

# **ANNEXES**

# **ASSEMBLAGE DU CONTRÔLEUR**

# NOMENCLATURE : COMPOSANTS BOITIER

Le kit du boîtier électronique contient une Alimentation 400W, l'électronique complète GRBL basée sur une carte MEGA 2560, 2 drivers TB6600, 2 driver JKD5056S et 2 relais SSR.

Voici la liste, des composants du kit du boîtier électronique :

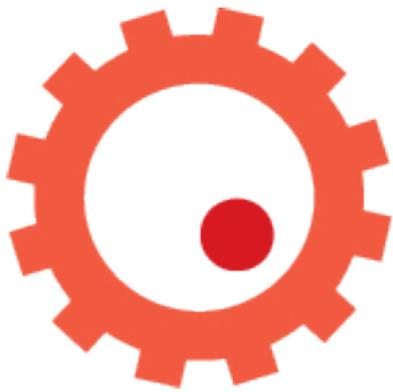
| KIT BOITIER ELECTRONIQUE   |   |           |
|----------------------------|---|-----------|
| <b>A3X-PFLBTEL</b>         | Extrusion gauche pour boîtier électronique                            | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PFLBTEL-D</b>       | Extrusion droite pour boîtier électronique avec perçage port USB Mega | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-PF</b>       | Plaque fond pour boîtier électronique Aureus 3X                       | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-DRIV</b>     | Plaque support pour drivers   | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-FAV-PMMA</b> | Façade avant pour boîtier électronique Aureus 3X                      | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-FAR-PMMA</b> | Façade arrière pour boîtier électronique Aureus 3X                    | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-TOP</b>      | Plaque « Top » pour boîtier électronique Aureus 3X                    | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTSMC</b>           | Boîtier pour smart controller LCD + SD                                | <b>1</b>  |
| <b>A3X-ESTOP-NC</b>        | Bouton d'arrêt d'urgence «E-Stop» - NC - 3A à 240V                    | <b>1</b>  |
| <b>FAN-6025-24V-A3X</b>    | Ventilateur - 24V - 60x60x25mm  | <b>1</b>  |
| <b>I3D-LCD2004-SC</b>      | Smart Controller LCD2004 - Avec lecteur SD                            | <b>1</b>  |
| <b>ALIM-24V400W</b>        | Alimentation 24V - 400W - 16.7A - Sans cordon                         | <b>1</b>  |
| <b>CNC-TB6600-4A</b>       | Driver Moteur Pas à Pas Bipolaire CNC - TB6600 4A                     | <b>2</b>  |
| <b>CNC-JKD5056S</b>        | Driver Moteur Pas à Pas Bipolaire CNC - JKD5056S                      | <b>2</b>  |
| <b>RE-SSR-40-DA</b>        | Relai Statique SSR-40 DA - DC vers AC - 24-380V AC                    | <b>2</b>  |
| <b>A3X-PCBASSR</b>         | PCB Circuit Relais SSR  | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PCBAPW</b>          | Circuit de puissance assemblé   | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PCBAPNL-V1</b>      | Circuit de contrôle assemblé  | <b>1</b>  |
| <b>INT-SPST-15A-FASTON</b> | Interrupteur à levier ON/OFF SPST (« Toggle Switch »)                 | <b>1</b>  |
| <b>ARD-MEGA2560-16U2</b>   | Clone Arduino MEGA 2650 R3 avec Interface USB ATmega 16U2             | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PIEDBTELC</b>       | Entretoise imprimée en 3D pour pied                                   | <b>4</b>  |
| <b>ECR-M3NS-SS</b>         | Écrou M3 en acier inoxydable - nylstop                                | <b>18</b> |
| <b>ECR-M4NS-SS</b>         | Écrou M4 en acier inoxydable - nylstop                                | <b>8</b>  |
| <b>ECR-M5NS-SS</b>         | Écrou M5 en acier inoxydable - nylstop                                | <b>4</b>  |
| <b>ECR-M3-NY</b>           | Écrou M3 en nylon   | <b>24</b> |
| <b>SHCSM310S</b>           | Vis 6 pans creux M3x10mm - tête cylindrique                           | <b>8</b>  |
| <b>SHCSM314S</b>           | Vis 6 pans creux M3x14mm - tête cylindrique                           | <b>4</b>  |
| <b>SHCSM320S</b>           | Vis 6 pans creux M3x20mm - tête cylindrique                           | <b>2</b>  |
| <b>SHCSM335S</b>           | Vis 6 pans creux M3x35mm - tête cylindrique                           | <b>4</b>  |
| <b>SHCSM410S</b>           | Vis 6 pans creux M4x10mm - tête cylindrique                           | <b>16</b> |
| <b>SHCSM414S</b>           | Vis 6 pans creux M4x14mm - tête cylindrique                           | <b>2</b>  |
| <b>SHCSM510S</b>           | Vis 6 pans creux M5x10mm - tête cylindrique                           | <b>4</b>  |
| <b>BHCSM406S</b>           | Vis 6 pans creux M4x6mm - tête ronde                                  | <b>4</b>  |
| <b>VIS-M315N</b>           | Vis machine M3x15mm - nylon   | <b>24</b> |
| <b>VIS-WASNYLM3x8B</b>     | Rondelle nylon M3 - Noir - M3x8x1mm                                   | <b>2</b>  |
| <b>ETT-M3-04</b>           | Entretoise M3x4mm - nylon   | <b>20</b> |
| <b>ETT-M3-08</b>           | Entretoise M3x8mm - nylon   | <b>4</b>  |
| <b>VIS-RONDM4-304</b>      | Rondelle M4 épaisseur 0.8 mm - Inox 304                               | <b>4</b>  |

|                        |  |          |
|------------------------|--|----------|
| <b>PCEU-C13-1.5</b>    | Cordon alimentation Européenne (220V-250V) avec terre - Embout C13 - 10A | <b>1</b> |
| <b>A3X-SSR-HW</b>      | Câblage de commande relais SSR   | <b>1</b> |
| <b>A3X-ESTP-WH</b>     | Faisceau câblage pour bouton arrêt d'urgence E-Stop                      | <b>1</b> |
| <b>CAB-NAP10P-30CM</b> | Câble nappe 10 Conducteurs - pas 1,27mm - 30cm                           | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIPW-X</b>     | Câble alimentation driver TB6600 - 50cm                                  | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIPW-Y1</b>    | Câble alimentation driver TB6600 - 50cm - Axe Y                          | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIPW-Z</b>     | Câble alimentation driver TB6600 - 40cm - Axe Z                          | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIX-HW</b>     | Câble driver vers contrôle Axe X   | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIY1-HW</b>    | Câble driver vers contrôle Axe Y1  | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIZ-HW</b>     | Câble driver vers contrôle Axe Z   | <b>1</b> |
| <b>ADA-C14CEE7-F</b>   | Adaptateur IEC C14 CEE7 Femelle  | <b>1</b> |
| <b>A3X-JUMP-DRI</b>    | Jumper pour drivers  | <b>4</b> |
| <b>SERT-1.0MM</b>      | Embout à sertir isolé 1,0 mm <sup>2</sup>                                | <b>4</b> |
| <b>GTHA-3_1-6.4MM</b>  | Gaine thermo-retractable   | <b>1</b> |



|  |       |
|--|-------|
| 1. ASSEMBLAGE DE LA PLAQUE SUPÉRIEURE .....  | p. 7  |
| a. Assemblage du support de l'écran LCD .....  | p. 7  |
| b. Fixation de l'écran sur la plaque supérieure .....  | p. 8  |
| c. Fixation du bouton d'arrêt d'urgence et du mini interrupteur sur la plaque supérieure ..... | p. 8  |
| 2. FIXATION DES DRIVERS .....  | p. 9  |
| 3. ASSEMBLAGE DE LA PLAQUE INFÉRIEURE .....  | p. 10 |
| a. Fixation du boîtier d'alimentation .....  | p. 10 |
| b. Ajout des relais SSR .....  | p. 12 |
| 4. ASSEMBLAGE DE LA FACADE ARRIÈRE .....   | p. 13 |
| 5. ASSEMBLAGE DE LA FACADE AVANT .....   | p. 13 |
| 6. ASSEMBLAGE COMPLET DU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE .....  | p. 14 |
| 7. CÂBLAGE .....   | p. 16 |
| a. Préparer l'adaptateur de prise pour la fraiseuse .....                                      | p. 17 |
| b. Câblage des drivers .....   | p. 18 |
| c. Schéma de câblage complet .....   | p. 20 |
| d. Répartition des câbles dans les chaînes porte-câbles .....                                  | p. 22 |





Nous vous invitons à vous reporter à notre [vidéo Youtube](#) (lien ci-dessous) pour le montage:

<https://www.youtube.com/watch?v=ISAMhi2NPFk&list=PLqfmlkF5naaYRmWkAnMbGIulbdineTL0w&index=4>

