

# ★ Glorious Basstar ★

## Instructions de montage.



### Table des matières

Important.	2
Il y a quoi dans ce kit?	3
Ce dont vous aurez besoin.	4
Souder les composants.	4
Câbler la pédale.	10
Tester la carte.	13
Résoudre les problèmes.	14

## Important.

Ce kit DIY n'est pas si facile et demande un peu de savoir faire. Si vous êtes débutant vous allez certainement au devant de gros soucis, il vaudrait mieux commencer par des kits plus simples. Il y a un chapitre de résolution de problèmes à la fin de ce document en cas de panique, mais:

- Je ne peux être rendu responsable d'aucune malfonction ou d'un composant qui cramerait entre vos mains. Cette carte a été testée et je l'utilise moi même pour monter des pédales. Elle fonctionne donc à 100% quand tout est monté correctement.
  - Le chapitre de résolution des problèmes ne peut pas prendre en compte tous les problèmes que vous pourriez rencontrer. (Loi de Murphy, tout ça...)
  - Je ne rembourserai pas un kit qui a été monté et qui ne marche pas.
  - Voici, dans l'ordre ce que vous pouvez faire en cas de problème:
    - 1- Restez calme.
    - 2- Vérifier une fois de plus que tous les composants sont bien à leur place et que leurs soudures sont bonnes.
    - 3- Allez faire un tour dans la section « résolution de problèmes » de ce document.
    - 4- Demandez de l'aide à de la famille ou un ami qui habite pas loin de chez vous. Quelqu'un qui peut voir et manipuler la carte vous sera d'une aide plus précieuse que quelqu'un qui est à 10000km et joignable par mail.
    - 5- Allez faire un tour sur le sujet dédié sur le forum freestomboxes, et demandez de l'aide si vous n'y trouvez pas de réponse. Si vous demandez de l'aide assurez vous de mettre à disposition des membres le maximum d'informations: <http://freestompboxes.org/viewtopic.php?f=7&t=27124&sid=c0f7c639e6b023fe5b67fc71c54b9590>
- Il arrive que je réponde moi même sur Freestomboxes.
- 6- M'envoyer un mail perso est la dernière chose que vous voulez faire. Et si vous faites ça, assurez vous de m'envoyer le maximum d'infos à propos du soucis que vous rencontrez, avec des photos si besoin. Des mails avec comme seules information « Aidez moi mon kit ne marche pas » seront soit ignorés, soit répondus de manière passive agressive, soit carrément de manière agressive suivant mon humeur. Après tout ceci est un kit "Do It YOURSELF" et non pas "Zorg, can you do it for me please?", je suis souvent débordé de boulot alors par pitié épargnez moi du plus que vous pouvez!
- Tout retour sur ce document est le bienvenu. Si quelque chose manque, s'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, dont vous n'êtes pas sûr, si vous avez refait une meilleure mise en page et de plus jolies photos avec de meilleures explications et des éléphants roses, ou tout simplement pour corriger mes fautes d'orthographe, jetez moi un mail.

## Il y a quoi dans ce kit?

Voici tous les items que vous devriez trouver dans votre kit Glorious Basstar:

Désignation	Qté	Position
Socket SIL	9	9V1 IN1 OUT1 GND1..4 LED1 SW
Potentiomètre A10k (log)	3	BASS1 TREBLE1 MID1
Potentiomètre A1M (log)	3	BGAIN1 TGAIN1 MGAIN1
Condensateur 10nF Panasonic	4	C1 C8 C10 C18
Condensateur 10uF Alu	2	C2 C4
Condensateur 100uFAlu	1	C3
Condensateur 100nF céramique	4	C5..C7 C9
Condensateur 10pF Mica	1	C11
DIODE 1N4148	7	D1..D7
LED vertes	6	D8..D13
ICL7660S	1	ICL7660
Résistance 1M	1	R1
Résistance 1.5k	1	R2 (sans relay bypass)
Résistance 1k	10	R3..R5 R8 R10..R15
Résistance 2k	1	R6
Résistance 78k	4	R7 R9 R17 R19
Résistance 20k	1	R16
Résistance 27k	2	R18 R20
Résistance 100 ohms	1	R21
Dip switches	3	R22..R27
Switch on-off-on dpdt	1	SWITCH
Potentiomètre A50k (log)	1	TREBLE2
AOP TL074	1	TL074 (gauche)
AOP MC33079	1	TL074 (droite)
Potentiomètre A100k (log)	1	VOLUME1
Sockets 14 pins	2	
Socket 8 pins	1	
PCB	1	
Boîtier, sérigraphie, vis	1	
Jacks audio	2	
Jacks DC	1	
Led bypass	1	
Led socket	1	
Boutons	8	
Footswitch	1	
Câble, gaine thermo, isolant	1	
<b>Option Relay Bypass</b>		
Résistance 1.5k	1	R28
Résistance 200k	1	R29
Résistance 100k	2	R30 R31
Relais	1	Relay
NE555	1	NE555
Diode 1N4148	1	D14
Condensateur 1uF Alu	1	C12
Condensateur 10nF (blanche)	1	C13

Les numéros des composants dans la colonne de droite, C1, R1 etc. correspondent à leur emplacement sur le PCB. Avec l'option relay bypass il n'y a pas R2 mais il y a R28, sans l'option, c'est l'inverse.

