

**RXERCICE 01**

Une lame vibrante munie de deux pointes détermine, en deux points  $S_1$  et  $S_2$  de la surface libre d'un liquide au repos, des mouvements vibration d'équation horaire :

$$y_{S_1} = y_{S_2} = 2.10^{-3} \cdot \sin(400\pi t) \quad (y_{S_1}, y_{S_2} \text{ en m; } t \text{ en s})$$

- 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  $\lambda = 2.10^{-2}m$ . Calculer la celerite de propagation des ondes.
  - 3) On considère un point M appartenant à la surface libre du liquide tel que  $d_1 = S_1M = 15,5cm$  et  $d_2 = S_2M = 7,5cm$ . Déterminer l'équation horaire du mouvement du point M.
  - 4) Déterminer le nombre et les positions par rapport à  $S_1$  des points immobiles sur le segment  $[S_1S_2]$ .
  - 5) Déterminer le nombre et positions des points mobiles par rapport à  $S_2$  sur le segment  $[S_1S_2]$ .
- On donne  $S_1S_2 = d = 4,8cm$

**RXERCICE 01**

Une lame vibrante munie de deux pointes détermine, en deux points  $S_1$  et  $S_2$  de la surface libre d'un liquide au repos, des mouvements vibration d'équation horaire :

$$y_{S_1} = y_{S_2} = 2.10^{-3} \cdot \sin(400\pi t) \quad (y_{S_1}, y_{S_2} \text{ en m; } t \text{ en s})$$

- 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  $\lambda = 2.10^{-2}m$ . Calculer la celerite de propagation des ondes.
  - 3) On considère un point M appartenant à la surface libre du liquide tel que  $d_1 = S_1M = 15,5cm$  et  $d_2 = S_2M = 7,5cm$ . Déterminer l'équation horaire du mouvement du point M.
  - 4) Déterminer le nombre et les positions par rapport à  $S_1$  des points immobiles sur le segment  $[S_1S_2]$ .
  - 5) Déterminer le nombre et positions des points mobiles par rapport à  $S_2$  sur le segment  $[S_1S_2]$ .
- On donne  $S_1S_2 = d = 4,8cm$