

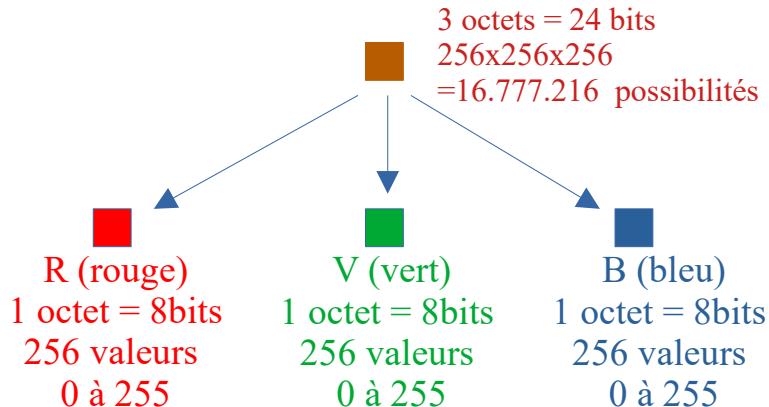
Le **pixel** est le plus petit élément d'une image.

La couleur d'un pixel est codée sur 3 octets.

1 octet est une série de 8 bits (0 ou 1)

Chaque couleur est décomposée en trois composantes R, V, et B chacune codée sur 1 octet (8 bits).

Chaque composante peut donc prendre 256 valeurs différentes (de 0 à 255).



La **profondeur de couleur** est le nombre de bits utilisés pour coder la couleur d'un pixel.

Dans ce cas, elle est de 24 bits (3 octets =  $3 \times 8 = 24$  bits).

La **définition** d'une image est le nombre de pixels qui la composent.

Une image qui fait 3000 pixels de largeur et 2000 pixels de hauteur a une définition de  $3000 \times 2000 = 6.000.000$  de pixels (6 MP).

La **résolution** d'une image est le nombre de pixels par unité de longueur.

Elle s'exprime en pixels par cm ou en pixels par pouce (ppp ou dpi)

La résolution est utile à connaître si je veux imprimer une image.

Une image dont la largeur imprimée est de 10 cm et qui a une largeur de 800 pixels à une résolution de :

$800/10 = 80$  pixels/cm c'est à dire  $800 \times 2,54/10 = 203$  ppp. (1 pouce = 2,54 cm)

La formule de la résolution en ppp s'exprime de la façon suivante :

