

Mode d'emploi des abaques de calculs de marées

Nous allons voir sur deux exemples que l'usage de ces abaques de marées est particulièrement simple et rapide.

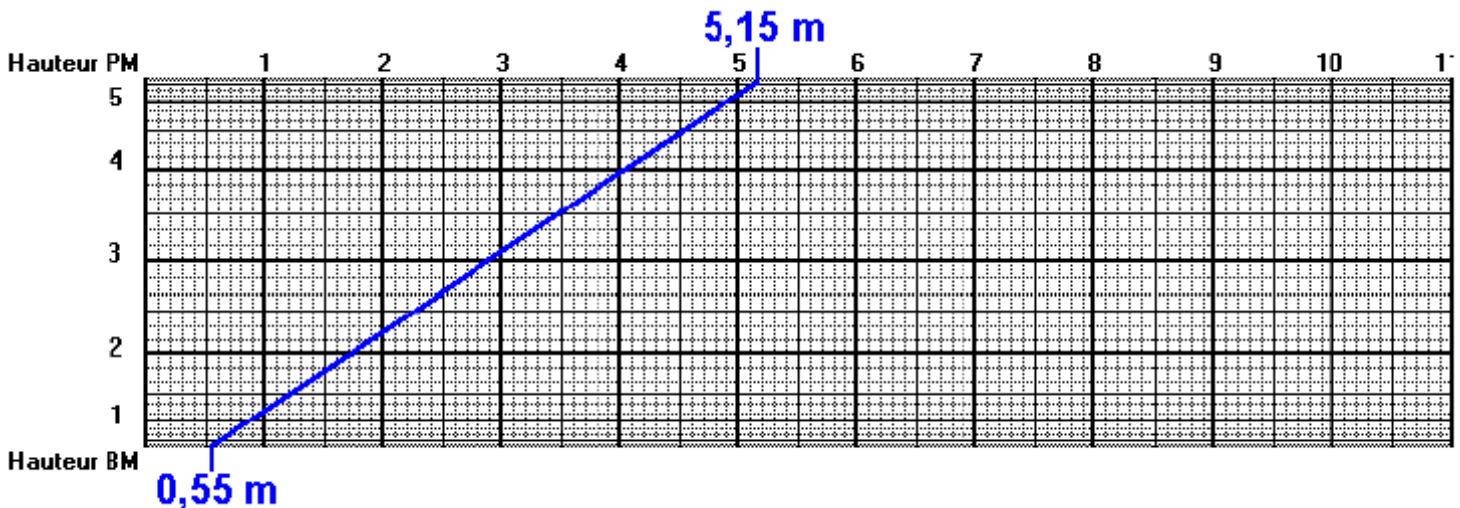
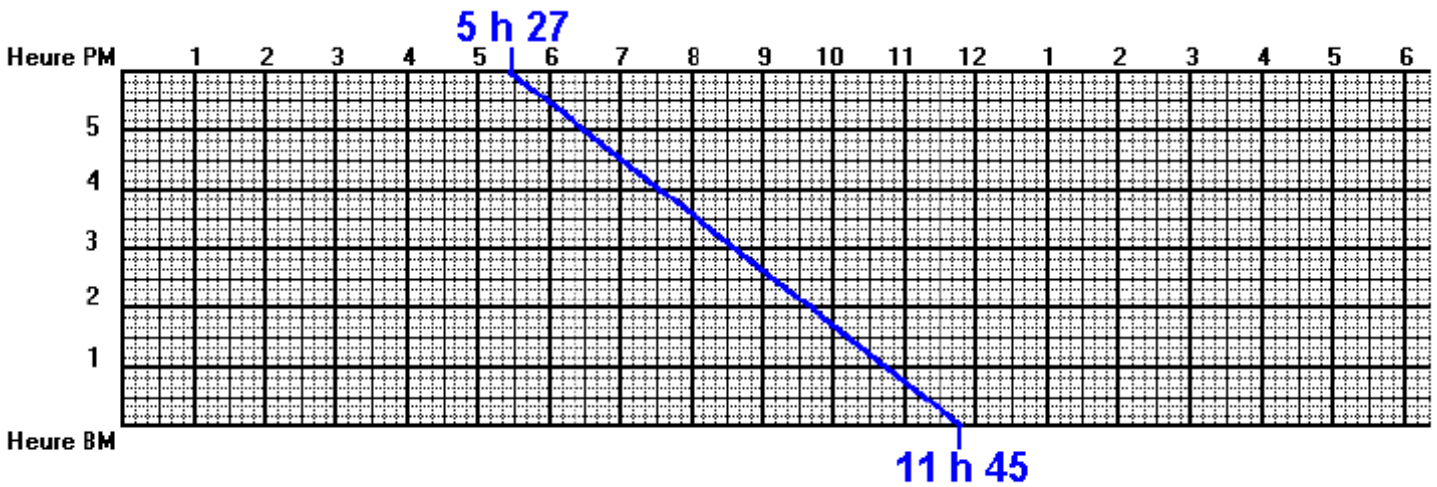
Nous supposons être à l'île d'Yeu, le 9 Mars 2000. à 9 h 40 GMT. L'annuaire des marées nous donne les renseignements suivants :

