

## ONDES ET SIGNAUX

### TP : Caractérisation des sons musicaux

#### **I- Comment différencier un son grave et un son aigu ?**

Répondre aux questions en utilisant le logiciel Audacity et le fichier « sonA puis sonB » :

- 1- Écouter ces deux sons. Lequel est le plus aigu ?
- 2- Déterminer la fréquence des deux sons.
- 3- Quel est le lien entre la fréquence du son et la sensation auditive ?

#### **II- Différence entre les sons émis par deux instruments jouant la même note ?**

Pour répondre à cette question vous allez étudier, à l'aide du logiciel Audacity, **trois sons** émis par des instruments qui jouent la même note  $La_3$

Votre démarche sera expliquée et les calculs seront détaillés.

Vous utiliserez certains mots de la liste suivante dans votre conclusion : période, fréquence, grave, aigu, hauteur, amplitude, intensité, forme du signal, timbre.

Deux méthodes d'analyse d'un signal sonore seront utilisées pour chaque son :

- 1- Méthode 1 : utilisation de la représentation temporelle du signal pour déterminer la période et la fréquence (méthode du TP de physique vue précédemment)
- 2- Méthode 2 : utilisation du spectre en fréquence