

## Exercice 1

## Image Bitmap en noir et blanc

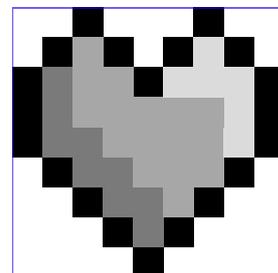
1. Ouvrir avec Gimp puis avec notepad++, les images noir\_blanco.bmp et noir\_blanco2.bmp.
2. Lire le contenu et chercher la correspondance entre ce que vous voyez dans Notepad++ et sur Gimp (il faudra sûrement beaucoup zoomer).
3. Expliquer comment est construite une image bmp en noir et blanc.
4. Reproduire une image de l'exercice 2.

## Exercice 2

## Faire des nuances de gris

Dans cet exercice, nous allons faire la même chose que dans l'exercice précédent mais avec des images en nuances de gris.

1. Ouvrir avec Gimp puis avec notepad++, les images gris.bmp.
2. Lire le contenu et chercher la correspondance entre ce que vous voyez dans Notepad++ et sur Gimp (il faudra sûrement beaucoup zoomer).
3. Expliquer comment est construite une image bmp en noir et blanc.
4. Reproduire le plus fidèlement possible l'image ci-contre.



## Exercice 3

## Des nombres de 0 à 255

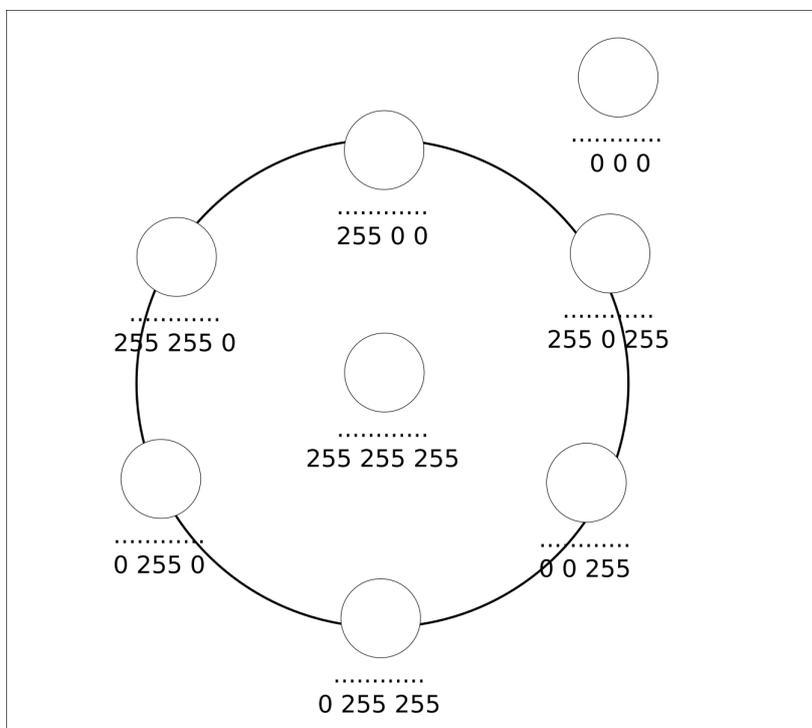
Suivant le nombre de bits utilisé, on peut définir plus ou moins de niveaux de gris. C'est la **profondeur**.

- Avec 1 bit, on peut faire la différence entre 2 choses : 0 (blanc) ou 1 (noir).
  - Avec 2 bits, on peut faire la différence entre 4 choses : 00 (blanc) ou 01 (gris clair) ou 10 (gris foncé) ou 11 (noir).
1. Lister toutes les combinaisons possibles de 1 et 0 que l'on peut faire avec 3 bits.
  2. Combien de "gris" différents peut-on faire avec 3 bits (on comptera le blanc et le noir comme des niveaux de gris)?
  3. Avec 4 bits? | 4. Avec 8 bits?

## Exercice 4

## Voir le monde en couleur

1. Regarder la vidéo. Et expliquer comment peut-on encoder des couleurs en informatique.
2. Compléter la roue des couleurs avec le nom de la couleur associée



## Exercice 5

## Image astronomique

Dans cet exercice, vous travaillerez avec l'image rosetta.xcf présente dans le dossier de la classe.

1. Copier-coller l'image dans votre répertoire personnel.
2. Ouvrir l'image, puis associer les calques à une couleur.
3. Ajuster la courbe des couleurs pour faire apparaître une belle nébuleuse.
4. Exporter votre image en png.