Montage et préréglages de l'electronique

Câblages des endstop ou fin de courses.

Souder un fil aux bornes COM et NC.

Nous allons utiliser un contact fermé (Normalement Commuté) car si un des fils des endstop se trouvait coupé alors l'imprimante s’arrêterait.

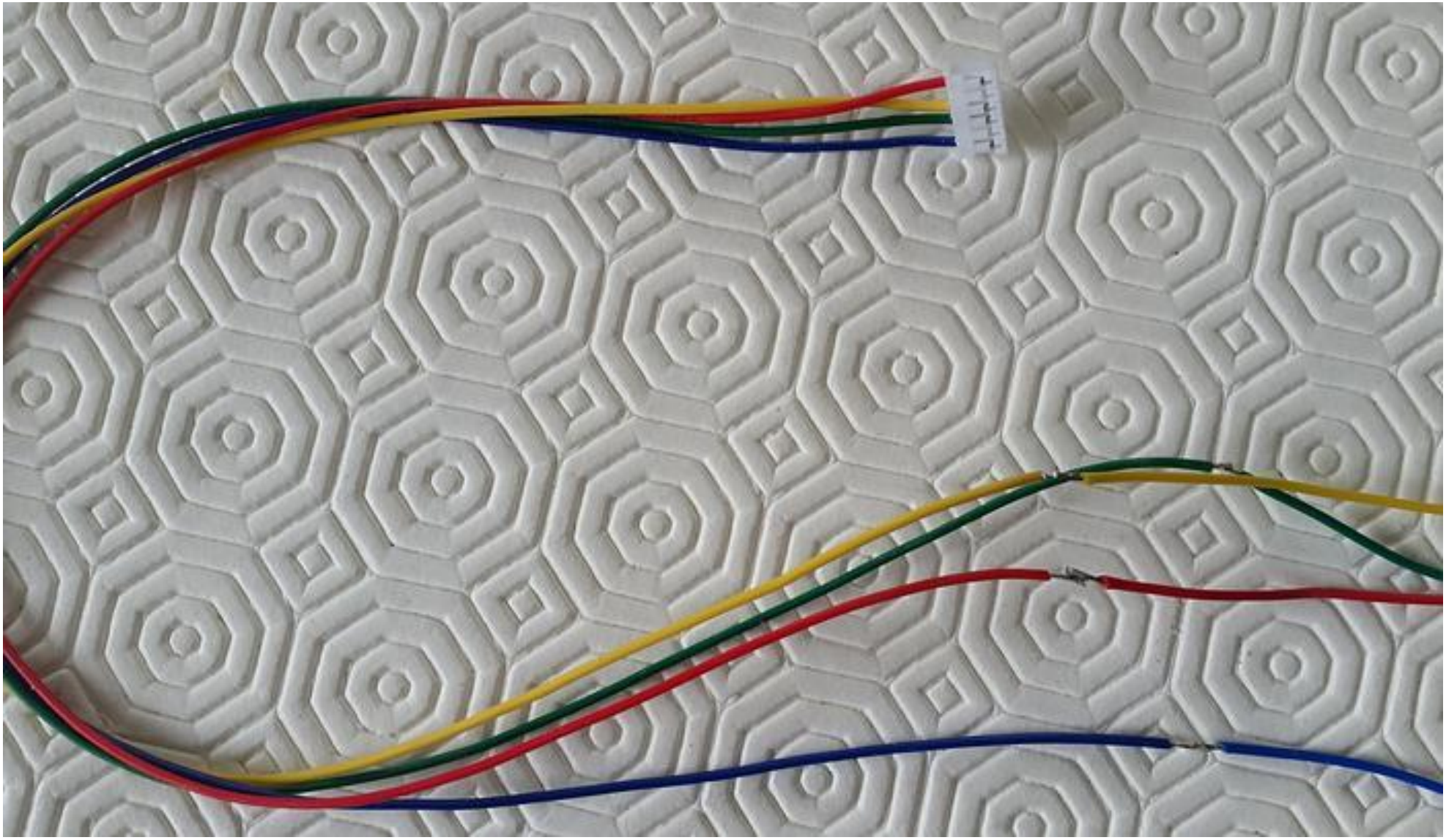
Un petit bout de gaine thermo rétractable seras aussi le bienvenue.

Les 3 fins de course. La couleur des fils n'est pas importante.

Ajout d'un connecteur Dupont 2 pins femelles.

Pour la longueur des câbles si vous comptez positionner votre électronique comme moi, voici les longueurs approximatives.

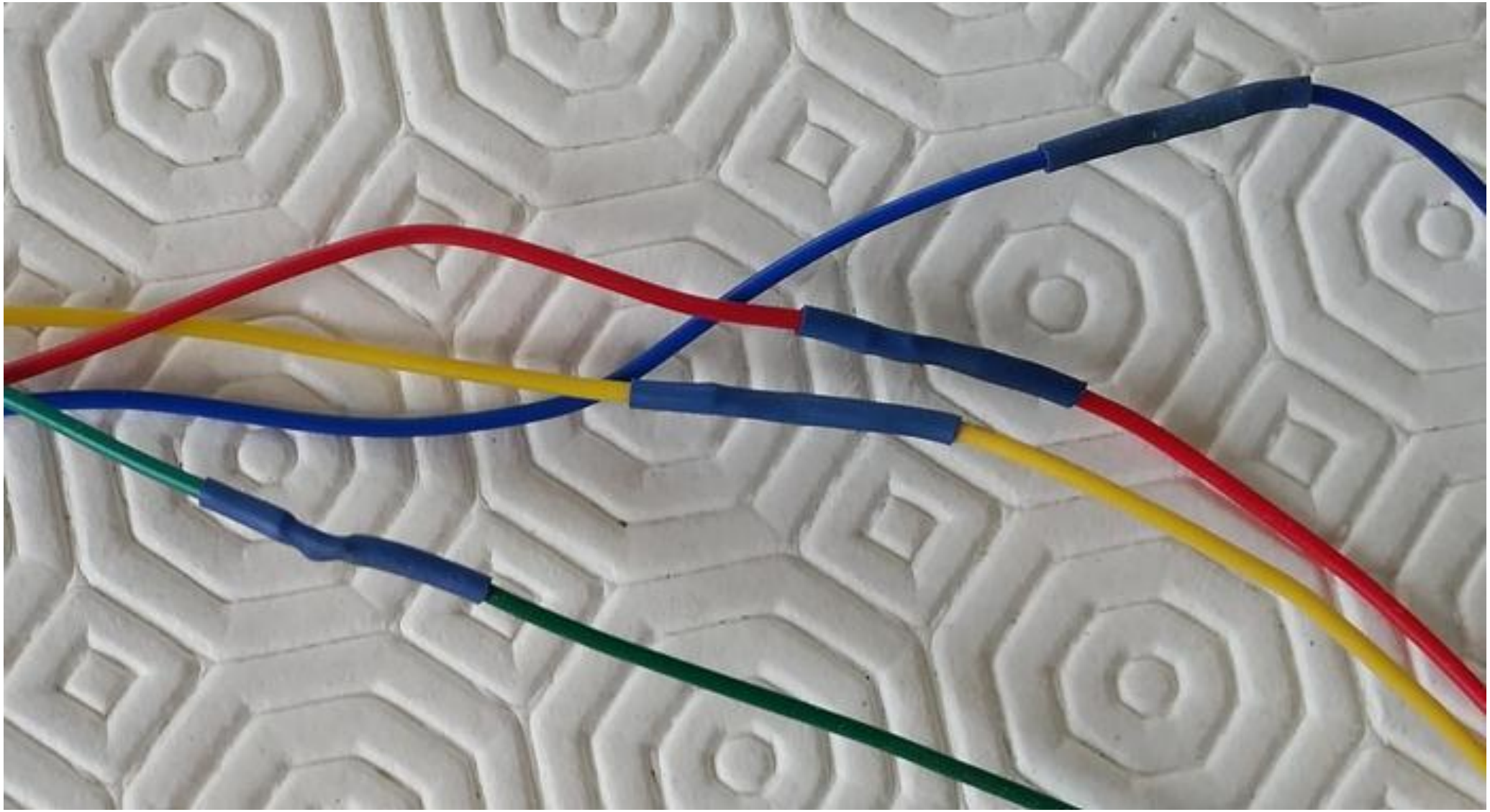
Endstop X = 1M, Endstop Y = 60CM, Endstop Z = 75CM



Pré câblage des moteurs Nema 17.

Si vos câbles sont trop court, il faudra les rallonger et pour ceci il est préférable de couper les 4 câbles a des longueurs différentes environ 2cm de différence.

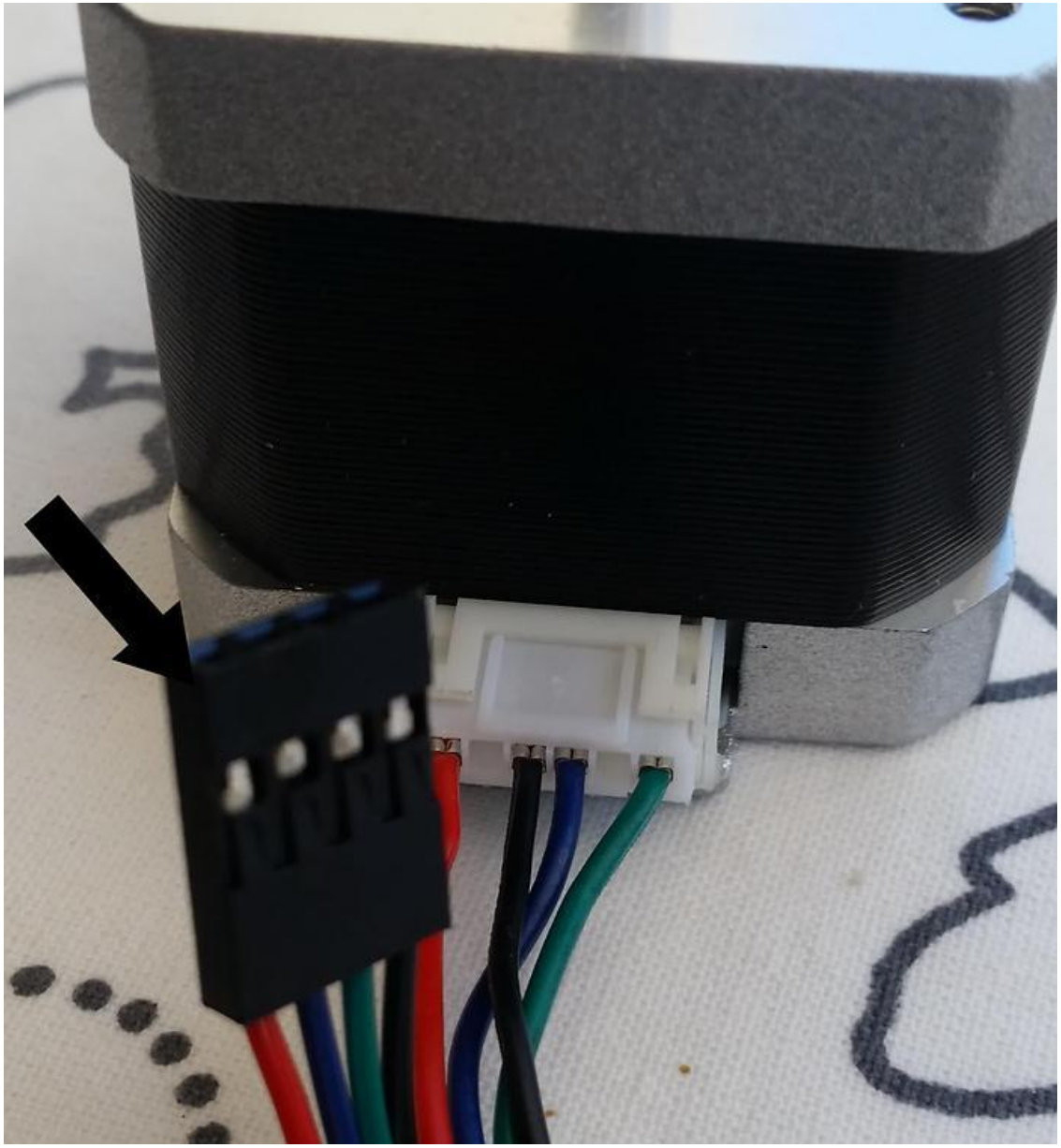
En effet si vous passer sous gaines les câbles, une fois la gaine thermo rétractable installée vous n'aurez pas de surépaisseur car celle-ci seront décalées.



Les gaines thermo rétractables décalées.

Longueur approximative des câbles de moteurs Nema 17.

