

147 – COEFFICIENT ET UNITE DE HAUTEUR DE MARÉE

Le coefficient :

Les coefficients de marée sont considérés comme identiques sur les côtes de l’océan Atlantique et de la Manche, car l’onde de marée qui les atteint n’est que faiblement perturbée. Cela constitue néanmoins une approximation.

- Le coefficient moyen est de 70
- Une marée de coefficient supérieur à 70 est qualifiée de marée de vives-eaux.
- Une marée de coefficient inférieur à 70 est qualifiée de marée de mortes-eaux.
- Une marée de coefficient 95 est une marée de vives-eaux moyennes.
- Une marée de coefficient 45 est une marée de mortes-eaux moyennes.

L’unité de hauteur :

L’unité de hauteur est la valeur moyenne de l’amplitude des plus grandes marées, c’est-à-dire les marées de vives-eaux équinoxiales.

L’unité de hauteur d’un port correspond à la valeur atteinte par l’eau au-dessus du niveau moyen à marée haute ou en dessous du niveau moyen à marée basse, qui a lieu à la syzygie moyenne, c’est-à-dire avec une déclinaison de 0° et à ses distances moyennes.

L’unité de hauteur peut également se définir comme étant la moyenne sur dix-neuf ans (cycle métonique) des deux courses maximales des marées d’équinoxes de chaque année du cycle.

Elle vaut 6,10 m à Brest, 1,91 m à Santander.

Coefficient et unité de hauteur ensemble :

Le coefficient de marée de marée est le ainsi le rapport entre la hauteur de la marée haute au-dessus du niveau moyen d’un jour donné et l’unité de hauteur.

En multipliant l’unité de hauteur par le coefficient de marée, on obtient une valeur qui, ajoutée ou soustraite au niveau moyen, donne respectivement la hauteur de la marée haute et de la marée basse.

Le niveau moyen :

C’est le niveau qu’auraient les eaux si les phénomènes de marée n’existaient pas.

L’établissement d’un port :

C’est le décalage existant, du fait de l’inertie de l’hydrosphère, entre le passage de la Lune au méridien du lieu et l’apparition de la marée haute suivante.

L’âge de la marée :

C’est le décalage existant, pour la même raison, entre le passage de la pleine Lune au méridien du lieu et la grande marée mensuelle maximale suivante.

**

*

UNIDAD DE ALTURA Y COEFICIENTE DE MAREA:

El coeficiente:

Se considera que los coeficientes de marea son idénticos en las costas del Atlántico y del Canal de la Mancha, ya que la onda de marea que llega a ellas sólo está ligeramente perturbada. No obstante, se trata de una aproximación.

- El coeficiente mediano es de 70
- Una marea con un coeficiente superior a 70 se denomina marea viva.
- Una marea con un coeficiente inferior a 70 se denomina marea muerta.
- Una marea con un coeficiente de 95 es una marea viva media.
- Una marea con un coeficiente de 45 es una marea muerta media.

La unidad de altura:

Se denomina unidad de altura al valor alcanzado por el agua sobre el nivel medio en la pleamar o por debajo del nivel medio en la bajamar, que tiene lugar en la sicigia media es decir con declinación 0° y a sus distancias medias.

La unidad de altura se puede también definir como el promedio durante diecinueve años (ciclo de Metón) de las dos máximas carreras de las mareas de equinoccios de cada año del ciclo.

Vale 6,10 m para Brest y 1,91 m para Santander.

Coeficiente y unidad de altura juntos:

El coeficiente de marea es la relación entre la altura de la pleamar sobre el nivel medio de un día cualquiera y la unidad de altura.

Multiplicando la unidad de altura por el coeficiente de marea da un valor que, sumado o restado al nivel medio, da la altura de la pleamar y de la bajamar.

El nivel medio:

Es el nivel que tendrían las aguas si no existiera los fenómenos de las mareas. Para Santander El nivel medio del mar se halla a 2,865m.

El establecimiento del puerto:

Es el desfase existente, debido a la inercia de la hidrosfera, entre el paso de la Luna por el meridiano del lugar y la aparición de la pleamar siguiente.

La edad de la marea:

Es el desfase existente, por la misma razón, entre el paso de la Luna llena por el meridiano del lugar y la máxima pleamar mensual siguiente.

**
*

Ejemplo:

Coeficiente 70 (marea mediana), Santander, unidad de altura 1.91 m

$$0.70 \times 1.91 = 1.34 \text{ m}$$

$$\text{Pleamar: } 2.86 + 1.34 = 4.20 \text{ m}$$

$$\text{Bajamar: } 2.86 - 1.34 = 1.52 \text{ m}$$

Coeficiente 1.14, Santander, unidad de altura 1.91 m.

