

Illustrator

Images

IMAGE VECTORIELLE

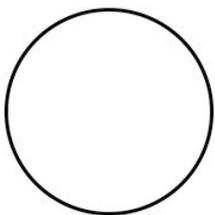
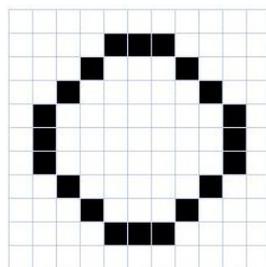
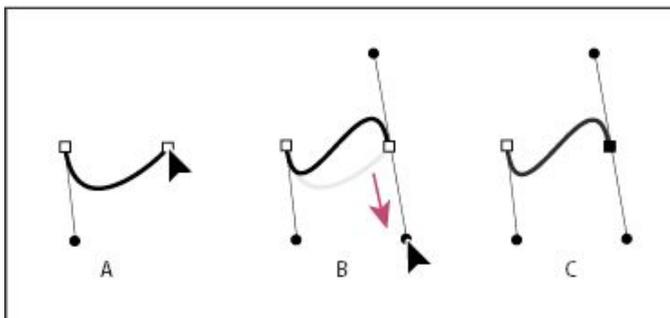


IMAGE MATRICIELLE



Deux grandes typologies d'images sont manipulables informatiquement.

Image vectorielle



Une image vectorielle, en informatique, est une image numérique composée d'objets géométriques individuels, des primitives géométriques (segments de droite, arcs de cercle, courbes de Bézier, polygones, etc.), définis chacun par différents attributs (forme, position, couleur, remplissage, visibilité, etc.) et auxquels on peut appliquer différentes transformations (rotations, écrasement, mise à l'échelle, inclinaison, effet miroir, dégradé de formes...).

Image matricielle

Ou « carte de points » (de l'anglais bitmap), est une image constituée d'une matrice de points colorés. C'est-à-dire, constituée d'un tableau, d'une grille, où chaque case possède une couleur qui lui est propre et est considérée comme un point. Il s'agit donc d'une juxtaposition de points de couleurs formant, dans leur ensemble, une image.



Définition

La définition d'une **image** est la **quantité d'information contenue** dans celle-ci. En photographie numérique, une image est composée de points : les pixels. La définition est une valeur absolue qui permet de quantifier une image et, souvent, le capteur qui a servi à sa création. Vous pouvez ainsi avoir des images en 2, 8, 16 ou 100 millions de pixels, ou Mpx.

Notez que cette "écriture" de définition ne permet pas de connaître les dimensions de

l'image : nous savons juste combien de pixels elle est composée. En effet, un pixel n'a pas de taille "physique" en soi : c'est une unité d'affichage ou d'impression. La taille physique d'un pixel peut ainsi très bien aller de plusieurs millimètres de côté, sur un écran géant par exemple, à quelques μm (ex. sur une dalle de smartphone).

Résolution

Toutefois, dès que cette image est affichée ou imprimée, il faut prendre en compte un autre paramètre : **la surface d'affichage**, donc la résolution. En effet, une fois que vous avez le support d'affichage (un écran, du papier...), il faut faire rentrer toutes les informations de l'image sur cette surface. Plus cette surface est petite, plus la résolution augmente.

Pour résumer, la résolution est le nombre de pixels par unité de mesure. Les Anglo-Saxons ont une nouvelle fois gagné la bataille, puisque le système métrique n'est pas utilisé. La résolution s'exprime en nombre de pixels par pouce — les fameux ppp (*pixel per inch*) — ou de points par pouce — les non moins fameux dpp (*dot per inch*). On pourrait parfaitement parler de pixels par cm, mais c'est rarement le cas.

soit en 10 ou en 1000 DPI du moment qu'elle n'est que sous forme de fichier.

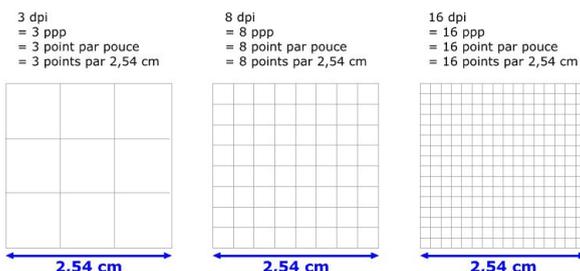
Au moment d'imprimer cette photo, il faut faire correspondre ces pixels avec une taille réelle et physique. Quelle est la taille d'un pixel sur le papier ?