## Bonne installation !

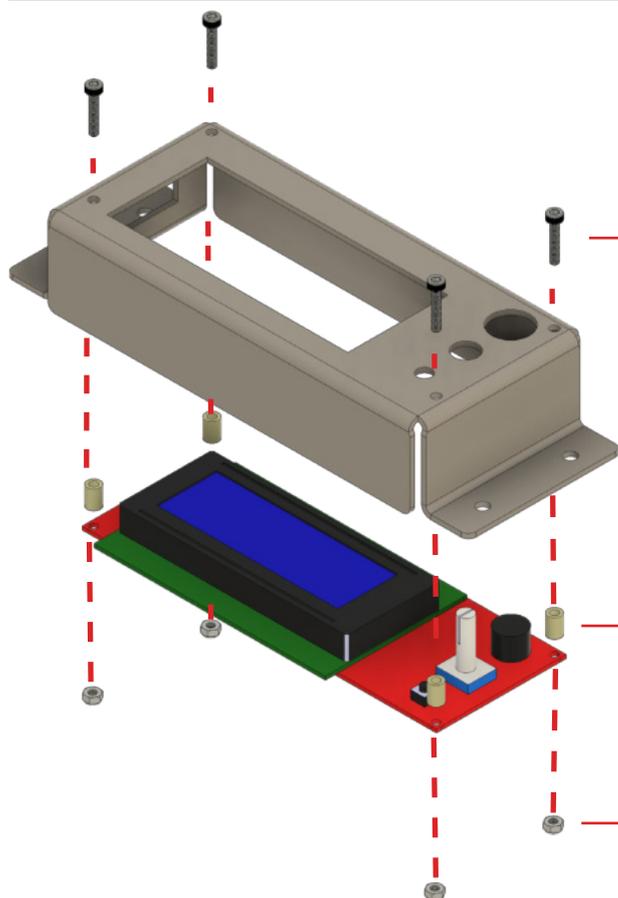
### 1. ASSEMBLAGE DE LA PLAQUE SUPÉRIEURE

|                            |  |              |          |
|----------------------------|--|--------------|----------|
| <b>I3D-LCD2004-SC</b>      | Smart Controller LCD2004 - Avec lecteur SD           | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-BTELEC-TOP</b>      | Plaque Top boitier électronique Aureus 3X            | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-BTSMC</b>           | Boitier pour smart controller LCD + SD               | Electronique | <b>1</b> |
| <b>ECR-M5NS-SS</b>         | Écrou M5 en acier inoxydable - nylstop               | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>ECR-M3-NY</b>           | Écrou M3 en nylon                                    | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>SHCSM510S</b>           | Vis 6 pans creux M5x10mm - tête cylindrique          | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>VIS-M315N</b>           | Vis machine M3x15mm - nylon                          | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>A3X-ESTOP-NC</b>        | Bouton d'arrêt d'urgence « E-Stop » - NC - 3A à 240V | Electronique | <b>1</b> |
| <b>INT-SPST-15A-FASTON</b> | Interrupteur à levier ON/OFF SPST                    | Electronique | <b>1</b> |
| <b>ETT-M3-08</b>           | Entretoise M3x8mm - nylon                            | Visserie     | <b>4</b> |



#### A. ASSEMBLAGE DU SUPPORT DE L'ÉCRAN

|                       |  |              |          |
|-----------------------|--|--------------|----------|
| <b>I3D-LCD2004-SC</b> | Smart Controller LCD2004 - Avec lecteur SD | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-BTSMC</b>      | Boitier pour smart controller LCD + SD     | Electronique | <b>1</b> |
| <b>ECR-M3-NY</b>      | Écrou M3 en nylon                          | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>VIS-M315N</b>      | Vis machine M3x15mm - nylon                | Visserie     | <b>4</b> |



**1**

Vissez l'écran LCD sur son support à l'aide des 4 vis M3x15mm nylon

#### Les petites astuces d'Aurélien



Vous pouvez régler le contraste de votre écran LCD grâce au potentiomètre situé à l'arrière de l'écran LCD, il vous suffit de vous munir d'un tournevis cruciforme.

**2**

Intercalez 4 entretoises nylon M3x8mm, pour bien niveler l'écran

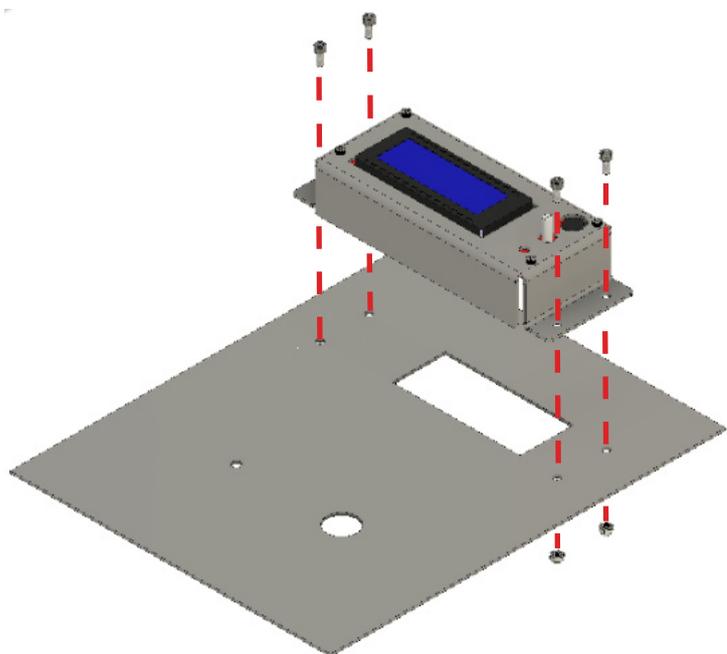
**3**

Serrez les 4 écrous M3 nylon

## B. FIXATION DE L'ÉCRAN SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE

|                       |   |              |          |
|-----------------------|---|--------------|----------|
|                       | Ensemble boîtier + smart controller LCD (étape 1.a) |              | <b>1</b> |
| <b>A3X-BTELEC-TOP</b> | Plaque Top boîtier électronique Aureus 3X           | Electronique | <b>1</b> |
| <b>ECR-M5NS-SS</b>    | Écrou M5 en acier inoxydable - nylstop              | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>SHCSM510S</b>      | Vis 6 pans creux M5x10mm - tête cylindrique         | Visserie     | <b>4</b> |

> Fixez ensuite l'ensemble (écran LCD + boîtier) sur la plaque Top boîtier électronique



**1** Vissez le boîtier sur la plaque à l'aide des 4 vis M5x10mm

**2** Serrez les 4 écrous M5 nylstop

## C. FIXATION DU BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE ET DU MINI INTERRUPTEUR

|                            |   |              |          |
|----------------------------|---|--------------|----------|
|                            | Plaque Top + boîtier + smart controller LCD (étape 1.b) |              | <b>1</b> |
| <b>A3X-ESTOP-NC</b>        | Bouton d'arrêt d'urgence «E-Stop» - NC - 3A à 240V      | Electronique | <b>1</b> |
| <b>INT-SPST-15A-FASTON</b> | Interrupteur à levier ON/OFF SPST (« Toggle Switch »)   | Electronique | <b>1</b> |

> Assemblez le bouton d'arrêt d'urgence « E-Stop », ainsi que l'interrupteur à levier ON/OFF SPST sur la plaque Top boîtier électronique



## 2. FIXATION DES DRIVERS

|                        |   |              |          |
|------------------------|---|--------------|----------|
| <b>A3X-BTELEC-DRIV</b> | Plaque support pour drivers                       | Electronique | <b>1</b> |
| <b>SHCSM410S</b>       | Vis 6 pans creux M4x10mm - tête cylindrique       | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>SHCSM414S</b>       | Vis 6 pans creux M4x14mm - tête cylindrique       | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>ECR-M4NS-SS</b>     | Écrou M4 en acier inoxydable - nylstop            | Visserie     | <b>8</b> |
| <b>CNC-TB6600-4A</b>   | Driver Moteur Pas à Pas Bipolaire CNC - TB6600 4A | Electronique | <b>2</b> |
| <b>CNC-JKD5056S</b>    | Driver Moteur Pas à Pas Bipolaire CNC - JKD5056S  | Electronique | <b>2</b> |

Avant de monter les drivers, réglez les paramètres (courant et micropas). Ces deux paramètres se règlent à l'aide du DIP switch 8 positions.

**Les petites astuces d'Aurélien** 

**Les tableaux de réglage sont imprimés sur la façade des drivers.**

**Vous pouvez retrouver toutes ces explications sur notre chaine Youtube avec le lien ci-dessous:**

<https://www.youtube.com/watch?v=OXcJK5amg8I&list=PLqfmlkF5naaYRmWkAnMbGIulbdineTL0w&index=6>

### Moteurs Y1 et Y2 «Avant/Arrière»



- > Réglages des moteurs Y1 et Y2 (2 drivers JKD5056S):
- > **Micropas** : 4 (SW5 ON, SW6 OFF, SW7 ON, SW8 ON)
- > **Courant** : 1.9 A (SW1 OFF, SW2 ON, SW3 OFF, SW4 OFF)

### Moteur X «Gauche/Droite»



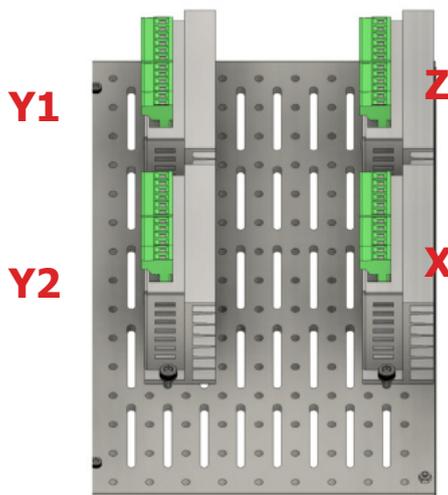
- > Réglages du moteur X (driver TB6600) :
- > **Micropas** : 8 (S1 OFF, S2 ON, S3 OFF)
- > **Courant** : 2.5A (S4 OFF, S5 ON, S6 ON)