Coefficient de la marée : 96
 Port de référence : Les Sables d'Olonne
 Correction heure PM : -10 mn Correction hauteur PM : -0.15 m
 Correction heure BM : +5 mn Correction hauteur BM : -0.10 m
 Heure PM : 5 h 37 GMT Hauteur PM : 5.30 m
 Heure BM : 11 h 40 GMT Hauteur BM : 0.65 m

Ces données vont nous permettre de remplir le premier tableau de l'abaque de calcul :

Date	09/03/2000							
Coefficient	96							
BM ou PM	PM		BM		PM			
	Heure	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure	Hauteur
Port de référence	Les Sables	5h37	5.30	11h40	0.65	17h43	5.05	
Corrections	VE	-0h10	-0.15	+0h05	-0.10	-0h10	-0.15	
Port	Ile d'Yeu	5h27	5.15	11h45	0.55	17h33	4.90	

Pour tous les calculs, il suffit de reporter ces données sur les abaques :

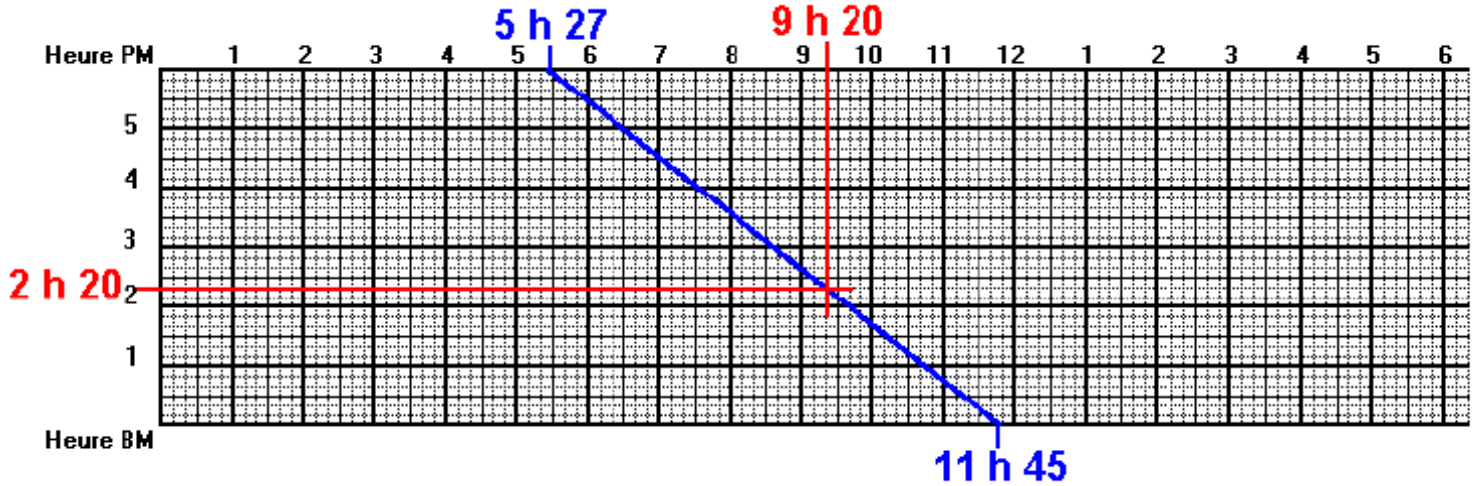


Exemple 1 :

