

Compléments d'information

La Taille des images

Pour comprendre comment les APN gèrent les images, il faut parler du format binaire des fichiers images et de leur taille.

Rappelons que 1MB contient 1024x1024 bits et qu'il y a 8 bits par octet.

Les APN codent l'information sur 8 ou 12 bits par couleur ; il y a 3 couleurs par pixel, ce qui porte leur taille mémoire à 24 ou 36 par pixel. Les écrans d'ordinateur, les imprimantes photo fonctionnent en mode « true color » 24 bits/pixel, permettant de gérer plus de 16,7 millions de couleurs.

Quelle taille occupe en mémoire une photo numérique ?

Cela varie selon le format et le taux de compression.

Prenons une image de 12Mpixels sauvegardée sans compression en 4096x3072 pixels avec la plus grande profondeur de couleurs, elle occupera : $4096 \times 3072 \times 24/8$ / $(1024 \times 1024) = 36\text{Mo}$

D'où l'intérêt d'utiliser des cartes mémoires de forte capacité

Notons que la taille du fichier dépend aussi des détails contenus dans l'image, par exemple après compression celle d'un grand ciel bleu avec quelques nuages occupera 0,3Mo alors qu'une autre de mêmes dimensions prise en sous-bois pourra être 10 fois supérieure.

Les formats d'images

L'image fournie par le capteur est sauvegardée selon trois critères : le format, la résolution et la qualité d'image (niveau de compression)

Les formats standards sont le RAW (brut), le JPEG et le TIFF et quelques autres plus spécifiques.

Le JPEG et le TIFF sont soumis à un facteur de compression variable qui permet de diminuer la place en carte mémoire si la qualité n'est pas primordiale.

Dans tous les cas est de 300 PPP (dpi)

L'image se caractérise aussi par sa résolution : le nombre de pixels effectifs qu'elle contient.

Cette valeur est plus faible que celle du capteur.

En fin il y a la qualité de l'image. Elle est excellente sans compression RAW) ou haute, moyenne ou basse (JPEG)

Le fichier EXIF

Il s'agit d'un fichier d'information, attaché à chaque image, qui précise les conditions de prise de vue :

l'exposition, la vitesse d'obturation, l'optique, la date etc...

Ces données sont lisibles par l'appareil photo et par les logiciels.

Il se peut que l'enregistrement d'une photo retouchée fasse perdre ces données ; il est donc toujours conseillé de conserver l'image initiale et de travailler sur les copies.

Le format TIFF

C'est un format haute résolution qui code les pixels sur 8, 16 et même 32 bits entiers ce qui lui permet de gérer jusqu'à 4,29 milliards de couleurs. Il supporte 2 algorithmes de compression (LZW et ZIP) sans perdre de détail.

Il est très peu utilisé sur les APN car les images occupent beaucoup d'espace mémoire.

Pour expédier une photo qui doit rester sur un écran il faut réduire ses dimensions et ramener la résolution à 100 ppp ou dpi (points par pouce)

Depuis que le plus basique des compacts propose une résolution de 10 mpx, tant que tu ne

comptes pas imprimer tes photos en 4 par 3, **le nombre de mégapixels n'est plus un critère de choix.**

Pour te faire une idée, voici de combien de mégapixels tu as vraiment besoin:

- Pour afficher une photo sur un écran d'ordinateur : maxi 1,8 MP
- Pour imprimer une photo 10×15 (taille d'une carte postale): 2 MP
- Pour imprimer une photo de taille A4 (21×29,7cm): 6 MP
- Pour imprimer une photo de taille A3 (double page d'un magazine) :10 MP