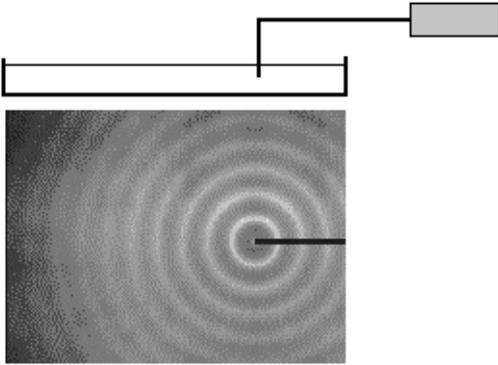


2) Ondes progressives périodiques <sup>(1)</sup> :

a. Exemples : *Expérience*

➤ Cuve à onde :

Au lieu de laisser tomber une goutte de liquide pour provoquer une onde, on frappe régulièrement la surface du liquide avec un excitateur :



✓ Qu'obtient t-on ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

✓ Que remarque t-on ?

.....  
 .....  
 .....

➤ Corde : *Simulation*

On provoque une perturbation périodique grâce à un excitateur :

✓ On lance l'onde et **on regarde le point rouge pour faire des arrêts sur image à chaque fois qu'il est atteint par une perturbation** :



Observation :

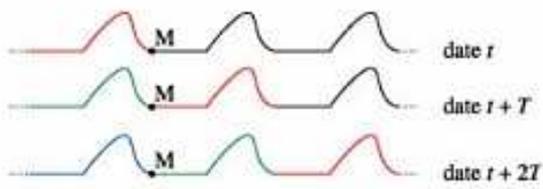
.....  
 .....  
 .....

✓ On regarde à présent grâce au curseur **l'espace entre chaque perturbation** :

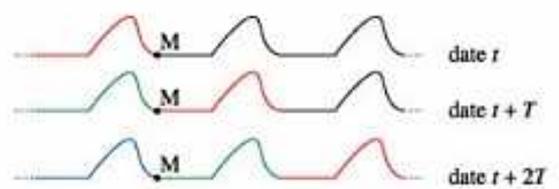


Observation :

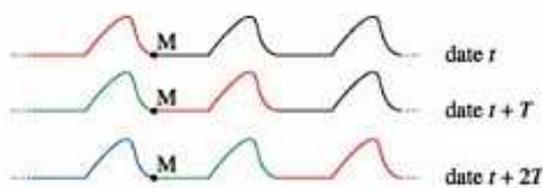
.....  
 .....  
 .....



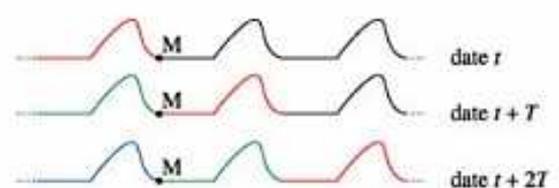
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



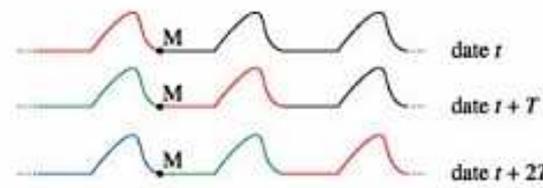
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



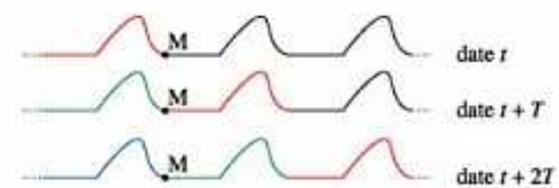
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



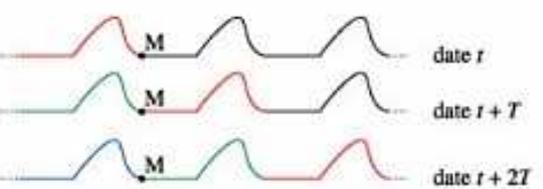
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



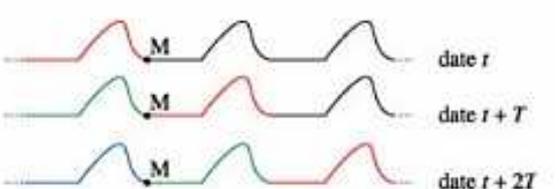
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



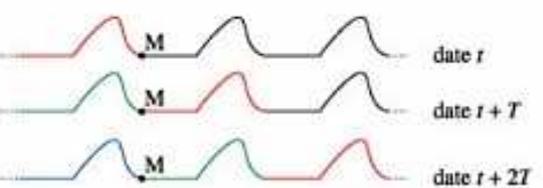
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



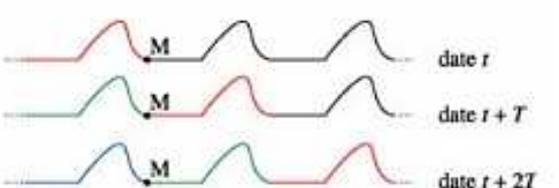
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



