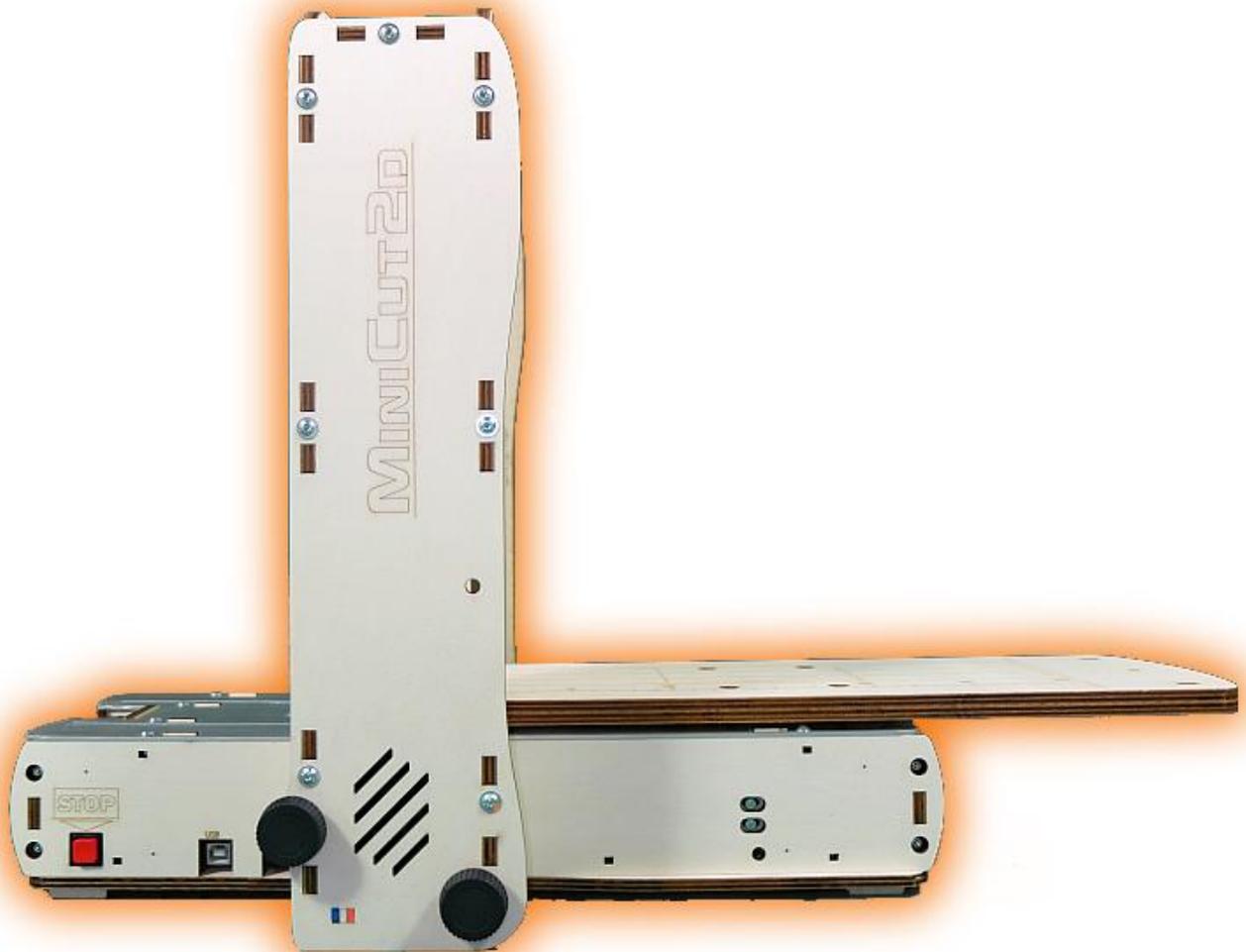


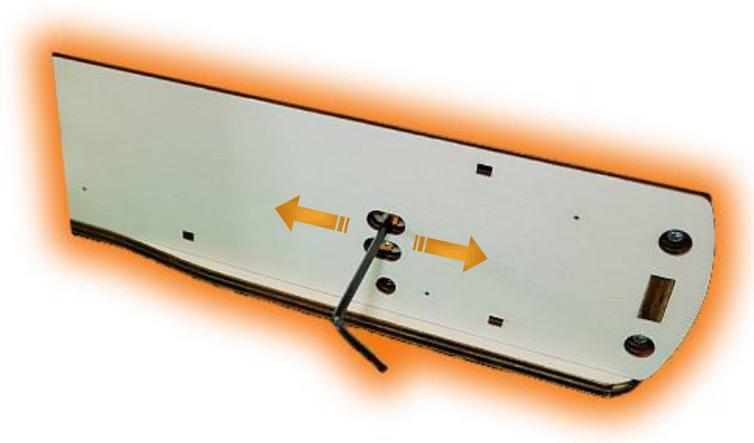
# MINICUT2D

La machine à projets



## Notice de réglage

Renaud ILTIS - Version française du 18/12/2014



# Sommaire

1. Principes	4
2. Réglages	5
3. Et maintenant...	14

# 1. Principes

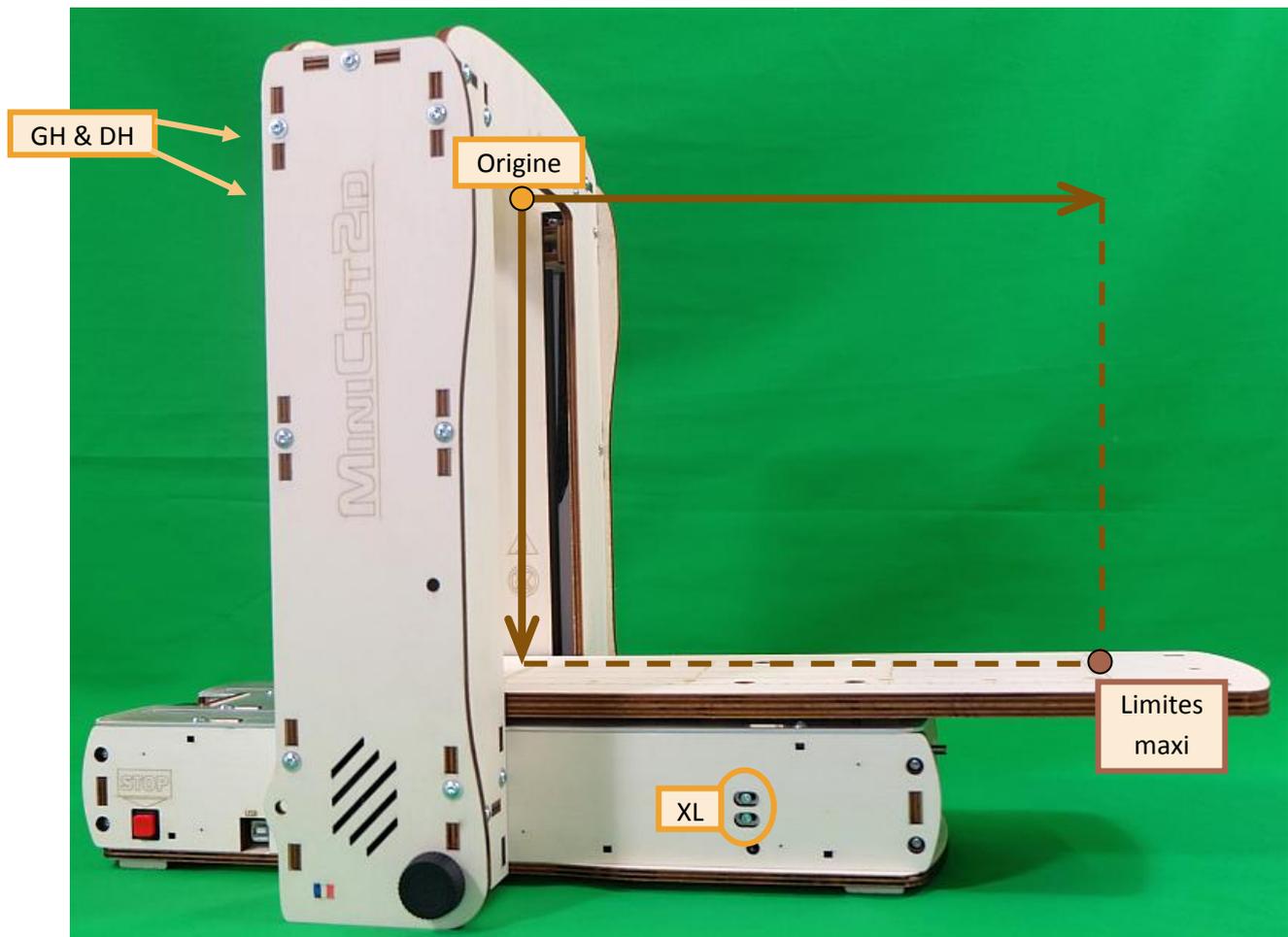
Il faut contrôler et régler deux choses :

- La position des interrupteurs qui définissent l'origine du fil.
- La position des interrupteurs qui définissent les courses maximales.

En effet, avant chaque découpe la MiniCut2d va amener le fil à l'origine en se servant des interrupteurs XL, GH et DH.

La position de l'interrupteur XL va déterminer l'origine horizontalement, au niveau du plateau mobile (pour un positionnement précis du bloc). C'est aussi lui qui arrête le plateau juste avant qu'il