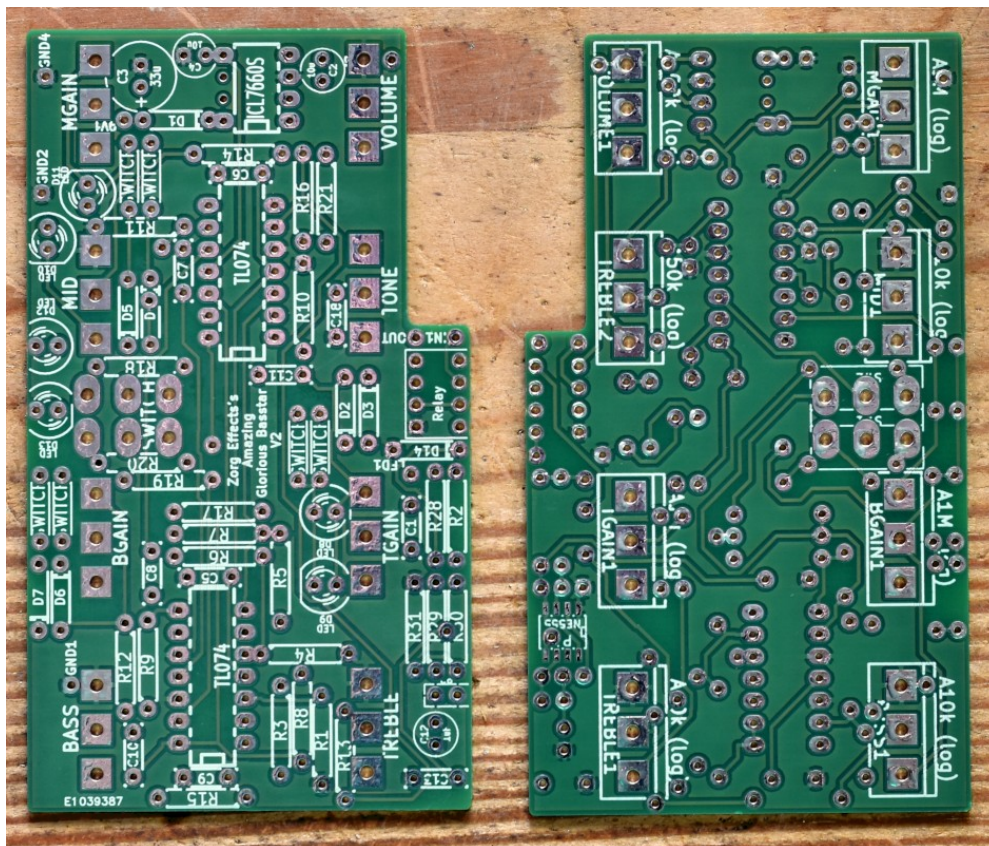
## Ce dont vous aurez besoin.

Les outils suivants sont nécessaire pour monter une Glorious Basstar:

- Un fer à souder
- Une pompe à dessouder.
- Un multimètre.
- Des pinces pour couper les câbles, les pattes des composants.
- Une pince à dénuder les câbles.
- Des pinces/clés pour visser des écrous.
- Un tournevis cruciforme.
- Une alimentation 9v DC centre négatif.
- C'est mieux si vous avez un générateur basses fréquence et un oscilloscope sous la main.

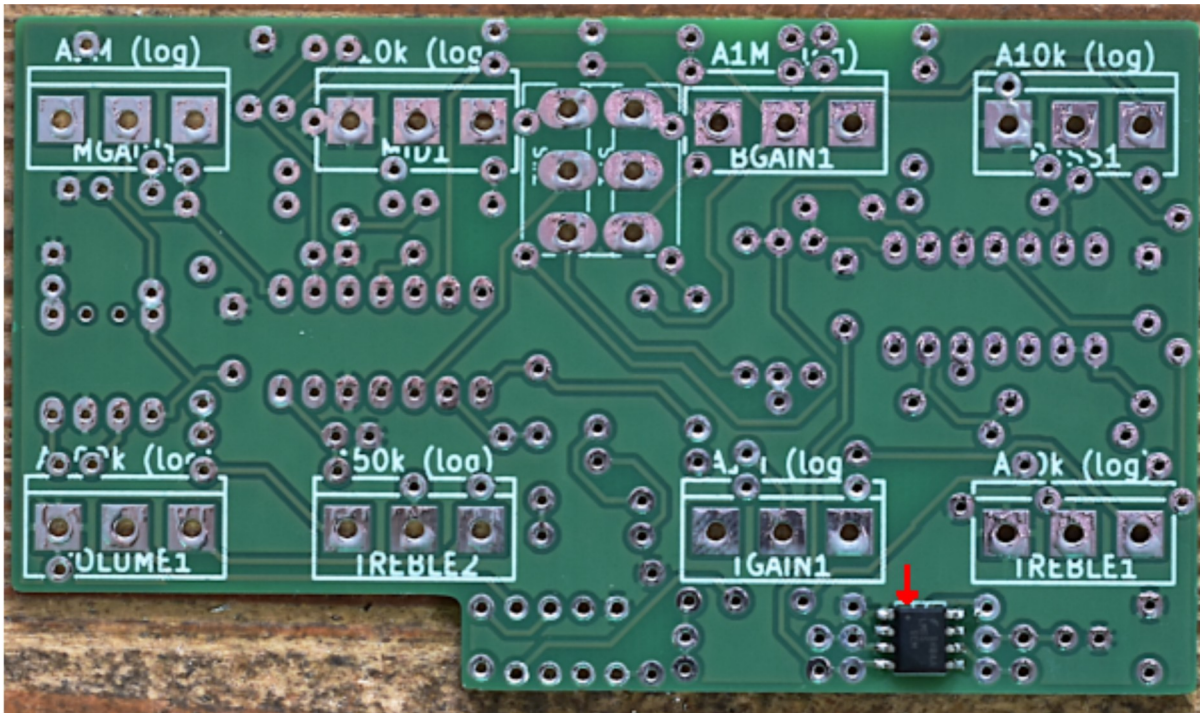
## Souder les composants.