### Moteur Z «Haut/Bas»



- > Réglage du moteur Z (driver TB6600) :
- > **Micropas** : 2 (S1 ON, S2 OFF, S3 ON)
- > **Courant** : 2.5A (S4 OFF, S5 ON, S6 ON)

- 1 Fixez le driver du moteur X sur la plaque de support des drivers à l'aide de 2 vis M4x10mm et 2 écrous M4 nylstop
- 2 Répétez l'opération avec le driver du moteur Z, toujours à l'aide de 2 vis M4x10mm et 2 écrous M4 nylstop
- 3 Répétez l'opération avec les drivers des moteurs Y1 et Y2 à l'aide de 4 vis M4x14mm et 4 écrous M4 nylstop

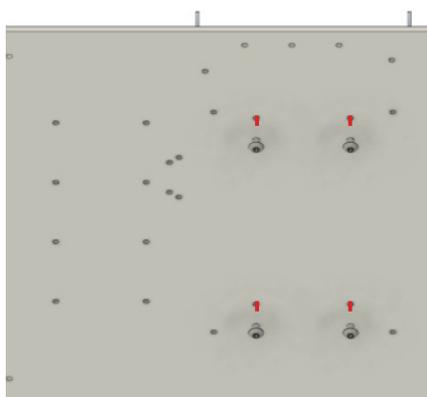


### 3. ASSEMBLAGE DE LA PLAQUE INFÉRIEURE

|                        |   |              |           |
|------------------------|---|--------------|-----------|
| <b>ALIM-24V400W</b>    | Alimentation 24V - 400W - 16.7A - Sans cordon                         | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>A3X-BTELEC-PF</b>   | Plaque fond pour boîtier électronique Aureus 3X                       | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PFLBTEL</b>     | Extrusion gauche pour boîtier électronique                            | Electronique | <b>2</b>  |
| <b>A3X-PFLBTEL-D</b>   | Extrusion droite pour boîtier électronique avec perçage port USB Mega | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>SHCSM310S</b>       | Vis 6 pans creux M3x10mm - tête cylindrique                           | Visserie     | <b>8</b>  |
| <b>SHCSM314S</b>       | Vis 6 pans creux M3x14mm - tête cylindrique                           | Visserie     | <b>2</b>  |
| <b>SHCSM320S</b>       | Vis 6 pans creux M3x20mm - tête cylindrique                           | Visserie     | <b>2</b>  |
| <b>SHCSM410S</b>       | Vis 6 pans creux M4x10mm - tête cylindrique                           | Visserie     | <b>2</b>  |
| <b>BHCSM406S</b>       | Vis M4x6mm - tête ronde   | Electronique | <b>4</b>  |
| <b>A3X-PIEDBTELC</b>   | Entretoise imprimée en 3D pour pied                                   | Electronique | <b>4</b>  |
| <b>VIS-WASNYLM3x8B</b> | Rondelle nylon M3 - Noir - M3x8x1mm                                   | Visserie     | <b>2</b>  |
| <b>ECR-M3NS-SS</b>     | Écrou M3 en acier inoxydable - nylstop                                | Visserie     | <b>12</b> |
| <b>RE-SSR-40-DA</b>    | Relai statique SSR-40 DA - DC vers AC - 24-380V AC                    | Electronique | <b>2</b>  |
| <b>A3X-PCBASSR</b>     | PCB Circuit Relais SSR  | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PCBAPW-V1</b>   | PCB Circuit de puissance assemblé                                     | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>VIS-RONDM4-304</b>  | Rondelle M4 épaisseur 0.8 mm - Inox 304                               | Visserie     | <b>4</b>  |

#### A. FIXATION DU BOÎTIER D'ALIMENTATION

|                        |   |              |          |
|------------------------|---|--------------|----------|
| <b>ALIM-24V400W</b>    | Alimentation 24V - 400W - 16.7A - Sans cordon   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-BTELEC-PF</b>   | Plaque fond pour boîtier électronique Aureus 3X | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-PFLBTEL</b>     | Extrusion gauche en aluminium noir anodisé      | Electronique | <b>2</b> |
| <b>A3X-PFLBTEL-D</b>   | Extrusion droite en aluminium noir anodisé      | Electronique | <b>1</b> |
| <b>SHCSM310S</b>       | Vis 6 pans creux M3x10mm - tête cylindrique     | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>SHCSM314S</b>       | Vis 6 pans creux M3x14mm - tête cylindrique     | Visserie     | <b>2</b> |
| <b>SHCSM320S</b>       | Vis 6 pans creux M3x20mm - tête cylindrique     | Visserie     | <b>2</b> |
| <b>SHCSM410S</b>       | Vis 6 pans creux M4x10mm - tête cylindrique     | Visserie     | <b>2</b> |
| <b>BHCSM406S</b>       | Vis M4x6 mm - tête ronde                        | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>A3X-PIEDBTELC</b>   | Entretoise imprimée en 3D pour pied             | Electronique | <b>4</b> |
| <b>VIS-WASNYLM3x8B</b> | Rondelle nylon M3 - Noir - M3x8x1mm             | Visserie     | <b>2</b> |
| <b>ECR-M3NS-SS</b>     | Écrou M3 en acier inoxydable - nylstop          | Visserie     | <b>8</b> |



**1**

Posez le boîtier d'alimentation sur la plaque inférieure, c'est à dire la plaque fond pour boîtier électronique et le fixer à l'aide des 4 vis M4x6mm.

**2**

Fixez l'ensemble (boîtier d'alimentation + plaque inférieure) avec l'extrusion gauche du boîtier à l'aide de **2 vis M3x10 mm** et de **2 écrous M3 nylstop** acier inoxydable.

**3**

Vissez l'ensemble avec la plaque des drivers, sur l'extrusion gauche du boîtier, comme sur l'image ci-contre, en effectuant l'opération aux deux extrémités.

**4**

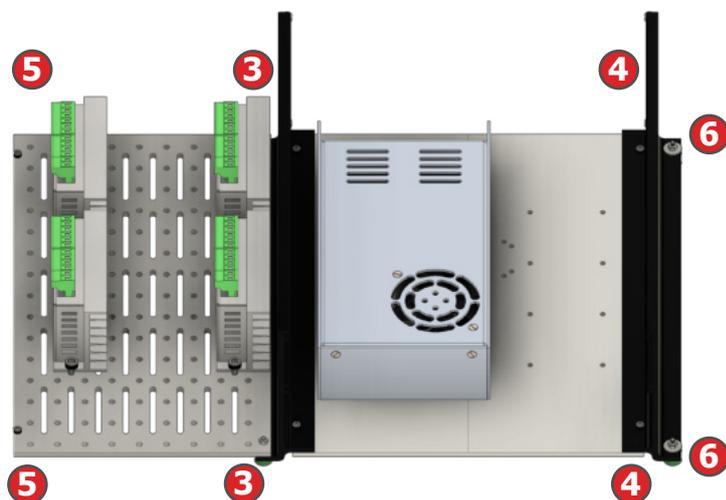
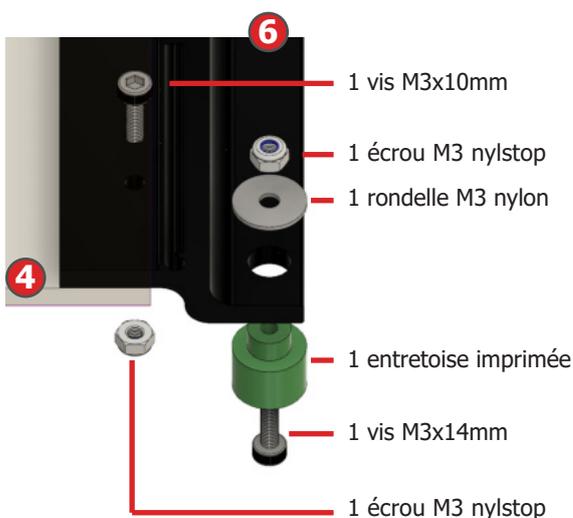
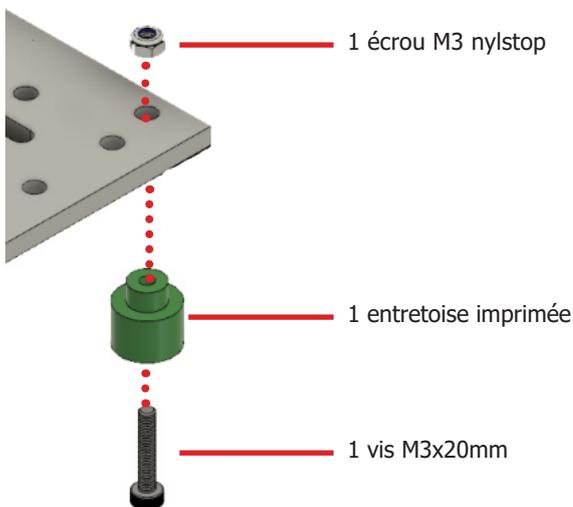
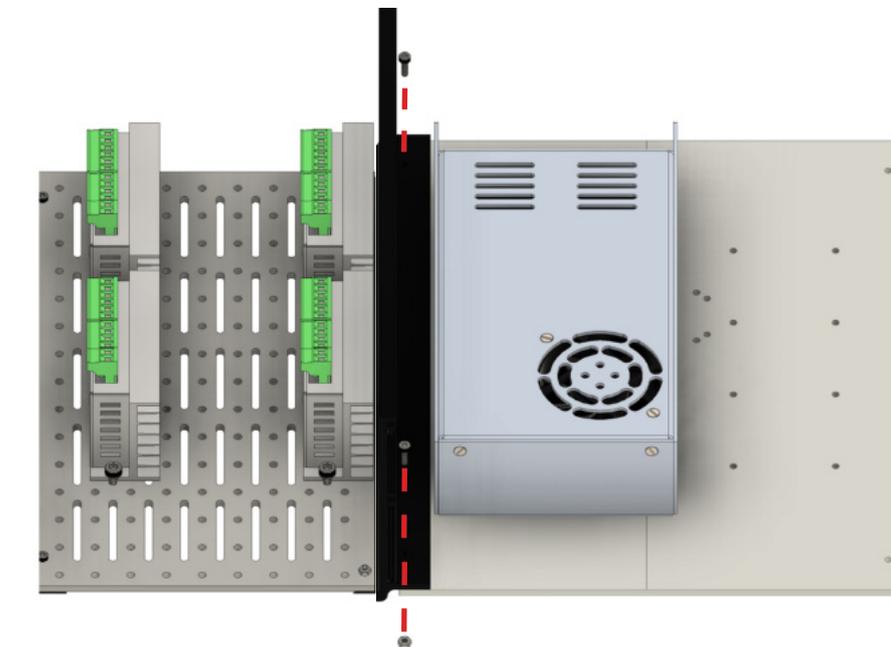
Fixez l'extrusion droite (avec perçage USB) aux deux extrémités, avec 1 vis M3x14mm et 1 écrou M3 nylstop

