

# Fiche mémorisation n°9

Cycle 4

## Signaux sonores



Questions	Réponses (rétroaction rapide)
Décrire les conditions de propagation d'un son.	
Quelles sont les <b>conditions</b> pour qu'un son se <b>propage</b> ?	<p>1. <b>milieu matériel</b> <b>pas dans le vide</b></p> <p>2. Un son se propage (avance) dans un <b>milieu matériel</b> (solide, liquide et gaz). Plus le milieu est élastique et moins le son se propage facilement. Le son ne se propage <b>pas dans le vide</b>.</p>
Relier la distance parcourue par un son à la durée de propagation.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse de propagation.</li> <li>Notion de fréquence : sons audibles, infrasons et ultrasons.</li> </ul>	
La <b>vitesse de propagation</b> d'un son, c'est quoi ?	<p>1. <b>valeur + son + déplacement</b></p> <p>2. La vitesse de propagation d'un son est la <b>valeur</b> qu'atteint ce <b>son</b> pendant son <b>déplacement</b> dans un milieu matériel. Plus le milieu est dur et plus le son se propage vite.</p> <p>3. Exemples :                      Dans le vide : 0 m/s                      Dans l'air : 340 m/s                      Dans l'eau : 1 500 m/s                      Dans l'acier : 5 000 m/s                      Etc...</p>
Quelle <b>relation</b> existe-t-il entre la <b>distance</b> parcourue par un son, la <b>durée</b> de sa propagation et sa <b>vitesse</b> de propagation ?	<p>1. <math>v_{\text{son}} = d / t</math></p> <p>2. <math>v_{\text{son}} = d / t</math>  <math>v_{\text{son}}</math> : vitesse du son en m/s  <math>d</math> : distance parcourue par le son en m  <math>t</math> : durée de la propagation du son en s</p>
Le <b>son</b> , c'est quoi ?	<p>1. la <b>vibration très rapide d'un corps matériel</b></p> <p>2. Définition : Un son est un phénomène périodique produit par la <b>vibration très rapide d'un corps matériel</b>, transmis par un milieu matériel et perçu par la vibration de certains organes de l'oreille ou par celle d'autres détecteurs (micro).</p> <p>3. Vidéos et animations pour tout comprendre sur ce qu'est un son :  <a href="https://junior.edumedia-sciences.com/fr/curriculum/7685-decrire-les-conditions-de-propagation-dun-son">https://junior.edumedia-sciences.com/fr/curriculum/7685-decrire-les-conditions-de-propagation-dun-son</a></p>
La <b>fréquence</b> , c'est quoi ?	<p>1. <b>répète par seconde + périodique</b></p> <p>2. La fréquence est le nombre de fois que se <b>répète par seconde</b> un phénomène <b>périodique</b> (un phénomène qui se répète à l'identique et à intervalles de temps réguliers). La fréquence s'exprime en Hz.</p>
Quelles sont les <b>fréquences</b> associées aux sons : <b>audibles</b> , <b>infrasons</b> et <b>ultrasons</b> ?	<div style="text-align: center;"> <p>Sons graves <span style="margin-left: 150px;">Sons aigus</span></p> <p>Voix humaine : entre 1 000 et 5 000 Hz</p> </div>