

Atelier **Fab'2D** : Inkscape : Convertir un fichier image N&B en un SVG segmentisé

Par X. HINAULT - www.mon-club-elec.fr | www.mon-fablab.fr - Décembre 2016 - Tous droits réservés - Licence [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) BY NC SA

Ce que l'on va faire ici

Nous allons voir comment convertir une image noir et blanc (et d'une manière plus générale, n'importe quelle image d'un objet sombre sur fond clair...) en SVG segmentisé.

Cette solution est très puissante pour vectoriser rapidement et simplement un dessin d'objet binarisé.

Le fichier de départ : une image noir et blanc

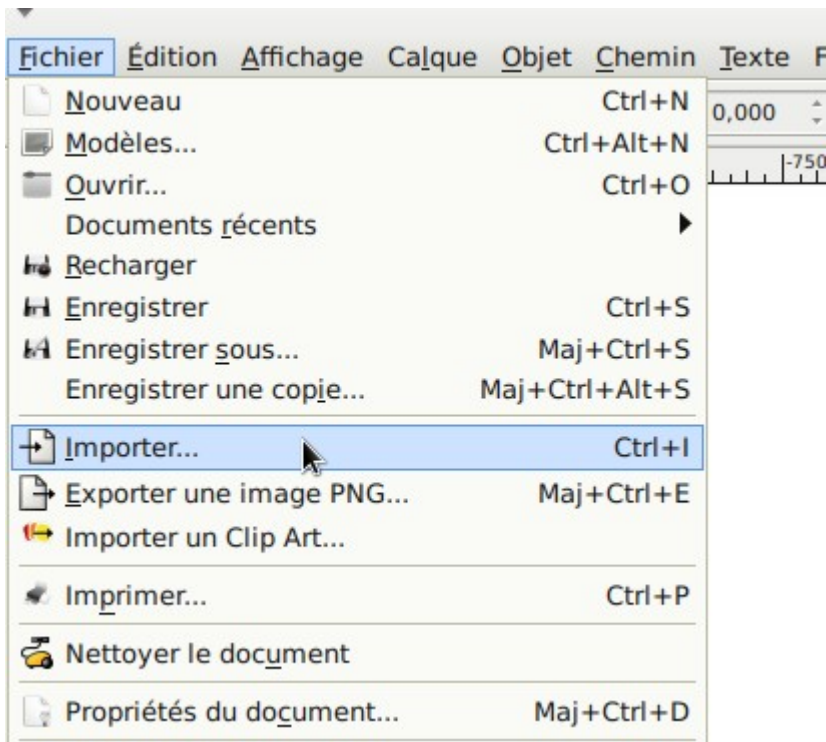
Le point de départ est une image N&B au format matriciel de son choix (*.jpg, *.gif, *.png, etc.) Par exemple, nous utiliserons ici une clé de sol :



