

1. Qu'est-ce qu'une onde mécanique ?
2. Qu'est-ce qu'une onde mécanique progressive ? quelles sont ses caractéristiques ?
3. comment peut-on mesurer la vitesse de propagation d'une onde mécanique ?

Déroulement			
Eléments du cours	Activités didactiques		Evaluation
	Enseignant	Apprenant	
I-Introduction	-Le professeur pose la situation-problème. -Demande aux apprenants de répondre aux questions de la situation-problème. -Ecrire les hypothèses proposées par les apprenants. -Garde les hypothèses convenues pour vérifier pendant du cours.	-L'apprenant analyse la situation déclenchante et formule des hypothèses. Exemple des hypothèses attendues : —On appelle onde mécanique le phénomène de propagation d'une perturbation dans un milieu matériel, sans transport de matière (propagation d'énergie). —Une onde est appelée progressive car la propagation de la perturbation s'effectue de proche en proche plus ou moins rapidement. —La célérité d'une onde progressive est égale au quotient de la distance séparant deux points du milieu par la durée qui sépare les dates de passage de l'onde en ces points.	Evaluation diagnostique
II Ondes longitudinales, transversales, et leurs caractéristiques. 1 Propagation d'une onde mécanique le long d'une corde: 2 Propagation d'une onde mécanique à la surface de l'eau: 3 Propagation d'une onde mécanique le long d'un ressort	-Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une perturbation ?</i> -Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une onde mécanique ?</i> -Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une onde mécanique progressives ?</i> -Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une onde transversale ?</i> -Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une onde longitudinale ?</i>	— L'apprenant répond la question en donnant la définition d'une perturbation: -La perturbation est une modification locale et temporaire d'une ou plusieurs propriétés physique d'un milieu donné. — L'apprenant répond la question en donnant la définition d'une onde mécanique : -Une onde mécanique est le phénomène de propagation de la perturbation dans le milieu matériel élastique, sans transport de matière mais avec transport d'énergie. —L'apprenant répond la question en donnant la définition d'une onde mécanique progressive : -Une onde est appelée progressives car la propagation de la perturbation s'effectue de proche en proche plus ou moins rapidement. -Une onde est longitudinale quand la direction du mouvement des éléments du milieu de propagation est parallèle à la direction de propagation.	Évaluation formative

Déroulement			
Eléments du cours	Activités didactiques		Evaluation
	Enseignant	Apprenant	
<p>II Ondes longitudinales, transversales, et leurs caractéristiques.</p> <p>4 Les Ondes sonores :</p> <p>5 Vitesse de propagation d'une onde :</p>	<p>Activité :</p> <p>on allume le téléphone, puis on vide la cloche de l'air par une pompe.</p> <p>Exp2 : on frappe le diapason</p> <p>Exploitation:</p> <p>a-Dire ce qui arrive au son émis par le téléphone lorsqu'on vide de l'air ? Que concluez-vous ?</p> <p>b-Dire ce qui arrive à la balle après avoir frappé le diapason ? Conclure la nature de l'onde sonore ?</p> <p>-Le professeur pose la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une vitesse de propagation d'une onde</i></p> <p>-Le professeur pose la simulation et la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'une vitesse de propagation d'une onde</i></p> <p>-Le professeur pose la simulation et la question suivante : <i>Qu'est-ce qu'un retard temporaire</i></p>	<p>— Interprétation :</p> <p>a-On observe l'absence de son après le vidage de l'air, on conclut que le son ne se propage pas dans le vide mais il nécessite un milieu matériel pour se propager.</p> <p>b- Lorsqu'on frappe le diapason, la balle se déplace horizontalement, ce qui indique que la direction de perturbation et celle de propagation sont alignées, donc le son est une onde longitudinale.</p> <p>-Les élèves écrivent une conclusion dans le cahier.</p> <p>— L'apprenant répond la question en donnant la définition d'une onde mécanique :</p> <p>-La vitesse de propagation d'une onde (nommée célérité) est égale à la distance parcourue au temps mis à la parcourir.</p> <p>— L'apprenant répond à la question en donnant la définition du retard temporaire à partir de la définition de la vitesse :</p>	<p>Évaluation formative</p>