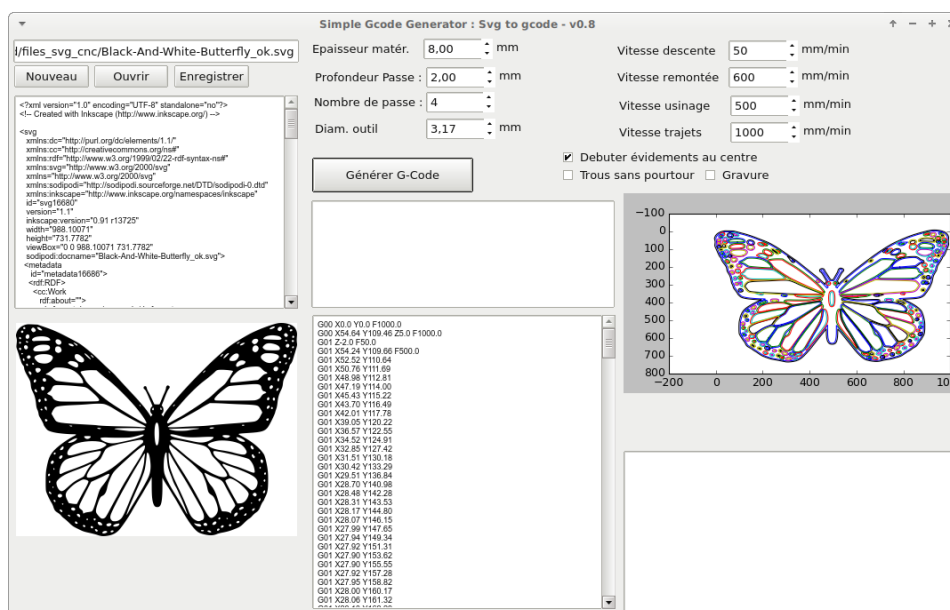


# PyQt4 / Python2.x : : Installation de Simple G-Code Generator

Par X. HINAULT – [www.mon-club-elec.fr](http://www.mon-club-elec.fr) | [www.mon-fablab.fr](http://www.mon-fablab.fr) – Juin 2016 - Tous droits réservés - Licence Creative Commons BY NC SA



## De quoi parle-t-on ?

Simple G-Code Generator est une interface graphique Python (PyQt) libre que nous avons développée (X. HINAULT) et qui permet de générer simplement du G-Code à partir d'un simple dessin SVG segmentisé.

En clair, Simple-Gcode Generator permet de générer du G-Code utilisable avec l'[Open Maker Machine](http://www.mon-club-elec.fr) ou l'[Open Maker Machine PRO](http://www.mon-club-elec.fr) ou l'[Open Maker Machine PLUS](http://www.mon-club-elec.fr) à partir d'un simple dessin réalisé dans Inkscape.

Potentiellement le G-Code produit avec Simple G-Code Generator est utilisable avec toute machine de découpe 2D propulsée par [GRBL](http://www.mon-club-elec.fr), le micrologiciel décodeur de G-Code opensource programmé dans l'Arduino.

Pour info, le Simple G-Code Generator fait partie d'une petite suite logicielle comprenant :

- **Simple G-Code Generator** : un générateur de G-Code à partir de SVG segmentisé.
- **Simple G-Code GUI** : une interface de contrôle d'une machine de fabrication numérique 2D, notamment utilisable avec nos machines l'[Open Maker Machine](http://www.mon-club-elec.fr) ou l'[Open Maker Machine PRO](http://www.mon-club-elec.fr) ou l'[Open Maker Machine PLUS](http://www.mon-club-elec.fr)
- **Simple G-Code Decoder** : un micrologiciel Arduino décodeur de G-Code minimaliste (10Ko) mais permettant de créer facilement de petites machines numériques. Je conseille cependant plutôt l'utilisation de GRBL, notamment pour l'[Open Maker Machine PRO](http://www.mon-club-elec.fr) ou l'[Open Maker Machine PLUS](http://www.mon-club-elec.fr)

Ces logiciels constituent un ensemble cohérent opérationnel et opensource permettant de contrôler une machine de fabrication numérique 2D : ils sont cependant utilisables indépendamment les uns des autres, entre-eux ou non.

