

# Enseignement Scientifique

## Exercices Pages 224 à 227

Diego Van Overberghe

15 Mai 2020

### 1 L'Oreille, Organe Sensoriel de l'Audition

1. Quand on parle de “tendre l'oreille”, on parle de la partie externe de l'oreille. Cette partie joue le rôle de canaliser les sons vers le tympan.
2. Les sons graves sont perçus dans la zone C, c'est-à-dire la zone la plus profonde. Les sons aigus, quand à eux sont perçus dans la zone A.
3. Les cellules ciliées transforment les stimulus physiques (les vibrations) en signaux nerveux électriques.
- 4.

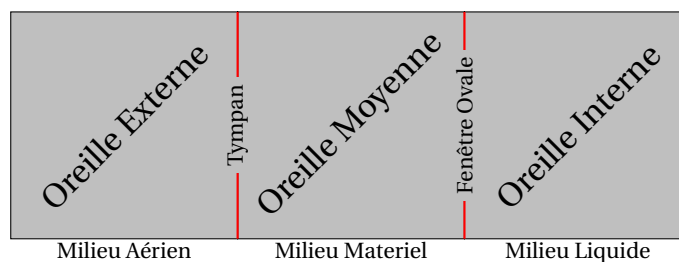


FIGURE 1 – Schéma Résumant le Trajet d'une Onde Sonore (de Gauche à Droite)

### 2 La Capacité de Réception du Système Auditif

1. Entre 20 Hz et 20 kHz.
2. La hauteur des sons est perçue de manière différente pour les sons moyens. C'est pour cela qu'on nomme aussi cette zone de fréquence.
3. La perception de la hauteur d'un son peut être différente selon la gamme vocale d'une personne. C'est la référence que chaque personne a pour juger la hauteur d'un son.

### 3 La Fragilité du Système Auditif

1. Deux heures passées à la cantine n'ont pas d'effet néfaste sur la santé long-terme de l'oreille, cependant, à partir de  $4 \text{ min} \cdot \text{jour}^{-1}$  de musique au volume maximal, un endommagement permanent peut être infligé.
2. Les cellules ciliées de Grégory sont endommagées de manière irréversible. Ceci réduira la sensibilité auditive de Grégory.
3. Minimiser le temps passé dans des environnements bruyants, si ceci n'est pas possible, utiliser de la protection auditive.

4. Il est possible de rompre son tympan, ceci augmente le risque d'infection de l'oreille.