Moteur X = 1M, Moteur Y = 50CM, Moteur Z1 = 50CM, Moteur Z2 = 70CM, Moteur EXTRUSION = 70CM

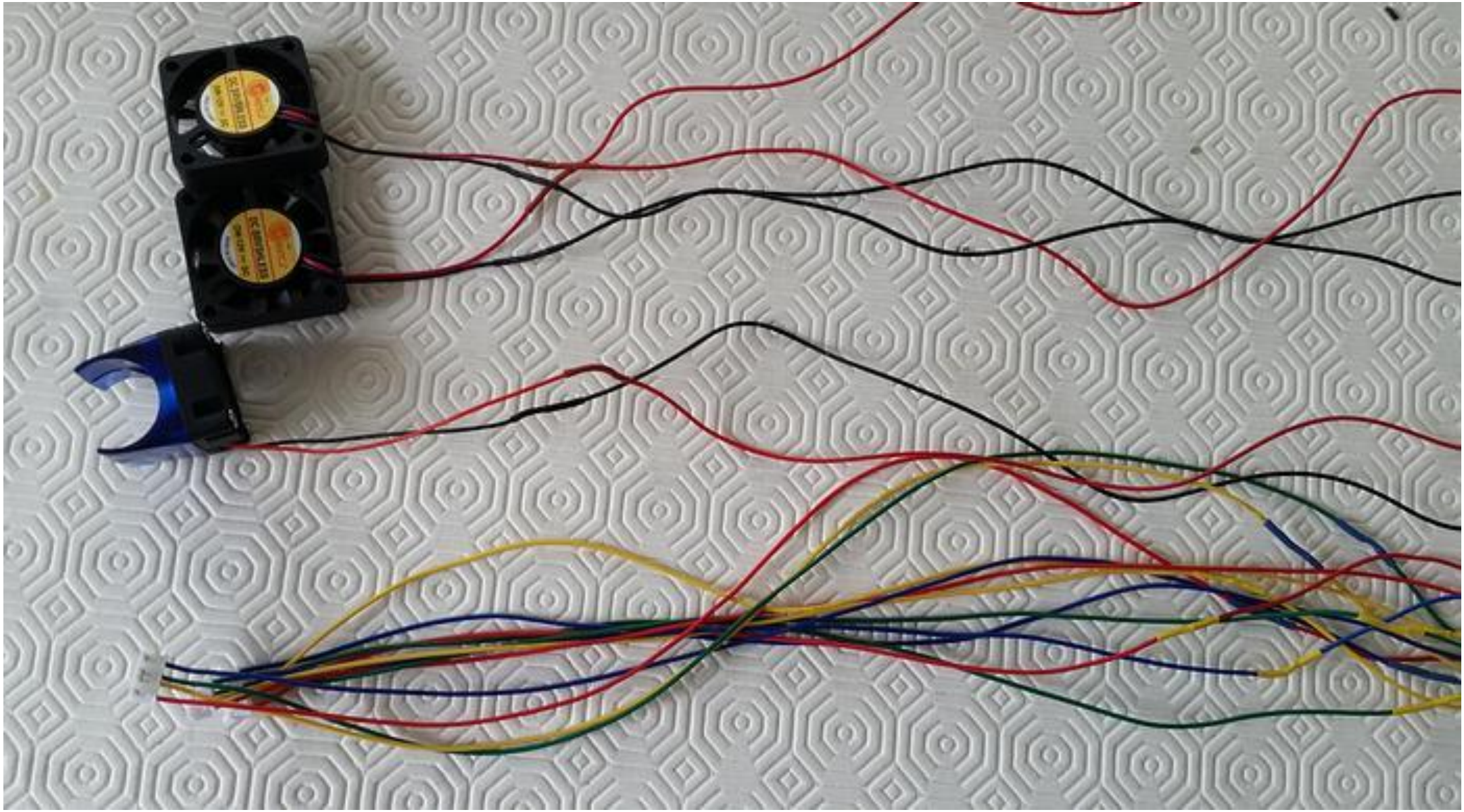


Mettre un connecteur Dupont a 4 pins femelles.

Pour repérer vos bobines de Nema 17 utiliser un multimètre en ohmmètre et si la valeur est supérieur à 0.10 ohm vous avez une des deux bobines.

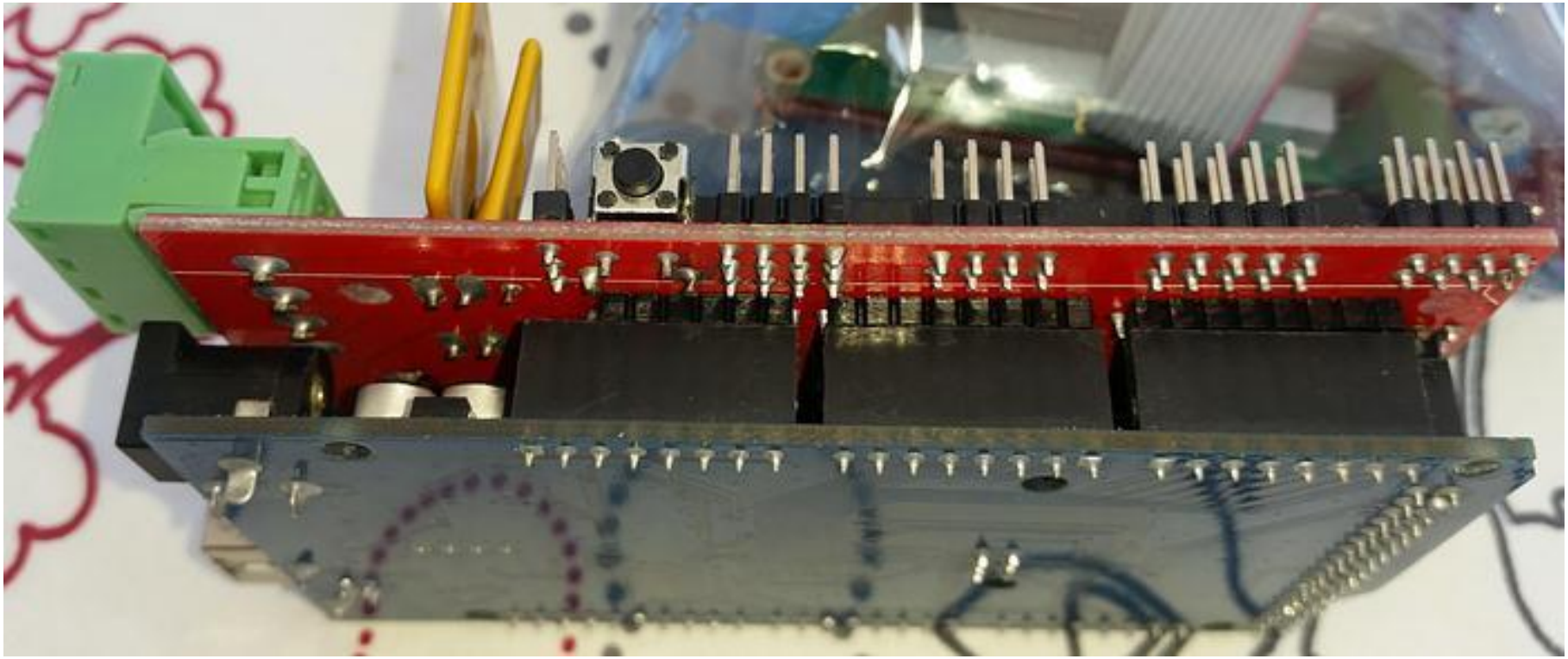
Exemple ici : vert et noir forme une bobine, bleu et rouge une autre bobine.

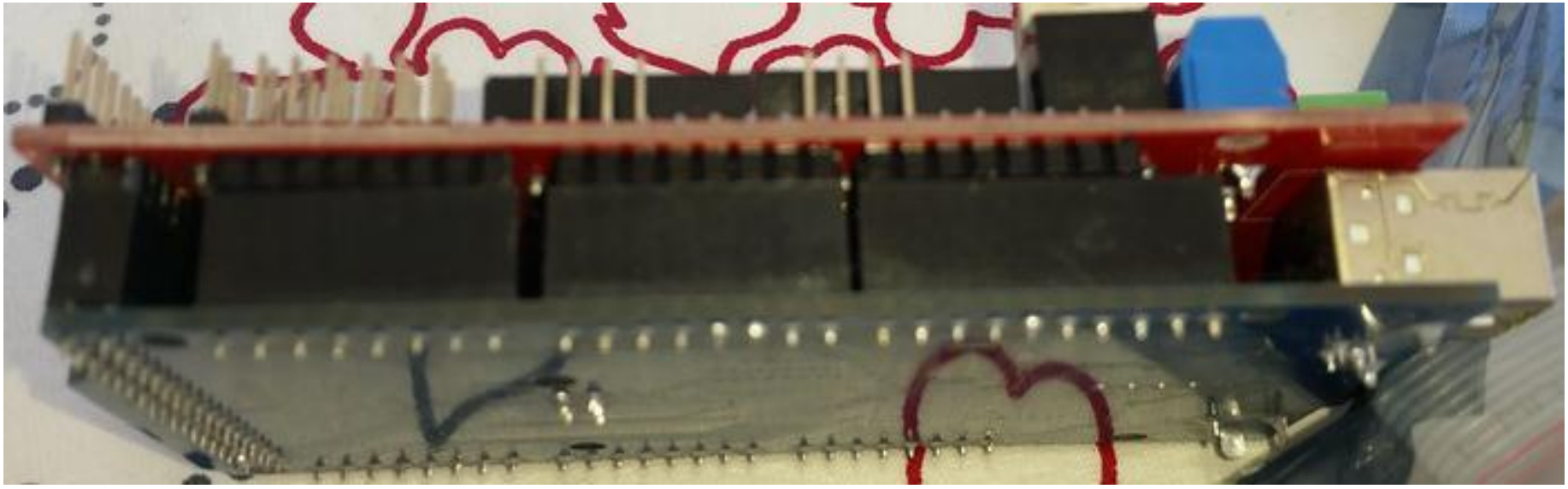
Il faudra donc câbler votre Dupont comme ceci : (rouge, bleu, vert, noir) ce qui correspond sur la Ramps 1.4 a (1B, 1A, 2A, 2B).



Rallonger tous vos câbles.

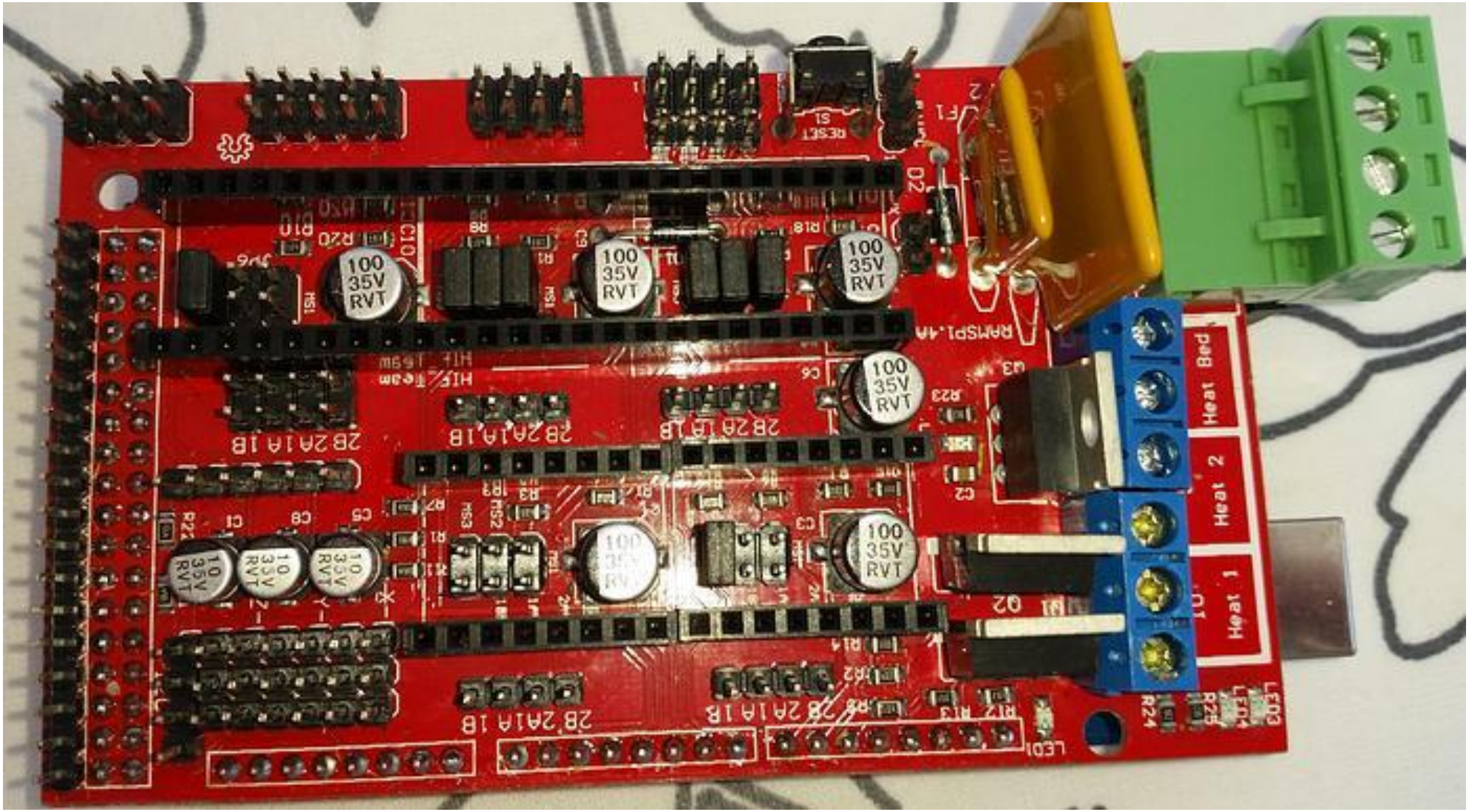
Pour les ventilateurs de pièces et celui de l'E3D-V6 il faut compter 1M environ.



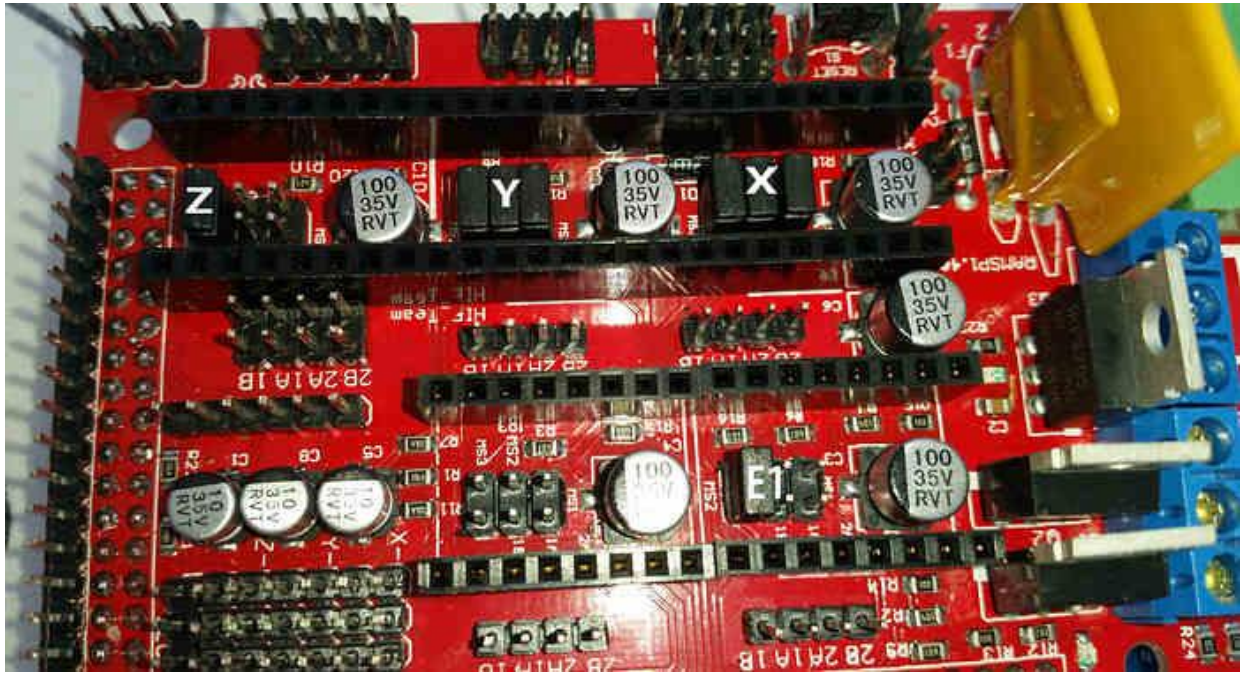


Prenez à présent le Méga 2560 et la Ramps 1.4 et insérer celle-ci dans le Méga 2560 comme sur les photos ci-dessus.

