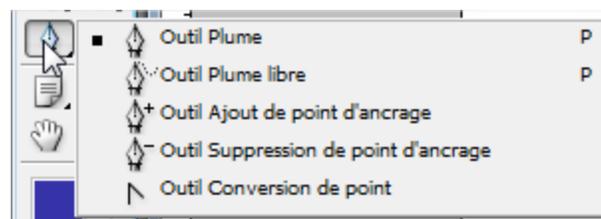
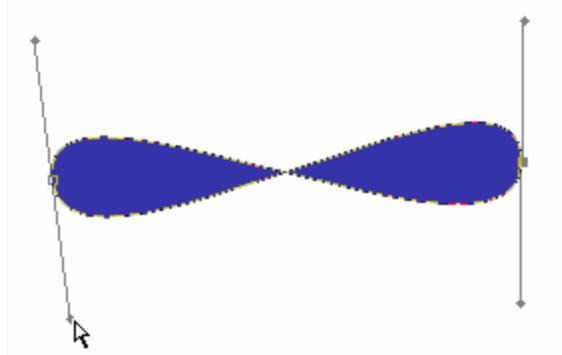


Photoshop CS2 -- Les courbes de Béziérs

J'entends souvent "j'aime pas les courbes de Bézier, ça part dans tous les sens !". C'est effectivement un outil complexe, mais d'une grande précision une fois manié correctement.

Pour la petite histoire, c'est un ingénieur français dans l'automobile, Pierre Bézier qui les a décrites mathématiquement, afin de dessiner des pièces pour les voitures en 1962. Le principe mathématique est très compliqué, mais le résultat permet de dessiner facilement (j'insiste !) des courbes parfaites à l'aide d'outils "poignées" pour orienter à volonté la trajectoire de la ligne.

Vous n'aurez besoin pour tracer une courbe que de 2 points d'ancrage de départ, puis les 2 poignées attachées à chaque point fonctionnent comme des poids ou contrepoids pour infléchir la ligne (c'est le principe du barycentre, à l'origine des calculs mathématiques de Bézier).



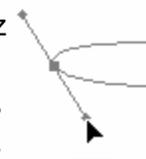
L'outil de Photoshop pour dessiner ces courbes c'est la Plume (P).

1. L' Usage : sur un nouveau calque, cliquez à l'endroit de votre 1er point, puis une seconde fois voire 3, suivant la complexité de votre forme. Pour un cercle, 2 points suffisent, il faut cliquer de nouveau sur le 1er point pour boucler la forme (un petit rond s'allume à côté de la plume pour indiquer

la fermeture du tracé). Un trait apparaît.

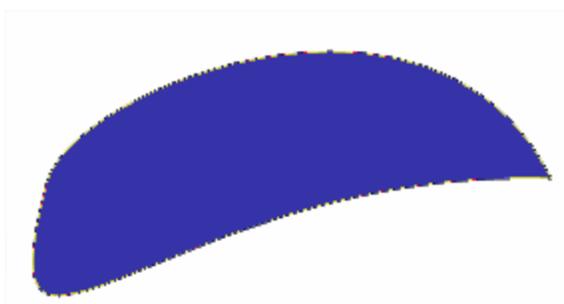


Pour actionner les courbes de Bézier, il faut tirer les poignées de chaque point : Changez d'outil et prenez l'outil de Conversion de point.



Cliquez sur le premier point, deux petits carrés apparaissent en plus : tirez sur l'un des deux, vous verrez alors se former une courbe. Pour le premier mouvement les 2 points sont liés, ils réagissent en miroir, donc écartez légèrement, puis relâchez le bouton de gauche de la souris, vous pouvez maintenant ne saisir qu'un seul des deux carrés pour plus de précision. Une des poignée va faire agir la ligne du haut, l'autre celle du bas. En fait pour reprendre la théorie, votre point d'ancrage agit comme un barycentre (le centre de la balance !), les poignées répartissent ensuite les courbes selon l'angle dans lesquelles vous les orientez.

Voici un bonnet par exemple, ou une feuille....



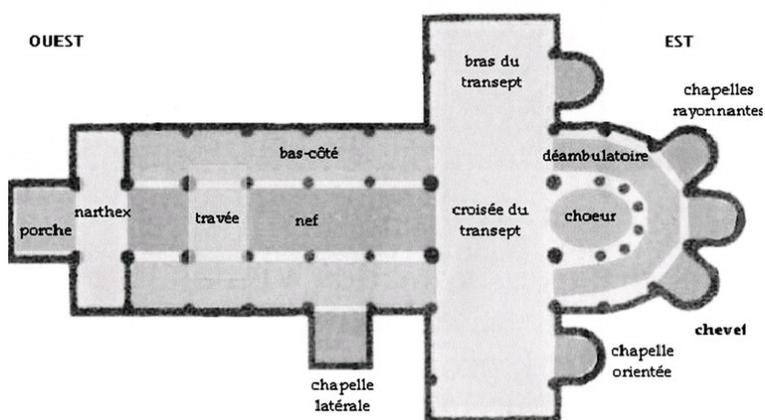
Les avantages de la plume :

- tracé net et précis,
- détournage d'une forme quelque soit la complexité du arêtes.
- tracé Vectoriel, c'est à dire qu'il est composé de formules mathématiques (!!) à partir des points que vous placez dans l'espace : il est étirable à l'infini et ne se pixellise pas, pas d'effet d'escalier comme pour les images.

