Open Maker Machine PLUS – Laser – Carte Emotronic

Sous Windows 10

Sous Windows 10, à chaque utilisation de l'OPM+, vous **DEVEZ** d'abord alimenter la carte Emotronic **AVANT** de brancher le câble USB.

La carte a besoin de s'initialiser pour pouvoir être reconnue par Windows.

En cas d'oubli, vous recevrez le message « Périphérique USB non reconnu » : débranchez puis rebrancher le câble USB pour que la carte soit opérationnelle.

Première connexion USB de la carte Emotronic

A la première connexion, Windows 10 va automatiquement installer les drivers de la carte.

Installation du firmware Smoothieware

Vous pouvez accéder directement à la carte en USB via l'explorateur.

Normalement, le fimware et le fichier de configuration sont préinstallés sur la carte micro-SD fournie.

Si ce n'est pas le cas, si la carte a été abimée ou que vous voulez en utiliser une autre, voici la procédure.

Une carte microSD, pas besoin d'une grande capacité.

Formattez la carte en Fat16

Copiez le firmware sur la carte.

Le dernier firmware peut être récupéré à l'adresse <u>https://github.com/Smoothieware/Smoothieware/tree/edge/FirmwareBin</u> : récupérez le fichier firmware-cnc.bin et renommez le en firmware.bin avant de le copier sur la carte.

Récupérez le fichier config propre à l'OPM+ - Laser : disponible à l'adresse <u>http://cloud-mon-club-</u>

elec.fr:8080/files_openmakermachineplus/firmware/smoothieware_emotronic_omm_ plus/ : prenez bien le fichier config_laser_ok_2017_11.txt (ou plus récent) et renommez le en config.txt avant de le copier sur la carte.

Insérez la carte microSD dans son lecteur sur la carte Emotronic et alimentez celleci : les quatre leds clignotent quelques instants, le firmware est installé : le fichier firmware.bin a été renommé en firmware.cur.

Coupez l'alimentation de la carte ou appuyez sur le bouton « reset » pour réinitialiser la carte.

Suite logicielle.

L'Open Maker Machine PLUS – Laser propose une série de logiciels pour l'utilisation de la machine :

1- Simple G-Code GUI

Simple G-Code GUI permet de contrôler une machine numérique 2D à partir d'une interface graphique. Ceux qui ont l'habitude d'utiliser une imprimante 3D vont se sentir ici en terrain connu.

L'application est téléchargeable à l'adresse <u>http://cloud-mon-club-</u> <u>elec.fr:8080/pyqt5_apps/pyqt5_simple_gcode_gui/</u>dans un fichier .zip appelé ___pyqt5_SimpleGCodeGUI_grbl_v09/ : le dernier chiffre indique la version : prenez le fichier au numéro le plus élevé.

N'oubliez pas de consulter également le fichier « Prise en main de Simple G-Code GUI » téléchargeable à la même adresse.

2- Simple G-Code Generator

Simple G-Code Generator est une interface qui permet de générer simplement du G-Code à partir d'un simple dessin SVG segmentisé (créé avec InkScape, par exemple).

L'application est téléchargeable à l'adresse <u>http://cloud-mon-club-</u> <u>elec.fr:8080/pyqt5_apps/pyqt5_simple_gcode_generator/</u> dans un fichier .zip appelé __pyqt5_simple_gcode_generator_svg_to_gcode_v16_dev/ : le dernier chiffre indique la version : prenez le fichier au numéro le plus élevé. N'oubliez pas de consulter également le fichier « Prise en main de Simple G-Code Generator » téléchargeable à la même adresse.

<u>3-</u> <u>G-Code pour photogravure</u>

Le logiciel permet graver une photo au moyen du laser.

L'application est téléchargeable à l'adresse <u>http://cloud-mon-club-</u> <u>elec.fr:8080/pyqt5 apps/pyqt5 simple image gcode generator/</u> dans un fichier .zip appelé <u>pyqt5 simple image gcode generator v02/</u> : le dernier chiffre indique la version : prenez le fichier au numéro le plus élevé.

Vous trouverez les fiches d'explication de ce logiciel à l'adresse <u>http://www.mon-fablab.fr/labtech/procedures/laser</u>

Installation de Python et ses librairies.

Les logiciels sont écrits en langage python.

