

## PAGAIE JAUNE «Tous milieux »

Compétence : Etre attentif à son environnement

### ~ Facteurs physiques ~

- Identifier la présence de la marée et du courant

Toutes les mers et les océans ont des marées, insignifiantes ou importantes, et régulières ou intermittentes suivant le profil des côtes et des fonds marins.

La lune et le soleil exercent une attraction vis-à-vis de la terre, c'est la force de gravitation. La terre tournant sur elle-même, exerce une force centrifuge. La lune, étant plus proche de la terre que le soleil, a une action plus importante sur l'amplitude des marées. L'attraction gravitationnelle crée un bourrelet alors qu'aux antipodes c'est la force centrifuge de la terre qui crée le bourrelet opposé. L'action du soleil, bien que de moindre importance, renforce l'action de la lune. Lorsque que la lune et le soleil sont en conjonction ou en opposition, les gravités s'additionnent et provoquent les grandes marées (vives eaux). A l'inverse, lorsque le soleil et la lune sont à angle droit par rapport à la terre (quadrature), la gravité est moins importante, ce sont les mortes eaux.

Les marées n'ont pas le même cycle partout dans le monde. En Europe, la marée montante (flot) et la marée descendante (jusant) dure chacune 6h12. La marée est de type semi-diurne (2 flots et 2 jusants par jour). Le marnage (différence de hauteur d'eau entre marée haute et marée basse) peut varier considérablement en fonction du littoral, des fonds marins ...

Les marées présentent des coefficients différents suivant l'intensité (de 20 mini. pour les mortes eaux et 120 maxi. pour les vives eaux).

Entre 2 étales (transition de quelques minutes entre deux marées), le flot et le jusant ont une durée approximative de 6 heures durant lesquelles, quel que soit le coefficient, le marnage est de 12/12<sup>ème</sup>.

1<sup>ère</sup> et 6<sup>ème</sup> heure : la mer monte ou descend de 1/12<sup>ème</sup>

2<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> heure : la mer monte ou descend de 2/12<sup>ème</sup>

3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> heure : la mer monte ou descend de 3/12<sup>ème</sup>

Cette règle montre bien l'importance du volume d'eau déplacé à la mi-marée et donc de la force du courant.

**Geoffroy SIBILEAU**