Voici le PCB, dessus et dessous:

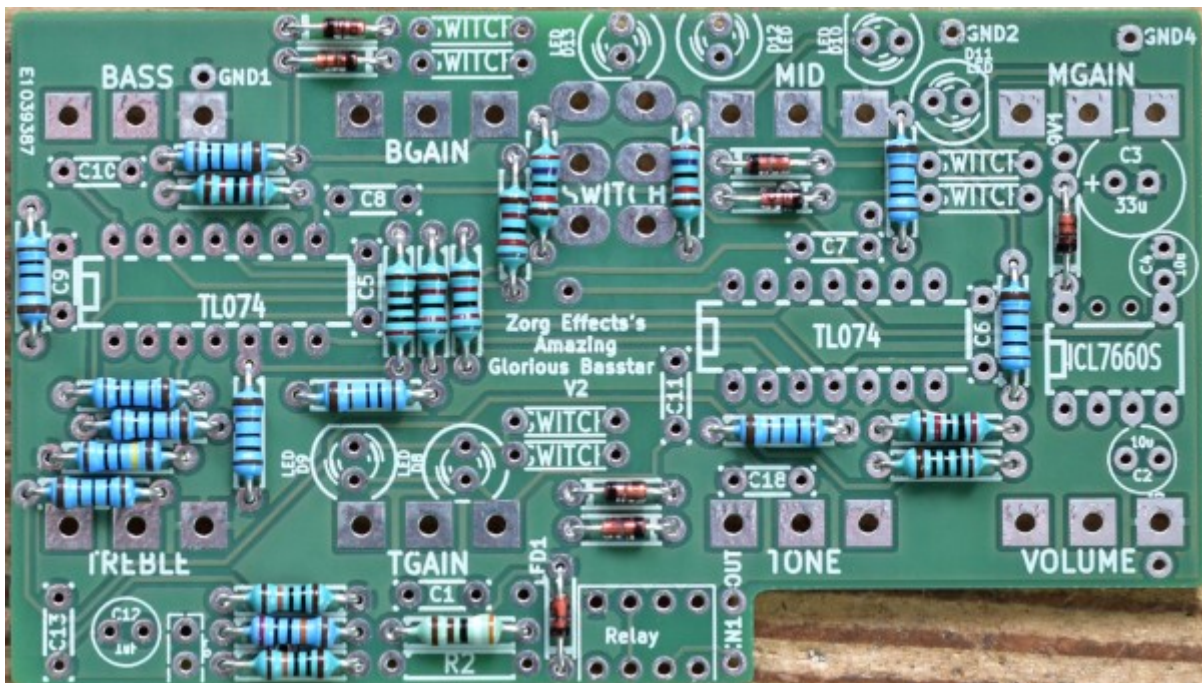




Si vous avez choisi l'option « Relay Bypass », il faut souder le NE555 dessous. Attention à son sens, un point indique la première patte qui doit être placée en haut à gauche (Flèche rouge):



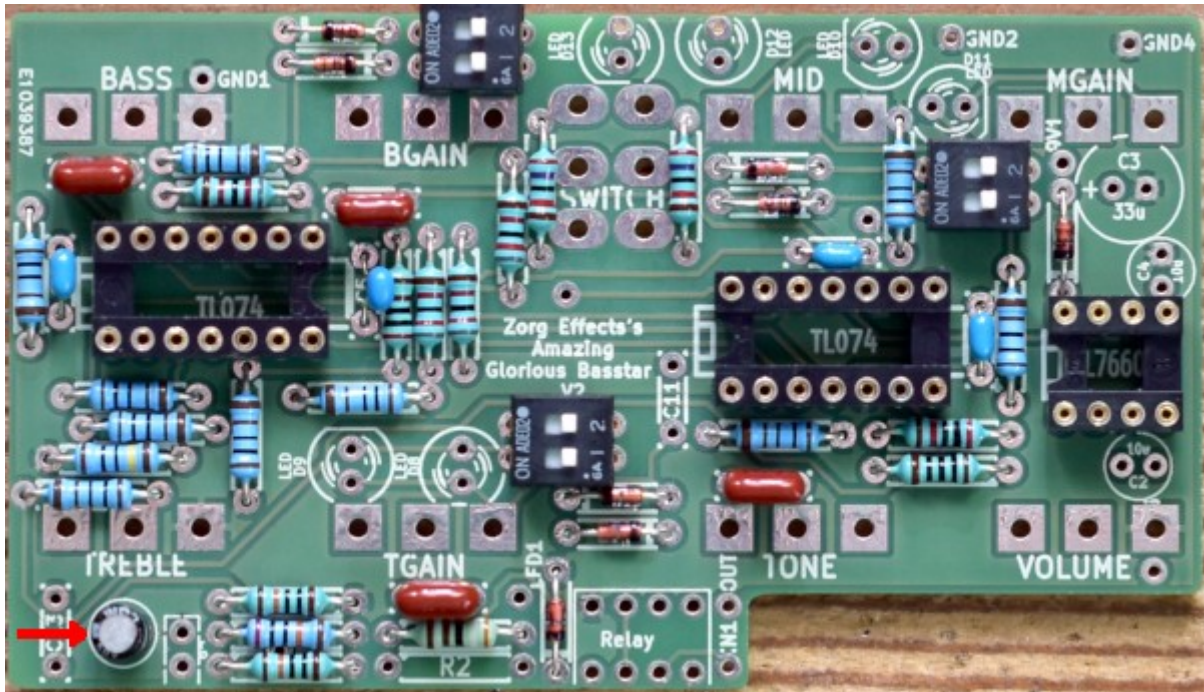
Ensuite, nous allons souder les composants sur plus petit au plus gros. Donc d'abord les diodes et les résistances. Attention au sens des diodes, elles doivent absolument être dans le même sens que sur cette image :



