

La photographie numérique

Résolution et définition (👉)

La définition d'une image s'obtient simplement en multipliant le nombre de pixels horizontaux par le nombre de pixels verticaux.

Par exemple, une image de 3264 px par 2448px a une résolution de : $3264 \times 2448 = 7990272 \approx 8$ Mégapixels.

La résolution d'une image s'exprime par le nombre de pixels par une unité de mesure (souvent le « pouce » correspondant à 2,54 cm). Pour imprimer une photo, on parle plutôt de points que de pixels d'où l'unité *dpi* pour Dots (points) Per (par) Inch (pouce).

Pour une impression de qualité dite « supérieure », 300 dpi sont préconisés. Pour un affichage sur un écran, une qualité inférieure sera suffisante.

Travail à faire :

- Le site *whatismyandroidversion.com* permet de trouver la définition de l'écran :



Your version of Android is:

Android 8.1 (Oreo)

Available Screen size (pixels):

360 x 640

Sachant que la taille de l'écran du smartphone correspondant à ce « screen shot » est 11,5 par 6,5 cm, quel est la résolution de cet écran ?

- Un écran d'ordinateur de 17 pouces soit 37,6cm par 21,2 cm affiche une image avec une résolution de 72 dpi. Quelle est la définition de l'image ?
- La définition d'une photo est de 4032 par 2272 px. On souhaite tirer un poster de cette photo avec une résolution de 100dpi. Calculer la taille du poster.
- Un écran d'ordinateur dit « 1080 p » de 24 pouces (soit 53,1 par 29,9 cm) affiche les images sur 1080 lignes horizontales pour 1920 lignes verticales.
 - Calculer la définition de cet écran puis la résolution de cet écran.
Pour les tailles d'écran, consulter le site suivant :
<https://www.lememento.fr/taille-ecran-pouces-cm>
- Un téléviseur de 32 pouces possède exactement la même résolution.
 - Calculer sa définition.

Remarque : Dans le panneau de configuration de Windows, la définition de l'écran est nommée à tort *résolution de l'écran* !