

# Exercices sur les ondes sonores

## Exercice1

Les ondes hertziennes sont:

- Composées d'ultrasons
- Appelées aussi onde radio
- Des ondes électromagnétiques
- De la famille des ondes sonores

## Exercice2

Si la fréquence audible par un être humain augmente:

- Alors le son devient de plus en plus aigu, au point de devenir ultrason
- Alors le son risque de ne plus être audible à partir de certaine fréquence
- Alors le son devient de plus en plus grave, au point de devenir un ultrason
- Alors le son devient de plus en plus grave, au point de devenir un infrason

## Exercice3

La vitesse des ultrasons dans le vide :

- Est égale à 340m/s
- N'existe pas car ces signaux ne se propagent pas dans le vide
- Est égale à 340km/s

## Exercice4

Parmi les types des signaux suivants trouve l'intrus :

- Lumière visible
- Infrarouge
- Ultrason
- Ultraviolet
- Onde radio

## Exercice5

Classer les différents signaux suivants à leur vitesse dans l'air:

- Chant du coq
- Onde radio émise par téléphone portable
- Coassement d'une grenouille
- Lumière émise par une étoile
- Ultrasons émis par une chauve souris
- Infrarouge

340 m/s	300 000 km/s

## Exercice6

Les infrasons et les ultrasons ne sont audibles pour aucun être vivant.

- Vrai  
Faux

## Exercice7

La vitesse des ondes radio dans le vide :

- N'existe pas car ces signaux ne se propagent pas dans le vide  
Est égale à 300 000m/s  
Est égale à 300 000 000m/s  
Est égale à 300 000 km/s

## Exercice8

Un smartphone comporte généralement :

- Un récepteur d'onde radio  
Un récepteur de lumière visible  
Un récepteur de signaux sonores

## Exercice9

En juillet 2015, la sonde New Horizon s'est approché du Pluton, situé alors à 4,86milliards de kilomètres de la Terre. La sonde est équipée entre autre, d'une caméra infrarouge pour étudier la composition du sol Plutonien, d'un appareil permettant d'analyser les ultraviolets émis par la planète naine. Son antenne radio parabolique a permis d'envoyer vers la Terre la photographie et de recevoir des instructions.

- 1-Lister les récepteurs de signaux électromagnétiques utilisés par la sonde
- 2-Expliquer rapidement pourquoi la sonde ne comporte pas des capteurs sonores ou ultrasonores.
- 3-Calculer la durée de propagation en heures et en minutes d'un signal radio entre la sonde et la Terre.