C'est précisément ce qu'indiquent les DPI de manière indirecte, soit :

le nombre de pixels (de points) qui seront mis sur une longueur d'un pouce. Plus les DPI sont élevés, plus le nombre de points par pouce sera important, plus l'image imprimée sera fine et précise.

La règle d'impression basique est de produire des images en environ **300 DPI pour l'impression**.

L'œil n'est pas capable de distinguer deux pixels côte à côte à partir de 25 cm de l'image sous la « norme » des 300 DPI. Une image en 300 DPI nous semble donc nette dès 25 cm (ou plus loin). À une distance d'un mètre l'optimum qualité perçue / taille de fichier est 77 DPI. Pour une affiche format A0 destinée à être vue de très loin, il n'est donc pas besoin d'une résolution aussi élevée que 300 DPI – les 77 DPI annoncés précédemment seront donc suffisants.



Pour mieux comprendre cela, prenons un exemple.

Une photo numérique qui fait par exemple **2 000×3 000 pixels** reste la même, qu'elle



D'autres unités de mesure

Inches (in) -- 1 in vaut 2,54 cm.

Points (pt) -- 1 pt vaut 1/72 in.

Picas -- 1 pc vaut 12pt.

Extensions de fichier Matriciels

Tagged Image File Format : TIFF

Ce format est orienté vers les professionnels (imprimeurs, publicitaires...) car il a l'avantage d'être reconnu sur tous types de système d'exploitation : Windows, Mac, Linux, Unix ...

Il permet d'obtenir une image de très bonne qualité, mais sa taille reste volumineuse, même si elle est inférieure à celle des fichier BMP.

Joint Photographic Expert Group : JPEG

Ce format offre des taux de compression inégalés, même si la qualité de l'image s'en ressent au fur et à mesure que vous augmentez la compression.

Avec des taux de compression élevés donnant lieu à des fichiers images de petite taille, ce format est devenu le standard des formats d'image sur internet.

En effet, des fichiers de petites tailles seront chargés rapidement, même par une connexion bas débit.

Portable Network Graphic : PNG

C'est le format appelé à devenir le futur standard internet. Comme le gif il permet le détournage des images, mais là où le format gif enregistre 256 couleurs, le png en retient 16.7 MILLIONS ce qui offre une image parfaite, avec un excellent rendu des nuances et des dégradés.

La taille des fichiers reste raisonnable, et, technologie dont ce format est le seul à disposer, il permet la compression sans perte de donnée ! C'est donc le format en devenir.

Graphics Interchange Format : GIF

Ce format est l'autre standard d'internet. Les fichiers gif sont de petites tailles, ce qui est dû au fait que ces images ne peuvent enregistrer que 256 couleurs : le plus gros avantage du format est lié à son plus gros inconvénient.

Le format gif permet également la création d'animations et de détournage.

Photoshop Document : PSD

Ce format est un format propriétaire destiné à l'utilisation du logiciel Adobe Photoshop. Il est cependant, partiellement, pris en charge par d'autres logiciels de traitement d'images ainsi que de Publication assistée par ordinateur, tels que GIMP.

Format brut ou RAW en anglais.

Raw est la désignation générique d'un type de fichier d'images numériques issues d'appareils photo numériques ou de scanners. Un fichier Raw contient les données brutes du capteur et les paramètres nécessaires à la transformation en fichier image visible

sur écran. Ce processus est souvent comparé au développement d'un film photographique (inversible couleur). Le fichier est plus volumineux que celui au format JPEG, servant le plus souvent à la communication des images, mais il n'a pas subi de transformations irréversibles, ce qui permet de retravailler sans dommage.

Illustrator

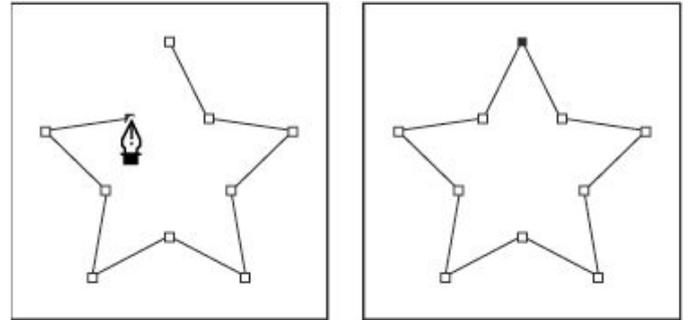


Adobe Illustrator est un logiciel de création graphique vectorielle. Il fait partie de la gamme Adobe.

