

# GUIDE D'ASSEMBLAGE ET INSTRUCTIONS DE MONTAGE

En ouvrant la grosse enveloppe bien matelassée on trouve la fiche technique, le sticker de déco, et le boîtier. Dévissez le couvercle du boîtier, tous les composants et accessoires sont soigneusement disposés à l'intérieur.



Avant de commencer le montage, voici une photo détaillée qui montre tous les composants et accessoires fournis pour un kit incluant toutes les options.



Pour réaliser un travail propre, se munir si possible des outils et matériels suivants:

- Fer à souder 25 à 40 Watts équipé d'une panne fine le top étant 1mm de diamètre, le réglage en température sera un plus - Soudure Etain/Plomb (60/40%)
- Eponge humidifiée (souvent intégrée sur le support de fer) - Petite pince coupante - Pince à dénuder - Cutter - Réglet ou règle gradués - Petite clé à molette
- et/ou jeu de clés plates de 10 (Potentiomètres), 12 (Embases Jack), 14 (DC Jack et 3PDT) - Petits tournevis plat et cruciforme - Petite pince plate à becs allongés.

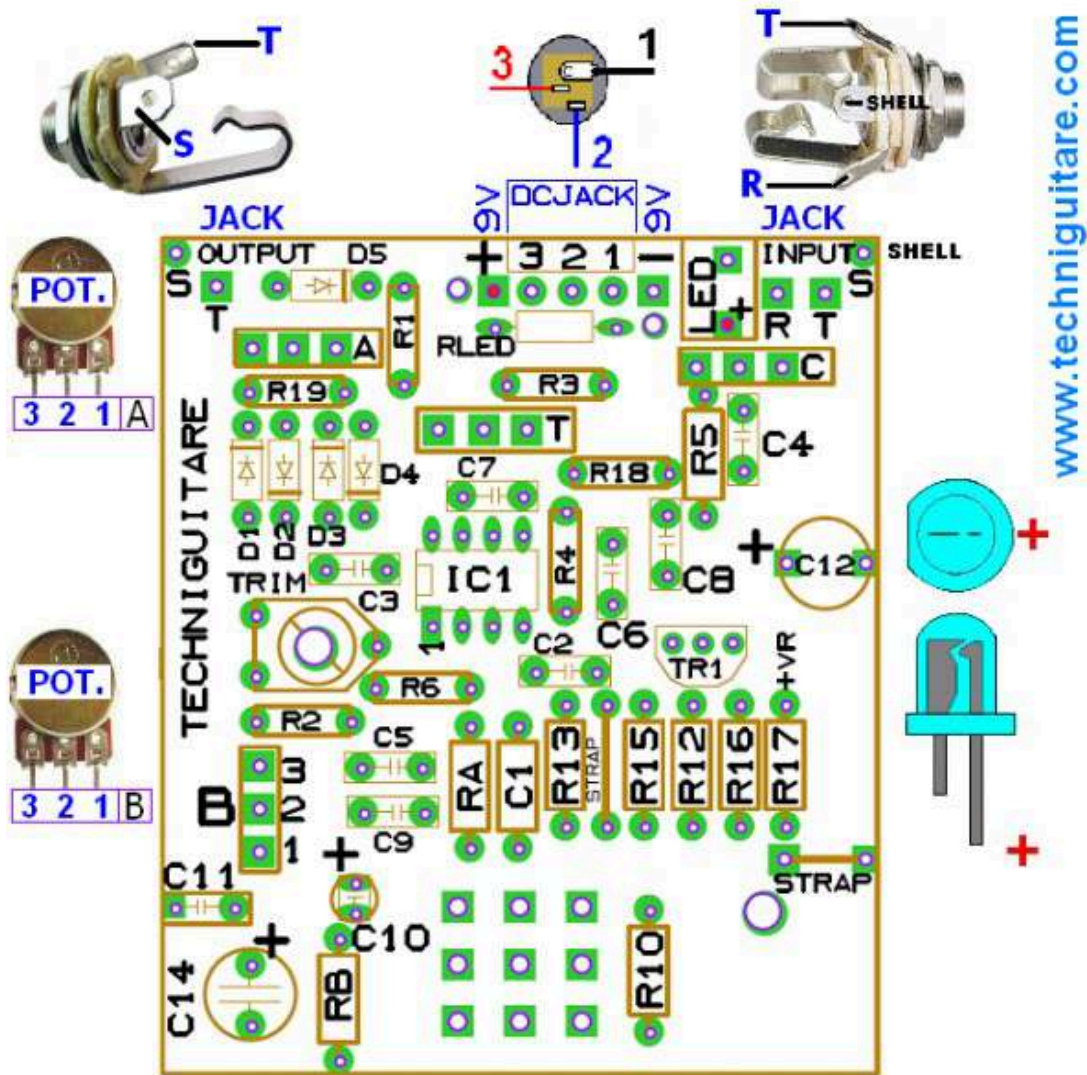
Facultatif mais très utile:

- Pompe à dessouder - Loupe - Multimètre - Gaine thermo (voir ci-dessous).

💡 >>> De la gaine thermo-rétractable est fournie avec le kit pour isoler les broches des potentiomètres, de la LED, et du DC Jack.

Le schéma d'implantation (layout) ci-dessous montre l'emplacement de chaque composant sur le circuit imprimé.





[Lien vers copie de sauvegarde.](#)

>> La liste des composants et accessoires est inclus dans le kit.

>> Les résistances fournies avec ce Kit sont du type à 5 Anneaux de couleur, soit 1% de précision.

💡 De plus, les anneaux de couleur correspondant à chaque valeur de résistance de ce Kit sont mentionnés sur la liste des composants.

**Voici les différentes valeurs des résistances comprises dans la Custom Easy Driver avec leurs 5 anneaux de couleur respectifs:**

- 10 ohms: marron - noir - noir - or - marron
- 470 ohms: jaune - violet - noir - noir - marron
- 680 ohms: bleu - gris - noir - noir - marron
- 1K ohms: marron - noir - noir - marron - marron
- 1,5K ohms: marron - vert - noir - marron - marron
- 3,3K ohms: orange - orange - noir - marron - marron
- 4,7K ohms: jaune - violet - noir - marron - marron
- 10K ohms: marron - noir - noir - rouge - marron
- 33K ohms: orange - orange - noir - rouge - marron
- 100K ohms: marron - noir - noir - orange - marron
- 470K ohms: jaune - violet - noir - orange - marron
- 1M ohms: marron - noir - noir - jaune - marron

En vous aidant de la liste des composants et du schéma d'implantation fournis avec le Kit, implantez tous les composants comme indiqué et dans l'ordre des procédures suivantes...

## IMPLANTATION DES RESISTANCES ET DES STRAPS

💡 STRAP = morceau de fil de cuivre ou patte de résistance permettant de relier électriquement 2 points du circuit imprimé.