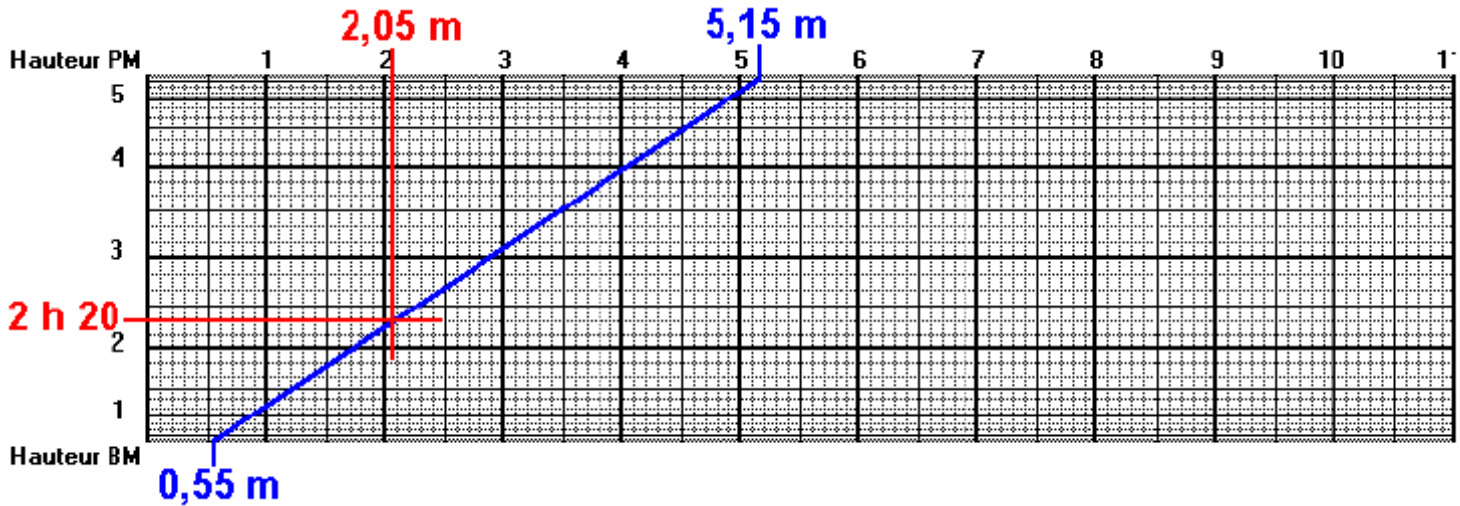
Il est 9 h 20 GMT. Quelle est la hauteur d'eau ?

Le travail est simple :

- Sur la première abaque, repérons 9 h 20
- Cela correspond à une ordonnée de 2 h 20 (il s'agit ici d'heures marées)



- Reportons cette ordonnée de 2 h 20 sur la deuxième abaque
- Cela correspond à une hauteur d'eau de 2,05 m



Vérification par la règle des douzièmes :

Amplitude de la marée :	$5.15 - 0.55 = 4.80\text{m}$
Valeur du douzième :	$4.60 : 12 = 0.363\text{m}$
Diurée de la marée :	$11\text{h}45 - 5\text{h}27 = 6\text{h}18 = 378\text{mn}$
Valeur de l'heure marée :	$378 : 6 = 63\text{mn}$
Délai depuis la marée haute :	$9\text{h}20 - 5\text{h}27 = 3\text{h}53 = 233\text{mn}$
	$233 : 63 = 3.698 \text{ heures marées}$
Nombre de douzièmes :	$1 + 2 + 3 + 3 \times 0.698 = 8.094$
Baisse de l'eau depuis IPM :	$0.363 \times 8.094 = 3.10\text{m}$
Hauteur d'eau :	$5.15 - 3.10 = 2.05\text{m}$

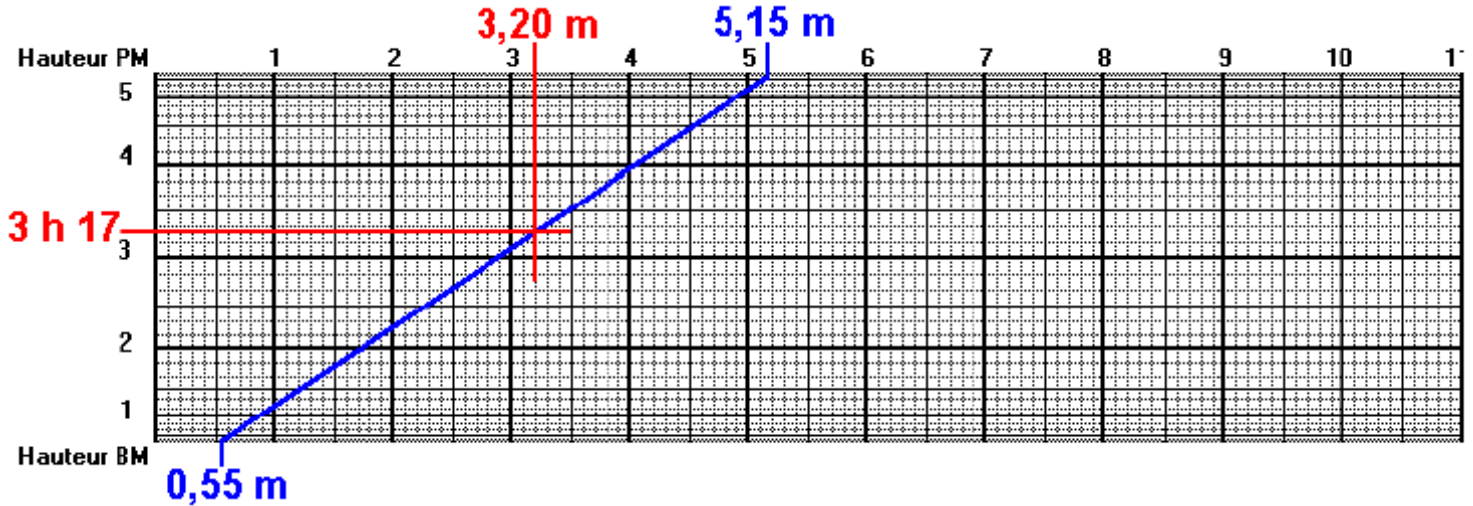
Exemple 2 :