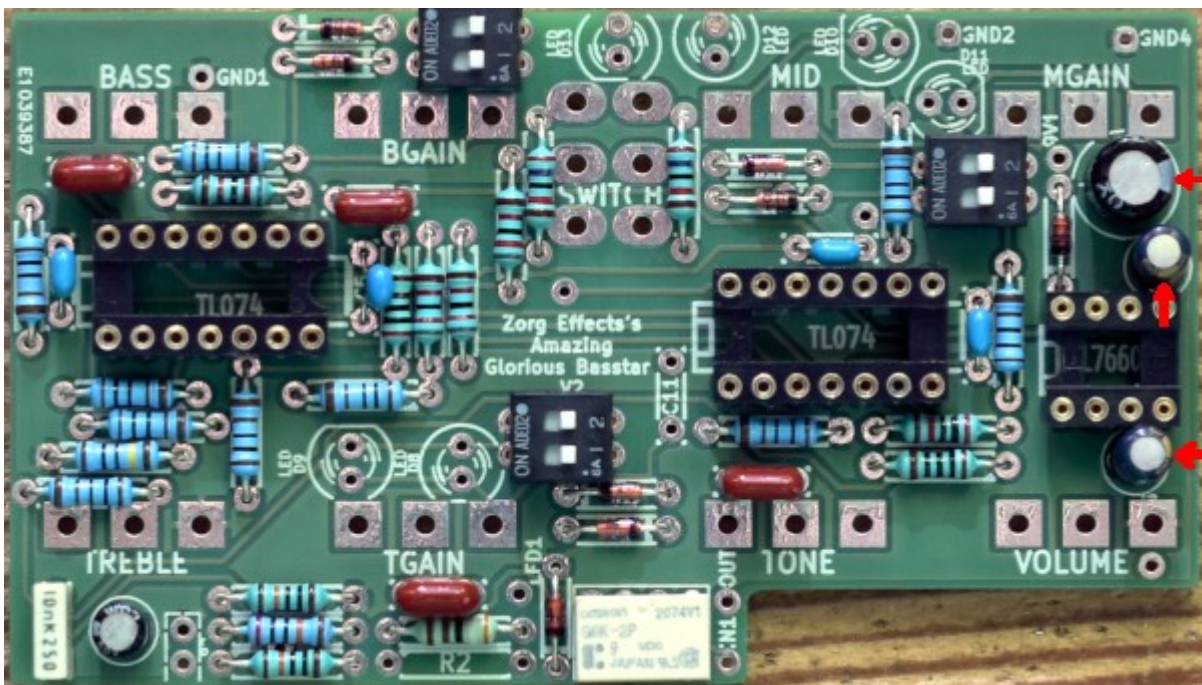


Ensuite :

- Les sockets des TL074 et ICL7760 puis les capas bleues de 100nF qui sont les capa de découplage.
- Les 3 mini interrupteurs DIP.
- Les capa panasonic 10nF.
- La capa C21 de 1uF si vous avez l'option true relay bypass. Attention à sons sens, le coté négatif (bande blanche) doit être du coté marqué par la flèche rouge :

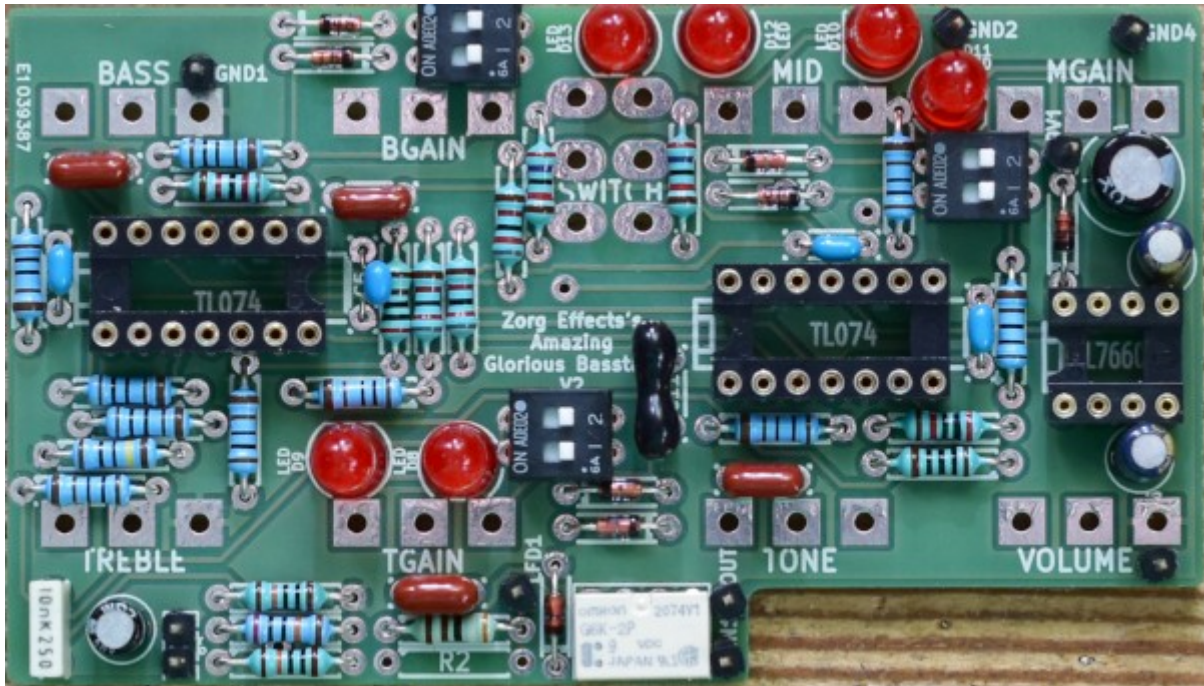


Si vous avez l'option Relay bypass, ajoutez le relais et la capa C13. Puis dans tous les cas, ajoutez les capas électrolytiques. Attention à leurs sens, le coté négatif (bande blanche) doit être du coté marqué par la flèche rouge :

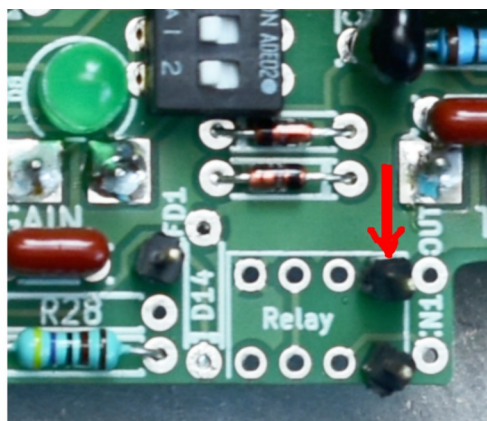




Coupez le socket 9 en ligne pour faire des terminaux pour les entrées sorties (GND1,2,3, IN1 etc...). Ensuite ajoutez les leds. Attention aux sens des leds, la patte courte ou le coté plat doivent être du même coté que le méplat dessiné sur le PCB:



Attention, sur la version **sans** relais bypass, il faut mettre les socket IN et OUT juste à coté dans le carré réservé au relais, comme montré sur l'image ci dessous :



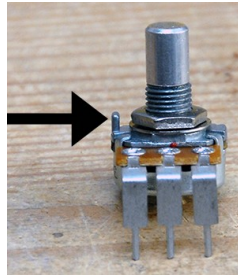
Maintenant, retournez la carte. Nous allons souder l'interrupteur et les potentiomètres de l'autre coté.

