

Chap. 7 – Emission et propagation du son

Les documents de la séquence :

- AE. 11 : Dauphin et télémètre
- AE. 12: Produire un son
- AD. 10 – Mesure historique de la vitesse du son
- Fiches de cours complétées

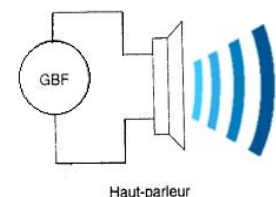
Compétences travaillées :

Compétences attendues	AE. 11	AE. 12	AD. 10
Mesurer la vitesse d'un signal sonore	x		x
<i>Citer une valeur approchée de la vitesse de propagation d'un signal sonore dans l'air et la comparer à d'autres valeurs de vitesses couramment rencontrées.</i>	x		x
Utiliser une chaîne de mesure pour obtenir des informations sur les vibrations d'un objet émettant un signal sonore.		x	
Citer les domaines de fréquences des sons audibles, des infrasons et des ultrasons.		x	

Fiches de cours :

1. Fréquence des ondes sonores : testez votre audition !

Expérience : On produit un son avec un haut-parleur alimenté par un Générateur de tensions Basses Fréquences (GBF). Un fréquencesmètre relié au GBF permet de mesurer la fréquence du son émis.



1. Que se passe-t-il lorsque l'on augmente avec le GBF l'amplitude de la tension qui alimente le haut-parleur ?

On fait maintenant varier la fréquence du son émis.

2. Un son dont la fréquence est voisine de 100 Hz est-il grave ou aigu ?
3. Un son dont la fréquence est voisine de 10 000 Hz est-il grave ou aigu ?
4. Les ultrasons que les humains ne peuvent pas percevoir sont-ils situés au-delà des sons aigus ou des sons graves perceptibles ?

Conclusion : Fréquences des ondes sonores

Les **ondes sonores audibles par notre oreille** ont des fréquences comprises entre et

Les **ultrasons** (de fréquence supérieure à 20 kHz) et les **infrasons** (de fréquence inférieure à 20 Hz) sont par l'oreille humaine, mais audibles par certains animaux.

