# Aide Perso 2 mardi 29/09/2020

Ondes mécaniques progressives, périodiques, incertitudes, conversions

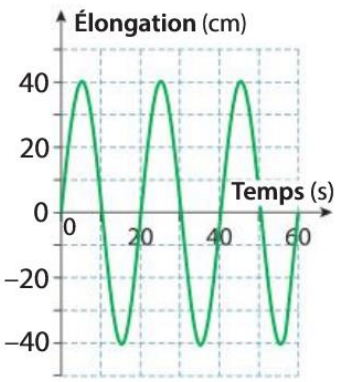
## Exercice 1

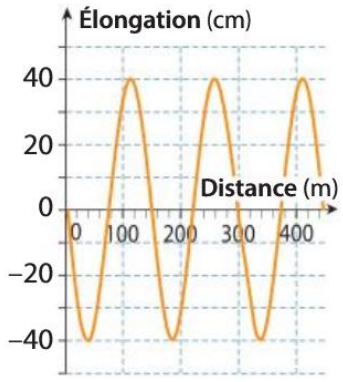
Des bouées de détection de tsunamis ont été installées dans les zones à risque des océans. Une telle bouée, située à 2 500 km des côtes, détecte un tsunami.

- De combien de temps les personnes près des côtes disposent-elles pour se mettre à l'abri si la célérité du tsunami est en moyenne 700 $km \cdot h^{-1}$ ?

## Exercice 2

Les deux graphiques ci-dessous correspondent à la même onde périodique.



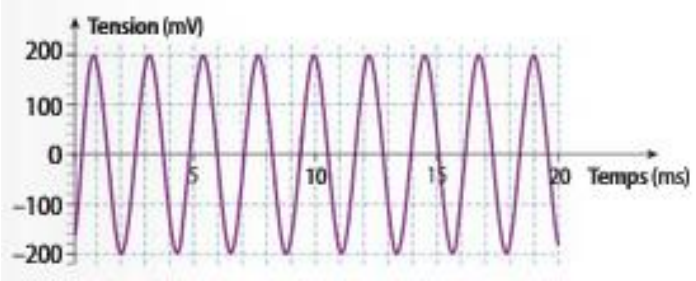




1. Déterminer la période, la longueur d'onde et l'amplitude de cette onde.

2. En déduire la célérité de cette onde.

## Exercice 3

La courbe suivante est l'enregistrement du son produit par un diapason. Les sons se propagent dans l'air avec une célérité de 345 m/s.



1. Déterminer la période et l'amplitude de cette onde.
2. En déduire sa longueur d'onde.

## Exercice 4

Les données ci-dessous sont extraites d'un site internet donnant des informations sur les tsunamis.

| | Pleine mer | Près des côtes |
|---|---|---|
| Profondeur | 7 km | 10 m |
| Célérité | 943 $km \cdot h^{-1}$ | 36 $km \cdot h^{-1}$ |
| Longueur d'onde | 282 km | 10,6 km |
| Hauteur de vague | 5 cm | 10 m |

1. Calculer la période de chacune de ces ondes.

2. Comparer ces périodes.