

2 - Comment coder le monde en 0 et 1 ?

- Prendre une nouvelle feuille de classeur. *Ecrire votre nom, prénom et classe dans la marge.*
- Découper l'étiquette de l'activité et la coller sur votre feuille de classeur. En dessous, écrire :

ECRIRE

Pour améliorer la qualité d'une image, il est nécessaire d'augmenter le nombre de pixels. Mais, cela augmente la taille du fichier.

1 - Augmentation du nombre de pixels

Souligner

- Découper et coller la fig. 1, colorier en noir les pixels correspondants au cœur.
- Indiquer combien d'octets sont nécessaires pour cette image de 256 pixels
- En dessous, écrire :

ECRIRE

Les images comportant un nombre élevé de pixels permettent d'obtenir une meilleure qualité.
La taille du fichier d'une image dépend du nombre de pixels.

ECRIRE

- Sur une nouvelle page, écrire :

Pour plus de précisions, il est possible de coder en niveau de gris :

- Découper et coller la fig. 2, colorier en niveau de gris les pixels correspondants au cœur.
- Indiquer combien d'octets sont nécessaires pour cette image de 64 pixels.
- En dessous, écrire :

ECRIRE

Il faut choisir le bon compromis entre la qualité (aspect visuel) de l'image et la taille du fichier.

- Sur une nouvelle page, écrire :

2 - Codage de la couleur

Souligner

Il existe différentes techniques pour coder une image en couleur. Souvent, chaque pixel est représenté par 3 octets indiquant la quantité de rouge, de vert et de bleu : c'est le système RVB.

- Découper et coller la fig. 3, colorier en couleur les pixels correspondants au cœur.

- En dessous, écrire :

Le codage en couleurs augmente fortement la taille du fichier.

ECRIRE

- Sur une nouvelle page, écrire :

3 - Codage du son

Souligner

Un son est caractérisé par sa fréquence et son intensité.

Le son est découpé en "tranches" que l'on appelle échantillons.

La résolution correspond au nombre de valeurs qu'il est possible d'enregistrer pour reproduire l'amplitude du signal.

ECRIRE

- Découper et coller le signal, celui est découpé en 16 échantillons, compléter le codage obtenu..