La librairie graphique permettant de programmer les interfaces est PyQt 5 et nécessite l'usage de python en version 3.x

Enfin, pour pouvoir communiquer avec la machine, l'installation de la libraire pyserial est indispensable.

Pour ces installations, vous devez avoir votre machine connectée à internet.

1- Installation de python.

La dernière version de python 3 est la version 3.7.1rc2 (à la date de rédaction)

Vous pouvez récupérer le dernier package d'installation sous Windows à l'adresse <u>https://www.python.org/downloads/windows/</u> : choisissez bien le fichier Windows x86-64 executable installer.

Une fois téléchargé, cliquez sur le fichier python-3.7.1rc2-amd64.exe pour lancer l'installation.

Vous allez voir apparaître le panneau d'installation avec différentes options.



Par sécurité, si vous lancez l'installation sans lire ce qui suit, commencez par cocher les deux cases ci-dessous :



La case « Add Python 3.7 to PATH » est indispensable pour les opérations futures.

A ce stade, prenez le temps de réfléchir à la localisation de l'installation de python pour les opérations à effectuer ultérieurement.

p. 4 / 28



Vous remarquerez que par défaut, en accord avec la nouvelle politique d'installation de Windows, l'installeur va envoyer python loin dans l'arborescence de fichiers, ce qui ne sera pas des plus pratique pour les opérations ultérieures.

Choisissez plutôt « Customize installation » et vous arrivez sur ce panneau :

Python 3.7.1rc2 (64-bit) Setu	ip	-		×
	Advanced Options Ins all for all users Associate files with Python (requires the py launcher) Create shortcuts for installed applications Adv Python to environment variables Precompile standard library Do vnload debugging symbols Do vnload debugging symbols			
python	Customize install location C:\Program Files\Python37		Brows	e
windows	Back	all	Cance	el 🛛

Cochez les 5 premières cases.

Les deux dernières n'ont d'intérêt que si vous désirez vous lancer dans la programmation en python sous Windows.

Ici, l'installeur vous propose d'installer python en « C:\Program Files\Python 37 » : vous pouvez accepter cette option assez logique, voire même modifier le champ pour installer python à la racine de C:\ : « C:\Python 37 »

🄄 Python 3.7.1rc2 (64-bit) Setu	2	-		×		
	Advanced Options					
	☑ Install for all users					
	Associate files with Python (requires the py launcher)					
	Create shortcuts for installed applications					
	Add Python to environment variables					
	Precompile standard library					
	Download debugging symbols					
	Download debug binaries (requires VS 2015 or later)					
1 1 and 1						
	Customize install location					
	C:\Program Files\Python37		Brows	e		
python						
for						
windows	Back	all	Cance	el		

Quand vous êtes prêt, appuyez sur « Install »

Et c'est parti



L'installation va se faire plus ou moins rapidement selon votre machine.



A la fin de l'installation, prenez soin de cliquer sur « Disable path length limit » : normalement Windows 10 a déjà inclus cette modification, mais l'installeur va vérifier et éventuellement modifier la clé correspondante dans la base de registre.

2- Installation de Pyqt5.

L'installation des librairies se fait par l'intermédiaire d'un installeur propre à Python.

Pour utiliser cet installeur, vous allez utiliser le **Windows PowerShell** en **mode administrateur**.

Pour accéder à Windows PowerShell, pressez simultanément les touches Windows + X ou faites un clic droit sur le bouton « Démarrer »



Si vous ne pouvez pas accéder à Windows PowerShell, voyez la page dépannage en fin de document.

Appuyez sur Windows PowerShell (admin) et acceptez l'invitation de modification.

Par défaut, Windows PowerShell (admin) ouvre une fenêtre dans le répertoire « C:\WINDOWS\system32 »



Nous allons rejoindre le répertoire dans lequel Python a été installé, et plus précisément dans le répertoire contenant l'installeur de librairies.

Tapez la commande : **cd "Répertoire Python\Scripts\"** où Répertoire Python est la localisation de Python : <u>attention à la présence indispensable</u> <u>des guillemets</u>.

Si vous avez conservé l'option d'installation dans C:\Program Files\Python37,

vous tapez cd "C:\Program Files\Python37\Scripts\"

(vous pouvez même faire un copier/coller (ctrl V dans PowerShell) de cette ligne)



et vous arrivez dans le bon répertoire.

