

Thème 4. La photo numérique

Activité 1 - Dans l'appareil photo numérique. Correction

Problème. Quel est le rôle du capteur numérique et quels sont les éléments de l'appareil permettant d'obtenir le fichier de la photographie ?

Les réponses sont en vert.

Question 1. À l'aide de l'aide 1, compléter le texte suivant :

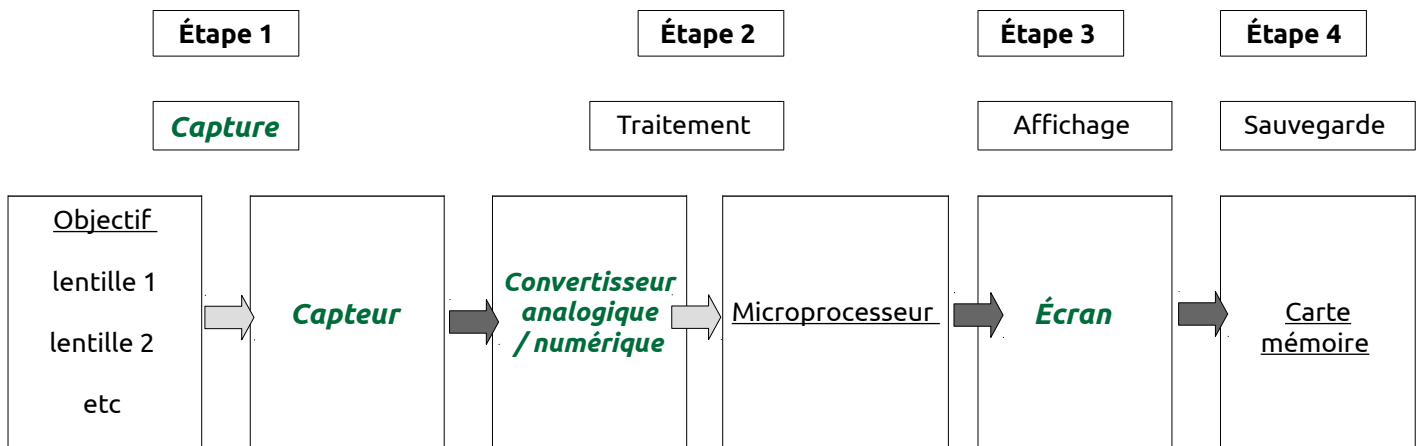
"L'appareil photo, peut être comparé à l'**œil**."

La lumière réfléchi par l'objet regardé ou photographié traverse des **lentilles**, deux dans l'œil, la cornée et le cristallin, une ou plus dans l'objectif de l'appareil photo.

La quantité de lumière entrante est contrôlée par l'iris ou le **diaphragme** dans l'appareil photo. L'image plus petite et inversée se forme sur la rétine dans l'œil, sur le **capteur** dans l'appareil photo numérique.

Ce sont le cerveau ou le **processeur (l'électronique)** de l'appareil photo numérique qui remettent à l'endroit l'image."

Question 2. À l'aide de la double page "La photo numérique en une image", recopier puis compléter le schéma ci-dessous à l'aide des mots suivants ; capture – écran – capteur – convertisseur analogique/numérique.



Question 3. Le fonctionnement d'un appareil photo numérique. Aides 2, 3, 4.

a) Dans le capteur, à quoi sert la matrice de Bayer ?

La matrice de Bayer ne laisser passer qu'une couleur vers le capteur, rouge, vert ou bleu.

b) Quelles sortes d'informations sont fournies par les photosites ?

Informations électriques par la transformation des informations lumineuses reçues.

c) Quel est le composant de l'appareil photo numérique qui permet le passage de l'analogique au numérique ? **C'est un montage électronique appelé le convertisseur analogique / numérique.**

d) Combien de photosites donnent les informations nécessaires pour un pixel ?

Il en faut quatre, deux verts, un rouge, un bleu.

e) Pourquoi y a-t-il plus de photosites spécialisés dans la couleur verte ?

Pour reproduire au mieux l'œil humain qui est plus sensible au vert qu'aux autres couleurs.