

Date :	Physique Chimie
Nom : prénom :	Chapitre 13 ondes mécaniques

Activité 1 : onde sonore

Ou alors en ligne :

http://www.ostralo.net/3_animations/swf/onde_sonore_plane.swf

Ouvrir l'animation **onde_sonoreplane.swf**

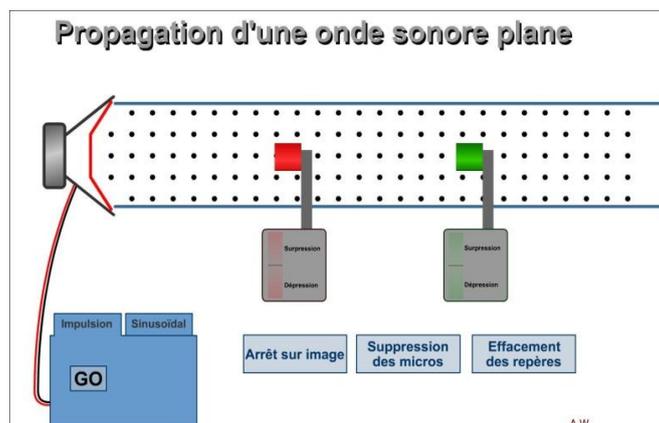
Faire apparaître les microphones.

En mode impulsion cliquer sur GO et observer.

Que représentent les points noirs ?

Comment se déplacent-ils ?

Est-ce une onde longitudinale ou transversale ?



-

-

-

Mettre le générateur du haut parleur en mode **sinusoïdal**. Régler le curseur sur **rapide** et observer (la fréquence est donc élevée). Déplacer les microphones pour que le signal mesuré par chacun soit synchronisé (en phase) Faire vérifier au professeur. Quelle est la distance (particulière) entre les deux microphones ?

-

-

Régler maintenant le curseur sur lent. (la fréquence est faible) Que se passe-t-il ?
Conclusion ?

-

-

Activité 2 : onde le long d'une corde.

Ouvrir l'animation **onde_corde.swf**

Ou alors en ligne :

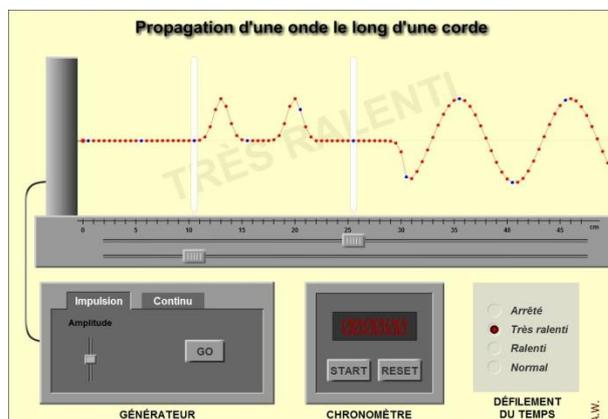
http://www.ostralo.net/3_animations/swf/onde_corde.swf

Régler le défilement du temps sur Très ralenti

Cliquer sur GO pour obtenir une impulsion sur la corde.

Visualiser le déplacement de l'impulsion.

Vérifier le rôle du bouton Amplitude



Date :	Physique Chimie	
Nom : prénom :	Chapitre 13 ondes mécaniques	

En positionnant les curseurs de façon judicieuse et en utilisant le chronomètre, mesurer la vitesse de déplacement de l'onde.

-

Régler maintenant le générateur en mode continu avec la fréquence au maximum. Arrêter le défilement du temps et mesurer la longueur d'onde λ positionnant les curseurs de façon judicieuse

-

Régler le défilement du temps en mode très ralenti. Trouver une méthode pour mesurer la période temporelle T du signal. Mesurer cette période.

méthode :

- valeur de T =

Vérifier la formule reliant la longueur d'onde, la période et la vitesse d'une onde.

La déformation de la corde se fait elle dans la direction de propagation de l'onde ou dans une autre direction ? Est-ce une onde longitudinale ou transversale ?

Activité 3 : onde sur l'eau

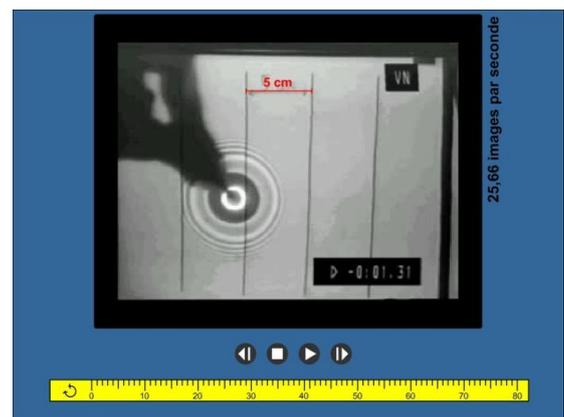
Ouvrir l'animation *propag_eau.swf*

Ou alors en ligne :

http://www.ostralo.net/3_animations/swf/propag_eau.swf

Mesurer la vitesse c de déplacement de l'onde sur l'eau en expliquant votre méthode.

-méthode :



-valeur c=

Date :	Physique Chimie	
Nom : prénom :	Chapitre 13 ondes mécaniques	

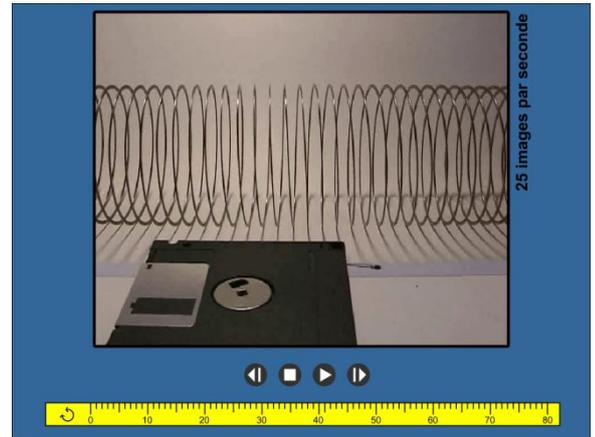
Activité 4 : onde le long d'un ressort

Ouvrir l'animation *propag_ressort_long.swf*

Ou alors :

http://www.ostralo.net/3_animations/swf/propag_ressort_long.swf

La déformation du ressort se fait elle dans la direction de propagation de l'onde ou dans une autre direction ?
Est-ce une onde longitudinale ou transversale ?



Mesurer la vitesse de déplacement de l'onde le long du ressort. Expliquer votre méthode.
(Une disquette mesure 8.9 cm)

- méthode :

Valeur $c=$