

Problème de marée V1 :

Correction en bleu

Aide à la notation en rouge

Exercice D :

- D.1 : Indiquer les horaires de la marée à Ploumanac'h pour le 22 septembre 2024, en heure locale (UTC+2)

1 pt/

Avec un coefficient à 94, nous sommes en vives eaux.

En Septembre, nous sommes également en UTC+2 !!

Nom du port	Lat.	Long.	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal				
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers		
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE	
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m	
Roscoff UTC +1h	page:129	48 43 N	03 58 W	5,30	07 00 19 00	00 35 12 35	06 45 18 45	01 10 13 10	8,90	7,10	3,40	1,30
France ⁵												
Port-Béni	48 51 N	03 10 W	5,70	+00 50	+00 30	+00 25	+00 30	+0,95	+0,60	+0,20	+0,05	
Tréguier	48 47 N	03 13 W	5,72	+00 50	+00 35	+00 30	+00 40	+1,15	+0,80	+0,35	+0,15	
Perros-Guirec	48 49 N	03 27 W	5,52	+00 30	+00 20	+00 15	+00 20	+0,45	+0,30	+0,15	0,00	
Ploumanac'h	48 50 N	03 29 W	5,50	+00 30	+00 20	+00 15	+00 20	+0,40	+0,30	+0,15	+0,05	

L	BM	02h49 + 00h20 + 1h	1,10 m + 0,05m	04h09	1,15 m
	PM	08h39 + 00h30 + 1h	8,90 m + 0,40m	10h09	9,30 m
	BM	15h08 + 00h20 + 1h	1,40 m + 0,05m	16h28	1,45 m
	PM	21h01 + 00h30 + 1h	8,70 m + 0,40m	22h31	9,10 m

Aides pour la notation :

- Bonne entrée dans le tableau des corrections (VE) : 0,5 pt
- Corrections à Ploumanac'h correctes (avec heure d'été) : 0,5 pt
- D.2 : Faire le tableau des douzièmes entre la PM du matin et la BM de l'après-midi.

2 pts/

16h28	1,45m
15h25	2,10m
14h22	3,40m
13h19	5,35m
12h16	7,30m
11h13	8,60m
10h10	9,25m

Durée > 16h28 – 10h09 = 6h19
HM > 1h03
Marnage > 9,30m – 1,45m = 7,85m
Douzièmes > 0,65m / 1,30m / 1,95m

Le tableau peut être construit dans les deux sens.

Aides pour la notation :

- Calcul durée et heure marée juste : 0,5 pt
- Calcul marnage et douzième juste (précision au centimètre, 2 chiffres après la virgule) 0,5 pt
- Tableau bien structuré : 0,5 pt
- Bonne répartition des douzièmes : 0,5 pt

D.3 : Jusqu'à quelle heure en milieu d'après-midi pourrez-vous chenaler pour arriver à votre destination avant que la mer ne soit trop basse ?

3 pts/

Calcul de l'heure à partir de laquelle on peut démarrer le chenalage pour passer sur une sonde à 2,70m :

Hauteur nécessaire = TE + PP – Sonde = $1,50 + 0,50 - (-2,70) = 4,70\text{m}$

A quelle heure avons-nous 4,70m de hauteur d'eau de marée ?

Aides pour la notation : on cherche à savoir si le candidat a la capacité d'obtenir un résultat fiable (peu importe la méthode)

- Compréhension de la hauteur d'eau nécessaire pour passer sur la sonde : 1pt
- Résultat final :
 - o Moins de 5minutes d'écart : 2 points
 - o Entre 5 et 15 minutes d'écart : 1 pt
 - o Au-delà de 15 minutes d'écart : 0 pt

Les points sont également attribuables selon les mêmes marges d'erreurs si le candidat est arrivé à un résultat faux à la Q2 mais détermine une heure de passage juste en Q3 par rapport aux données de bases erronées.

14h22			3,40m
?			4,70m
13h19			5,37m

Entre 14h22 et 13h19 😊

Soyons plus précis :

+ T	14h22	?	3,40m	
			4,70m	+1,95
	13h19		5,37m	

En **1h03 (63min)**, la marée descend de **1,95m**

En **T**, la marée descend de **0,67m**

Donc **T = 63min x 0,67m / 1,95m = 21,65**, soit 22 minutes.

Il y a donc 4,70m à 13h19 + 22 minutes, donc à 13h41.

Nous devons donc terminer notre chenalage avant 13h41 !

- D.4 : Les prévisions météo indiquent pour cette journée une pression à 1025 hPa. Quelle conséquence cela va-t-il avoir sur votre navigation ?

1 pt/

La haute pression influera la hauteur d'eau avec une légère décote (environ 0.1m) par rapport aux prévisions de marée. Il faudrait éventuellement prendre un pied de pilote un peu plus conséquent.

Aides pour la notation :

- *Indique une dénote : 1 pt*
- *Propose une solution (intéressante !) : 1 pt*