Commencez par l'interrupteur. Il faut le pousser à fond dans les trous pour qu'il soit à la même hauteur que les potentiomètres. Si vous laissez un peu d'espace entre la carte et l'interrupteur ce ne sera pas le cas et ça peut poser des soucis d'arrachage de piste lorsque vous visserez tout ça sur la boîte. S'il n'est pas tout à fait à la même hauteur vous pouvez quand même rattraper avec la rondelle ou un des écrous fournis.

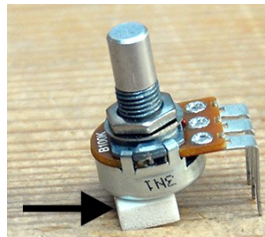
Puis nous allons souder les potentiomètres du même coté que les interrupteurs.

D'abord il faut préparer les potentiomètres:

Coupez le petit rectangle qui dépasse sur le coté des potentiomètres avec une pince.

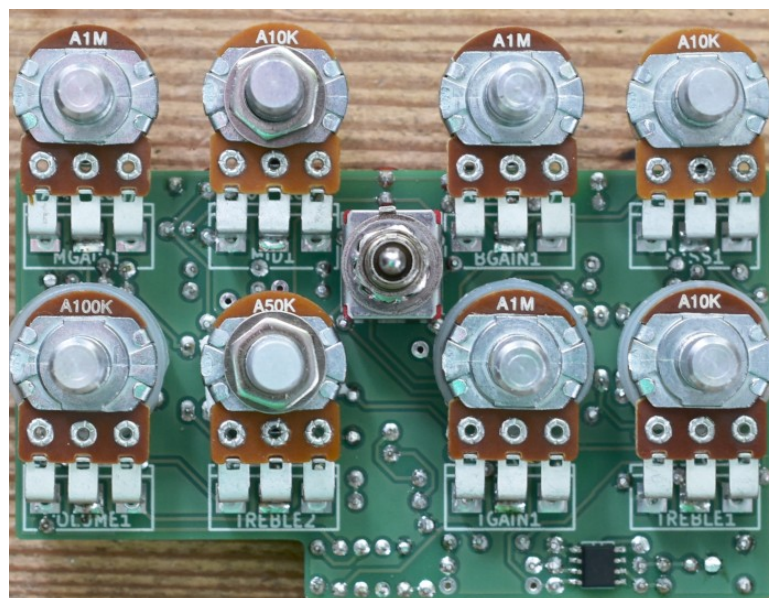


Si vous avez des potentiomètres non isolés, collez 16mm d'isolant fenêtre sous chaque potentiomètre de la rangée du bas. Cela sert à ce que le corps du potentiomètre ne fasse pas de court circuit sur les soudures de la carte.



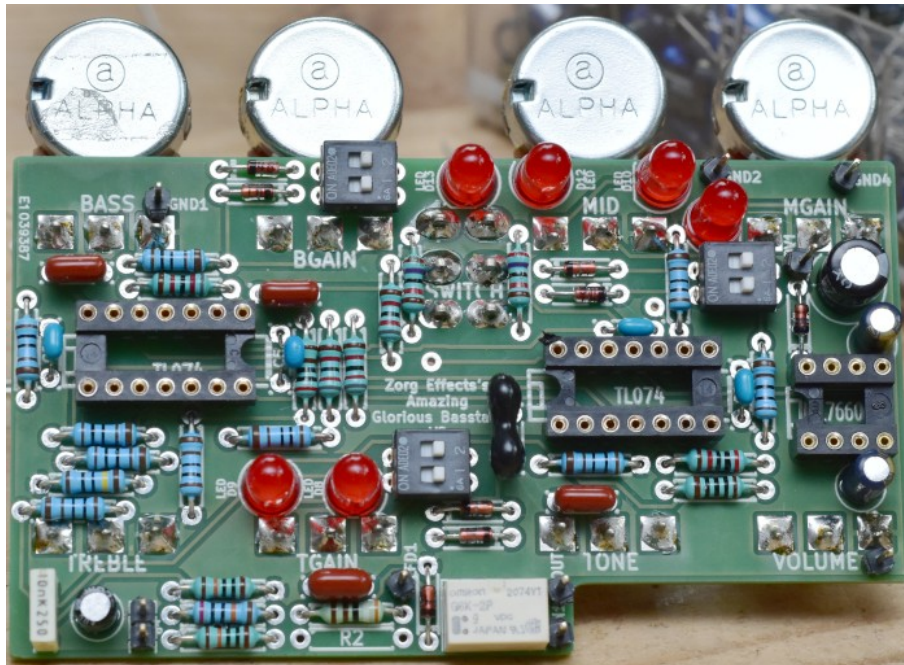
Si vos potentiomètres sont isolés, il faut enlever l'isolant en plastique de la rangée du haut, sinon il va gêner la mise en place des jacks.

Maintenant vous voilà prêt à souder les potentiomètres sur la carte. N'allez pas trop vite ! D'abord ajouter un potentiomètre et ne soudez que sa patte du milieu. Ensuite essayer de mettre la carte dans la boîte. Si le potentiomètre n'est pas en face du trou vous n'aurez qu'une patte à chauffer pour l'ajuster. Ensuite ajouter un par un de la même manière les autres potentiomètres. A la fin cela devrait rentrer dans la boîte sans trop forcer. Quand ce sera le cas, soudez le reste des pattes.

