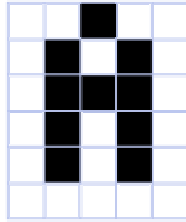


INFOGRAPHIE

1- Quelques données sommaires...

► La notion de pixel

Une image est constituée d'un ensemble de points appelés **pixels** (pixel est une abréviation de *PICture ELeMent*) Le pixel représente ainsi le plus petit élément constitutif d'une image numérique. L'ensemble de ces pixels est contenu dans un tableau à deux dimensions constituant l'image :



► Définition et résolution

On appelle **définition** le nombre de points (pixel) constituant l'image, c'est-à-dire sa "dimension informatique" (le nombre de colonnes de l'image que multiplie son nombre de lignes). L'image sur l'écran d'un ordinateur (un modèle standard 15") est composé d'un réseau de 1590 pixels en largeur et 900 en hauteur, notée *640x480*.

La **résolution**, terme souvent confondu avec la "définition", détermine en revanche le nombre de points par unité de surface, exprimé en *points par pouce* (**PPP**, en anglais **DPI** pour *Dots Per Inch*); un pouce représentant 2,54 cm. La résolution permet ainsi d'établir le rapport entre le nombre de pixels d'une image et la taille réelle de sa représentation sur un support physique. Une résolution de 300 dpi signifie donc 300 colonnes et 300 rangées de pixels sur un pouce carré ce qui donne donc 90000 pixels sur un pouce carré. La résolution de référence d'un écran d'ordinateur de 72 dpi nous donne un pixel de 1"/72 (un pouce divisé par 72) soit 0.353mm, correspondant à un *point pica* (unité typographique anglo saxonne).

► Poids d'une image

Pour connaître le poids (en octets) d'une image, il est nécessaire de compter le nombre de pixels que contient l'image, cela revient à calculer le nombre de cases du tableau, soit la hauteur de celui-ci que multiplie sa largeur. Le poids de l'image est alors égal à son nombre de pixels que multiplie le poids de chacun de ces éléments.

Voici le calcul pour une image de 1900x1200 pixels :

- Nombre de pixels :
 $1900 \times 1200 = 2\,280\,000$ pixels
- Poids de chaque pixel (sachant que 1 octet = 8 bits et 1 Mo = 1024 octets)
Codé en 24 bits (le plus fréquent) divisé par 8 = 3 octets
- Le poids de l'image est ainsi égal à :
- $2\,280\,000 \times 3 = 6\,840\,000$ octets
 $6\,840\,000 / 1024 = 6\,680\text{ Ko} = 6,52\text{ Mo}$ (1Mo = 1024 Ko)

Le poids de l'image ainsi obtenu représente la quantité de mémoire nécessaire à la lecture de cette image sous *The Gimp* ou *Photoshop*. Attention, ce ne sera pas le poids du fichier de l'image.

Ce poids représente la quantité de mémoire nécessaire pour stocker une image non compressée. Il existe des normes de compression qui permettent de le diminuer, notamment grâce au choix du format d'enregistrement.

En effet, pour sauvegarder cette image, vous aurez à choisir un format d'enregistrement, et celui qui permet une compression de l'image pour une qualité optimale est le FORMAT *JPEG*.

C'est pourquoi, en enregistrant l'image, vous choisirez le format *jpeg*, et si vous travaillez sous *Photoshop*, choisissez la qualité 10 (sur 12), au format "de base standard".

En enregistrant ainsi l'image au format jpeg, cette dernière sera compressée et son poids avoisinera alors les 500 Ko.

2- Comment modifier la taille d'une image avec THE GIMP

Afin d'obtenir des images "correctes", c'est-à-dire exploitables en vue d'une projection, d'une impression ou pour une quelconque retouche, il a été convenu que les images à envoyer pour le site doivent posséder à peu près les dimensions suivantes :

- en pixels : **1900 x 1200 px**

- en poids : **500 Ko environ**

1- Téléchargez le logiciel The Gimp à l'adresse suivante :

http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/creation_graphique/fiches/5245.html

Afin de l'installer, vous devez posséder "GTK+" (The GIMP Tool Kit, une sorte de bibliothèque), que vous téléchargerez ici si vous ne l'avez pas : <http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html>

Installer GTK, puis The Gimp sur votre ordinateur.

2 – **Ouvrir** l'image à modifier

3- Aller dans le menu **Image > Echelle et taille de l'image**

Dans **taille de l'image**, entrer la valeur suivante (1900) pour définir la largeur ou la hauteur de l'image en pixels (si votre image est plus haute que large, entrez 1900 dans la hauteur, et inversement).

Dans **résolution**, la valeur doit être comprise entre 72 et 300 dpi (dots per inch, ou ppp - pixels par pouce).

Dans cette même fenêtre, cliquez sur **Echelle** afin que l'image garde ses proportions.

4- Enregistrez l'image dans **fichier > enregistrer sous** et dans **sélectionner le type de fichier**, choisir **IMAGE JPEG**.

NB : Vous trouverez d'innombrables sites sur Internet qui vous aideront à vous débrouiller sur *The Gimp*, notamment en tapant "*tutoriel the gimp*" dans n'importe quel moteur de recherche. Bon courage...