

DÉFINITION FORMAT ET RÉOLUTION D'ÉCRAN

La **définition** d'un écran désigne le nombre de pixels⁽¹⁾ (contraction de l'anglais picture element) qu'il peut afficher horizontalement et verticalement sur sa surface.

Elle est représentée sous la forme d'une multiplication : nombre de pixels horizontaux par nombre de pixels verticaux en respectant toujours ce même ordre.

L'évolution constante de la technologie a fait passer les écrans aux définitions suivantes :

- 720x480px (format SD qualité DVD ratio 3/2)
- 1280x720px (format HD ratio 16/9)
- 1920x1080px (format FullHD ratio 16/9)
- 3840x2160px (format UHD ou 4K ratio 16/9)
- 7680x4320px (format 8K ratio 16/9).

L'usage était de retenir la définition verticale des écrans, soit pour la SD 480px, pour la HD 720px, pour la FullHD 1080px; mais pour la 4K ainsi que pour la 8K il est fait référence à un arrondi supérieur de la largeur, respectivement 3840px et 7680px.

La **résolution** d'un écran est une notion différente. Elle s'entend de 2 façons.

La résolution native est le nombre total de pixels de l'écran; elle est le résultat de la multiplication du nombre de pixels horizontaux par le nombre de pixels verticaux.

Exemples : - format SD 720x480 = 345.000px
 - format FullHD 1920x1080 = 2.073.600px
 - format 4K 3840x2160 = 8.294.400px

Plus le nombre de pixels est grand, plus on aura de détails dans l'image. Et plus un écran aura une résolution élevée plus la définition de ses images devra être élevée pour en obtenir une bonne vision. Les écrans de 42 pouces sont limités à la résolution de la FullHD (1920x1080px). Sur un écran 4K on peut lire une image FullHD mais la qualité de sa vision sera moindre qu'avec une image 4K (3840x2160px).

La résolution peut aussi désigner une densité, résultat du rapport entre le nombre de pixels affichés horizontalement par l'écran et la taille en pouces de la diagonale de celui-ci.

Elle s'exprime en pixels par pouce (ppp) ou, en anglais, pixels per inch (ppi).

Un écran de format UHD (4K) et de diagonale de 55 pouces aura une densité de 69,8; si sa diagonale est de 75 pouces sa densité sera de 51,2. La distance par rapport à l'écran devra être plus grande avec un 75 pouces pour un même résultat visuel.

En français il existe deux traductions pour "ppp" ; "pixels par pouce", donc et "points par pouce" (en anglais dots per inch ou "dpi"). Cette dernière concerne la densité des images qui est utile pour leur impression ou leur numérisation ou également pour la précision d'une souris optique. Quand on veut numériser une photo, par exemple, le scanner propose une précision allant couramment de 50 dpi à 600 dpi. On remarquera aussi que lorsqu'on transforme un document en format pdf, le logiciel de transformation proposera (on peut en changer) un dpi de 300 pour les images.

⁽¹⁾ un pixel est un point de matière qui prend une certaine couleur en fonction des composantes rouge-vert-bleu (RGB) qui le composent; par convention dans ce document, pixels sera abrégé px.