Nous comptons passer sur un point marqué 1,2 sur la carte avec un bateau qui cale 1,50 m. En comptant un pied de pilote de 50 cm, il nous faut donc :

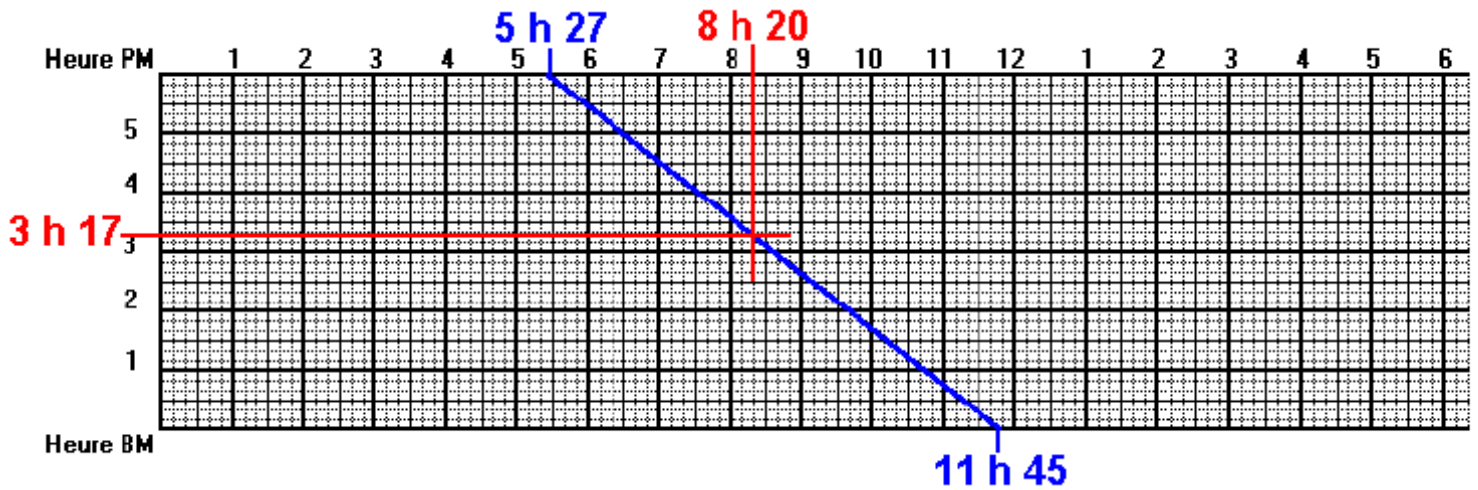
$$1,20 + 1,50 + 0,50 = 3,20 \text{ m d'eau.}$$

Jusqu'à quelle heure pourrons-nous passer ?

- Repérons 3,20 m sur la deuxième abaque
- Cela correspond à une ordonnée d'environ 3 h 17



- Reportons cette ordonnée de 3 h 17 sur la première abaque
- Cela correspond à 8 h 20. Nous pourrons donc passer jusqu'à cette heure



Vérification par la règle des douzièmes :

Amplitude de la marée :	$5.15 - 0.55 = 4.80\text{m}$
Valeur du douzième :	$4.60 : 12 = 0.363\text{m}$
Diurée de la marée :	$11\text{h}45 - 5\text{h}27 = 6\text{h}18 = 378\text{mn}$
Valeur de l'heure marée :	$378 : 6 = 63\text{mn}$
Baisse maxi depuis la PM :	$5.15 - 3.20 = 1.95\text{m}$
	$1.95 : 0.363 = 5.09 \text{ douzièmes} = 1 + 2 + 2.09 \text{ douzièmes}$
Temps mis pour cette baisse :	$63 + 63 + 63 \times 2.09 : 3 = 170\text{mn} = 2\text{h}50$
Donc cela se produit à :	$5\text{h}27 + 2\text{h}50 = \mathbf{8\text{h}17}$