

### ***La notion de pixel :***

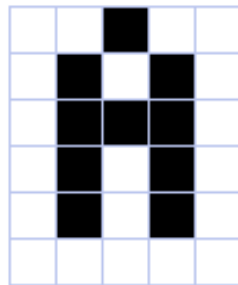
Une image numérique est découpée en petits carrés élémentaires appelés pixels.

Le pixel est donc le plus petit élément constitutif d'une image numérique.

Chaque pixel (carré) se voit attribuer la couleur dominante correspondante sur l'image réelle.

### ***Codage de la couleur :***

L'ordinateur remplace chaque couleur par une valeur en chiffre binaire.



0	0	1	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	0	1	0
0	0	0	0	0

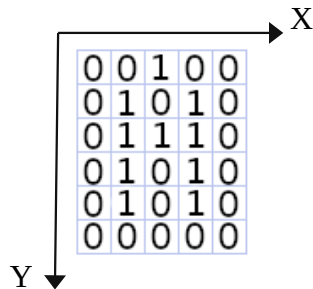
Si l'image a plus de deux couleurs, le nombre binaire correspondant à chaque pixel comportera plusieurs bits. On appelle cela la profondeur de codage (de couleur).

Il existe plusieurs standards de codage pour la profondeur

Type	Taille de stockage par pixel
bitmap noir et blanc	1 bit
bitmap 16 couleurs	4 bits soit 1/2 octet
bitmap 256 couleurs	8 bits soit 1 octet
« Couleurs indexées » (colormap)	Dépend du nombre de couleurs de l'image
« Couleurs vraies » (True color) 16,7 millions de couleurs	24 bits soit 3 octets (RGB : Rouge /Vert /Bleu)

### La notion d'affichage :

L'ensemble des valeurs binaires des pixels est contenu dans un tableau à deux dimensions constituant l'image.



0	0	1	0	0
0	1	0	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	0	1	0
0	0	0	0	0

L'axe X est orienté de gauche à droite.

L'axe Y est orienté de haut en bas (contrairement aux notations mathématiques !)

Les écrans des appareils numériques sont constitués de petits points émettant de la lumière. L'écran effectue un balayage dans le sens de la lecture de gauche à droite et de haut en bas.

### Définition /Résolution d'une image :

Il est important de ne pas confondre la définition et la résolution d'une image.

La définition d'une image est le nombre de pixels de cette image.

- Plus une image a de pixels, meilleure est la définition.

La résolution d'une image est le nombre de pixels pour une taille d'affichage donnée. Autrement dit, la largeur d'affichage du pixel.

- Plus la largeur d'affichage du pixel est petite, meilleure est la résolution.

Pour que l'image soit adaptée à l'écran, chaque point doit correspondre à un pixel !