Ma 6 10 78	11 V 7 01 86	11 L 7 59 83	11 Me 8 31 73	11 S 10 36 57	11 L 11 21 53
12 Me 6 45 78	12 S 7 39 83	12 Ma 8 46 71	12 J 9 32 59	12 D 11 58 51	12 Ma 0 01 52
13 J 7 21 76	13 D 8 21 76	13 Me 9 44 58	13 V 10 49 49	13 L 0 41 53	13 Me 1 08 54
14 V 8 00 72	14 L 9 08 67	14 J 10 59 49	14 S 12 20 49	14 Ma 1 46 61	14 J 2 06 59
15 S 8 44 66	15 Ma 10 06 58	15 V 12 28 49	15 D 1 08 53	15 Me 2 39 70	15 V 2 56 65
16 D 9 36 60	16 Me 11 17 52	16 S 1 18 53	16 L 2 13 65	16 J 3 24 77	16 S 3 39 71
17 L 10 36 56	17 J 12 37 53	17 D 2 29 66	17 Ma 3 05 77	17 V 4 04 83	17 D 4 17 76
18 Ma 11 45 55	18 V 1 22 57	18 L 3 23 80	18 Me 3 49 86	18 S 4 39 85	18 L 4 53 78
19 Me 0 21 56	19 S 2 35 68	19 Ma 4 10 90	19 J 4 28 92	19 D 5 12 85	19 Ma 5 26 79
20 J 1 34 63	20 D 3 34 81	20 Me 4 51 97	20 V 5 04 94	20 L 6 00 83	20 Me 6 00 78
21 V 2 42 74	21 L 4 25 92	21 J 5 29 99	21 S 5 36 92	21 Ma 6 16 79	21 J 6 33 76
22 S 3 42 85	22 Ma 5 11 99	22 V 6 04 97	22 D 6 07 88	22 Me 6 49 72	22 V 7 07 71
23 D 4 36 94	23 Me 5 53 101	23 S 6 36 91	23 L 6 38 81	23 J 7 22 65	23 S 7 43 66
24 L 5 25 100	24 J 6 31 99	24 D 7 07 82	24 Ma 7 09 71	24 V 8 00 56	24 D 8 23 59
25 Ma 6 12 102	25 V 7 07 92	25 L 7 39 71	25 Me 7 43 60	25 S 8 45 47	25 L 9 10 53
26 Me 6 56 98	26 S 7 42 82	26 Ma 8 14 58	26 J 8 21 49	26 D 9 43 40	26 Ma 10 08 48
27 J 7 37 90	27 D 8 17 69	27 Me 8 55 45	27 V 9 13 38	27 L 10 56 38	27 Me 11 15 47
28 V 8 18 79	28 L 8 56 56	28 J 9 55 33	28 S 10 27 31	28 Ma 12 09 43	28 J 12 25 51
29 S 9 06 67	29 Ma 9 44 43	29 V 11 21 28	29 D 11 52 32	29 Me 0 46 48	29 V 1 01 56
30 D 9 46 54	30 Me 10 52 33	30 S 0 02 29	30 L 0 32 36	30 J 1 46 60	30 S 2 04 67
31 L 10 42 44	31 J 12 14 31		31 Ma 1 39 49		31 D 3 02 80

Pour se rapporter à l'heure d'été (TU + 2h) il faudra, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

26.2.B. — Coefficients de la marée.

CHAPITRE 27

ANNEXES

01 27.1. LISTE DES PORTS

07

Ports rattachés	Ports principaux
Alderney (Braye)	Saint-Malo
Alpha-Baie de Seine	Le Havre
Anse de Primel	Roscoff
Antwerpen (Anvers)	Dunkerque
Arradon	Port-Navalo
Arromanches-les-Bains	Le Havre
Audierne	Concarneau
Auray (St-Goustan)	Port-Navalo
Avilés (San Juan de Nieva)	Saint-Jean-de-Luz
Baie de Lampaul (Île d'Ouessant)	Brest
Baltimore	Brest
Banc du Sandettié	Dunkerque
Banc du Vergoyer	Boulogne-sur-Mer
Bantry	Brest
Barfleur	Cherbourg
Bénodet	Concarneau
Berck Plage - Fort Mahon	Boulogne-sur-Mer
Bilbao (Portugalete)	Saint-Jean-de-Luz
Binic	Saint-Malo
Biscarrosse	Saint-Jean-de-Luz
Black Ball Harbour	Brest
Bouée Ecrevière	Saint-Malo
Bouée entrée Baie de Somme (AT-SO)	Boulogne-sur-Mer
Bouée Fromentine	Saint-Nazaire
Brehec	Saint-Malo
Bridport (West Bay)	Paimpol
Brighton	Dieppe
Brignogan-Plage	Roscoff
Calshot Castle	Dieppe
Camaret-sur-Mer	Brest
Cancalle	Saint-Malo
Cap Breton	Saint-Jean-de-Luz
Cap Ferret	Arcachon
Cardiff	Brest
Cariño	Saint-Jean-de-Luz
Carteret	Saint-Malo
Castletown Bearhaven	Brest
Castletownshend	Brest
Cayeux-sur-Mer	Boulogne-sur-Mer
Château du Taureau	Roscoff
Christchurch (Entrée)	Dieppe
Cobh	Brest
Cordemais	Saint-Nazaire
Cordouan	Pointe de Grave
Corniguel	Concarneau
Courseulles-sur-Mer (large)	Le Havre
Courtmacsherry	Brest
Crookhaven	Brest
Dahouet	Saint-Malo
Deal	Dieppe
Devonport	Paimpol
Diélette	Saint-Malo
Dives-sur-Mer	Le Havre
Donges	Saint-Nazaire
Douarnenez	Brest
Dover	Dieppe
Dunbeacon Harbour	Brest
Dungeness	Dieppe
Dunkerque Ouest	Dunkerque
Dunmanus Harbour	Brest
Eastbourne	Dieppe
El Ferrol (Castillo de la Palma)	Saint-Jean-de-Luz
Entrée Rivière d'Etel	Port-Tudy
Erquy Port	Saint-Malo
Étretat	Fécamp

