

Le phénomène des marées

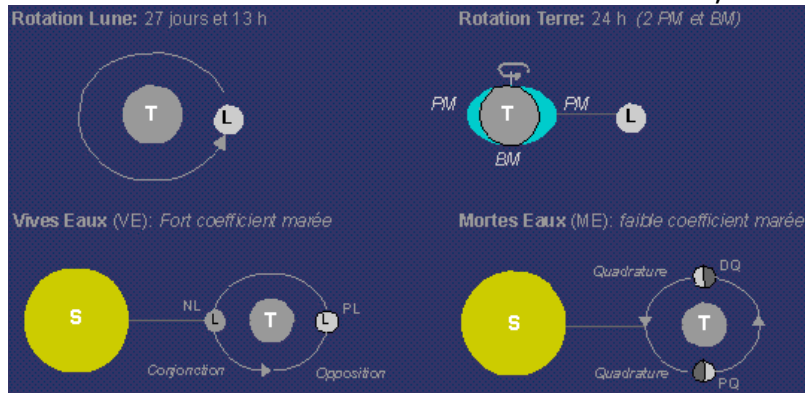
Voir en dessous des marées: Tout savoir sur les solstices et les équinoxes



LES MAREES EN BRETAGNE

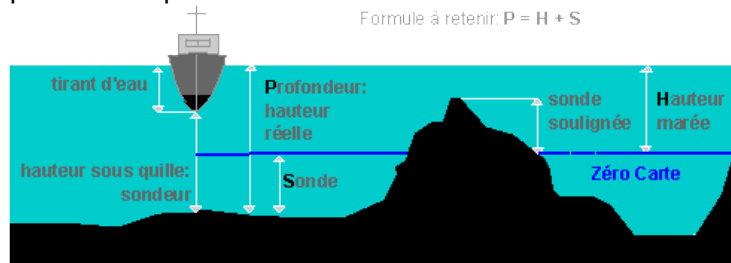
Spectacle familier, fascinant quelquefois par son ampleur, les marées rythment perpétuellement nos cotes, restant mystérieuses et grandioses du seul fait de leur régularité et de l'humilité de leurs causes puisqu'elles sont créées par la marche inexorable et complice de nos deux astres familiers : le soleil et la lune.

Pour les Bretons, ce phénomène banal et pourtant si complexe se présente sous une forme très pure, marquée par l'influence prépondérante de la lune sur le soleil. La référence pour les marées est le port de BREST. C'est un des endroit au monde où elles sont constantes dans leur cycle invariable. C'est ce qui permet des années à l'avance, de connaître quelle sera l'heure de la marée, et son coefficient à une date précise, c'est impressionnant!!!



Apprenez vous même à calculer la hauteur d'eau par la méthode des 12èmes

C'est une méthode simple, pratique, avec une précision suffisante pour une navigation de croisière côtière. Par sécurité complémentaire, nous rajouterons une marge de sécurité que nous appellerons "le pied de pilote".



Rappel préliminaire de certains termes à connaître avant que vous ne vous lanciez dans ce calcul.

La marée est un phénomène de retrait et de remontée du niveau des mers et océans, dû à l'attraction de la lune. L'ampleur de ce retrait et de cette montée des eaux est fonction de la position des trois astres, le soleil, la lune et la terre. L'amplitude de ce phénomène se traduit par un terme appelé "**coefficient**", dont la valeur maximum est définie par le nombre de **120**. A partir de 80, nous sommes déjà dans des périodes de grandes marées.

Le marnage: C'est la différence de hauteur d'eau entre la marée haute, et la marée basse.

Vives eaux et mortes eaux : ces termes indiquent les moments de grands et de petits coefficients de marées. Autrement dit, lorsque le **marnage** (hauteur d'eau entre la marée haute et la marée basse) est **maximum** (**forts coefficients**), nous sommes en période de "**vives eaux**", et inversement lorsque le **marnage** est **minimum** (**faible coefficient**), cette période est appelée "**mortes eaux**".

Les grands coefficients correspondent aux grandes marées, dont sont très friands les pêcheurs à pied, car la mer se retire loin, découvrant ainsi à marée basse, des zones inaccessibles pendant les

marées normales.

