

## ONDES ET SIGNAUX

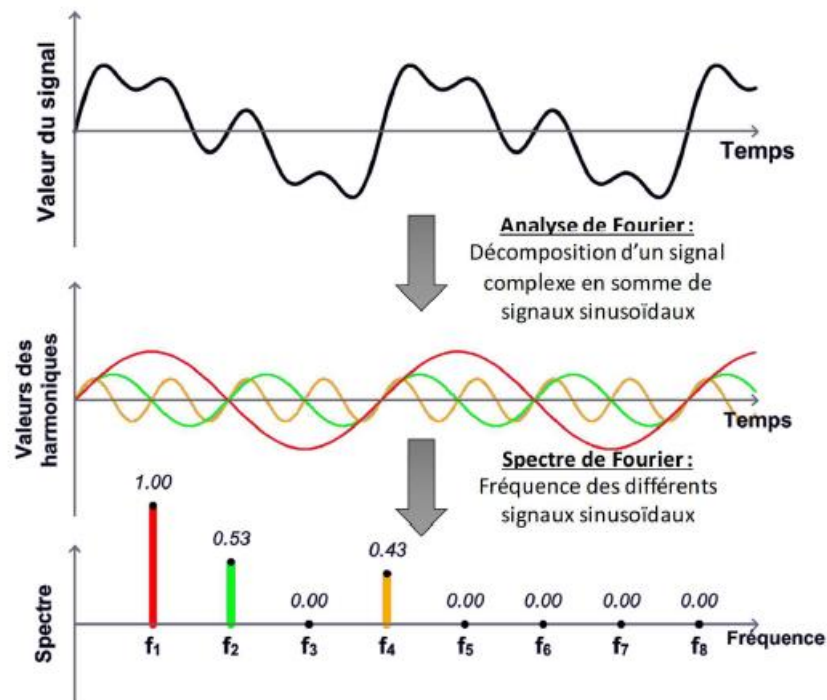
### TP : Caractérisation des sons musicaux : annexe

#### Doc.1. : La hauteur d'un son

La hauteur d'un son est la sensation physiologique qui caractérise la perception grave ou aiguë d'un son.

#### Doc.2. : Le spectre en fréquence

Un signal sonore périodique (appelé **son composé** ou son complexe) peut se décomposer en une somme de sons sinusoïdaux appelés **sons purs**. La représentation graphique de l'amplitude de ces sons sinusoïdaux en fonction de la fréquence est appelée **spectre en fréquence**.



Un son musical de fréquence  $f_1$  est composé d'une somme de signaux sinusoïdaux : le fondamental de fréquence  $f_1$  et des harmoniques de fréquences telles que  $f_n = n \times f_1$ .

#### Doc.3. : Le timbre d'un son

Le timbre d'un son est la sensation physiologique qui permet de distinguer la même note jouée par deux instruments différents. Visuellement, les signaux correspondant à deux timbres différents n'ont pas la même forme.