



RÉSOLUTION DU PROBLÈME DE MARÉE N°9

Pour ce problème, on est en TU +2. Donc :

BM = 15h10

PM = 21h03

L'heure demandée est proche de 18h30. On va donc appliquer la deuxième méthode de la page 12 de ce cahier.

1 Calcul de la durée-marée

Durée-marée = heure de fin de marée – heure de début de marée

21h03 - 15h10 = 5h53

2 Calcul de l'heure-marée

Heure-marée = durée-marée ÷ 6

Heure-marée = 5h53 ÷ 6

Heure-marée = 0h59 (valeur arrondie)

3 Calcul du marnage et du douzième

Marnage = Hauteur PM – Hauteur BM

Marnage = 5,75 – 3,30

Marnage = 2,45 m

Douzième = marnage ÷ 12

Douzième = 2,45 ÷ 12

Douzième = 0,20 m

4 Résolution du problème

Pour résoudre ce problème, on part de l'heure de la pleine mer.

- Pleine Mer
Heure : 21h03 ; hauteur d'eau : 5,75 mètres
- Première heure-marée : il s'écoule 59 minutes et l'eau baisse de 1 douzième
Heure : 20h04 ; hauteur d'eau : 5,55 mètres
- Deuxième heure-marée : il s'écoule 57 minutes et l'eau baisse de 2 douzièmes
Heure : 19h05 ; hauteur d'eau : 5,15 mètres

On nous demande de rechercher la hauteur d'eau à 18h30. On se situe 35 minutes après la deuxième heure-marée. Il faut trouver de combien de mètres le niveau d'eau va baisser en 35 minutes.

Sachant que l'eau baisse de 0,60 mètre en 59 minutes entre la deuxième et la troisième heure-marée, on calcule :
(35 minutes x 0,60 mètre) ÷ 59 minutes = 0,36 (valeur arrondie)

Donc à 12h on calcule :

5,15 - 0,36 = 4,79 m

À 18h30, le niveau de l'eau est de 4,79 mètres.