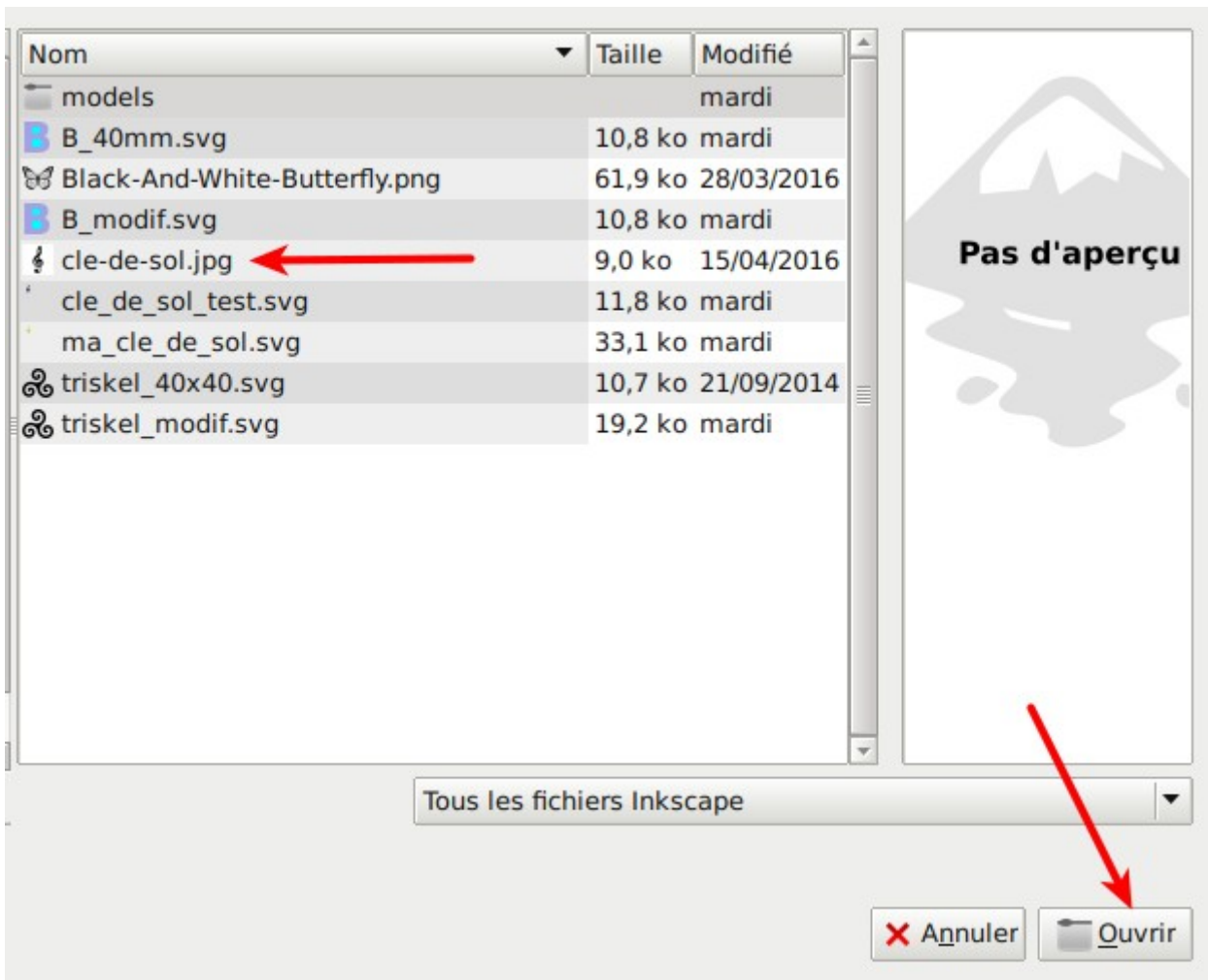
Ce fichier est disponible ici : http://cloud-mon-club-elec.fr:8080/files_images/cle-de-sol.jpg

Importer l'image dans Inkscape

Ouvrir Inkscape, puis simplement copier/coller l'image ou bien importer l'image via le menu Fichier > Importer :



