

| | | |
|---|---|---|
| Contrôle n°4 SNT Définitions ,création, histoire | Thème 3: ImagNum Une partie des Question de cours Nom:.....Classe:..... note...../40 | 1 |
|---|---|---|

Activité 1: Définir quelques caractéristiques de l'image numérique 4pts

Définitioncorrespond au nombre de pixels qui composent votre image.

Taille.....correspond à la largeur et hauteur de votre image à l'impression

Poids.....correspond à la mesure en octets du fichier.

Résolution.....est ce qui lie la définition à la taille. Cela correspond à la quantité de pixels par unité de mesure, le pouce et nous intéresse uniquement si l'on veut imprimer la photo

Entourez en vert le poids de ces fichiers et en rouge les formats.2pts

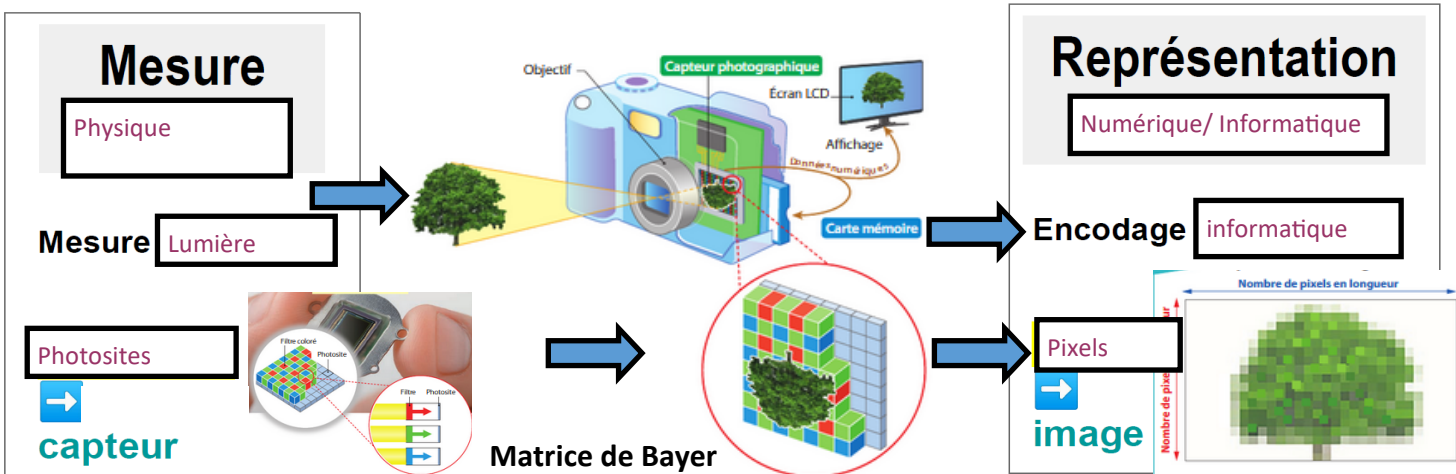
| | | | | |
|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|----------|
| Disque local (D:) | Dossier ImagNum | 09/02/2020 11:41 | Dossier de fichiers | |
| USB DISK (E:) | 20200123_064953.jpg | 23/01/2020 06:49 | Fichier JPG | 1 750 Ko |
| Data (F:) | 20200123_065014.jpg | 23/01/2020 06:50 | Fichier JPG | 1 410 Ko |

Activité 2: Calculer le poids du fichier 3.pts

Quel est le poids de ce fichier sachant que sa profondeur de couleur est de 24 bits. Faites les calculs pour donner sa définition, son poids en octet et son poids en Ko. Notez les réponses dans les cases ci-dessous.

| | | | | | | |
|---|---------|---------|------------------------|--|-----------|----------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Largeur | Hauteur | Définition (nb pixels) | | Octets | Ko |
| 3 | 1478 | 2216 | 3 275 248 | | 9 825 744 | 9 825 |
| 4 | | | | | | Environ 10 000 Ko ou 10 Mo |

Activité 3 Création de l'image Numérique : Compléter 6 pts



Activité 4: Repère historique 4pts

Remplacez sous les dates les moments clés de la création de l'image Numérique en utilisant c'est différentes réponses :