n'arrive en butée contre l'extrémité du socle (très important pour que le moteur ne force pas et pour la longévité de la machine).

La position au niveau des interrupteurs GH et DH va déterminer l'origine verticalement, au niveau du fil (pour que le fil soit parallèle et à la bonne distance du plateau).



Les interrupteurs XC, GB et DB déterminent la limite maximale des mouvements du plateau et du fil. Ils permettent de préserver la mécanique de la MiniCut2d en cas de dépassement des courses lors d'un pilotage manuel.

## 2. Réglages

### 1.

Démarrer l'ordinateur PC sous Windows. La MiniCut2d fonctionne sous XP, Vista, Seven, Eight, en version 32 ou 64 bits.

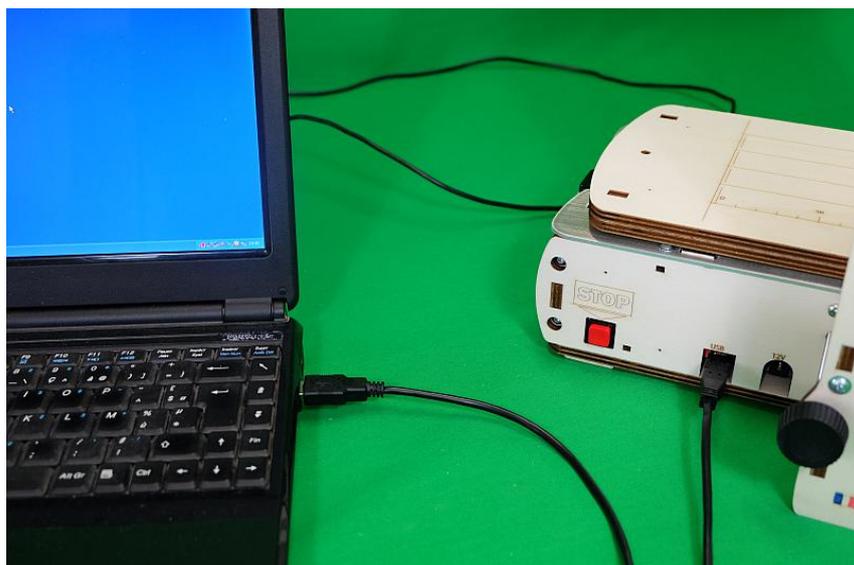
Laisser le démarrage se faire complètement pour que le gestionnaire USB soit pleinement fonctionnel.