L'un des outils principaux d'Illustrator étant « la plume » qui permet de tracer des courbes à l'aspect « parfait » grâce au placement de points d'ancrage et de tangentes qui vont en modifier la courbure. Un des avantages des images vectorielles est qu'elles sont indépendantes de la résolution, c'est-à-dire qu'elles ne perdent pas en qualité lorsqu'on les agrandit. Adapté aussi bien à la création de document papier qu'à celle d'illustrations pour Internet (logos, affiches, etc.).

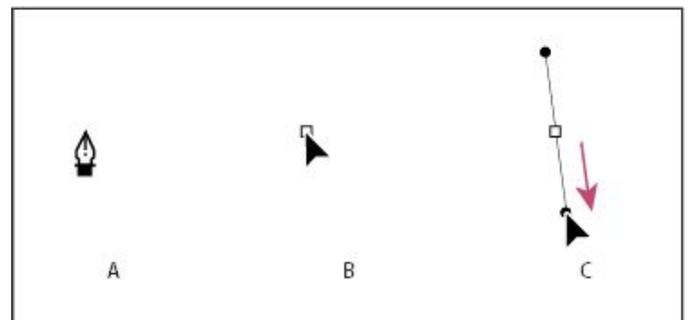
Outil plume

La « clic gauche » pour générer des segments.

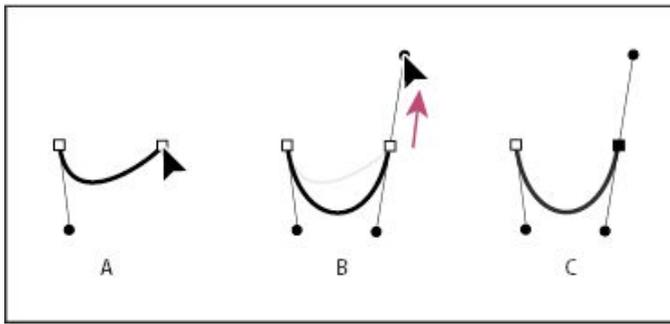


La ligne droite est le tracé le plus simple à réaliser avec l'outil Plume. Il suffit de cliquer avec l'outil Plume pour créer deux points d'ancrage. Si vous continuez à cliquer, vous créez un tracé composé de segments rectilignes reliés par des sommets.

Le « cliquer glisser » pour générer des formes courbes.

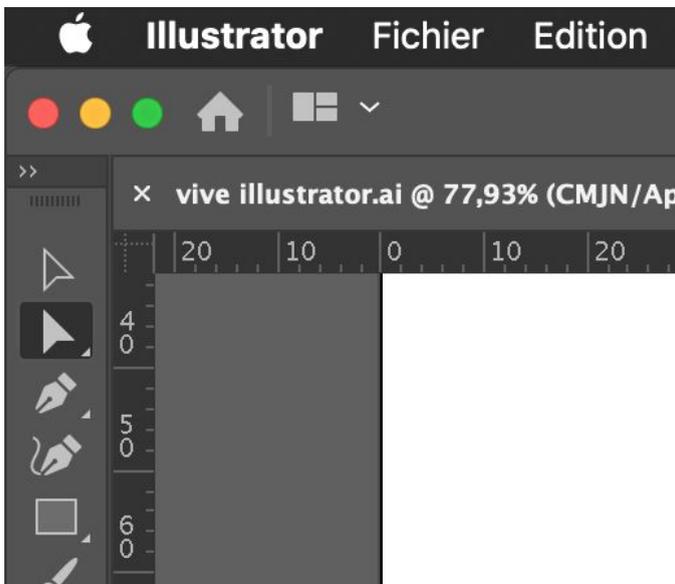


Pour créer une courbe, ajoutez un point d'ancrage à l'endroit où la courbe change de sens et faites glisser les lignes directrices contrôlant la forme de la courbe. La longueur et la pente des lignes directrices déterminent la forme de la courbe.