$$1.14 \times 1.91 = 2.18 \text{ m}$$

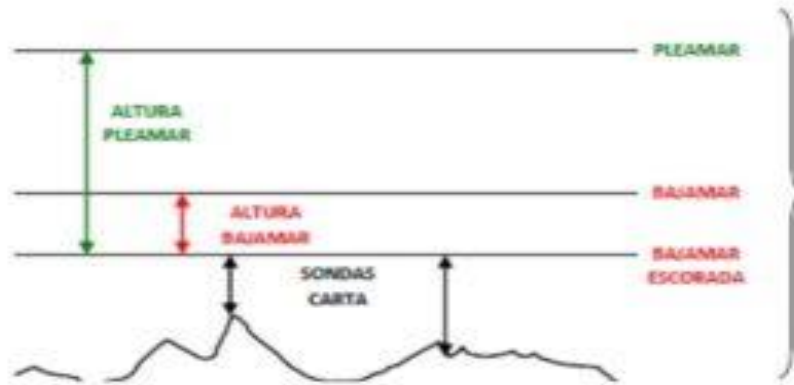
$$\text{Pleamar: } 2.86 + 2.18 = 5.04 \text{ m}$$

$$\text{Bajamar: } 2.86 - 2.18 = 0.68 \text{ m}$$

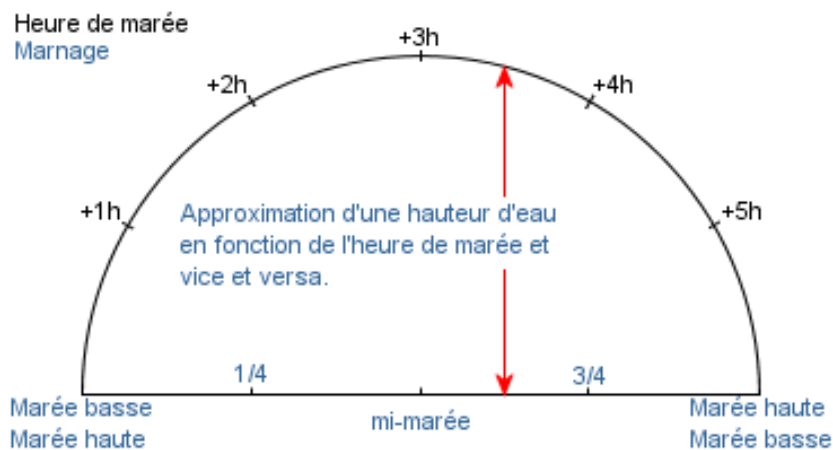
Con el coeficiente máximo de 120: $1.91 \times 120 = 2.30 \text{ m}$

$$\text{Pleamar: } 5.16\text{m, bajamar: } 0.56 \text{ m}$$

Recordatorio:

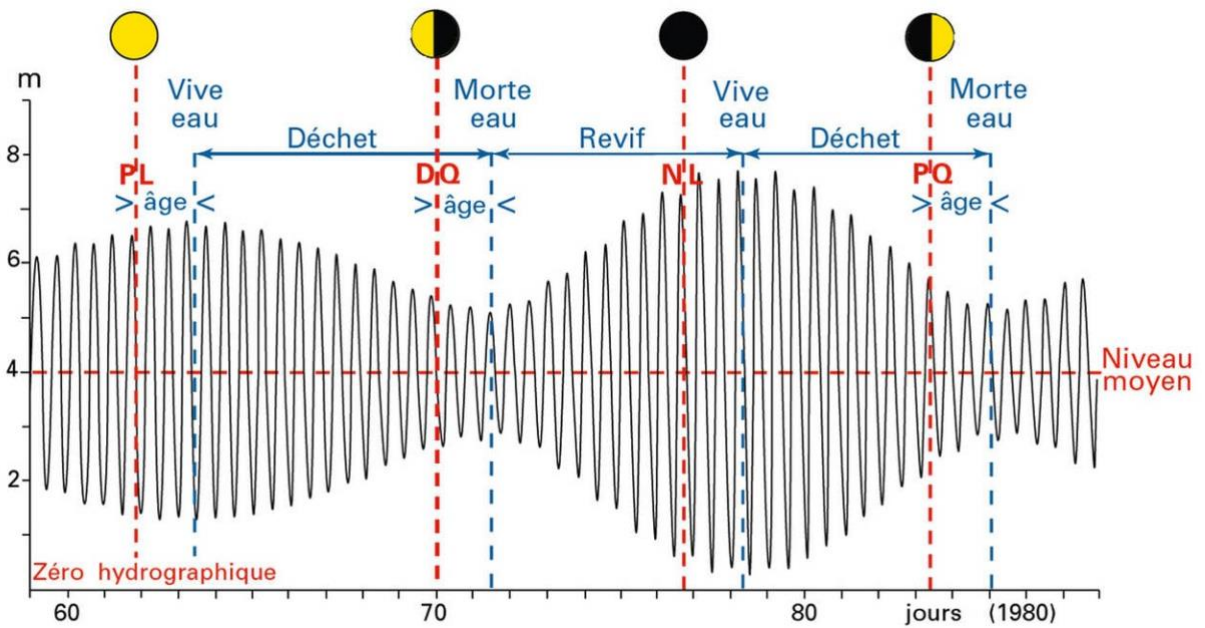


Sonda en carta + Altura Pleamar = Altura en pleamar
Sonda en carta + Altura Bajamar = Altura en Bajamar
Amplitud = altura pleamar – altura bajamar





Courbes iso marées



Périodes de marées et vocabulaire