

## Activité 1

**Exercice 1 :** Dans les deux cas :

- La lumière est projetée sur des cellules sensibles à la lumière.
- La lumière est composée des couleurs rouge, verte et bleu (avec deux fois plus de vert).
- La lumière est transformée pour être stockées.

**Exercice 2 :** Magenta, Cyan et Jaune

**Exercice 3 :** Rouge, Vert et Bleu

**Exercice 4 :**

La **photographie numérique** regroupe l'utilisation de capteurs électroniques pour obtenir des images numériques, le traitement des images numériques et la diffusion de ces images.

La **photographie argentique** permet l'obtention d'une photographie par un processus photochimique comprenant l'exposition d'une pellicule sensible à la lumière puis son développement et son tirage sur papier.

**1800** : Premières expériences photographiques

**1826** : Création de la photographie argentique

**1966** : Création des premiers capteurs photographiques numériques

**1975** : Création de la photographie numérique

**1987** : Création de Display, la première version du logiciel Photoshop

**2000** : Création du téléphone SCH-V200 par Samsung, le premier téléphone avec un appareil photo

## Activité 2

### Exercice 1 :

- Noir et blanc : 2 couleurs différentes
- Nuances de gris : 256 couleurs différentes
- En couleur RVB :  $256^3$  (soit environ 16,8 millions) couleurs différentes

### Exercice 2 :

Une **image codée en noir et blanc** est une image dont les seules couleurs sont le noir et le blanc (0 ou 1). Ce codage compte **2 couleurs** différentes.

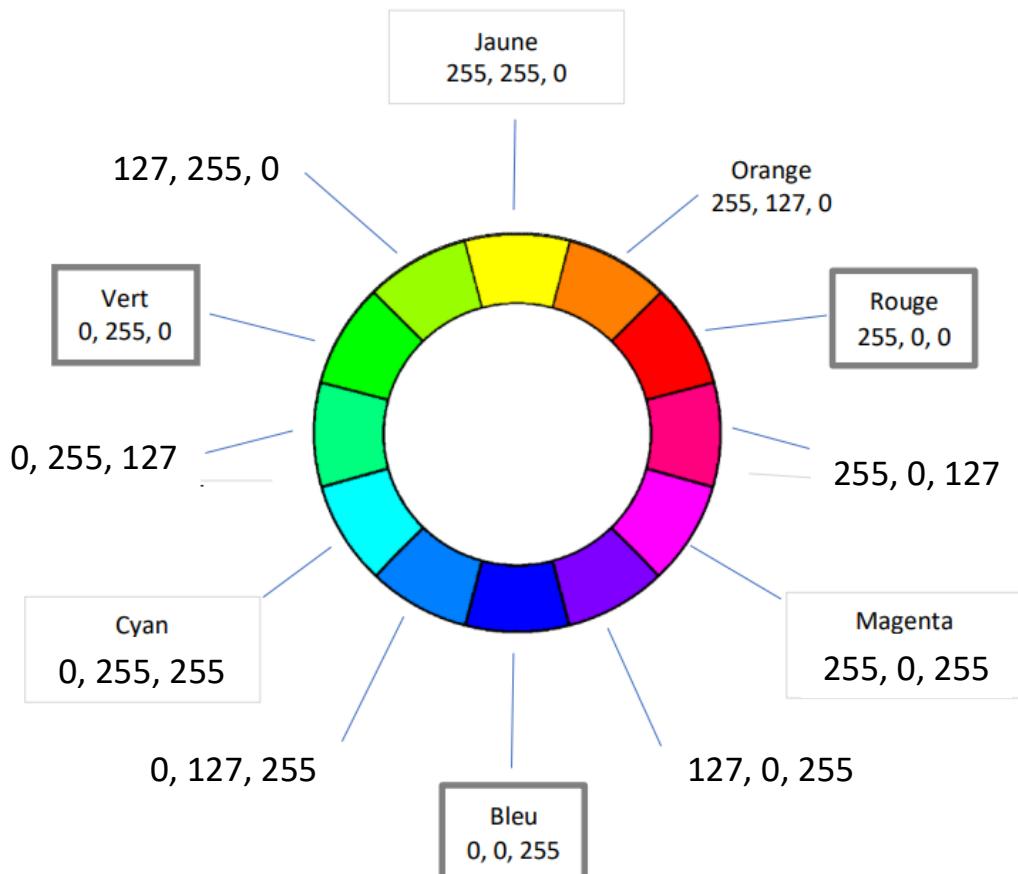
Une **image codée en niveaux de gris** est une image dont les couleurs varient du noir au blanc (entre 0 et 255). Ce codage compte **256 couleurs** différentes.