### 2.

Brancher le câble USB entre la MiniCut2d et le PC.

La MiniCut2d ne nécessite pas de pilote, elle est reconnue comme un périphérique HID, au même titre qu'une souris par exemple.

Si les haut-parleurs du PC sont activés, on entendra le petit bruitage caractéristique du branchement d'un périphérique USB.



### 3.

Si ce n'est pas déjà fait, installer le logiciel MiniCut2d Software qui se trouve en téléchargement sur le site [www.minicut2d.com](http://www.minicut2d.com)

Lancer le logiciel.

**IMPORTANT : quand on veut utiliser le logiciel pour découper, il est préférable de brancher le câble USB avant de lancer le logiciel.**



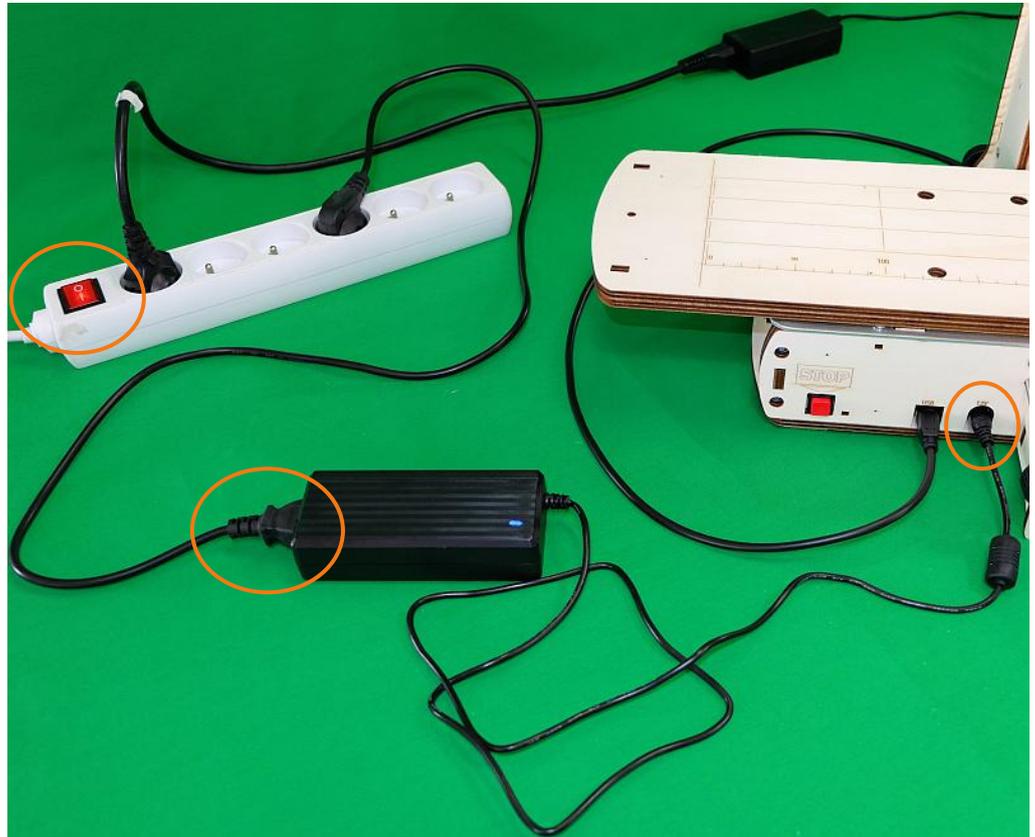
#### 4.

Brancher maintenant le bloc d'alimentation 12V :

D'abord la fiche Jack cylindrique sur la MiniCut2d, bien en face du connecteur, ensuite le cordon 110-220V sur une barrette munie d'un interrupteur de coupure rapide de l'alimentation électrique.

**S'assurer que le cordon 110-220V est bien enfiché dans le bloc d'alimentation.**

**IMPORTANT : à tout moment, l'appui sur le bouton STOP coupe la chauffe du fil et arrête les mouvements, mais il ne coupe pas l'alimentation de la MiniCut2d.**



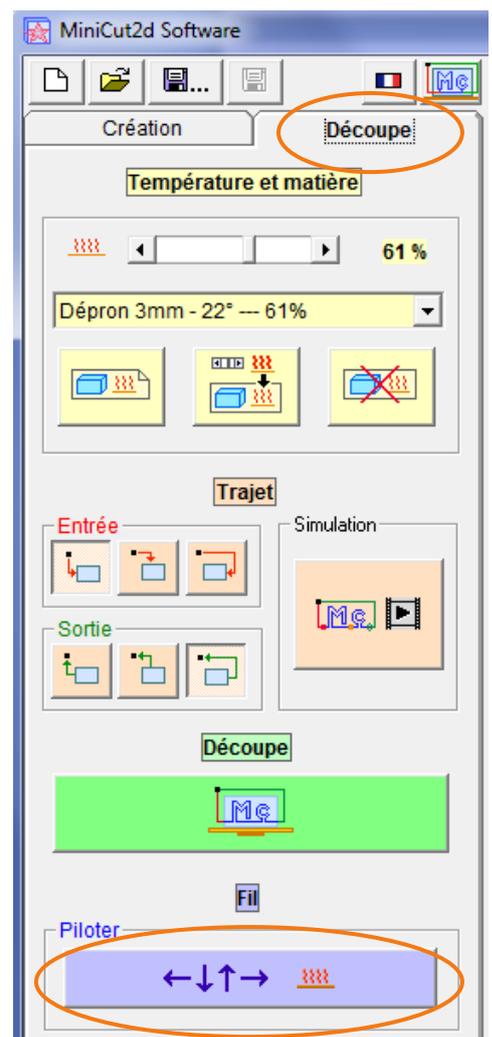
#### 5.

