



UN TUTORIEL DE MAGGY KLINKENBERG

Pour le forum Embird France, mai 2009

Studio : La Brodérisation automatique(1)

« Importer un fichier vectoriel »

S'il est un argument auquel tiennent les vendeurs de machines à broder et de programmes de broderie, c'est que, d'un seul clic à l'ordinateur, on peut transformer une image en fichier de points prêts à broder. Est-ce vrai ? Oui et non.

Par exemple, dans Studio, en cliquant sur Menu Motif/Importer un dessin vectoriel, on obtient instantanément un fichier de points prêt à broder. Ou bien, si, dans le Manager, vous ouvrez un fichier de format .wmf et que vous sélectionnez l'affichage 3D, vous verrez le motif sous forme de broderie.

Est-ce à dire que cela puisse être brodé tel que ?

C'est ce que nous allons examiner dans le présent tutoriel.

1. Un Dessin vectoriel

A. Notions

Tout d'abord, qu'est-ce qu'un dessin vectoriel ?

Pour répondre de façon intuitive, je dirais que c'est une représentation de dessin sous forme « mathématique » : des directions, des mesures, à partir de quoi le programme pourra réaliser un ensemble que nous pourrions appeler dessin.

Quand nous ouvrons Studio et que nous traçons des lignes, des repères, nous faisons un dessin vectoriel. Alors qu'une image .bmp, c'est un ensemble de pixels chacun de sa couleur propre, et que l'image .jpg ou .tif (p.ex.) c'est la même chose en plus condensé¹.

Je vous invite à lire l'explication claire qu'en a donnée Lamamie : <http://embird-france.conceptbb.com/embird-studio-f5/dessin-vectoriel-t1564.htm>

B. Où en trouver ?

Il y a des dessins vectoriels dans votre ordinateur : le chemin sera différent selon le système et les programmes dont vous disposez, mais en faisant une recherche « clipart », vous en trouverez sûrement. Chez moi, je peux en trouver dans l'explorateur Windows en suivant le chemin suivant : C:\Program Files\Fichiers communs\Microsoft Shared. C'est là que j'ai trouvé le coq et la grenouille utilisés ci-après. Voici quelques sites où en trouver :

<http://office.microsoft.com/fr-fr/clipart/default.aspx>

http://www.clipartopolis.com/free_samples.php : outre des dessins en vente, ce site propose régulièrement des gratuits : le consulter régulièrement.

<http://www.designstitch.com/custom.cfm>.

Si vous êtes sous Vista, vous trouverez le chemin vers les tutoriels dans notre forum :

<http://embird-france.conceptbb.com/francais-f13/tutoriel-de-mai-t1625.htm>²

C. Caractéristiques

Lisez dans l'aide de Studio « Importation de graphiques vectoriels » (dernier sujet du sommaire).

Les dessins vectoriels ont une extension .wmf (Windows Metafile) ou .emf (Enhanced Metafile). Ils peuvent être conçus comme tels dès l'origine, ou bien être d'anciens fichiers .bmp ou .jpg convertis. Dans le second cas, ils peuvent ne pas convenir.

Pour utiliser cette fonction, il faut disposer du plug-in « Font Engine ».

2. Premier exemple : le Clocher

¹ J'espère ne pas faire hurler les informaticiens avec mes explications d'ignare...

² Je remercie ici Lamamie pour les compléments utiles qu'elle a fournis à ce tutoriel et son savoir-faire inépuisable.

Ce premier exemple est Church bells 002, qui vient de Clipartopolis.

Lancer Embird-Manager.

Ouvrir par un double-clic le fichier vectoriel désiré (fig.1). L'image, dans l'aperçu de l'explorateur de Windows, apparaissait comme sur la fig.2.

