

scorrige probleme 6

Les heures ne sont pas corrigées d'une heure. (heures d'été)

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 h 13 ou 19 h 73 moins 14 h 42 égal à 5h 31 ou 331 mn

Heure marée(HM), 5 h 31 ou 331mn divisé par 6 égal à 55,17mn 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.

Remarque. Dans l'énoncé petit piège. Le type des heures n'est pas évoqué. Elles sont TU+2, pas de correction.

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.