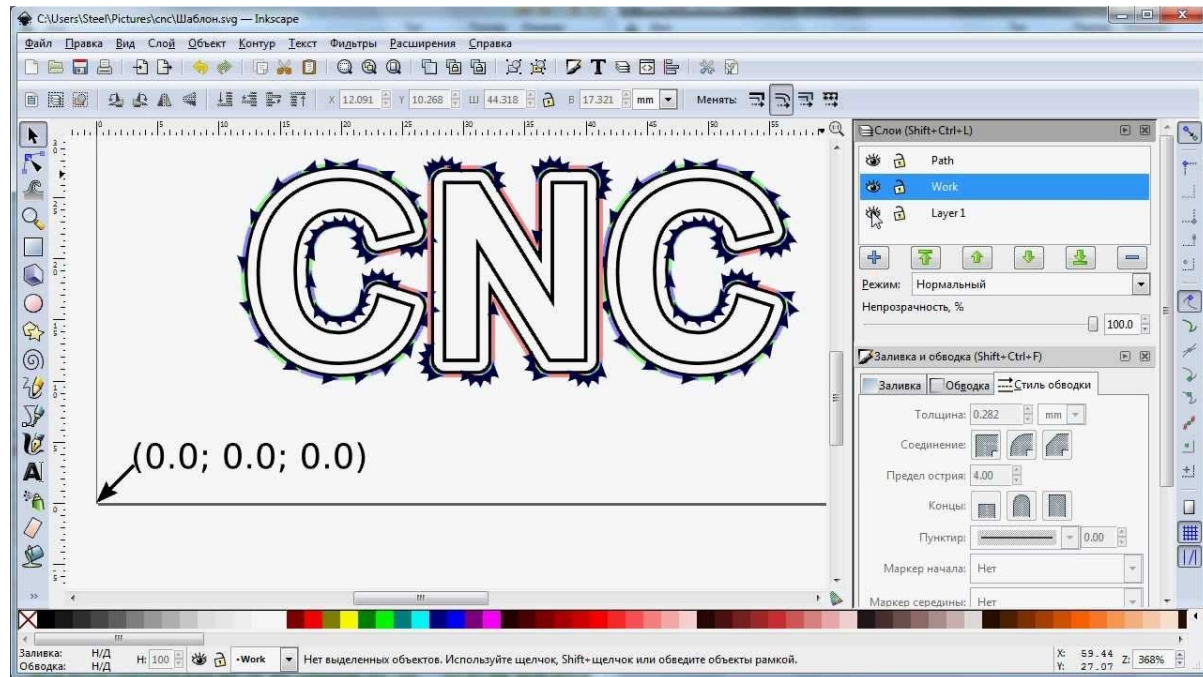


**JULIEN
LERESTEUX**

I DO / DID IT
BOÎTE À OUTILS
4KIDS (AND MORE)
PRO
FABRICOL
FABLAB'KE
ART
CONTACT & DOCS



gcode et inkscape

Search form



Inkscape GCODE Extension – Mooc FUN – la fabrique numérique.

Les créations présentées sont sous-licence :



© 2018 Julien Leresteux.

Powered by WordPress.

Theme by Anders Norén.

Nous avons beaucoup joué avec Inkscape pour la création d'images en 2D. Je vais vous montrer que Inkscape peut aussi directement générer du GCODE pour une fraiseuse numérique ou un graveur laser.

L'astuce se trouve dans une extension gratuite, le GCODETOOLS Extension. Très simple à installer, il suffit de télécharger le fichier [ici](#) et de dé-zipper le contenu sous « Program Files\Inkscape\share\extensions\ » (windows) ou « /usr/share/inkscape/extensions/ » (Linux). Avec cette extension il est possible de convertir n'importe quel dessin en GCODE pourvu que les traces soient converties en chemin (path).

J'ai eu l'idée de me servir de ma fraiseuse pour faire des enseignes et écriteaux pour mes voisins. Mais il reste un souci de taille pour graver du texte...

Les polices de caractères TrueType et al. écrivent des symboles avec leurs *contours*. Les imprimantes savent remplir les contours pour faire des symboles gras. Mais pour graver il nous faut des symboles exprimés par *leur tracé*, ou chemin. Les logiciels

spécifiques pour la gestion des machines CNC fournissent de telles polices, mais pas Inkscape. Mais, là aussi, une extension existe.