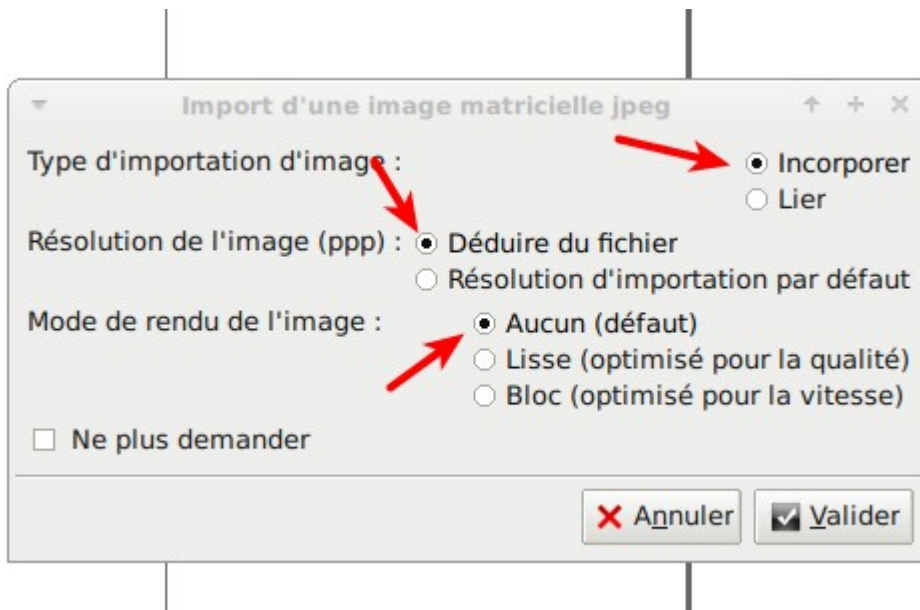
Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner le fichier voulu :



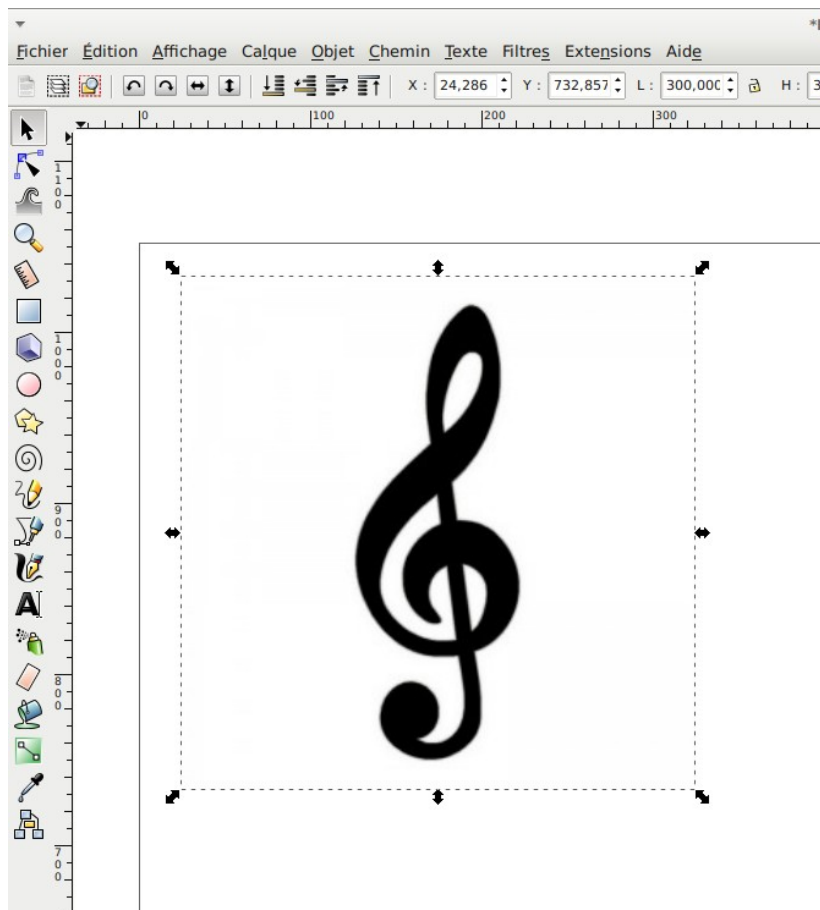
Dans la fenêtre d'import qui s'ouvre, veillez à ce que :

- le type d'import soit « incorporer »

- la résolution soit « Déduire du fichier »
- mode de rendu soit sur « aucun »