**5**

Fixez les entretoise imprimées aux deux extrémités, avec 2 vis M3x10

**6**

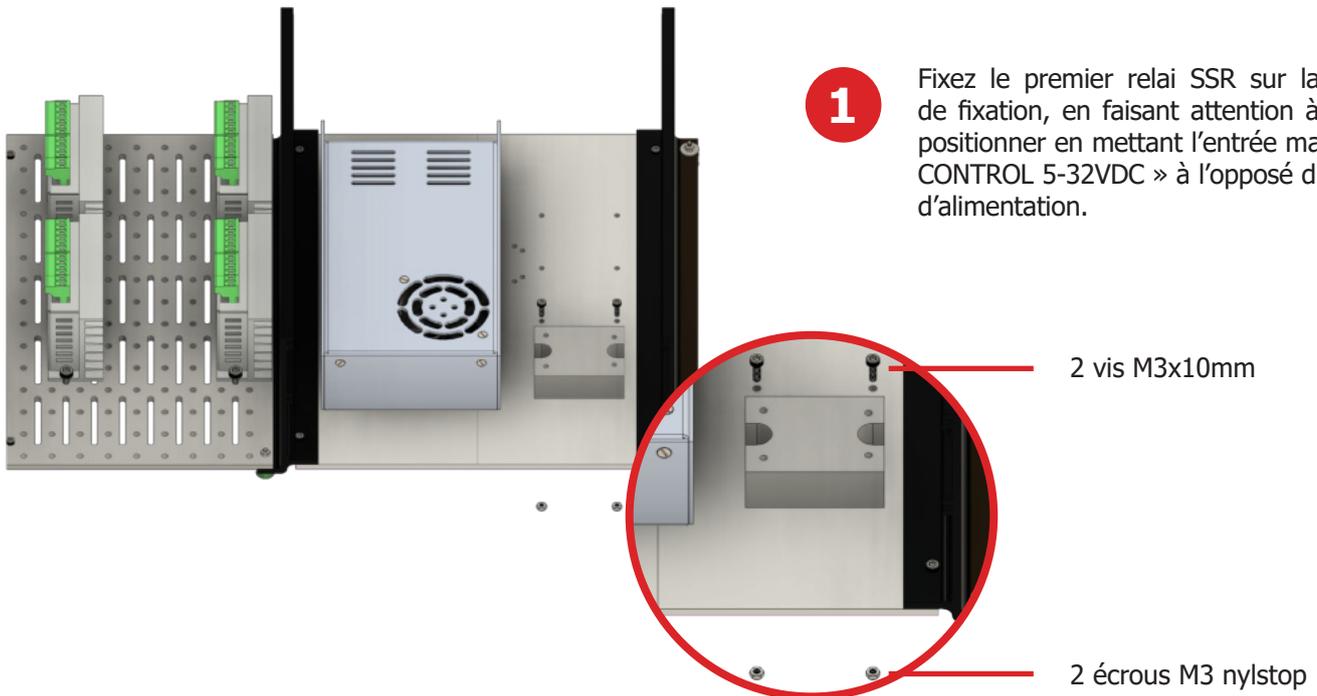
À la fin de l'assemblage du boîtier, veillez à visser les entretoises imprimées dans les perçages pour stabiliser l'ensemble du boîtier, avec 1 écrou M3 nylstop, 1 rondelle M3 et 1 vis M3x14. À faire uniquement à droite.



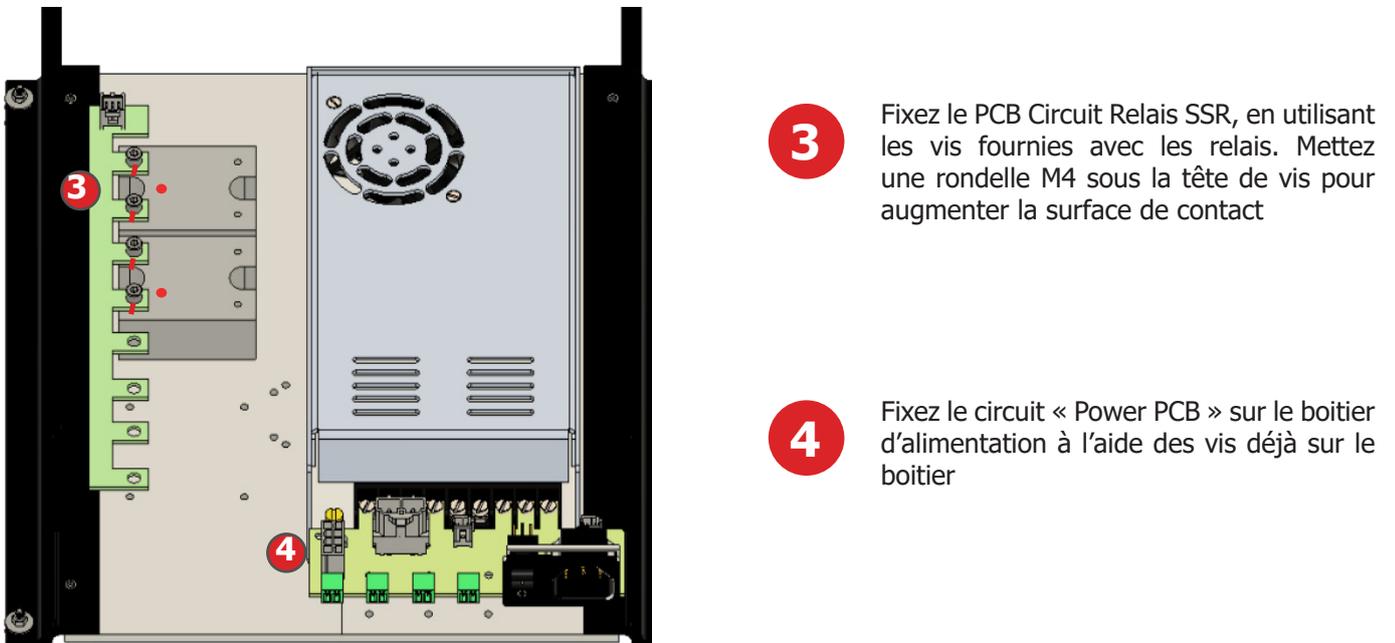
## B. AJOUT DES RELAIS SSR

|                       |   |              |          |
|-----------------------|---|--------------|----------|
|                       | Plaque inférieure avec boîtier d'alimentation et plaque drivers (étape 3.a) |              | <b>1</b> |
| <b>SHCSM310S</b>      | Vis 6 pans creux M3x10mm - tête cylindrique                                 | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>ECR-M3NS-SS</b>    | Écrou M3 en acier inoxydable - nylstop                                      | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>RE-SSR-40-DA</b>   | Relai statique SSR-40 DA - DC vers AC - 24-380V AC                          | Electronique | <b>2</b> |
| <b>A3X-PCBASSR</b>    | PCB Circuit Relais SSR  | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-PCBAPW-V1</b>  | PCB Circuit de puissance assemblé   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>VIS-RONDM4-304</b> | Rondelle M4 épaisseur 0.8 mm - Inox 304                                     | Visserie     | <b>4</b> |

**Remarque :** Le boîtier standard est **livré avec 2 relais à l'état solide (SSR)** qui permettent de commuter des accessoires en courant alternatif comme un aspirateur ou une fraiseuse AC. Le boîtier peut recevoir jusqu'à 4 relais SSR, vous pouvez donc raccorder des équipements supplémentaires en achetant un ou deux relais de ce type. Vous en trouverez sur notre boutique [www.euro-makers.com](http://www.euro-makers.com), sous la référence **RE-SSR-40-DA**.



