



## Outil d'image matricielle et vectorielle

### L'image matricielle/bitmap

L'image bitmap est composée de pixels.

- ⊗ Les pixels sont « les petits carrés » qui apparaissent lorsqu'on agrandit une image.
- ⊗ Chaque pixel possède une couleur et des coordonnées dans l'image qui lui est propre.

Les pixels délimitent les différents tracés de l'image ainsi que les couleurs. C'est en rassemblant tous ces pixels qu'on obtient notre image. Donc, lorsqu'on modifie une image bitmap, on agit directement sur les pixels.

Généralement, les images matricielles sont créées par les imprimantes, les scanners, les appareils photographiques et certains logiciels d'infographies comme Adobe Photoshop ou [Gimp](#).

### Résolution

- ⊗ Ce qui détermine la qualité et la netteté d'une image est sa résolution.
- ⊗ La résolution d'une image numérique définit le degré de détails de l'image. Plus il y a de pixels dans un pouce carré, plus l'image sera de bonne qualité.

### Définition

- ⊗ La définition d'une image est le nombre total de pixels en largeur et en hauteur constituant l'image.
- ⊗ Souvent abrégé sous forme de mesure.



3072 x 2304

La définition



3072 x 2304 agrandissement de 100 %  
\*La résolution est de 72 pixels par pouce

Avec l'agrandissement de l'image, les pixels apparaissent, les couleurs se détériorent et les tracés sont moins clairs.



3872 x 2592



3872 x 2592 agrandissements de 200%

\*La résolution est de 300 pixels par pouce

Puisque cette photo possède une résolution supérieure à celle du singe, elle est moins altérée par l'agrandissement de 200% (on ne voit pas beaucoup les pixels, les contours ne sont pas floutés et la couleur est sensiblement la même.

### Points négatifs

L'agrandissement d'une image matricielle (bitmap), affecte sa qualité puisque les pixels seront alors visibles. Les lignes de l'image et la couleur sont aussi altérées;

Plus lourde que les images vectorielles.

### Points positifs

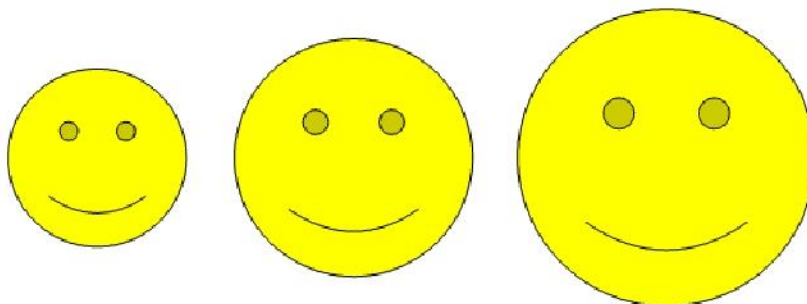
Convient très bien aux images plus complexes (beaucoup de détails, de formes, de couleurs...) telles les images analogiques (photographies) puisque ces dernières ne peuvent qu'être codées en pixels.

### L'image vectorielle

- Ⓢ L'image vectorielle est une image numérique.
- Ⓢ Elle est constituée d'un ensemble géométrique de base tels une ligne, un point, une courbe, un carré...
- Ⓢ Chaque forme a un attribut qui lui est propre comme la couleur, le type de trait, la transparence, etc.
- Ⓢ C'est suite à une chaîne de formules mathématiques traduite par le processeur de l'ordinateur que les informations sont interprétées et que l'image est créée.

Aussi, vu sa complexité, l'image vectorielle est plutôt utilisée pour représenter des images et des formes simples. Les logos sont généralement sous forme vectorielle.

Les logiciels permettant le traitement d'images vectorielles sont entre autres [Adobe Illustrator](#), [Adobe Flash](#), [Adobe FreeHand](#), [AutoCAD](#), [CATIA](#)...



### Points positifs

Possibilité de modifier la grandeur de l'image sans en altérer la qualité.

### Points négatifs

| La manipulation et la modification sont plus complexes qu'avec une image bitmap.;

| L'image vectorielle est plus fragile que l'image bitmap; la modification des informations de base de l'image l'altère irrémédiablement.;

Ne peut être utilisé avec une image analogique (photographie), car le codage de cette dernière en est impossible.