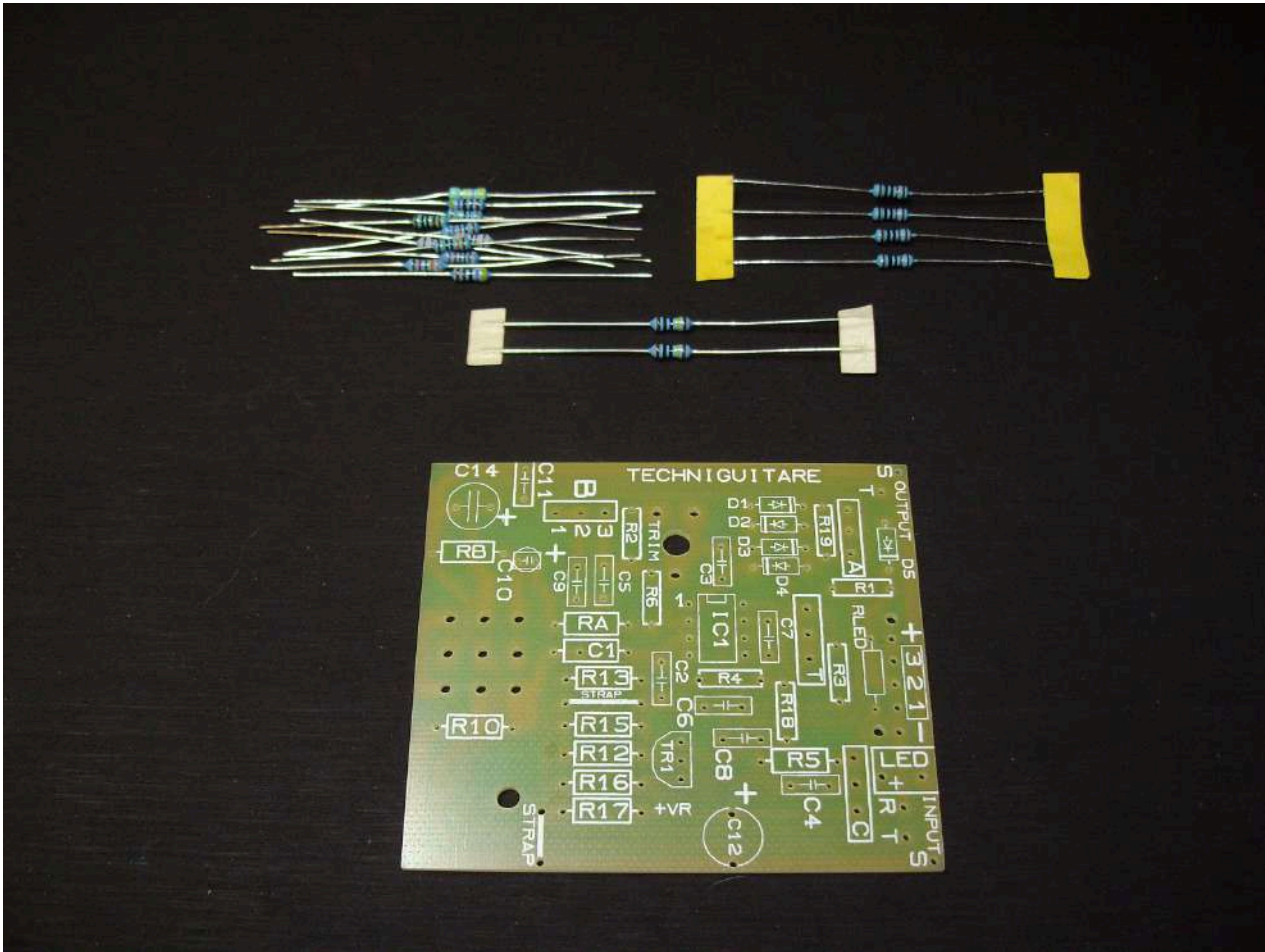
⚠️ **Mode opératoire pour le montage des résistances:**

Une méthode de montage, soudage, et coupe des pattes "résistance par résistance" est vivement conseillée.

Concernant les résistances, pour un montage plus facile et plus rapide, suivez l'ordre de la liste des composants fournie avec le Kit.

Pour vous faciliter encore plus la tâche, vous pouvez cocher les cases dans la colonne "Qté" au fur et à mesure de l'avancement du travail, ainsi vous serez sûr de ne rien oublier.

Le circuit imprimé et les 17 résistances sont prêts...



Les pattes des résistances seront pliées à 90°, et pour une mise en place sans aucune difficulté sur le PCB, pliez les pattes des résistances comme indiqué ci-dessous:

>> à 1mm du corps pour: R1 / R2 / R3 / R4 / R6 / R18 / R19.

>> à 2mm du corps pour: RA / R5 / R10 / R12 / R13 / RB / RLED / R15 / R16 / R17.

- Afin d'avoir un PCB bien propre, veiller à ce que les résistances restent bien plaquées contre le PCB pendant le soudage.

- Coupez les pattes au ras de la soudure.

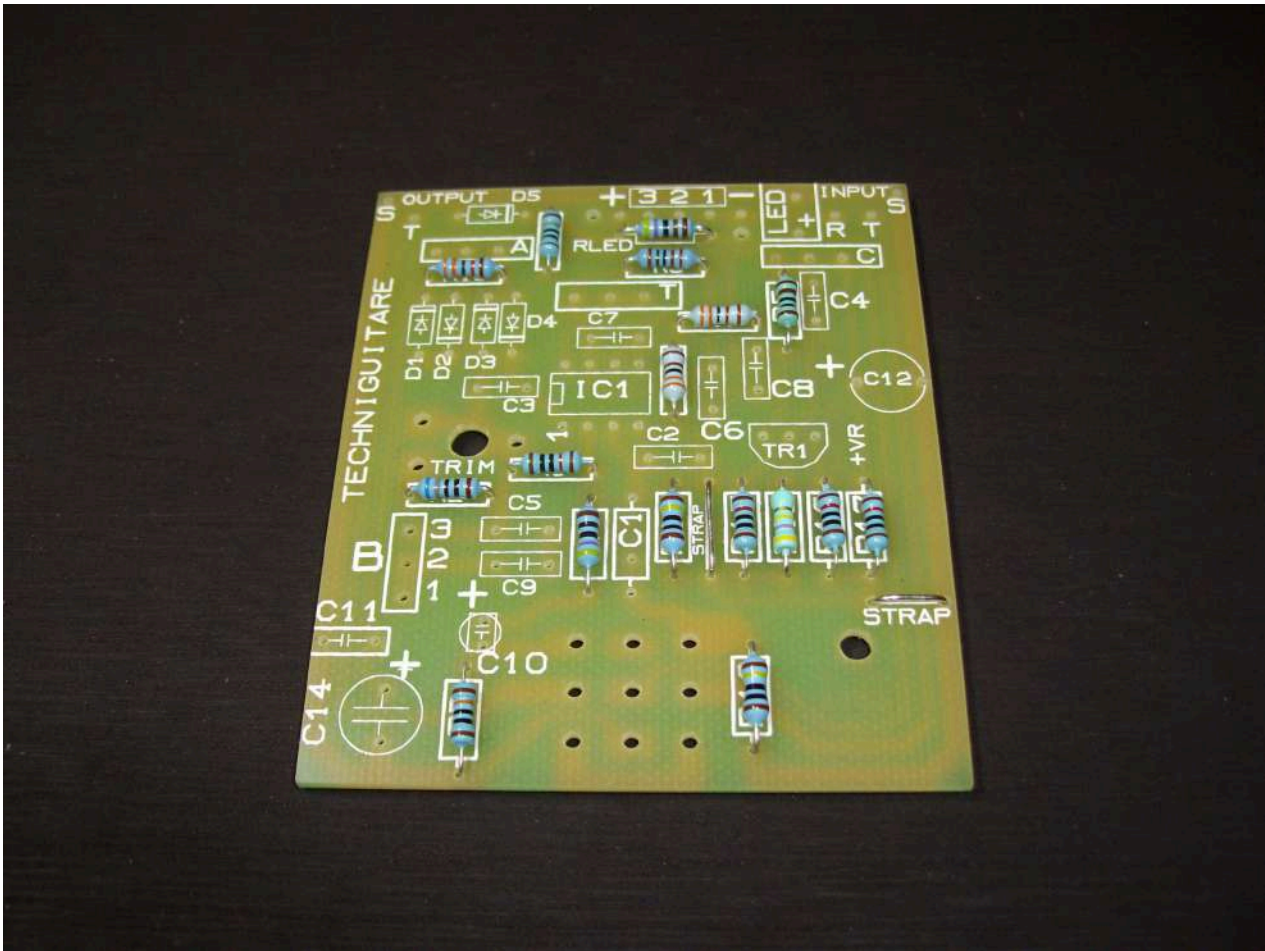
💡 **Astuce:** Tout en maintenant les résistances plaquées contre le PCB, pliez les deux pattes bien à ras les trous de manière à ce qu'elles forment un angle d'environ 45° par rapport au circuit imprimé, les résistances resteront ainsi bien en place lors du soudage.

**Implantation des 2 straps:**

- Confectionnez les straps avec des chutes de patte de résistance en vérifiant l'écartement des trous sur le PCB pour leur pliage aux bonnes dimensions et soudez le premier, puis le deuxième.