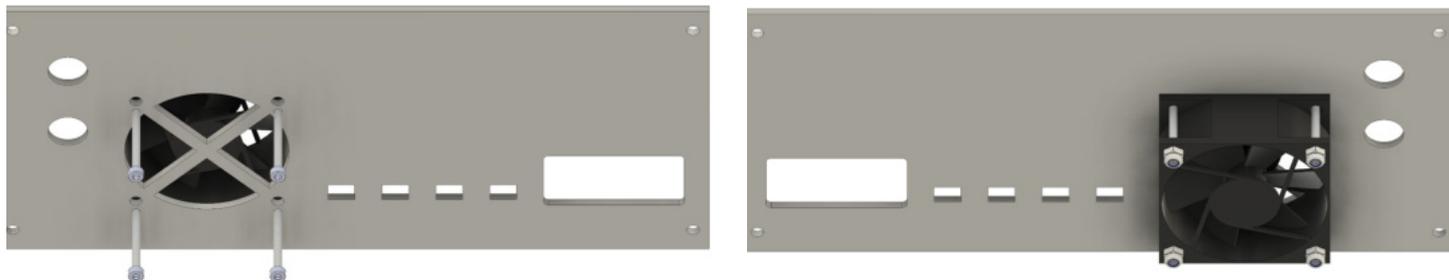
**2** Fixez le deuxième relai SSR de la même manière. Le montage avec ces deux relais correspond à Vaccum et Spindle



## 4. ASSEMBLAGE DE LA FACADE ARRIÈRE

|                            |   |              |          |
|----------------------------|---|--------------|----------|
| <b>A3X-BTELEC-FAR-PMMA</b> | Façade arrière boîtier électronique Aureus 3X | Electronique | <b>1</b> |
| <b>FAN-6025-24V-A3X</b>    | Ventilateur - 24V - 60x60x25mm                | Electronique | <b>1</b> |
| <b>SHCSM335S</b>           | Vis 6 pans creux M3x35 mm - tête cylindrique  | Visserie     | <b>4</b> |
| <b>ECR-M3NS-SS</b>         | Écrou M3 en acier inoxydable - nylstop        | Visserie     | <b>4</b> |

- 1** Fixez le ventilateur sur la façade arrière du boîtier à l'aide des 4 vis M3x35mm et 4 écrous M3 nylstop. L'étiquette au centre du ventilateur doit pointer vers l'intérieur du boîtier.



## 5. ASSEMBLAGE DE LA FACADE AVANT

|                            |   |              |           |
|----------------------------|---|--------------|-----------|
| <b>A3X-BTELEC-FAV-PMMA</b> | Façade avant boîtier électronique Aureus 3X               | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>A3X-PCBAPNL-V1</b>      | PCB Circuit de contrôle assemblé                          | Electronique | <b>1</b>  |
| <b>VIS-M315N</b>           | Vis machine M3x15mm - tête cruciforme phillips en nylon   | Visserie     | <b>20</b> |
| <b>ETT-M3-04</b>           | Entretoise M3x4mm - nylon                                 | Visserie     | <b>20</b> |
| <b>ECR-M3-NY</b>           | Écrou M3 en nylon   | Visserie     | <b>20</b> |
| <b>ARD-MEGA2560-16U2</b>   | Clone Arduino MEGA 2650 R3 avec Interface USB ATmega 16U2 | Electronique | <b>1</b>  |

- 1** Fixez la carte électronique (PCB Circuit de contrôle assemblé) sur la façade avant avec :

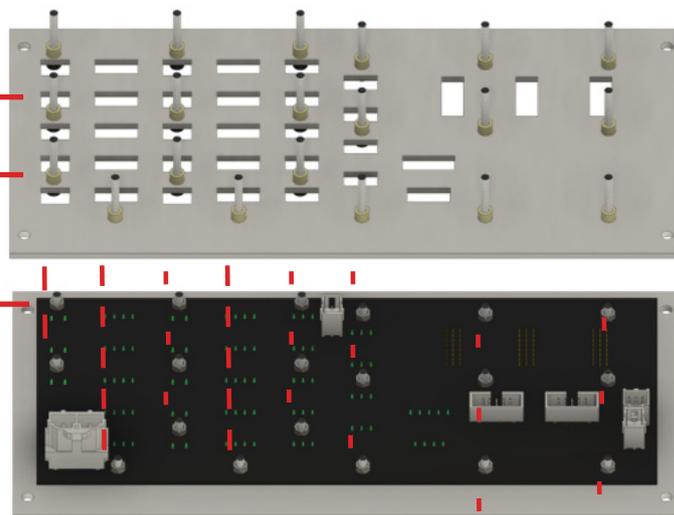
20 vis M3x15mm nylon

20 entretoises M3x4mm nylon

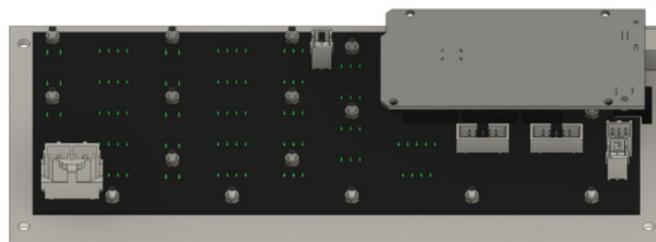
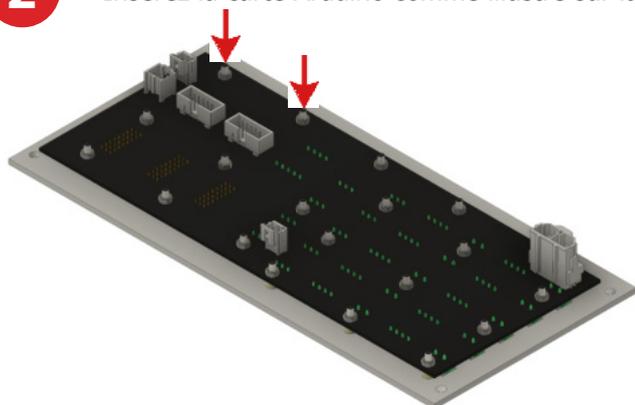
20 écrous M3 en nylon

**Aide :** Pour le retournement des vis, nous vous renvoyons vers une de nos vidéos explicatives sur notre chaîne YouTube

 <https://youtu.be/APpf9wN3iWs>



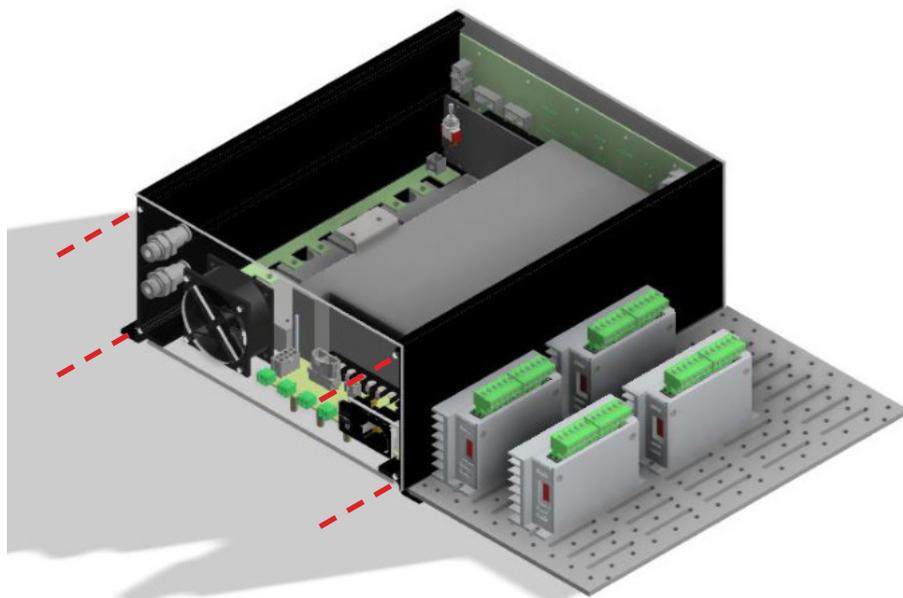
- 2** Insérez la carte Arduino comme illustré sur la photo ci-dessous



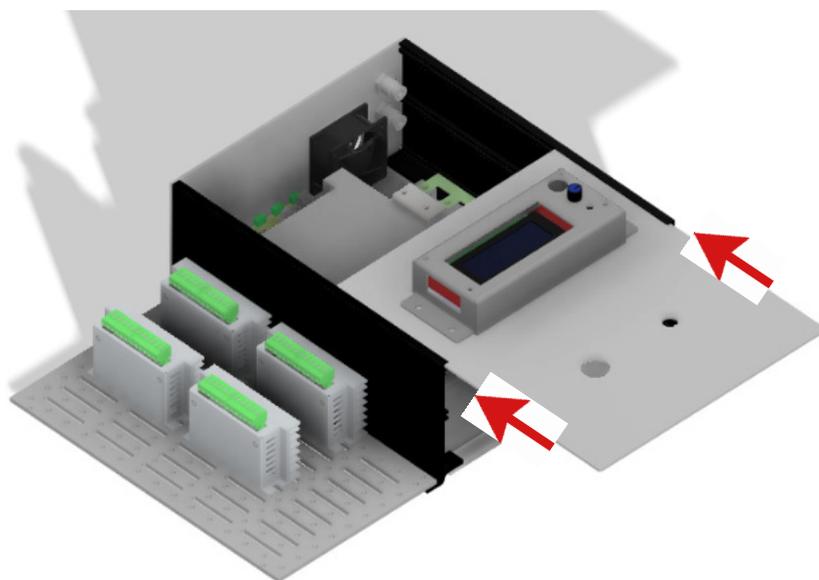
## 6. ASSEMBLAGE COMPLET DU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE

|                  |                                       |          |          |
|------------------|---------------------------------------|----------|----------|
|                  | Façade arrière assemblée (étape 4)    |          | <b>1</b> |
|                  | Façade avant assemblée (étape 5)      |          | <b>1</b> |
|                  | Plaque supérieure assemblée (étape 1) |          | <b>1</b> |
|                  | Plaque inférieure assemblée (étape 3) |          | <b>1</b> |
| <b>SHCSM410S</b> | Vis M4x10                             | Visserie | <b>8</b> |

