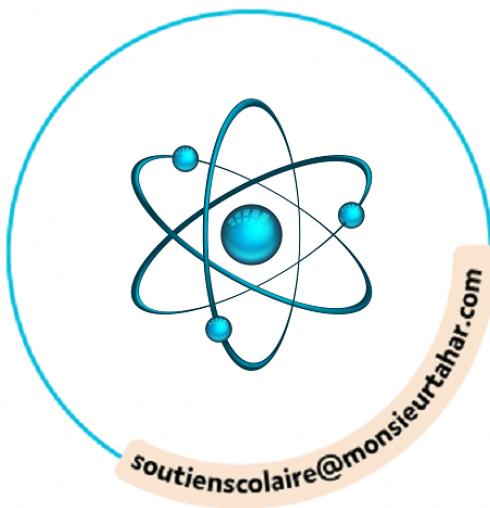


# **ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE**

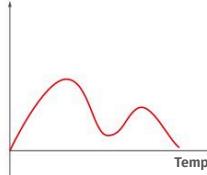


## **PHYSIQUE**

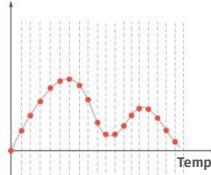
### **CHAPITRE 6**

## LA NUMÉRISATION DES SONS

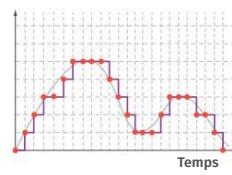
Amplitude



Amplitude



Amplitude



### Signal analogique

Signal variant de façon continue.

### Échantillonnage

Prélèvement à intervalles de temps réguliers.

### Quantification

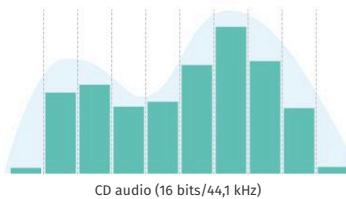
Association d'une valeur unique pour chaque échantillon prélevé.

### Signal numérique

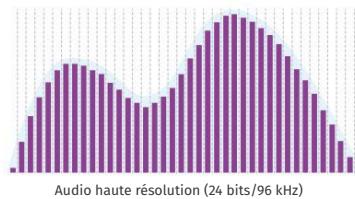
Signal variant de façon discontinue.

## LA QUALITÉ DE SIGNAUX NUMÉRIQUES

Son analogique d'origine



CD audio (16 bits/44,1 kHz)



Audio haute résolution (24 bits/96 kHz)

## LA COMPRESSION

La compression avec perte consiste à réduire la quantité de données stockées en éliminant notamment toutes les fréquences inaudibles pour les êtres humains.

Format	Qualité	Taux de compression
MP3 128 kbit·s <sup>-1</sup>	*	8,3 % ou (1 : 12)
MP3 320 kbit·s <sup>-1</sup>	***	20 % ou (1 : 5)
AAC 320 kbit·s <sup>-1</sup>	****	20 % ou (1 : 5)