- Coupez l'excédant des pattes au ras de la soudure.

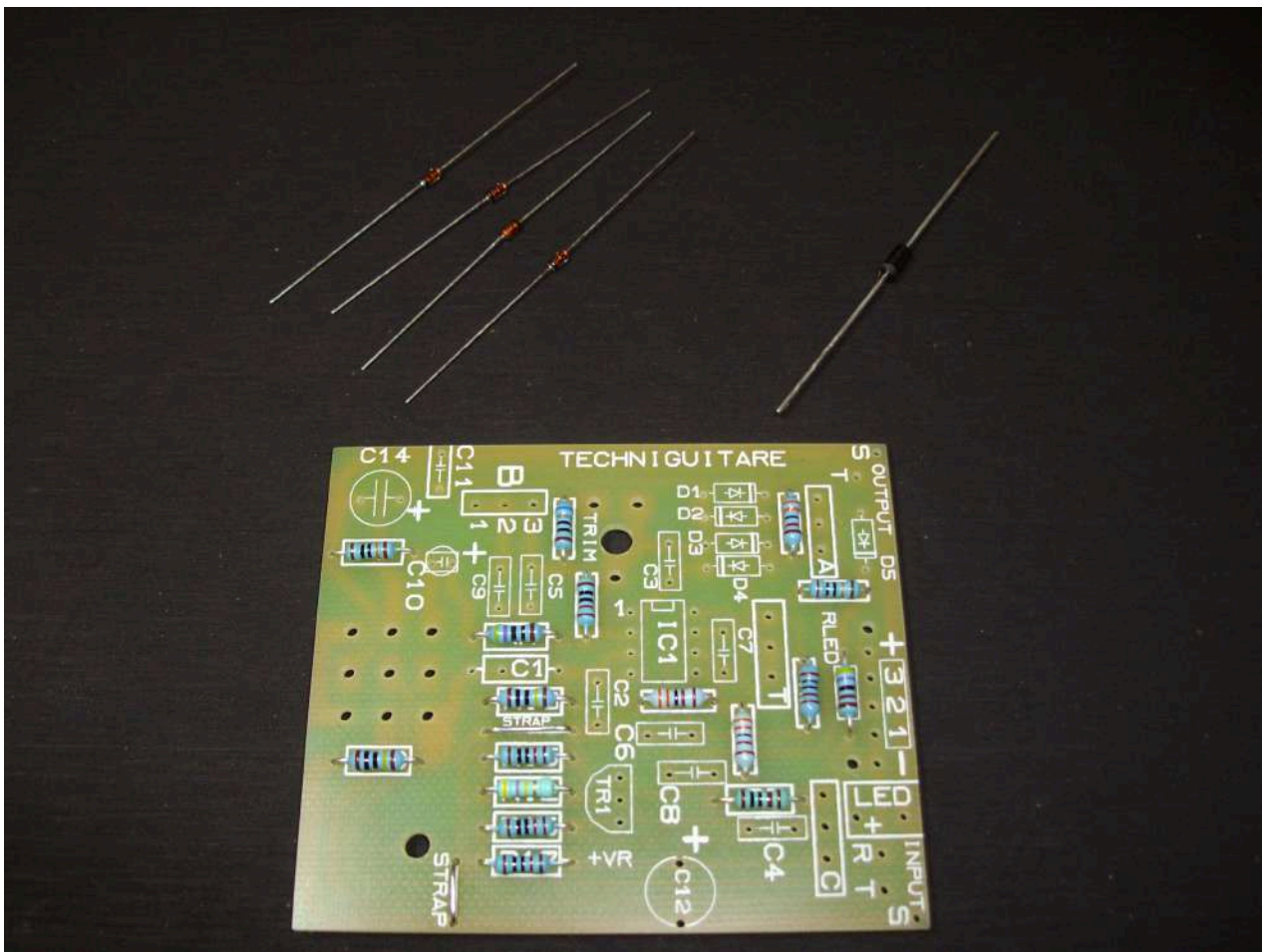
Voilà maintenant résistances et straps soudés sur le circuit imprimé...



## IMPLANTATION DES DIODES 1N4148 (D1 à D4) ET DE LA DIODE 1N4007 (D5)

Le PCB et les 5 diodes en attente...





💡 Les diodes sont des semi-conducteurs et possèdent de ce fait une polarité, l'Anode et la Cathode.

⚠️ Prenez garde au sens de montage, repérez les anneaux:

- Noir pour les diodes 1N4148.

- Gris pour la diode 1N4007.

Ces anneaux (qui repèrent la Cathode) doivent être rigoureusement orientés comme le montre la sérigraphie des diodes sur le PCB.

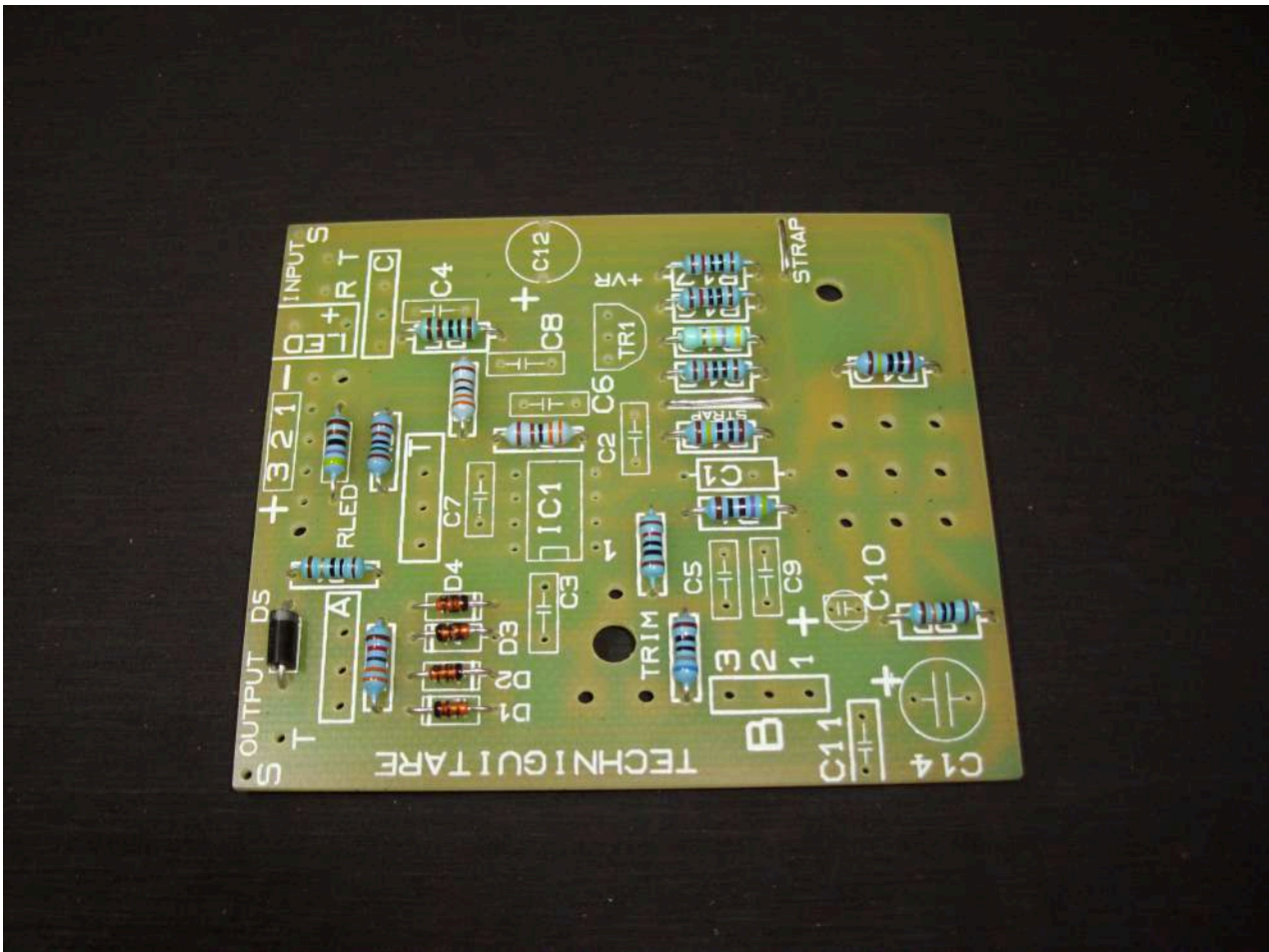
#### Implantation des diodes 1N4148 (D1 à D4):

- Pour ces 4 diodes, pliez les pattes à 2mm du corps.

