1 ère spé

**Chapitre : Ondes mécaniques**

**Compétences :**

* Décrire, dans le cas d’une onde mécanique progressive, la propagation d'une perturbation mécanique d'un milieu dans l'espace et au cours du temps : houle, ondes sismiques, ondes sonores, etc.
* Expliquer la propagation d'une perturbation mécanique dans un milieu matériel
* Exploiter la relation entre la durée de propagation, la distance parcourue par une perturbation et la célérité, notamment pour localiser une source d’onde.
* Distinguer périodicité spatiale et périodicité temporelle.
* Justifier et exploiter la relation entre période, longueur d'onde et célérité.
* Déterminer les caractéristiques d'une onde mécanique périodique à partir de représentations spatiales ou temporelles.

**I/ Qu’est-ce qu’une onde mécanique ?**

🡺Lien de la vidéo : https://youtu.be/desHoDLJW80

Quelle est la définition d’une onde?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Quelle est la principale différence entre les ondes mécaniques et les ondes électromagnétiques ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Qu’est-ce que le retard d’onde ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Comment calcule-t-on la célérité d’une onde ? La célérité est semblable à une notion de vitesse mais comme la matière ne se déplace pas on préfère parler de célérité plutôt que de vitesse dans le cas d’une onde.

Unités :………………………………………..…….

………………………………………………

………………………………………………

**II/Quelles sont les grandeurs permettant de caractériser une onde mécanique ?**

🡺Lien de la vidéo : https://youtu.be/Xi4LwZjgIik

Donner la définition d’une onde progressive périodique.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Donner la définition de la période temporelle.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Donner la définition de la fréquence.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Unités : …………………………….

…………………………….

Donner la définition de la périodicité spatiale.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Quelle relation relie la période et la longueur d’onde ?

Unités : …………………………….

…………………………….

…………………………….

Quelle relation relie la fréquence et la célérité d’onde ?

Donner la définition d’une onde progressive sinusoïdale :

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..