
DOCUMENTATION

LIT CHAUFFANT

Version 1.01

Introduction

- **Objectif :**

Fournir un guide visuel des différentes étapes nécessaires à l'utilisation d'une imprimante µdelta.

- **Auteurs de ce document :**

eMotion Tech – <http://www.Reprap-France.com>

Hugo Flye

- **Crédits photographiques :**

Photos et illustrations 3D réalisées par
eMotion Tech <http://www.emotion-tech.com>
Responsable images : Antony Soury

- **Sources :**

<http://reprap.org/wiki/RepRap>

<http://www.repetier.com/>

- **Licence :**

µdelta : CC BY-NC-SA 4.0



Ce document : CC BY-NC-SA 4.0

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

- **Mise à jour:**

Date de mise à jour : 03/10/2014

- **Liens utiles :**

Vous pouvez trouver des informations complémentaires sur les sites suivants :

Site de la communauté RepRap : <http://reprap.org/wiki/RepRap>

Site du logiciel Repetier-Host : <http://www.repetier.com/>

Base de données de fichiers 3D : <http://www.thingiverse.com/>



Table des matières

Introduction.....	1
A. Mise à jour matérielle.....	4
1. Mécanique.....	4
2. Electronique	7
3. Tête chauffante	7
B. Mise à jour Logicielle	8

A. Mise à jour matérielle

1. Mécanique

Description du kit de mise à jour :

- Un patch chauffant 12V 40W avec thermistance câblée
- Un tube PVC noir D20x400mm
- 3x entretoises découpées
- Un rouleau polyimide 10mmx33m

Au préalable il vous faut :

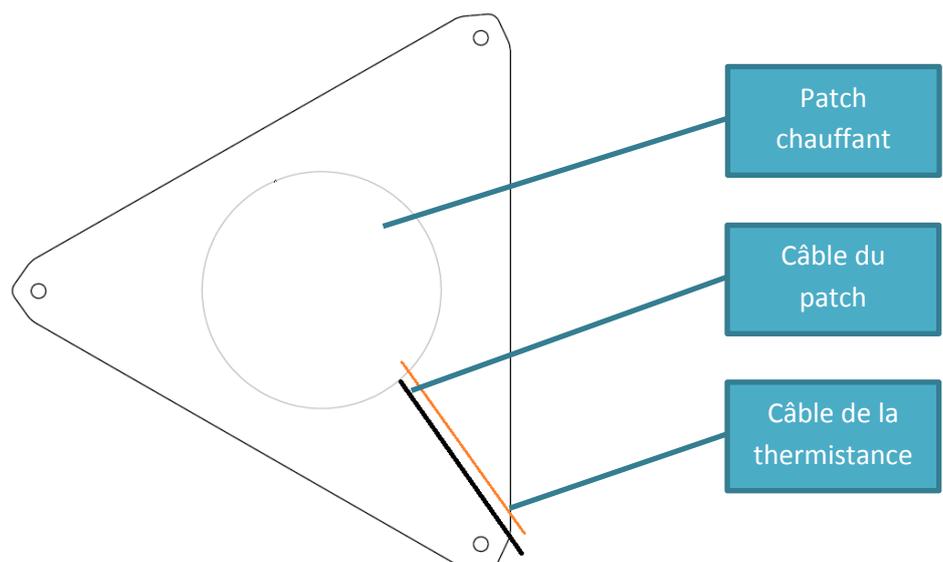
- Avoir une machine fonctionnelle
- Imprimer les supports de tube (téléchargez le STL sur notre centre de téléchargement section μDelta/Fichiers3D/Options/Lit Chauffant)

1

Décollez la protection du patch chauffant en polyimide

2

Collez le patch chauffant au centre de votre plaque en aluminium, en laissant les câbles sur une extrémité.