#### Implantation de la diode 1N4007 (D5):

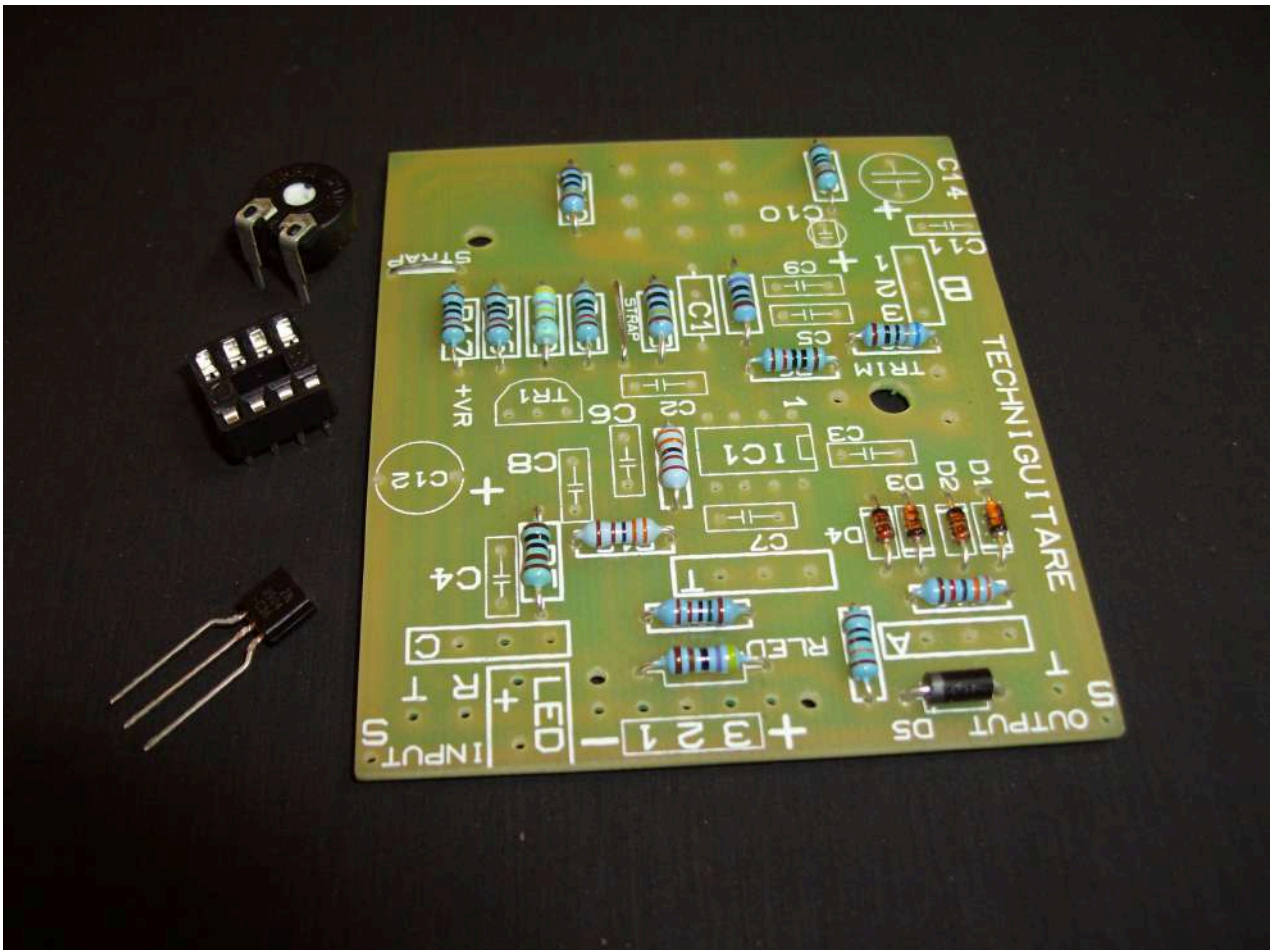
- Pour cette diode, pliez les pattes à 1mm du corps.

Une photo de cette étape effectuée ...



## IMPLANTATION DU TRANSISTOR, DU TRIMMER, ET DU SUPPORT DE CI

Les voici en photo...





### >> Le transistor 2N3904 = TR1

Installez et soudez le transistor face plate orientée comme indiqué par la sérigraphie de TR1 sur le PCB.

⚠ Les transistors sont des composants sensibles à une chauffe abusive, alors pour éviter une surchauffe et si vous n'avez pas l'habitude d'un soudage rapide, attendez une dizaine de secondes entre le soudage de chaque broche.

### Le Trimmer\* = TRIM

Installez et soudez le Trimmer à l'emplacement marqué TRIM.

\*Pour info, un Trimmer (ou Trimpot) est une Résistance ajustable et fonctionne de la même manière qu'un potentiomètre.

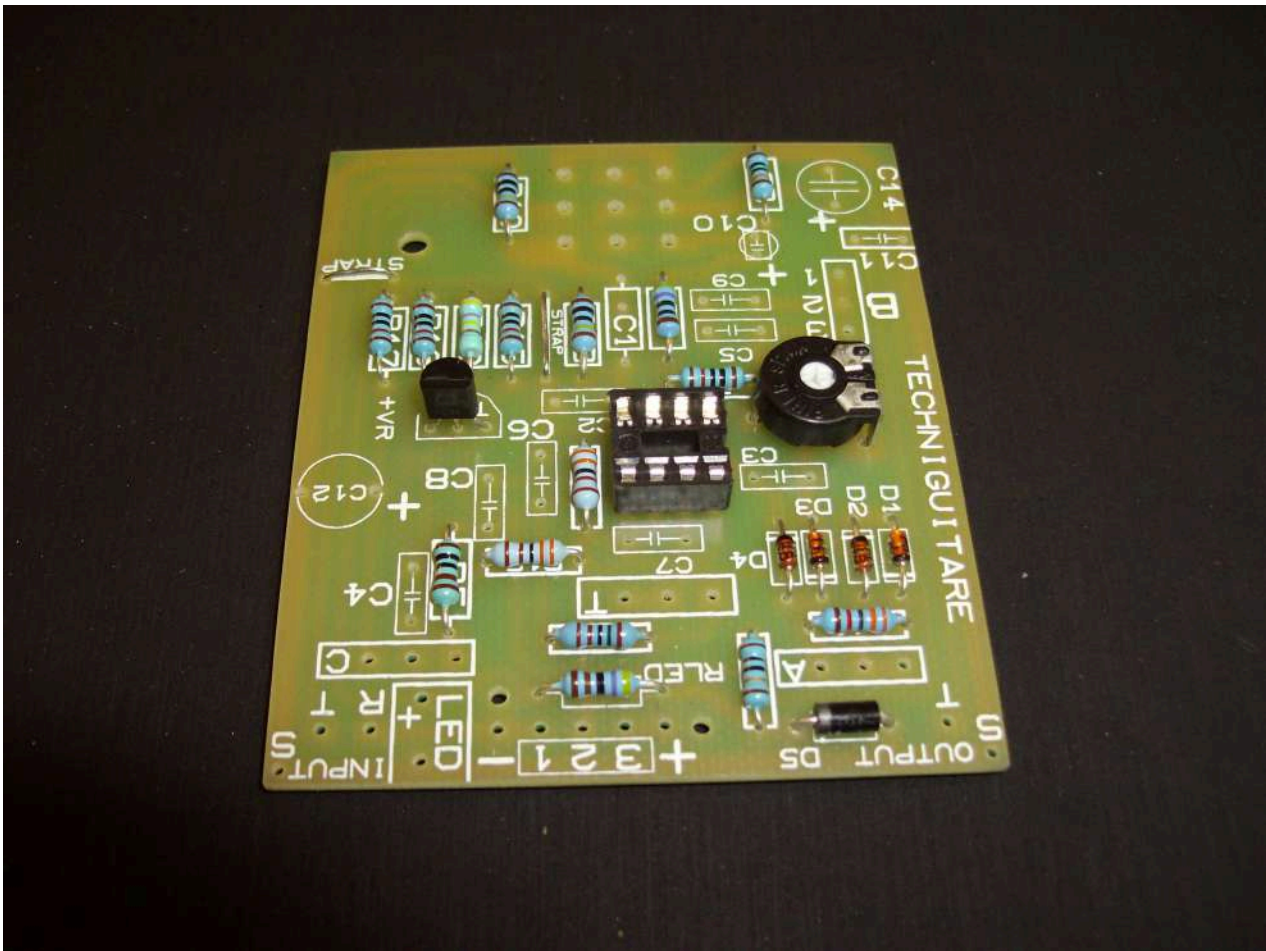
### >> Le support de Circuit Intégré = Support IC1