Nous allons lancer l'installeur Python **pip3** pour la librairie PyQt5 : si vous parcourez le répertoire Scripts, vous verrez plusieurs installeurs : utilisez **pip3** afin de récupérer la librairie compatible Python 3.

Tapez (ou copiez/coller) la commande pip3 install PyQt5



En fonction <u>de la disponibilité du serveur</u>, de votre connexion internet, le processus d'installation peut prendre un certain temps



Si le processus a abouti, vous avez une série de commentaires en blanc : vous pouvez les ignorer.

Ne fermez pas la fenêtre PowerShell, l'installation continue

3- Installation de pyserial.

Même procédure pour l'installation de pyserial.

Tapez (ou copiez/coller) la commande pip3 install pyserial



En fonction <u>de la disponibilité du serveur</u>, de votre connexion internet, le processus d'installation peut prendre un certain temps



Si le processus a abouti, vous avez une série de commentaires en blanc : vous pouvez les ignorer.

Vous pouvez fermer la fenêtre PowerShell, nous en avons fini avec l'installation de Python.

Installation des logiciels.

Comme expliqué page 2, vous avez trois logiciels pour exploiter la machine qui ont été téléchargés sous forme de trois fichiers .zip

- __pyqt5_SimpleGCodeGUI_grbl_v09.zip
- __pyqt5_simple_gcode_generator_svg_to_gcode_v16_dev.zip
- ____pyqt5_simple_image_gcode_generator_v02.zip

(versions disponibles lors de la rédaction de ce document, veillez a toujours prendre la dernière version disponible)

Ces logiciels sont des scripts qui seront interprétés par Python : ils ne demandent pas d'installation ou de localisation particulière.

Avec l'Explorateur de fichiers, créez où vous le désirez, un répertoire (CNC par exemple) et copiez y les trois fichiers *.zip

Sur chacun des fichiers, faites un clic droit et sélectionnez « Extraire tout ... » pour décompresser les fichiers.

Il y a une redondance de dossier dans la compression, vous pouvez la supprimer en copiant/collant tous les fichiers au niveau supérieur.

Dans chaque répertoire, vous obtenez ce type de fichiers :

Ce PC > Documents > CNC > Programmes >pyqt5_SimpleGCodeGUI_grbl_v09 >				
Nom	Modifié le	Туре	Taille	
pycache	18-10-18 19:48	Dossier de fichiers		
readme.txt	06-01-18 07:50	Document texte	1 Ko	
📑 SimpleGCodeGUI.py	07-01-18 09:15	Python File	32 Ko	
통 SimpleGCodeGUI.pyc	07-01-18 09:15	Compiled Python	18 Ko	
SimpleGCodeGUI.ui	07-01-18 09:14	Fichier UI	34 Ko	
📄 SimpleGCodeGUIMain.py	07-01-18 10:15	Python File	79 Ko	

Si l'installation de Python s'est correctement déroulée, vous remarquerez que les scripts utilisables **.py** sont bien associés à Python.

Dans chaque répertoire assurez vous d'utiliser le fichier xxxxMain.py

Connexion à l'Open Maker Machine PLUS - Laser.

Pour piloter la machine, on utilise Simple G-Code GUI.

Nous ne verrons ici que la façon de se connecter sous Windows 10 : pour les instructions de prise en main, référez-vous au document

pyqt5_simple_gcode_gui_prise_en_main.pdf

téléchargeable ici : <u>http://cloud-mon-club-</u> <u>elec.fr:8080/pyqt5_apps/pyqt5_simple_gcode_gui/pyqt5_simple_gcode_gui_prise_en</u> <u>main.pdf</u>

Double clic sur SimpleGCodeGUIMain.py : le programme se lance :

Corbeille	🐺 SimpleGCodeGUIMain.py - Raccourci — 🗆 🗙	SimpleScode6 spgt - Raccourci - Raccourci	5_simple_i
Panneau de configuration perments		Console Python qui affiche toutes les commandes envoyées : ne fermez pas cette fenêtre !!	
Nouveau docume	PyQt5+Python3 : Simple G-Code GUI (for GRBL/Smoothieware) Port Série : Port Série : Port Série : Pélai (ms) Pause (mc) Fin de Igne : 20 © 10 © Saut de Igne (n = L ∨ Chaine à envoyer : Envoi Envoi sur le port série : Home X 10 Goto X0 1 Home Y 40.1 Goto 20 RAZZ	D180106x09 × deception sur le port série : objet: X: □ □ □ □ Y: □ □ □ Y: □ □ □ X: □ □ □ X: □ □ □ Y: □ □ □ X: □ □ □ Nouveau Ouvrir Enregistrer Envoyer GCode Ø auto RAZ XY	r
	Home XY 410 RAZ Y 410 Set Off	Pass STOP	