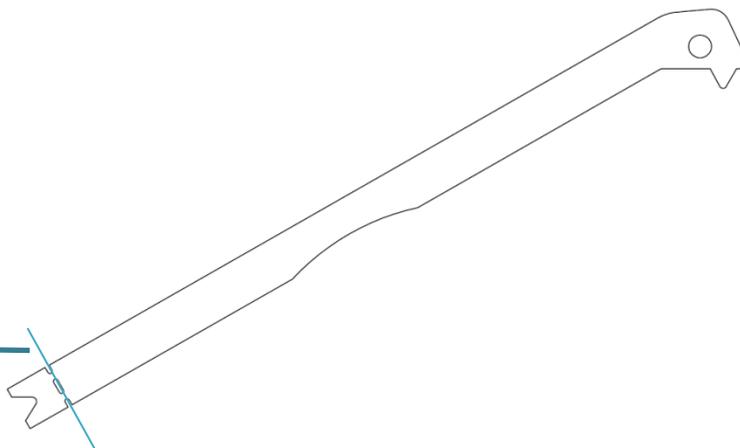


3

Si vous n'avez pas de perçage dans votre plateau inférieur pour laisser passer le câble, découpez **une seule** entretoise.

1x

Découpez
une pièce

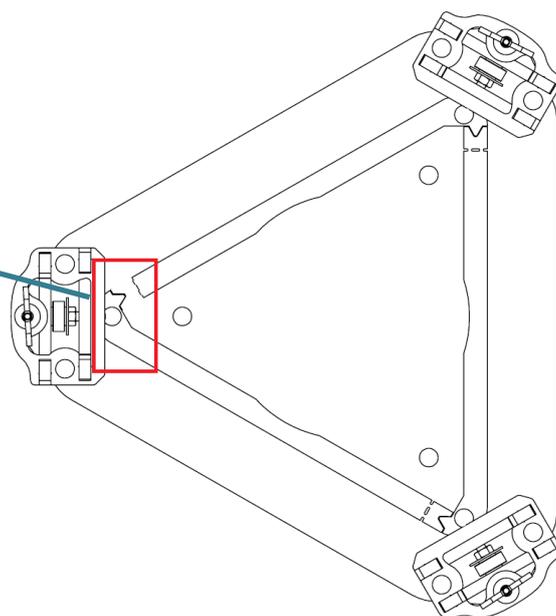


4

Pré-placez les baguettes entretoises

Passage
câble. Pièce
découpée

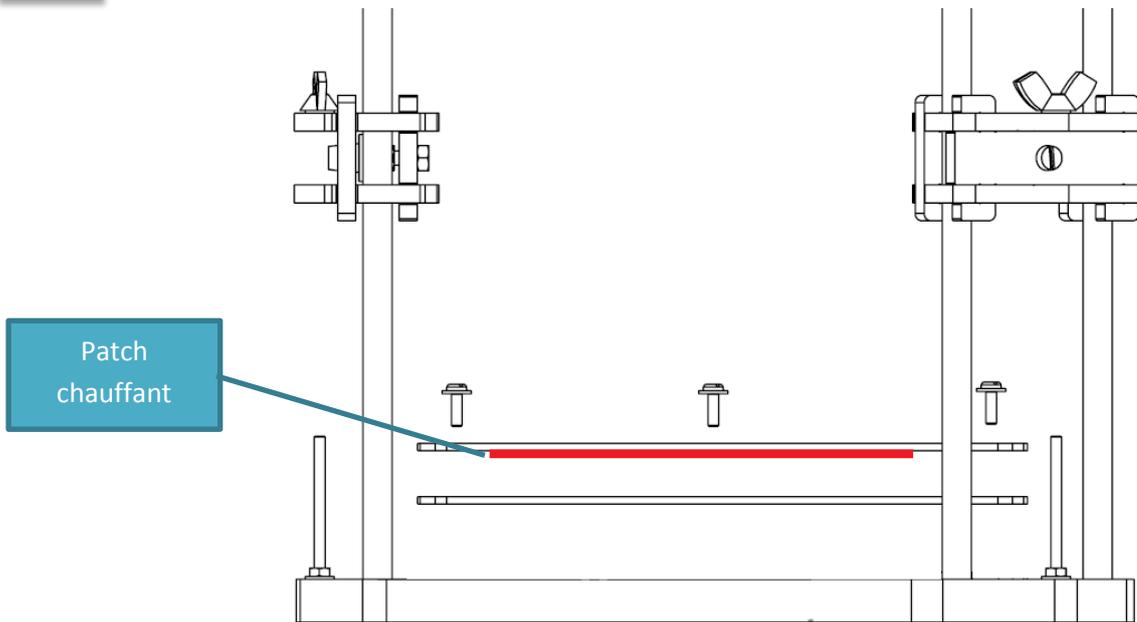
Arrière de la machine



Avant de la machine
(Coté extruder)

4

Vissez votre lit chauffant.