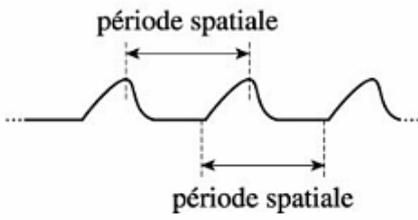
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



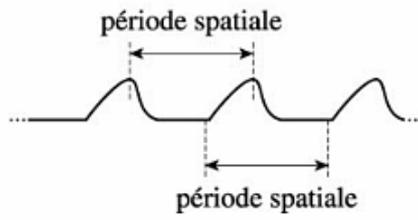
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



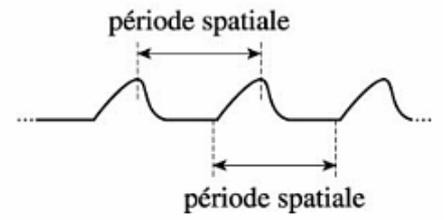
Le point M se met en mouvement vers le haut à  $t, t+T, t+2T...$



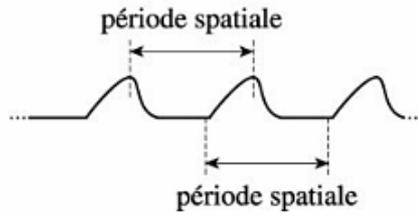
Les perturbations sont régulièrement espacées.



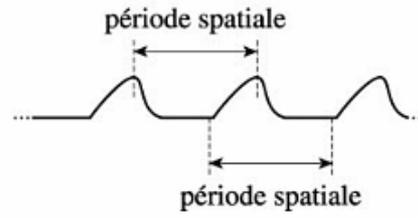
Les perturbations sont régulièrement espacées.



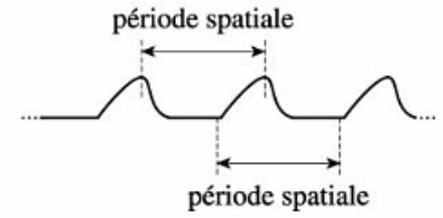
Les perturbations sont régulièrement espacées.



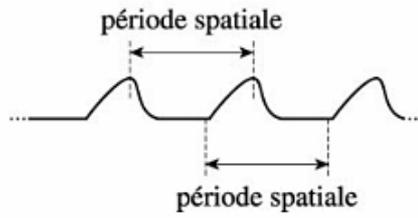
Les perturbations sont régulièrement espacées.



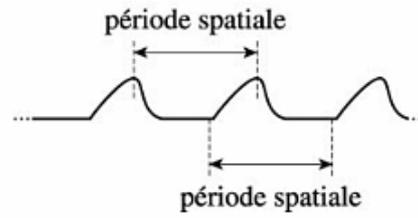
Les perturbations sont régulièrement espacées.



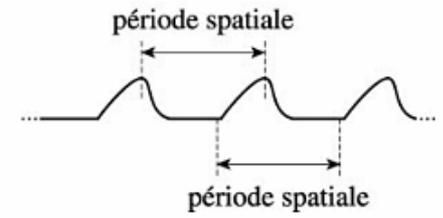
Les perturbations sont régulièrement espacées.



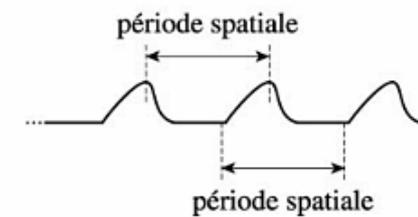
Les perturbations sont régulièrement espacées.



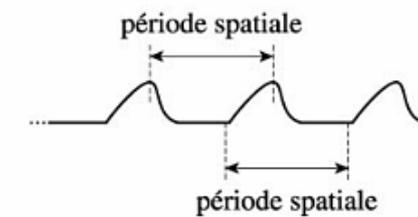
Les perturbations sont régulièrement espacées.



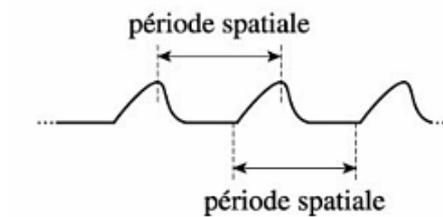
Les perturbations sont régulièrement espacées.



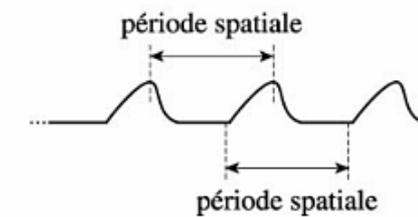
Les perturbations sont régulièrement espacées.