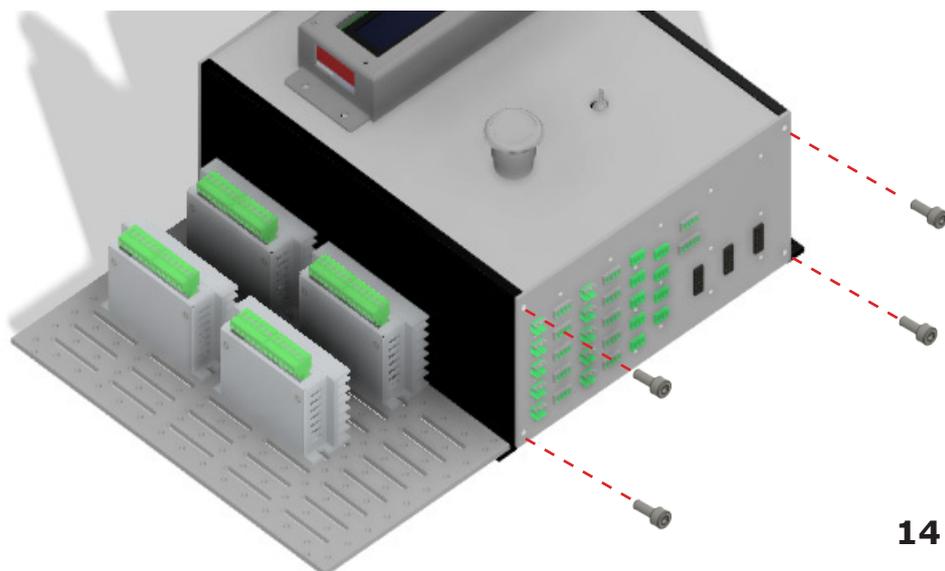
- 1** Fixez la façade arrière sur les deux profilés droit et gauche avec 4 vis M4x10mm



- 2** Insérez la plaque supérieure du boîtier en la faisant glisser entre les deux profilés



- 3** Fixez la face avant sur les profilés gauche et droit du boîtier avec 4 vis M4x10



# CÂBLAGE

## 7. CÂBLAGE

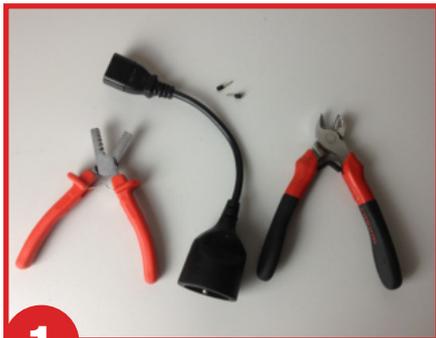
> Les câbles sont pré-assemblés pour faciliter le montage et diminuer au maximum le temps de préparation nécessaire avant montage.

|                           |  |              |          |
|---------------------------|--|--------------|----------|
| <b>NEMA23-51-1.9A</b>     | Moteur NEMA 23 - 51mm - 1.9A - 1,8°                                      | Câblage      | <b>2</b> |
| <b>NEMA23-76-1.9A</b>     | Moteur NEMA 23 - 76mm - 1.9A - 1,8°                                      | Câblage      | <b>2</b> |
| <b>A3X-CBL-MX-1000</b>    | Câble 4 brins blindé 22AWG - 2,5 m - Moteur X                            | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL-MZ-1000</b>    | Câble 4 brins blindé 22AWG - 2,5 m - Moteur Z                            | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL-MY1-1000</b>   | Câble 4 brins blindé 22AWG - 1,1 m - Moteur Y1                           | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL-MY2-1000</b>   | Câble 4 brins blindé 22AWG - 2,3 m - Moteur Y2                           | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL3BB-LX-1000</b> | Câble 3 brins blindé - 22AWG - Limite X - 2,95m                          | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL3BB-LY-1000</b> | Câble 3 brins blindé - 22AWG - Limite Y - 1,80m                          | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-CBL3BB-LZ-1000</b> | Câble 3 brins blindé - 22AWG- Limite Z - 2,90m                           | Câblage      | <b>1</b> |
| <b>A3X-JUMP-DRI</b>       | Jumper pour drivers  | Electronique | <b>4</b> |
| <b>A3X-SSR-HW</b>         | Câblage de commande relais SSR   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-ESTP-WH</b>        | Faisceau câblage pour bouton arrêt d'urgence E-Stop                      | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-SWITCH-HW</b>      | Câblage interrupteur « Toggle Switch »                                   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-PWTORE-HW</b>      | Câblage interface « puissance board » SSR                                | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-PW24VDC-HW</b>     | Câblage puissance - 24VDC  | Electronique | <b>1</b> |
| <b>CAB-NAP10P-30CM</b>    | Câble nappe 10 Conducteurs - pas 1,27mm - 30cm                           | Electronique | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIPW-X</b>        | Câble alimentation driver TB6600 - 50cm                                  | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIPW-Y1</b>       | Câble alimentation driver TB6600 - 50cm - Axe Y                          | Electronique | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIPW-Z</b>        | Câble alimentation driver TB6600 - 40cm - Axe Z                          | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIX-HW</b>        | Câble driver vers contrôle Axe X   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>A3X-DRIY1-HW</b>       | Câble driver vers contrôle Axe Y1  | Electronique | <b>2</b> |
| <b>A3X-DRIZ-HW</b>        | Câble driver vers contrôle Axe Z   | Electronique | <b>1</b> |
| <b>ADA-C14CEE7-F</b>      | Adaptateur IEC C14 CEE7 Femelle  | Electronique | <b>1</b> |
| <b>SERT-1.0MM</b>         | Embout à sertir isolé 1,0 mm <sup>2</sup>                                | Electronique | <b>4</b> |
| <b>PCEU-C13-1.5</b>       | Cordon alimentation Européenne (220V-250V) avec terre - Embout C13 - 10A | Electronique | <b>1</b> |

## A. PRÉPARER L'ADAPTEUR DE PRISE POUR LA FRAISEUSE

|                      |   |              |          |
|----------------------|---|--------------|----------|
| <b>ADA-C14CEE7-F</b> | Adaptateur IEC C14 CEE7 Femelle           | Electronique | <b>1</b> |
| <b>SERT-1.0MM</b>    | Embout à sertir isolé 1,0 mm <sup>2</sup> | Electronique | <b>4</b> |

Afin de ne pas endommager le cordon d'alimentation de la fraiseuse AMB 1050 FME-1 livrée avec l'Aureus 3X, qui est de grande qualité, nous vous livrons avec le kit électronique un adaptateur. Avant de vous montrer comment le préparer et le raccorder, notez que la fraiseuse AMB a une double isolation électrique, et qu'il n'y a donc pas de câble de terre dans son cordon.



**1**

D'abord, déballez l'adaptateur IEC C14 vers CEE7 femelle, préparez une pince coupante, un couteau pour dénuder, une pince à dénuder si vous en avez une, ainsi que les 2 embouts à sertir 1.00mm<sup>2</sup> qui vous ont été livrés



**2**

Coupez l'embout C14 de l'adaptateur à l'aide d'une pince coupante et retirez la gaine PVC sur au moins 5 cm



**3**

Coupez le câble de terre (jaune et vert) au ras de la gaine. La fraiseuse ayant une double isolation, il n'y a pas de raccordement à la terre prévu.



**4**

Dénudez les 2 fils restants (N et L) sur 8mm



**5**

Sertissez les embouts à l'aide d'une pince spéciale, ou en appuyant très légèrement à plusieurs endroits à l'aide d'une pince coupante



**6**

Mettez de la gaine thermorétractable pour finir le tout

Vous pouvez maintenant insérer les 2 embouts sertis dans un connecteur femelle 2 pins 3.5mm (livré avec le kit), et ils seront prêts à être raccordés sur la sortie « Spindle » de la carte de puissance.

Si vraiment vous n'avez pas les outils ou que vous n'arrivez pas à sertir convenablement les embouts, vous pouvez insérer directement les câbles dénudés, en raccourcissant à 3mm la partie dénudée et **en faisant très attention à ce qu'aucun brin des câbles ne puisse créer des courts-circuits (les phases ne doivent absolument pas être en contact en dehors du connecteur)**.

## B. CÂBLAGE DES DRIVERS

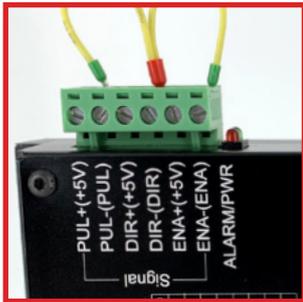
> Pour monter les connecteurs au bout des câbles des drivers et des limit switch, vous aurez besoin d'un petit tournevis plat pour visser les bornes de ces connecteurs. **Notez que les connecteurs montés sur les drivers peuvent être retirés pour plus de facilités.**

> Une fois les câbles insérés dans les connecteurs femelles, enfichez ces connecteurs sur la carte de contrôle comme le schéma qui suit.