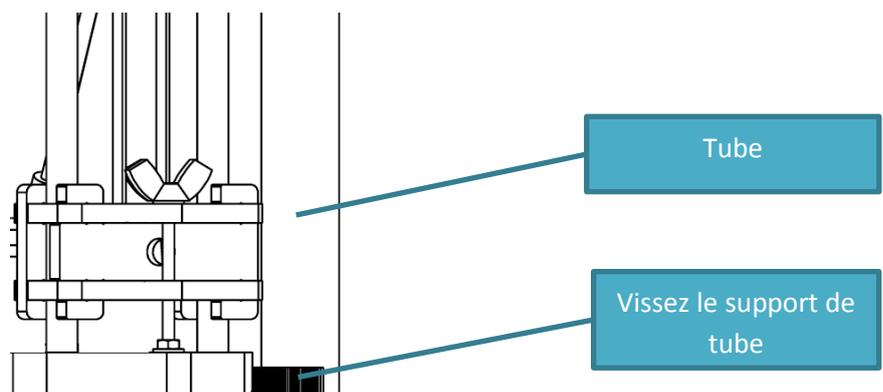


- Recouvrez ensuite votre lit chauffant de scotch polyimide afin de garantir l'accroche de l'ABS comme vous le faisiez avec le scotch de masquage.
- Les températures d'utilisations de l'ABS sont de 230° à 250° et 90° pour le lit chauffant. Si vous avez des problèmes d'accroche avec l'ABS, étalez du **jus d'ABS*** sur votre plaque de verre recouvert de **polyamide**, à l'aide d'un pinceau pour améliorer l'adhérence de la pièce.

* **Jus d'ABS** : Dissoudre du fil d'ABS dans de l'acétone, le mélange doit rester bien liquide.

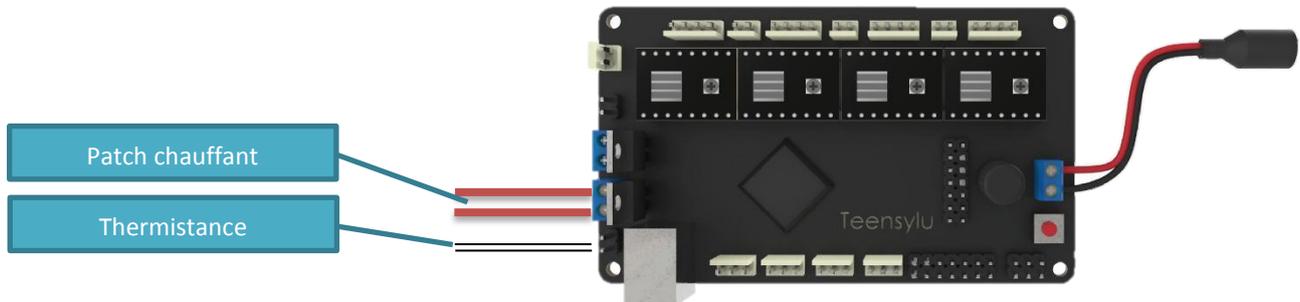
5

Vissez sur la plaque haute et basse les supports de tube et posez le tube (sur le support supérieur vous pouvez supprimer l'ergot empêchant la translation du tube pour insérer le tube en le faisant glisser)



2. Electronique

Branchez votre plateau chauffant et la thermistance



3. Tête chauffante

Il est recommandé de recouvrir la partie chauffante de votre tête chauffante de polyimide (faire 2 tours) afin d'isoler la chauffe de la ventilation. **Attention à ne pas couvrir les ailettes.**



