



Connaissances et capacités du chapitre A1 (notion d'onde)

Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Son, vitesse du son, vibration, célérité, fréquence, période, matière vs vide, relation entre distance-vitesse-durée de parcours.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- ☐ Onde mécanique
- ☐ Onde longitudinale ou transversale
- ☐ Onde mécanique vs onde électromagnétique
- ☐ Onde périodique
- ☐ Période
- ☐ Fréquence
- ☐ Longueur d'onde

Le vocabulaire à savoir utiliser à bon escient :

- ☐ perturbation
- ☐ propagation
- ☐ milieu de propagation
- ☐ direction de la propagation
- ☐ onde sinusoïdale
- ☐ célérité
- ☐ transmission, réflexion, absorption

Les grandeurs physiques à savoir définir, mesurer, calculer :

- ☐ Période, fréquence
- ☐ Célérité
- ☐ Longueur d'onde

Relation à connaître et à savoir exploiter :

- ☐ Pour une onde sinusoïdale, relation entre longueur d'onde, fréquence et célérité



Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités ?	Exercices ?
• Citer des exemples d'ondes mécaniques (sonores, sismiques, etc.) et leurs milieux matériels de propagation.		
• Distinguer le cas particulier de l'onde électromagnétique qui ne nécessite pas de milieu matériel de propagation		
• Associer la propagation d'une onde à un transfert d'énergie sans déplacement de matière		
• Distinguer une onde longitudinale d'une onde transversale		
• Définir et déterminer (par une mesure ou un calcul) les grandeurs physiques caractéristiques associées à une onde périodique		
• Pour une onde sinusoïdale, citer et exploiter la relation entre longueur d'onde, célérité et fréquence		
• Associer une onde à une perturbation qui se propage, dont les caractéristiques peuvent transporter des informations.		
• Associer le transport de l'information à la propagation entre l'émetteur et le récepteur d'une onde modulée selon un code donné		
➤ Mettre en œuvre un guide d'onde		
➤ Mettre en œuvre un dispositif expérimental permettant d'observer les phénomènes de transmission, d'absorption et de réflexion d'une onde.		