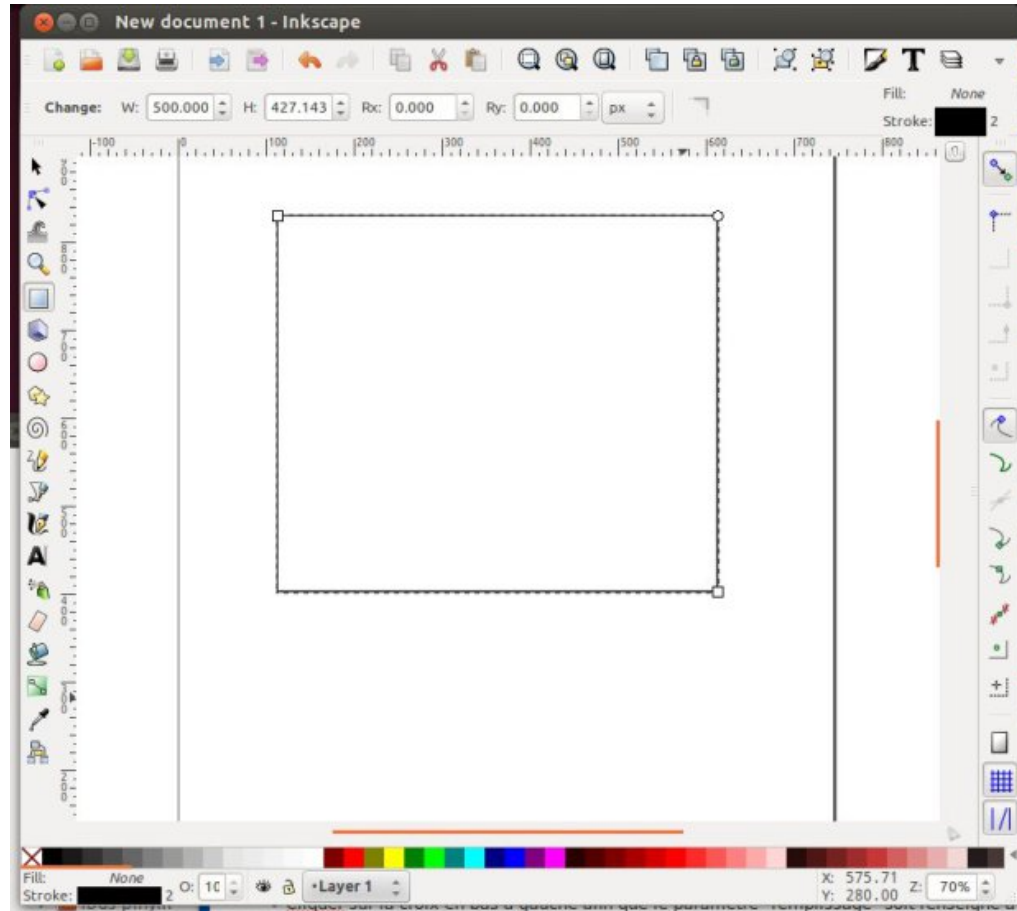
L'extension s'appelle Hershey text. Voici le [lien](#) pour le télécharger. L'installation est la même que pour les GCODE TOOLS.

Faire un carré en GCODE

Pour voir comment les GCODE TOOLS fonctionnent, nous allons dessiner un carré. Ouvrir Inkscape et vérifier que les extensions sont bien présentes : regardez dans le menu « Extensions » et vous devez voir « GCodeTools ». Sous « Extensions/Render » vous devez voir « Hershey text... ». Allez, nous allons dessiner ce carré :

- S'assurer que la feuille (page) est de taille A4 (dans « propriétés document »);
- Cliquer sur la croix en bas à gauche afin que le paramètre « remplissage » soit renseigné à « aucun ».