B. Mise à jour Logicielle

Prérequis :

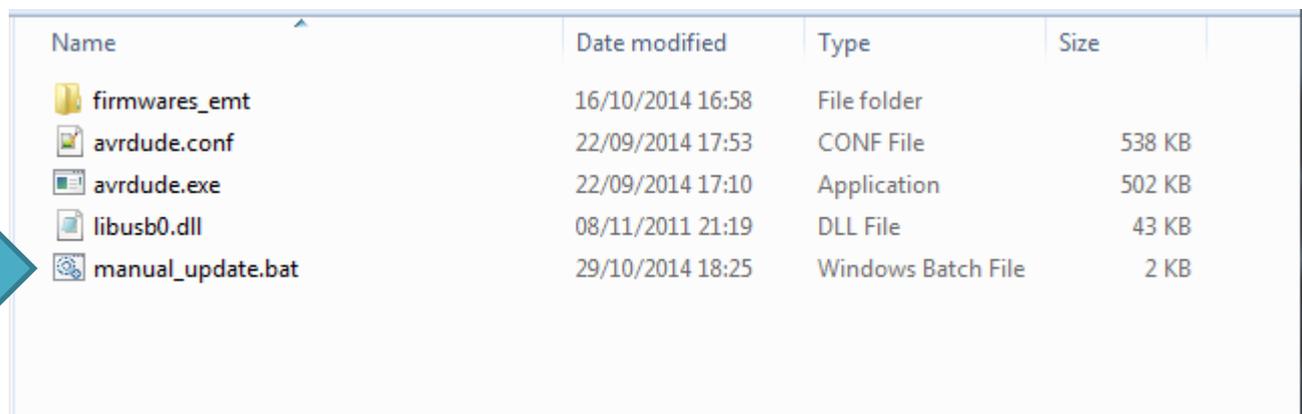
- Il vous faudra vous munir d'un ordinateur ayant un windows (les autres systèmes d'exploitations seront disponible dans les prochaines versions)
- Avoir déjà installé les pilotes d'installation de la teensylu, vous les trouverez dans notre répertoire d'installation de notre centre de téléchargement [µDelta/logiciel/Windows/Drivers](#)

Où télécharger ?

Les fichiers liés à la mise à jour se trouvent dans notre [centre de téléchargement](#) ou sur notre [github](#).

Téléchargez le fichier Manual_update_vx.xx.zip

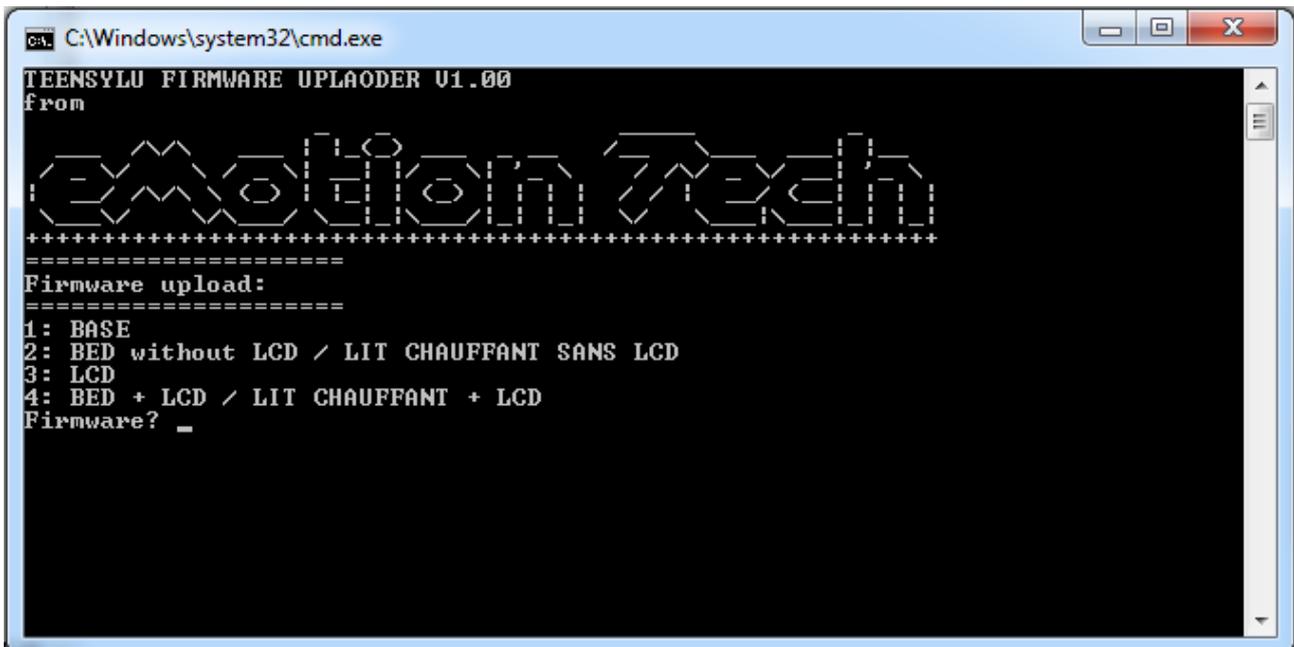
Extraire le fichier et rentrez dans le dossier



