

## Correction Fiche Exercices

### La marée astronomique et la marée barométrique

#### 1) La marée astronomique :

Calculer pour le port du Havre la hauteur de la marée avec la règle des douzièmes selon les éléments suivants :

- Basse mer : 2h32 - 2,25m
- Pleine mer : 8h19 - 7,05m

La règle des sixièmes s'applique à la durée de la marée montante (entre l'horaire de la basse mer BM et celui de la pleine mer PM) ou descendante (entre l'horaire de la pleine mer et celui de la basse mer).

Le temps (horaire BM/ horaire PM ou l'inverse) se divise en six unités de temps, c'est la règle des sixièmes : 1/6 - 2/6 - 3/6 - 4/6 - 5/6 - 6/6

LE CALCUL DE LA RÈGLE DES SIXIÈMES								
	Marée basse	Marée haute	Calcul soustraction	Résultat	Conversion h en mn	Règle division	Résultat pour un sixième (1/6)	Arrondissement
Heure	2h32	8h19	8h19-2h32	5h13	313 mn	1/6	52.167 mn	52 mn

La règle des douzièmes s'applique à la variation de la hauteur d'eau lors de la marée montante (entre la basse mer BM et la pleine mer PM) ou descendante (entre la pleine mer et la basse mer).

La hauteur de l'eau se divise en douze unités de hauteur, c'est la règle des douzièmes : 1/12 - 2/12 - 3/12 - 3/12 - 2/12 - 1/12

LE CALCUL DE LA RÈGLE DES DOUZIÈMES							
	Marée basse	Marée haute	Calcul soustraction	Résultat	Conversion m en cm	Règle division	Résultat pour un douzième (1/12)
Hauteur d'eau	2,25 m	7,05 m	7,05-2,25	4,8 m	480 cm	1/12	40 cm

A la marée montante, toutes les 52 mn (règle des sixièmes 1/6) la mer monte de 40 cm (règle des douzièmes 1/12).

#### 2) La marée astronomique :

Du port du Havre (port principal) vous vous rendez au port de Rouen.

Afin de naviguer en toute sérénité, vous devez corriger les temps et les hauteurs avec le tableau des corrections de marée.

Nom du port	Lat. N	Long. E	Niveau moyen	Heure au port principal de référence				Hauteurs au port principal de référence			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
Le Havre	49°29'	0°07'	4,87m	11H41 23H41	5H26 17H26	11H50 23H50	6H48 18H48	7,9m	6,6m	3,0m	1,2m
Grand Couronne	49°21'	0°59'		+4h58	+4h49	+4h48	+5h06	-0,3m	-0,1m	+1,45m	+3,6m
Rouen	49°27'	1°06'		+4h38	+4h13	+5h23	+5h25	-0,1m	-0,05m	+1,4m	+3,6m
Oissel	49°20'	1°06'		+4h54			+6h00				+4,4m

Le Havre :

- Basse mer : 2h32 - 2,25m
- Pleine mer : 8h19 - 7,05m

**EN COURS DE REDACTION**

### 3) La marée barométrique :

Quelle modification apportez vous aux résultats obtenus si vous avez une pression atmosphérique de 973 hectopascal, un vent fort et constant soufflant du large vers la terre ?

La différence de pression atmosphérique par rapport à la pression moyenne de référence (1013 hPa) est de 40 hPa. Cela va provoquer une surcote de 40 cm (1 cm de surcote ou de décote par hPa supérieur ou inférieur à la pression moyenne de référence).