Attention quelquefois certaines pins sont tordues a la réception bien vérifier qu’elles soient droites, et insérer doucement en appuyant des 2 cotés.



Insérer les cavaliers sur la Ramps 1.4.

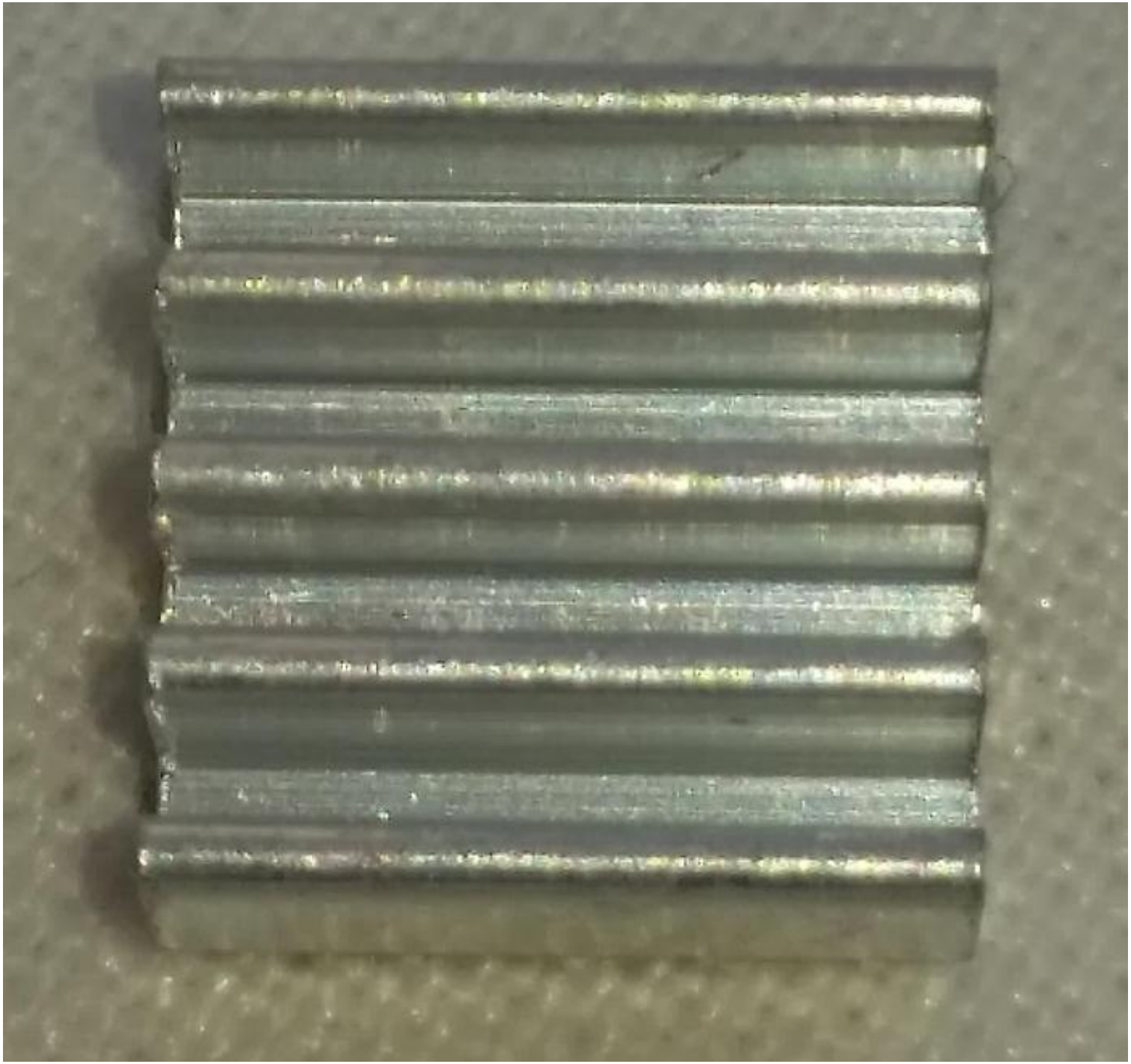


Bien mettre un seul cavalier sur Z et E1 et 3 pour X et Y comme sur la photo.

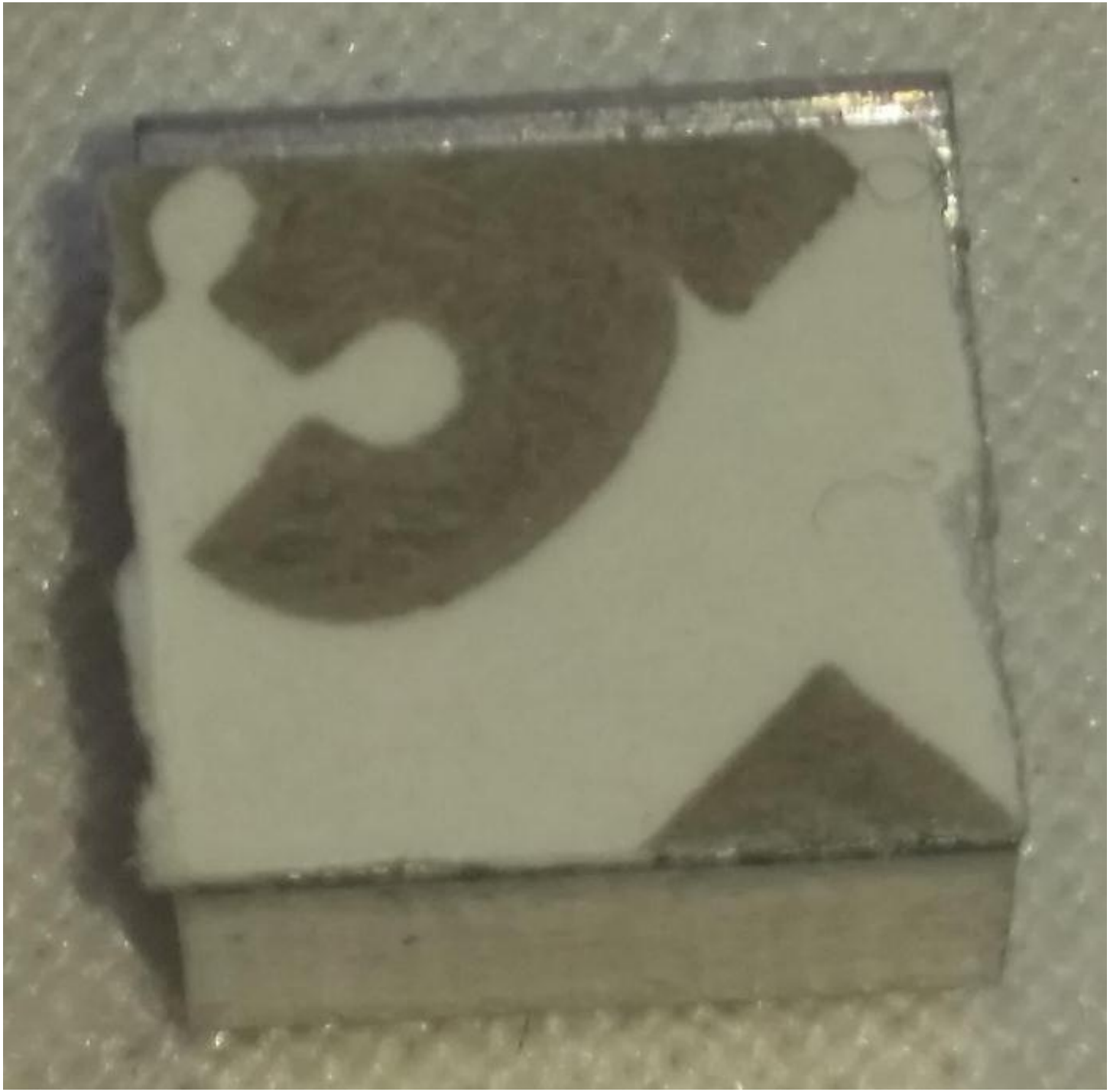
A4988			DRV8825			*RAPS128*			*Modes*
MS1	MS2	MS3	MS1	MS2	MS3	MS1	MS2	MS3	STEP
Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	1
On	Off	Off	On	Off	Off	On	Off	Off	1/2
Off	On	Off	Off	On	Off	Off	On	Off	1/4
On	On	Off	On	On	Off	On	On	Off	1/8
On	On	On	Off	Off	On	Off	Off	On	1/16
			On	On	On	On	Off	On	1/32
						Off	On	On	1/64
						On	On	On	1/128

Voici le tableau correspondant à nos cavaliers.

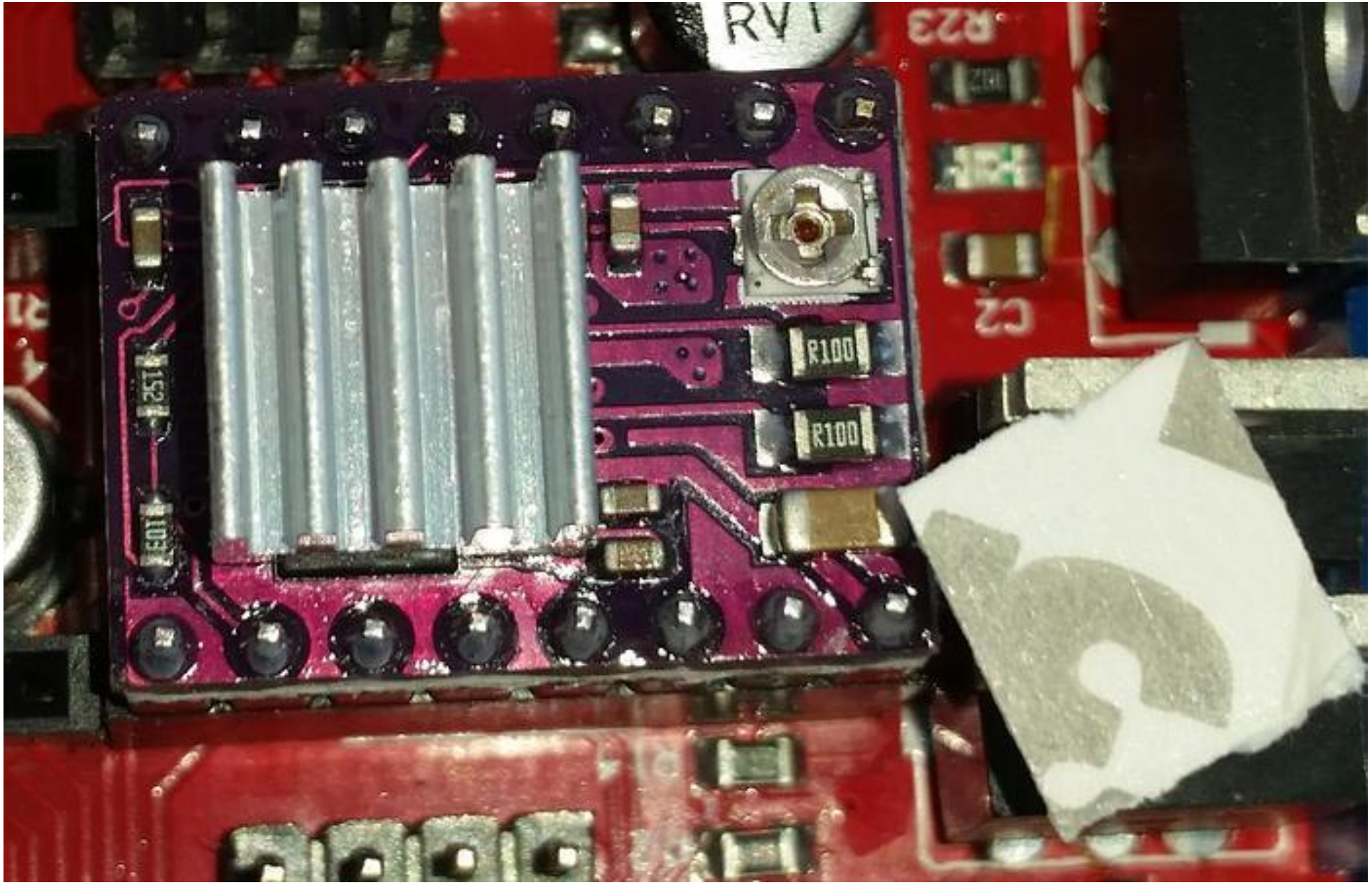
Ici nous sommes en DRV8825 et nous voulons 1/32 pour X et Y, et 1/16 Pour Z et E1 (extruder).