- Dessiner un carré ou rectangle au centre de la feuille

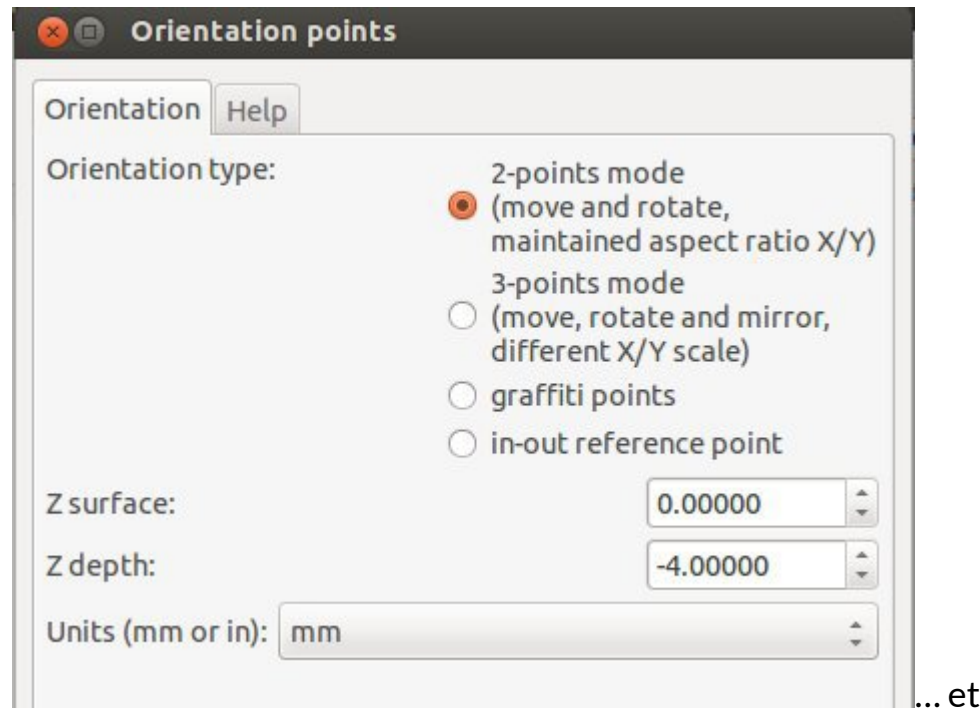


- Avec l'outil de sélection (petite flèche noire en haut à gauche), cliquez sur une des lignes du carré pour le sélectionner.

- Allez dans le menu « Chemins » (Paths) et cliquez sur « Objet -> Chemin ». Vérifiez en bas de l'écran, vous devez voir le message « Chemin (4 ... calque 1 ... »
- Nous allons maintenant utiliser les GCode Tools pour générer le fichier pour notre CNC.

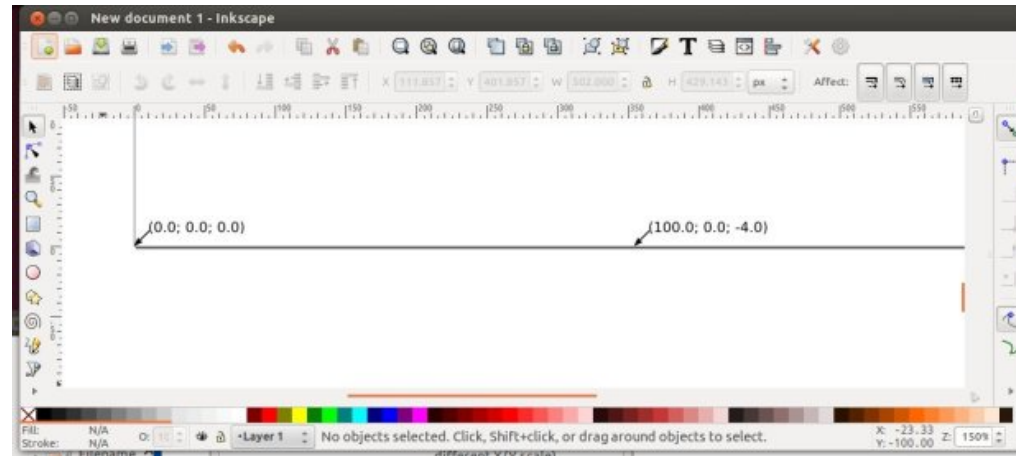
D'abord, il faut fixer une référence de point zéro :

- Dans le menu « Extensions/GCodeTools » sélectionnez l'option « Orientation points... ». Une fenêtre s'ouvre. Remplissez les champs comme suit :