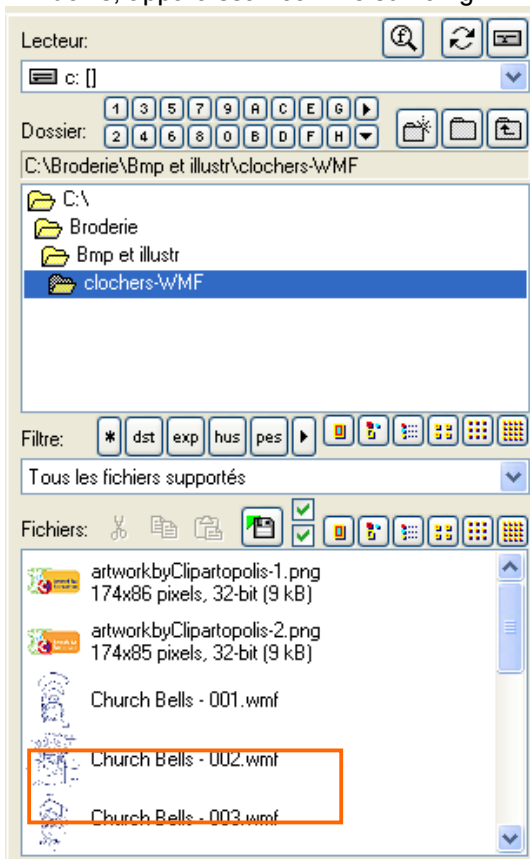


Fig.1

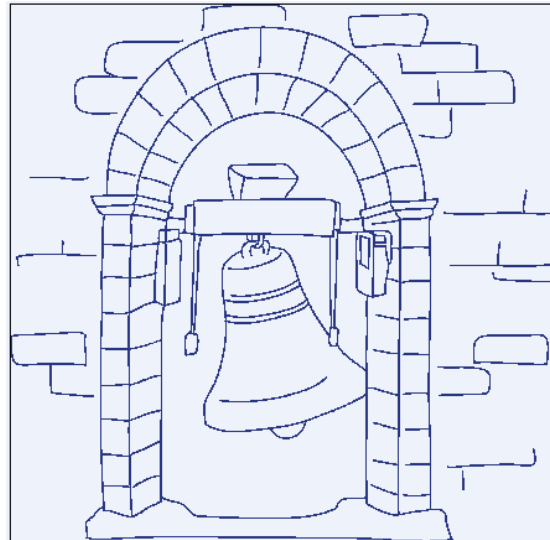


Fig.2

Quand on l'appelle dans Embird-Manager, ...

- la partie inférieure de l'écran se présente comme sur la fig.3, c'àd que le programme travaille pour ouvrir le fichier

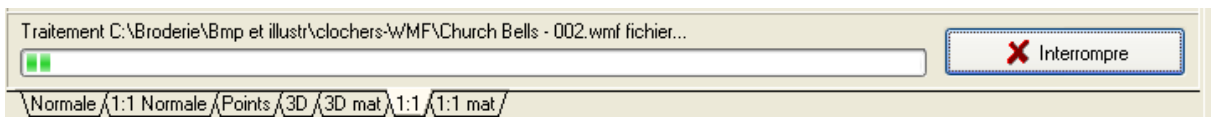


Fig.3

- et quand le fichier est enfin ouvert, il apparaît comme un fichier de points (11680) de 10x10 cm environ (fig.4) :

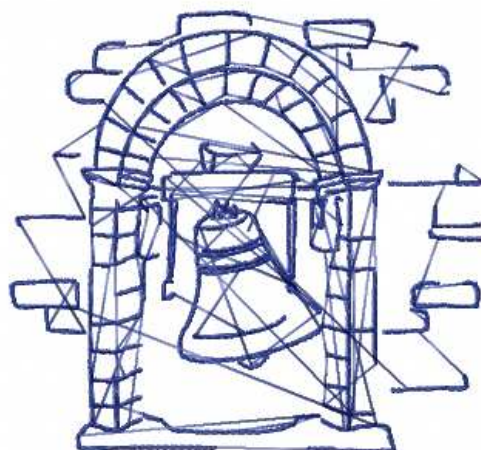


Fig.4

C'est prêt à broder !

Mais... il arrive que le programme trouve cela exténuant et se bloque ; de toute façon, cela prend plusieurs minutes, selon la complexité du dessin.

Et puis, passez-le au simulateur de broderie. Si les sauts n'étaient pas visibles auparavant (parce que vous avez décoché cette fonction), c'est alors que vous pourrez apprécier le travail de coupe de fils nécessaire si vous laissez le motif tel que ou bien le travail d'édition si vous le retouchez dans l'Editeur. La fig.5 est explicite.

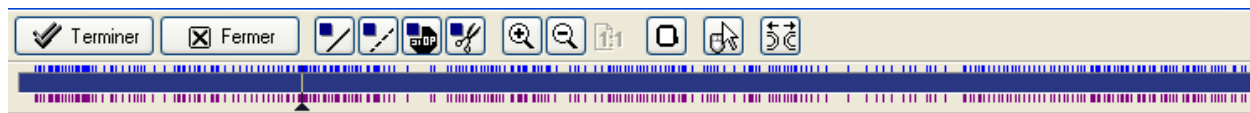


Fig.5

3. Deuxième exemple : le Coq.

La situation est-elle désespérée ?