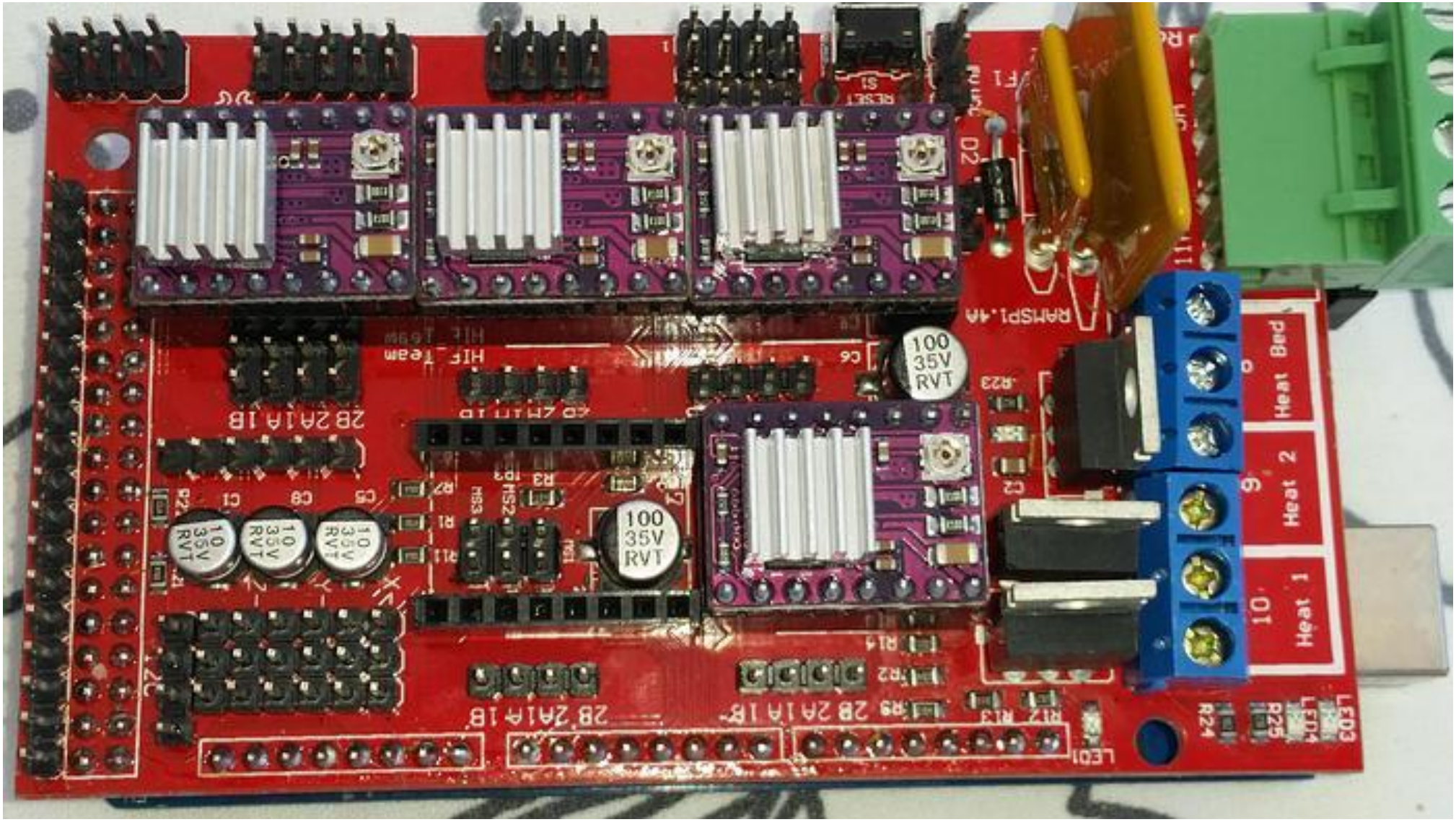
Prendre les DRV8825 et leurs radiateurs.



Votre radiateur doit posséder un scotch thermique 3M ou autres.

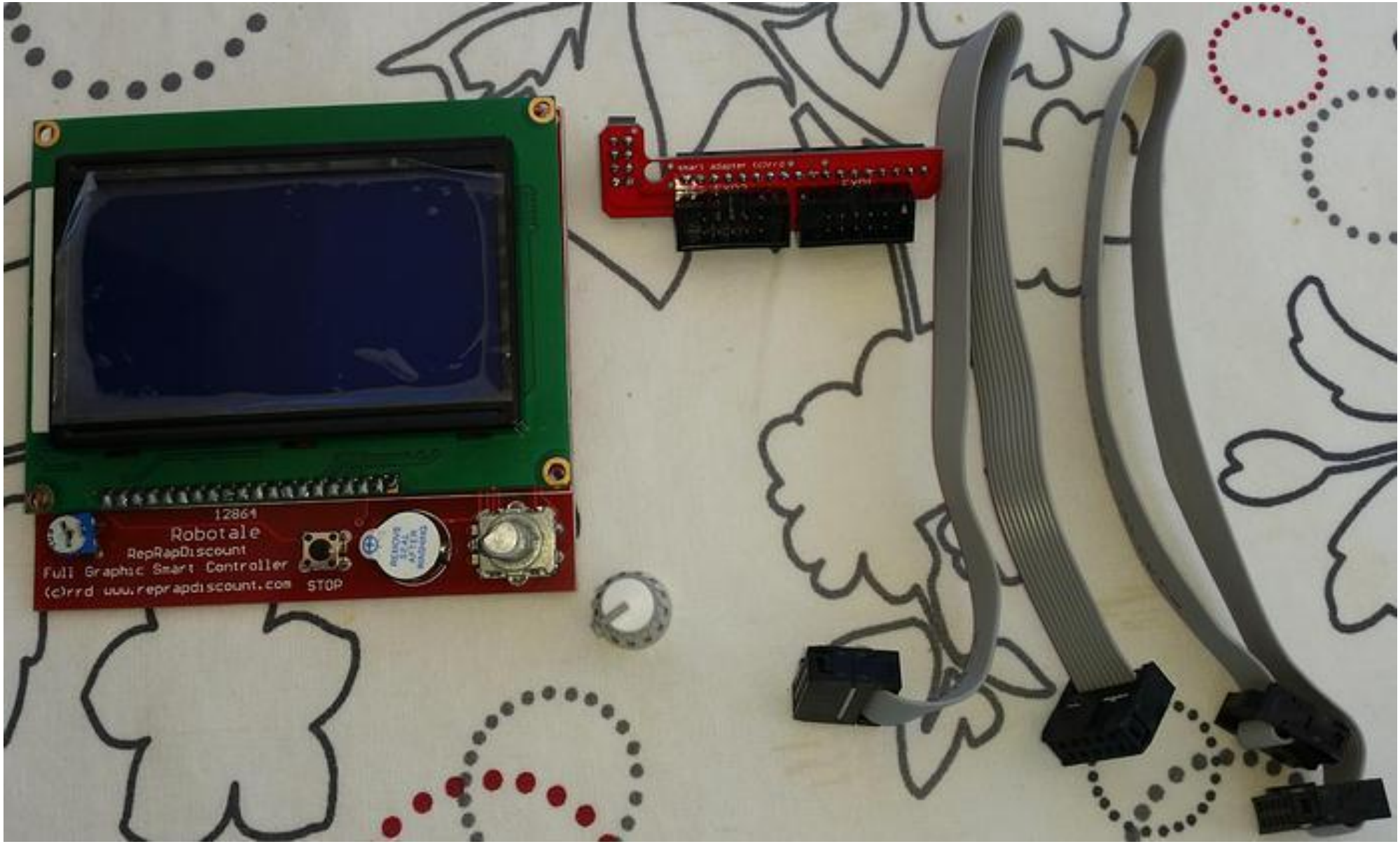


Retiré la pellicule et coller le radiateur sur chaque drv8825 comme sur la photo.

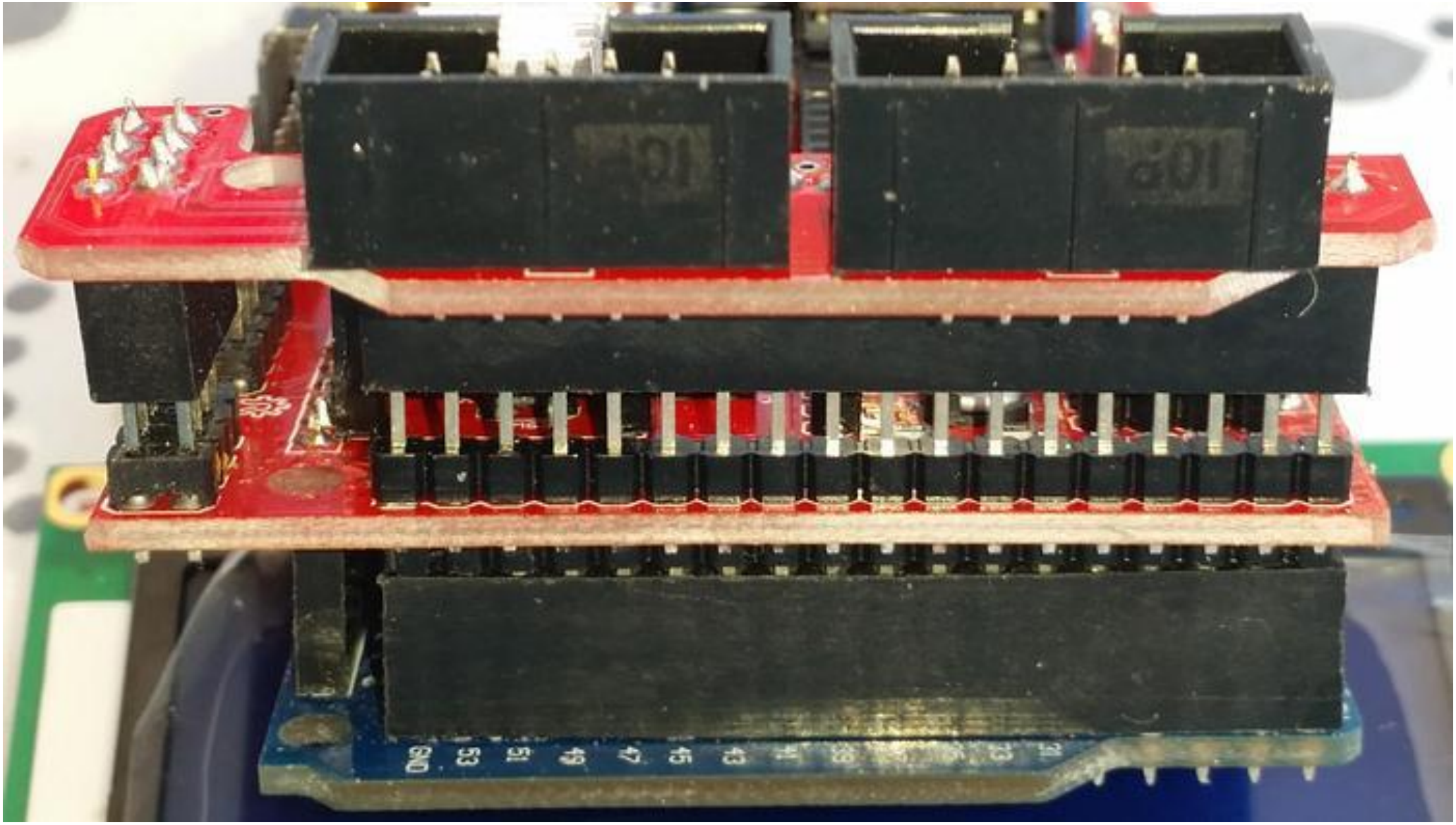


Placer les 4 drivers 8825 comme sur la photo.

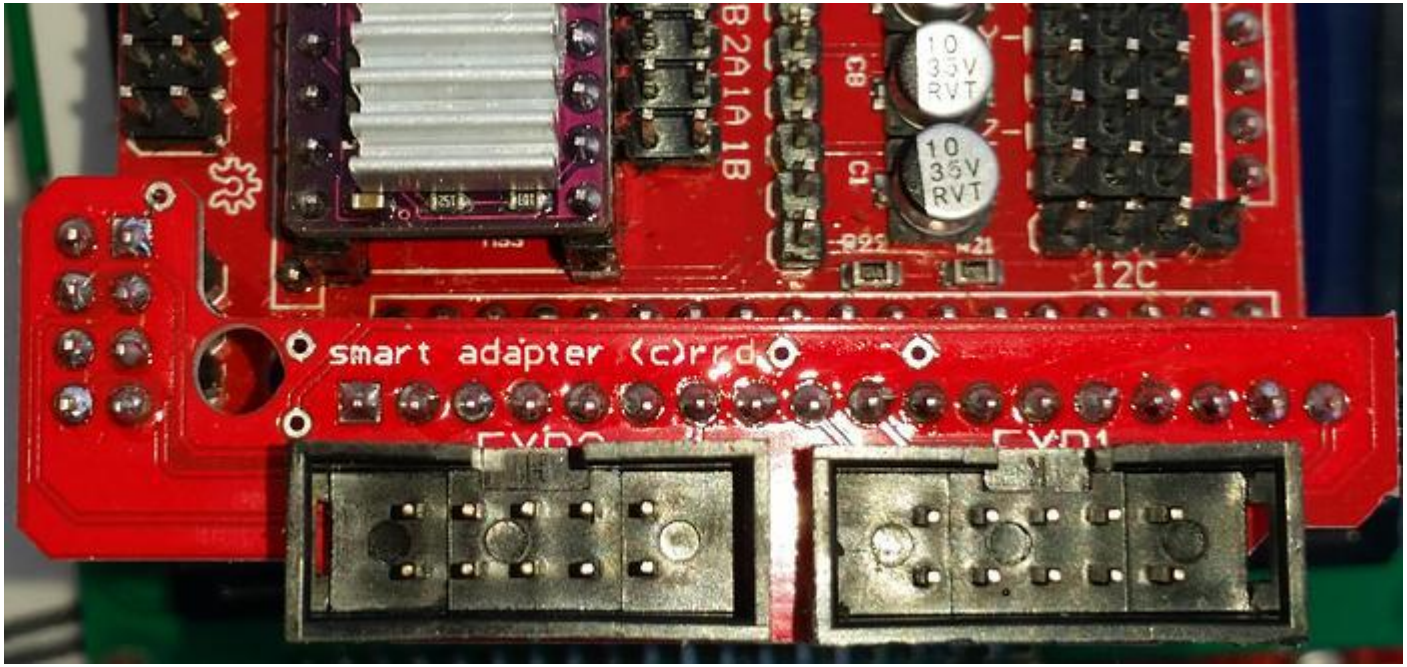
Respecter bien le sens sinon ceux-ci vont griller a la mise sous tension.



