

# Thème 7 – Photographie numérique

## Je fais le bilan

### Les notions à retenir

#### Caractéristiques des images numériques

Une image numérique est décrite par cinq caractéristiques :

1. Sa définition en pixels.
2. Sa résolution en dpi ou ppp.
3. Son codage ou sa profondeur de couleur en bit par pixel (bpp).
4. Son mode colorimétrique (RVB ou CMJN).
5. Son stockage (format et poids d'image).

#### Traitement des images

Avec les réseaux sociaux, nous vivons dans un monde d'images démultipliées. En effet, la photo est le contenu partagé qui génère le plus d'engouement de la part des membres d'une communauté. La tendance pousse au traitement des images pour les améliorer ou leur donner un sens précis. Les nouvelles technologies, des filtres automatisés aux outils de photomontage, permettent de transformer facilement les images. Il est donc devenu essentiel de savoir décrypter les images et de comprendre leur manipulation.

#### Les algorithmes

Les principales innovations permettant d'améliorer la photographie numérique, au-delà du matériel, ont surtout eu lieu du côté des algorithmes. Cela a permis

d'automatiser l'aide à la prise de vue d'abord, le développement numérique et l'amélioration des images ensuite, et enfin l'impression et la diffusion.

L'avenir des algorithmes se situe surtout dans l'évolution de l'intelligence artificielle et notamment la reconnaissance d'image.

## Repères historiques

**1826** : Naissance de la photographie argentique.

**1900** : Apparition de la photographie en couleurs (autochromie).

**1950** : Démocratisation des appareils photo reflex argentiques.

**1969** : Arrivée des premiers capteurs CCD (*Charge Coupled Device*), technologie très présente sur les appareils photo numériques.

**1975** : Apparition des premiers appareils numériques.

**2007** : Sortie du premier iPhone.

**2010** : Fondation d'Instagram.

## Définitions

**Résolution** : nombre de pixels par unité de longueur ou, autrement dit, la densité de points par unité de longueur exprimée en dpi (*dot per inch*) ou ppp (point par pouce).

**Distance focale** : c'est la distance existant entre la lentille et le foyer, soit entre l'objectif et le capteur.

**Capteur photographique** : composant électronique photoélectrique servant à convertir la lumière en un signal électrique analogique. Ce signal est ensuite

numérisé par un convertisseur analogique-numérique et traité pour obtenir une image numérique.

**Photosites** : cellules photosensibles qui composent le capteur. Elles correspondent au plus petit élément qui réagit à l'intensité lumineuse. Il faut quatre photosites pour créer un pixel.

**Fichier RAW** : fichier composé des informations R, V et B délivrées par les photosites. Le développement est plus simple depuis ce fichier.