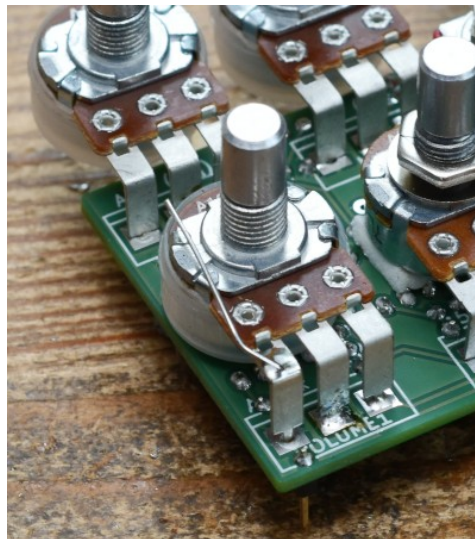




Sur cette photo, la rangée de potentiomètres du haut sans isolants :



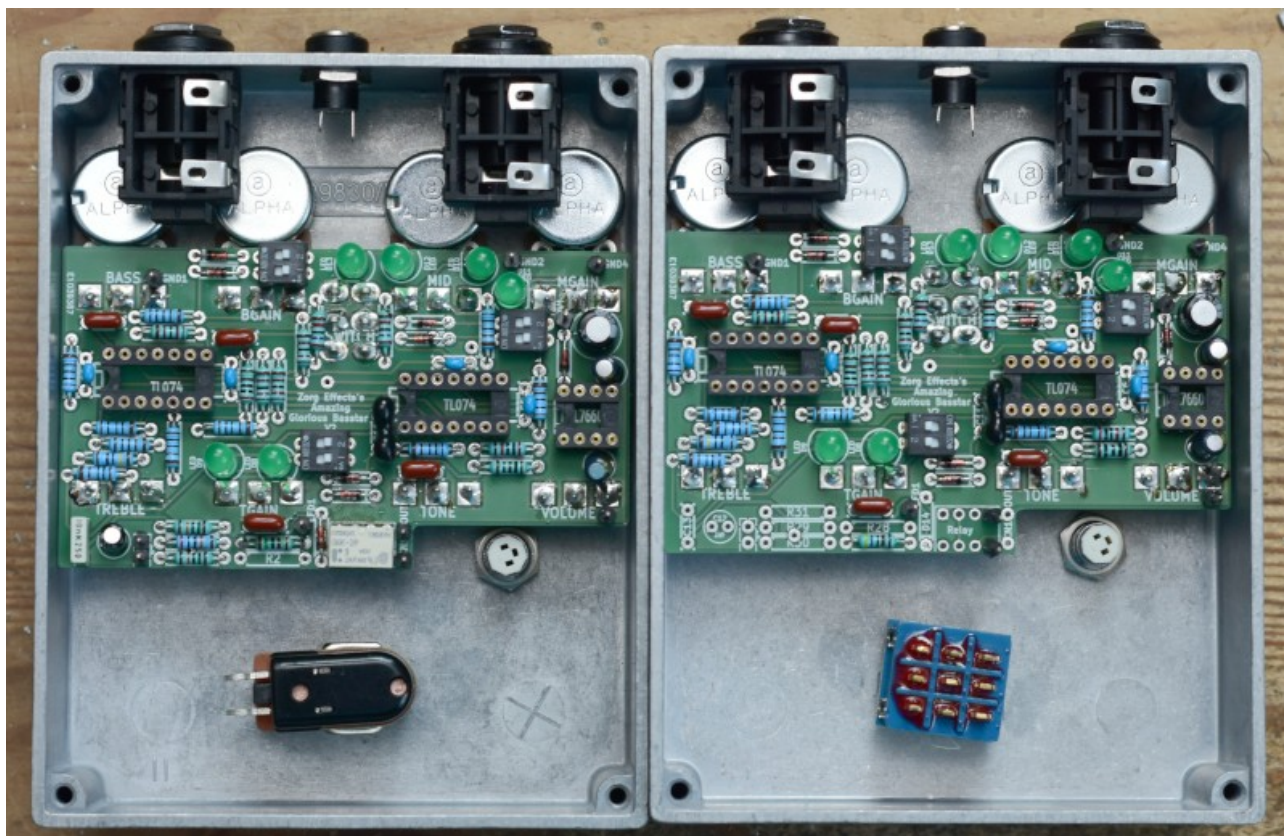
Il reste une dernière tâche à faire : raccorder le boîtier à la masse. Pour cela il suffit de souder une patte de résistance sur la patte gauche du potentiomètre de volume et de la faire passer sur la partie acier de celui ci :



Vous voilà avec une carte prête. Maintenant insérez la carte dans la boîte et vissez l'écrou de l'interrupteur.

## Câbler la pédale.

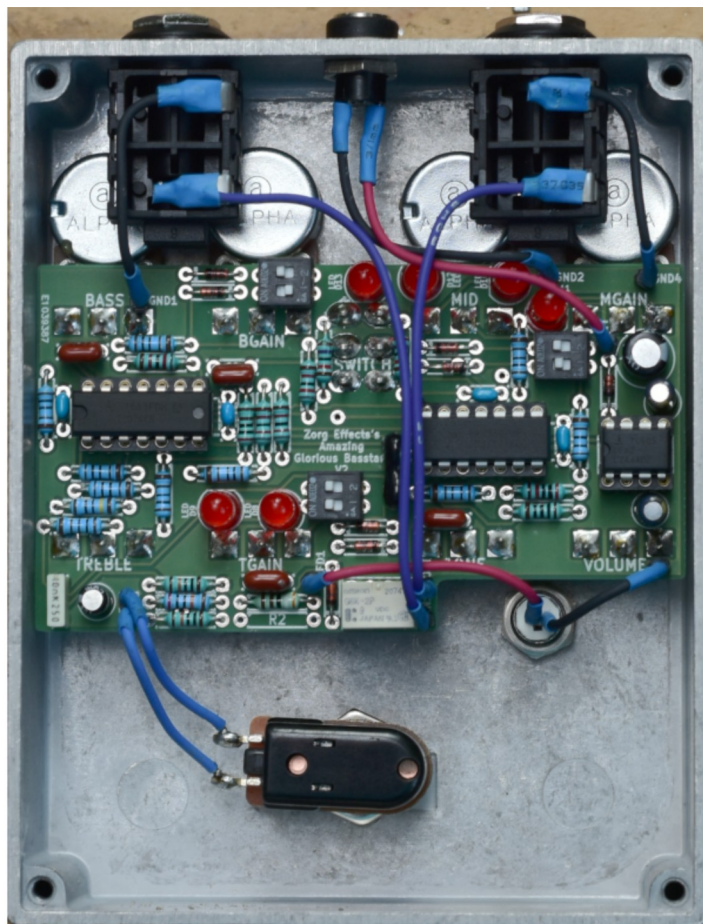
Donc vous voilà avec la carte dans la boîte. Vous pouvez donc ajouter les jacks DC et audio, le footswitch et le socket de la led.