Dans le logiciel MiniCut2d Software, cliquer sur l'onglet « Découpe », puis en bas sur le gros bouton du cadre « Piloter ».

On accède ainsi au cadre de pilotage « manuel » de la chauffe du fil et des mouvements du fil et du plateau.

**Avant tout essai :**

- s'assurer que le fil ou le plateau ne sont pas en position extrême (aucun interrupteur de fin de course à roulette ne doit être en contact avec un chariot porte-fil ou avec le plateau),
- contrôler que la MiniCut2d est alimentée en 12V (diode bleue de l'alimentation allumée sur le boîtier d'alimentation, connecteur jack en place), sinon le logiciel enverra les ordres mais il ne se passera rien.



## Fonctionnalités du cadre « Piloter le fil »

- **Cadre « Faire chauffer » :**

Permet de mettre le fil en chauffe. Pour cela, régler la valeur de la chauffe souhaitée avec le curseur horizontal, puis cliquer sur le bouton « ON ». Le fil se met en température. Tout mouvement est impossible tant que ce préchauffage n'est pas terminé (une barre de progression indique le temps restant).

La chauffe est exprimée en pourcentage. 100% correspond à la chauffe maximale possible avec la MiniCut2d.

Une fois la chauffe sur ON, on peut modifier sa valeur sans la couper. Attention, le fil possède une légère inertie et il faut attendre un peu pour qu'il stabilise sa température après une modification.

Une fois la chauffe en route, le bouton ON se change en « OFF »

Pour couper la chauffe, appuyer sur le bouton OFF

- **Cadre « Information » :**

Indique à l'utilisateur ce qui est en train de se passer et si le fil est en train de chauffer.

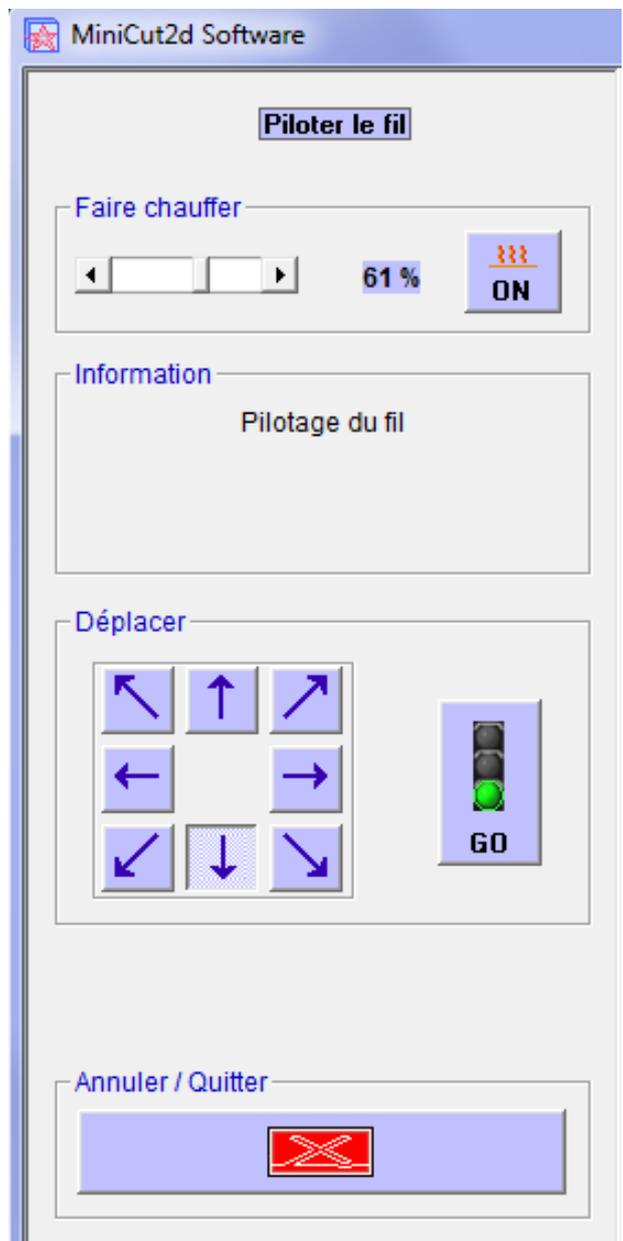
- **Cadre « Déplacer » :**

Ce cadre permet de déplacer le fil à la vitesse de découpe. Attention, c'est le fil qu'on déplace, comme si on découpait, donc si on demande d'aller à droite, le plateau (sur lequel est posé le bloc à découper) va partir vers la gauche.

Les flèches permettent de choisir la direction du fil, le feu vert permet de lancer le mouvement. Un feu rouge apparaît pour stopper le mouvement.

- **Cadre « Annuler / Quitter » :**

Le bouton contenu dans ce cadre permet de quitter le pilotage manuel du fil. La chauffe et les mouvements sont automatiquement coupés.



