

## Correction Exercices chapitre 2

### Les caractéristiques d'un signal

D'après Cahier de Physique chimie 5<sup>ème</sup> – Bordas 2016 et Physique-chimie cycle 4 – Nathan 2017

#### **Exercice 4** : Le sonar

- a** – Les ultrasons ont des fréquences supérieures à 20 kHz, l'oreille humaine ne peut donc pas les entendre.
- b** – Les ultrasons émis par le sonar se propagent dans l'eau.
- c** – Plus les molécules sont proches, plus la vitesse de propagation est grande. Dans l'eau, les ultrasons se propagent plus vite que dans l'air.

#### **Exercice 5** : Sécurité avant tout

- a** – Si le niveau sonore du concert dépasse les 120 dB, cela présente un risque pour l'audition de Pierre.
- b** – Pour assister au concert, Pierre ne devra pas se tenir à proximité des enceintes et devra porter des bouchons d'oreille.

#### **Exercice 6** : Inutile de parler plus fort

- a** – Les personnes de plus de 60 ans perçoivent mieux les sons graves.
- b** – D'après le graphique, une personne âgée rencontrera des difficultés de compréhension à partir de 90 ans.
- c** – D'après le graphique, lors de la perte d'audition, les personnes âgées commencent par ne plus entendre les fréquences les plus élevées pour un même niveau sonore. Il vaut donc mieux leur parler avec des fréquences basses, donc avec une voix grave.