Pour info: IC = Integrated Circuit (Anglais) ou CI = Circuit Intégré (Français).

Montez le support de circuit intégré en veillant à ce que son encoche (ou repère) soit positionnée comme le montre la sérigraphie sur le PCB.

Les broches étant courtes, maintenez-le bien plaqué contre le PCB et soudez déjà deux broches diagonalement opposées pour le fixer, soudez ensuite les autres broches.

Voici ce travail accompli...

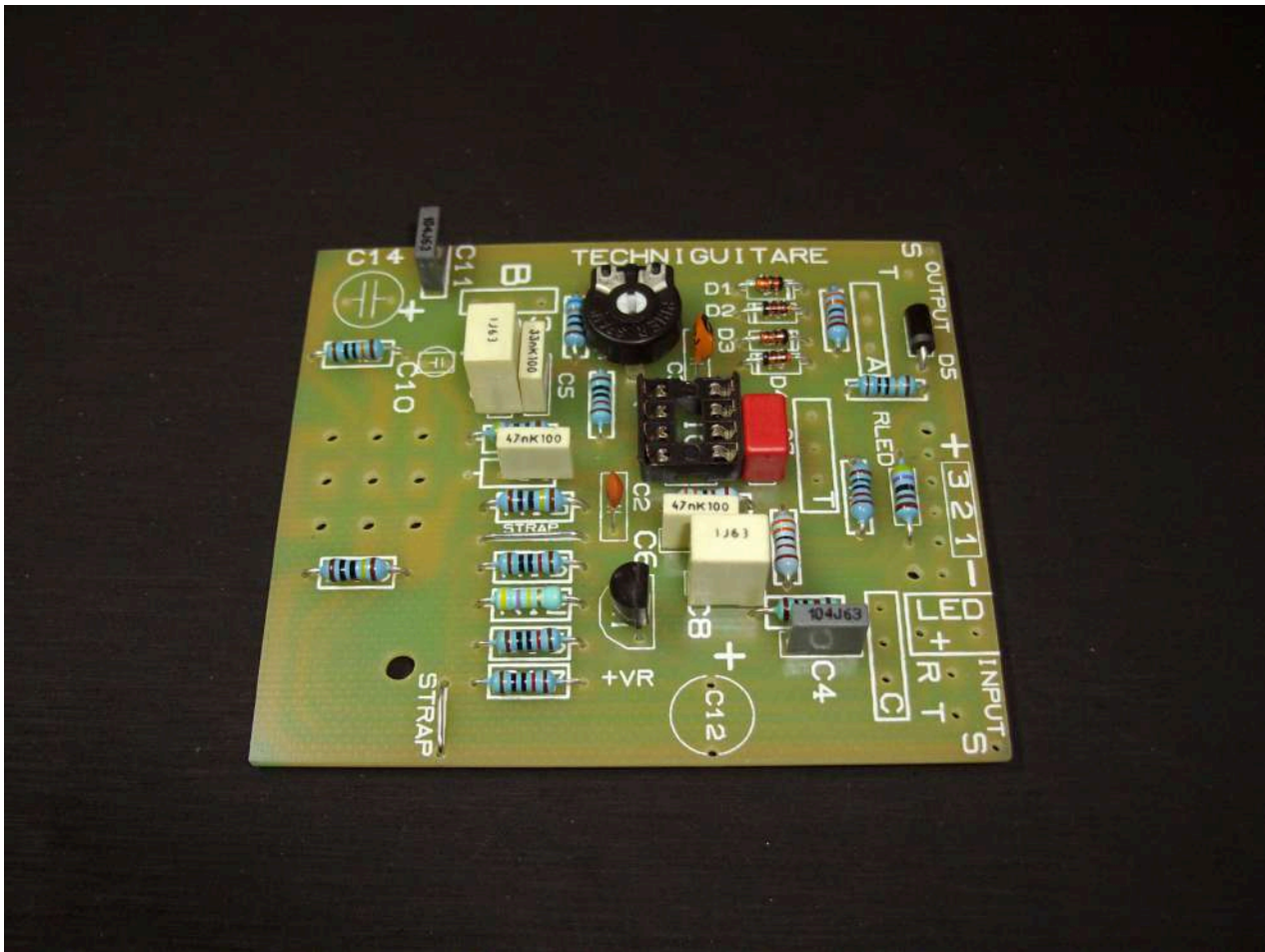


## IMPLANTATION DES CONDENSATEURS CERAMIQUE ET DES CONDENSATEURS POLYESTER

Ils sont prêts ? C'est parti...