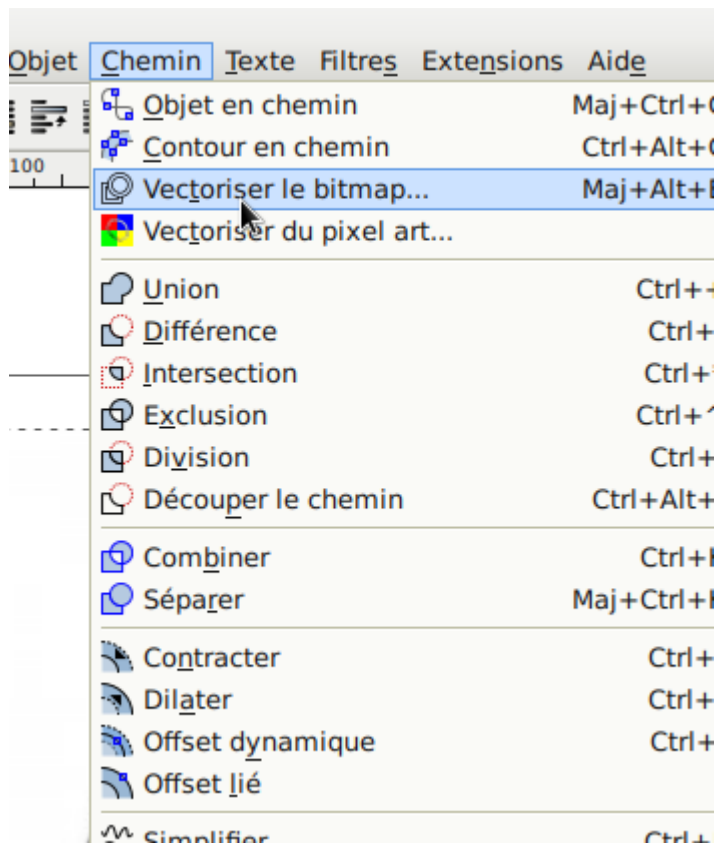
On obtient notre image dans Inkscape :



Vous pouvez vérifier qu'il s'agit bien d'une image en utilisant l'outil pointeur : aucun point n'est sélectionnable, seul l'objet entier (donc l'image) est sélectionnable.

