

Exercices chapitre 2

Les caractéristiques d'un signal

D'après Cahier de Physique chimie 5^{ème} – Bordas 2016 et Physique-chimie cycle 4 – Nathan 2017

Correction

Exercice 1 : Rappels

Compléter les phrases suivantes :

Un son se produit lorsque de l'air **vibre**

Le son ne peut pas se propager **dans le vide**

La vitesse du son dans l'air est de **340 m/s**

Pour le son, l'oreille est **le récepteur**, le haut-parleur **l'émetteur**.

Ecouter de la musique trop fort peut diminuer **l'audition**.

Exercice 2 : La physique de la musique

1 – a – L'unité de la fréquence est le **hertz**.

1 – b – L'oreille humaine perçoit tous les sons ayant une **fréquence comprise entre 20 Hz et 20kHz**. La note La 2 de fréquence 220 Hz est donc **audible**.

2 – Plus la fréquence est élevée, plus le son est aigu. La note la plus aiguë est chantée par la chanteuse d'opéra.

Exercice 3 : Les animaux entendent différemment

a – Les grondements des éléphants une fréquence inférieure à 20 Hz. Ces sons appartiennent aux **infrasons**.

b – Les barrissements des éléphants étant audibles par l'homme, cela signifie que **leurs fréquences sont comprises entre 20Hz et 20kHz**.