Les Inconvénients : plus la forme est complexe et grande, plus la manipulation est longue et fastidieuse.

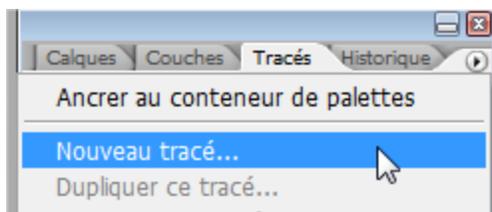
2. Mise en pratique : détournage d'un plan

Voici le plan au sol d'une église, c'est une photo grossière et le tracé est plutôt flou. Nous allons retracer avec la plume le contour du plan.



Nous ne tiendrons pas compte des petits ronds des colonnes, dans un premier temps juste le contour qui simule les murs.

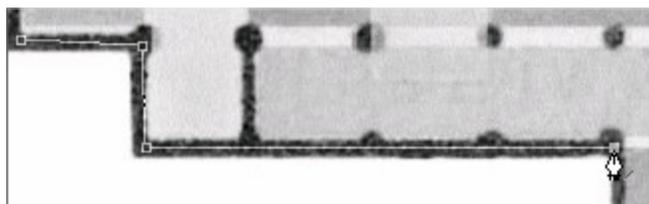
Nous allons commencer par le porche puis tourner autour. Cliquez sur l'outil plume dans la palette, puis dans la palette des calques cliquez sur celle des tracés. Créez un nouveau tracé :



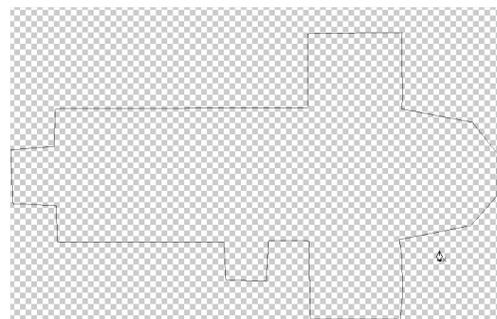
nommez-le "PLAN".

Pourquoi un nouveau tracé ? parce que l'on veut pouvoir ensuite le sauvegarder en tant que "Tracé" pour Illustrator. Lorsque vous êtes sur la palette des calques, Photoshop trace une "forme vectorielle" colorée, cela peut gêner votre travail et cette forme est plus difficile à sauvegarder.

Maintenant cliquez sur l'image pour commencer le tracé :

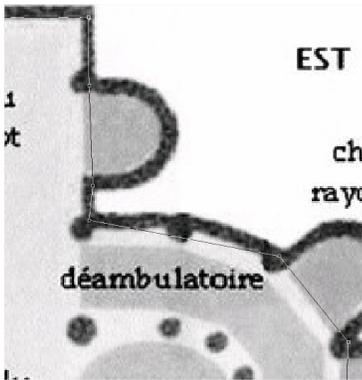


Mettez un point à chaque angle de l'église, faites tout le tour et passez les arrondis, nous les ferons plus tard.



Terminez en re cliquant sur le premier point devant le porche. Mettez le moins de point possible. Voici ce que le tracé donne :





EST Zoomez sur le déambulateur. Votre tracé est loin d'être précis et droit, cela est normal, nous allons le redresser et faire les arrondis.

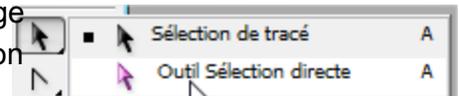
Tout d'abord précision sur les curseurs. La plume utilise plusieurs curseurs différents suivant le type de manipulation :

rayc  **Plume simple pour ajouter les points d'ancrage**

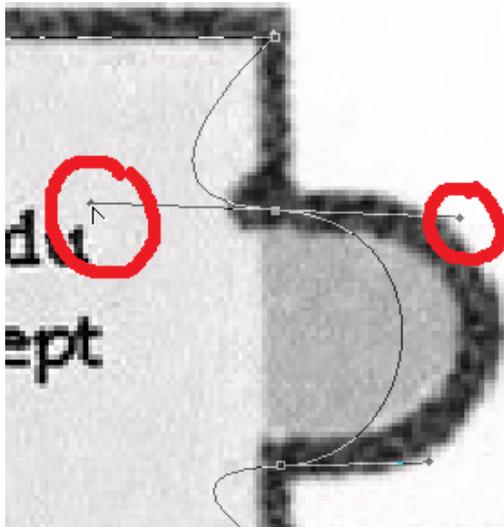
 **Curseur de sélection** de point d'ancrage, 1 clic suffit pour manipuler 1 seul point.