### 6.

Tester tout d'abord la chauffe du fil : mettre le curseur à 80% et cliquer sur le bouton « ON ».

**ATTENTION : ne jamais toucher le fil quand il chauffe.**

Une fois le délai de préchauffage écoulé à l'écran, utiliser un bout de polystyrène pour vérifier que le fil est vraiment chaud. Pour cela, poser le polystyrène sur le fil et le déplacer doucement vers le bas. Le fil doit couper le polystyrène.

Lancer ensuite quelques mouvements en diagonale, quelques mouvements horizontaux et quelques mouvements verticaux.

La direction peut être modifiée en cours de mouvement.

Sortir ensuite du cadre de pilotage manuel (bouton du bas).



7.

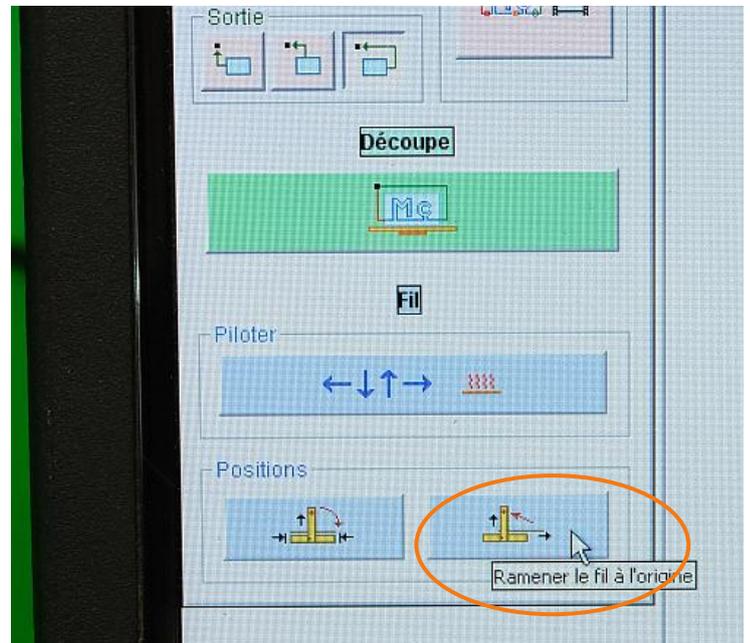
On va maintenant régler la position des interrupteurs du plateau (interrupteurs XL, puis XC).

S'assurer que l'on dispose de 20cm de dégagement devant le plateau de la MiniCut2d.

Cliquer sur le bouton qui lance la prise d'origine du fil (= le fil va tout seul à l'origine, appelée parfois aussi position de repos entre deux découpes).

Attention, le mouvement se fait à vitesse rapide et utilise les interrupteurs.

Laisser la procédure se terminer (apparition d'un message). Le fil est maintenant tout en haut et le plateau complètement sorti à droite.



8.

Utiliser maintenant le cadre de pilotage manuel du fil pour le faire descendre jusqu'à environ 1 ou 2mm du plateau (le stopper en cliquant sur le feu rouge). Attention, ne pas faire chauffer le fil.



Regarder le fil par le dessus du portique. La bonne position est quand le fil est (à peu de choses près) sur le trait continu. Sur l'exemple ci-dessous, on a environ 1mm de décalage. Si le fil est en biais, on peut le faire glisser sur les ressorts, ou bien faire pivoter les ressorts, ou bien réaligner le plateau.



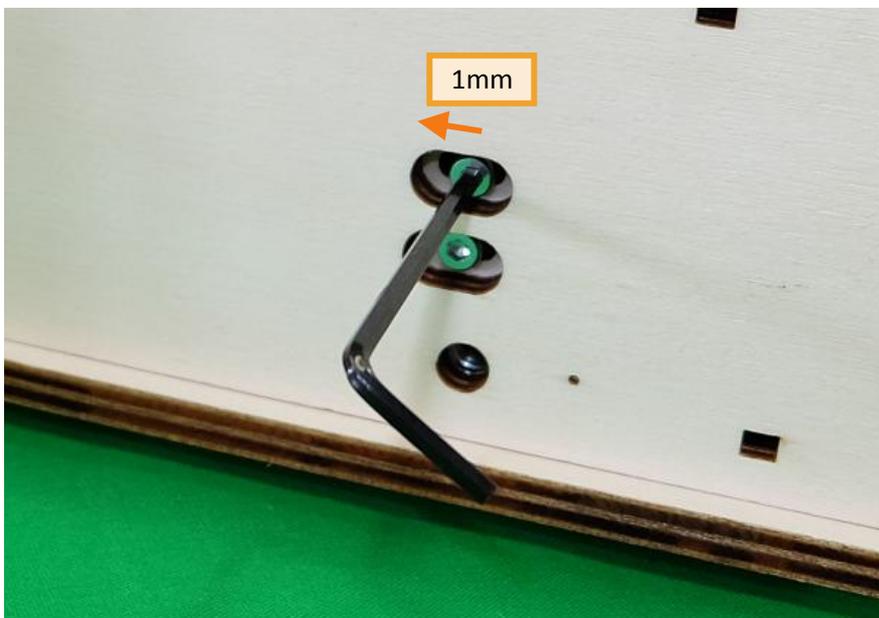
Reculer légèrement le plateau en tournant la tige filetée à la main (par l'extrémité qui dépasse du châssis de la MiniCut2d).

Dévisser les vis de fixation de l'interrupteur XL et le déplacer pour corriger la position du plateau, puis resserrer doucement les vis.

Refaire la procédure de test (bouton origine puis descente du fil).