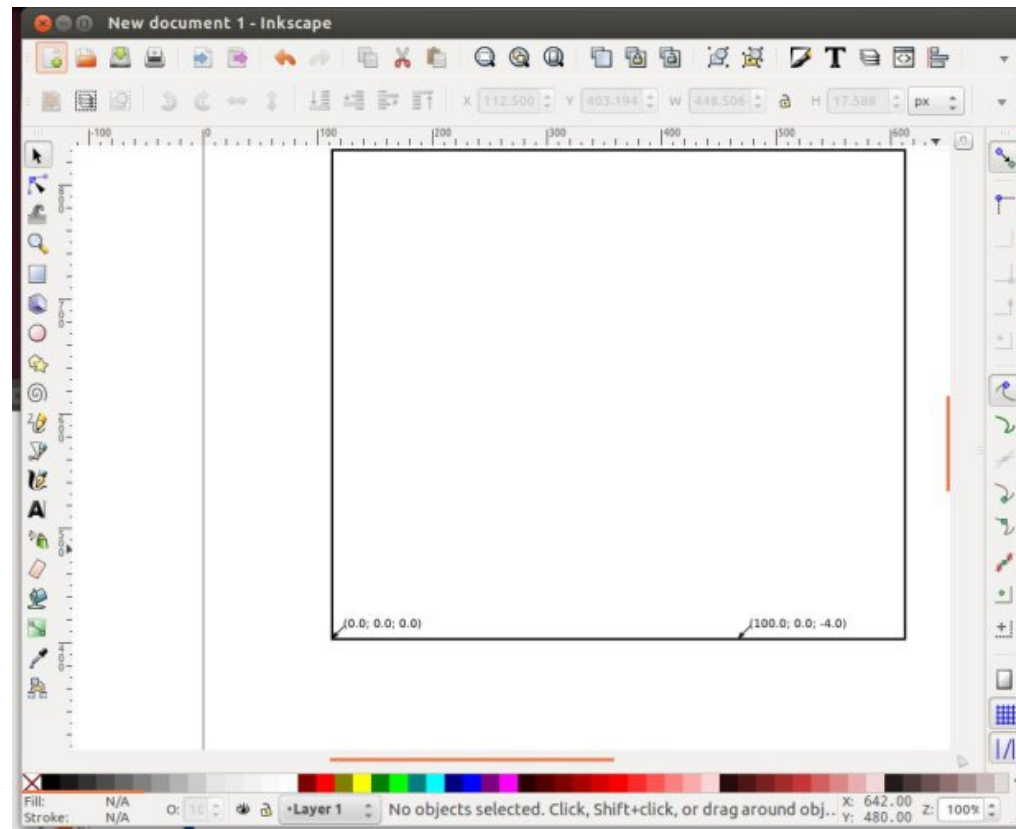


cliquez sur « Appliquer » puis « Fermer ».

- Le paramètre « Z depth » correspond à la profondeur de coupe finale de notre dessin.
- Sur notre page, en bas à gauche, nous devrions avoir deux petite flèches de repère :



- Ne désolidarisez pas les composants de ce groupe.
Sélectionnez l'ensemble des flèches et les faire glisser jusqu'à faire coïncider le point de la flèche « 0.0 » avec le coin inférieur gauche du carré :



Maintenant nous allons définir notre outil de gravure :

- Menu « Extensions/GCode Tools... », sélectionnez « Tools library ». Une fenêtre s'ouvre. Laissez le choix « Default » et cliquez sur « Appliquer » puis, une fois cela fait, « Fermer ».

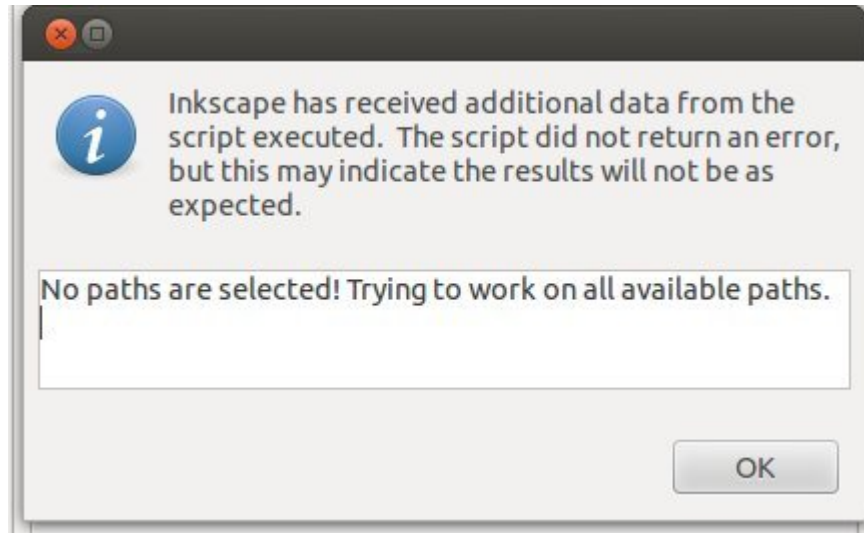
- Vous devez maintenant avoir un pavé vert au milieu de la page, avec pleins de paramètres. On peut le déplacer pour le positionner dans notre carré (cela fait moins désordre...) :