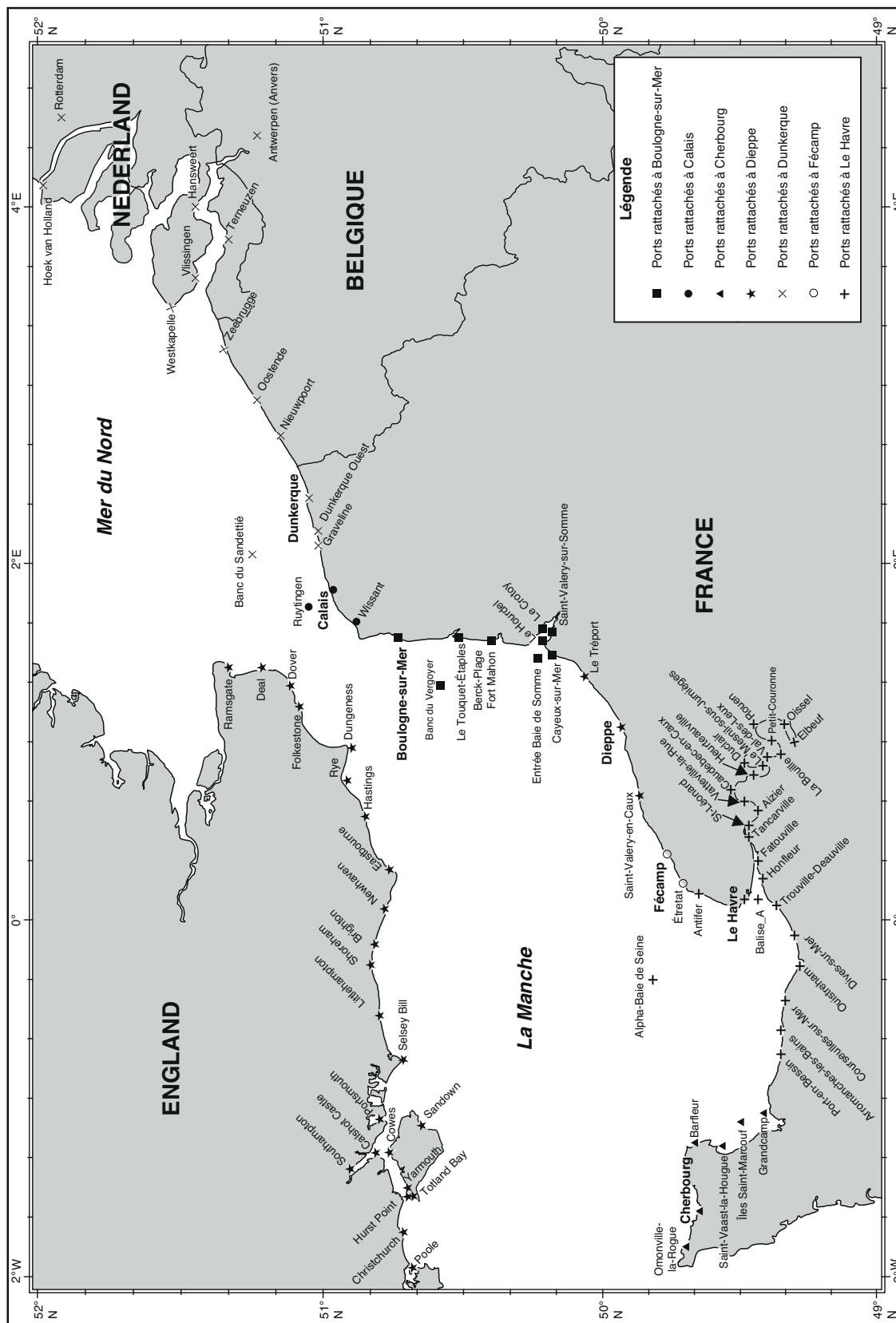
Ports rattachés	Ports principaux
Exmouth (Quai)	Paimpol
Falmouth	Brest
Folkestone	Dieppe
Fort-Boyard	La Rochelle - La Pallice
Fort Espagnol	Port-Navalo
Fowey	Brest
Fromentine (embarcadère)	Saint-Nazaire
Gijón (El Musel)	Saint-Jean-de-Luz
Goury	Saint-Malo
Grandcamp (Entrée chenal de Carentan)	Cherbourg
Grande-Île (Îles Chausey)	Saint-Malo
Granville	Saint-Malo
Gravelines	Dunkerque
Guernsey (St Peter Port)	Saint-Malo
Hansweert	Dunkerque
Hastings	Dieppe
Hendaye	Saint-Jean-de-Luz
Hennebont	Port-Tudy
Herqueville	Saint-Malo
Hoëdic	Port-Navalo
Hoek van Holland	Dunkerque
Houat	Port-Navalo
Hurst Point	Dieppe
Île de Batz	Roscoff
Île de Bréhat	Saint-Malo
Île de Sein	Brest
Île des Hébihens	Saint-Malo
Île d'Aix	La Rochelle - La Pallice
Île Molène	Brest
Îles Saint-Marcouf	Cherbourg
Île Verte	Bordeaux
Isles of Scilly (Saint Mary's)	Brest
Kenmare River (West Cove)	Brest
Kingswear	Paimpol
Kinsale	Brest
Lacanau	Pointe de Grave
La Cayenne	La Rochelle - La Pallice
La Coruña	Saint-Jean-de-Luz
La Cotinière	Pointe de Grave
Lamena	Pointe de Grave
Landerneau	Brest
La Reuille	Bordeaux
La Trinité-sur-Mer	Port-Navalo
Le Chapus	La Rochelle - La Pallice
Le Conquet	Brest
Le Croisic	Saint-Nazaire
Le Crottoy	Boulogne-sur-Mer
Le Dellec	Brest
Le Grand Charpentier	Saint-Nazaire
Le Grand Piquey	Arcachon
Le Guilvinec	Concarneau
Le Havre-Antifer (Terminal pétrolier)	Le Havre
Le Hourdel	Boulogne-sur-Mer
Le Légué (Bouée)	Saint-Malo
Le Légué (Port)	Saint-Malo
Le Logeo	Port-Navalo
Le Marquis	Bordeaux
Le Mont-Saint-Michel	Saint-Malo
Le Palais (Belle-Île)	Port-Navalo
Le Pellerin	Saint-Nazaire
Le Pouldu	Concarneau
Le Pouliguen	Saint-Nazaire
Les Ardentes	Saint-Malo
Lesconil	Concarneau
Le Sénéquet	Saint-Malo
Les Héaux-de-Bréhat	Saint-Malo
Les Minquiers	Saint-Malo
Les Roches Douvres	Saint-Malo
Les trois Tourtes	Concarneau
Le Touquet-Étaples	Boulogne-sur-Mer
Le Tréport	Dieppe
Le Verdon-sur-Mer	Pointe de Grave
Le Vergeroux	La Rochelle - La Pallice
Lézardrieux	Saint-Malo
Libourne	Bordeaux
Littlehampton (Entrée)	Dieppe
Lizard Point	Brest
Locmariaquer	Port-Navalo