**ATTENTION : l'interrupteur doit arrêter le plateau avant que le chariot ne touche l'extrémité du socle.**

Quand l'origine du plateau est bonne, serrer un peu plus les vis de XL.



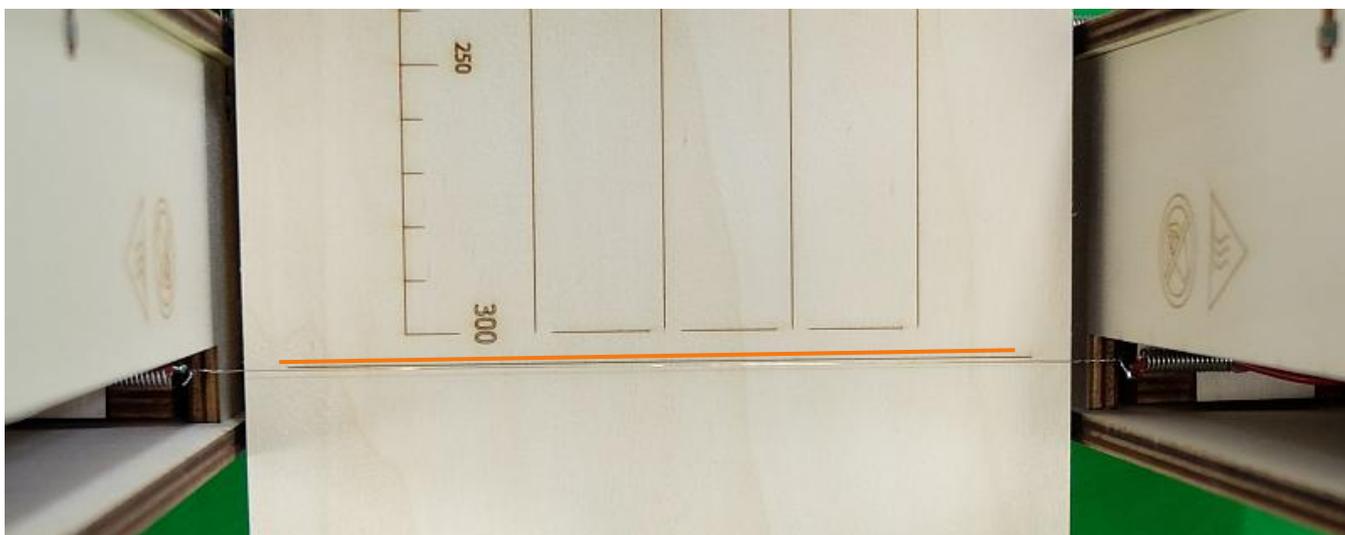
## 9.

Avec le pilotage manuel du fil, lancer le déplacement du plateau vers la gauche (en cliquant donc sur la flèche de droite puis sur le feu vert). Laisser le mouvement se poursuivre jusqu'à ce que le logiciel détecte l'ouverture d'un interrupteur (il s'agira ici de XC).

Le mouvement sera automatiquement stoppé et un message apparaît à l'écran : « La boucle des interrupteurs de fin de course est ouverte »... « il faut dégager les interrupteurs à la main ».

Cela signifie que le logiciel ne peut plus agir tant qu'un interrupteur est enclenché.

Dans cette situation, le fil doit être **entre le marquage « 300 » et le trait continu qui fait toute la largeur du plateau**. Corriger la position de l'interrupteur XC. **ATTENTION : l'interrupteur doit arrêter le plateau avant que le chariot ne touche l'extrémité du socle.**



*Faut-il être super précis ?*

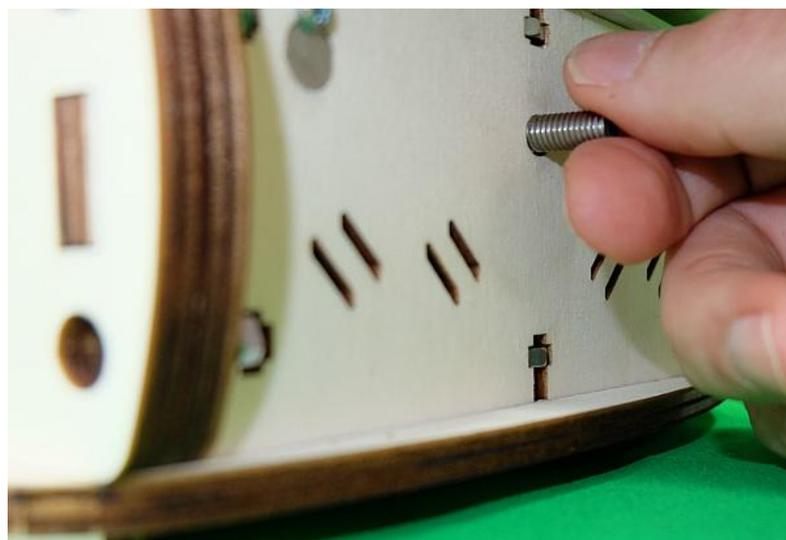
Les interrupteurs **XL, GH et DH** servent à **retrouver l'origine au début de chaque cycle de découpe**. Ils sont donc utilisés régulièrement et leur position doit être relativement précise (+/- 0.5mm environ).

Les interrupteurs **XC, GB et DB** sont des interrupteurs de sécurité pour **éviter d'aller trop loin lors d'un pilotage manuel** du fil. Ils ne se déclenchent jamais lors d'un cycle de découpe (car le logiciel supprime les trajets qui dépassent les courses et avertit l'utilisateur). Leur position n'a pas besoin d'être très précise (+/- 1mm environ).

10.