Essayons en partant de Studio.

Studio étant ouvert (cliquer sur  dans le Manager ou l'Editeur) : Menu Motif/Importer un fichier vectoriel (fig.6).

C'est plus rapide : instantanément, on obtient l'écran de la fig.7, qui comporte 80 objets.

Si on analyse le dessin, on s'aperçoit qu'il est composé de plusieurs surfaces superposées :

- tout d'abord des surfaces noires ;
- puis des surfaces de couleurs, elles-mêmes subdivisées en éléments séparés ;
- les surfaces qui s'y prêtent sont remplies en colonnes automatiques.

C'est ainsi que la patte gauche du coq compte 13 objets.

On peut noter aussi que les couleurs de l'image sont respectées.

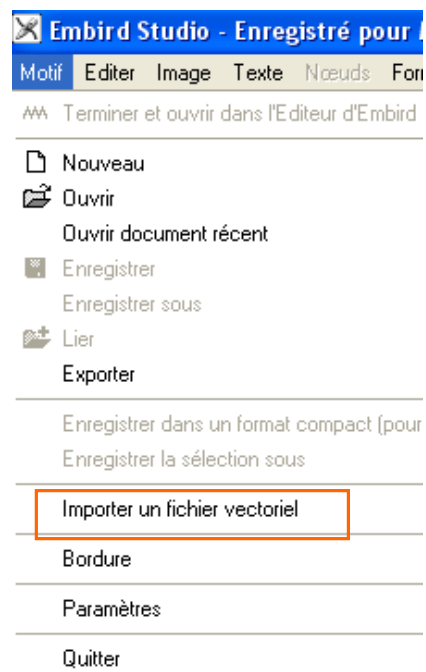


Fig.6

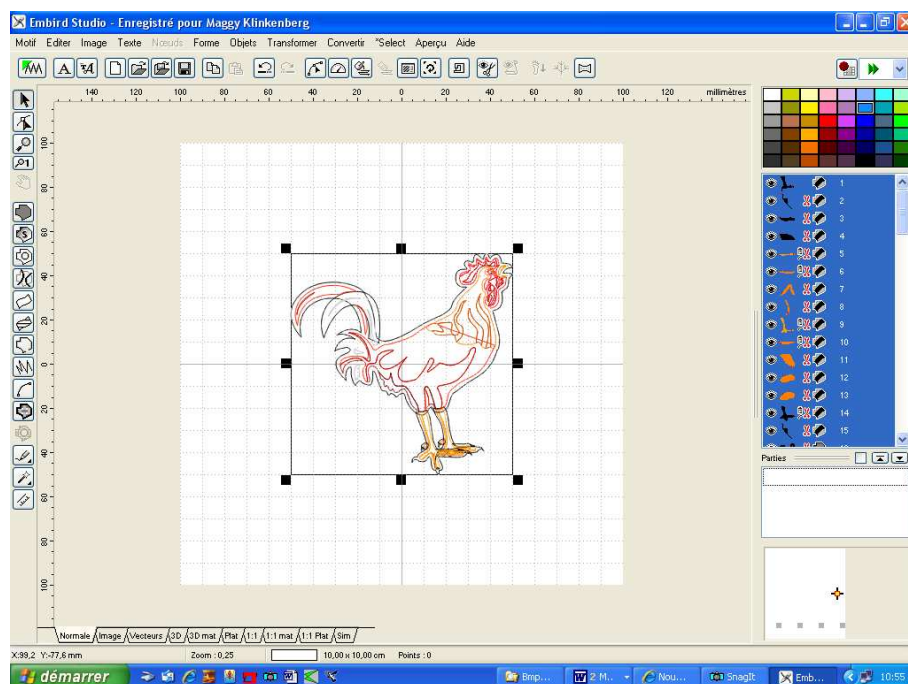


Fig.7

Sans rien modifier, envoyons le motif dans l'Editeur  et voyons ce que cela donne (fig.8) :