Name	Date modified	Type	Size
 firmwares_emt	16/10/2014 16:58	File folder	
 avrdude.conf	22/09/2014 17:53	CONF File	538 KB
 avrdude.exe	22/09/2014 17:10	Application	502 KB
 libusb0.dll	08/11/2011 21:19	DLL File	43 KB
 manual_update.bat	29/10/2014 18:25	Windows Batch File	2 KB

Lancez le script batch .bat

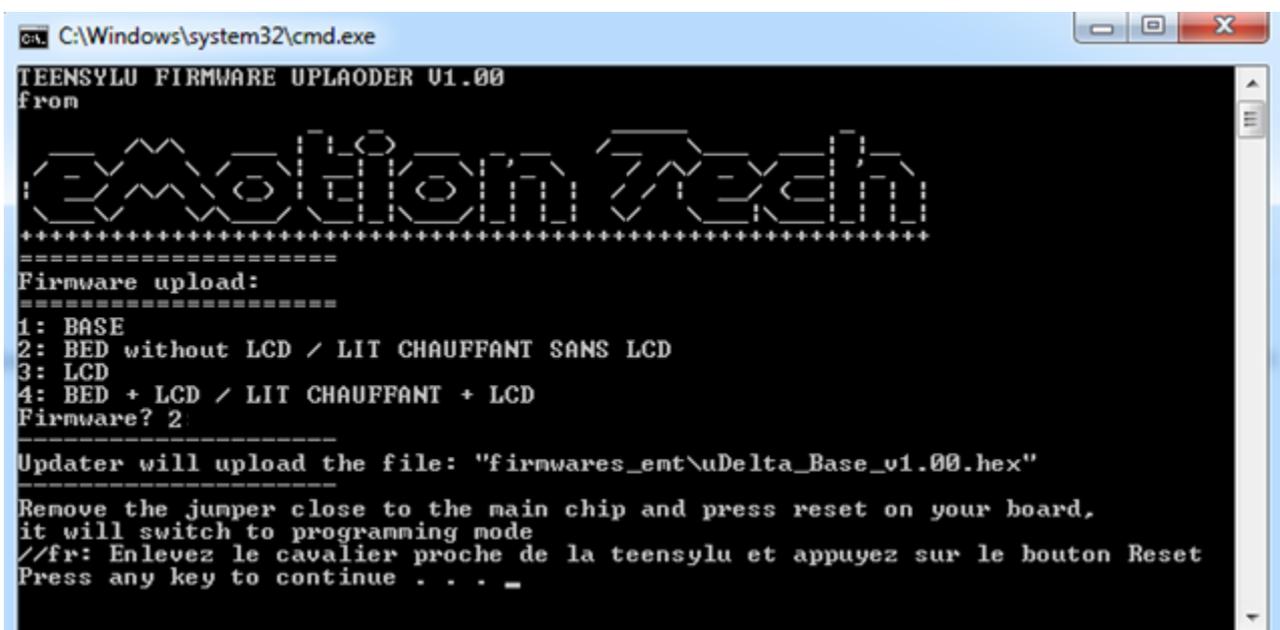
Choisissez maintenant le firmware que vous voulez insérer