### Note aux utilisateurs :

Il existe de nombreux générateurs de G-Code 2D, souvent très complets mais un peu déroutants pour des besoins simples... Plus rares sont les générateurs de G-Code 2D libres et opensource. Notre but ici est clairement de proposer un outil pragmatique, simple et rapide à utiliser par des « néophytes » à l'aide des outils habituels des « makers », tout en étant libre et opensource.

**Nous utilisons Simple G-Code Generator tous les jours en production et nous l'enrichissons progressivement lorsque des besoins se font sentir.**

## Pré-requis

On présume que [l'installation des pré-requis présentés par ailleurs](#) a été faite.

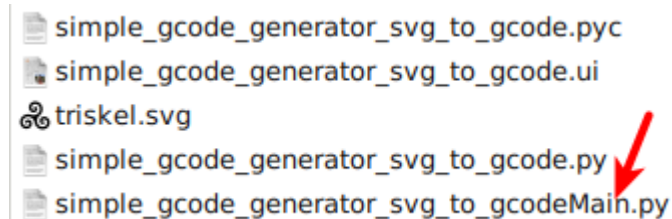
Note : Ce logiciel étant développé avec PyQt 4.x, il est utilisable potentiellement sur Windows et Mac mais je n'ai pas à ce jour écrit les versions pour ces plateformes.

## Téléchargement

Le Simple G-Code Generator est téléchargeable ici :

[http://cloud-mon-club-elec.fr:8080/pyqt\\_apps/simple\\_gcode\\_generator/](http://cloud-mon-club-elec.fr:8080/pyqt_apps/simple_gcode_generator/)

Choisir de préférence la version la plus récente. Dézipper l'archive obtenue. Le répertoire contient :



- simple\_gcode\_generator\_svg\_to\_gcode.pyc
- simple\_gcode\_generator\_svg\_to\_gcode.ui
- triskel.svg
- simple\_gcode\_generator\_svg\_to\_gcode.py
- simple\_gcode\_generator\_svg\_to\_gcodeMain.py