> **Attention, afin de câbler correctement les moteurs, suivez bien les indications ci-dessous. En effet, les moteurs X et Z se câblent différemment des autres. La différence se fait au niveau des câbles bleu et noir.**

Sur certaines machines, les couleurs des 4 brins des câbles moteurs sont différentes par rapport aux images ci-dessous. Si vos câbles ont des brins noir, vert, rouge et bleu, voici la correspondance :

**Noir = Noir // Vert = Bleu // Rouge = Rouge // Blanc = Jaune**

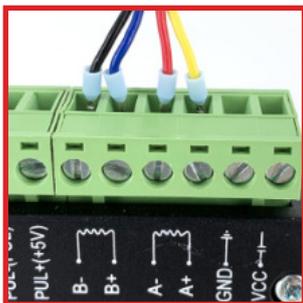


**1** Insérez les extrémités des jumpers respectivement dans les entrées ENA-(ENA), DIR-(DIR) et PUL-(PUL)



**2** Insérez ensuite les embouts des câbles des moteurs, en provenance de la machine :

|                                     |    |                                      |
|-------------------------------------|----|--------------------------------------|
| Noir > ENA-(ENA) -> GND du boitier  | // | Vert > ENA-(+5V) -> EN du boitier    |
| Rouge > DIR-(+5V) -> DIR du boitier | // | Blanc > PUL-(+5V) -> STEP du boitier |



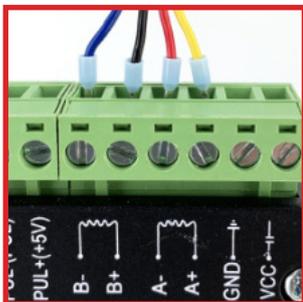
**3** Câblez les moteurs X et Z :

Noir > B-

(Vert=Bleu) > B+

Rouge > A-

(Blanc=Jaune) > A+



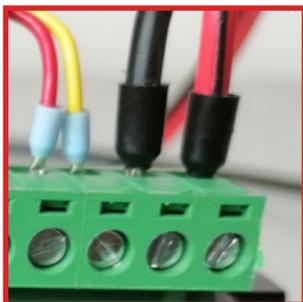
**4** Câblez les moteurs Y1, Y2 :

> (Vert=Bleu) > B-

> Noir > B+

> Rouge > A-

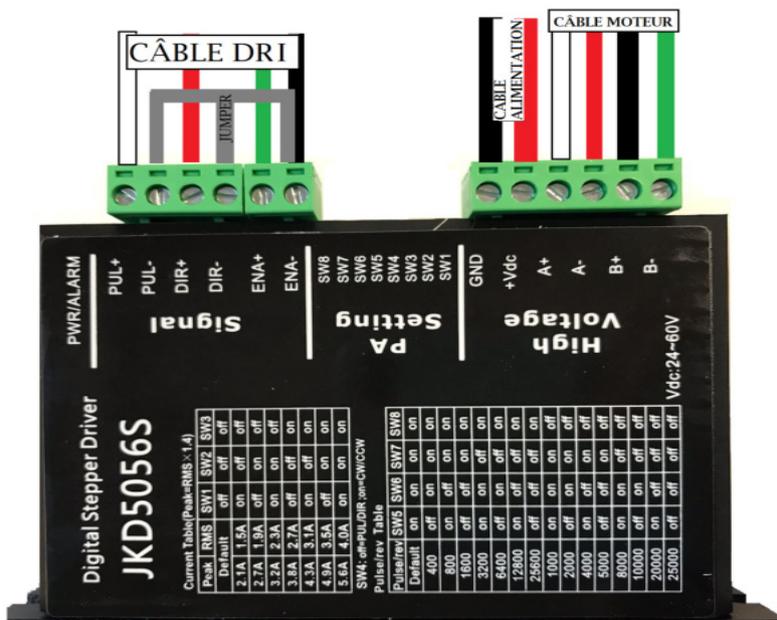
> (Blanc=Jaune) > A+



**5** Insérez les embouts du câble d'alimentation des moteurs :  
Noir > GND  
Rouge > VCC

## CÂBLAGE DRIVERS Y1 ET Y2

> Il y a quatre drivers, deux sont des JKD5056S, ils seront câblé comme sur l'image ci-dessous pour les drivers **Y1**, **Y2**.