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
TEENSYLU FIRMWARE UPLOADER V1.00
from
=====
                          Evolution Tech
=====
Firmware upload:
=====
1: BASE
2: BED without LCD / LIT CHAUFFANT SANS LCD
3: LCD
4: BED + LCD / LIT CHAUFFANT + LCD
Firmware? _
```

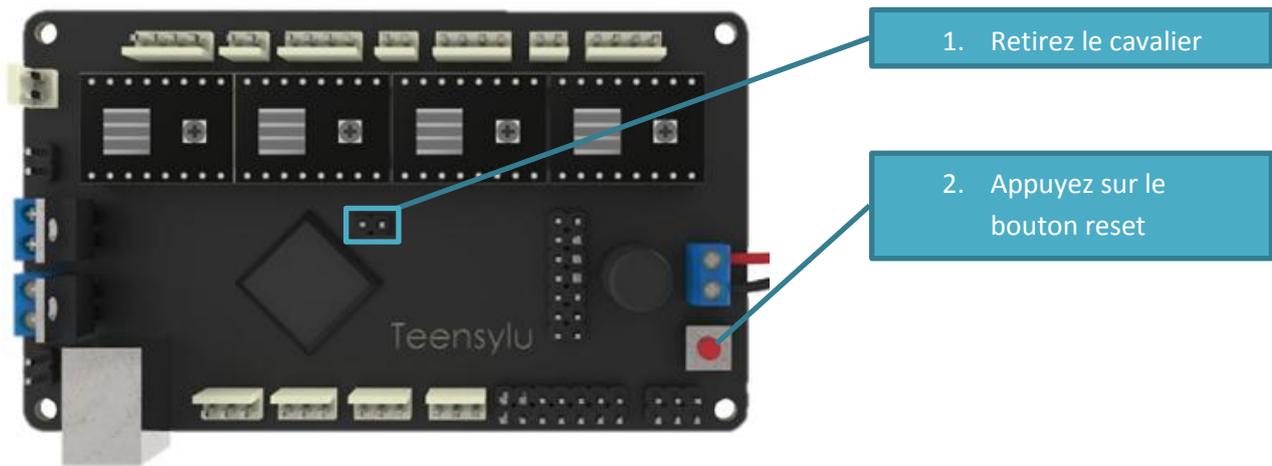
Choisissez le firmware n°2 : Lit chauffant sans LCD

Tapez donc le choix numérique n°2 :



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
TEENSYLU FIRMWARE UPLOADER V1.00
from
=====
                          Evolution Tech
=====
Firmware upload:
=====
1: BASE
2: BED without LCD / LIT CHAUFFANT SANS LCD
3: LCD
4: BED + LCD / LIT CHAUFFANT + LCD
Firmware? 2
-----
Updater will upload the file: "firmwares_empt\udelta_Base_v1.00.hex"
-----
Remove the jumper close to the main chip and press reset on your board,
it will switch to programming mode
//fr: Enlevez le cavalier proche de la teensylu et appuyez sur le bouton Reset
Press any key to continue . . . _
```

Comme demandé sur le programme, retirez le cavalier de votre Teensylu et appuyez sur le bouton reset pour passer en « mode de programmation »



Note : votre ordinateur va détecter un nouveau port COM, laissez-lui le temps de l'installer

Appuyez ensuite sur la touche entrée et vérifiez votre numéro de port :

