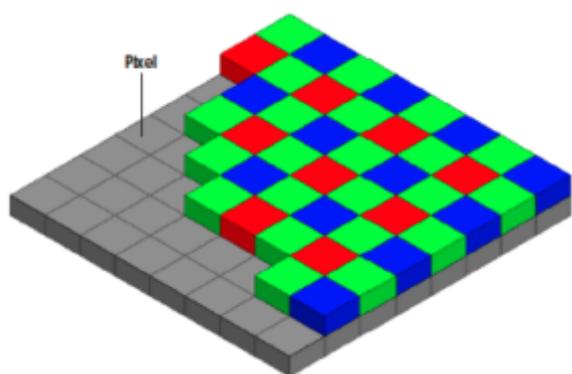


# Quand une photo sort de l'ombre

## Photographie : appareils numériques

Depuis l'avènement des appareils numériques, et plus encore celui des smartphones, la photographie s'est massivement répandue. Mais peu connaissent le travail des nombreux algorithmes qui interviennent entre le « déclic » et la publication sur les réseaux sociaux.

Les vacances battent leur plein, et tous, nous tentons d'immortaliser avec plus ou moins de bonheur esthétique, qui le paysage, qui les enfants dans l'eau, qui la spécialité régionale si alléchante... D'un simple geste, l'appareil est dégainé, allumé et la photo prise. De ce moment, tout un monde d'algorithmes entre en action et fera qu'au bout du processus, vous obtiendrez une photo que, éventuellement, vous partagerez. En quoi consistent ces algorithmes ? Quels sont leurs rôles ? Comment fonctionnent-ils ? Pour répondre, suivons pas à pas une photographie dans les méandres de son parcours. Tout commence par l'acquisition de l'image...



De même que nos yeux sont dotés d'une rétine qui reçoit les rayons lumineux réfléchis par un objet, un appareil photo quel qu'il soit est équipé d'un capteur, l'équivalent de la pellicule en photographie argentique. Ce composant

électronique est constitué de millions de photosites, des sortes de « cellules » sensibles qui réagissent à la quantité de lumière qu'elles recueillent et convertissent en un nombre entier, enregistré dans la mémoire de l'appareil. Ainsi, un

capteur transforme une image en un tableau de valeurs, ou matrice, dont chaque case, définie par une coordonnée horizontale  $x$  et une autre verticale  $y$ , correspond à un pixel (pour *picture element*, c'est-à-dire « élément d'image »), un pour chaque photosite. Plus leur nombre est important, plus la définition de l'image est grande.

LIRE L'ARTICLE