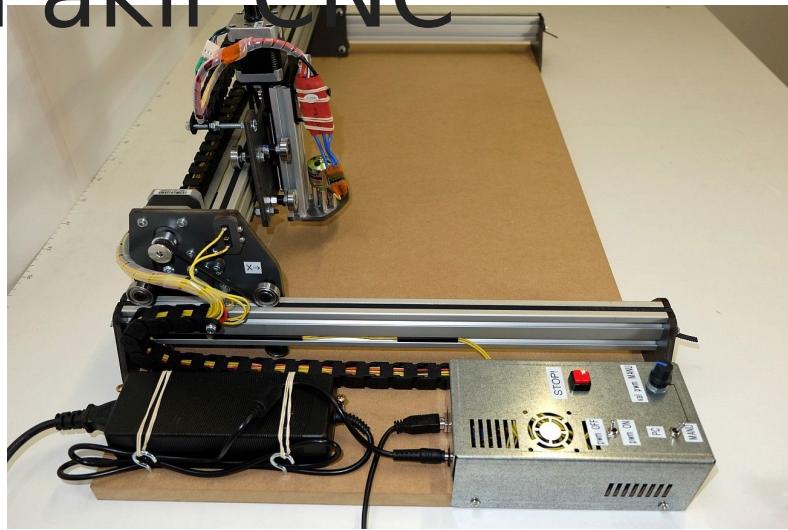


# CNC

Machine-outil à commande numérique

- Fakir CNC

# Fakir CNC



Fraiseuse numérique Fakir modifiée avec

GRBL

**Cet équipement est défaillant.**

**Formation: Obligatoire**

## Emplacement / rangement

Atelier

## Fonctions

- Fraisage par commande numérique

## Log

- 16/10/16: Remplacement de l'électronique par une Arduino Mega et une RAMPS

- 23/10/16: Flash de la Mega avec GRBL (fork github : <https://github.com/CarlosGS/grblForCyclone>). Les moteurs fonctionnent, pas les fins de course
- 24/10/16: Fix des fins de courses et du système de coordonnées, calibration des moteurs
- 20/12/16: Test de la carte **CNC Shield 3.00**. Problème de déclenchement aléatoire des fins de course (bruit ?). Il faudrait essayer de filtrer le signal pour voir si ça fonctionne mieux.
- 8/3/17: **Rework de l'électronique. La machine est en vie !**
- 6/4/17: remplacement du CNC shield par la v3.51. Les limit switches X et Y fonctionnent, pas le Z. Peut-être dû au wiring de GRBL (pin 11 ou pin 12 ?).

# Configuration

Config dumpée avec \$\$ . Pour modifier: soit dans le fichier default.h du fork (tout à la fin), soit en console.

Plus d'infos : <https://github.com/grbl/grbl/wiki/Configuring-Grbl-v0.9>

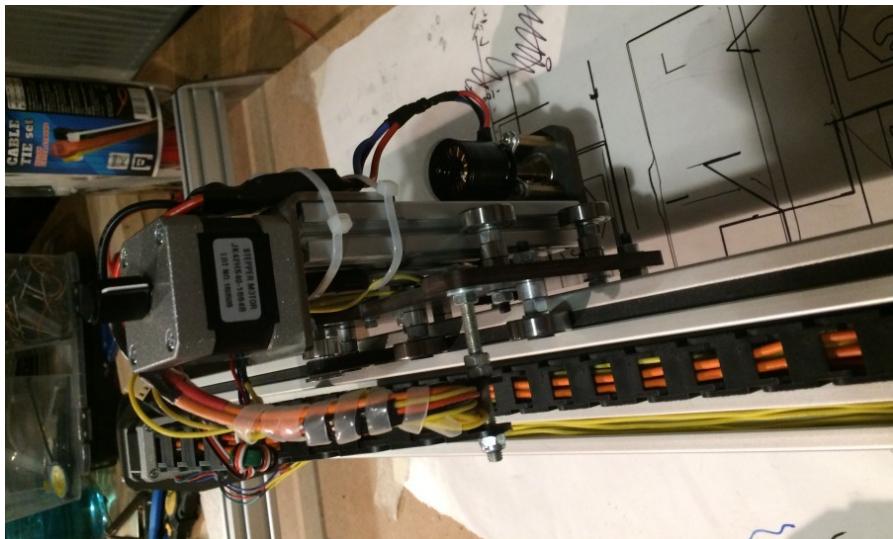
```
$0=10 (step pulse, usec)
$1=255 (step idle delay, msec)
$2=0 (step port invert mask: 00000000)
$3=2 (dir port invert mask: 00000010)
$4=0 (step enable invert, bool)
$5=1 (limit pins invert, bool)
$6=0 (probe pin invert, bool)
$10=3 (status report mask: 00000011)
$11=0.020 (junction deviation, mm)
$12=0.002 (arc tolerance, mm)
$13=0 (report inches, bool)
$14=1 (auto start, bool)
$20=1 (soft limits, bool)
$21=0 (hard limits, bool)
$22=1 (homing cycle, bool)
$23=1 (homing dir invert mask: 00000001)
$24=150.000 (homing feed, mm/min)
$25=3600.000 (homing seek, mm/min)
$26=250 (homing debounce, msec)
$27=0.000 (homing pull-off, mm)
$100=80.000 (x, step/mm)
```

```
$101=80. 000 ( y, step/mm)
$102=3860 ( z, step/mm)
$110=2400. 000 ( x max rate, mm/min)
$111=2400. 000 ( y max rate, mm/min)
$112=150. 000 ( z max rate, mm/min)
$120=64. 000 ( x accel, mm/sec^2)
$121=64. 000 ( y accel, mm/sec^2)
$122=16. 000 ( z accel, mm/sec^2)
$130=450. 000 ( x max travel, mm)
$131=280. 000 ( y max travel, mm)
$132=30. 000 ( z max travel, mm)
```

## Ressources en vrac

- [Doc de la fraiseuse](#)
- [Système de coordonnées d'une CNC et différences avec les systèmes 3DP](#)
- [Contrôle du spindle](#)

# Hack fraiseuse Fakir avec Arduino + GRBL



8 mars 2016 notre hack de la

fraiseuse Fakir fonctionne.

### Shopping List

- Arduino Uno
- CNC Shield UNO 3.0
- HOBBYKING 20A ESC 3A UBEC
- HOBBYKING SERVO TESTER