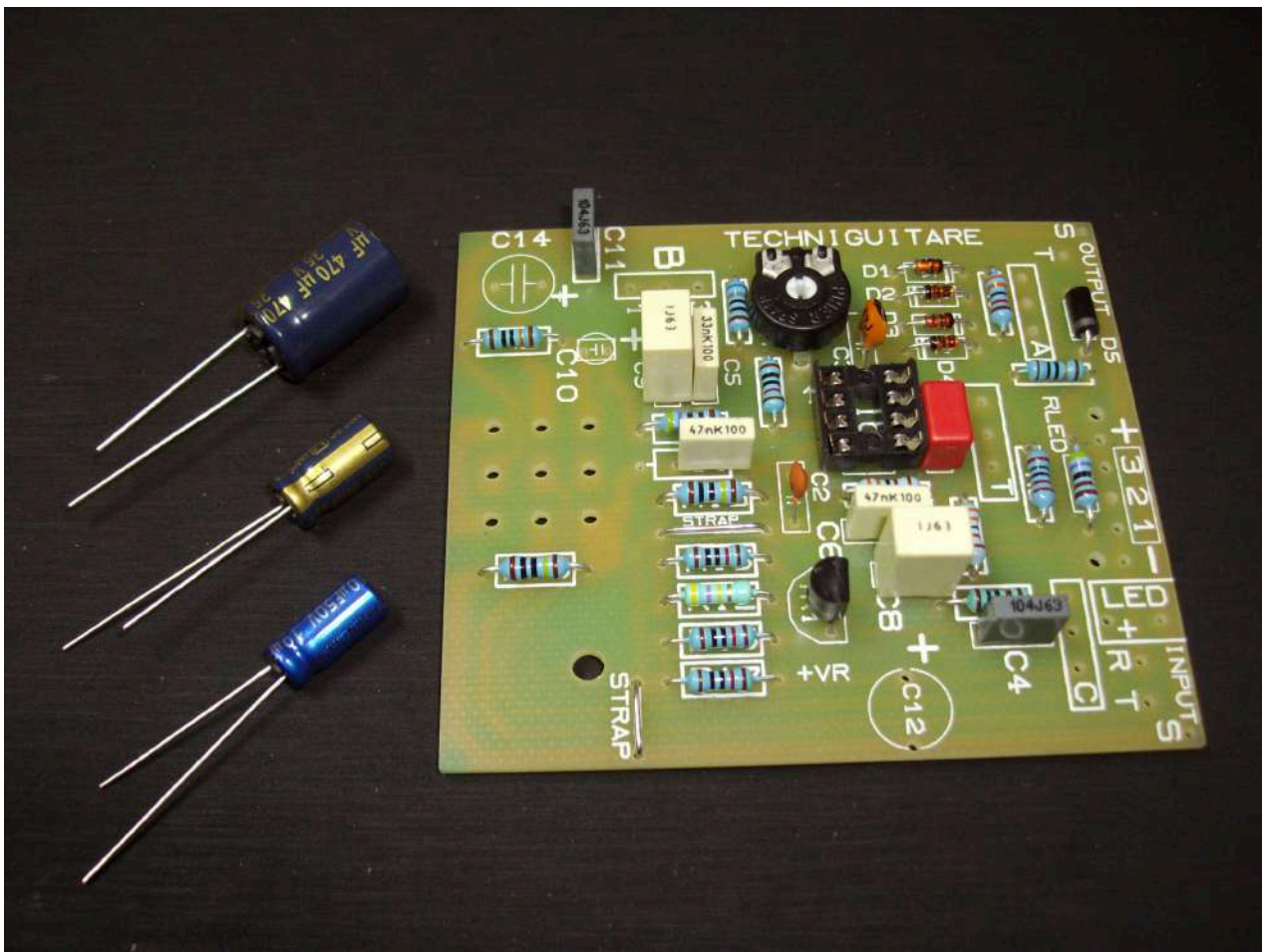


## IMPLANTATION DES CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES "POLARISES"

⚠ Bien qu'il existe des condensateurs électrolytiques "Non polarisés", les condensateurs électrolytiques sont dans leur grande majorité "polarisés", ils possèdent donc une polarité: une broche positive (+) et une broche négative (-). Leur sens de montage sur le PCB doit donc être rigoureusement respecté. Sur ce type de condensateur c'est toujours la broche négative (-) qui est repérée.

>> Les 3 condensateurs électrolytiques utilisés dans la Custom Easy Driver sont tous polarisés.

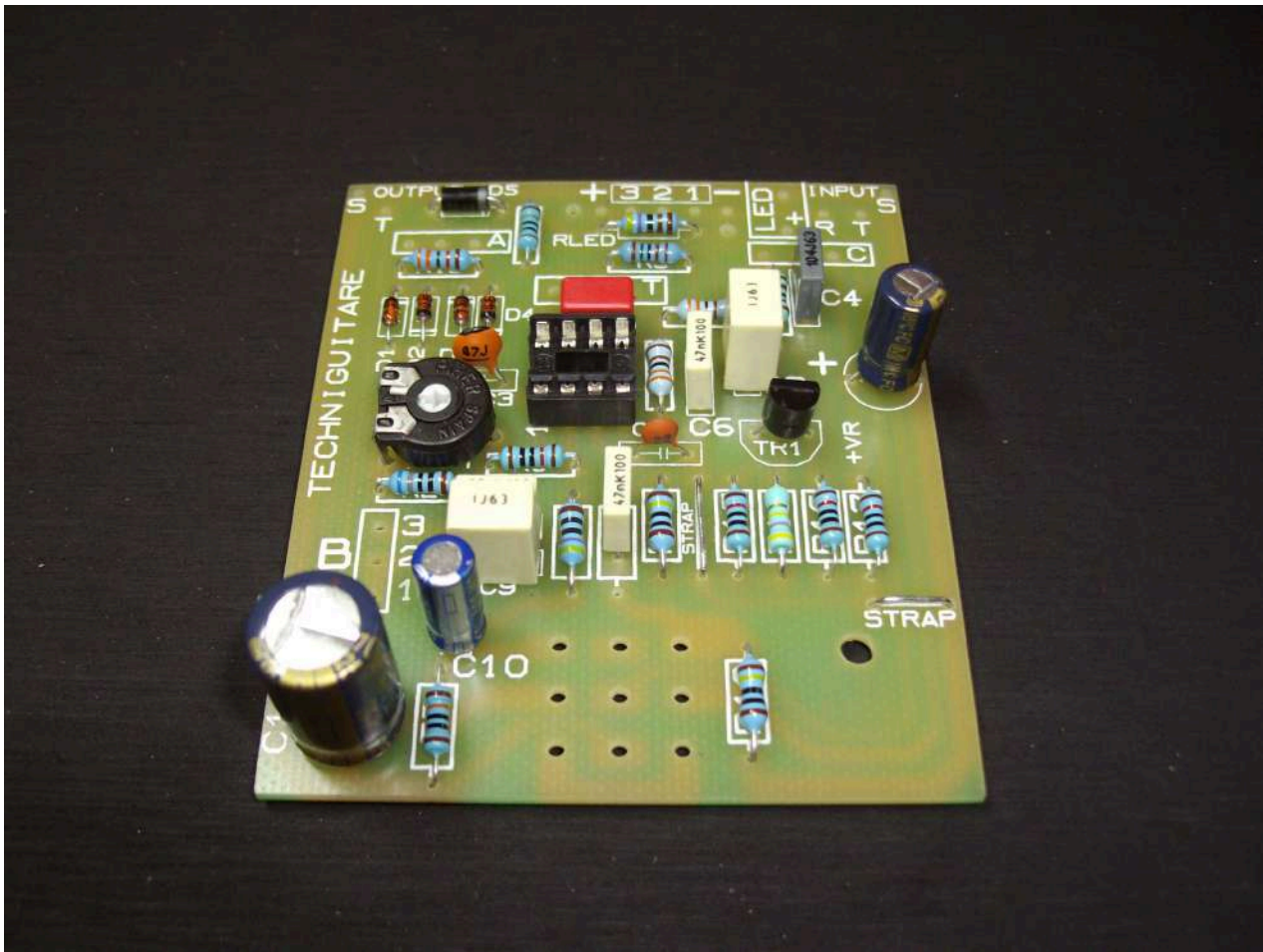
Voici en photo les 3 condensateurs électrolytiques en attente...



>> Les 3 condensateurs électrolytiques polarisés = C10 (10 $\mu$ F 50V) / C12 (56 $\mu$ F 35V) / C14 (470 $\mu$ F 25V)  
Montez et soudez ces condensateurs l'un après l'autre dans l'ordre ci-dessus en veillant à faire correspondre la broche non repérée, donc la broche positive (+), au signe + sérigraphié sur le PCB.

Voilà qui est fait...