Ports rattachés	Ports principaux
Locquemeau	Roscoff
Locquirec	Roscoff
Loctudy	Concarneau
Looe	Paimpol
Lorient (Arsenal)	Port-Tudy
Lyme Regis	Paimpol
L'Aber Benoît	Roscoff
L'Aber Ildut	Roscoff
L'Aber Wrac'h	Roscoff
L'Herbaudière (Île de Noirmoutier)	Saint-Nazaire
Mevagissey	Brest
Milford Haven	Brest
Mimizan	Saint-Jean-de-Luz
Morgat	Brest
Morlaix (Porte aval de l'écluse)	Roscoff
Moulin Blanc	Brest
Nantes (Chantenay)	Saint-Nazaire
Newhaven	Dieppe
Nieuwpoort	Dunkerque
Omonville-la-Rogue	Cherbourg
Oostende	Dunkerque
Ouistreham	Le Havre
Pasajes	Saint-Jean-de-Luz
Pauillac	Bordeaux
Pénerf	Port-Navalo
Penfret (Îles de Glénan)	Concarneau
Penzance (Newlyn)	Brest
Perros-Guirec	Roscoff
Pilat Plage	Arcachon
PK 218,800 : Elbeuf	Le Havre
PK 229,900 : Oissel	Le Havre
PK 243,700 : Rouen	Le Havre
PK 252,150 : Petit-Couronne	Le Havre
PK 260,100 : La Bouille	Le Havre
PK 265,550 : Val des Leux	Le Havre
PK 278,000 : Duclair	Le Havre
PK 285,980 : Mesnil-sous-Jumièges	Le Havre
PK 297,650 : Heurteville	Le Havre
PK 310,500 : Caudebec-en-Caux	Le Havre
PK 317,400 : Vatteville-la-Rue	Le Havre
PK 323,400 : Aizier	Le Havre
PK 330,100 : St-Léonard	Le Havre
PK 337,360 : Tancarville	Le Havre
PK 349,880 : Fatouville	Le Havre
PK 355,850 : Honfleur	Le Havre
PK 364,775 : Balise A	Le Havre
Plogoff	Concarneau
Ploumanac'h	Roscoff
Pointe de Gatseau	Pointe de Grave
Pointe de Saint-Gildas	Saint-Nazaire
Pointe d'Agon	Saint-Malo
Pont de Térénez	Brest
Poole (Entrée)	Dieppe
Pornic	Saint-Nazaire
Pornichet	Saint-Nazaire
Portbail	Saint-Malo
Port-Béni	Roscoff
Port du Crouesty	Port-Navalo
Port du Douhet Bouée W	La Rochelle - La Pallice
Port du Vorlen	Brest
Port d'Étel	Port-Tudy
Port-en-Bessin	Le Havre
Port-Haliguen	Port-Navalo
Portivy	Port-Tudy
Port-Joinville (Île d'Yeu)	Les Sables d'Olonne
Port-la-Forêt	Concarneau
Portland	Paimpol
Port-Louis (Locmalo)	Port-Tudy
Port Manec'h	Concarneau
Port-Maria	Port-Tudy
Portsall	Roscoff
Portsmouth	Dieppe
Quimper	Concarneau
Quimperlé	Concarneau
Ramsgate	Dieppe
Ría de Camariñas	Saint-Jean-de-Luz
Ría de Orio (Puente)	Saint-Jean-de-Luz
Ría de Suances	Saint-Jean-de-Luz