(A gauche la version avec option relais bypass, à droite, sans l'option.)



**Dans le cas avec l'option true relay bypass, nous allons la câbler comme ça:**



9V1 va au +9v du jack DC (patte longue si vous souhaitez une alim centre négatif)

Gnd2, ou la patte de masse du jack de gauche va à la masse du jack DC (patte courte si vous souhaitez une alim centre négatif)

GND1 et GND4 vont aux masses des jack audio.

IN1 va au jack d'entrée.

OUT1 va au jack de sortie.

LED1 va à la patte positive de votre led de bypass.

La patte négative de la led de bypass (la patte courte du côté plat), va sur le connecteur GND dans le coin en bas à droite de la carte.

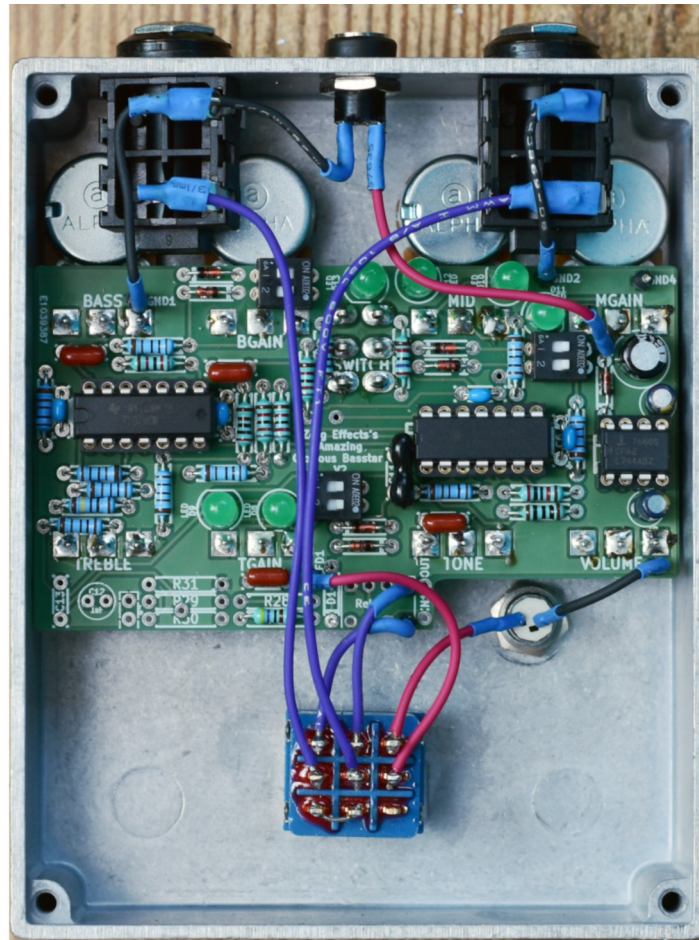
Le footswitch est connecté au deux pattes restantes à coté de C12.

Important: Utilisez la gaine thermo pour renforcer et protéger toutes vos connections (Sur la carte et sur les connecteurs).

C'est presque prêt il ne reste plus qu'à tester la carte...



**Sans l'option true relay bypass, nous allons la câbler comme ça:**



9V1 va au +9v du jack DC (patte longue si vous souhaitez une alim centre négatif)

Gnd2, ou la patte de masse du jack de gauche va à la masse du jack DC (patte courte si vous souhaitez une alim centre négatif)

GND1 et GND4 vont aux masses des jack audio.

La patte négative de la led de bypass (la patte courte du coté plat), va sur le connecteur GND dans le coin en bas à droite de la carte.

Puis si l'on numérote les pattes du footswitch de la manière suivante :

**1 2 3**

**4 5 6**

**7 8 9**

7 et 8 sont connectés ensemble.

1 est connecté à IN1.

2 est connecté à OUT1.

3 est connecté à la patte positive de la LED (Grand patte).

4 est connecté au jack d'entrée.

5 est connecté au jack de sortie.

6 est connecté à LED1.

9 n'est pas connecté.

Important: Utilisez la gaine thermo pour renforcer et protéger toutes vos connexions (Sur la carte et sur les connecteurs).

C'est presque prêt il ne reste plus qu'à tester la carte...

## Tester la carte.

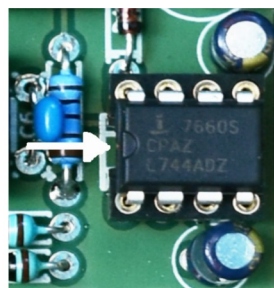
Ne mettez pas les circuits intégrés dans la boîte. D'abord il faut vérifier l'alimentation

Étape 1: connectez votre alimentation 9v au jack DC. Allumez et éteignez la carte avec le footswitch, la led doit aussi s'allumer et s'éteindre. Si ce n'est pas le cas, il y a certainement une mauvaise connexion quelque part (voir le paragraphe de résolution des problèmes de ce document)

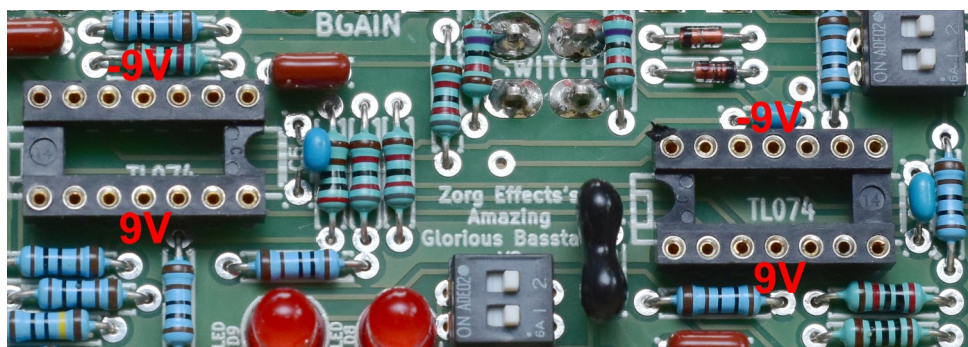
Étape 2: vérifier les tension suivantes sur le socket ICL7660s.