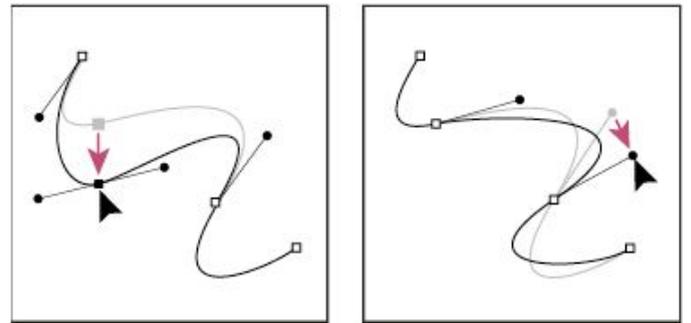
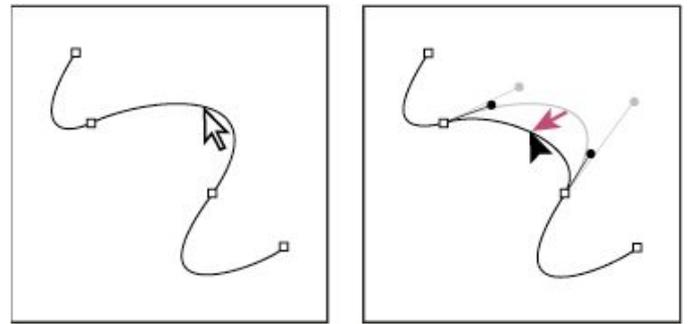
Les courbes se modifient plus facilement, et s'affichent et s'impriment plus rapidement si vous les dessinez avec le **moins de points d'ancrage possible**. De plus, si vous utilisez trop de points, la courbe risque de présenter des irrégularités non désirées. Vous avez donc plutôt intérêt à espacer autant que possible les points d'ancrage et à modeler la courbe en agissant sur la longueur et l'inclinaison des lignes directrices.

Tout tracé illustrator **reste modifiable** à volonté. Et cela grâce à la **flèche blanche**.

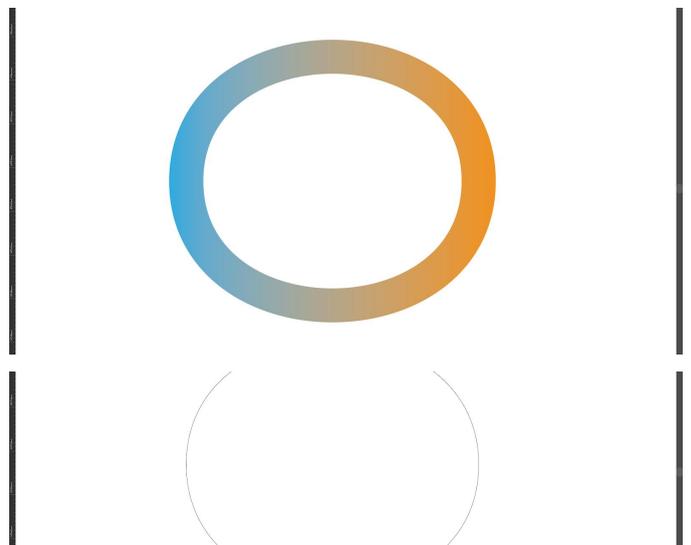


La flèche noire [V] permet d'agir sur les formes dans leur ensemble (déplacer, transformer).

La flèche blanche [A] permet d'agir sur les points d'ancrage et sur les lignes directrices des formes.



Masquer le "style" des tracés



Pour masquer le style : fonds et contours il est possible de d'utiliser le raccourcis [cmd/ctrl + Y].

Ce mode d'affichage permet de voir les éventuelles erreurs, points d'ancrages perdus par exemple.



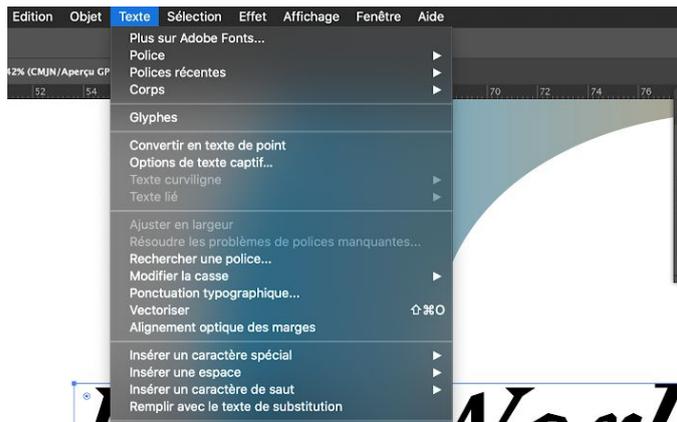
Vectoriser les typographies ?

****Ne jamais modifier une typographie existante****

Une typographie est conçue comme un tout, l'équilibre global, les correspondances des lettres entre elles et l'aspect global relève un travail de calage fin et technique.

<https://raphaelbastide.com/avara/>

Comment vectoriser une fonte ?



Hello World

Hello