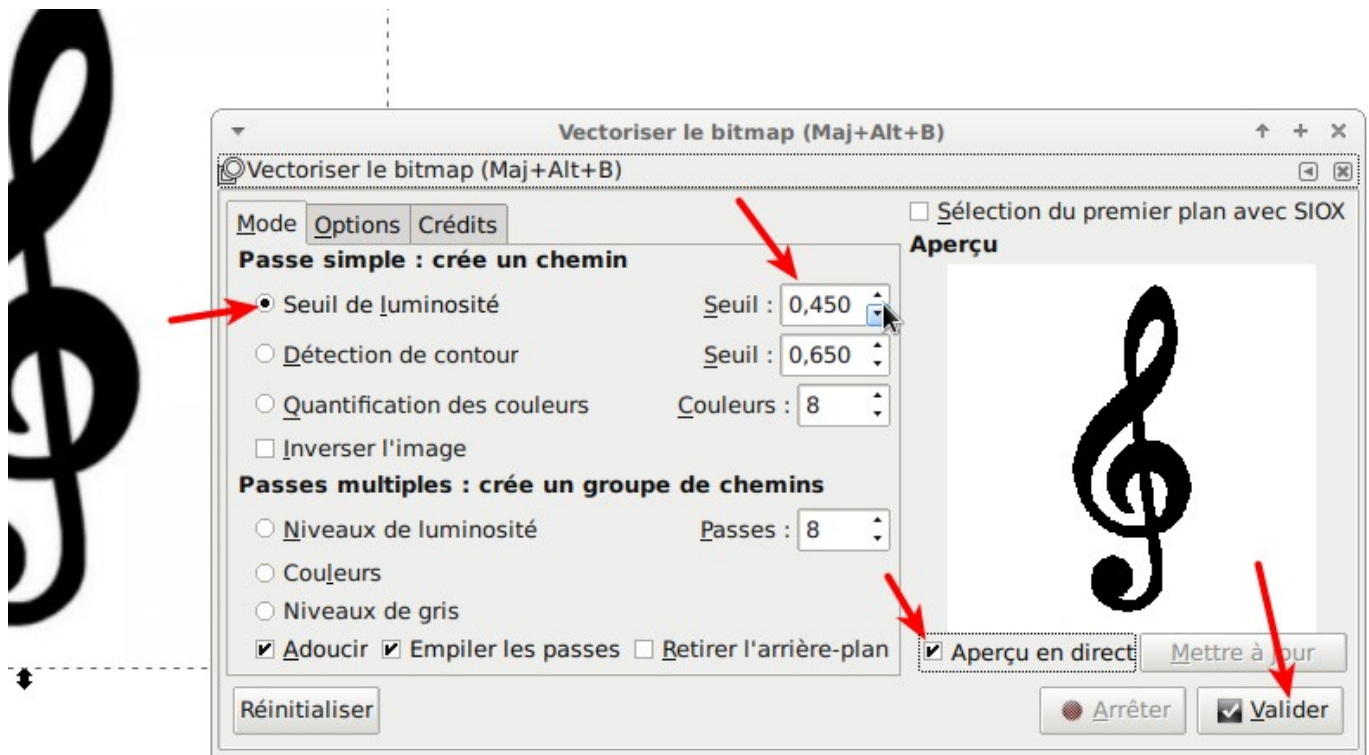
Vectoriser l'image

A présent, il suffit de vectoriser l'image à l'aide de l'outil Chemin > Vectoriser le bitmap :

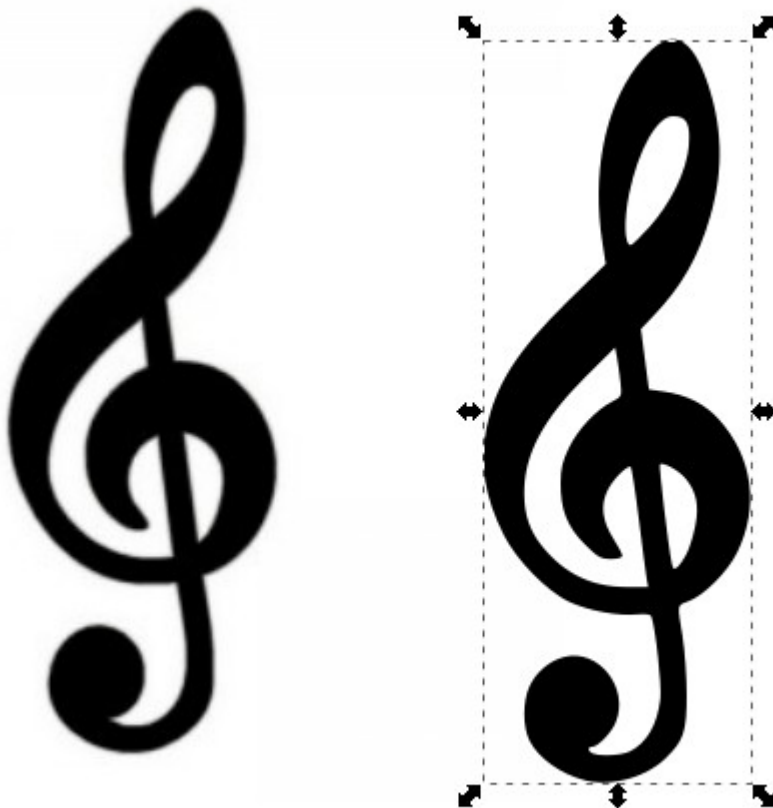


Dans la fenêtre qui s'ouvre :

