

Compilation et Installation du firmware Klipper

- Connectez-vous en SSH et saisissez ces commandes (une à la fois) :

```
cd ~/klipper/  
make menuconfig
```

- Sélectionnez ces paramètres :

Note : Déplacez-vous sur le menu avec les flèches de votre clavier et validez l'élément sélectionné avec la touche Entrée.

- Pour les cartes mères **MKS Robin Nano V3.0/V3.1** :

```
(Top)  
Klipper Firmware Configuration  
[*] Enable extra low-level configuration options  
Micro-controller Architecture (STMicroelectronics STM32) --->  
Processor model (STM32F407) --->  
Bootloader offset (48KiB bootloader (MKS Robin Nano V3)) --->  
Clock Reference (8 MHz crystal) --->  
Communication interface (USB (on PA11/PA12)) --->  
USB ids --->  
( ) GPIO pins to set at micro-controller startup (NEW)
```

- Pour les cartes mères **BigTreeTech SKR 1.3** :

```
(Top)  
Klipper Firmware Configuration  
[*] Enable extra low-level configuration options  
Micro-controller Architecture (LPC176x (Smoothieboard)) --->  
Processor model (lpc1768 (100 MHz)) --->  
[*] Target board uses Smoothieware bootloader (NEW)  
Communication interface (USB) --->  
USB ids --->  
( ) GPIO pins to set at micro-controller startup (NEW)
```

- Pour les cartes mères **BigTreeTech SKR 2.0 Rev A (STM32F407)** :

```
(Top)  
Klipper Firmware Configuration  
[*] Enable extra low-level configuration options  
Micro-controller Architecture (STMicroelectronics STM32) --->  
Processor model (STM32F407) --->  
Bootloader offset (32KiB bootloader) --->  
Clock Reference (8 MHz crystal) --->  
Communication interface (USB (on PA11/PA12)) --->  
USB ids --->  
( ) GPIO pins to set at micro-controller startup (NEW)
```

- Pour les cartes mères **BigTreeTech SKR 2.0 Rev B (STM32F429)** :

```
(Top)
Klipper Firmware Configuration
[*] Enable extra low-level configuration options
Micro-controller Architecture (STMicroelectronics STM32) --->
Processor model (STM32F429) --->
Bootloader offset (32KiB bootloader) --->
Clock Reference (8 MHz crystal) --->
Communication interface (USB (on PA11/PA12)) --->
USB ids --->
() GPIO pins to set at micro-controller startup (NEW)
```

- Puis sur votre clavier appuyez sur la touche **Q** puis sur **Y** pour sauvegarder la configuration.
- Saisissez les commandes suivantes pour compiler le firmware (une à la fois) :

```
make clean
make
```

- Récupérez le firmware nommé **klipper.bin** sur la page de gauche dans le répertoire :
/home/pi/klipper/out/

Note : Vous pouvez faire un clic droit sur le fichier **klipper.bin** puis **Download** et sélectionner l'emplacement de destination sur votre ordinateur.

- Si carte mère **MKS Robin Nano V3.0/V3.1** : Renommez-le en **Robin_nano_v3.bin**
- Si carte mère **BigTreeTech SKR 1.3 / SKR 2.0** : Renommez-le en **firmware.bin**
- Copiez le firmware à la racine d'une carte microSD formatée en **FAT32** et une taille d'allocation de **4096**.
- Insérez la carte microSD dans la Super Racer puis allumez l'imprimante.
- L'installation dure que quelques secondes, pour vérifier que le firmware a bien été installé, le fichier sur la carte microSD doit avoir été renommé en **ROBIN_NANO_V3.CUR** (MKS Robin Nano V3.0/V3.1) ou en **FIRMWARE.CUR** (BigTreeTech SKR 1.3 / SKR 2.0).
- Retirez ensuite la carte microSD de l'imprimante et redémarrez la.
- Assurez-vous ensuite de connecter votre imprimante sur l'un des ports USB du Raspberry Pi.
- Connectez-vous de nouveau en SSH puis saisissez la commande suivante afin de récupérer le serial USB de la carte mère et s'assurer que l'imprimante communique bien avec votre Raspberry Pi :

```
ls /dev/serial/by-id/*
```

- Copiez la ligne qui s'affiche (dans un fichier texte par exemple), elle nous sera utile plus tard :