name	Default tool
id	default tool
diameter	10.0
feed	400.0
shape	10
penetration angle	90.0
penetration feed	100.0
passing feed	800
depth step	1.0
in trajectory	(None)
out trajectory	(None)
gcode before path	(None)
gcode after path	(None)
sog	(None)
spinlde rpm	(None)
CW or CCW	(None)
tool change gcode	(None)
4th axis meaning	(None)
4th axis offset	0.0
4th axis scale	1.0
fine feed	800

- Si les paramètres dans votre 'pavé' correspondent à ceux-ci,

tout va bien. Il est possible de les modifier avec l'outil de texte (A). Ces paramètres seront éventuellement à modifier spécifiquement pour votre machine CNC.

- Menu « Extensions/GCode Tools... », sélectionnez « Path to GCode », puis l'onglet « Préférences ». Renseignez un nom de fichier et un dossier, « Carré.gcode », par exemple. Renseignez une valeur de quelques mm pour le paramètre « Z safe height... » : il s'agit de la hauteur de sécurité à laisser pour les mouvements de la fraise entre chaque coupe. Maintenant sélectionnez l'onglet « Path to GCODE » et vérifiez que le paramètre « Depth fonction » soit renseigné comme « d ». Cliquez sur « Appliquer ». Vous aurez probablement une fenêtre d'avertissement :



Pas de panique, tout va bien. Cliquer sur « OK ». Puis « Fermer » de l'autre fenêtre.

- Vous devez avoir un fichier GCODE dans le dossier spécifié dans l'étape précédente. Ouvrez le fichier avec un éditeur de texte. Vous devez avoir quelque chose comme ceci :

```
%
```

```
(Header)
```

```
(Generated by gcodetools from Inkscape.)
```

```
(Using default header. To add your own header create  
file "header" in the output dir.)
```

M3

(Header end.)

G21 (All units in mm)

(Start cutting path id: rect2985)

(Change tool to Default tool)

G00 Z5.000000

G00 X-0.040318 Y120.508894

G01 Z-1.000000 F100.0(Penetrate)

G01 X141.070792 Y120.508894 Z-1.000000 F400.000000

G01 X141.070792 Y-0.040313 Z-1.000000

G01 X-0.040318 Y-0.040313 Z-1.000000

G01 X-0.040318 Y120.508894 Z-1.000000

G00 Z5.000000

(End cutting path id: rect2985)

(Start cutting path id: rect2985)

(Change tool to Default tool)

G00 Z5.000000

G00 X-0.040318 Y120.508894

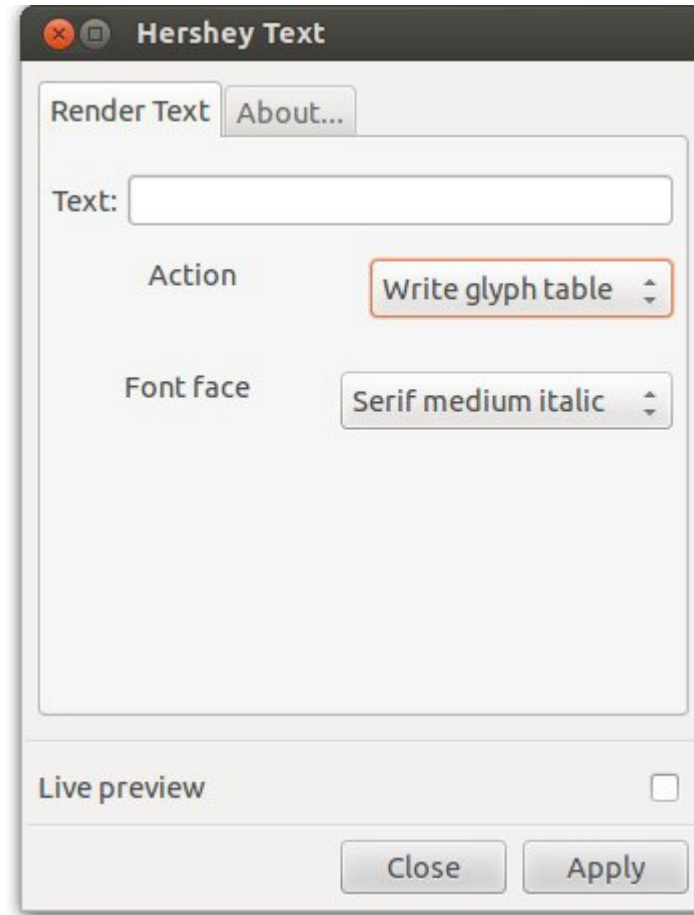
```
G01 Z-2.000000 F100.0(Penetrate)
G01 X141.070792 Y120.508894 Z-2.000000 F400.000000
G01 X141.070792 Y-0.040313 Z-2.000000
G01 X-0.040318 Y-0.040313 Z-2.000000
G01 X-0.040318 Y120.508894 Z-2.000000
G00 Z5.000000
```

