

# L'écran !

Appelé aussi **Moniteur**, le travail de l'écran est d'afficher ! Les détails doivent être suffisamment présents et le rendu des couleurs fidèle.

Pour cela on se sert d'une matrice de points lumineux, une grille, faite de lignes et de colonnes très serrées.

À l'intersection de chacune se trouve le **Pixel**, le plus petit élément affichable par l'écran.

Pour une image donnée, plus il y aura de pixels et meilleurs sera la **Résolution** !

Bien évidemment, plus le nombre de pixels est important, plus la surface d'affichage requise sera grande...

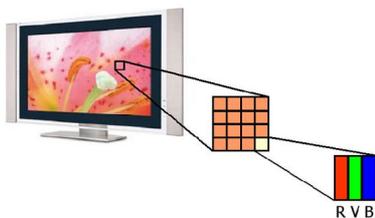
À chacun de ces pixels est alloué une certaine quantité de mémoire permettant de stocker les coordonnées du point lumineux (position et couleur).

Plus la quantité de mémoire allouée est importante, plus la palette de couleur pourra être étendue !



Voici quelques modes d'affichage parmi les plus courants :

acronyme...	...de	résolution	ratio	taille d'écran
VGA	Video Graphic Array	640 × 480	4/3	13/15"
SVGA	Super Video Graphic Array	800 × 600	4/3	15/17"
XGA	eXtended Graphic Array	1024 × 768	4/3	15/17"
WXGA-H	Wide eXtended Graphic Array-High	1280 × 720	16/9e	15/17"
WXGA-H+	Wide eXtended Graphic Array-High +	1280 × 800	16/10e	15/17"
SXGA	Super eXtended Graphic Array	1280 × 1024	5/4	17/19"
WSXGA	Wide Super eXtended Graphic Array	1600 × 1024	25/16e (!)	20/21"
UXGA	Ultra eXtended Graphic Array	1600 × 1200	4/3	17/20/21"
WSXGA+	Wide Super eXtended Graphic Array +	1680 × 1050	16/10e	20/21/22"
WUXGA	Wide Ultra eXtended Graphic Array	1920 × 1080	16/9e	17/20/21"
WUXGA+	Wide Ultra eXtended Graphic Array+	1920 × 1200	16/10e	17/20/21"
QXGA	Quad eXtended Graphic Array	2048 × 1536	4/3	20/22"
WQXGA	Wide Quantum eXtended Graphic Array	2560 × 1600	16/10e	30"
QSXGA	Quad Super eXtended Graphic Array	2560 × 2048	5/4	30"
QUXGA	Quad Ultra eXtended Graphic Array	3200 × 2400	4/3	+30"



En très simplifié...

Chaque pixel est constitué de 3 sous-pixels chacun chargé d'afficher une des trois couleurs primaires : le rouge, le vert et le bleu (RVB).

Le processeur graphique dose chacun de ces sous-pixels pour tous les pixels de l'écran afin de constituer l'image que nous regardons.

Pour l'exemple, un écran de 15 " (prononcer 15 **Pouces**) soit un peu plus de 38 cm de diagonale en XGA contient 786432 pixels (1024 colonnes sur 768 lignes) et donc 2,36 millions de sous-pixels !

**NB : un pouce vaut 2,54 centimètres...**

## Le ratio !

Le ratio est le rapport existant entre la hauteur et la largeur de la surface d'affichage utile. Un moniteur dont la grande dimension est de 40cm et la petite de 30cm, présente un ratio de quatre tiers (40cm/30cm = 4/3).

Un écran en 16/9e présente un rapport de 16 sur 9 (32cm sur 18 par exemple).

Voici trois représentations schématiques superposées d'un écran de 17" (17 pouces) mettant en évidence les différents ratios.

