

## Qu'est-ce que la résolution, la taille et la définition d'une photo et comment changer ces 3 paramètres facilement ?

La résolution, la taille et la définition sont des paramètres essentiels dans la création ou le montage d'images. Selon la destination de la photo : impression, partage sur le web ou création d'un diaporama qui sera regardé sur une télévision, ces valeurs pourront être bien différentes.

Nous allons donc voir à quoi correspondent ces paramètres et comment les modifier très facilement.

### Qu'est-ce que la résolution, la taille et la définition d'une photo ?

Comme vous le savez, le pixel (contraction en anglais de *picture element*) est l'unité élémentaire qui constitue une image numérique. Même si un pixel n'a pas réellement de forme, il est par commodité, représenté sous une forme carrée par les logiciels de retouche photo. Une image numérique est donc un assemblage de ces millions de petits carrés qui, par le biais de la synthèse additive RVB ou CMJN, sont capables d'afficher des millions de couleurs différentes.

Aujourd'hui, une image numérique peut être soit affichée sur un écran, soit imprimée. C'est pour cette raison qu'il existe 3 termes pour qualifier la dimension d'une image.

- S'il n'est pas si évident que cela de faire la différence entre la définition et la taille d'une image, cela l'est encore moins avec la résolution. Voyons quels sont ces paramètres et les liens qui les unissent :
- **La définition correspond au nombre de pixels qui composent l'image.** Elle s'exprime en pixels. une image dont la définition est 1600x1200 correspond à une image de 1600 pixels en largeur et 1200 pixels en hauteur.
- **La taille correspond à la largeur et hauteur de l'image à l'impression.** Elle s'exprime donc en cm ou en pouces.
- **La résolution est ce qui lie la définition à la taille.** Cela correspond à la quantité de pixels qu'il y a sur une surface donnée. Par convention, cette valeur s'exprime en ppp (point ou pixel par pouce) traduit en Anglais par dpi (dot per inch).
  - La première chose à bien comprendre, c'est **qu'un pixel n'a pas de taille prédéfinie**. Si j'affiche une image sur un écran, et bien chaque pixel constitutif de l'image occupera un pixel de l'écran.

- Et si cet écran est très défini et de petite taille, les pixels sont nombreux et donc très petits. A l'inverse, sur un écran de faible définition et plus grand, les pixels sont moins nombreux et sont donc plus gros.
- Pour vous permettre de mieux visualiser les liens qui lient ces 3 paramètres, voici deux exemples.
- Premier exemple : Voici 2 versions de la même image. Comme vous pouvez le constater, la résolution a été changée (72 dpi pour la première et 300 dpi pour la seconde) mais sans toucher à la définition de l'image (300 x 200 pixels).

En savoir plus : [Taille de l'image](#) OK Annuler Aide

Dimensions de pixel : 175,8K  
 Largeur : 300 pixels  
 Hauteur : 200 pixels

Taille du document :  
 Largeur : 10,58 cm  
 Hauteur : 7,06 cm  
 Résolution : 72 pixels/pouce

Mettre les styles à l'échelle  
 Conserver les proportions  
 Rééchantillonnage :  
 Bicubique (adapté aux dégradés lisses)

L'image avec une résolution d'affichage de 72 dpi : la taille à l'impression est de 10,5 x 7 cm

En savoir plus : [Taille de l'image](#) OK Annuler Aide

Dimensions de pixel : 175,8K  
 Largeur : 300 pixels  
 Hauteur : 200 pixels

Taille du document :  
 Largeur : 2,54 cm  
 Hauteur : 1,69 cm  
 Résolution : 300 pixels/pouce

Mettre les styles à l'échelle  
 Conserver les proportions  
 Rééchantillonnage :  
 Bicubique (adapté aux dégradés lisses)

L'image avec une résolution d'affichage de 300 dpi : la taille à l'impression est ridicule (2,5 x 1,7 cm)