L'OMM+ étant alimentée et le câble USB connecté, cliquez sur le bouton

Init

0	🐼 SimpleGCodeGUIMain.py - Raccourci — 🗆 🗡
Corbeille	Bouton Init cliqué ^ Erreur initialisation Série
Panneau de configuration Documents	
Nouveau docume	PyQt5+Python3 : Simple G-Code GUI (for GRBL/Smoothieware) 20180106.v09 Port Série : /dev/ttyACM0 Délai (ms) Pause (ms) Délai (ms) Pause (ms) Tin de ligne : 20 Difine à envoyer : Envoi Envoi Envoi sur le port série :

La connexion échoue : remarquez les messages dans la console, le bouton « Init » a viré à l'orange et affiche « PB »

Cliquez sur « STOP »

Nous avons oublié de sélectionner le port série :

PyQt5+Pythor	n3 : Si	mple G-Code GUI (for GR	BL/Smoo	thieware) 201
Port Série : /dev/ttyACM0	~	Débit Série (bauds) : 115200 ~	Init	Stop	Réc
/dev/ttyACM0 /dev/ttyACM1 /dev/ttyUSB0		Fin de ligne : Saut de ligne (\n = L \sim			
/dev/ttyUSB1 cnaine a envoyer :			Env	voi	

La liste déroulante n'offre pas le port nécessaire à la connexion sous Windows : sous Windows, une connexion USB émulant un port série se définit généralement par COM3 ou COM4 : essayez les deux en introduisant manuellement COM3 ou COM4 dans la zone de texte « Port Série » (les majuscules ne sont pas indispensables)

🐺 SimpleGCodeGUIMain.py - Raccourci — 🛛	×
Bouton Init cliqué Erreur initialisation Série Bouton Stop cliqué Bouton Init cliqué Erreur initialisation Série Bouton Init cliqué Erreur initialisation Série Bouton Init cliqué Initialisation Port Série : COM3 @ 115200 = OK	
PyQt5+Python3 : Simple G-Code GUI (for GRBL/Smoothiew	✓ are) 2018010
Port Série : Débit Série (bauds) : OK State COM3 ✓ 115200 ✓ OK State Délai (ms) Pause (ms) Fin de ligne : Saut de ligne (\n = L ✓) ✓	p Réceptio
Chaîne à envoyer : Envoi Envoi sur le port série :	

En fonction des connections USB sur votre machine, le port COM3 ou le port COM4 devrait fonctionner : si c'est le cas, le bouton « Init » vire au vert et affiche « Ok » : la console confirme l'initialisation du port série.

Vous pouvez piloter l'Open Maker Machine PLUS – Laser !!

Attention, le port de connexion n'est pas enregistré dans la liste déroulante, vous devrez le réintroduire à chaque lancement de Simple G-Code GUI.....

sauf si vous désirez modifier le fichier et y introduire le port COM utilisé.

Modifier le fichier SimpleGCodeGUI.py.

Le fichier SimpleGCodeGUI.py est un fichier texte ouvrable avec n'importe quel éditeur (IDLE Python par ex,), mais si vous n'avez pas d'éditeur ou ne trouvez pas l'IDLE de Python, vous pouvez facilement le faire à l'aide de Wordpad (pas le Bloc-Note car celui-ci ne gère pas les retours de ligne),

Clic droit sur SimpleGCodeGUI.py, sélectionnez « WordPad » et décochez la case « Toujours utiliser ... »

Nom	Modifié le	Turne	T-10-	
		туре	Taille	
pycache	22-10-18 13:34	Dossier de fichiers		
readme.txt	06-01-18 07:50	Document texte	1 Ko	
SimpleGCodeGUI.py	07-01-18 09:15	Fichier PY	32 Ko	
SimpleGCodeGUI.pyc	07-01-18 09:15	Fichier PYC		
SimpleGCodeGUI.ui	07-01-18 09:14	Fichier UI	Comment voulez-vous ouvrir ce	
SimpleGCodeGUIMain.py	07-01-18 10:15	Fichier PY f	fichier ?	
			Bloc-notes	
		c	EditPad.exe	
			WordPad	
			Rechercher une application dans le S	tore
		Р	Plus d'applications \downarrow	
		Γ	Toujours utiliser cette application pour o les fichiers .py	uvrir
			OK	