Déplacer ensuite le plateau en tournant la tige filetée à la main pour pouvoir reprendre le contrôle de la machine, puis appuyez sur le bouton de remise à l'origine.

Le fil remonte et le plateau se décale à droite.



Mesurer la hauteur du fil des deux côtés du plateau. Elle doit être **comprise entre 266 et 267mm et être identique des deux côtés.**

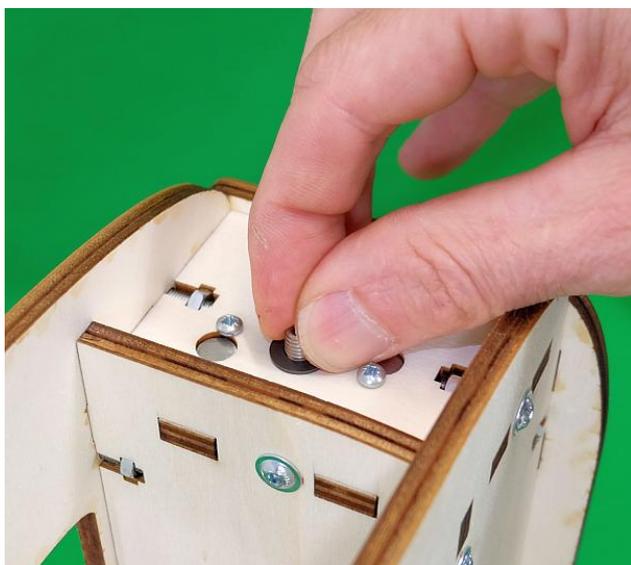


S'il y a une correction à faire, dégager légèrement le fil vers le bas en tournant les tiges filetées à la main.

Puis corriger la position des interrupteurs GH et DH.

Appuyer à nouveau sur le bouton de remise à l'origine et reprendre les mesures.

Une fois le fil parallèle au plateau, serrer un peu plus les vis de GH et DH.

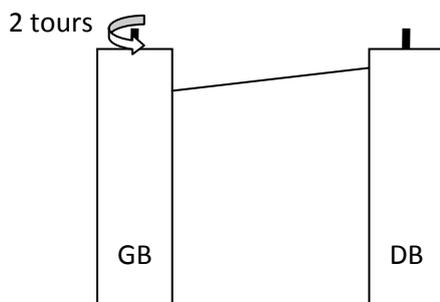


#### 11.

Dernier réglage (ouf !), celui des interrupteurs GB et DB.

Le fil est à l'origine. On va le mettre légèrement en biais pour être certain d'actionner GB.

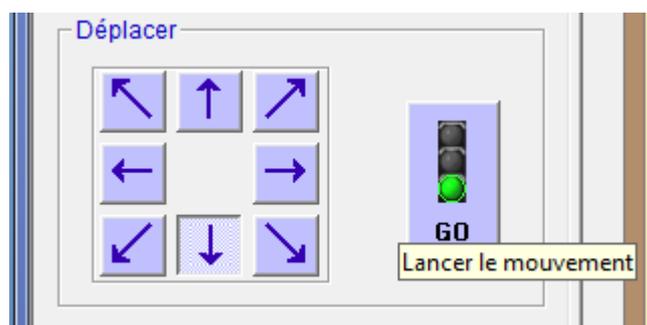
Faire descendre le fil de 2mm du côté de GB, en faisant faire exactement deux tours à la tige filetée.



Utilisez le pilotage manuel du fil pour **le faire descendre**. Attention, le fil ne doit pas chauffer.

Laisser le mouvement se **poursuivre jusqu'à l'arrêt automatique** par l'interrupteur GB.

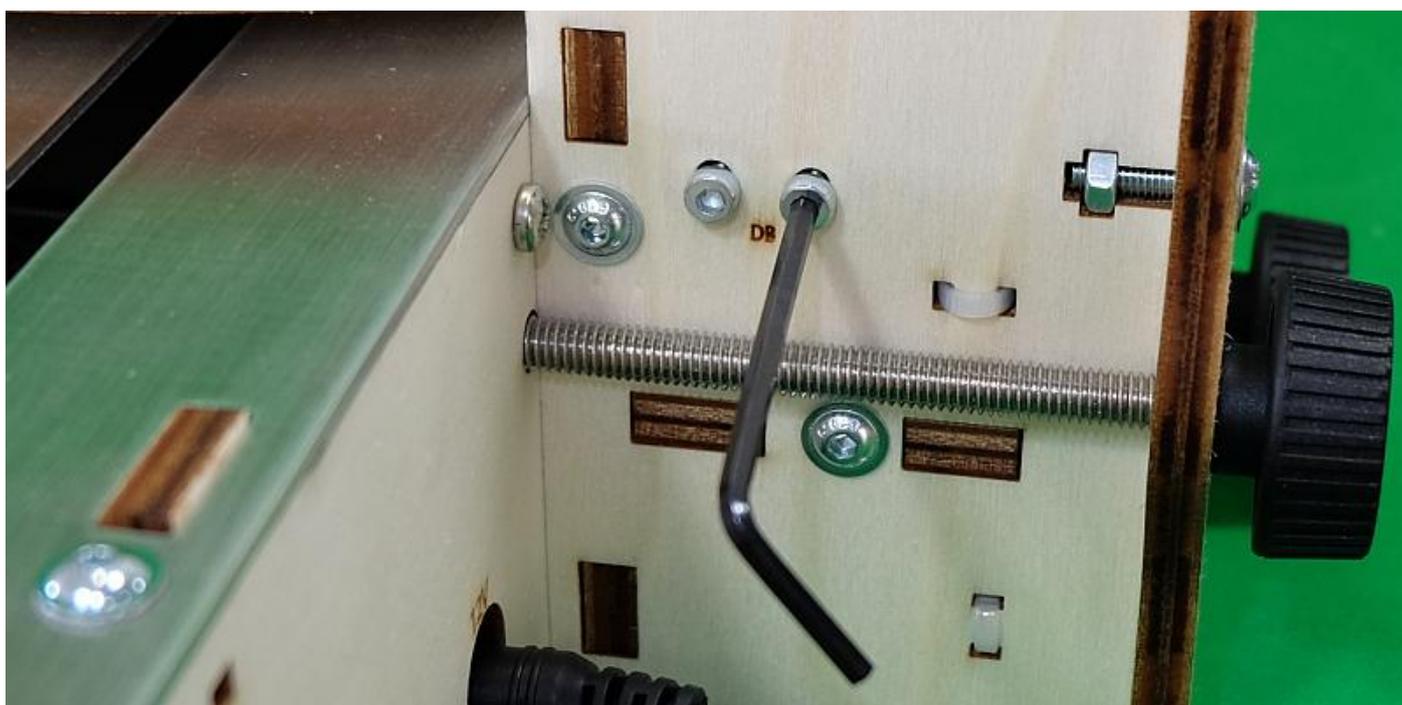
Le mouvement sera automatiquement stoppé et un message apparaît à l'écran : « La boucle des interrupteurs de fin de course est ouverte »... « il faut dégager les interrupteurs à la main ».