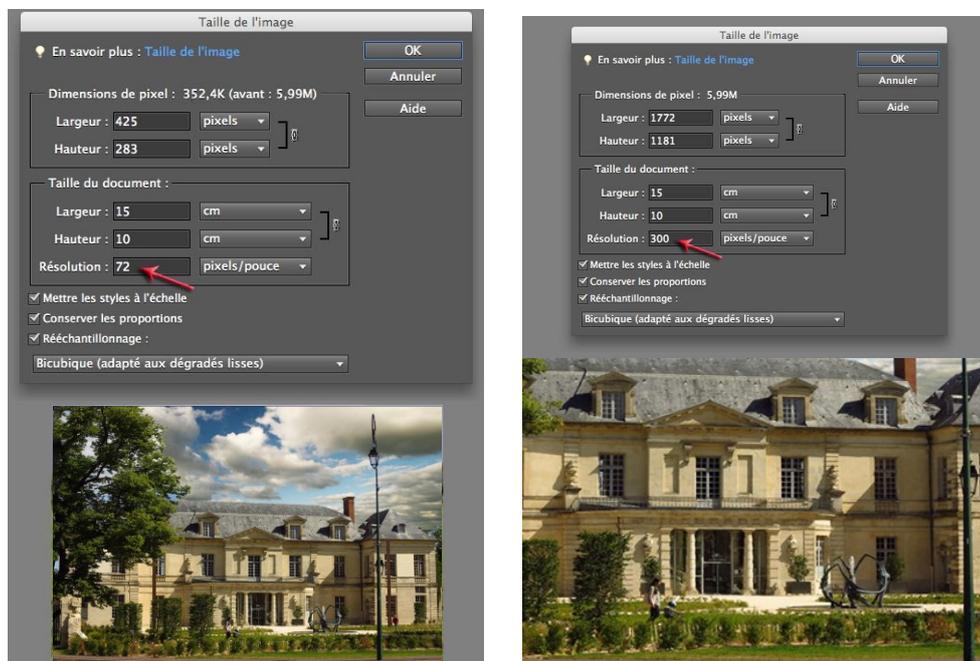
Si la définition de ces 2 photos est identique (à savoir 300×200 soit 60 000 pixels), ceux-ci ne sont pas du tout répartis de la même façon.

En effet, bien que les images apparaissent de la même taille à l'écran, je n'obtiendrai pas du tout le même résultat en imprimant ces deux photos en l'état :

- dans le premier cas, la photo ferait 10,58 cm x 7,06 cm mais elle serait de qualité médiocre car la densité de pixels (la résolution) à 72 dpi n'est pas suffisante pour permettre une impression de qualité (les fameux carrés représentant les pixels seront visibles).
- dans le second cas, la photo aurait un format timbre-poste (2,54 cm x 1,69 cm) avec par contre, une bonne restitution des détails.

- Plus la densité de pixels diminue (la valeur de résolution donc), plus l'image imprimée paraîtra floue et pixélisée. A contrario, plus la résolution est élevée, plus la densité de pixels est importante et plus l'image a du détail.
- La résolution est donc un paramètre très important si vous destinez votre image à l'impression. Elle n'a par contre pas beaucoup d'intérêt dans le cas d'images destinées à l'affichage sur un écran.

Second exemple : la même photo a également été exportée sous 2 résolutions différentes (72 et 300 dpi) mais cette fois ci, j'ai touché à la définition sans changer la taille du document (15 cm x 10 cm).



On constate que les 2 images n'ont donc plus la même taille à l'écran. C'est tout à fait logique car la définition est différente pour les deux photos (120 275 pixels sur la première et 2 092 732 pixels sur la seconde). Du coup, le poids des photos est également différent (0,352 Mo et 5,99 Mo)

### Conclusion :

- si vous destinez votre photo à un affichage à l'écran, il vous faut agir sur sa définition.
- si par contre vous souhaitez faire imprimer votre photo, agissez dans ce cas sur sa résolution et sa taille.

*Nous verrons la prochaine fois comment modifier facilement la résolution, la taille et la définition d'une photo.*