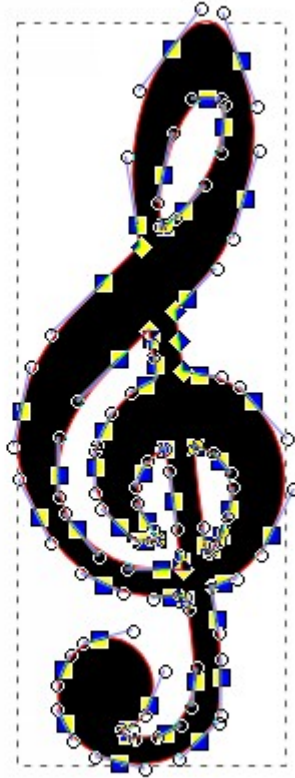
- cocher l'option « Aperçu »
- choisir le mode « Seuil de luminosité »
- et régler le seuil de façon à optimiser la détection
- puis valider :



On obtient alors un 2ème objet qui correspond en fait au chemin du contour que l'on peut déplacer.

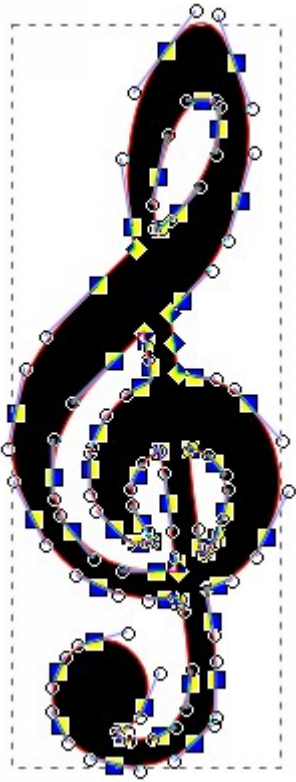


Ce chemin peut être édité en mode « pointeur » : on obtient bien les points et les courbes de béziers du chemin. Il s'agit bien d'un objet vectoriel : c'est magique !

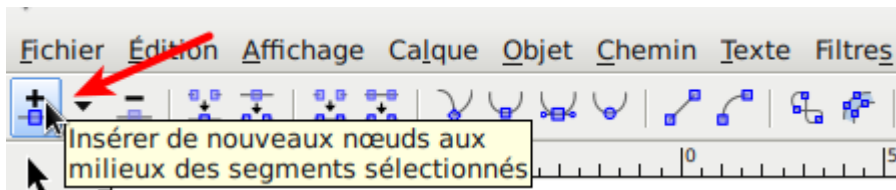


Segmentiser le chemin obtenu

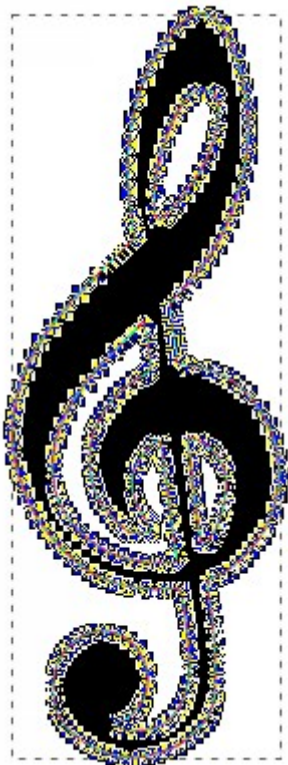
Le chemin obtenu comporte des courbes de Bézières et des points. Pour le segmentiser, commencer par sélectionner tous les points :



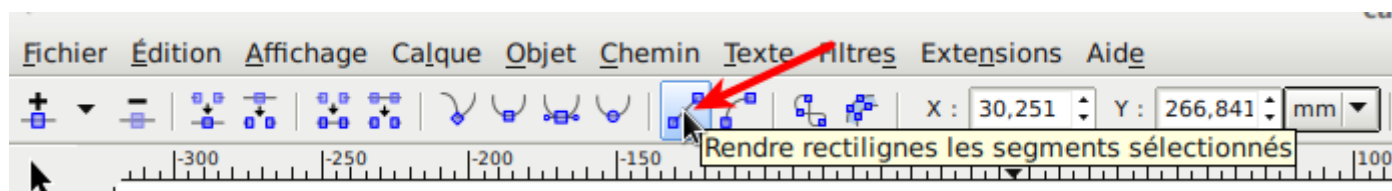
Puis ajouter le nombre de points voulus :