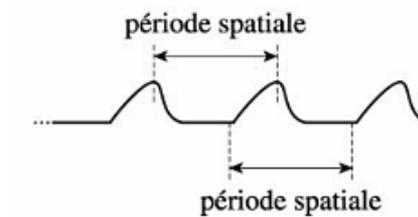
Les perturbations sont régulièrement espacées.



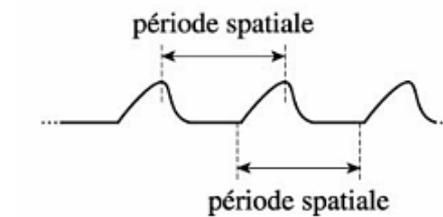
Les perturbations sont régulièrement espacées.



Les perturbations sont régulièrement espacées.



Les perturbations sont régulièrement espacées.



Les perturbations sont régulièrement espacées.

1) Diffraction :

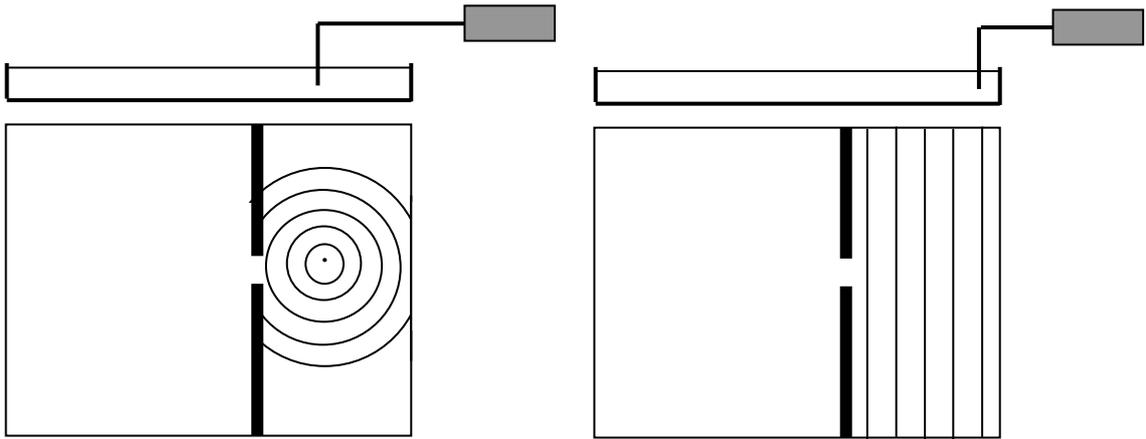
a. Présentation du phénomène : *Expérience cuve à onde*

On peut créer à la surface de l'eau de la cuve à onde :

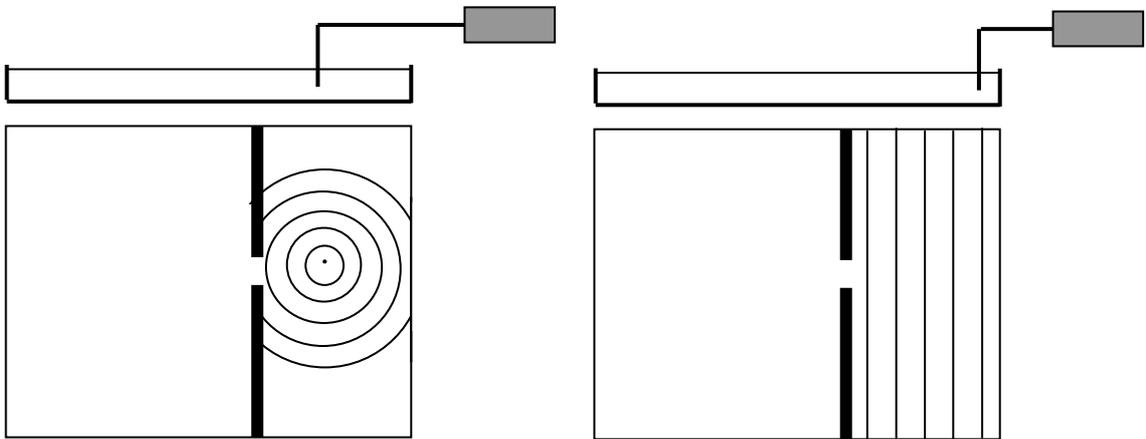
- Soit une onde périodique circulaire à l'aide d'une pointe vibreur.
- Soit une onde plane périodique à l'aide d'une règle relié au vibreur .

**Que se passe t-il si celles-ci rencontrent une ouverture (ou un obstacle) de petite dimension ?**

*Dessinez ci-dessous ce qu'il va se passer d'après vous :*



*On réalise l'expérience. Dessinons le résultat :*



*Ecrivons en quelques mots ce qu'il s'est passé :*

*Mesures complémentaires : on effectue des mesures de  $T$  et  $\lambda$  pour l'onde incidente et pour l'onde diffractée <sup>(6)</sup> :*