

Devoir surveillé n°4 – SNT
02/03/2020

1. (1 point) En quelle année est née la photographie (argentique) ?
2. (1 point) En quelle année est apparue la première photographie couleur ?
3. (1 point) En quelle année apparaissent les premiers appareils photo numériques ?
4. (3 points) Deux notions sont à ne pas confondre : la définition et la résolution d'une image numérique. Définir ces deux notions et faire apparaître la différence.
5. (3 points) Sous quel format sont stockées les métadonnées sur les fichiers images prises par les appareils photos numériques ? Quelles informations peut-on y trouver (en donner au moins quatre) ?
6. (3 points) Qu'est-ce qu'un photosite ? Comment sont-ils utilisés ? Expliquer le lien avec l'œil humain.
7. (4 points) Expliquer le fonctionnement de la représentation des images numériques avec le système RVB. Une description détaillée est attendue.
8. (3 points) Parmi les différents formats d'images existant :
 - (a) Donner un format d'images non compressées.
 - (b) Donner un format d'image compressé sans perte.
 - (c) Donner un format d'image compressé avec perte.
9. (1 point) Dans le cas d'une image numérique décrite avec le système RVB et avec une profondeur de 8 bits, rappeler comment calculer le nombre total de nuances de couleurs (plus de 16 millions).