**CÂBLAGE DU DRIVER JKD5056S  
1 DRIVER PAR MOTEUR Y**

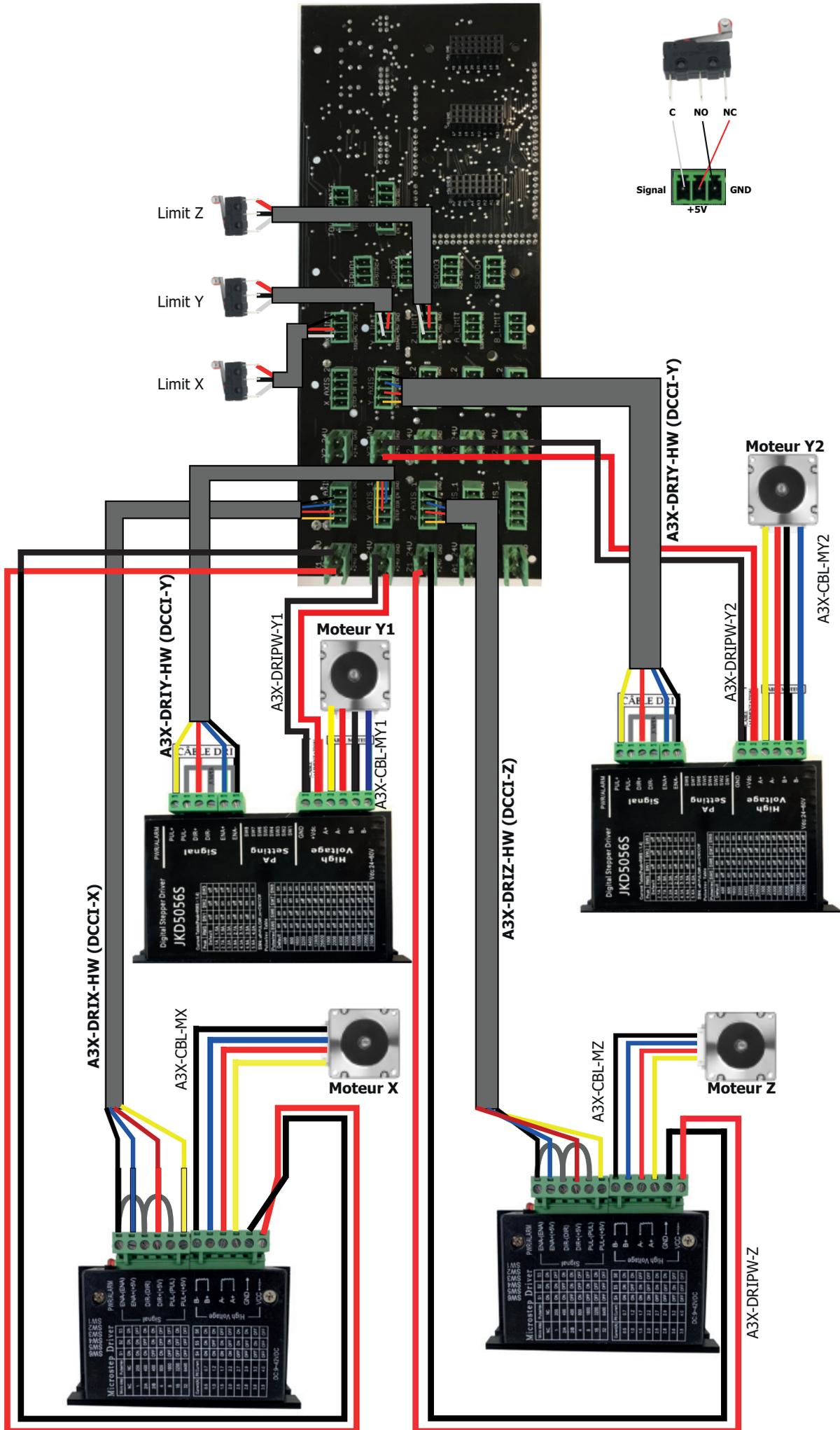
## CÂBLAGE DRIVERS X ET Z

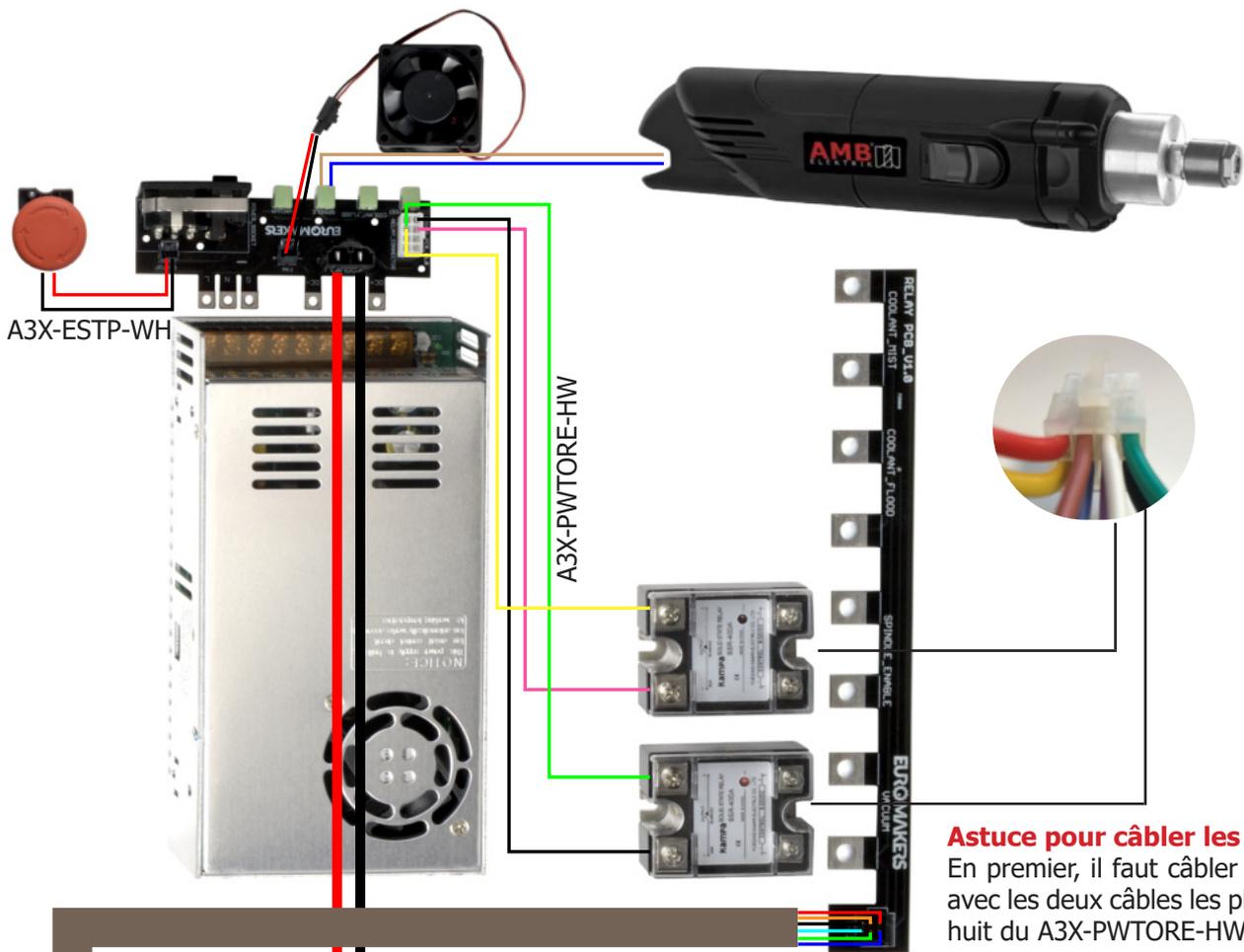
> Les deux autres drivers sont des TB6600, ils seront câblé comme sur les images ci-dessous pour les drivers **X** et **Z**



**CÂBLAGE DRIVER X ET Z  
DRIVERS TB6600**

# C. SCHÉMA DE CÂBLAGE COMPLET





**Astuce pour câbler les relais :**

En premier, il faut câbler le premier relai avec les deux câbles les plus longs sur les huit du A3X-PWTORE-HW

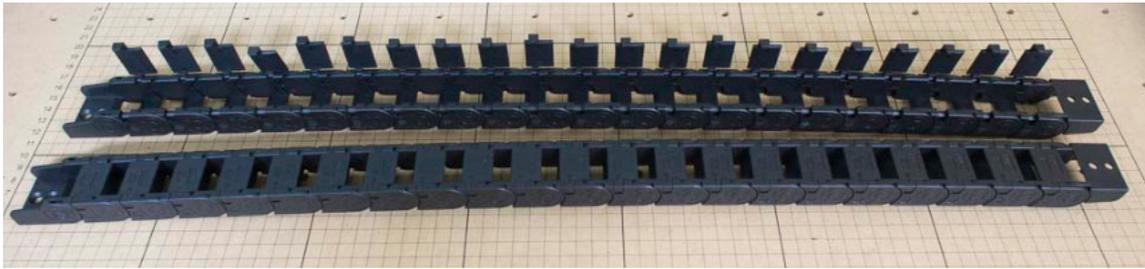
Pour câbler le deuxième relai, prenez les six câbles restants et utilisez les deux plus longs.



**Après câblage des relais SSR, pensez à isoler les COSSES NON UTILISÉES à l'aide de gaine thermo-retractable ou de scotch électrique. Les 4 câbles restants vont permettre de connecter deux autres relais selon votre besoin.**

## C. REPARTITION DES CÂBLES DANS LES CHAINES PORTE-CÂBLES

---



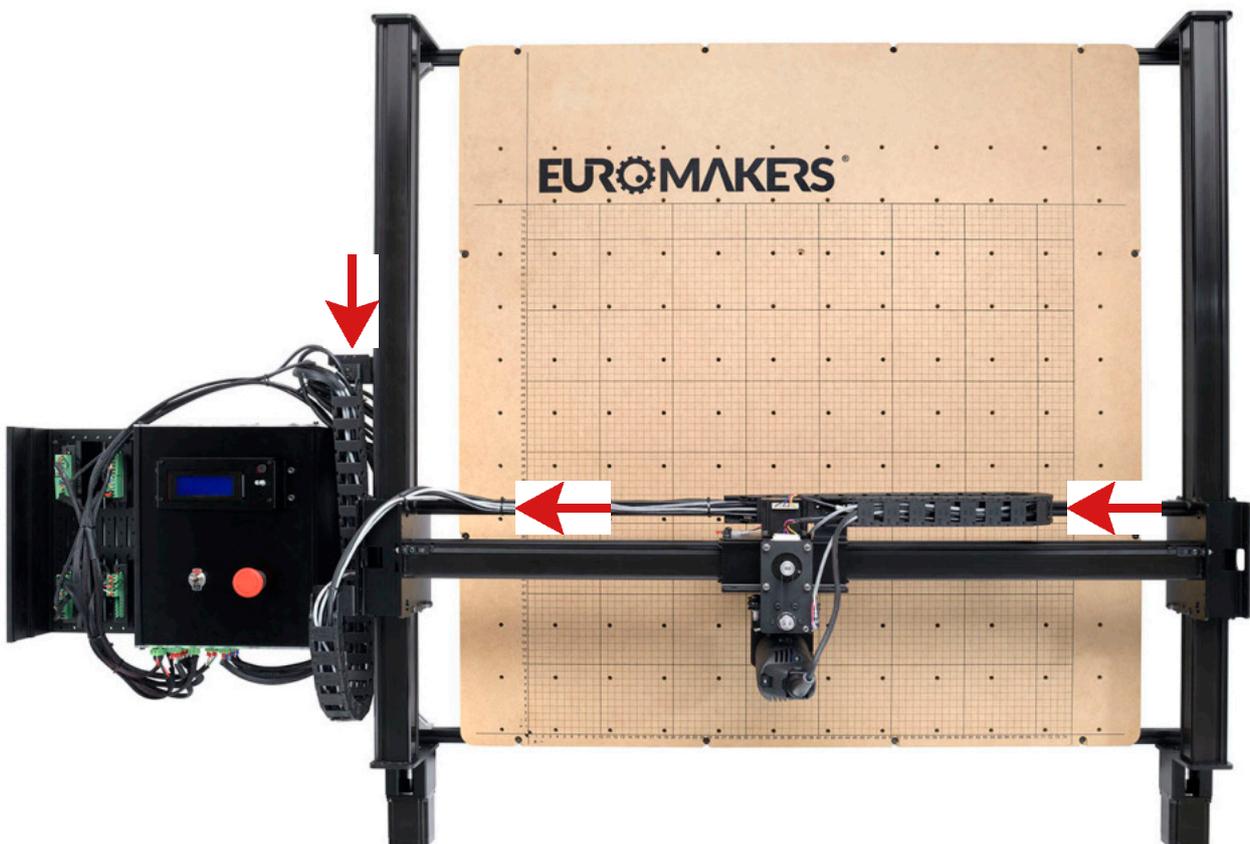
Les câbles passent d'une chaîne à l'autre, pour arriver jusqu'au boîtier électronique, en se répartissant de la manière suivante :

### 1. chaînes porte-câbles X

- > Câblage fraiseuse
- > Câblage moteur X et Z
- > Câblage limit switch X et Z

### 2. chaînes porte-câbles Y

- > Câblage fraiseuse
- > Câblage moteur X et Z
- > Câblage limit switch X et Z



# 🔧 FÉLICITATIONS

Vous êtes désormais en possession de la CNC du bureau **Aureus® 3X** qui vous permettra de réaliser tous vos projets.

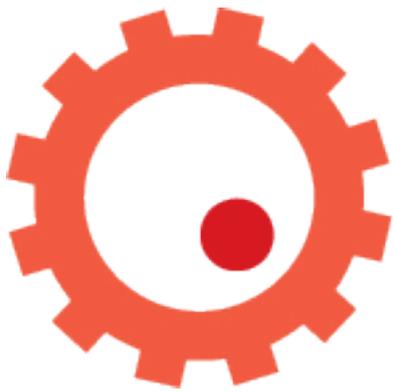
Avant votre première découpe, vous devrez procéder à quelques réglages et tests pour vous assurer du bon fonctionnement de la machine et assurer sa prise en main. Une procédure de tests complète est décrite dans le manuel d'utilisation.

**Pensez, créez, usinez et n'oubliez pas de partager !**

Nous serions ravis de voir vos créations réalisées avec l'Aureus 3X, alors n'hésitez pas à nous identifier sur vos publications ou à nous envoyer des photos par email, nous pourrions les partager sur nos différents réseaux sociaux.

Sur le site internet [www.euro-makers.com](http://www.euro-makers.com), vous trouverez également une partie « **Projets** », c'est un espace qui vous est dédié où vous pourrez partager vos projets en indiquant les matériaux et outils utilisés et en décrivant étapes par étapes la réalisation. Vos créations pourront inspirer d'autres makers.





**EUROMAKERS**

**Euro Makers SAS**  
**40 rue Chef de Baie - Bât. 3.3. - 17000 La Rochelle**  
**[www.euro-makers.com](http://www.euro-makers.com)**