

Inkstitch et la vectorisation automatique ou manuelle des images bitmap

La numérisation d'une image est la conversion des informations d'un support en données numériques que l'ordinateur pourra traiter. On parle d'images bitmap ou matricielles.

Vectoriser une image consiste à redessiner tous les tracés qui la composent, par l'intermédiaire d'un logiciel en utilisant les vecteurs (vecteur: segment de droite orienté sur lequel on clique pour définir un point d'origine et un point d'extrémité, afin de lui donner une forme.)

On distingue donc deux types d'images :





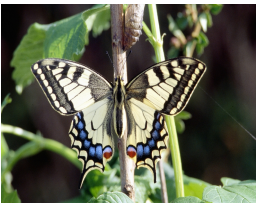





* **les images bitmap (ou matricielles)** constituées de pixels dont l'agrandissement excessif provoque une perte de qualité,

* **les images vectorielles** dont la forme est définie par des objets mathématiques : les vecteurs et qui peuvent être agrandis sans perte de qualité

Passer d'une image à la broderie est un doux rêve que l'on peut caresser quelques instants... Mais il va falloir déchanter...

- Une image est faite de minuscules éléments : les pixels qui, assemblés forment l'image.
- Une broderie est constituée de points. Rarement inférieur à 1mm, le point est bien plus grand que le pixel. Attention on ne rendra pas les mêmes effets en photo et en broderie.

Certaines images me direz-vous sont vectorisées, parfaitement lisses et donc certainement utilisables en broderie. OUI et NON.

	AUTO NON, formes linéaires mal interprétées	MANUEL OUI, saisie facile		AUTO OUI, beaucoup de contours à retravailler	MANUEL Combiner avec Auto Recolorer manuel- lement
	OUI	OUI, saisie facile et symétries		NON	A dessiner impérative- ment
	NON bien trop complexe pour être utilisable	OUI, interpré- tation indispen- sable		OUI mais en noir et blanc	OUI
	OUI	OUI		BOF, beaucoup de retouches	OUI, priviliégier les tracés géométri- ques, puis opérations logiques
	OUI, mais formes à retravailler car surfaces incluses	OUI, saisie simple, formes à retravailler avec opérations logiques		SURTOUT PAS	OUI avec beaucoup d'interpré- tation

OUI parce qu'on utilise les courbes de Béziers en broderie. **NON**, parce qu'il faut les adapter au résultat attendu.

Je vais donc essayer de faire un tableau de ce qui est possible ou pas en distinguant les cas où je pense plus intéressant d'utiliser la numérisation automatique d'Inkscape (colonne1) ou la numérisation manuelle (colonne2).

On constate que dans la plupart des cas, la numérisation manuelle est possible, néanmoins avec une bonne maîtrise des courbes de Béziers on peut retravailler une numérisation automatique. La gestion des couleurs quant à elle est complexe en broderie et je conseille plutôt de travailler à partir d'une numérisation binaire (noir blanc).

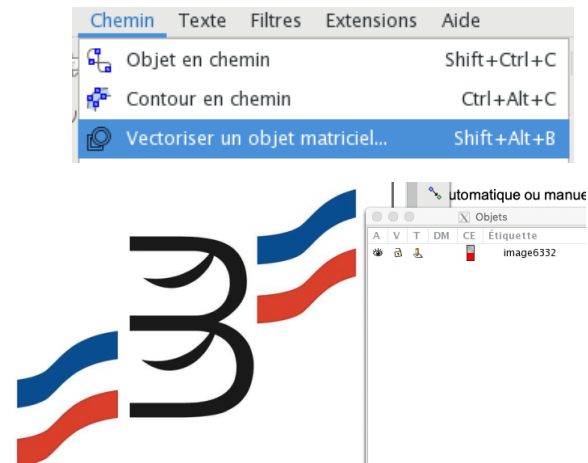
La numérisation automatique génère un contour par couleur et on se trouve très vite avec de nombreux chemins utiles et inutiles à gérer si le motif de départ comporte des couleurs.

Inkscape est capable d'importer des images bitmap (photos, copies d'écran..) pour les retravailler de façon à produire des images vectorielles.

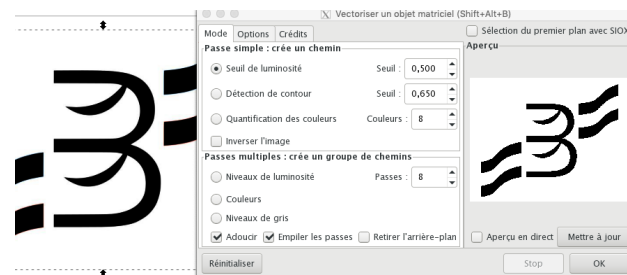
Les courbes utilisées sont des courbes de Bézier. Je vous laisserai consulter la large documentation mathématique sur le sujet. Ces courbes peuvent être obtenues :

- automatiquement par la fonction : Chemins Vectoriser une image matricielle
- manuellement en créant soi-même ses courbes de Bézier.

Vectorisation automatique

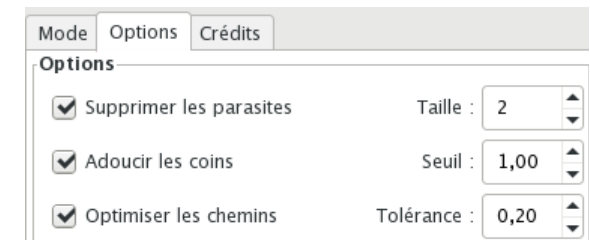


Après importation de l'image 1 objet est présent dans le document ! J'utilise essentiellement la vectorisation en noir, le seuil entre 0 et un permet de faire basculer les couleurs en blanc ou noir.



Je ne détaille pas davantage, les premiers tutos du groupe sont consacrés à la vectorisation

automatique. Par contre des réglages plus fins sont utiles :



Il est inutile de vectoriser de minuscules détails qui ne pourront être exécutés en broderie, la plupart du temps je règle le seuil au-delà de 10 pour éliminer les groupes de petits points inutiles.

Adoucir les coins évite les angles rentrants, je n'ai pas essayé trop de valeurs.

Idem pour Optimiser les chemins qui permet d'agir sur le nombre de nœuds.

https://archinfo31.hypotheses.org/files/2014/03/T_PimageMatricielleImageVectorielle.pdf

Pour la suite voir les tutos 1,2 et 3 du groupe.

Vectorisation manuelle

C'est l'outil Courbe de Bézier qui sera à la manœuvre. Vous trouverez les éléments de travail et les liens pour apprendre à utiliser les courbes de Bézier dans les tutos 4 et 4bis du groupe.

Inkscape permet de manipuler des objets (images, textes...), des formes (cercle..) et des chemins. Seuls les chemins pourront être traités par Inkstitch.