 

# Technologies Multimédias

**Projet No 1 : Le codage DPCM pour la numérisation de la parole.**

**David ANATON**

Ce projet a été développé en JAVA. Vous pouvez trouver les sources relatives à ce projet dans le zip ci-joint ou, dans le cas où ce dernier aurait été bloqué par le serveur de messagerie de l’école, sur GitHub, à l’adresse suivante : <https://github.com/DavAnaton/WavModifier-EMA-150117>

Bonne lecture.

1. **Quelle est la durée de cette phrase ?**

La durée de l’échantillon se calcule selon la formule suivante :

Durée = nombre d’échantillons / fréquence d’échantillonnage

Sachant que l’on dispose de 93857 échantillons échantillonnés à 8000 échantillons par seconde, on peut dire que la durée totale de l’échantillon est de 11.73 secondes.

1. **Quel est le débit binaire produit par ce fichier ?**

Le débit binaire d’un échantillon se calcule par la formule :

Débit binaire = taille d’un échantillon \* fréquence d’échantillonnage

Chaque échantillon étant codé sur 2 octets, on a un débit binaire de 16ko/s.

1. **Développer un petit programme capable de réduire la résolution du quantificateur à 8 bits par échantillon. Cet algorithme doit prévoir la possibilité de varier le nombre de bits de résolution. Sauvegarder les échantillons ainsi traités dans un format audio facilement reproductible (.wav, par exemple). Entendez-vous la différence ?**

On entend une légère différence ; le bruit blanc présent sur l’enregistrement de base se fait entendre de façon plus importante. Cependant, ce dernier ne dérange pas vraiment pour la compréhension du message.

1. **Répéter l’exercice avec des résolutions de 7, 6, 5, 4, 3, 2, et 1 bit. À partir de quelle résolution vous entendez le bruit de quantification ?**

Le bruit commence à devenir gênant vers 6bits.