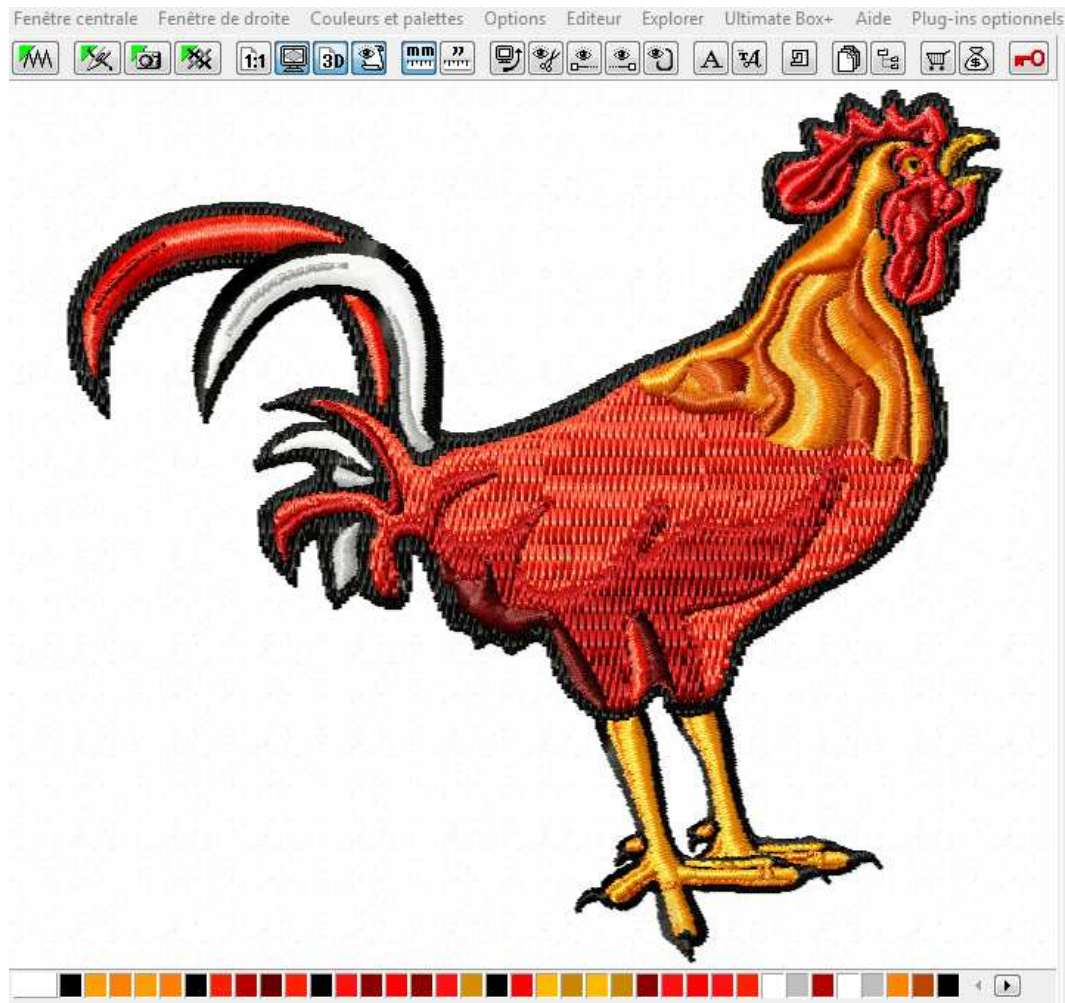


Fig.8

Superbe !

Mais... notre coq compte 18326 points, passe encore, mais 16 couleurs différentes (soit...) et 43 changements de fil !



Fig. 9

Il faudra donc, là aussi, faire un petit travail d'« édition » (= correction).

Ici, ce ne sont pas tant les sauts intempestifs qui posent problème, mais la superposition de couches de broderie. Il faudra que les parties dépassant du noir soient transformées en contours, grouper les objets de même couleur et ou de même nature,... Un vrai travail de bénédictin.

4. Troisième exemple : la Grenouille

Puisqu'un dessin de traits comme celui du clocher donne trop de sauts, puisqu'un dessin comportant de grandes et nombreuses surfaces sera presque impossible à arranger, essayons avec un dessin plus simple. J'ai hésité à choisir entre la grenouille(ANO2542) et la mule (ANO2479) : fig.10, pour me décider pour la grenouille.

Importé dans Studio, ce dessin donne la fig.11, avec 46 objets et 25362 points.

La fig.11 présente

- le fichier .eof tel qu'il apparaît à l'importation du fichier vectoriel ;
- le tableau d'inspection d'objets correspondant ;
- l'objet n°1.



