

SL 6	COMMENT REPRODUIRE UN SIGNAL SONORE ?	Cycle terminal Spécialité
1. Comment un haut-parleur fonctionne-t-il ?		
<i>Capacités</i>	<i>Connaissances</i>	Exemples d'activités
<p>Vérifier le sens du champ magnétique créé par un courant dans une bobine.</p> <p>Vérifier que l'intensité du champ magnétique est proportionnelle à l'intensité du courant.</p> <p>Vérifier le sens de déplacement d'un conducteur placé dans un champ magnétique donné et parcouru par un courant.</p> <p>Décrire par un schéma le principe de fonctionnement d'un haut-parleur à partir des phénomènes physiques mis en jeu entre la grandeur d'entrée et la grandeur de sortie.</p>	<p>Connaître les caractéristiques et les propriétés du champ magnétique créé par un aimant droit, par une bobine.</p> <p>Savoir que tout conducteur parcouru par un courant et soumis à un champ magnétique extérieur subit une force.</p> <p>Connaître le principe de fonctionnement d'un haut-parleur.</p>	<p>Visualisation des spectres magnétiques.</p> <p>Exploration d'un champ magnétique à l'aide d'une sonde à effet Hall.</p> <p>Réalisation d'une expérience permettant de mettre en évidence une force électromagnétique.</p>
2. Pourquoi associer plusieurs haut-parleurs dans une enceinte acoustique ?		
<i>Capacités</i>	<i>Connaissances</i>	Exemples d'activités
<p>Classer des haut-parleurs en fonction de leurs courbes de réponses (tweeter, medium, boomer).</p> <p>Comparer expérimentalement les courbes de réponse de différents haut-parleurs.</p>	<p>Savoir qu'un haut-parleur est caractérisé par sa bande passante (plage de fréquences qu'il transmet avec un niveau d'intensité sonore suffisant).</p>	<p>Etude documentaire basée sur des notices de haut-parleurs.</p> <p>Filtrage d'un signal sonore.</p>
3. Qu'est-ce qui caractérise un microphone électrodynamique ?		
<i>Capacités</i>	<i>Connaissances</i>	Exemples d'activités
<p>Déterminer le sens du courant induit.</p> <p>Produire expérimentalement une tension induite alternative.</p> <p>Déterminer expérimentalement la bande passante d'un microphone.</p>	<p>Connaître et caractériser les grandeurs associées au phénomène d'induction électromagnétique : flux magnétique, loi de Lenz, tension et courant induits.</p> <p>Connaître le principe de fonctionnement d'un microphone électrodynamique.</p> <p>Connaître les différentes caractéristiques d'un microphone et les grandeurs qui y sont associées (sensibilité, directivité et bande passante).</p>	<p>Comparaison expérimentale d'un microphone omnidirectionnel et un microphone unidirectionnel.</p> <p>Utilisation d'un dispositif expérimental permettant de déterminer la bande passante d'un microphone.</p> <p>Etude documentaire basée sur des notices de microphones.</p>