

La question du redimensionnement



Des effets du redimensionnement sur la qualité de l'image imprimée

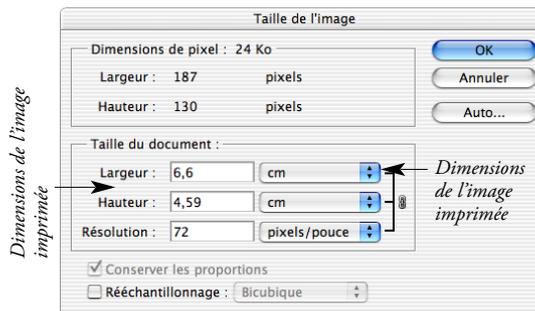
Le niveau de détail d'une image dépend de sa dimension en pixels, alors que sa résolution détermine la taille des pixels imprimés. Si une image haute résolution est de meilleure qualité qu'une image basse résolution, c'est que, pour une même surface imprimée, elle contient plus de pixels (plus petits), par conséquent plus d'informations.

Le changement de résolution peut toutefois faire des ravages sur le rendu des images bitmap (voir le risque de "pixellisation" ci dessous).

Le rééchantillonnage présente par définition un risque de perte de qualité : on l'utilisera donc avec parcimonie et toujours *après avoir fixé la résolution de l'image et ses dimensions à l'impression.*

Utilisé seul, un *sous-échantillonnage* peut être utile pour réduire à la fois la taille et le poids en octets d'une image dont la qualité est suffisamment élevée pour le supporter.

Un *ré-échantillonnage* permettra au contraire d'agrandir une image dont on ne peut réduire davantage la résolution, ou encore de lisser une image aux contours trop crénelés. (Voir infra l'exemple d'augmentation de la résolution avec rééchantillonnage).



En Photoshop, la commande TAILLE DE L'IMAGE permet de redimensionner l'image en changeant l'une ou l'autre de ses dimensions.

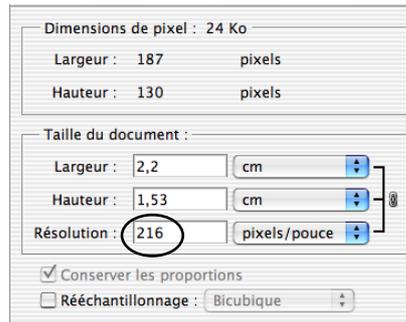
Changement de résolution sans rééchantillonnage

Si l'on augmente la résolution sans ré-échantillonner l'image, on garde le même nombre de pixels, mais on en imprime plus sur une même surface. Résultat : les pixels imprimés sont plus petits et l'image est réduite d'autant.

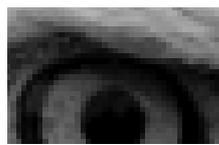
Quand à l'inverse on réduit la résolution sans sous-échantillonner, à l'impression les pixels imprimés sont grossis et l'image est plus grande.

Avec une image bitmap, plus la diminution de la résolution est importante, plus on risque d'avoir un effet "pixellisation", comme ici.

Résolution augmentée
Les pixels sont imprimés plus petits, l'image est réduite



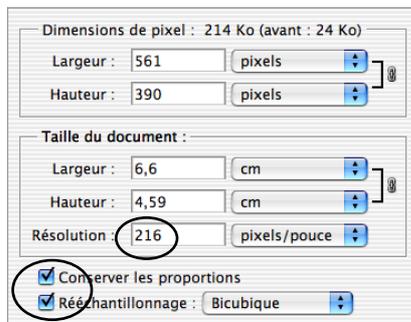
Résolution réduite
En 36 ppp les pixels sont grossis, l'image est plus grande et moins lisse



Changement de résolution avec rééchantillonnage

Si l'augmentation de la résolution s'accompagne d'un rééchantillonnage, le logiciel crée de nouveaux pixels pour que l'image imprimée ait la taille exigée.

L'ajout de pixels entraîne un sérieux risque de moindre qualité (effet de flou, donc perte de détails). Toutefois dans certains cas, un très léger rééchantillonnage peut améliorer le rendu de l'image : ainsi lorsqu'une image a des contours crénelés, le gain de fluidité peut être bienvenu (c'est le cas pour notre oiseau).



Cette fois, on augmente la résolution en ré-échantillonnant l'image, et l'on garde la même taille d'impression que dans l'original.



On remarque, à l'aspect nettement plus lisse du bec de l'oiseau, que l'ajout de pixels a produit du flou.

IMAGE & DIMENSIONS

■ **Dimension en pixels** : nombre de pixels constituant l'image.

■ **Résolution d'image** : nombre de pixels imprimés par pouce (elle joue donc sur leur taille).

■ **Dimensions de l'image imprimée** : elle résulte à la fois de la dimension en pixels et de la résolution puisque celle-ci détermine la taille des pixels.

■ **Dimensions de l'image sur l'écran** : les logiciels dédiés à l'affichage (navigateurs...) ne tiennent pas compte de la résolution de l'image. Ils affichent toujours les pixels à leur taille "normale", qui dépend de la résolution d'écran (sur un écran 800x600 les pixels sont plus gros que sur un 1024x768).

La taille de l'image affichée dépend donc uniquement de sa dimension en pixels et de la résolution d'écran.

■ **Le rééchantillonnage** : c'est l'opération qui consiste à augmenter ou réduire le nombre de pixels constituant l'image. Il comporte toujours un risque de moindre qualité.

Quand des pixels sont supprimés (on parle dans ce cas de **sous-échantillonnage**), on perd forcément de l'information. Quand au contraire on en ajoute, le logiciel se base sur les valeurs chromatiques des pixels d'origine pour fixer la tonalité des nouveaux pixels. Cela ajoute toujours du flou.

La qualité du résultat dépendra de la **méthode d'interpolation** choisie. En principe, plus elle est élaborée, plus le résultat est proche de l'original. Photoshop en propose trois :

- Au plus proche : la plus rapide mais aussi la moins précise.
- Bilineaire : pour une interpolation de qualité moyenne.
- Bicubique : pour un résultat optimal. L'interpolation est plus lente mais produit des gradations plus lisses.

Astuces

■ Dans la boîte de dialogue TAILLE DE L'IMAGE, on peut à tout moment revenir aux valeurs qu'il y avait à l'ouverture du dialogue : en maintenant la touche **OPTION** (Mac OS) ou **ALT** (Windows) enfoncée, le bouton ANNULER se transforme en RÉTABLIR.

■ Pour obtenir un meilleur résultat quand on réduit une image par sous-échantillonnage, on peut tenter ceci : sous-échantillonner d'abord l'image, puis atténuer l'effet de flou en utilisant le filtre ACCENTUATION.

■ **OPTION-CLIC** dans la zone d'information qui se trouve en bas de la fenêtre à gauche affiche les dimensions de



Pour plus d'information, on lira ces pages de l'aide photoshop :

- Taille et résolution d'image, sections **Linéature** et **Résolution d'imprimante** notamment.
- A propos du rééchantillonnage.