Ports rattachés	Ports principaux
Ría de Vivero	Saint-Jean-de-Luz
Ribadeo	Saint-Jean-de-Luz
Ribadesella	Saint-Jean-de-Luz
Richard	Pointe de Grave
Roche fort	La Rochelle - La Pallice
Rotterdam	Dunkerque
Royan	Pointe de Grave
Ruytingen	Calais
Rye (Approches)	Dieppe
Saint-Briac-sur-Mer	Saint-Malo
Saint-Cast	Saint-Malo
Saint Catherine's Bay	Saint-Malo
Saint-Denis d'Oléron	La Rochelle - La Pallice
Saint-Germain-sur-Ay	Saint-Malo
Saint-Gilles-Croix-de-Vie	Les Sables d'Olonne
Saint-Guénolé	Concarneau
Saint Helier	Saint-Malo
Saint-Martin-de-Ré (Île de Ré)	La Rochelle - La Pallice
Saint-Quay-Portrieux	Saint-Malo
Saint-Vaast-la-Hougue	Cherbourg
Saint-Valery-en-Caux	Dieppe
Saint-Valery-sur-somme	Boulogne-sur-Mer
Sandown	Dieppe
San Esteban de Pravia	Saint-Jean-de-Luz
Santander	Saint-Jean-de-Luz
Selsey Bill	Dieppe
Shoreham	Dieppe
Skull	Brest
Southampton	Dieppe
St Armel (Le Passage)	Port-Navalo
Swansea	Brest
Terneuzen	Dunkerque
Tinduff	Brest
Torquay	Paimpol
Totland Bay	Dieppe
Trébeurden	Roscoff
Tréguier	Roscoff
Tréhiguier	Port-Navalo
Trez-Hir	Brest
Trouville-Deauville	Le Havre
Valentia Harbour (Knights Town)	Brest
Vannes	Port-Navalo
Vieux-Boucau	Saint-Jean-de-Luz
Vlissingen	Dunkerque
Westkapelle	Dunkerque
Wight Cowes	Dieppe
Wissant	Calais
Yarmouth	Dieppe
Zeebrugge	Dunkerque
Zumaya	Saint-Jean-de-Luz

27.1.A. — Liste des ports rattachés / ports principaux.

