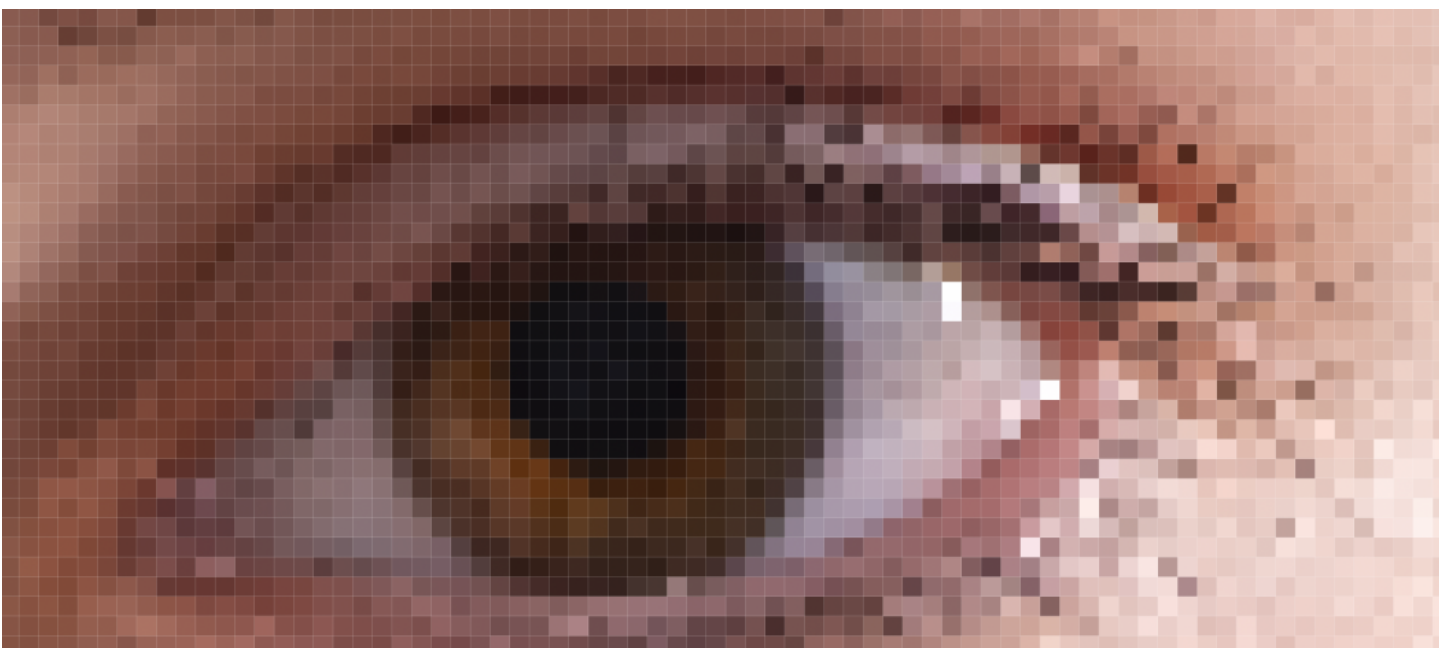


Pour ne plus confondre définition et résolution

Nombreuses sont les personnes qui utilisent à tort le terme de résolution pour parler de la définition des images numériques et qui peinent à bien comprendre ce qui se cache derrière chacun de ces termes. Explications.

Avant toute chose, rappelons ce qu'est une **photo numérique** : un ensemble de points, carrés, ordonnancés dans une matrice. Chaque point constitue le plus petit élément de l'image et se caractérise par une valeur de densité et de couleur. C'est ce que l'on appelle **pixel**, contraction des termes picture et elements, éléments de l'image. Pour vous rendre compte de cette caractéristique, il suffit de zoomer et zoomer encore à l'écran, jusqu'à ce qu'apparaisse la structure de votre photo. Vous verrez que chaque **pixel** est un aplat de couleur.



