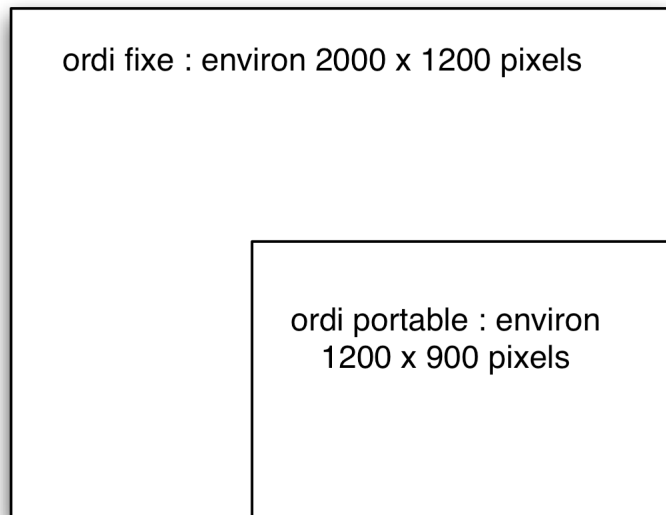


Quelques notions de base sur les images numériques

A- Écran d'ordinateur

Grand écran : 2000 x 1000 pixels

Petit écran : 1200 x 800 pixels



B- Photo d'appareil numérique

Appareil reflex supérieur : 12000 x 8000 pixels

Appareil reflex correct : 4000 x 3000 pixels

APN : environ 4000 x 3000 pixels

Première conclusion : si vous voulez communiquer avec le plus grand nombre, il faut que votre site web / vos images aient des dimensions raisonnables.

C'est-à-dire entre 1200 et 2000 pixels de large. Entre 1200 et 1600 pixels serait même plus raisonnable (ou poli).

Sinon les images seront coupées. (il faudra sans cesse jouer avec les ascenseurs)

Et elles seront très lourdes à transférer

Deuxième conclusion : le poids de l'image (en ko ou Mo) est directement proportionnel au nombre de pixels.

Ce poids va impacter sur la vitesse de chargement de votre site web.

Photo d'appareil photo (2400 x 1800) :	environ 1 Mo	temps de chargement : environ 0,1 seconde
Photo géante (4800 x 3600)	environ 4 Mo	temps de chargement : environ 0,4 secondes
Photo réduite (480 x 360)	environ 0,4 Mo	temps de chargement : environ 0,04 secondes

Attention ! la réduction de taille de la photo doit se faire en dehors du site web ; par exemple dans Photoshop ou GIMP.

Charger une photo géante (4800 x 3600) et l'afficher dans votre site web en réduit (480 x 360) est : inutile et même pire !
Car vous demandez à Firefox ou Chrome de charger l'image géante (0,4 s), de la réduire (0,X s) et de l'afficher.

C- Vidéos

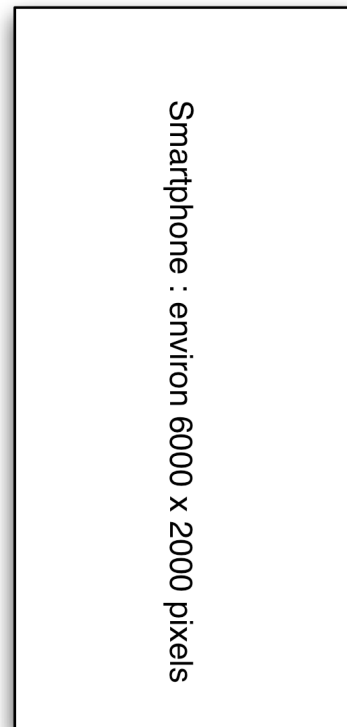
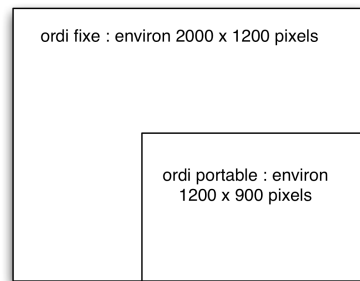
4K 4096 x 2880 pixels