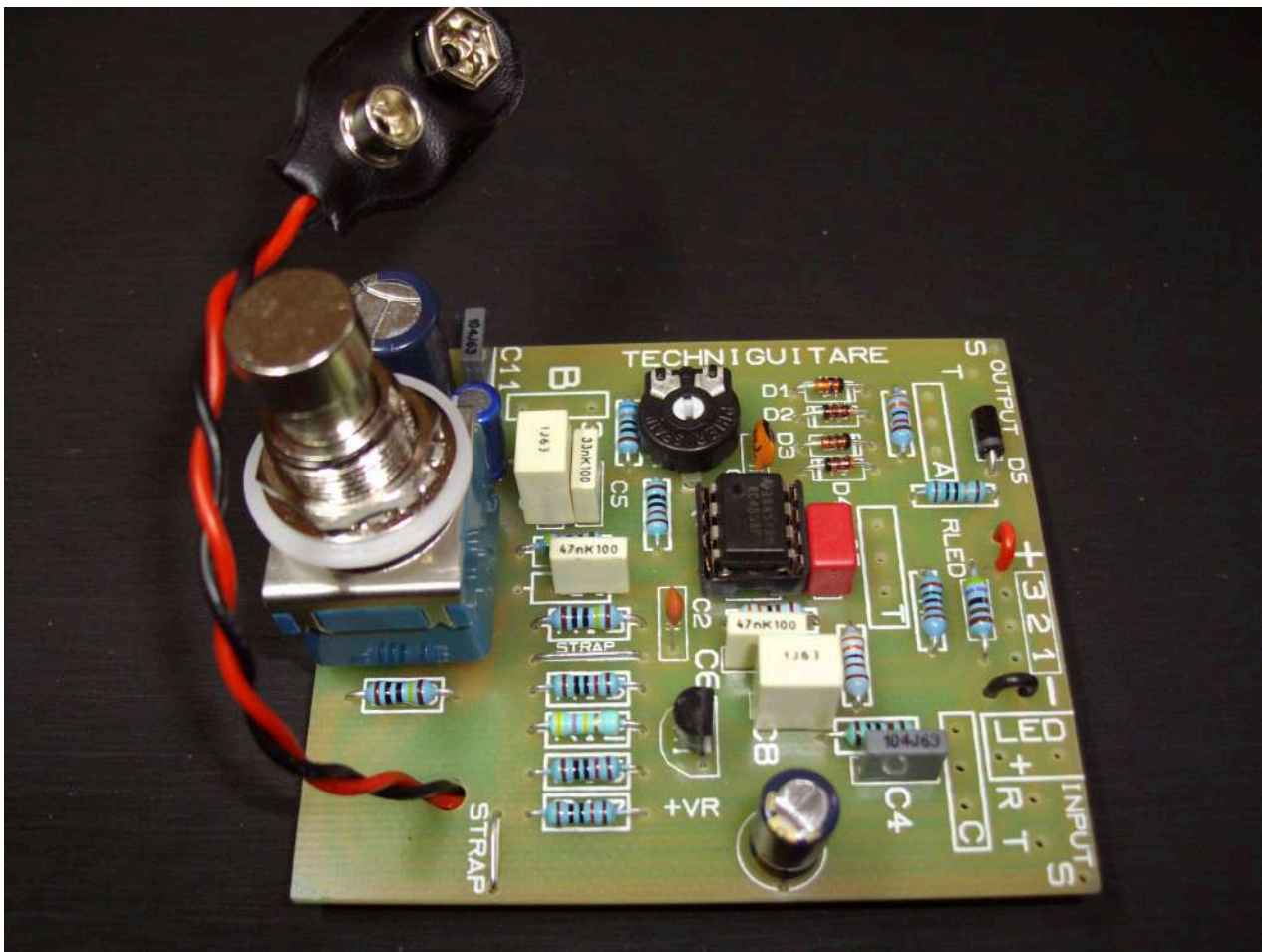
## IMPLANTATION DU FOOTSWITCH 3PDT ET MISE EN PLACE DU CIRCUIT INTEGRE

Les voici...









Le câblage de tous les accessoires de la CUSTOM EASY DRIVER nécessite 22 morceaux de fil de câblage dont les longueurs sont détaillées dans les procédures qui suivent.

 Le fil de câblage est fourni avec le Kit.

#### Mode opératoire général pour un câblage/soudage facile et rapide :

En suivant l'ordre des étapes et les instructions ci-dessous, coupez les morceaux de fil de câblage aux longueurs préconisées --> dénudez-les aux deux extrémités sur 3 ou 4mm pas plus --> torsadez/vrillez les brins de cuivre --> étamez-les --> étamez chaque broche ou "patte" des accessoires sur laquelle doit être soudé un câble, et enfin soudez les fils de câblage sur les accessoires.

**LED:**  
- 2 fils de câblage de 6cm >> raccourcir à 5 ou 6mm les pattes de la LED >> soudez un fil sur chacune des 2 broches de la LED.

 Pour retirer la LED de son support il suffit de faire glisser la bague blanche jusqu'au bout du capot, ensuite, la LED sort juste en lui tirant légèrement sur ses 2 pattes.

**CONNECTEUR D'ALIMENTATION EXTERNE (Embase DC Jack):**  
- 3 fils de câblage de 6cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.  
>> Le DC Jack 2.1mm est du type Boss avec centre négatif.

**POTENTIOMETRE "GAIN" (Pot. "A" / A1M):**  
- 3 fils de câblage de 5cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.

**POTENTIOMETRE "LEVEL" (Pot. "C" / B100K):**  
- 3 fils de câblage de 5cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.

**POTENTIOMETRE "TREBLE" (Pot. "T" / B10K):**  
- 3 fils de câblage de 6cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.

**POTENTIOMETRE "BASS" (Pot. "B" / B50K):**  
- 3 fils de câblage de 7cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.

### EMBASE JACK INPUT (Stéréo):

- 3 fils de câblage de 5cm >> soudez un fil sur chacune des 3 pattes.

### EMBASE JACK OUTPUT (Mono):

- 2 fils de câblage de 5cm >> soudez un fil sur chacune des 2 pattes.

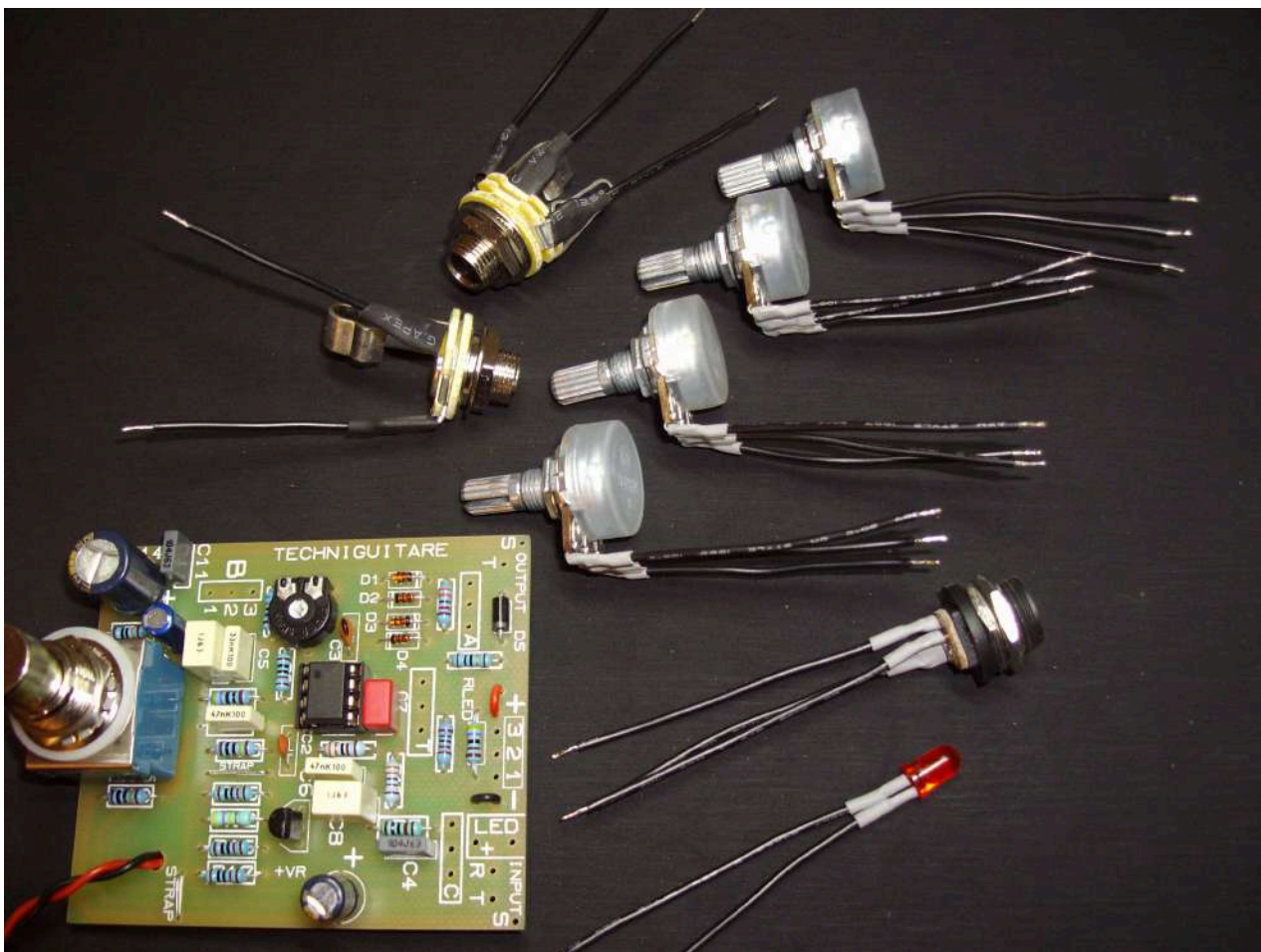
### ISOLATION DES CONNEXIONS AVEC LA GAINE THERMO-RETRACTABLE FOURNIE DANS LE KIT:

- Coupez les morceaux de gaine thermo à des longueurs permettant de recouvrir les différentes broches ou pattes des accessoires et des parties dénudées des fils de câblage. Faire dépasser de 2 ou 3mm la gaine thermo sur l'isolant des fils de câblage est suffisant.

