

Corrigé du problème N°41 (4 points)

3. Calculs de marées. Examen hauturier

Heures UT+1	Hauteurs	Heures d'été UT+2
03 h 20	1,15 m	04 h 20
09 h 45	3,85 m	10 h 45

Calcul du marnage et de la valeur du douzième.

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

Marnage $3,85\text{m} - 1,15\text{m} = 2,70\text{ m}$

Douzième = $2,70\text{m}$ divisé par 12

$1/12 = 0,225\text{ m}$ (**pas d'arrondis pour avoir des calculs exacts.**)

Calcul de l'heure marée (HM)

Durée du flot divisée par 6.

$10\text{ h }45\text{ moins }4\text{ h }20\text{ égal à }6\text{ h }25\text{ ou }385\text{ mn}$

Heure marée(HM), $6\text{ h }25\text{ ou }385\text{mn}$ divisé par 6 égal à $64,17\text{mn}$ ou 64 mn (arrondi)

HM= 64mn

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 calculons l'évolution du flot dans son ensemble.

Heures et hauteurs du flot en 6 heures marées.

	heures		hauteurs
	4 h 20 mn	BM	1.15 m
1	+ 64 mn	$1/12 = 0.225\text{m}$	
	5 h 24 mn		1.375
2	+ 64 mn	$2/12 = 0.45\text{ m}$	
	6 h 28 mn		1.825 m
3	+ 64 mn	$3/12 = 0.675\text{ m}$	
	7 h 32 mn		2.5 m
4	+ 64 mn	$3/12 = 0.675\text{ m}$	
	8 h 36 mn		3.175 m
5	+ 64 mn	$2/12 = 0.45\text{ m}$	
	9 h 40 mn		3.625 m
6	+ 64 mn	$1/12 = 0.225\text{m}$	
	10 h 44	PM	3.85 m

Première question.

A quelle heure (**heure d'été en France**) avez-vous 2,5 mètres de hauteur d'eau ?

Heure correspondant à la hauteur d'eau :

	heures		hauteurs
	4 h 20 mn	BM	1.15 m
1	+ 64 mn	1/12=0.225m	
	5 h 24 mn		1.375
2	+ 64 mn	2/12=0.45 m	
	6 h 28 mn		1.825 m
3	+ 64 mn	3/12=0.675 m	
	7 h 32 mn		2.5 m

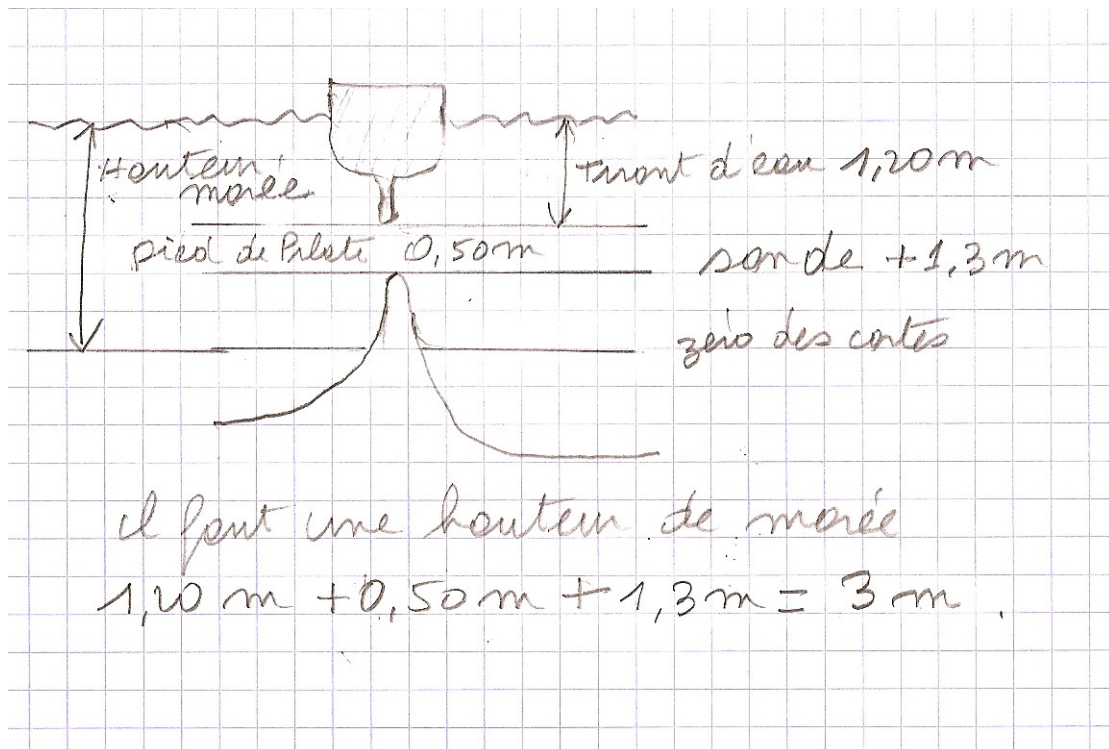
Le résultat est facile 7h 32 à BM+3h ou mi- marée.

Heure correspondant à la hauteur d'eau : ..7 h 32...

Seconde question

Avec un tirant d'eau de 1,20 mètre et prenant un pied de pilote de 50 centimètres, à quelle heure (heure d'été en France) pouvez-vous passer sur une sonde souignée marquée 1,3 ?

Heure de passage sur la sonde



3	+ 64 mn	3/12=0.675 m	
	7 h 32 mn		2.5 m
4	+ 64 mn	3/12=0.675 m	
	8 h 36 mn		3.175 m

En consultant le tableau du flot, la hauteur de marée de 3m se situe entre la BM +3 et BM+4 7h 32 et 8 h 36 avec des hauteurs de 2.5m et 3.175m.

A partir de BM+3 7h 32, la marée doit monter de 0.50m (3.00m- 2.50m).

Dans un intervalle de 64mn elle monte de 0.675m. Quel temps faudra t il pour monter de 0.50m à partir de 7h32

$$T = (64 * 0.50) / 0.675 = 47 \text{ mn}$$

$$\text{Heure } 7 \text{ h } 32 + 0\text{h } 47 = 8 \text{ h } 19$$

Heure de passage sur la sonde **8 h 19**.....

4 Questions diverses (4 points)

Pour rejoindre un « waypoint » le GPS affiche :

- Le cap compas -la route surface -la route fond -le cap vrai

Qu'est ce qu'une dépression ?

une zone de hautes pressions

une zone de basses pressions

Quel est le système géodésique de référence du système GPS ?

- ED50 -WGS72 - WGS84 -NTF

Que signifie MOB dans un message radio?

- Maritime Orbit Borderline -Menu Orientation Bagoo -Man Overboard