Pour rendre la lecture du fichier plus agréable, sélectionnez « Retour à la ligne sur la fenêtre » dans l'onglet « Affichage »



A l'aide du bouton « Rechercher » (ou Ctrl+F), ouvrez une fenêtre de recherche dans laquelle vous inscrivez le texte **/dev/**, puis cliquez sur « Suivant »

🖉 l 🖬 🤊 (° =	SimpleGCodeGUI.py - WordPad							
Fichier Accueil	Affichage							
Couper	Courier New \cdot 11 \cdot $A^* A^*$ G I \underline{S} abs x_2 $\underline{A}^* = \underline{A}^*$	律律 Ⅲ · ↓≡ · ■ ■ ■ ■ 請	Image Dessin Date et Insérer Paint heure un objet	Rechercher Completer Sélectionner tout				
Presse-papiers	Presse-papiers Police Paragraphe Insertion Édition							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3 • 1 • 4 • 1 • 5 • 1 • 6 • 1 • 7 • 1 • 8 • 1	9 • • • 10 • • • 11 • • • 12	2 · · · 13 · · · 14 · · <u>4</u> · 15 · · · 16 · · ·	17				
self self self self self self self	<pre>self.pushButtonNouveau.setText(_translate("Form", "Nouveau")) self.pushButtonOuvrir.setText(_translate("Form", "Ouvrir")) self.pushButtonEnregistrer.setText(_translate("Form", "Enregistrer")) self.labelTraceEnvoiGCode.setText(_translate("Form", "Envoyer GCode")) self.labelFinLigne.setText(_translate("Form", "Envoi sur le port série : ")) self.labelFinLigne.setText(_translate("Form", "Fin de ligne :")) Rechercher </pre>							
Mot entie Respecte self self self	runiquement rla casse .comboBoxFinLigne.setIte .comboBoxFinLigne.setIte .comboBoxFinLigne.setIte .comboBoxFinLigne.setIte	Annuler Annuler Translat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat ranslat	e("Form", "28800")) e("Form", "19200")) e("Form", "14400")) e("Form", "9600")) e("Form", "4800")) late("Form", "Rien") late("Form", "Saut d late("Form", "Retour late("Form", "Les 2) e ligne (\\n = LF)")) Chariot (\\r = CR)")) (LF + CR)"))				
self self self self	.comboBoxPort.setItemTex .comboBoxPort.setItemTex .comboBoxPort.setItemTex .comboBoxPort.setItemTex	<pre>(_translate() fe t(0, _translate t(1, _translate t(2, _translate t(3, _translate));</pre>	("Form", "/dev/ttyAC ("Form", "/dev/ttyAC ("Form", "/dev/ttyUS ("Form", "/dev/ttyUS "Dielite oie (international device) "Dielite oie (international device)	MO")) M1")) B0")) B1"))				
open Mał X. HINAUI	:.pusnButtonInitSerial.se ker Machine PLUS – Laser : i T – www.mon-club-elec fr l	trext (_translat nstallation sous \ www.mon-fabla	e("rorm", "Init")) Vindows 10 b.fr – novembre 2018					
Tous droit	ts réservés - Licence CC BY N	IC SA.		p. 17 / 28				

Ce qui vous amène à 4 lignes où l'on retrouve les noms des ports apparaissant dans la liste déroulante de sélection des ports série :

PyQt5+Python	3 : Si	mple G-Code GUI (for GR	BL/Smoo	thieware)	201
Port Série : /dev/ttyACM0	~	Débit Série (bauds) : 115200 ~	Init	Stop	Réc
/dev/ttyACM0 /dev/ttyACM1 /dev/ttyUSB0		Fin de ligne : Saut de ligne (\n = L ∨			
Chaine a envoyer :	_		Env	voi	

Dans le fichier, faites un copier/coller des deux premières lignes reprenant les ports :

