

*« La multitude qui ne se réduit pas à l'unité est confusion ; l'unité qui ne dépend pas de la multitude est tyrannie. »*



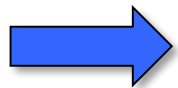
**Blaise PASCAL (1623 – 1662)**  
(Mathématicien, physicien et philosophe | Français)

## LES MULTIPLES

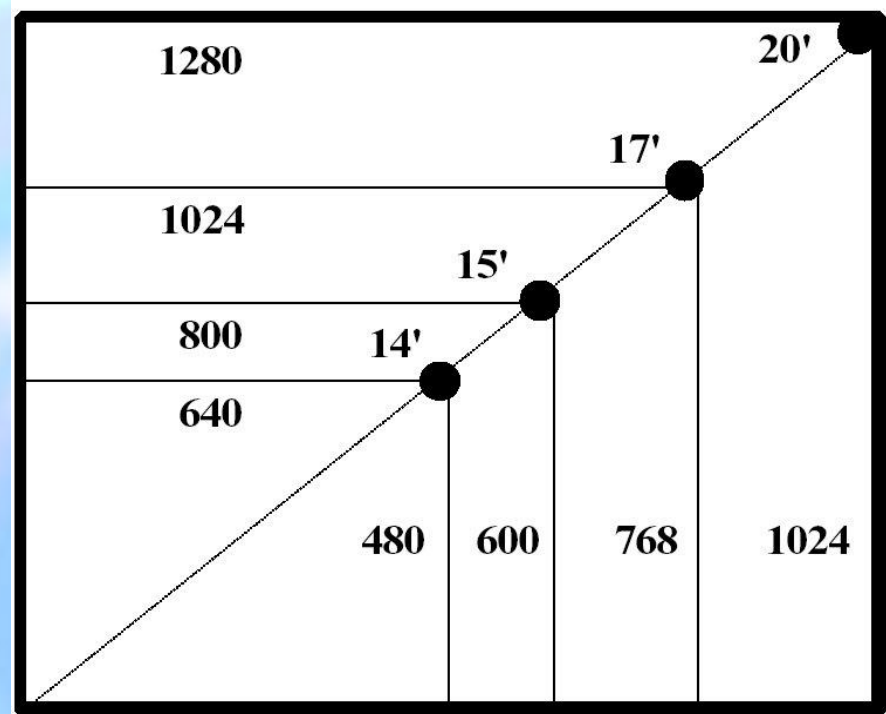
| FACTEUR MULTIPLE | PREFIXE           | scientifique |
|------------------|-------------------|--------------|
| 1 000 000 000    | 1 Giga            | 10e9         |
| 1 000 000        | 1 Méga            | 10e6         |
| 1 000            | 1 Kilo            | 10e3         |
| 1                | 1                 | 1            |
| 0,001            | 1milli            | 10e-3        |
| 0,000 001        | 1 micro ( $\mu$ ) | 10e-6        |

## LE POUCE

- Unité de longueur Anglo-saxonne.
- En anglais **inch** ( “ )
- 1 pouce = 2,54 cm

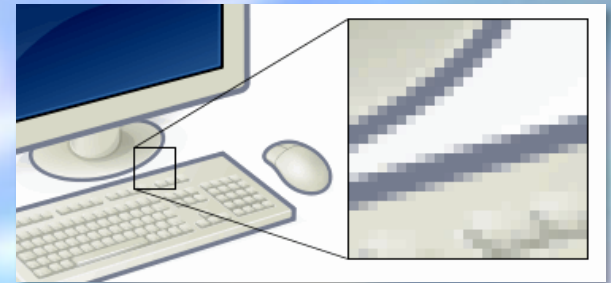


Taille des écrans



## LE PIXEL

- C'est la plus petite partie qui compose un affichage numérique (**Px**).