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
+++++
=====
Firmware upload:
=====
1: BASE
2: BED without LCD / LIT CHAUFFANT SANS LCD
3: LCD
4: BED + LCD / LIT CHAUFFANT + LCD
Firmware? 1
-----
Updater will upload the file: "firmwares_empt\Delta_Base_v1.00.hex"
Remove the jumper close to the main chip and press reset on your board,
it will switch to programming mode
//fr: Enlevez le cavalier proche de la teensylu et appuyez sur le bouton Reset
Press any key to continue . . .
=====PORT SCANNER=====
COM1:
COM26:
=====
CAUTION! Write down your portname using the format "COMX" where X is your port number
fr: ECRIVEZ VOTRE PORT SOUS LA FORME "COMX" X étant le numero de port
PORT:
  
```

Par exemple :
2 ports sont détectés ici

Note : Généralement le COM1 est un port dédié au système (modem, etc.), il est donc peu probable que cela soit le port COM de votre Teensylu.

Attention à la syntaxe : Vous devez taper un nom de port correct comme COMX, X étant le numero de votre port. Par exemple : COM2, COM3, ...

Maintenant tapez votre port COM (par exemple nous avons ici le COM26) et appuyez sur entrée:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

-----
Remove the jumper close to the main chip and press reset on your board,
it will switch to programming mode
//fr: Enlevez le cavalier proche de la teensylu et appuyez sur le bouton Reset
Press any key to continue . . .
=====PORT SCANNER=====
COM1:
COM26:
=====
CAUTION! Write down your portname using the format "COMX" where X is your port n
umber
fr: ECRIVEZ VOTRE PORT SOUS LA FORME "COMX" X étant le numero de port
PORT: COM26

avrdude.exe: Version 5.11, compiled on Sep  2 2011 at 19:38:36
Copyright (c) 2000-2005 Brian Dean, http://www.bdmicro.com/
Copyright (c) 2007-2009 Joerg Wunsch

System wide configuration file is "C:\Users\ghunt\Desktop\demo\Manu
al_Update_v1.0\avrdude.conf"

Using Port                : \\.\COM26
Using Programmer          : avr109
Overriding Baud Rate      : 115200
  
```

Vous allez voir des caractères défilier :

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

] " [22] \ [60] . [93] . [19] . [10] p [70] . [93] . [1a] . [10] . [80] . [93] .
[1b] . [10] . [90] . [93] . [1c] . [10] . [89] . [e8] . [90] . [e0] . [0e] . [9
4] . [bc] " [22] \ [60] . [93] ! [21] . [10] p [70] . [93] " [22] . [10] . [80]
. [93] # [23] . [10] . [90] . [93] $ [24] . [10] . [8d] . [e8] . [90] . [e0] . [
0e] . [94] . [bc] " [22] \ [60] . [93] > [29] . [10] p [70] . [93] * [2a] . [10]
. [80] . [93] + [2b] . [10] . [90] . [93] . [2c] . [10] . [81] . [e9] . [90] .
[e0] . [0e] . [94] . [bc] " [22] \ [60] . [93] [15] . [10] p [70] . [93] . [16
] . [10] . [80] . [93] . [17] . [10] . [90] . [93] . [18] . [10] . [85] . [e9] .
[90] . [e0] . [0e] . [94] . [bc] " [22] \ [60] . [93] . [1d] . [10] p [70] . [9
3] . [1e] . [10] . [80] . [93] . [1f] . [10] . [90] . [93] . [20] . [10] . [89]
. [e9] . [90] . [e0] . [0e] . [94] . [bc] " [22] \ [60] . [93] % [25] . [10] p [
70] . [93] & [26] . [10] . [80] . [93] ' [27] . [10] . [90] . [93] < [28] . [10]
. [82] . [e0] . [8d] . [15] . [08] . [f0] P [50] . [c0] . [01] . [e8] . [1f] .
[e0] x [78] . [01] . [c0] . [e0] . [d0] . [e0] . [ce] . [01] . [88] . [0f] . [99
] . [1f] . [88] . [0f] . [99] . [1f] . [84] [ 5b] . [9c] 0 [4f] . [0e] . [94] .
[bc] " [22] . [f7] . [01] a [61] . [93] q [71] . [93] . [81] . [93] . [91] . [9
3] . [7f] . [01] ? [21] . [96] . [c9] 0 [30] . [d1] . [05] i [69] . [f7] . [20]
. [91] . [81] . [0f] 0 [30] . [91] . [82] . [0f] @ [40] . [91] . [83] . [0f] P [
50] . [91] . [84] . [0f] . [ca] . [01] . [b9] . [01] . [0e] . [94] . [8f] . [84]
. [88] # [23] . [a1] . [f0] . [cc] . [e4] . [d3] . [e0] . [ce] . [01]