🖉 l 🖬 🄊 (° 🖛	SimpleGCodeGUI.py - WordPad				
Fichier Accueil	Affichage				
Couper	Courier New • 11 • $A^* A^*$ G I <u>S</u> abe ×2 X^* <u>A</u> • \mathbb{A}^*	律律 E・算・ ■ ■ ■ ■ 請	Image Dessin Date et Insérer Paint heure un objet	유 Rechercher 라 Remplacer : Sélectionner tout	
Presse-papiers	Police	Paragraphe	Insertion	Édition	
<pre>self.comboBoxFinLigne.setItemText(2, _translate("Form", "Retour Chariot (\\r = CR)")) self.comboBoxFinLigne.setItemText(3, _translate("Form", "Les 2 (LF + CR)")) self.comboBoxPort.setItemText(0, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(0, _translate("Form", "/dev/ttyACM1")) self.comboBoxPort.setItemText(0, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(1, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(2, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(2, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(2, _translate("Form", "/dev/ttyACM0")) self.comboBoxPort.setItemText(2, _translate("Form", "/dev/ttyACM0"))</pre>					
self	.labelDebit.setText(_tra:	nslate ("Form",	"Débit Série (bauds	ls) :"))	

Et dans les deux lignes du dessus, remplacer le nom des ports entre guillemets, par COM3 et COM4 (mettez en premier le port sur lequel votre machine s'est connectée)

🖉 l 🔛 🄊 (* 🔻	SimpleGCodeGUI.py - WordPad			
Fichier Accueil	Affichage			
Couper	Courier New • 11 • $A^* A^*$ G I S abe X_2 X^2 $A^* \bullet \mathscr{Q}$	⊈∉∷∙;≡∙ ≣≡≡≣≣	Image Dessin Date et Insérer Paint heure un objet	A Rechercher a Remplacer Sélectionner tout
Presse-papiers	Police	Paragraphe	Insertion	Édition
· X· · · 1 · · · 2 · ·	• 3 • 1 • 4 • 1 • 5 • 1 • 6 • 1 • 7 • 1 • 8 •	· · 9 · · · 10 · · · 11 · · · 12	2 · · ·13 · · ·14 · 公15 · · ·16 · · ·1	7
sel: sel: sel: sel: sel: sel: sel:	f.comboBoxPort.setItemTex f.comboBoxPort.setItemTex f.comboBoxPort.setItemTex f.comboBoxPort.setItemTex f.comboBoxPort.setItemTex f.labelDebit.setText(_tra f.pushButtonInitSerial.se f.labelChaineEnvoi.setTex	<pre>st(1, _translate st(2, _translate st(3, _translate st(4, _translate st(5, _translate st(5, _translate state("Form", stText(_translate("Form")</pre>	<pre>% ("Form", "COM4")) % ("Form", '/dev/ttyACN % ("Form", '/dev/ttyACN % ("Form", "/dev/ttyUSI % ("Form", "/dev/ttyUSI "Débit Série (bauds % ("Form", "Init")) Form", "Chaîne à env</pre>	40")) 41")) 30")) 31")) 3) :")) 70yer :"))
Open Make	er Machine PLUS – Laser : ir	nstallation sous V	Vindows 10	
X. HINAUL	T – <u>www.mon-club-elec.fr</u>	www.mon-fabla	<u>b.fr</u> – novembre 2018	
Tous droits	s réservés - Licence CC BY N	C SA.		p. 18 / 28

Pour ne rien perdre du fichier si vous changez un jour de système d'exploitation, et pour ne pas brouiller l'affichage de la liste des ports, <u>désactivez les 4 lignes</u> suivantes en les mettant en commentaire en insérant le caractère # à chaque début <u>de ligne</u>,



Terminé, vous pouvez enregistrer le fichier,

Si vous recevez l'avertissement suivant :



Cliquez sur « Oui » pour conserver la mise en forme originale du fichier,

Et en lançant SimpleGCodeGUI.py

PyQt5+Python	3 : Si	mple G-Code GUI (for GRI	BL/Smoo	thieware)	201
Port Série : COM3 COM3 COM4	~	Débit Série (bauds) : 115200 \checkmark Fin de ligne : Saut de ligne (\n = L \checkmark	Init	Stop	Ré
Cnaine a envoyer :			Env	voi	

On retrouve les ports COM !!

