

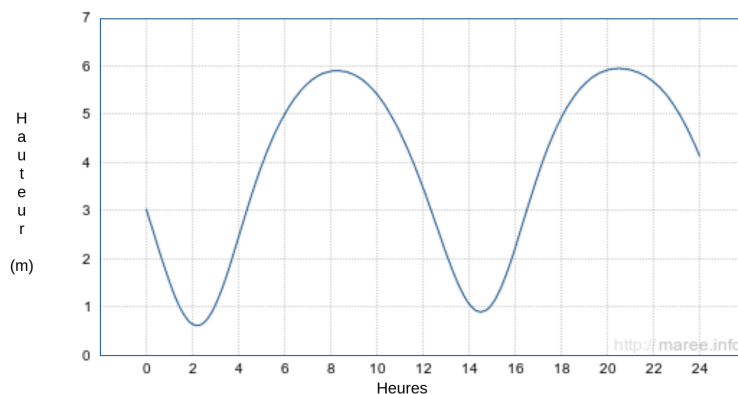


EXERCICE n° XIXGENPOVII — La marée à la Rochelle

Polynésie française 2019 — Série générale

Tâche complexe — Lecture graphique — Expression littérale

Le graphique ci-dessous donne les hauteurs d'eau au port de La Rochelle le mercredi 15 août 2018.



1. Quel a été le plus haut niveau d'eau dans le port?
2. À quelles heures approximativement la hauteur d'eau a-t-elle été de 5 m?

En utilisant les données du tableau ci-contre, calculer :

- 3.a. Le temps qui s'est écoulé entre la marée haute et la marée basse.
- 3.b. La différence de hauteur d'eau entre la marée haute et la marée basse.

	Heure	Hauteur
Marée haute	8 h 16 min	5,89 m
Marée basse	14 h 30 min	0,90 m

4. À l'aide des deux documents suivants, comment qualifier la marée du 15 août 2018 entre 8 h 16 et 14 h 30 à La Rochelle?

Document 1

Le coefficient de marée peut être calculé de la façon suivante à La Rochelle :

$$C = \frac{H_h - H_b}{5,34} \times 100$$

Avec :

- H_h la hauteur d'eau à marée haute;
- H_b la hauteur d'eau à marée basse.

Document 2

Le coefficient de marée prend une valeur comprise entre 20 et 120.

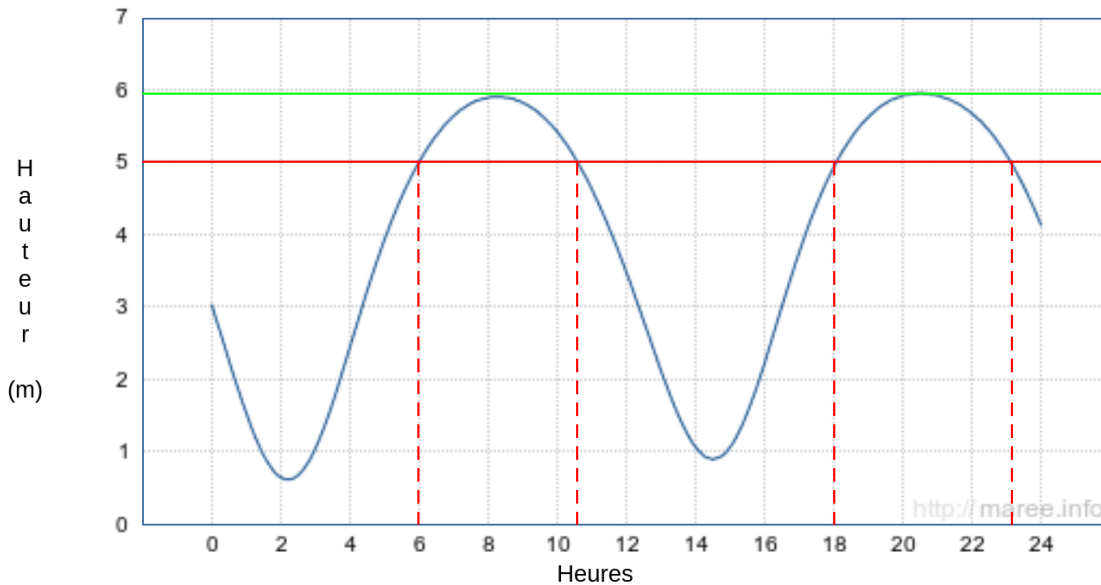
- Une marée de coefficient supérieur à 70 est qualifiée de marée de vives-eaux;
- Une marée de coefficient inférieur à 70 est qualifiée de marée de mortes-eaux.



CORRECTION

1. Le niveau d'eau le plus haut correspond à 6 m.

2.



La hauteur d'eau a été de 5 m à environ 6 h, 10 h 30 min, 18 h et 23 h 15 min.

3.a Il faut soustraire 14 h 30 min et 8 h 16 min.

Il y a 44 min entre 8 h 16 min et 9 h. Il y a 5 h entre 9 h et 14 h. Il reste enfin 30 min entre 14 h et 14 h 30 min.

Il s'est écoulé 44 min + 5 h + 30 min = 6 h 14 min entre la marée haute et la marée basse.

3.b. La différence de hauteur d'eau est 5,89 m - 0,90 m = 4,99 m.

4. En utilisant le Document 1, calculons le coefficient de marée.

$$C = \frac{5,89 \text{ m} - 0,90 \text{ m}}{5,34} \times 100 = \frac{4,99}{5,34} \times 100 \approx 93$$

C'est un coefficient de marée supérieur à 70.

On peut qualifier cette marée de vives-eaux.