



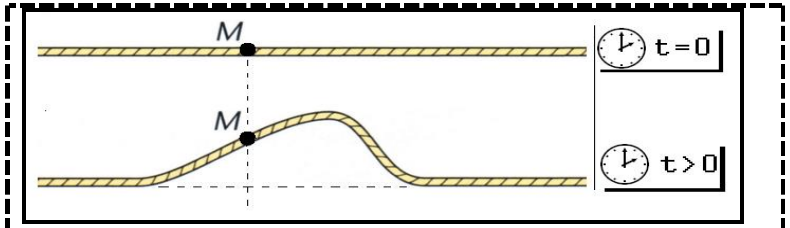
PHYSIQUE  
Unité : 1 PROPAGATION  
D'UNE ONDE-ONDES  
PROGRESSIVES

# Activités

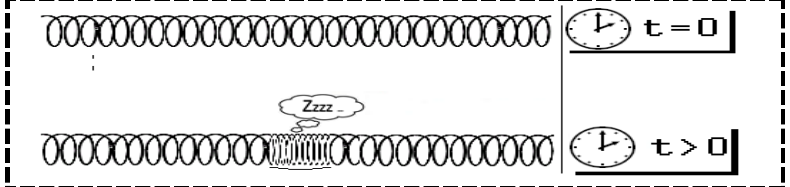
## Les ondes mécaniques progressives

### Activité 1

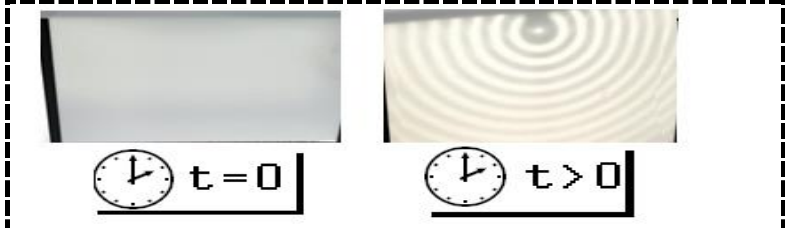
Poser sur le sol une longue corde en caoutchouc et fixer une de ses extrémités. Faire un repère sur un point de la corde, et noter son emplacement sur le sol. Agiter une fois l'extrémité libre de la corde, perpendiculairement à la corde (création d'une perturbation). Observer



Poser sur le sol un ressort et fixer une de ses extrémités. Faire un repère sur un point du ressort, et noter son emplacement sur le sol. Créer une zone de compression-dilatation à l'extrémité libre. Observer.



Déposer un petit morceau de liège à la surface de l'eau placée dans une cuve à ondes. Laisser tomber une goutte d'eau au centre de la surface de l'eau et observer.



### Exploitation

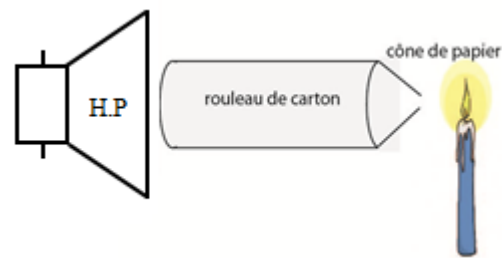
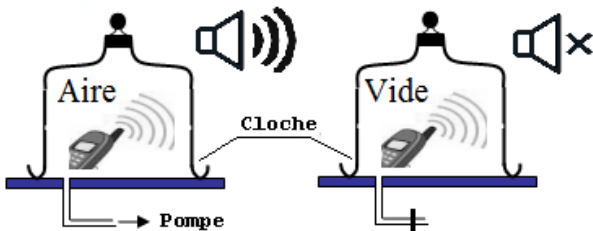
- 1- Que devient dans chaque cas la perturbation?
  - 2- Y-a-t-il transport de matière?
  - 3- Quel est la nature du milieu de propagation de la perturbation dans ces exemples?
  - 4- Créer une perturbation nécessite de l'énergie. Que devient cette énergie?
- ⇒ Définir une onde mécanique progressive
- 5- Comparer
    - la direction du mouvement d'une spire à celle de la propagation.
    - la direction du mouvement d'un point de la corde à celle de la propagation

### ⇒ Que peut-on conclure ?

### Activité 2

Le son est-il une onde mécanique ?  
Placer un téléphone portable en fonctionnement sous une cloche en verre. avec une pompe à vide, aspirer l'air contenu dans la cloche.

Brancher un haut-parleur (HP) à un générateur basses fréquences (G.B.F.) et émettre un son très grave.  
Placer une bougie enflammée devant la membrane du HP.



### Exploitation

- 1- Le son émis par le téléphone est-il audible lorsque la cloche en verre contient de l'air?
- 2- Le son émis par le téléphone est-il audible lorsque la cloche en verre ne contient pas d'air?
- 3- Quel est le milieu de propagation des ondes sonores dans cet exemple?
- 4- Peut-on entendre les bruits se produisant dans les étoiles?
- 5- Citer d'autres milieux de propagation des ondes sonores.
- 6- Comment est la flamme lorsque le HP ne fonctionne pas?
- 7- Comment est la flamme lorsque le HP fonctionne?
- 8- Quelle est la perturbation à l'origine de l'onde sonore?

### ⇒ Définir le son