13

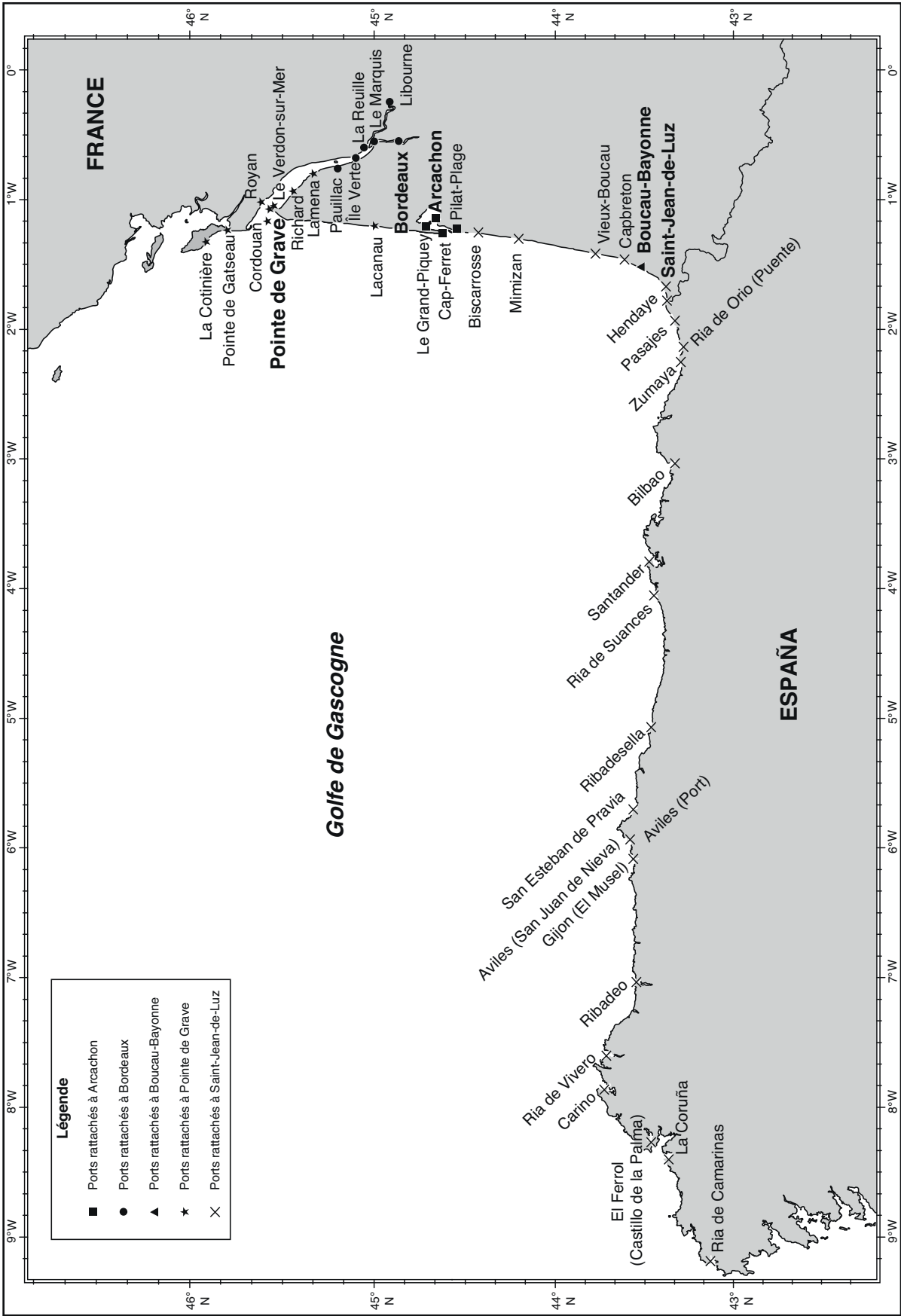


27.1.B. — Ports rattachés et principaux en Manche Est et Mer du Nord.

extrait le : 2015-12-04 — généré le : 2015-12-05 — page 248 / 258



27.1.D. — Ports rattachés et principaux sur la façade atlantique (partie Nord).