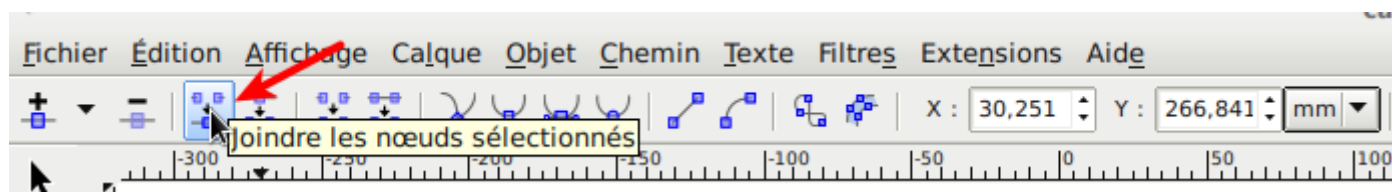
Ce qui donne :



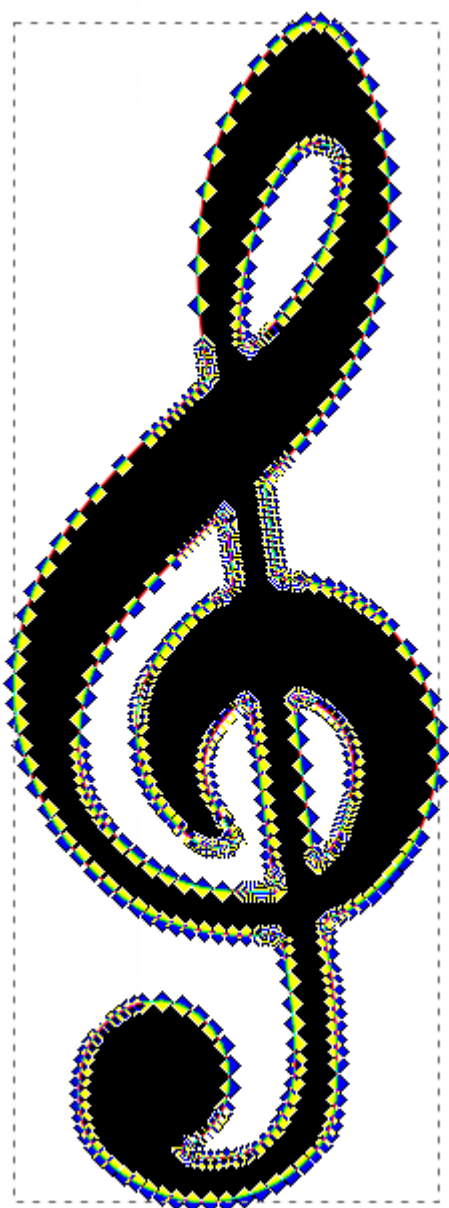
Pour transformer la trajectoire en segments, **tous les points de l'objet étant sélectionnés**, il suffit de cliquer plusieurs fois sur le bouton de transformation de Bézier en segment.



Et pour être sûr que la trajectoire soit fermée, on clique également sur le bouton de fermeture des trajectoires :