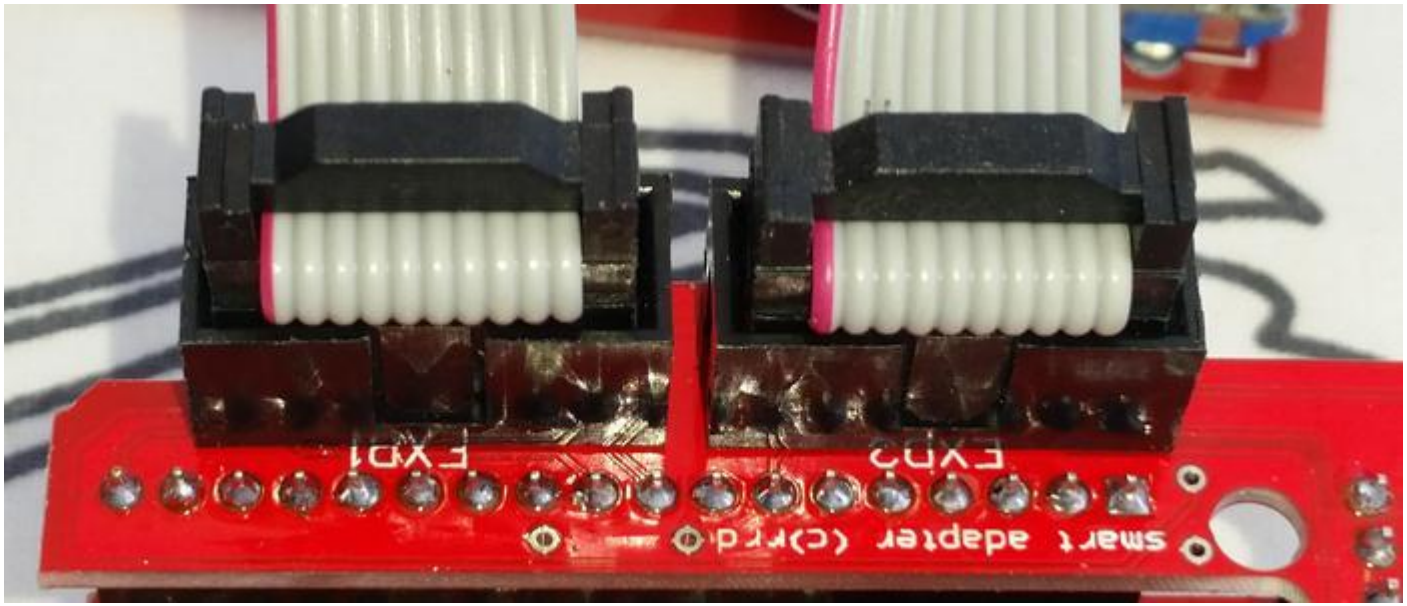
L'afficheur Full Graphic Smart Controller 12864.



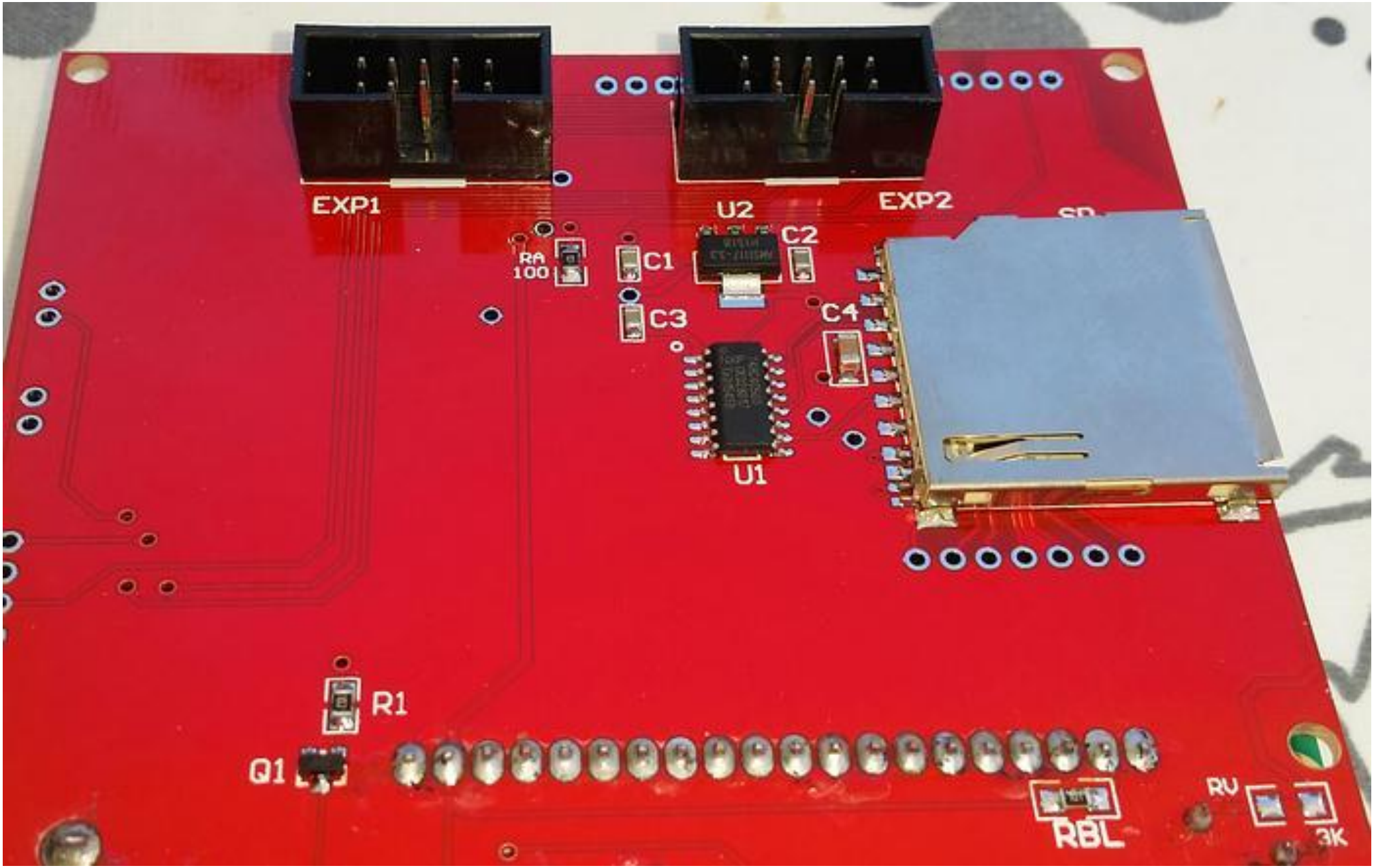
Insérer le connecteur de l'afficheur comme sur la photo.



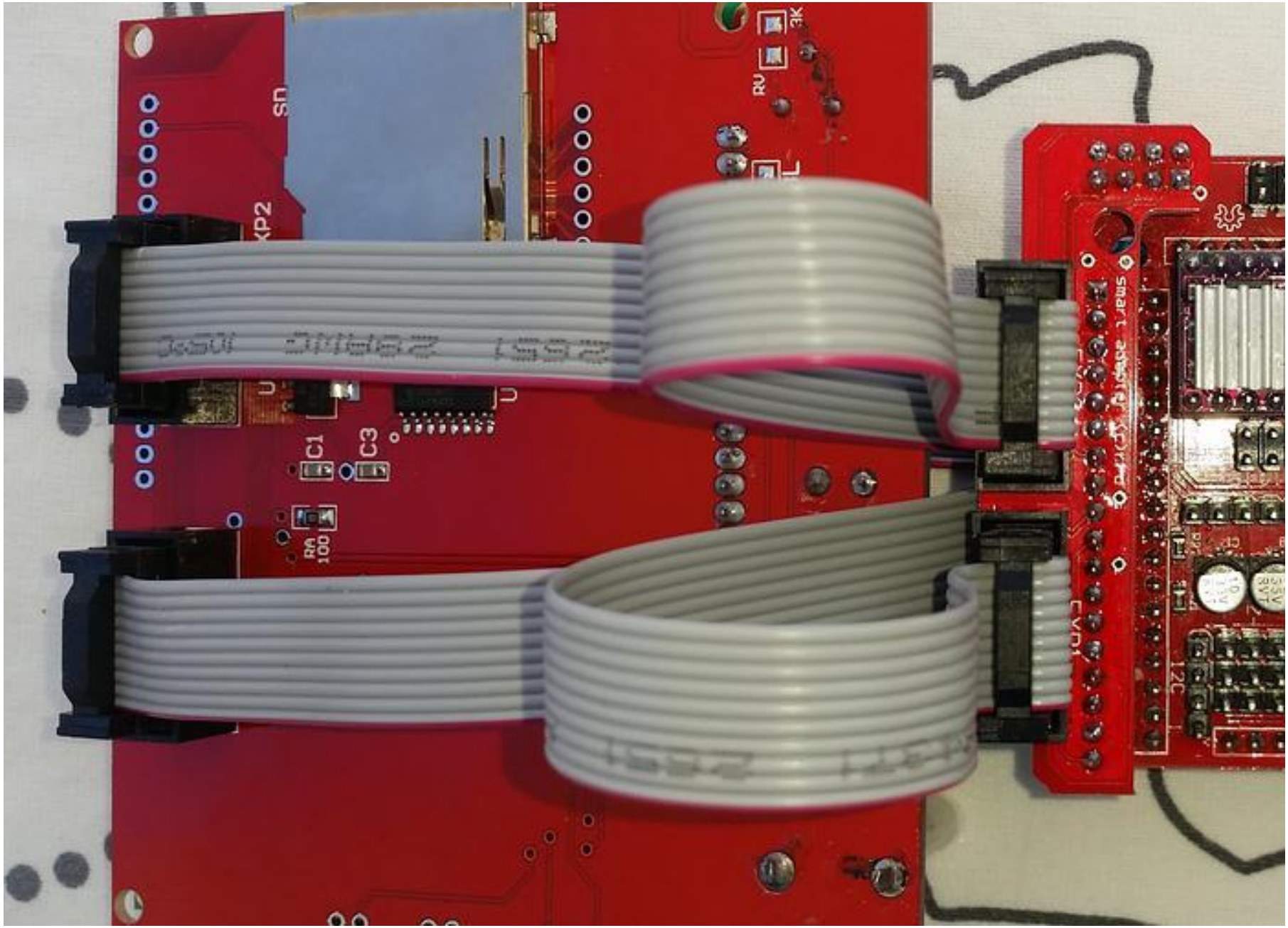
Une fois positionné repérer bien les indications EXP1 et EXP2, si cela n'est pas visible repérer vous comme sur la photo EXP1 est à droite vu arrière du mega2560.



Insérer les 2 nappes comme sur la photo.



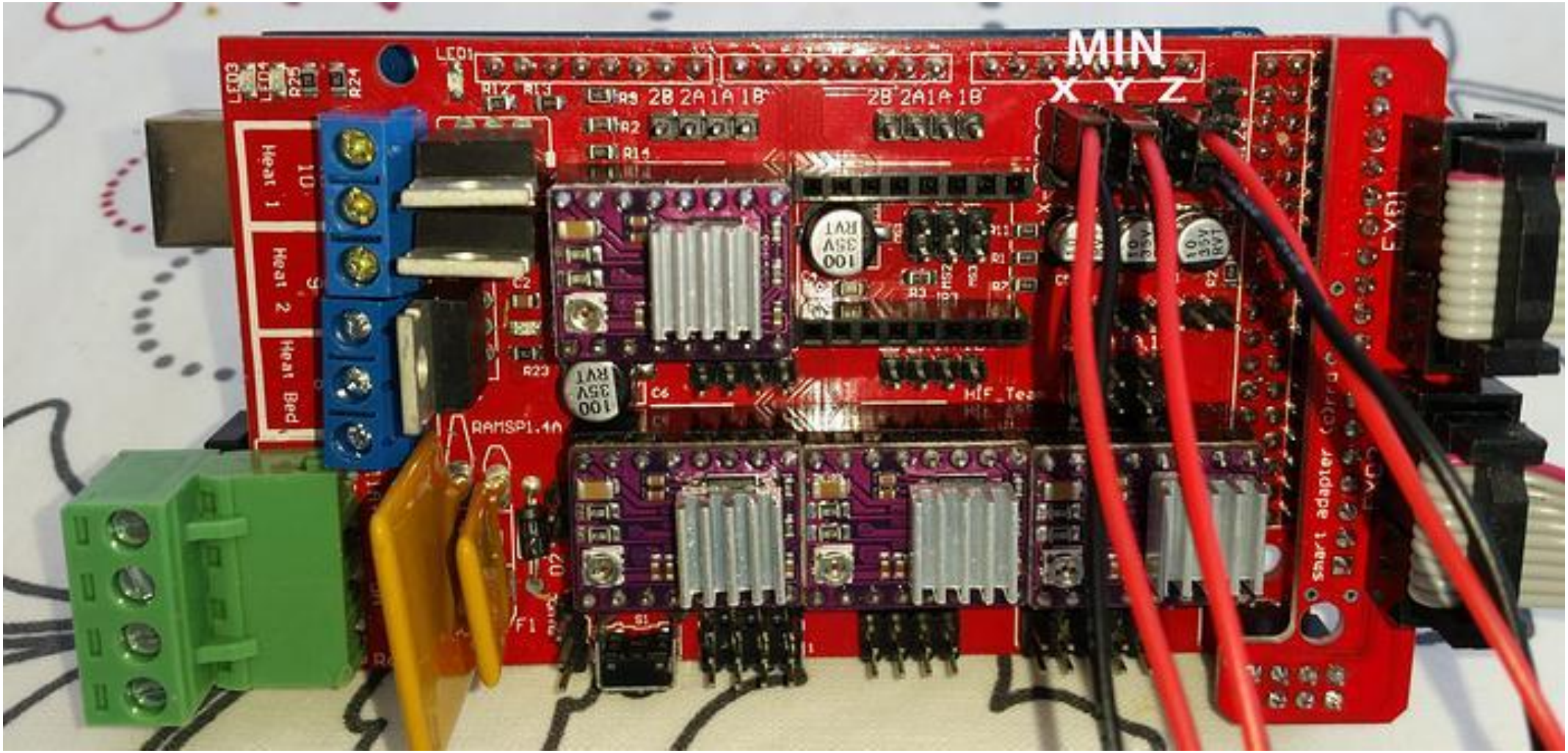
Retourner l'afficheur et repérer de nouveau EXP1 et EXP2.



Brancher l'autre extrémité des nappes de façons à faire correspondre EXP1 du connecteur et EXP1 de l'afficheur.