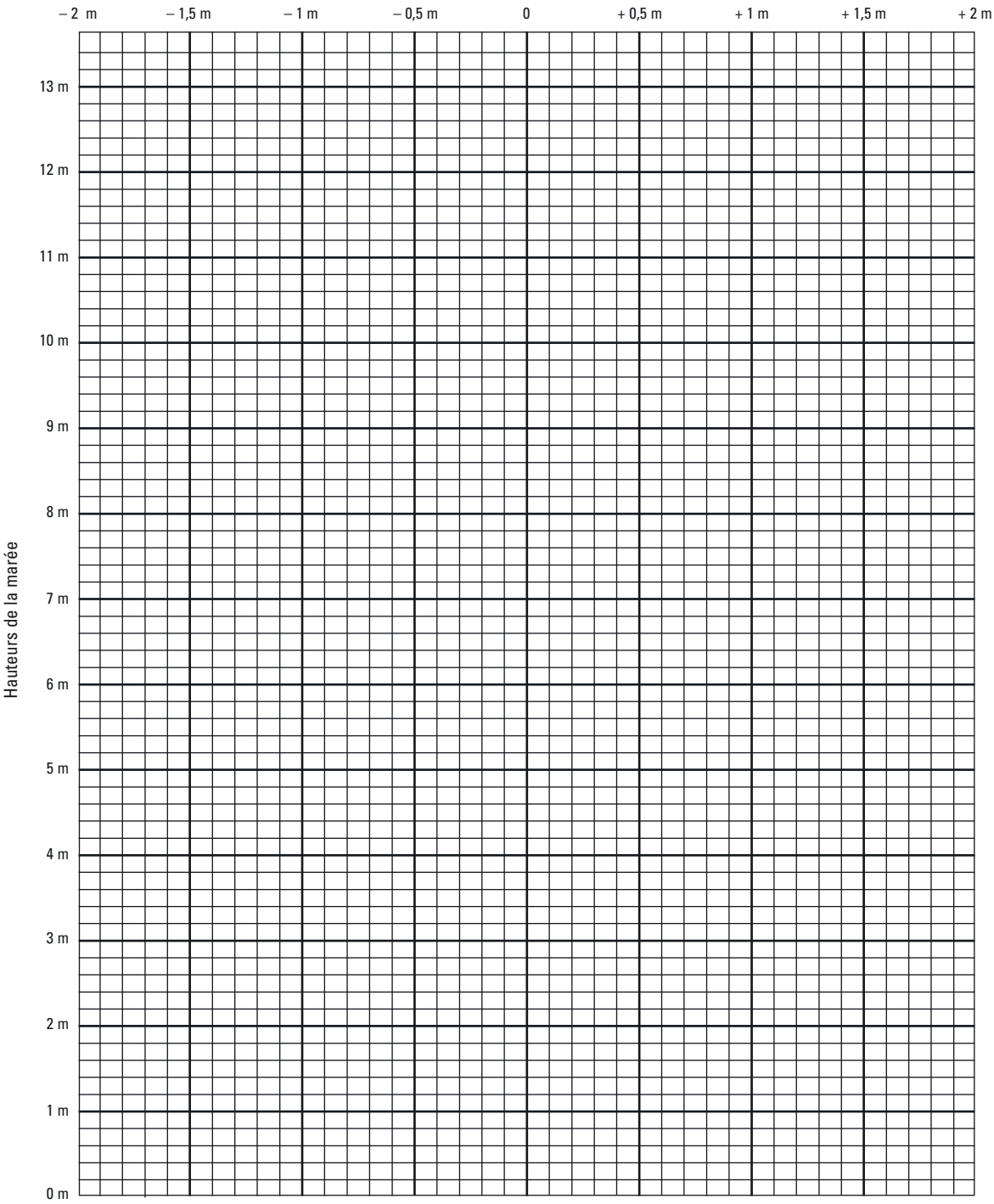


27.1.E. — Ports rattachés et principaux sur la façade atlantique (partie Sud).