LA TAILLE DES IMAGES SE NOMME DÉFINITION

Le nombre de **pixels** qui composent une **photo numérique** a donc une incidence directe sur sa capacité à retranscrire les détails. Songez pour cela à la **photo** d'un visage. Si elle ne comporte que vingt pixels par exemple, vous ne distinguerez certainement pas les cils de l'œil : un **pixel** seulement décrira le nez, un autre l'œil, deux ou trois la bouche, etc. à la manière d'une mosaïque. Alors que si ce visage est décrit grâce à plusieurs millions de pixels, la structure de l'image ne sera plus visible et les détails pourront être tellement fins que l'on comptera les cils ou que l'on verra les nuances de l'iris. C'est à cela que correspond la **définition** des **photos numérique** : le nombre total de **pixels** qui la composent. Les fabricants communiquent toujours sur cette grandeur pour décrire la taille des photos produites avec leur appareil - 24 millions de pixels, 36 Mpx, 50 Mpx, etc. - quand les logiciels affichent cette définition sous la forme d'un produit, le nombre de pixels en longueur multiplié par le nombre de pixels en largeur – 6000 x 4000 **pixels** pour une photo de 24 Mpx au rapport 3/2 , etc. Les deux méthodes reviennent au même et la définition de l'image indique bien sa taille en nombre total de pixels. La taille du fichier informatique dépend, elle, de la **définition** des images mais aussi de la manière avec laquelle est codé chaque **pixel** et de l'algorithme de compression utilisé. On parle alors de « **poids de fichier** » que l'on exprime en octets, kilooctets Ko, mégaoctets Mo, etc.

LA RÉOLUTION DÉPEND DU PÉRIPHÉRIQUE

Si la taille d'une **photo numérique** correspond à sa définition, elle peut en revanche prendre différentes dimensions physiques suivant le périphérique utilisé pour l'afficher ou l'imprimer. C'est là qu'intervient la notion de résolution. Elle exprime la capacité du périphérique à reproduire de très fins détails, en affichant ou non beaucoup de **pixels** par unité de surface. Cette résolution s'exprime en dpi, dot per inch, soit points par pouce ou pixel par pouce, sachant qu'un pouce vaut 2,54 cm. Si une imprimante possède une résolution de 300 dpi, elle pourra imprimer au maximum 300 **pixels** sur un pouce et proposera un rendu plus fin que si sa résolution n'est que de 100 dpi. Dans ce second cas, la structure de l'image pourrait même être visible à l'oeil et donc disgracieuse. La résolution du périphérique influe donc sur la finesse des détails que l'on observe et sur la taille réelle que pourra faire une image. Car si on prend l'exemple d'une photo de 6000 x 4000 **pixels** imprimées en 300 dpi. Puisqu'il faut 300 **pixels** pour chaque pouce, le tirage mesurera $6000/300 = 20$ pouces de long au maximum. Si la photo est imprimée à 200 dpi, le tirage pourra faire jusqu'à $6000/200 = 30$ pouces. Les détails du tirage seront moins fins mais il pourra être plus grand.

LE RÉÉCHANTILLONNAGE

Demander à quelqu'un de réaliser une photo en 6000 x 4000 **pixels** à 300 dpi n'a donc aucun sens car l'image n'a pas de résolution. Elle n'a qu'une définition exprimée en **pixels**. D'ailleurs, si vous modifiez la valeur de résolution dans un logiciel sans toucher aux autres paramètres, vous verrez que la définition d'image ne change pas et que son poids de fichier non plus : la **photo** n'est pas modifiée. Si les logiciels proposent un réglage de résolution, c'est uniquement pour vous éviter de faire de fastidieux calculs et

pour vous proposer, plutôt que de modifier la définition des images, d'indiquer la dimension du tirage que vous pouvez faire, en centimètres par exemple, et sa résolution. Pour que ces réglages modifient le fichier, il faut alors cocher la case « rééchantillonner ». C'est elle qui indique que vous acceptez de supprimer ou d'ajouter par interpolation des **pixels** à votre **photo**. Vous en modifiez alors la **définition** et le **poids de fichier**. Procédez à éviter ou à ne faire qu' ' en pleine « conscience ». Supprimer des pixels c'est enlever des détails ; ajouter des pixels aura plutôt tendance à générer du flou