

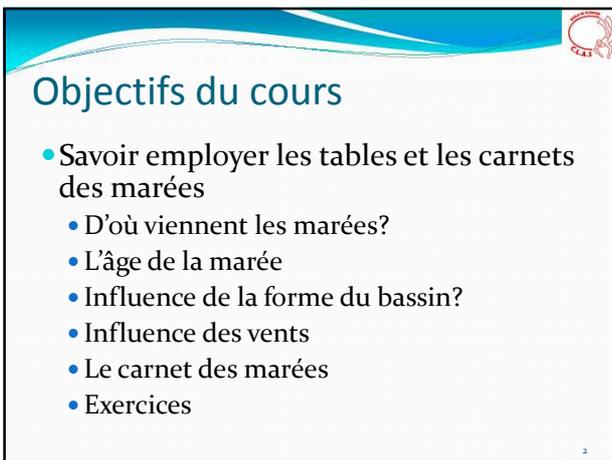
CLAS

Marée et Courant

CLAS Seraing : Préparation 3*
Mai 2011

Johan Cuyvers - MC

1

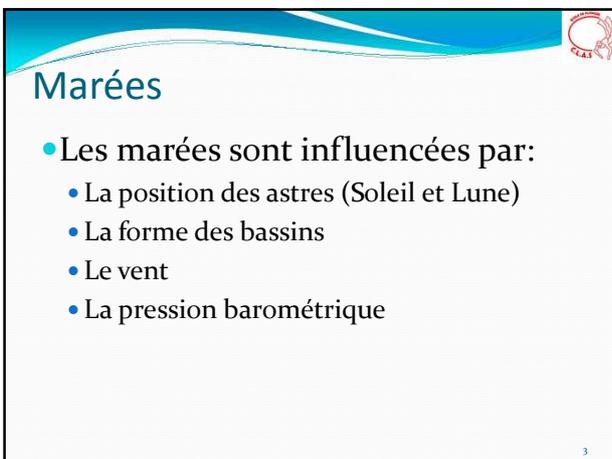


CLAS

Objectifs du cours

- Savoir employer les tables et les carnets des marées
 - D'où viennent les marées?
 - L'âge de la marée
 - Influence de la forme du bassin?
 - Influence des vents
 - Le carnet des marées
 - Exercices

2



CLAS

Marées

- Les marées sont influencées par:
 - La position des astres (Soleil et Lune)
 - La forme des bassins
 - Le vent
 - La pression barométrique

3

La Position des Astres

- Loi gravitationnelle de Newton: Les planètes et systèmes solaires exercent entre elles une force d'attraction qui est proportionnelle aux masses en présence et inversement

+7 jours
Marées de morte-eau en premier quartier

+28 jours
Marées de vives-eau en pleine lune

+14 jours
Marées de vives-eau en premier quartier

+21 jours
Marées de morte-eau en dernier quartier

- Syzygie : lorsque Terre - Lune et Soleil sont alignés
- Quadrature : lorsque Soleil et Lune forment un angle droit par rapport à la terre

4

Age de la marée

- On entend par « Age de la marée » le décalage entre les vives-eaux et les syzygies et entre les mortes-eux et les quadratures.

Décalage de, généralement, 2 à 5 jours.

5

Marnage

- Marnage = différence de hauteur d'eau entre une pleine mer et une basse mer successive
- Le marnage dépend essentiellement de :
 - La position des astres
 - La configuration du bassin
- Le vent et la pression atmosphérique vont accentuer ou diminuer le marnage

6

Marnage/courant : la règle des 12^{ème}

- 1^{ère} heure 1/12
- 2^{ème} heure 2/12
- 3^{ème} heure 3/12 = max !
- 4^{ème} heure 3/12 = max !
- 5^{ème} heure 2/12
- 6^{ème} heure 1/12

La Volume d'eau qui se déplace pendant la marée:

7

Propagation de la marée

L'onde principale de marée provient de l'hémisphère sud et remonte vers le nord 190 m/sec (680 km/h).

8

Onde de la marée

Propagation de l'onde de marée dans la Manche : 30 minutes de retard entre Ouesant et Dunkerque

9

Courants en haute mer

Il faut un atlas des courants, avec les tables (indication de la direction du courant, le marnage, la vitesse, etc...)

10

La Forme Des Bassins

Le Vent

- Vent de mer (afflux)
 - Afflux d'eau, marée amplifiée
 - Ressac au bord, mauvaise visi dans la zone des 10-15m
 - Le vent pousse les plongeurs vers la côte en cas de détresse
- Vent de terre (reflux)
 - Effet de marée atténué
 - Le vent pousse les plongeurs vers le large en cas de détresse

12