DVD : 720 x 756 pixels

HD 1280 x 720 pixels

youtube 640 x 360 pixels

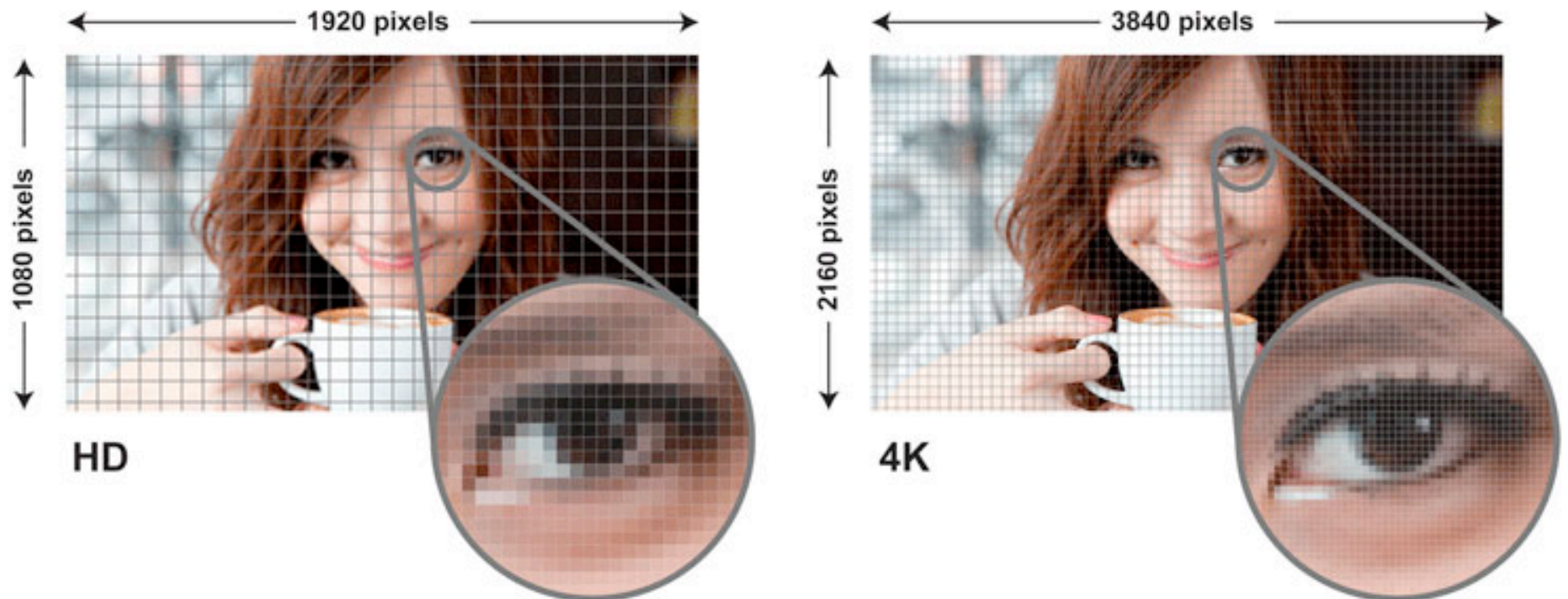
D- Smartphones



Je ne parle pas de la surface de l'écran en centimètres, mais de la qualité, de la précision de l'image, du nombre de pixels (points numériques).

Définition : le nombre de pixels

La définition est le nombre de pixels présents sur la dalle. Elle se calcule en pixels, en multipliant une ligne horizontale de pixel avec une ligne verticale. À titre d'exemple, la définition QHD correspond à 2560 pixels en largeur par 1440 pixels en hauteur (ou l'inverse pour un smartphone tenu en mode portrait), soit au total 3 686 400 pixels. Une dalle 4K / UHD dispose d'un total de 8 294 400 pixels puisque sa définition est de 3840 x 2160 pixels. Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, la définition QHD dispose d'environ 1,6 fois plus de pixels que la définition Full HD alors que la 4K / UHD intègre 4 fois plus de pixels.



Source : https://www.frandroid.com/comment-faire/comment-fonctionne-la-technologie/342762_difference-entre-definition-resolution

E- Résolution

Cette différence ou rapport entre la taille de l'image numérique et la taille de l'écran physique en cm s'appelle : **résolution**.

**La résolution est le nombre de pixels par centimètres ;
en fait : le nombre de points par pouce / *dot per inch* (mesure anglo-saxonne).**

Les écrans d'ordinateur ont une résolution de 72 dpi = 72 pixels pour 3,54 cm
(résolution minimale qui fait que notre œil voit une image et non pas un tas de points.