(End cutting path id: rect2985)

Ce sont les commandes en GCode pour dessiner le carré. Notez que le même dessin est répété 4 fois mais avec une profondeur (valeur de Z) qui augmente à chaque passe. Notre fraise et le moteur se portent mieux ainsi !

Hershey text

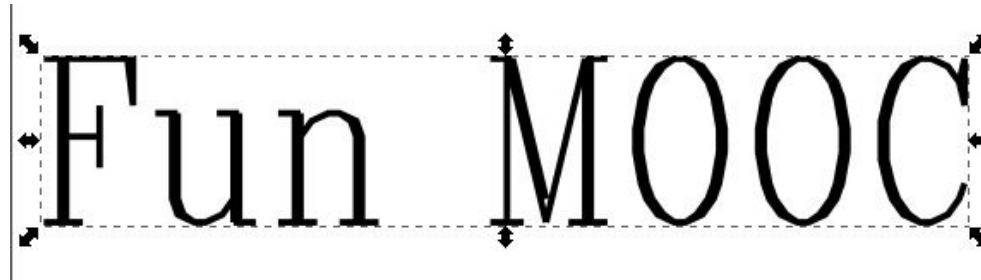
Pour faire l'écrêteau le principe est le même. Recommencez avec une feuille A4 vierge et allez dans menu « Extensions/Render /Hershey text... » Une fenêtre (etc.)



- A coté de « Action », sélectionnez « Write glyph table » puis choisissez une police dans le menu déroulant « Font face ». Cliquez sur « Appliquer ».
- Dans notre dessin nous voyons apparaître une table de

correspondance ASCII et nos symboles. Supprimez l'ensemble des symboles chaque fois avant de choisir une autre police.

- Si nous saisissons du texte, et si nous choisissons l'option « Typeset that text », notre message sera converti en chemins dans notre dessin. Exemple : « Fun MOOC », « Serif medium » cela donne :



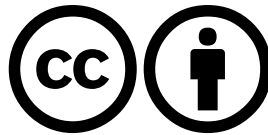
- Vous notez que le texte est rassemblé (group). Dès que vous avez rédimensionné et positionné le texte à votre convenance il faut désolidariser cet ensemble.
- Menu « Extensions/GCode Tools... », « Orientation points... ». Faire comme avant, déplacez l'origine vers le coin inférieur gauche de notre texte.

- Menu « Extensions/GCode Tools... », « Tools library ». Déplacez le pavé pour que nous puissions toujours voir notre texte.
- Sélectionnez l'ensemble du texte, mais EXCLURE les flèches d'origine (MAJ + clic).
- Menu « Extensions/GCode Tools... », « Path to GCode », puis l'onglet « Préférences ». Renseignez le nom du fichier. Revenez sur l'onglet « Path to GCODE » et « Appliquer »
- Donnez le fichier GCODE à votre CNC préféré !

Voici un lien qui montre [la bête à l'oeuvre...](#)

Glenn

Licence



Glenn Smith mars 2015

Partager :



WordPress:



Soyez le premier à aimer cet article.

6 Avr '15 In Boîte à outil, M.bricolo
#cnc #découpeuse laser #gcode #inkscape

[← PREVIOUS POST](#)

[NEXT POST →](#)

Comments are closed.