Une **image codée en couleur** est une image dont chaque pixel est représenté par trois valeurs : le rouge, le vert et le bleu (RVB, chacune entre 0 et 255). Ce codage compte **256<sup>3</sup> couleurs** différentes.

**Exercice 3 :** Noir RVB : 0, 0, 0

**Exercice 4 :** Blanc RVB : 255, 255, 255

### Exercice 5 :



Rappel : Rouge RVB = 255, 0, 0

**Exercice 6 :**      Rouge foncé RVB =      150, 0, 0      (réduire les valeurs)

**Exercice 7 :**      Rouge clair RVB =      255, 60, 60      (augmenter les valeurs)

Rappel : Cyan RVB = 0, 255, 255

**Exercice 8 :**      Cyan foncé RVB =      0, 73, 73      (réduire)

**Exercice 9 :**      Cyan clair RVB =      190, 255, 255      (augmenter)

*(Vous pouvez mettre n'importe quelle autre valeur entre 0 et 255 (exclus) à la place des nombres en rouge)*

**Exercice 10 :** Les couleurs rouge, verte et bleue ont la même valeur pour les couleurs grises.

**Exercice 11 :**

$$\frac{101 + 163 + 255}{3} = 173$$

**Exercice 12 :** Pour passer d'une image RVB en une image en niveaux de gris, le filtre calcule la moyenne des couleurs rouge, verte et bleue de chaque pixel de l'image.

**Exercice 13 :** Le code RVB (91, 214, 73) passé en niveau de gris devient (126, 126, 126).

## Activité 3

### Exercices 1 et 5 :

Droit à l'image

Il permet à toute personne de s'opposer à la diffusion d'une image sur laquelle elle est reconnaissable, même dans un lieu public.

Copyright



C'est l'équivalent des droits d'auteur : il protège les œuvres/travaux de toute utilisation non autorisée.

Copyleft



A l'inverse du copyright, cette licence autorise toutes utilisations d'une œuvre (diffusion, modification, commercialisation, etc.).

Creative Commons



C'est une alternative légale aux droits d'auteur : Elle accorde le droit d'utilisation d'une œuvre, mais sous certaines conditions : BY, NC, ND et/ou SA.

BY



*Attribution* : **Obligation** de citer l'auteur/l'autrice de l'œuvre et/ou de citer la source.

NC



*No commercial* : **Interdiction** de faire un usage commercial de l'œuvre (une partie ou intégrale).

ND



*No Derivative works* : **Interdiction** de diffuser/partager une version modifiée de l'œuvre.

SA



*Share Alike* : **Obligation** de partager dans les mêmes conditions : avec la/les même(s) licence(s).

## Exercice 2 :

- CC BY-SA
  - **BY ✓** : Citer l'auteur/autrice (obligatoire)
  - **NC X** : Usage commercial possible
  - **ND X** : Possibilité de diffuser une modification
  - **SA ✓** : Partager avec les mêmes licences (obligatoire)
- CC BY-NC-SA
  - **BY ✓** : Citer l'auteur/autrice (obligatoire)
  - **NC ✓** : Usage commercial interdit
  - **ND X** : Possibilité de diffuser une modification
  - **SA ✓** : Partager avec les mêmes licences (obligatoire)
- CC BY-ND-NC
  - **BY ✓** : Citer l'auteur/autrice (obligatoire)
  - **NC ✓** : Usage commercial interdit
  - **ND ✓** : Interdiction de diffuser une modification
  - **SA X** : Partager avec n'importe quelle licence
- CC ND-SA
  - **BY X** : Pas nécessaire de citer l'auteur/autrice
  - **NC X** : Usage commercial possible
  - **ND ✓** : Possibilité de diffuser une modification
  - **SA ✓** : Partager avec les mêmes licences (obligatoire)

**Exercice 3 :**

- Creative Commons
- Creative Commons
- Copyright
- Creative Commons

**Exercice 4 :**

1. Non
2. Non