

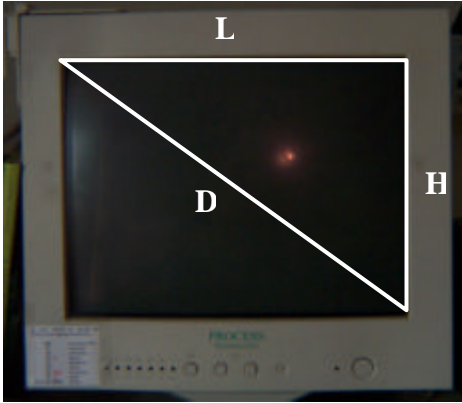
Taille et résolution d'écran

1 - Unité usuelle de mesure

L'unité usuelle de mesure sur un écran s'exprime en pouce (en anglais : inch, noté "). On a : 1 " = 2,54 cm.

2 - Format d'un écran

Un écran est de format traditionnel 4/3 : cela signifie que sa largeur L fait les 4 tiers de sa hauteur H.



Ainsi on a $L = \frac{4}{3} \cdot H$ ou $H = \frac{3}{4} \cdot L$.

Par propriété de Pythagore on a : $D^2 = L^2 + H^2$.

Habituellement on connaît la taille d'un écran par sa diagonale (par exemple, 14 pouces ou 35,56 cm). Grâce aux relations précédentes on peut donc déterminer sa largeur et sa hauteur en fonction de sa

diagonale ! On a donc $L = \frac{4}{5} \cdot D$ et $H = \frac{3}{5} \cdot D$.

Ainsi, un écran de 14" de diagonale (ou 355,6 mm) fait 284,48 mm ($4 \times 355,6 / 5$) de large sur 213,36 mm ($3 \times 355,6 / 5$) de haut !

3 - Le pas du masque

Le pas du masque (en anglais : pitch) correspond à la taille des perforations du masque de l'écran et donc à celle de chaque triplet de luminophores (rouge - vert - bleu). Un pas de 0,28 mm signifie que les perforations sont de petits carrés de 0,28 mm de côté !

Un écran sera d'autant meilleur que son pas sera faible, quelle que soit sa taille...

Les meilleurs écrans actuels affichent des pas de 0,23 mm.

4 - Résolution maximale d'un écran

La résolution maximale d'un écran fait correspondre la taille d'un point informatique (pixel) avec celle d'un triplet de luminophores.

Ainsi avec un pas de 0,28 mm, un écran de 14" de diagonale ne pourra pas afficher une résolution supérieure à 1016 (284,48 / 0,28) de large sur 762 (213,36 / 0,28) de haut : sur un tel écran si on cherche à dépasser cette résolution il y aura un effet de flou dû à un manque de points...

5 - Afficher des photos sur un écran

Le plus petit point possible affichable sur un écran correspondant au pas du masque, il est inutile de vouloir afficher des photos avec une trop forte résolution sur un écran.

En effet, un pas de 0,28 mm correspond à 90,7 perforations par pouce (25,4 / 0,28). Dans sa meilleure résolution un tel écran ne pourra donc pas afficher plus de 90 points par pouce (ppp ou dpi – dot per inch – en anglais). Il est donc inutile de vouloir afficher une photo numérisée à 300 ppp sur ce type d'écran.