Dépannage

Accéder à PowerShell (admin)

Si vous ne pouvez accéder à Windows PowerShell (admin) en pressant simultanément les touches Windows + X ou en faisant un clic droit sur le bouton « Démarrer », effectuez les opérations suivantes.

Cliquez sur le menu « Démarrer » puis sur « Paramètres »



Sélectionnez « Personnalisation »



Sélectionnez « Barre des tâches » puis activez PowerShell.

Les librairies de Python ne s'installent pas.

Les programmes ne se lancent pas.

Python ou les programmes ne disposent pas des chemins nécessaires pour communiquer.

Nous allons adapter les variables d'environnement de Windows 10.

Cliquez sur le menu « Démarrer » puis sur « Paramètres »



Sélectionnez « Système »



Sélectionnez « Informations système » dans le menu de gauche,

Puis sélectionnez « Paramètres associés / Informations système »

Page d'accueil du panneau de	Informatio	Propriétés système X	
 Gestionnaire de périphériques Paramètres d'utilisation à distance Protection du système Paramètres système avancés 	Édition Windo Windows © 2018 M Système Processeu Mémoire Type du sy Stylet et fo Paramètres de Nom de l' Nom com Descriptio Groupe de Activation de	Nom de l'ordinateur Matériel Paramètres système avancés Protection du système Utilisation à distance Vous devez ouvrir une session d'administrateur pour effectuer la plupart de ces modifications. Performances Effets visuels, planification du processeur, utilisation de la mémoire et mémoire virtuelle Paramètres Profil des utilisateurs Paramètres du Bureau liés à votre connexion Paramètres Démarrage et récupération Informations de démarrage du système, de défaillance du système et de débogage Paramètres	sponible sur cet écran.
Voir aussi	ID de proc	OK Annuler Appliquer	Modifier la clé de produit

Sélectionnez « Paramètres système avancés »

Puis sélectionnez « Variables d'environnement »

Variable	Valeur		
OneDrive	C:\Users\olibu\OneDrive		
Path	C:\Users\olibu\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;		
TEMP	D:\System\Temp		
TMP	D:\System\Temp		
	Nouvelle Modifier Supprimer		
	Nouvelle Modifier Supprimer		
riables système	Nouvelle Modifier Supprimer		
riables système	Nouvelle Modifier Supprimer		
riables système Variable	Valeur		
riables système Variable ComSpec	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur C:\WINDOWS\system32\cmd.exe ^^		
riables système Variable ComSpec DriverData	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur C:\WINDOWS\system32\cmd.exe ////////////////////////////////////		
riables système Variable ComSpec DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\Windows\System32\Drivers\DriverData 4		
riables système Variable ComSpec DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\Windows\System32\Drivers\DriverData 4 Windows_NT		
riables système Variable ComSpec DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\Windows\System32\Drivers\DriverData 4 Vindows_NT C:\Program Files\Python37\Scripts\;C:\Program Files\Python37\;C:		
riables système Variable ComSpec DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur		
riables système Variable ComSpec DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR ARCHITECTURI	Nouvelle Modifier Supprimer Valeur		

Dans « Variables système », sélectionnez la variable « Path » puis cliquez sur « Modifier »

м	odifier la variable d'environnement	×
[C:\Program Files\Python37\Scripts\ C:\Program Files\Python37\	Nouveau
۲	%SystemRoot%\system32	Modifier
	%SystemRoot% %SystemRoot%\System32\Wbem	Parcourir
	%SYSTEMROOT%\System32\WindowsPowerShell\v1.0\ %SYSTEMROOT%\System32\OpenSSH\	Supprimer
		Dénlacer vers le haut
		Déplacer vers le bas
		Modifier le texte
		-
		-
l		
	ОК	Annuler

Une installation correcte de Python devrait faire apparaître les deux premières lignes.

Si elles n'apparaissent pas, cliquez sur « Nouveau » et introduisez le texte

« C:\Répertoire d'installation\Python37\Scripts » et validez.

Recommencez la procédure pour introduire le texte

« C:\Répertoire d'installation\Python37\ »

où « **Répertoire d'installation** » correspond au répertoire dans lequel vous avez installé Python.

A l'aide du bouton Déplacer vers le haut positionnez les deux variables en tête de liste

et puis validez.

Fermez les fenêtres et accéder aux programmes de l'Open Maker Machine PLUS – Laser