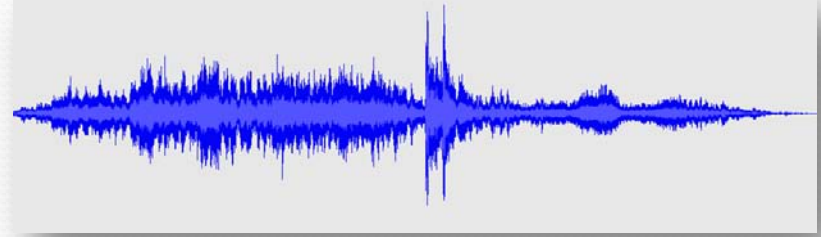


# **CHAPITRE 1**

## **RAPPELS SUR LA NUMÉRISATION D'UN SIGNAL AUDIO**



# Signaux audio



- Un signal audio numérique est défini par :
  - Fréquence d'échantillonnage  $F_e$  (en général 44 kHz)
  - Nombre de bits par échantillon  $N_{\text{bits}}$  (en général 16 bits)
  - Nombre de canaux  $N_{\text{canaux}}$  (1 : mono, 2 : stéréo, 3 et + : dolby)
  - Durée  $T$
- Poids d'un signal audio numérique (non compressé) :

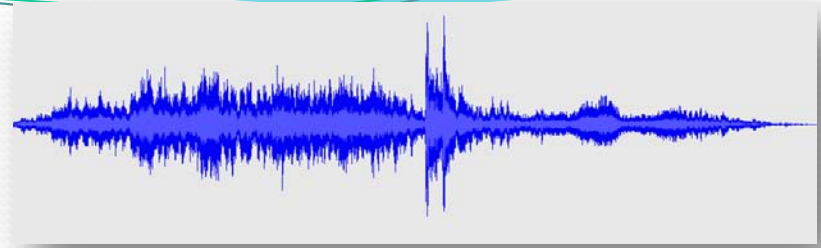
$$P_{\text{audio}} = T \times F_e \times N_{\text{bits}} \times N_{\text{canaux}}$$

- Exemple :

$$P_{\text{audio}} = 1\text{h} \times 44\text{kHz} \times 16\text{bits/éch} \times 2 \text{ (stéréo)} \approx 600 \text{ Mo}$$

➤ **D'où l'intérêt de compresser**

# Signaux audio



- Débit D d'un signal audio numérique (non compressé) :

$$D = P_{\text{audio}} / T$$

- Exemple de format audio :
  - Format conteneur : WAV
  - Format spécifique :
    - PCM : non compressé et ADPCM : compressé
    - MP3, MP3PRO et OGG : les plus utilisés
    - WMA : format protégé numériquement
    - ASF : streaming audio