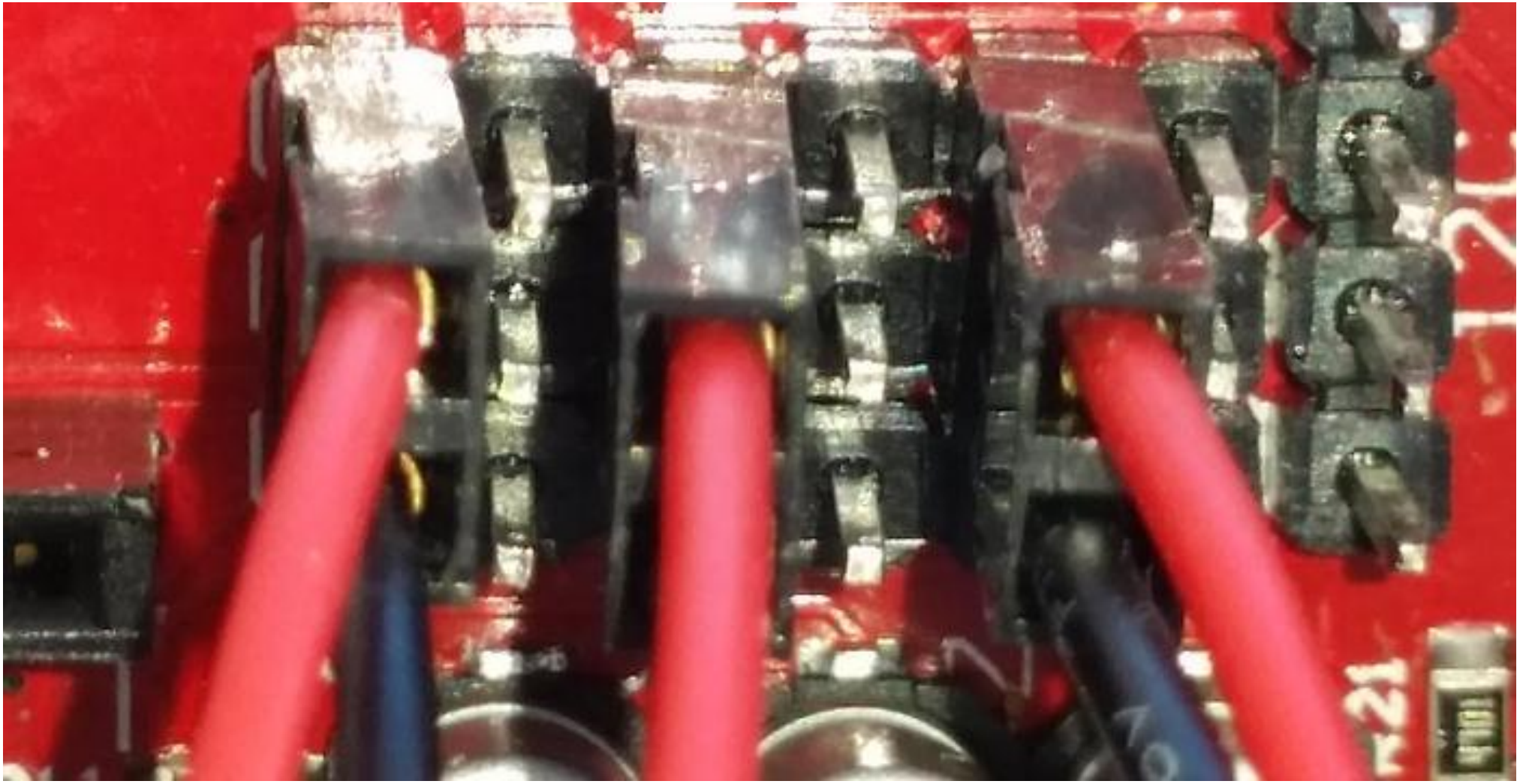
Faites de même pour EXP2.

Si vous avez un doute regarder la photo il n'y a pas de croisement de nappe.

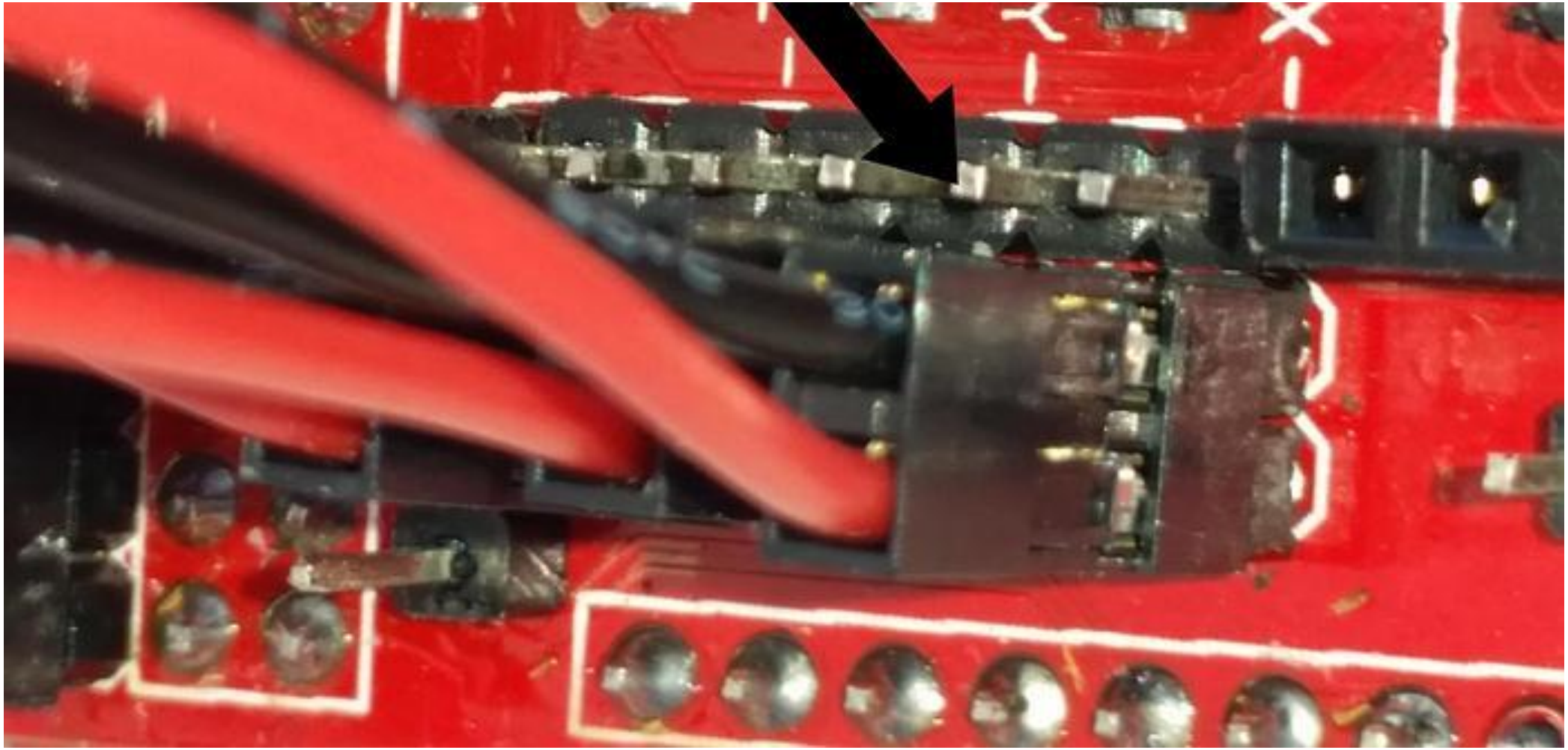


Insertion des 3 Fin de course sur la Ramps.

X, Y, Z en MIN.



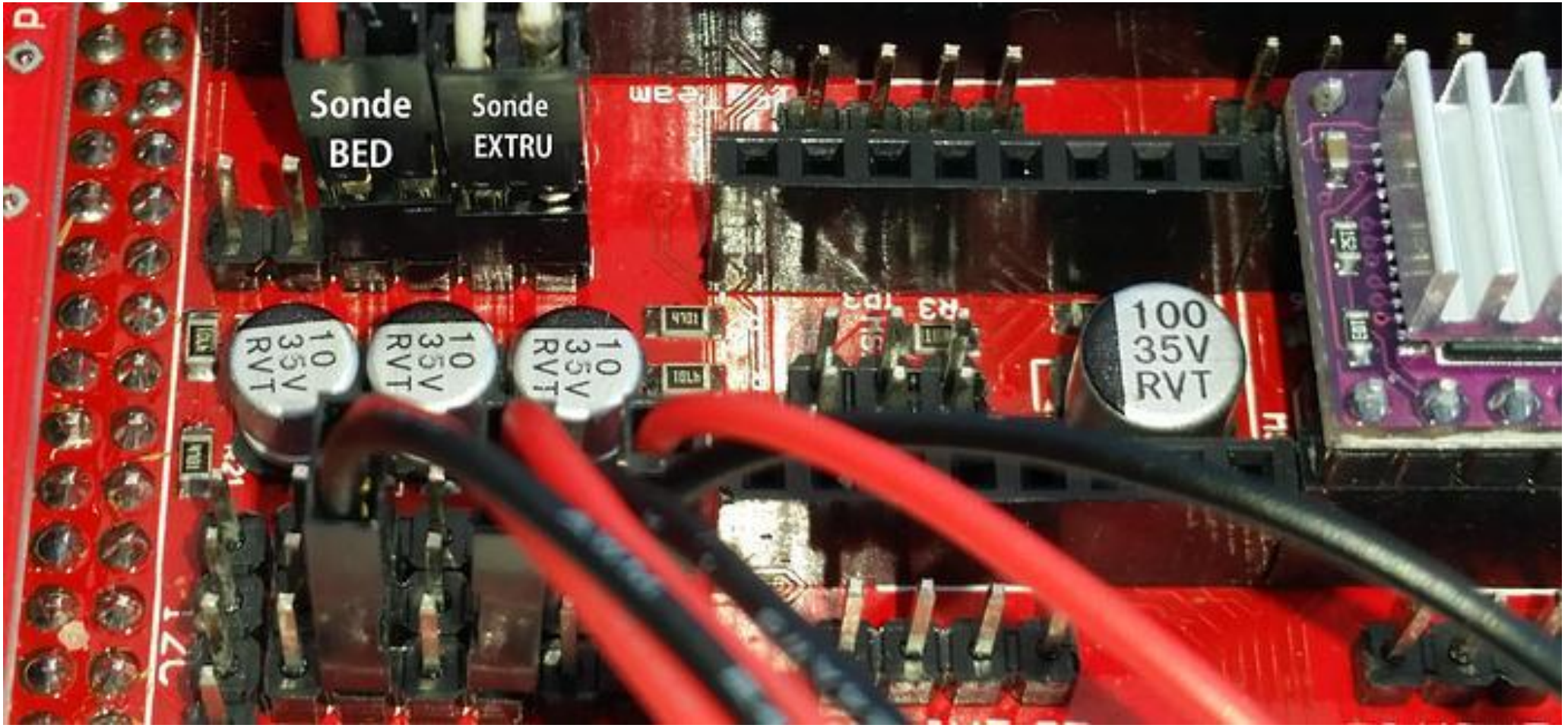
Vous devez connectés ceux-ci sur le 1, 3, 5 comme sur la photo.



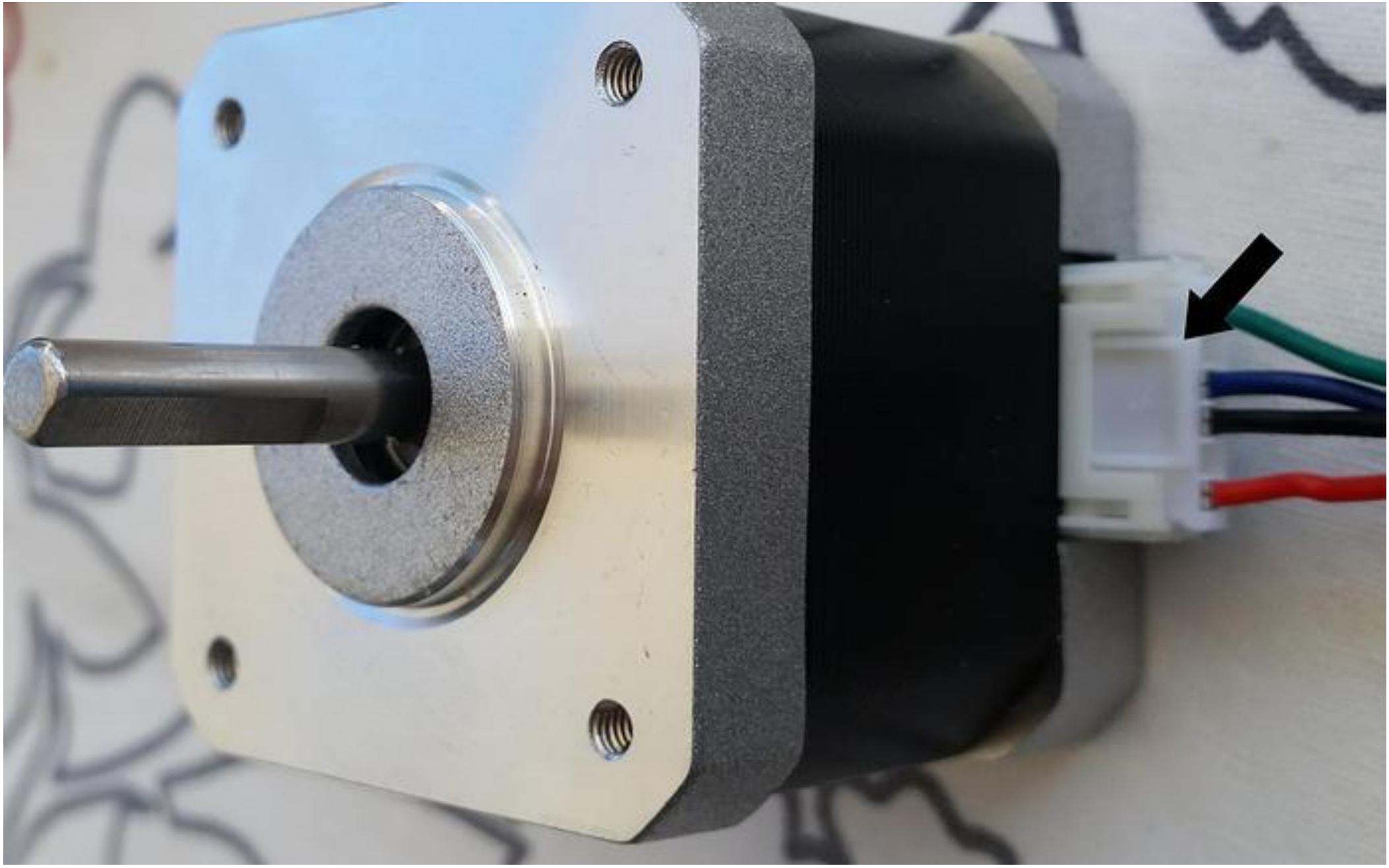
Attention a bien vous positionner sur les 2 premier plots et laisser la rangée qui est sur la continuité des emplacements des drv8825 vide.

Comme sur la photo.