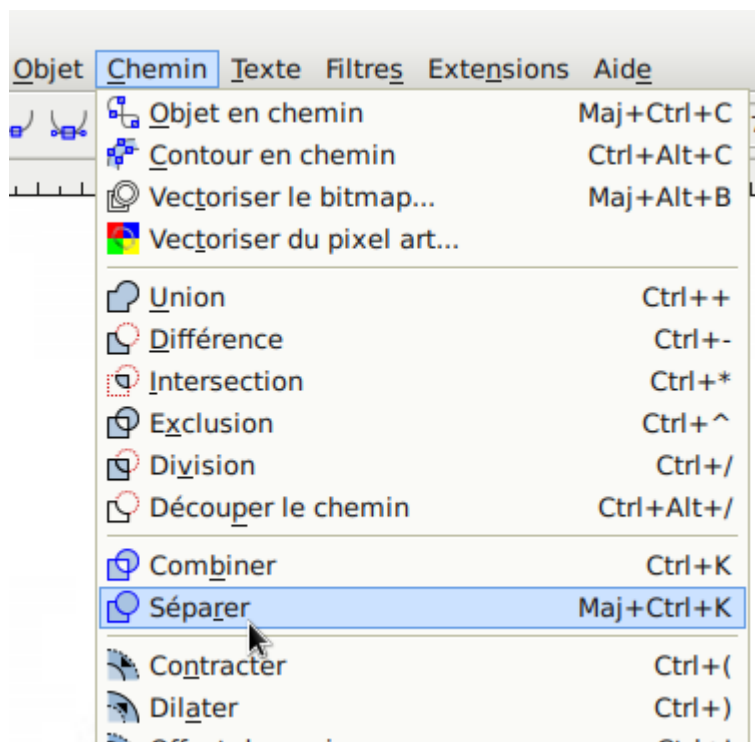


Ce qui nous donne :

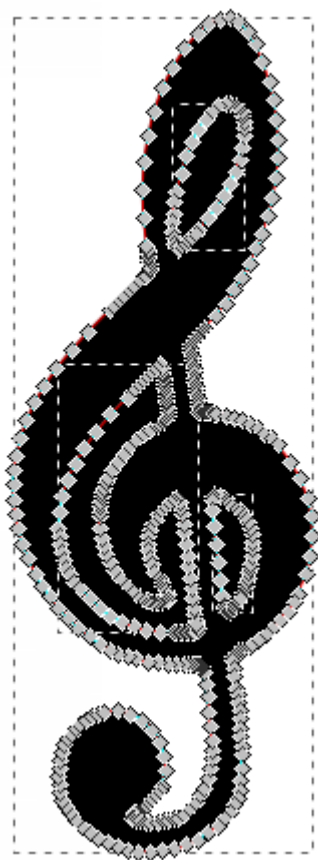


Séparer les différents chemins fermés unitaires

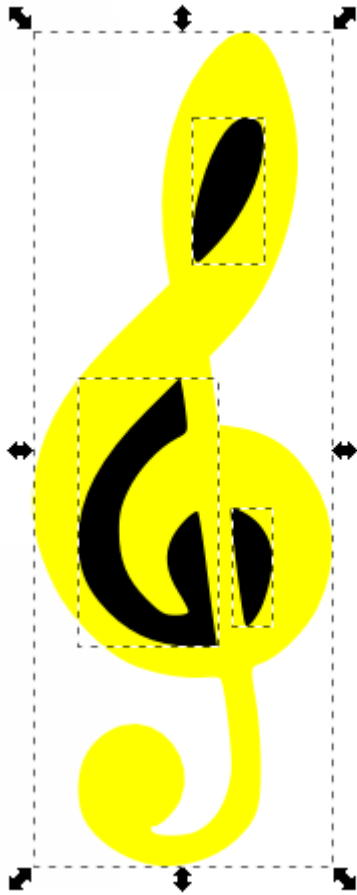
Avant de pouvoir exploiter ce SVG en découpe, il faut séparer les différents chemins fermés unitaires, ce qui se fait via le menu Chemin > Séparer :



Ce qui donne :



L'ensemble des chemins sont désormais « remplis » et pour les distinguer, le plus simple est de coloriser le chemin principal encadrant :



Finalisation du SVG segmentisé

Il ne reste plus qu'à enlever les contours et ajouter un peu de transparence au chemin contenant avant de le mettre au premier plan. Supprimer aussi l'image source et placer l'objet de façon correcte sur la feuille Inkscape :



Une fois fait, ces différents chemins sont utilisables pour générer un G-Code. **Tout simplement bluffant !**