

## Méthode du calcul de marée

Avant tout il faut appliquer les décalages si nécessaire, pour avoir les valeurs justes.

### Hauteurs (H)

- Marnage (M) =  $H_{PM} - H_{BM}$
- Douzième (D) =  $M / 12$

### Heures (h)

- Durée de la marée ( $D_m$ ) =  $h_f - h_d$
- Heure marée ( $h_m$ ) =  $D_m / 6$

## Tableau du douzième

Pour les heures il faut **mettre  $h_d$  au début et retrouver  $h_f$  à la fin**, et augmenter d'une  **$h_m$  à chaque fois**.

Pour les hauteurs, on positionne la **hauteur associée à  $h_d$  au début et retrouver celle associée à  $h_m$  à la fin**. Si on passe d'une PM à une BM on applique la règle du douzième en ajoutant. Et si on passe d'une BM à une PM on applique la règle en soustrayant.

Douzième	Hauteurs	Heures
Infos de base	$H_d$	$h_d$
1/12	$H_d \pm 1*D$	$h_d + 1*h_m$
2/12	$H_d \pm 3*D$	$h_d + 2*h_m$
3/12	$H_d \pm 6*D$	$h_d + 3*h_m$
3/12	$H_d \pm 9*D$	$h_d + 4*h_m$
2/12	$H_d \pm 11*D$	$h_d + 5*h_m$
1/12	$H_f = H_d \pm 12*D$	$h_f = h_d + 6*h_m$

## Heure limite

- Hauteur de sécurité = tirant d'eau + pied de pilote
- Hauteur limite ( $H_l$ ) = Hauteur de sécurité + Hauteur de sonde

Encadrer **la hauteur limite** par les deux hauteurs les plus proches (on les appelle  $H_{sup}$  et  $H_{inf}$ )

Puis faire le produit en croix suivant :

$h_m$	$H_{sup} - H_{inf}$ si $H_{sup} > H_{inf}$ $H_{inf} - H_{sup}$ si $H_{sup} < H_{inf}$
$\Delta h =$ faire le produit en croix	$H_{sup} - H_l$ si $H_{sup} > H_l$ $H_{inf} - H_l$ si $H_{sup} < H_l$

Calculer heure limite :

$$h_l = h_p + \Delta h \text{ si } H_p < H_l \quad \text{et} \quad h_l = h_p - \Delta h \text{ si } H_p > H_l$$

L'heure limite est l'heure à laquelle le bateau pourra ou ne pourra plus passer.

La **longueur de chaîne à mouiller : 3 fois la plus grande hauteur d'eau**.