

Manipulation n°1

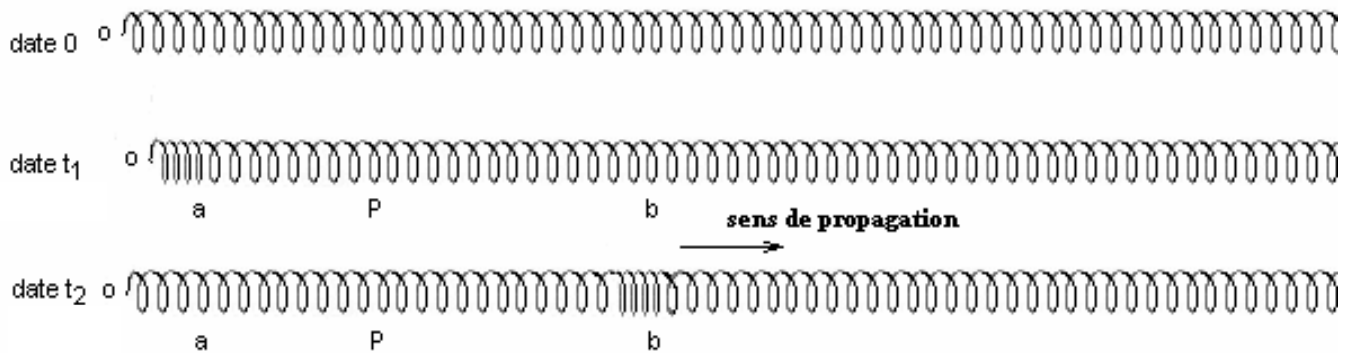
Une corde fixée à une extrémité est excitée brièvement de façon verticale. On aura préalablement repéré un point de la corde et sa position. On tend davantage la corde et on recommence l'opération.

Faire un schéma et noter vos observations

Schéma	Observations

Manipulation n°2

Un long ressort est tendu horizontalement, on comprime manuellement quelques spires à une des extrémités puis on les lâche rapidement.



Observation :

Définitions

Définition d'une onde mécanique		
Classer les ondes étudiée en longitudinales ou transversale	Ondes longitudinales	Ondes transversales
En déduire une définition de ces types d'onde		

Mesure de vitesse

Mesure de la célérité d'un onde à la surface de l'eau. Après exploitation commune de la vidéo avec aviméca, compléter le tableau suivant. Rappeler la méthode de calcul de la vitesse. Conclure.

t(s)									
x(m)									
v(m.s ⁻¹)									

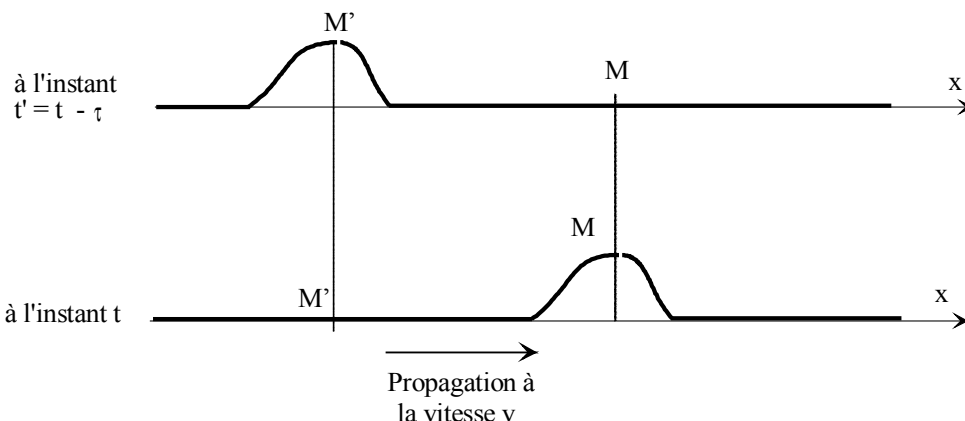
Onde progressive à une dimension

Définition

Une onde progressive à une dimension a pour direction de propagation une droite (Ex : onde se propageant le long d'une corde). On parle d'onde progressive pour bien spécifier que la perturbation progresse dans un milieu élastique.

Notion de retard

Soit une onde émise par la source O et se propageant avec la célérité v le long d'une corde. La perturbation en un point M du milieu, à l'instant t, est celle qui existait auparavant en un point M' au temps t' = t - τ, τ étant le retard (dans un milieu non dispersif).



Exprimer τ en fonction de v et de M'M.

Compléter le texte à trous du tableau suivant :

Propriétés d'une onde
Une onde....., à partir de, dans qui lui sont offertes
La perturbation se transmet de proche en proche par sans de
La vitesse de propagation d'une onde est
Deux ondes peuvent se croiser sans