Les sondes: ce sont les hauteurs d'eau indiquées sur les cartes marines. La sonde zéro des cartes correspond à la hauteur d'eau minimum disponible lors des plus basses mers correspondant aux plus grandes marée (coefficients maximum de 120). Les hauteurs d'eau indiquées par les calculs de marées viennent donc se rajouter aux sondes des cartes. Ainsi, à la hauteur d'eau minimum d'une marée, se rajoute la hauteur indiquée par les sondes. C'est rassurant la plupart du temps, mais il faut cependant être prudent, les calculs et les sondes ne tiennent pas compte des variations de la pression atmosphérique et de la houle, qui peuvent faire varier sensiblement les hauteurs d'eau, sans compter l'imprécision de calcul dû à la distance du port de référence à laquelle vous vous trouvez sur la carte marine, d'où la précaution élémentaire de prévoir une marge de sécurité que l'on appelle le pied de pilote.

Pied de pilote. C'est une marge de sécurité que l'on doit prendre par précaution, et qui doit être au minimum de 30 à 50 cm.

Port de référence: Le port de BREST est le port de référence pour tout le littoral français.

Les heures de marées indiquées dans les documents nautiques, correspondent aux marées à Brest. Un décalage dans le temps, existe entre le port de référence, et les autres ports secondaires principaux. Ces ports, et leur décalage avec le port de BREST, est indiqué dans les documents nautiques. Vous devez en tenir compte en relevant le décalage du port secondaire principal le plus proche de votre lieu de navigation.

L'Heure Universelle: Les heures de marées indiquées dans les documents nautiques sont indiquées en heures de Temps Universel (TU). Il faut tenir compte qu'en France, l'heure d'été est décalée d'une heure avec le TU, et que l'heure d'hiver est décalée de deux heures avec le TU.

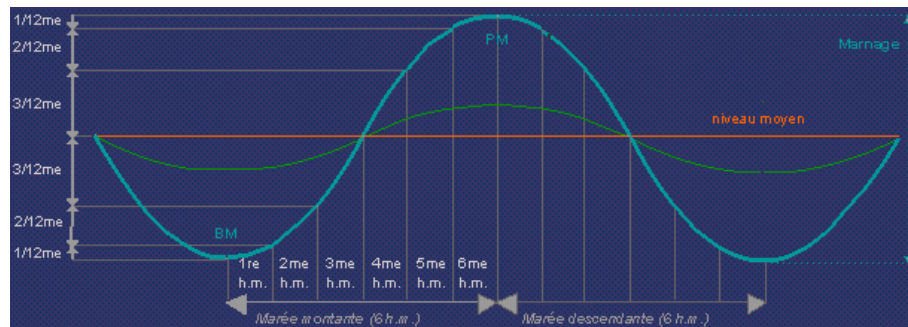
Attention: certains fascicules locaux indiquent directement les horaires de marées en heures d'été et heures d'hiver. Assurez vous en!

Particularité du Golfe du Morbihan: le golfe du Morbihan se remplit et se vide au rythme des marées, mais cette masse d'eau entre et sort du golfe par un seul passage étroit entre Port NAVALO et LOC MARIAKER, qui ralentit le débit, et provoque de forts courants pouvant atteindre 9 noeuds ! Ce phénomène entraîne un décalage d'1h30 entre la marée haute à Port Navalo, et la marée haute à

Vannes . Inversement, la marée basse à Port NAVALO est en avance d'1 heure 30 sur le port de VANNES .

Ce phénomène est complexe, en effet, l'eau commence à monter à l'entrée du golfe alors que l'eau continue de descendre à Vannes. Les courants se contrarient et forment des tourbillons impressionnants dans les passages étroits, Il faut souvent cramponner la barre pour maintenir son cap, mais les courants ne mènent pas vers les roches. Pour le prouver, une expérience a été faite par la revue Voiles et Voiliers en laissant dériver un bateau sans toucher à la barre. En le positionnant à marée basse à Port NAVALO, le bateau dérive seul et arrive sans dommage, jusqu'à VANNES, et réciproquement.

En tous cas, tenez bien compte de ce décalage horaire ainsi que des forts courants dans les passes étroites lorsque vous naviguez dans le Golfe !



La durée d'une marée est légèrement supérieure à 12 heures. Ce temps est variable. il suit un cycle immuable déterminé par la position de la terre par rapport aux deux astres , la lune et le soleil.

L' heure de marée réelle est donc obtenue en divisant la durée réelle de la marée donnée dans les calendriers nautiques, par 12.

La marée monte et descend suivant un rythme qui n'est pas linéaire, mais sinusoïdal comme décrit ci contre.

Maintenant , vous pouvez calculer vos hauteurs d'eau en fonction du lieu où vous vous trouvez, et de l'heure de la marée

Dernière recommandation: tenez compte du tirant d'eau de votre bateau, et vérifiez avec une sonde à main, que votre sondeur est étalonné. Un sondeur bien étalonné, vous indique directement la hauteur d'eau sous votre quille.

Rédaction: Jacques ANTOINE, **Illustration:** Denis DAVAL