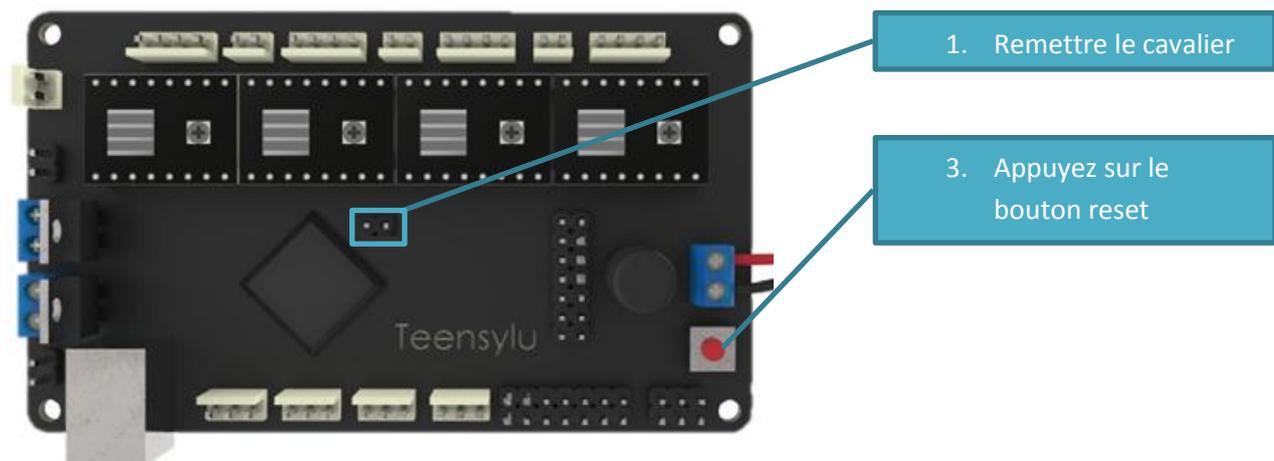
avrdude.exe: Recv:  [0d]
avrdude.exe: Send: B [42] . [01] . [00] F [46] . [88] . [0f] . [99] . [1f] . [88
] . [0f] . [99] . [1f] . [0e] . [94] . [bc] " [22] . [f8] . [01] a [61] . [93] q
[71] . [93] . [81] . [93] . [91] . [93] . [8f] . [01] ? [21] . [96] . [f3] . [e
0] . [c5] 5 [35] . [df] . [07] q [71] . [f7] . [f9] . [99] . [fe] .
  
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
avrdude.exe: safemode: hfuse reads as DB
avrdude.exe: Send: Q [51]
avrdude.exe: Recv: . [f0]
avrdude.exe: safemode read 1, efuse value: f0
avrdude.exe: Send: Q [51]
avrdude.exe: Recv: . [f0]
avrdude.exe: safemode read 2, efuse value: f0
avrdude.exe: Send: Q [51]
avrdude.exe: Recv: . [f0]
avrdude.exe: safemode read 3, efuse value: f0
avrdude.exe: safemode: efuse reads as F0
avrdude.exe: safemode: Fuses OK
avrdude.exe: Send: L [4c]
avrdude.exe: Recv: . [0d]
avrdude.exe: Send: E [45]
avrdude.exe: Recv: . [0d]

avrdude.exe done. Thank you.

001001
PS: Do not forget to restore the jumper and press reset to switch to normal mode
PS: //fr: oubliez pas de remettre le cavalier et rappuyer sur reset...
Enjoy!
Press any key to continue . . . _
```

Voici votre écran final, il ne vous reste plus qu'à remettre le cavalier et appuyer sur le bouton reset :



Vous allez repasser en « mode d'utilisation » et pourrez tester la connexion via Repetier-Host.

Votre imprimante est maintenant prête à imprimer avec un lit chauffant !