01 27.2. GRAPHIQUES

07

CORRECTION DES HAUTEURS

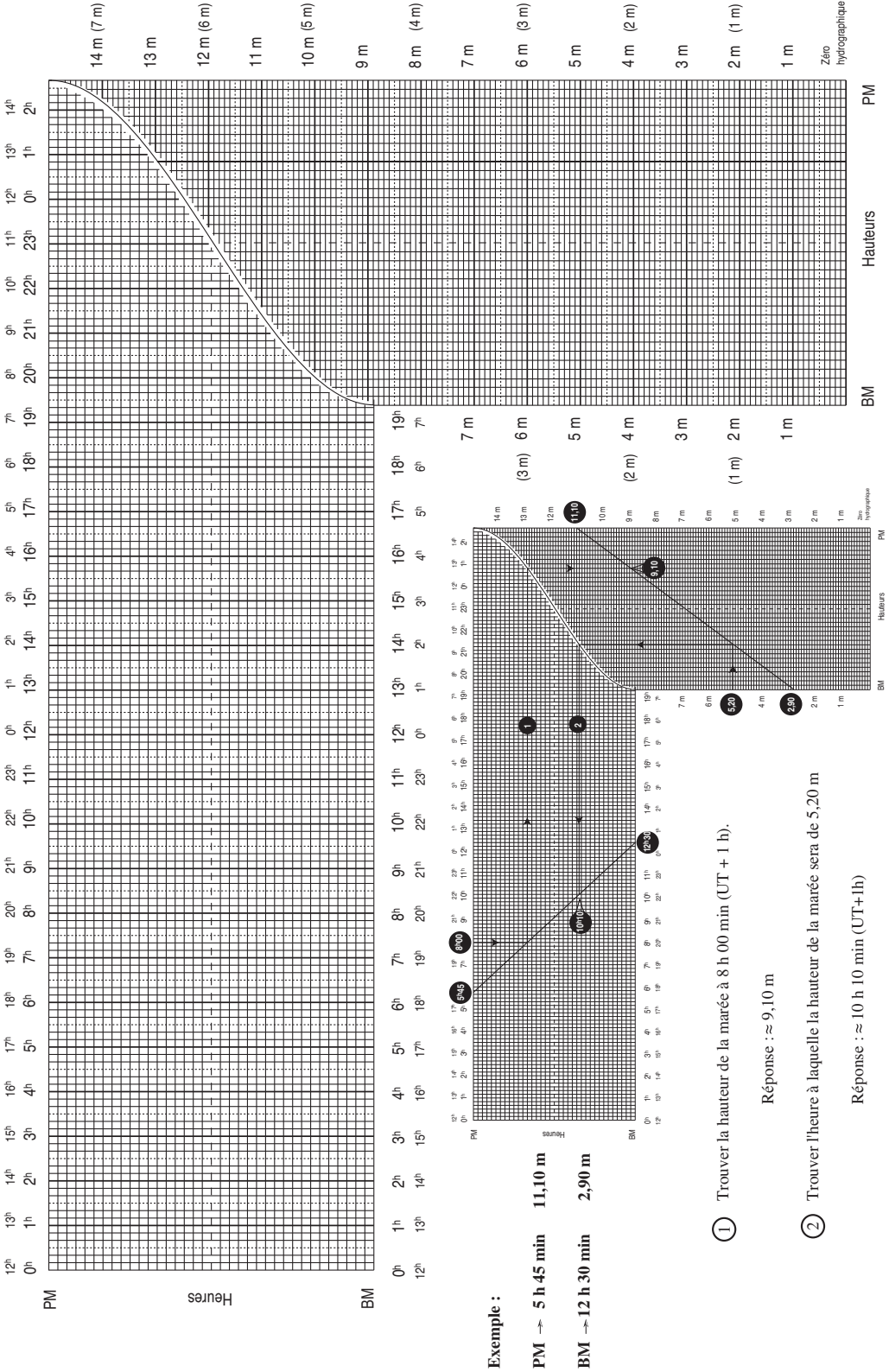


Correction à ajouter ou à retrancher aux hauteurs de la marée en fonction de la presssion barométrique.								
Pression barométrique en hectopascals	963	973	983	993	1003	1013	1023	1033
Correction en mètre	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,2	+ 0,1	0	– 0,1	– 0,2

27.2.A. — Graphique de correction des hauteurs.

13

HAUTEUR DE LA MARÉE À UN INSTANT QUELCONQUE
ET CALCUL DE L'HEURE POUR LAQUELLE LA MARÉE ATTEINT UNE HAUTEUR DONNÉE.



INDEX

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Abréviations employées dans les tables.....	1.1.1.
Les ouvrages sur la marée (à gauche : le Guide de la Marée - à droite : La marée océanique côtière).....	1.1.7.3.
Index des atlas de courants de marée.....	1.1.7.5.
Éléments pour déterminer la hauteur de la marée à 10 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque.....	1.2.2.4.1.A.
Détermination de la hauteur de la marée à Dunkerque.....	1.2.2.4.1.B.
Éléments pour déterminer la hauteur de la marée à 9 h 00 (UT + 1 h) à Dunkerque.....	1.2.2.4.2.
Calcul de l'heure et de la hauteur de la basse mer à Goury.....	1.2.3.4.
Calcul de la hauteur.....	1.2.3.4.2.
Utilisation d'une calculatrice.....	1.2.4.2.A.
Éléments fournis pour le calcul.....	1.2.4.2.B.
Dunkerque.....	2.1.
Marnage à Dunkerque.....	2.2.B.
Calais.....	3.1.
Marnage à Calais.....	3.2.B.
Boulogne-sur-Mer.....	4.1.
Marnage à Boulogne-sur-Mer.....	4.2.B.
Dieppe.....	5.1.
Marnage à Dieppe.....	5.2.B.
Fécamp.....	6.1.
Marnage à Fécamp.....	6.2.B.
Le Havre.....	7.1.
Marnage au Havre (courbes types données à titre indicatif).....	7.2.D.
Cherbourg.....	8.1.
Marnage à Cherbourg.....	8.2.B.
Saint-Malo.....	9.1.
Marnage à Saint-Malo (courbes types données à titre indicatif).....	9.2.C.
Paimpol.....	10.1.
Marnage à Paimpol.....	10.2.B.
Roscoff.....	11.1.
Marnage à Roscoff.....	11.2.B.
Brest.....	12.1.
Marnage à Brest.....	12.2.B.
Concarneau.....	13.1.
Marnage à Concarneau.....	13.2.B.
Port-Tudy.....	14.1.
Marnage à Port-Tudy.....	14.2.B.
Port-Navalo.....	15.1.
Marnage à Port-Navalo.....	15.2.B.
Saint-Nazaire.....	16.1.
Marnage à Saint-Nazaire.....	16.2.B.
Sables d'Olonne.....	17.1.
Marnage aux Sables d'Olonne.....	17.2.B.
La Rochelle - La Pallice.....	18.1.
Marnage à La Rochelle - La Pallice.....	18.2.B.