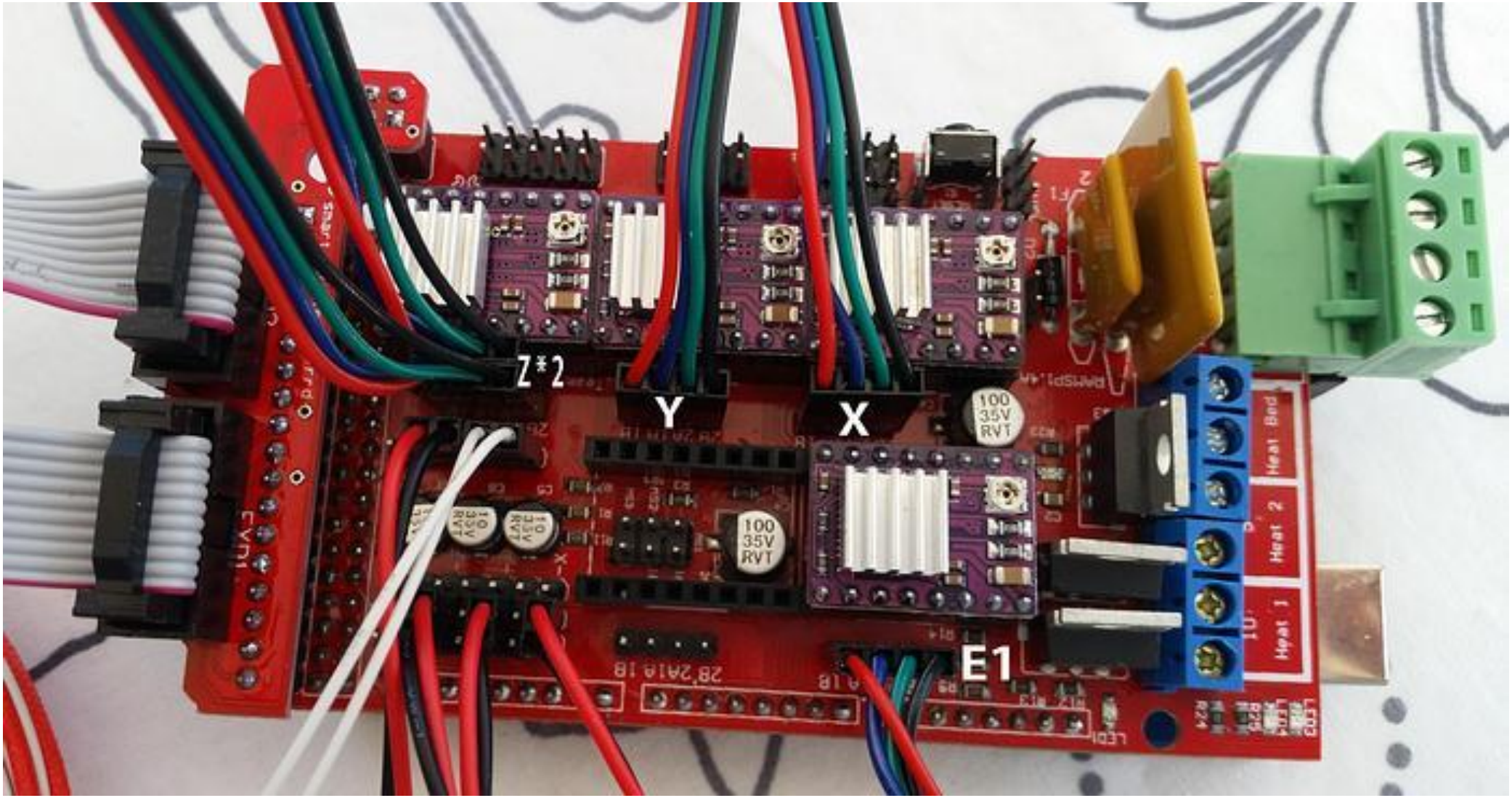
En effet cette dernière est utilisé pour les endstop optique et emmène du 5v si vous connecter un endstop mécanique celui créeras un court-circuit sur la carte et la adieu la Ramps 1.4.



Insérer les thermistances ou sondes comme sur la photo.

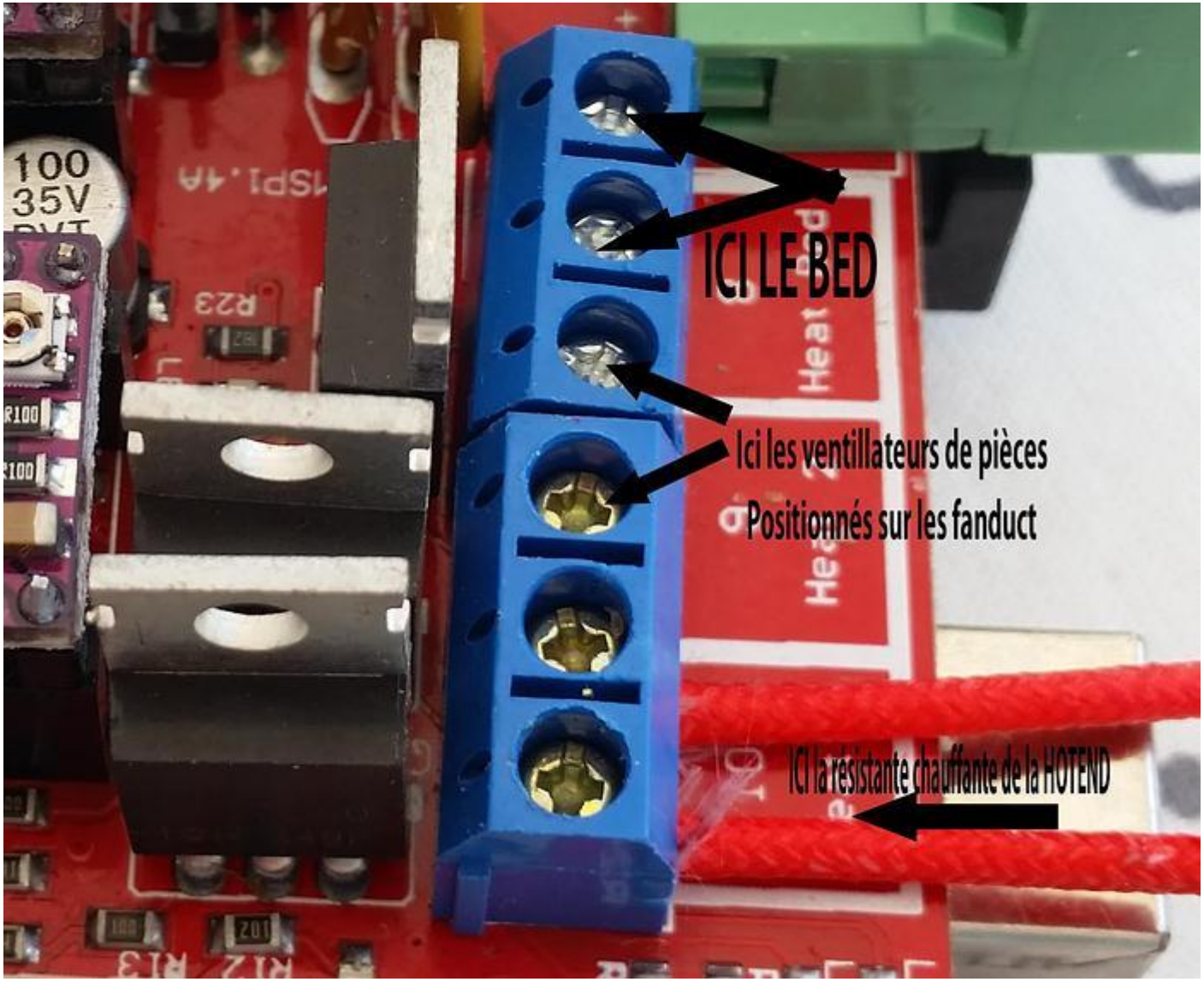


Insérer vos connecteurs dans les Nema 17.

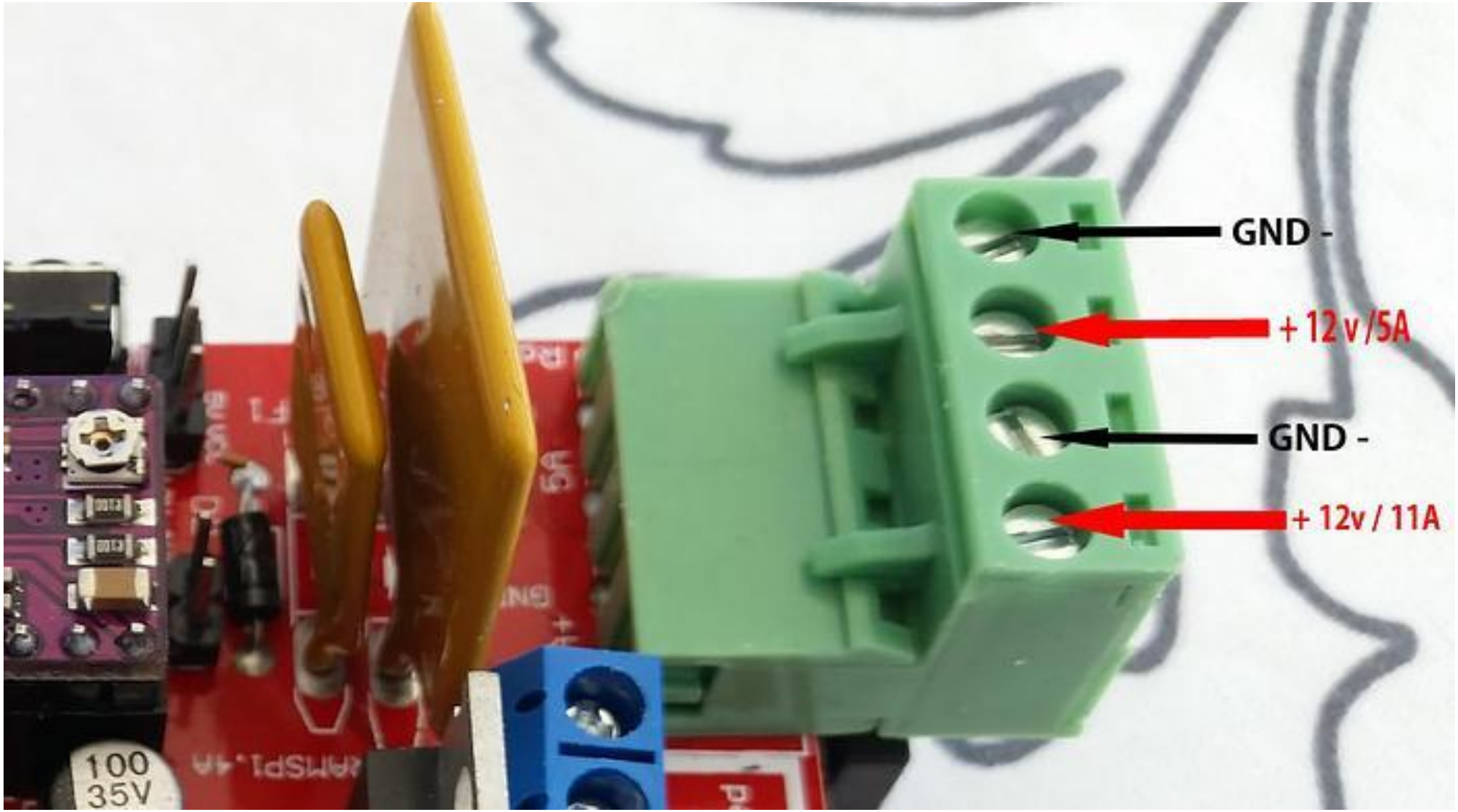


Insérer les Dupont des Nema17 comme sur la photo.

Ne pas oublier de mettre les 2 moteur Z.

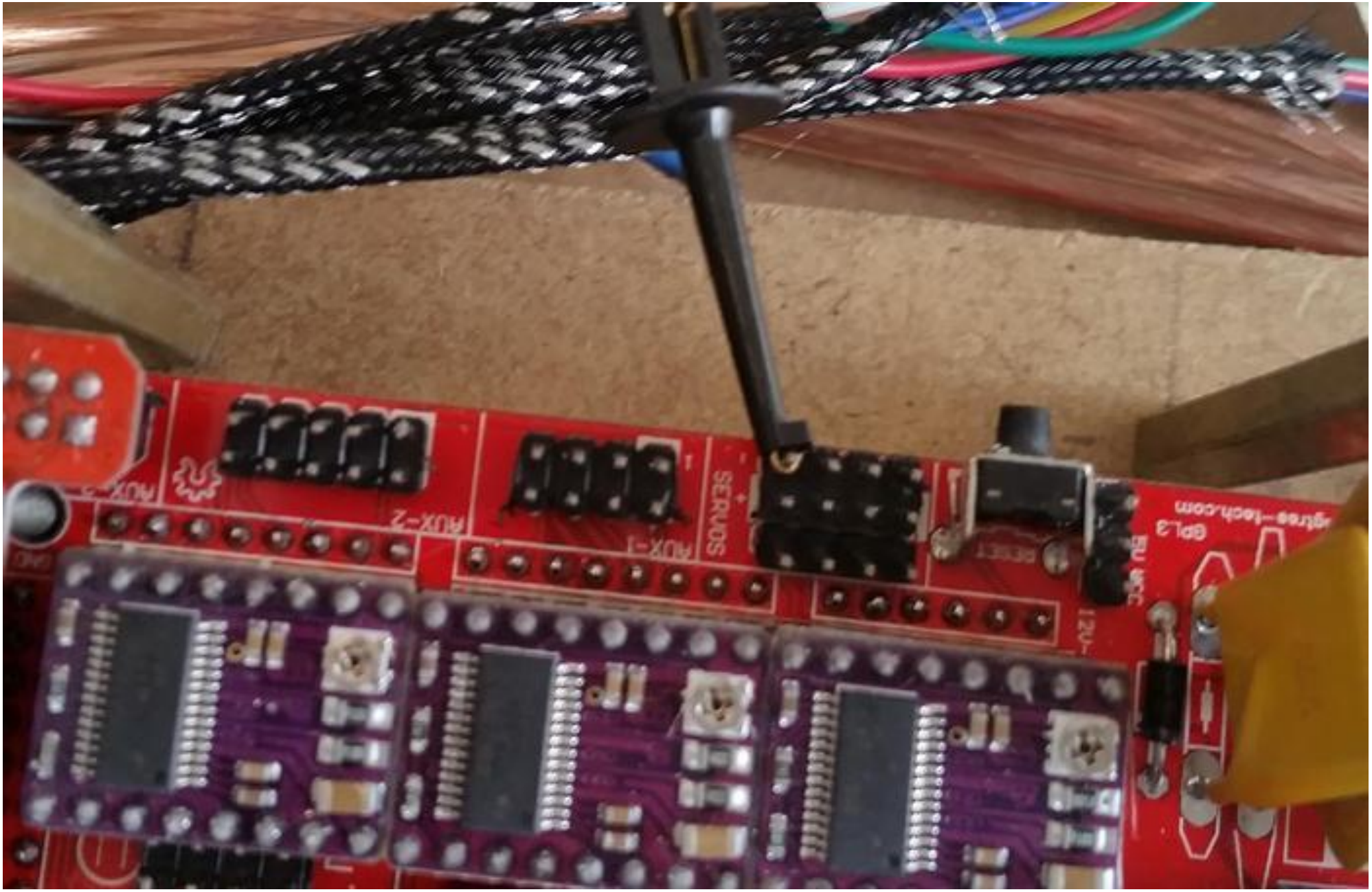


Mettre la résistance de chauffe, les ventilateurs de pièces, et le Bed comme sur la photo.