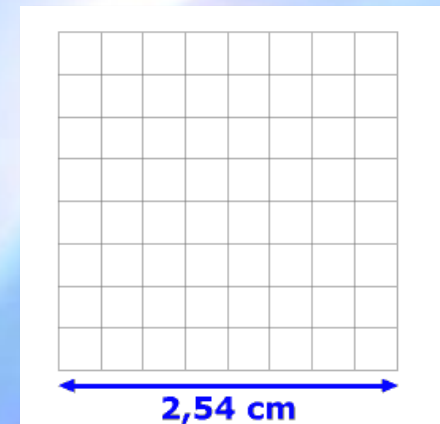


## LA RESOLUTION D'IMAGE

- C'est le DPI (Dots per inch) ou PPP (Point par pouce)



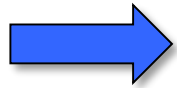
Pour les scanners et imprimantes et les images numériques



8 Dpi

## LA PUISSANCE

- Exprimée en **watt (W)**, elle caractérise la capacité d'un équipement à réaliser une tâche.



Alimentation électrique de micro-ordinateur

## LE HERTZ

- Exprime le nombre de changement en 1 seconde



Pour le processeur, c'est la vitesse de calcul



$f = 0.5 \text{ Hz}$   
 $T = 2.0 \text{ s}$



$f = 1.0 \text{ Hz}$   
 $T = 1.0 \text{ s}$



$f = 2.0 \text{ Hz}$   
 $T = 0.5 \text{ s}$

## LA MEMOIRE

- Exprimée en **BIT (b)**.
- Plus petite **quantité** de mémoire sur laquelle une info est stockée
- Ne connaît que 2 états | **0 ou 1**
- La case mémoire est occupée ou pas
- On utilise des multiples pour quantifier les supports de stockage

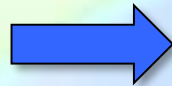
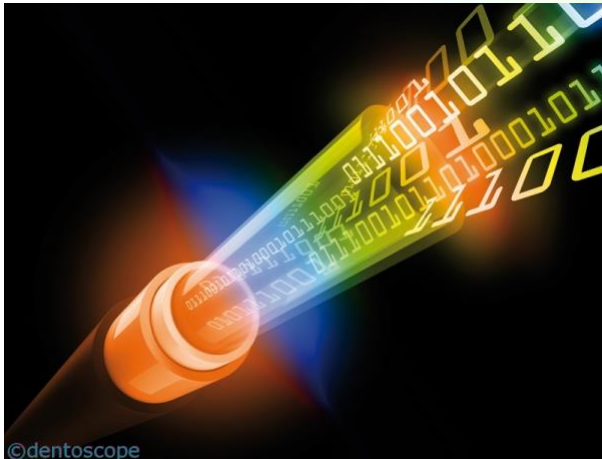
1 Octet (O) (Bytes en anglais | B) = 8 bits



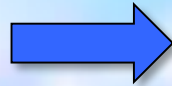
Unité utilisée pour le disque dur, clé usb, DVD...

## LA VITESSE DE TRANSMISSION

- Exprimée en **BIT** par **SECONDE** (b/s).



Connexion ADSL.  
8 Méga, 20 Méga



Transfert de données  
par support optique.  
Dvd blue ray = 4,5 Mo/s

## LA VITESSE DE TRANSMISSION (suite)

### Vitesse théorique en ADSL

| Fichier     | Poids  | 512 K   | 1 Méga   | 2 Méga   | 8 Méga | 16 Méga |
|-------------|--------|---------|----------|----------|--------|---------|
| Vitesse     |        | 50 Ko/s | 128 Ko/s | 250 Ko/s | 1 Mo/s | 2 Mo/s  |
| Un Mp3      | 5 Mo   | 78 sec  | 39 sec   | 20 sec   | 5 sec  | 2.5 sec |
| Un logiciel | 20 Mo  | 5 min   | 2 min 30 | 80 sec   | 20 sec | 10 sec  |
| Une vidéo   | 1,5 Go | 6h30    | 3h15     | 97 min   | 24 min | 12 min  |

## LA PRATIQUE

### Stockage de données

- 1 fichier texte de 50 à 300 Ko (10 à 30 pages)
- 1 image haute définition ~5 Mo
- 1 chanson au format Mp3 ~ 5Mo
- 1 film en haute définition ~ 4,5 Go

### Image et couleur (true color)

- Le pixel est codé sur 24 bit minimum
- Une image numérique pour l'impression pro, a une résolution de 300 Dpi au minimum