Pointe de Grave.....	19.1.
Marnage à la Pointe de Grave.....	19.2.B.
Bordeaux.....	20.1.
Marnage à Bordeaux.....	20.2.B.
Arcachon.....	21.1.
Marnage à Arcachon.....	21.2.B.
Boucau-Bayonne.....	22.1.
Marnage à Boucau-Bayonne.....	22.2.B.
Saint-Jean-de-Luz.....	23.1.
Marnage à Saint-Jean-de-Luz.....	23.2.B.
Toulon.....	24.1.
Lignes d'égal marnage (coefficient 95) et cotidales (ref. Brest) pour les côtes françaises de La Manche...	25.1.B.
Lignes d'égal marnage (coefficient 95) et cotidales (ref. Brest) pour les côtes françaises de l'Atlantique..	25.1.C.
Carte cotidale et d'isomarnage.....	26.1.
Couleurs associées aux coefficients de la marée.....	26.2.A.
Ports rattachés et principaux en Manche Est et Mer du Nord.....	27.1.B.
Ports rattachés et principaux en Manche Ouest.....	27.1.C.
Ports rattachés et principaux sur la façade atlantique (partie Nord).....	27.1.D.
Ports rattachés et principaux sur la façade atlantique (partie Sud).....	27.1.E.
Graphique de correction des hauteurs.....	27.2.A.
Hauteur de la marée à un instant quelconque.....	27.2.B.

INDEX DES TABLEAUX DE DONNÉES

Prédictions de marée à Dunkerque.....	2.2.A.
Ports rattachés à Dunkerque.....	2.3.
Prédictions de marée à Calais.....	3.2.A.
Ports rattachés à Calais.....	3.3.
Prédictions de marée à Boulogne-sur-Mer.....	4.2.A.
Ports rattachés à Boulogne-sur-Mer.....	4.3.
Prédictions de marée à Dieppe.....	5.2.A.
Ports rattachés à Dieppe.....	5.3.
Prédictions de marée à Fécamp.....	6.2.A.
Ports rattachés à Fécamp.....	6.3.
Prédictions de marée au Havre.....	7.2.A.
Tenue du plein au Havre.....	7.2.B.
Hauteurs de la marée d'heure en heure au Havre.....	7.2.C.
Ports rattachés au Havre.....	7.3.
Prédictions de marée à Cherbourg.....	8.2.A.
Ports rattachés à Cherbourg.....	8.3.
Prédictions de marée à Saint-Malo.....	9.2.A.
Hauteurs de la marée d'heure en heure à Saint-Malo.....	9.2.C.
Ports rattachés à Saint-Malo.....	9.3.
Prédictions de marée à Paimpol.....	10.2.A.
Ports rattachés à Paimpol.....	10.3.
Prédictions de marée à Roscoff.....	11.2.A.
Ports rattachés à Roscoff.....	11.3.
Prédictions de marée à Brest.....	12.2.A.
Ports rattachés à Brest.....	12.3.
Prédictions de marée à Concarneau.....	13.2.A.
Ports rattachés à Concarneau.....	13.3.
Prédictions de marée à Port-Tudy.....	14.2.A.
Ports rattachés à Port-Tudy.....	14.3.
Prédictions de marée à Port-Navalo.....	15.2.A.
Ports rattachés à Port-Navalo.....	15.3.
Prédictions de marée à Saint-Nazaire.....	16.2.A.
Ports rattachés à Saint-Nazaire.....	16.3.
Prédictions de marée aux Sables d'Olonne.....	17.2.A.
Ports rattachés aux Sables d'Olonne.....	17.3.
Prédictions de marée à La Rochelle - La Pallice.....	18.2.A.

Ports rattachés à La Rochelle - La Pallice.....	18.3.
Prédictions de marée à la Pointe de Grave.....	19.2.A.
Ports rattachés à la Pointe de Grave.....	19.3.
Prédictions de marée à Bordeaux.....	20.2.A.
Ports rattachés à Bordeaux.....	20.3.
Prédictions de marée à Arcachon.....	21.2.A.
Ports rattachés à Arcachon.....	21.3.
Prédictions de marée à Boucau-Bayonne.....	22.2.A.
Prédictions de marée à Saint-Jean-de-Luz.....	23.2.A.
Ports rattachés à Saint-Jean-de-Luz.....	23.3.
Prédictions de marée à Toulon.....	24.2.A.
Répertoire des zones de marée sur les côtes françaises.....	25.1.A.
Répertoire des zones de marée sur les côtes méditerranéennes.....	25.2.
Coefficients de la marée.....	26.2.B.
Liste des ports rattachés / ports principaux.....	27.1.A.

Éditeur : Service hydrographique et
océanographique de la marine

CS 92803
29228 BREST CEDEX 2
Décembre 2015

Dépôt légal quatrième trimestre 2015
Numéro d'éditeur : 2913