## Lancement

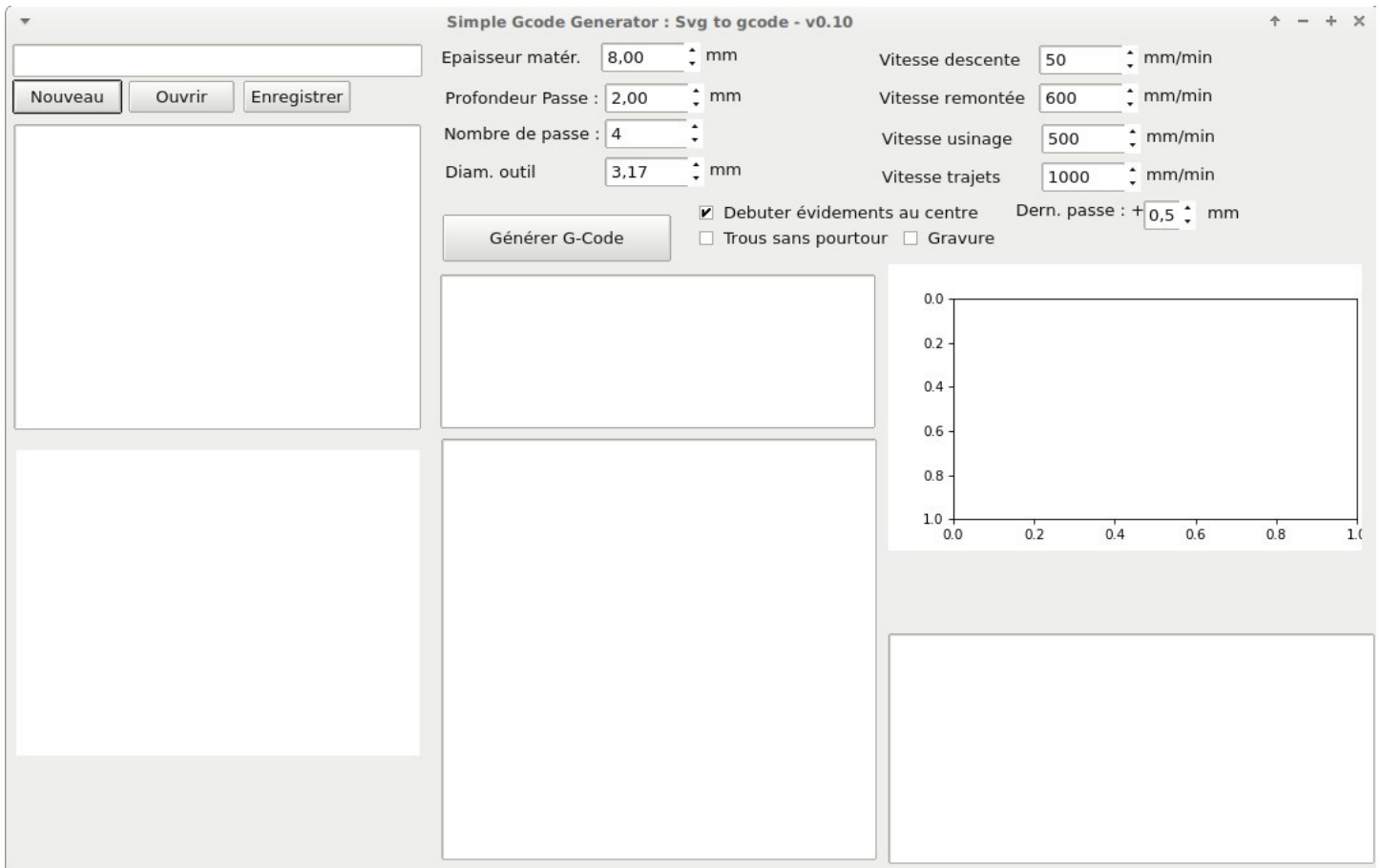
Dans le répertoire obtenu, le fichier à exécuter est le \*.main :

- soit en le rendant exécutable (clic droit > propriétés > Permissions > cocher rendre exécutable )
- soit en ouvrant un terminal dans le répertoire où il se trouve et en saisissant

`./simple_gcode_generator_svg_to_gcodeMain.py`

- soit en l'ouvrant avec l'éditeur Geany et en l'exécutant.