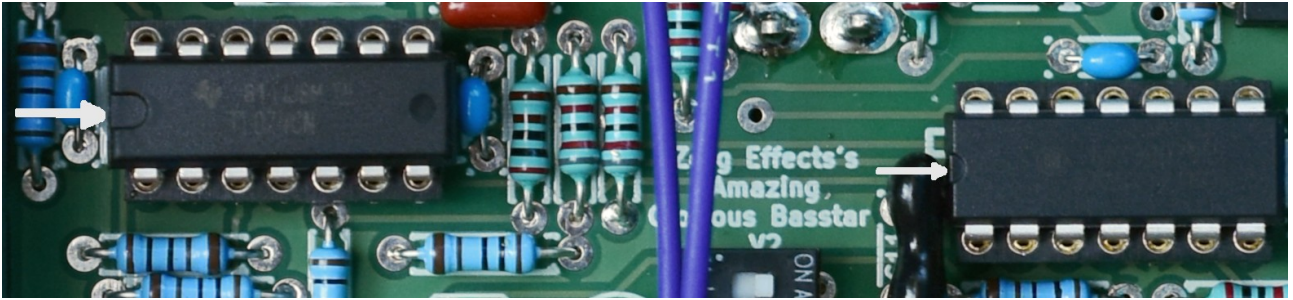
Étape 3: si l'étape 2 est ok, ajoutez l'ICL 7660s sur son socket. Attention au sens sinon il va cramer:



Ensuite testez les tensions sur les sockets TL074 (Des valeurs entre -9v et -8v sont correctes):



Étape 4: insérez le TL074 dans son socket à gauche et le MC33079 dans son socket à droite, attention au sens :



Si vous avez tout bien fait votre Glorious Basstar devrait maintenant marcher. Branchez votre instrument favori puis jouez avec !! (Si ça marche bien il faut finir de visser tous les écrous et monter les boutons)

Si ça ne marche pas, vous êtes bon pour...

## Résoudre les problèmes.

Tout d'abord, les tensions!

Si à l'étape 2 du chapitre précédent vous n'avez pas les bonnes tensions vérifiez:

- Que votre alimentation marche.
- Que les connexions entre la prise et votre carte sont bonnes.

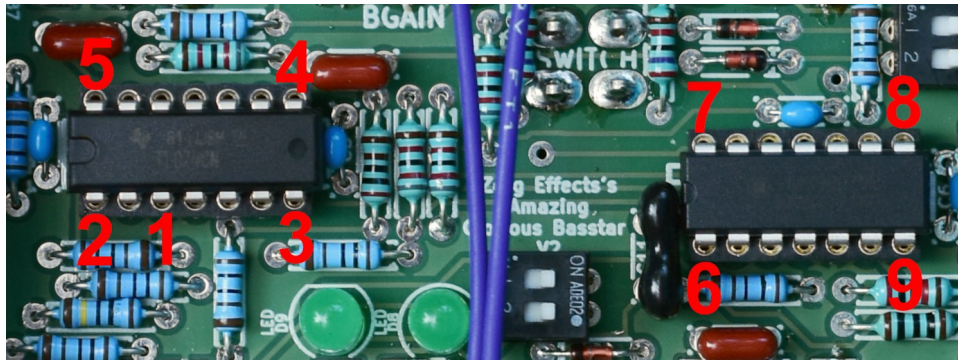
Si à l'étape 3 du chapitre de tests vous n'avez pas des tensions d'environ -9V sur les sockets TL074 débranchez immédiatement l'alimentation de la pédale. Vérifiez la température de l'ICL7660s.

- S'il est brûlant, vérifiez le sens de vos capas électrolytiques.
- S'il est froid, vérifiez que vous ayez environ -9v sur laa patte 5 de l'ICL7660. Si ce n'est pas le cas votre ICL7660 est sans doute mort. Entre -7v et -9 c'est valable. Entre -2v et -7v c'est bizarre. Vérifiez que tous vos composants sont bien à leurs places respectives et sans court circuits entre eux.

Pas d'audio (ou si mais c'est moche)? (Même avec tous les volumes à 100%?)

Il vous faudra alors un oscilloscope et un générateur de basses fréquences. Envoyez un signal sinusoïdal de 200Hz dans l'entrée de la pédale et positionnez l'interrupteur en position centrale. Ensuite vérifiez les points de test ci dessous pour voir si vous retrouvez votre sinusoïdale. Ils sont dans l'ordre du flux du signal :





1- C'est l'entrée. Si vous n'avez pas de signal là, cela vient certainement d'une mauvaise soudure sur votre câblage.

2- Sortie du buffer d'entrée. Aucun signal à cet endroit veut dire que votre TL074 est peut être mort.

3,4,5- Respectivement sortie des bandes aiguë, medium et basse. Ces sorties sont produites par le même filtre. Si vous n'avez pas de signal vérifiez les soudures et composants de ce bloc.

6- Sortie du clipper aigu. Si vous n'avez pas de signal vérifiez les soudures et composants de ce bloc.

7- Sortie du clipper basse. Si vous n'avez pas de signal vérifiez les soudures et composants de ce bloc.

8- Sortie du clipper medium. Si vous n'avez pas de signal vérifiez les soudures et composants de ce bloc.

Dans tous les cas, si il n'y a aucun signal sur 6, 7 et 8 en même temps cela peut aussi signifier que votre TLE2074 est mort.

9- Sortie de l'étage de mixage et de gain Output of the mixing and output gain stage. Si vous n'avez pas de signal vérifiez les soudures et composants de ce bloc.