

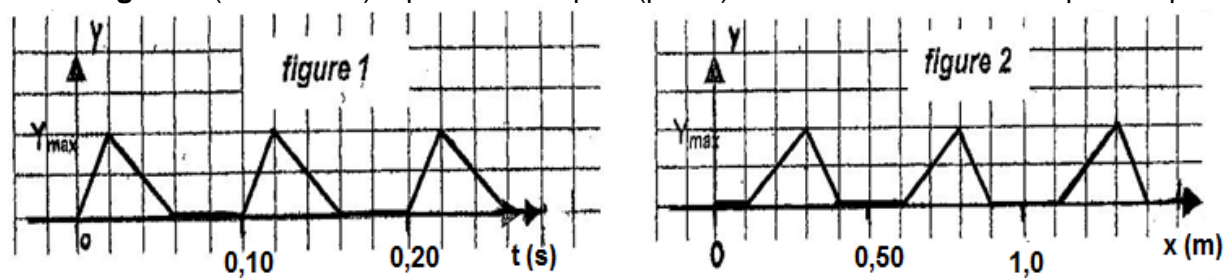
J'AI DES « PETITS » PROBLEMES EN PHYSIQUE !!

Partie A : Onde mécanique périodique le long d'une corde.

Document :

Une source **S** crée une série périodique de perturbations qui se propagent le long d'une corde.

- La **figure 1** (ci-dessous) représente le mouvement de la source au cours du temps.
- La **figure 2** (ci-dessous) représente l'aspect (photo) de la corde à une date t quelconque.



1. Problème n°1 :

À l'aide du document et de vos connaissances résoudre le problème suivant :

« **Quelle est la vitesse de propagation de l'onde le long de la corde ?** »

Remarque : une rédaction organisée et soignée est attendue.

Partie B : Une classe bruyante ?

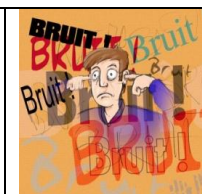
Données :

Intensité de référence : $I_0 = 1,00 \times 10^{-12} \text{ W/m}^2$

Propriété mathématique : $\log A = B \Leftrightarrow A = 10^B$

Document :

Un professeur de physique-chimie ne supporte, au maximum, qu'un niveau sonore de 80,0 dB. Il fait cours à une classe de Terminale S qui comporte 35 élèves. Un élève bavarde pendant le cours. L'intensité sonore reçue par le professeur pour cet élève vaut $1,00 \times 10^{-6} \text{ W/m}^2$.



2. Quel est la valeur du niveau sonore que doit supporter le professeur si tous les élèves de la classe bavardent ?

3. Problème n°2 :

À l'aide du document et de vos connaissances résoudre le problème suivant :

« **Quel devrait être le nombre d'élèves bavards pour que le niveau sonore maximum supporté par le professeur soit atteint ?** »

Remarque : une rédaction organisée et soignée est attendue.