$$\text{Taille en pixels} \times 2,54 / \text{taille en cm}$$

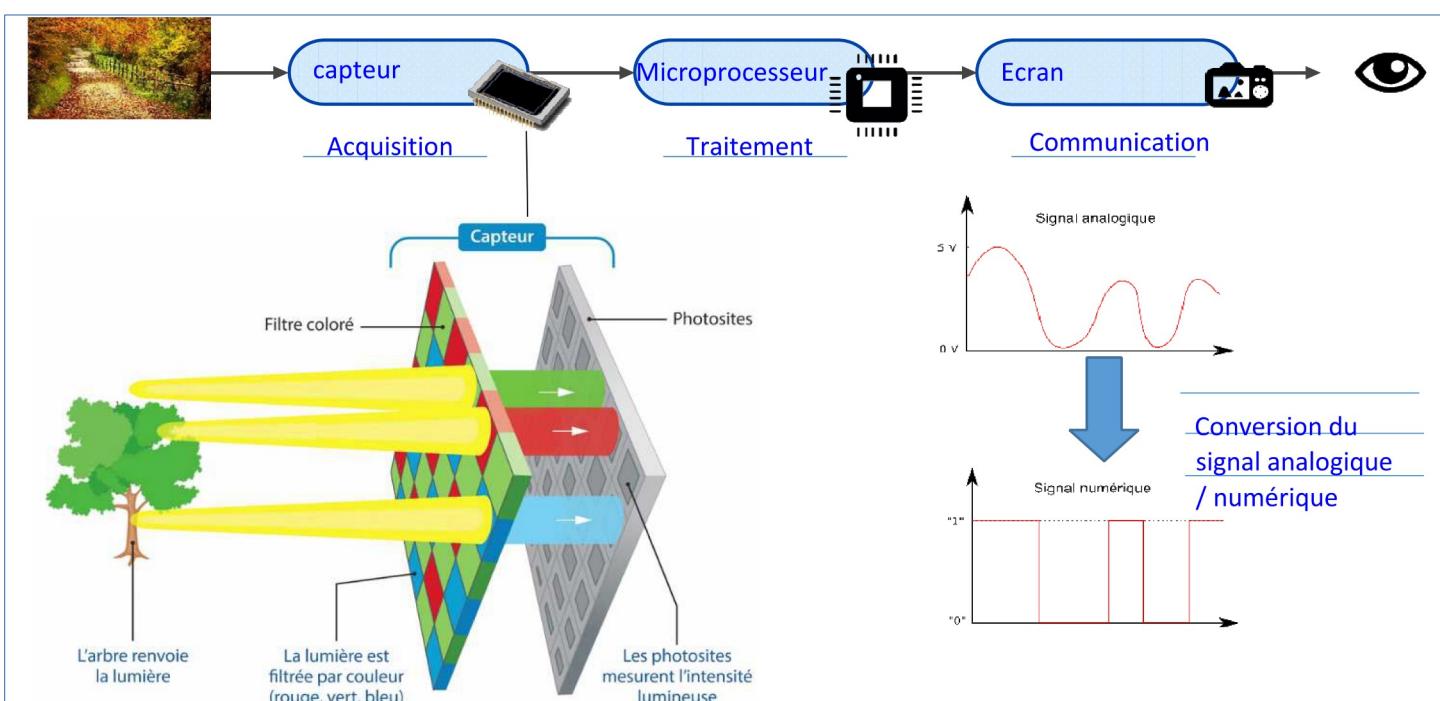
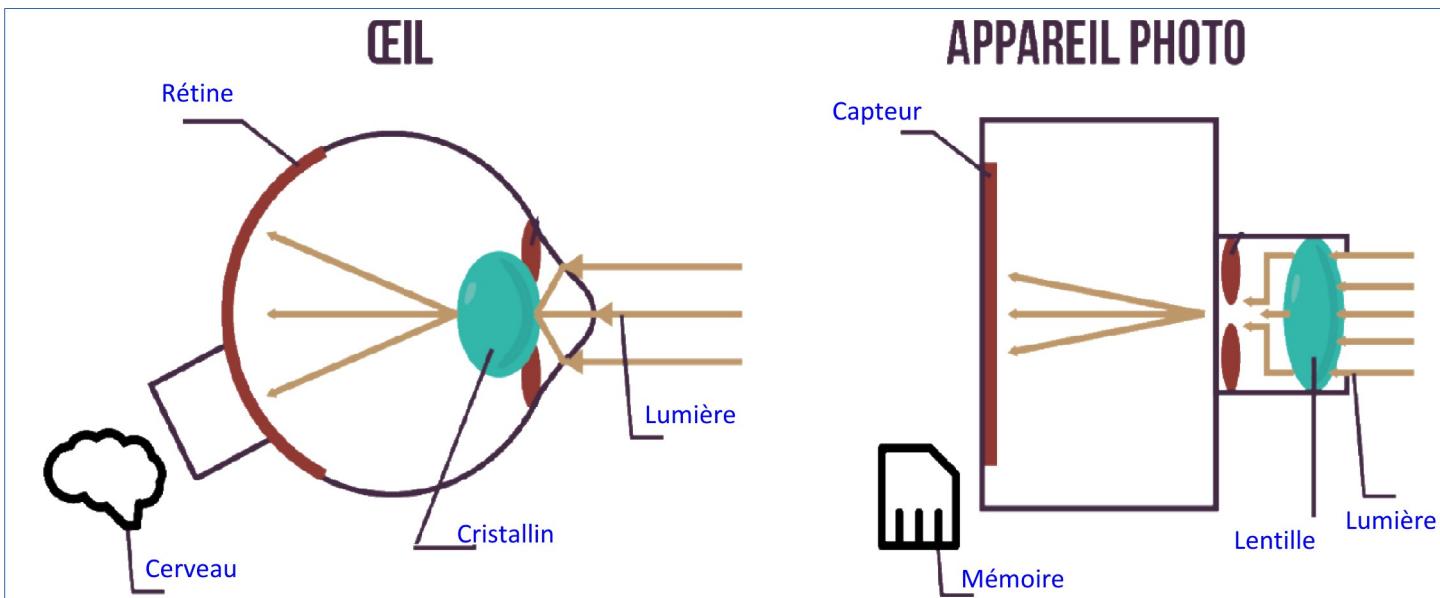
On estime que pour avoir une impression de qualité, il faut une résolution minimale de 300 ppp.

Une image contient également un fichier **EXIF** qui contient des **métadonnées** qui sont relatives à la prise de vue :

- la date et l'heure
- les coordonnées GPS
- le modèle de l'appareil
- les paramètres techniques (focale, sensibilité, ouverture, ...).

# ŒIL

# APPAREIL PHOTO



**1827**

Niépce  
1ere photo  
Étain + goudron

**1861**

Thomas Sutton  
Superposition de 3 couleurs (RVB)

**1969**

Willard Bayle  
George Smith  
Inventeur capteur CCD

**2000**

Sharp et Samsung  
Appareil photo numérique sur téléphone portable

**1839**

Louis Daguerre  
Étain + iodure d'argent

**1957**

première photo numérisée

**1975**

Steven Sasson  
1 appareil portable numérique