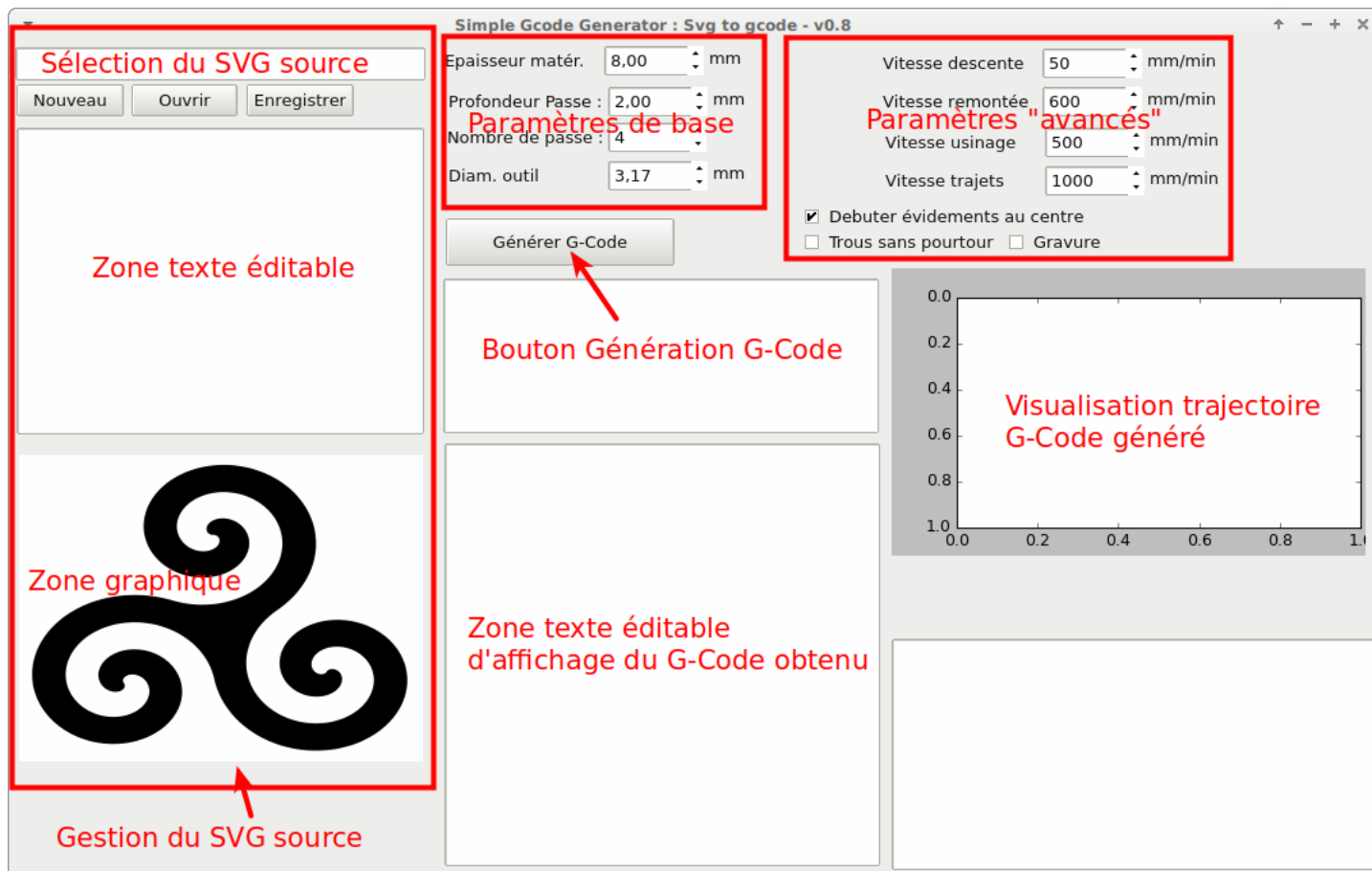
Au lancement, si aucune dépendance n'est manquante, on obtient :



## Présentation de l'interface

Simple G-Code Generator se veut simple et logique... On a donc :

- une zone de **chargement du fichier SVG** source qui comprend :
  - un champ + boutons d'ouverture d'un fichier SVG
  - une zone texte éditable où sera affiché le source du SVG ouvert
  - une fenêtre de visualisation du SVG ouvert. Le Triskell affiché par défaut l'est dans un simple but de test.
- D'une série de **champs de paramétrage** comprenant :
  - des paramètres de base limités à l'essentiel utile en pratique
  - des paramètres « avancés » correspondant aux vitesses de progression et à la sélection du mode de génération du G-Code. Ces paramètres peuvent être laissés en l'état par défaut.
- D'une zone de **gestion du G-Code** généré comportant :
  - un bouton à cliquer pour lancer la génération du G-Code
  - d'une zone texte d'affichage du G-Code obtenu
  - d'une visualisation de la trajectoire du G-Code généré superposée aux chemins extraits du SVG source.



## Conclusion

Tout est OK ? Alors vous allez pouvoir apprendre à l'utiliser.