

### RXERCICE 01

Une lame vibrante munie de deux pointes détermine, en deux points  $O_1$  et  $O_2$  de la surface libre d'un liquide au repos, des mouvements vibration d'équation horaire :

$$y_{O_1} = y_{O_2} = 3 \cdot 10^{-3} \cdot \sin(200\pi t) \quad (y_{S_1}, y_{S_2} \text{ en m; } t \text{ en s})$$

- 1) a) Quel phénomène physique se produit-il à la surface libre du liquide ?  
b) Qu'observe-t-on à la surface libre du liquide ?
  - 2) La longueur d'onde est  $\lambda = 2 \cdot 10^{-2} m$ . Calculer la celerite de propagation des ondes.
  - 3) On considère un point M appartenant à la surface libre du liquide tel que  $d_1 = O_1M = 13,5cm$  et  $d_2 = O_2M = 5,5cm$ . Déterminer l'équation horaire du mouvement du point M.
  - 4) Déterminer le nombre et les positions par rapport à  $O_1$  des points immobiles sur le segment  $[O_1O_2]$ .
  - 5) Déterminer le nombre et positions des points mobiles par rapport au milieu du segment  $[O_1O_2]$ .  
On donne  $O_1O_2 = d = 4,8cm$
- 

### RXERCICE 01

Une lame vibrante munie de deux pointes détermine, en deux points  $O_1$  et  $O_2$  de la surface libre d'un liquide au repos, des mouvements vibration d'équation horaire :

$$y_{O_1} = y_{O_2} = 3 \cdot 10^{-3} \cdot \sin(200\pi t) \quad (y_{S_1}, y_{S_2} \text{ en m; } t \text{ en s})$$

- 1) a) Quel phénomène physique se produit-il à la surface libre du liquide ?  
b) Qu'observe-t-on à la surface libre du liquide ?
- 2) La longueur d'onde est  $\lambda = 2 \cdot 10^{-2} m$ . Calculer la celerite de propagation des ondes.
- 3) On considère un point M appartenant à la surface libre du liquide tel que  $d_1 = O_1M = 13,5cm$  et  $d_2 = O_2M = 5,5cm$ . Déterminer l'équation horaire du mouvement du point M.
- 4) Déterminer le nombre et les positions par rapport à  $O_1$  des points immobiles sur le segment  $[O_1O_2]$ .
- 5) Déterminer le nombre et positions des points mobiles par rapport au milieu du segment  $[O_1O_2]$ .  
On donne  $O_1O_2 = d = 4,8cm$