Le fil doit arriver juste au ras du plateau, sans le toucher, ou bien légèrement au-dessus (0.5mm). Sur la photo ci-dessous, on voit que le fil touche le plateau : il faut remonter l'interrupteur GB. Mais il faut d'abord remonter le fil du côté GB de 4 mm (exactement 4 tours) en tournant les vis à la main, ce qui inverse l'inclinaison du fil.



Refaire la procédure pour l'interrupteur DB : mouvement vers le bas jusqu'à l'arrêt, puis réglage de l'interrupteur pour avoir le fil au ras du plateau du côté de DB.

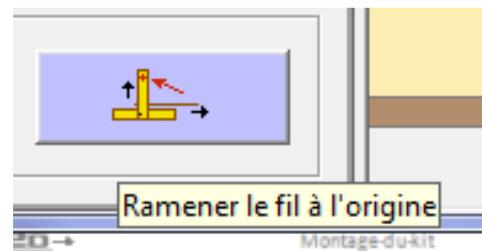


12.

Remonter légèrement le fil en tournant les vis à la main pour dégager les interrupteurs, puis appuyez sur le bouton de remise à l'origine.

**YEAH ! Les réglages sont terminés !**

Vous pouvez effectuer votre première découpe de test (voir pour cela le mode d'emploi de la MiniCut2d).



13.

Lorsque la MiniCut2d n'est pas utilisée, il faut ramener le plateau en position centrale pour le protéger.

Pour cela, appuyer sur le bouton de rangement.

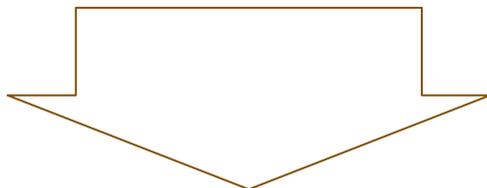
La machine fait son origine puis déplace le plateau en position centrale.



### 3. Et maintenant...

---

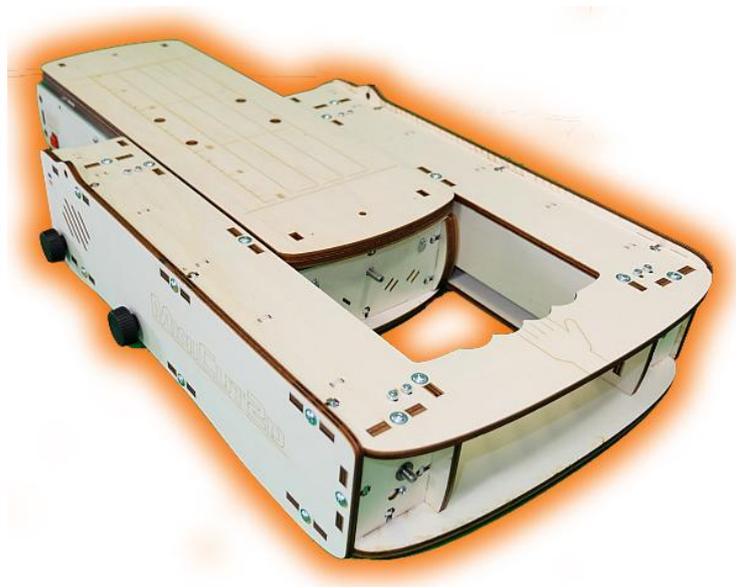
Les interrupteurs de la MiniCut2d sont réglés



Télécharger le **Mode d'Emploi** sur [www.minicut2d.com](http://www.minicut2d.com).

S'en servir pour découper un premier projet simple, à partir d'un alphabet de la bibliothèque de MiniCut2d Software.

Utiliser la MiniCut2d, télécharger, créer et partager des projets sur [www.filchaud.com](http://www.filchaud.com).



# MINICUT2D

Aide, tutoriels, informations sur [www.minicut2d.com](http://www.minicut2d.com).

Projets, idées, créativité, partage sur [www.filchaud.com](http://www.filchaud.com)

Les dernières news sont sur la page [FaceBook.com/MiniCut2d](https://www.facebook.com/MiniCut2d)

**MiniCut2d / Renaud ILTIS**  
**17 rue de la Tuée**  
**85200 Fontenay-le-Comte**  
**FRANCE**