Fig. 10

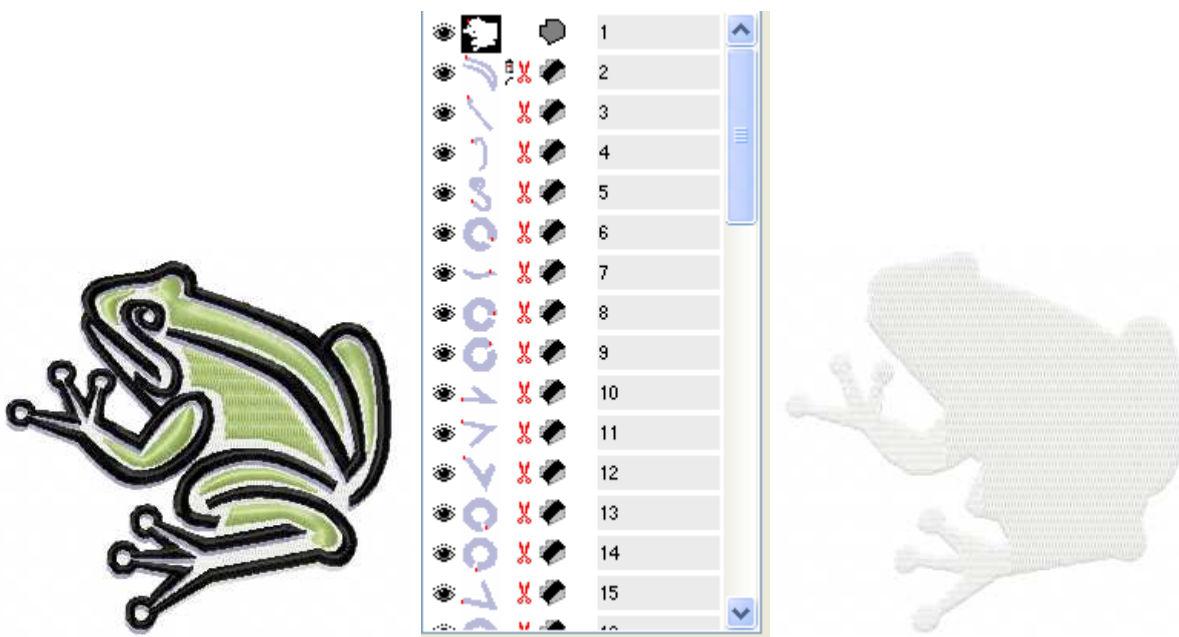



Fig.11

A noter que l'objet n°1 est une surface remplie blanche que l'on peut supprimer. On peut la voir si on occulte tous les autres objets (    16 : l'œil est en grisé).

Je décide de supprimer l'objet 1 et tous les objets bleutés.



Puis, l'ensemble compilé et envoyé à l'Editeur, je groupe les couleurs et passe le dessin au simulateur de broderie. Cela ramène le fichier .eof à 9924 points, 26 objets et 18 sauts noirs et 6 sauts verts (fig.12).

Bien sûr, il faudra encore retravailler ce fichier :

- transformer des sauts en points de liaison,
- inverser le sens des points de certaines parties pour faire coïncider la fin d'un objet avec le début de la suivante, etc.

Mais cela devient de l'ordre du possible.

Il ne me restera ensuite qu'à passer le test de la broderie à la machine.

Fig.12

5. Conclusions

Après avoir passé beaucoup de temps à essayer de corriger le motif du coq, j'ai renoncé : à tout prendre, il serait plus rentable de procéder à une « broderisation » manuelle.

Mais il est possible de profiter de la « broderisation » automatique en choisissant judicieusement le dessin : la grenouille (et la mule) nous montrent qu'on obtiendra les meilleurs résultats avec un fichier vectoriel..

- présentant un petit nombre de couleurs ;
- se décomposant en un nombre restreint d'objets (mais cela, on ne peut le savoir qu'en l'important dans Studio).

Ensuite, il faut immanquablement le retravailler dans l'Editeur, mais somme toute c'est assez amusant. Ce sera l'objet du prochain tutoriel.

En attendant, je vous suggère de visionner ma vidéo « Studio, broderisation automatique, différence », qui anticipera sur ce sujet. Vous la trouvez parmi les vidéos sur le même site que ce tutoriel.

Et voilà ! C'est tout pour aujourd'hui ! Amusez-vous bien et faites de belles choses !

Maggy Klinkenberg, pour le forum Embird France, Mai 2009.