

scorrigeprobleme6

Calcul du marnage et de la valeur du douzième.

Nous devons diviser les hauteurs entre la PM et BM en 12 parties

Marnage $11,20\text{m} - 2,70\text{m} = 8,50\text{ m}$

Douzième = $8,50\text{m}$ divisé par 12

$1/12 = 0,71\text{ m}$ (arrondi)

Calcul de l'heure marée (HM)

Durée du jusant divisée par 6.

$20\text{ h }13\text{ ou }19\text{ h }73\text{ moins }14\text{ h }42\text{ égal à }5\text{h }31\text{ ou }331\text{ mn}$

Heure marée(HM), $5\text{ h }31\text{ ou }331\text{mn}$ divisé par 6 égal à $55,17\text{mn}$ ou 55 mn (arrondi)

HM= 55mn

Evolution de la hauteur des marées.

Première HM	la mer monte ou descend d'1 douzième
Deuxième HM	la mer monte ou descend de 2 douzièmes
Troisième HM	la mer monte ou descend de 3 douzièmes
Quatrième HM	la mer monte ou descend de 3 douzièmes
Cinquième HM	la mer monte ou descend de 2 douzièmes
Sixième HM	la mer monte ou descend d' 1 douzième.

A partir de ces chiffres, nous pouvons calculer l'évolution du flot.

Attention, pour une meilleure compréhension, le tableau a été construit à l'envers.

	heures		hauteurs
	20 h 12 mn	PM	11.22 m
6		$1/12 = 0.71\text{m}$	
	19 h 17 mn		10.51 m
5		$2/12 = 1.42\text{ m}$	
	18 h 22 mn		9.09 m
4		$3/12 = 2.13\text{ m}$	
	17 h 27 mn		6.96 m
3		$3/12 = 2.13\text{ m}$	
	16 h 32 mn (+55mn)		4.83 m
2		$2/12 = 1.42\text{m}$	
	15 h 37 mn (+55mn)		3.41 m
1		$1/12 = 0.71\text{m}$	
	14 h 42	BM	2.70 m

Nous recherchons l'heure à laquelle la hauteur de la marée sera égale à 3.65 m

	16 h 32 mn		4.83 m
55 mn	Heure ?	2/12= 1.42m	3.65 m
	15 h 37 mn		3.41 m

Nous trouvons que ce chiffre se situe dans la deuxième HM.

A 15 h 37 hauteur = 3.41 m.

A 16 h 32 hauteur =4.83 m

A quelle heure la marée aura atteint 3.65m ? A partir de 15h 37, la marée doit monter de $(3.65 \text{ m} - 3.41 \text{ m}) = 0.24 \text{ m}$.

Nous savons que pendant la seconde heure marée entre 15h37 et 16h32, la marée monte de 2 douzièmes de 1,42 m pendant un laps de temps de 55mn (égal à l'HM).

Quel temps faudra-t-il pour monter de 0,24 m ?

La variation étant régulière, nous pouvons faire une règle de trois

Montée de 1.42 m en 55 mn et combien de minutes pour une montée de 0.24 m ?

$(55/1.42)*0.24= 9\text{mn}$ après 15h 37

Résultat : 15 h 37 + 0 h 09 = 15h 46

A 15 h 46 la hauteur de la marée est égale à 3.65m.

Note. Il n'est pas obligatoire de construire tout le tableau du flot. Il suffit de faire la partie qui nous intéresse, c'est-à-dire :

	16 h 32 mn (+55mn)		4.83 m
2		2/12= 1.42m	
	15 h 37 mn (+55mn)		3.41 m
1		1/12= 0.71m	
	14 h 42	BM	2.70 m

Il est recommandé de faire l'ensemble du tableau pour vérifier l'ensemble des calculs.