 **Curseur de manipulation** de courbe de Bézier.

Utilisez **les touches de direction** pour bouger le point d'ancrage ou transportez-le (moins précis) avec un autre outil : "sélection directe de tracé".



Vous verrez 2 poignées supplémentaires apparaître sur ce point, ce sont les courbes de Bézier. Ce curseur se charge lorsque vous sélectionnez "outil de conversion de point", car vous changez le point simple en point à courbes !



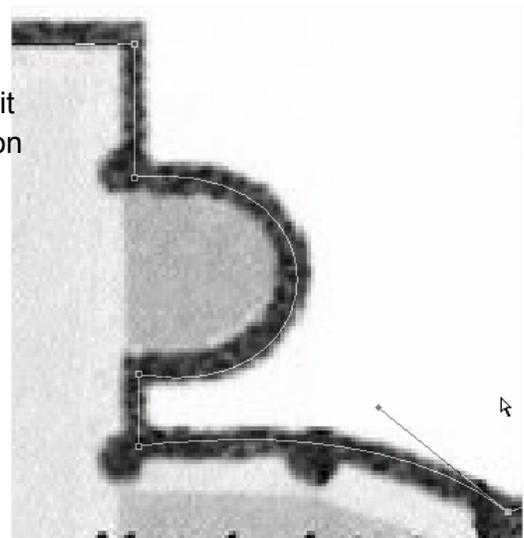
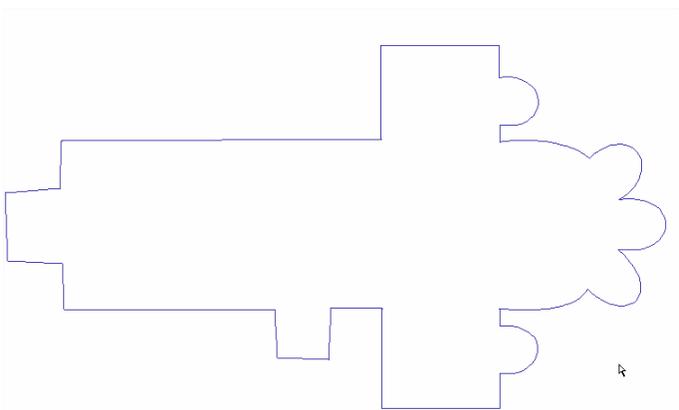
Le premier clic déclenche la sélection/conversion.

Pour activer Bézier, il faut re-cliquer et tirer une des poignées. La première fois, comme dit précédemment, elles agissent en miroir. Comme sur cette image, je tire la poignée vers la gauche, et simultanément celle de droite s'étire à droite. Comme vous le voyez, chacune des poignée agit entre son point d'ancrage et le point d'ancrage suivant/précédent.

Saisissez individuellement une poignée pour régler la courbe qui convient !

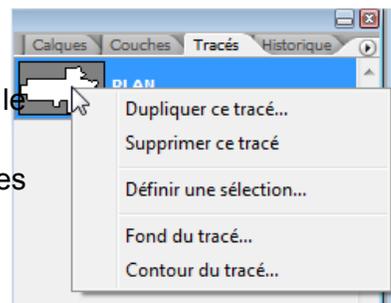
Si une section ne doit pas être courbe, remettez la poignée correspondante sur son point d'ancrage.

Voici le tracé terminé :



Vous pouvez maintenant mettre un contour au tracé, le remplir, le transformer en sélection, l'exporter vers Illustrator ...

Cliquez avec le bouton de droite de la souris sur le tracé :
et choisissez une option. Pour le contour, choisir un outil dont le paramétrage utilisé sera celui par défaut par exemple le crayon.
Ou bien utilisez les boutons en bas de la palette des tracés, ils ont les mêmes usages !



3. Quand utiliser les courbes de Bézier ?

Le détournage :

Uniquement si la fonction de détournage par la sélection couleur n'est pas efficace; cela peut arriver lorsque les bords sont flous (comme sur l'image utilisée dans ce tuto).

Ou bien si vous désirez vous servir du tracé par la suite (exportation en vectoriel vers Illustrator)

Ecrire du texte sur une courbe : c'est l'autre grand usage dans Photoshop, extrêmement simple !

Comment ?

Clic sur la Palette des tracés : Nouveau tracé, tracez votre courbe avec l'outil plume, gardez le tracé sélectionné (en bleu).

Revenez sur la Palette des calques, cliquez sur l'outil texte dans la palette des outils. Mettez le curseur sur le tracé, clic ! Tapez votre texte il va suivre votre courbe, attention, dans le sens où vous avez orienté votre courbe.

Le texte dans Photoshop est nativement vectoriel, c'est à dire que lorsque vous grossissez la police, le contour des lettres reste précis. Vous pouvez modifier le texte pour qu'il fasse ce que vous avez envie, la palette de Texte de Photoshop comporte de nombreux réglages sur la police et les paragraphes. Amusez-vous ! Le fin du fin c'est de transformer ensuite le calque en masque pour y voir à travers une image ! Ce que nous verrons au prochain tutoriel....