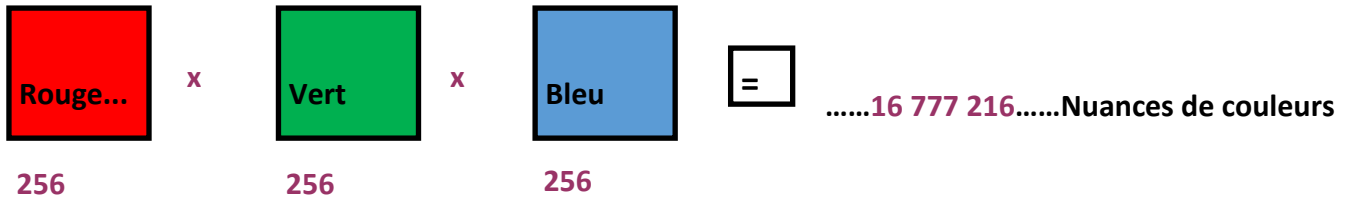
La première photo numérisée, l'invention du capteur CD, la naissance de la photographie, le début, de la photographie en couleur, premier téléphone portable avec photo numérique, premier appareil photo Numérique, généralisation sur les smart-phone

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1827 | 1839 | 1861 | 1957 | 1969 | 1975 | 2000 | 2007 |
| le début de la photo, | la naissance de la photographie | de la photographie en couleur | La première photo numérisée | l'invention du capteur CD | premier appareil photo Numérique | premier téléphone portable avec photo numérique | généralisation sur les smartphone |

Activité5: D'après la vidéo sur [Profondeur de couleur: Idikotv](#)

- 1) L'image dont le pixel est codé en 1 bit ne peut proposer que (1pt) :.....2 nuances, un blanc et un noir.....
- 2) L'image dont le pixel est codé en 8bits peut proposer (1pt) :.....256 nuances de gris.....
- 3) L'image en couleur RVB peut afficher combien de nuances? (4 pts)

Compléter ce schéma en notant des valeurs , couleurs, un opérateur (+, /, x, -).

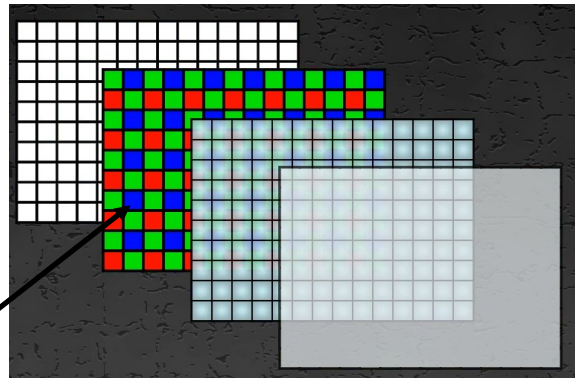


Activité 6: D'après la vidéo sur [Le capteur numérique Carpe diem Photographie: matrice de Bayer et le format Raw et Jpeg](#)

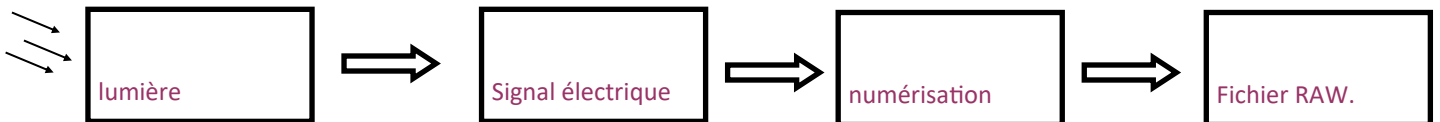
1) De quoi est composé le capteur numérique :(4pts)

- Filtre
- Microlentille
- matrice
- photosite

Montrer, par une légende, sur l'image ci contre ou se trouve la Matrice de Bayer. (1 pt)



2) Compléter cette chaîne de transformation et d'encodage en mettant dans le bon ordre les termes suivants: signal électrique, lumière, numérisation, fichier RAW.(4 pts)



- + données brutes
- +potentiel de traitement élevé
- +dégradé continu
- poids du fichier élevé (taille en Ko)
- traitement obligatoire par logiciel

3) Comparatif: donnez les avantages et inconvénients des formats RAW ou JPEG:(6 pts)

format RAW

En résumé, quel est l'intérêt principal du RAW

...Une qualité maximum de l'image après traitement sur logiciel .

format JPEG

En résumé, quel est l'intérêt principal du JPEG

Image obtenue directement dans un format lisible par tous et de faible poids

- +Format image standard
- +Poids faible(taille en Ko)
- Traitements informatique limité
- Pertes d'informations