Connecter vos câbles d'alimentation comme sur la photo.

Si votre alim possède au moins 2 +12v et 2 GND tirer deux câbles séparer pour le 5A et 11A cela vous éviteras des problèmes de surchauffe de câbles et aussi des soucis du aux soudures pas très catholique :) de nos amis du soleil levant.



Nous allons maintenant régler les drv8825 le plus précisément possible,

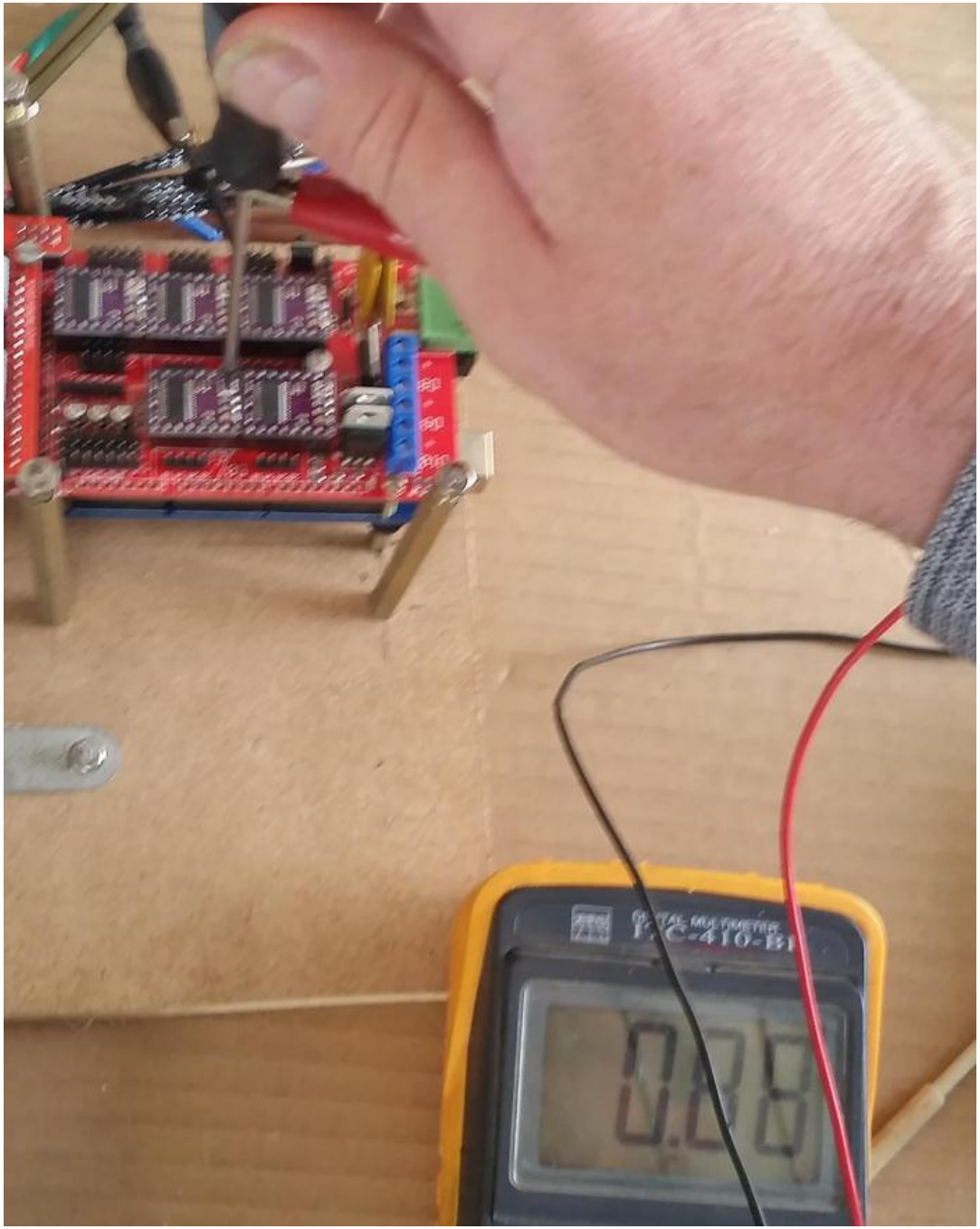
Placer un grip fil comme sur la photo pour obtenir une masse correct de la Ramps 1.4

Fixer cette masse sur le COM (Noir) de votre multimètre.

Prendre un tournevis cruciforme qui rentre bien dans les résistances ajustables des drv8825.

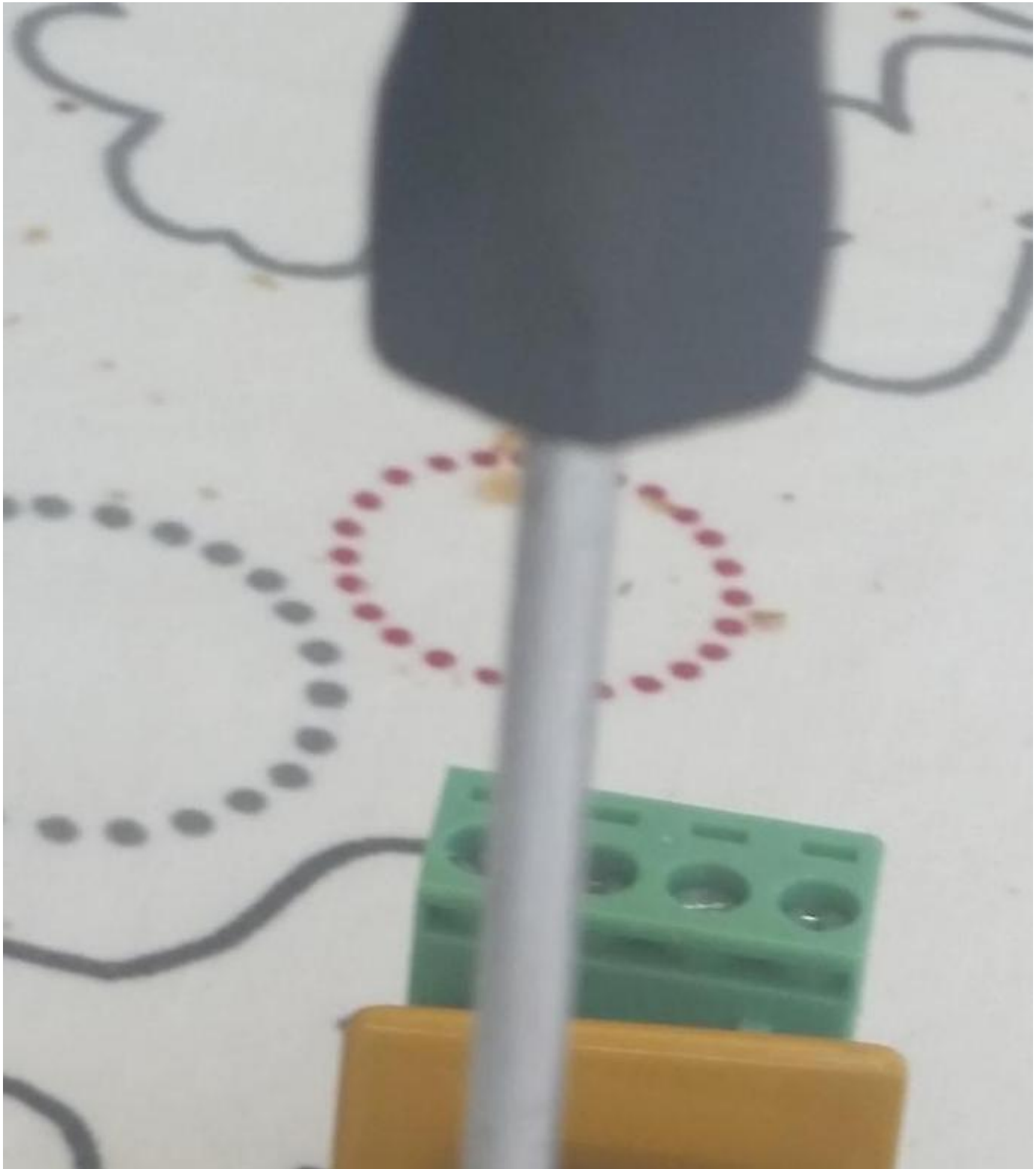
Fixer une pince croco a votre multimètre sur la fiche Volt ou + (rouge).

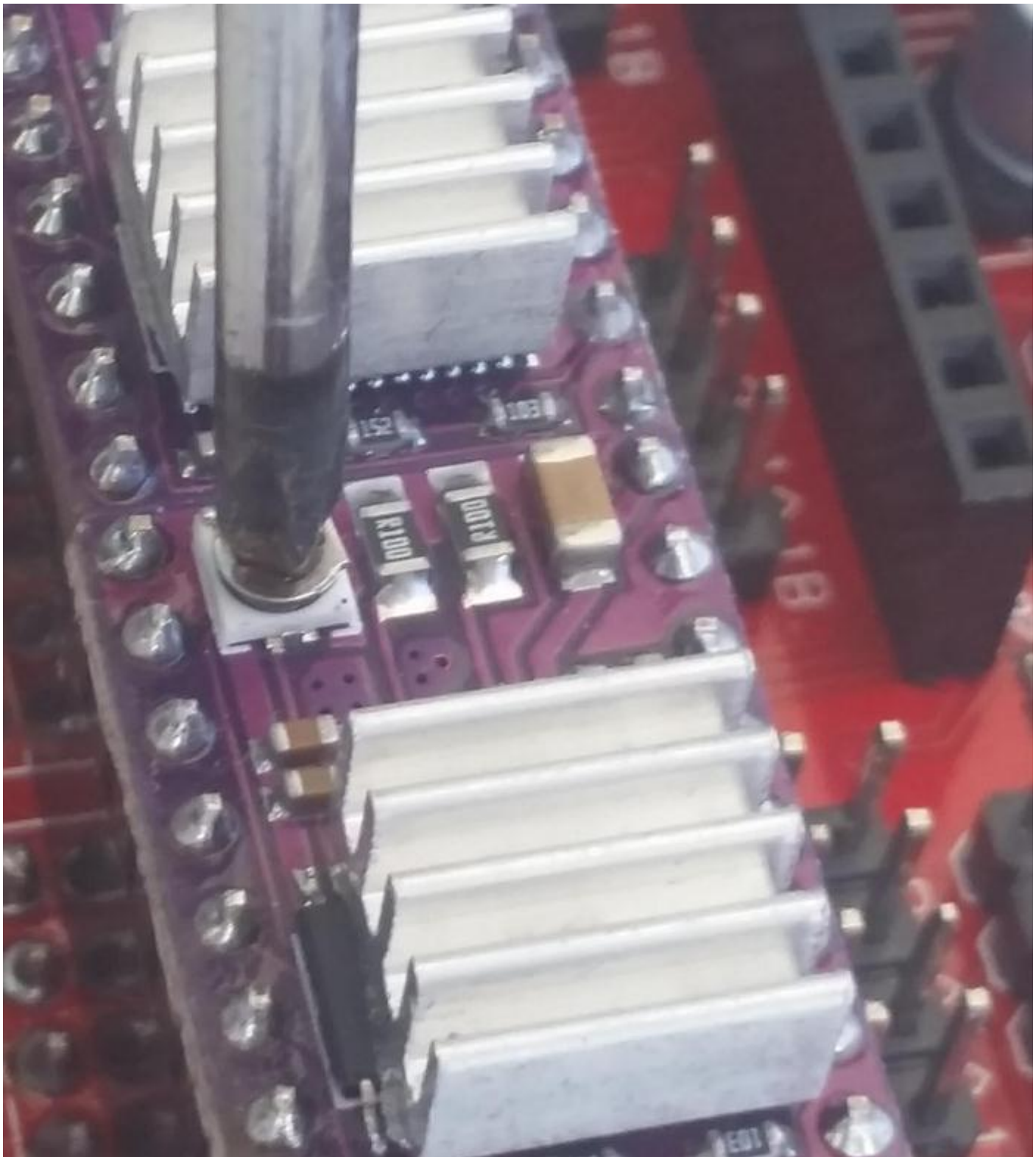
Mettre la pince croco comme sur la photo sur le tournevis en métal.



Alimenter la Ramps 1.4 en 12V ici le 5A suffit.

Mettre le tournevis sur les résistances ajustables du drv8825 que vous voulez régler.





Plusieurs vue du réglage des DRV8825.

Pour les réglages optimums il nous faudra la référence de vos moteurs Nema17.

En effet ceux-ci peuvent être de 1.5A à 1.8A.

Pour être optimum il faudrait atteindre la moitié de cet ampérage en V.

Je m'explique, si votre moteur fait 1.7 A votre tension optimum seras donc de 0.85 V.

Dans la pratique il s'avère qu'il faut légèrement plus de puissance A L'axe Z et a L'extrusion.

Donc pour des moteurs de 1.7 A Nous aurons : X=0.85V, Y=0.85V, Z=0.95 à 1.05 V et EXT=0.90 à 1 V.

Ceci peut varier si vos moteur sont faignants, tension des courroies Y et X trop forte etc....

C’est valeurs sont donc pour un bon départ et seront ajustables par la suite.

Pour des moteurs de 1.5 A Nous aurons : X=0.75V, Y=0.75V, Z=0.85 à 0.95 V et EXT=0.80 à 0.90 V.

Merci de respecter les liens inscrit dans ce Fichier.

Ce pdf a été créé par LGlinux

Ventes de pièces, pour ITopie .

Pour des pièces pré programmées etc… contactez moi par email.

Lglinux79@laposte.net