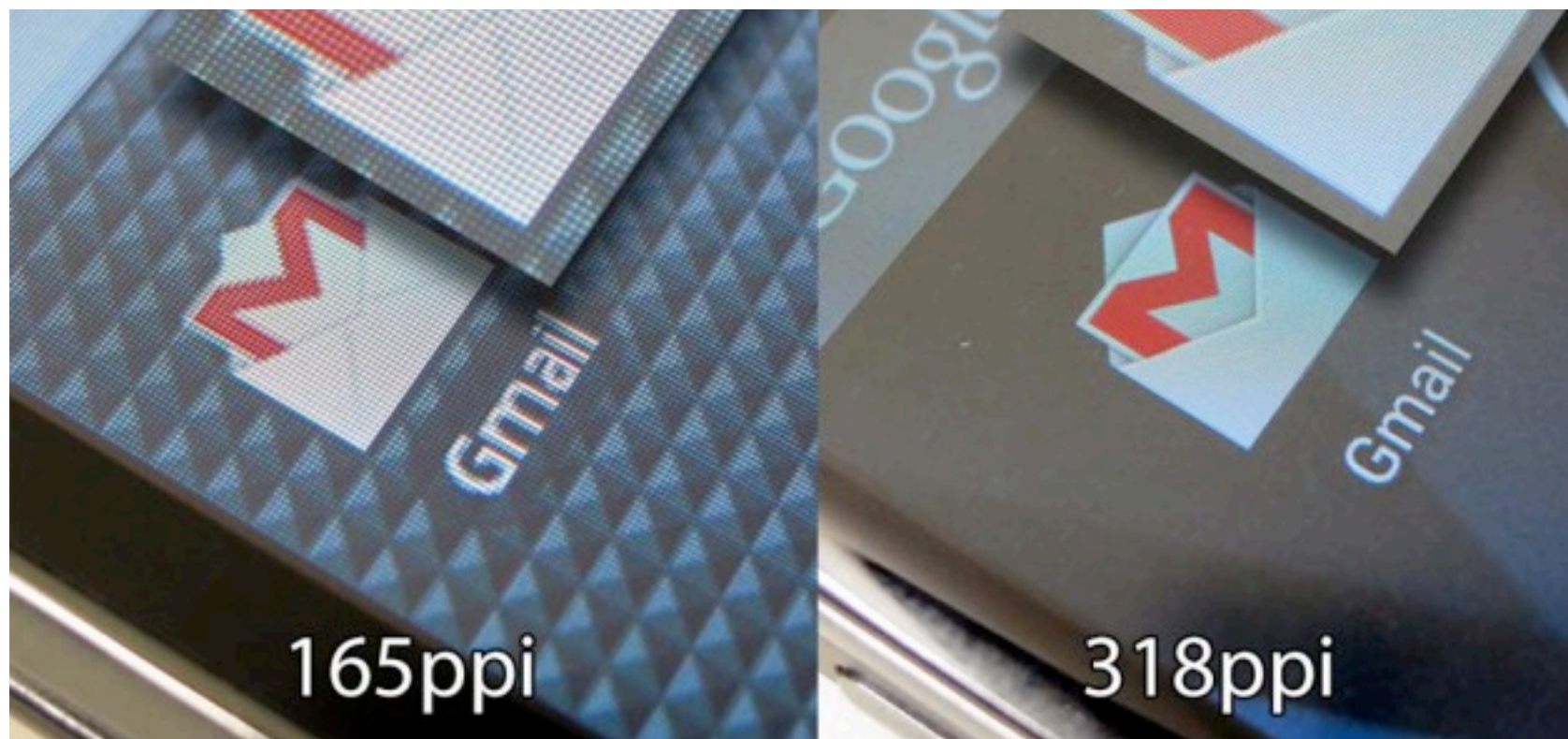
Les nouveaux écrans de Mac (Rétina) ont une résolution de environ 300 dpi.

Les imprimantes ont une résolution entre 300 et 600 dpi

Les Smartphones ont une résolution entre 72, 150 et 300 dpi.

Résolution : la densité de pixels et le Rétina

La résolution est le rapport entre la définition de la dalle (exprimée en pixels) et sa taille (exprimée en pouces). On parle donc de Pixel Par Pouce (PPP) pour la résolution, ou en anglais Pixel Per Inch (PPI). Plus ce nombre est élevé et plus la densité de pixels sera élevée. Prenons deux exemples concrets : une tablette de 10 pouces équipée d'une dalle supportant une définition Full HD (1920 x 1080 pixels) et un smartphone de 6 pouces supportant la même définition. La tablette aura une résolution de 220 PPP contre 367 PPP pour le smartphone.



Source : https://www.frandroid.com/comment-faire/comment-fonctionne-la-technologie/342762_difference-entre-definition-resolution