- Engagez la gaine thermo sur les câbles et poussez au maximum pour recouvrir au mieux les broches et/ou pattes des accessoires.

💡 Pour chauffer la gaine thermo-rétractable, j'utilise une vieille panne de fer à souder qui ne me sert qu'à cela, donc si vous avez ça dans vos tiroirs c'est le top. Sinon avec un briquet doté d'une petite flamme, on obtient aussi de très bons résultats à condition d'y aller par petites touches pour ne pas brûler les câbles.

Vous avez terminé de pré-câbler tous les accessoires et isolé toutes les connexions à la gaine thermo-rétractable ? Une photo...



En vous aidant de la liste des composants et du schéma d'implantation, raccordez maintenant tous les éléments au circuit imprimé.

Cette étape demandera beaucoup d'attention afin ne pas faire d'erreur de câblage, source fréquente de non fonctionnement quand on débute.

Le schéma d'implantation fourni toutes les indications nécessaires, alors avec un peu de méthode et de rigueur vous ne devriez pas vous tromper.

Cependant, voici quelques indications supplémentaires pour vous faciliter encore le travail:

### LED:

- Repérez le méplat (cathode) sur la LED >> soudez le fil au trou non repéré sur le PCB.
- Soudez l'autre fil (anode) au trou repéré par le signe "+".

### EMBASE CONNECTEUR DC JACK:

En vous aidant des repères numérotés "1", "2" et "3" du dessin du DC Jack sur le schéma d'implantation, et des trous repérés "1", "2" et "3" sur le PCB, soudez les fils aux trous correspondants.

#### POTENTIOMETRES:

- Sur le schéma d'implantation, visualisez l'image des potentiomètres notés "POT."
- On remarque des repères notés "A" et "B" respectivement à côté de chaque broche numérotée "1" sur les potentiomètres.
- On retrouve les mêmes repères sur la sérigraphie du PCB >> soudez les fils en regard de l'image des potentiomètres.

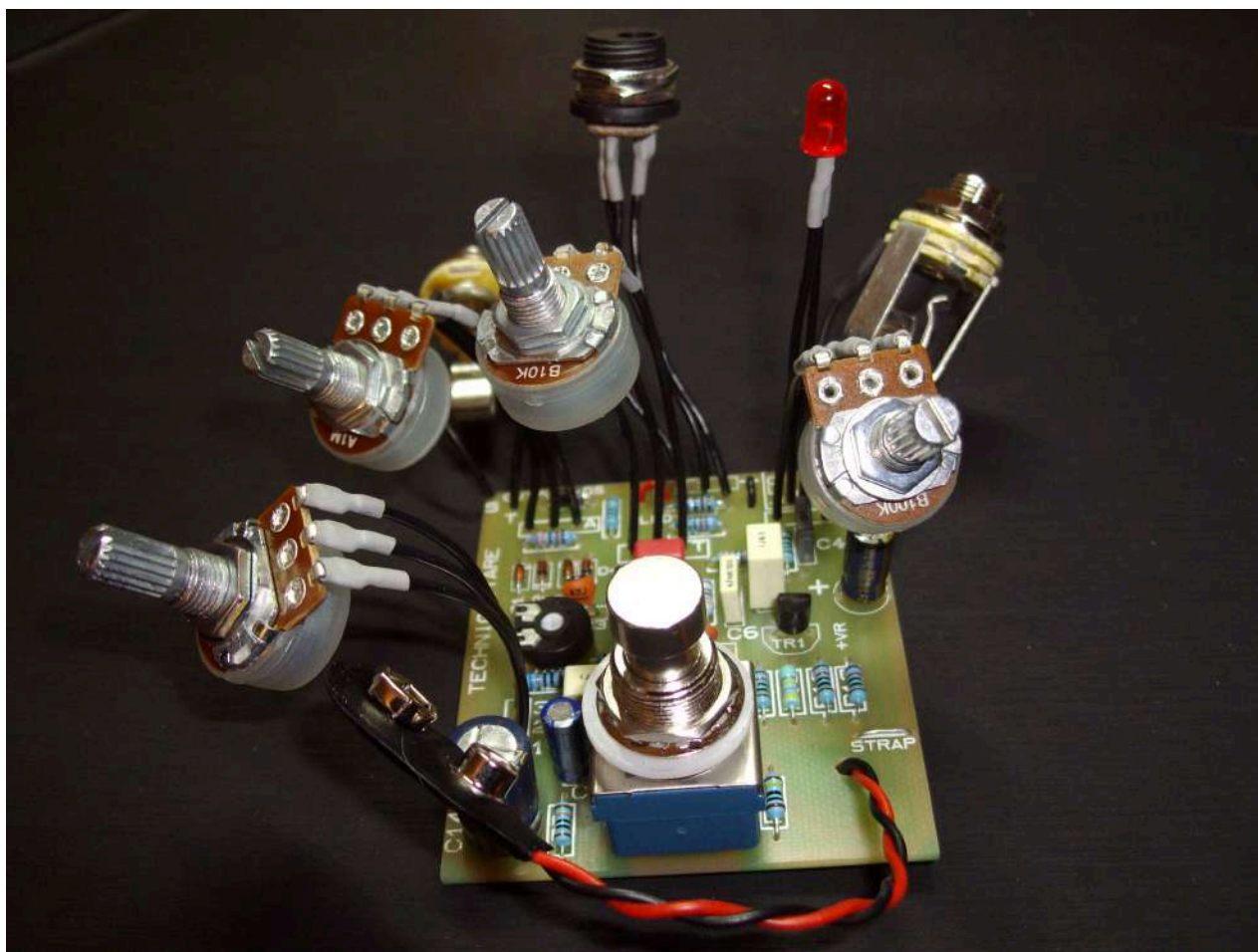
#### EMBASE JACK INPUT (TRS):

- Sur le schéma d'implantation, visualisez l'image de l'embase Jack Stéréo avec ses 3 pattes repérées "T", "R", et "shell" (qui correspond à la masse du jack).
- On retrouve ces mêmes repères à l'emplacement "INPUT" sur le PCB, soudez les fils dans les trous correspondants.

#### EMBASE JACK OUTPUT (TS):

- Visualisez maintenant l'image de l'embase Jack Mono avec ses 2 pattes repérés "T" et "S" ("S" = Shell = masse).
- On retrouve ces mêmes repères à l'emplacement "OUTPUT" sur le PCB, soudez les fils aux trous correspondants.

Vous avez terminé le raccordement des accessoires au circuit imprimé ? Voici une photo...



## POSE DE L'AUTO-COLLANT DE DECO EST DEGAGEMENT DES TROUS

A l'aide d'un petit cutter, dégagez proprement les trous pour le footswitch 3PDT, les 4 potentiomètres, et le support de LED.

💡 Pour bien voir les contours des trous sous l'autocollant avant de passer la lame du cutter, exercez une forte pression avec le pouce tout en effectuant des mouvements de rotation à chaque emplacement d'un trou.

Avant...





Après...



**MONTAGE DANS LE BOITIER**

Je vous mets ci-dessous une photo tout spécialement prise avant le câblage pour que vous puissiez voir la bonne disposition pour les 4 potentiomètres, les deux embases Jack et le connecteur d'alimentation externe DC Jack



>> Commencez par installer le capot de la LED dans le boîtier:

- 1- Installez le capot à l'extérieur et appuyez à fond pour qu'il rentre au maximum dans le boîtier.
- 2- Mettez la bague par l'intérieur du boîtier et appuyez à fond contre le boîtier pour qu'il n'y ait pas de jeu entre la bague et le capot.

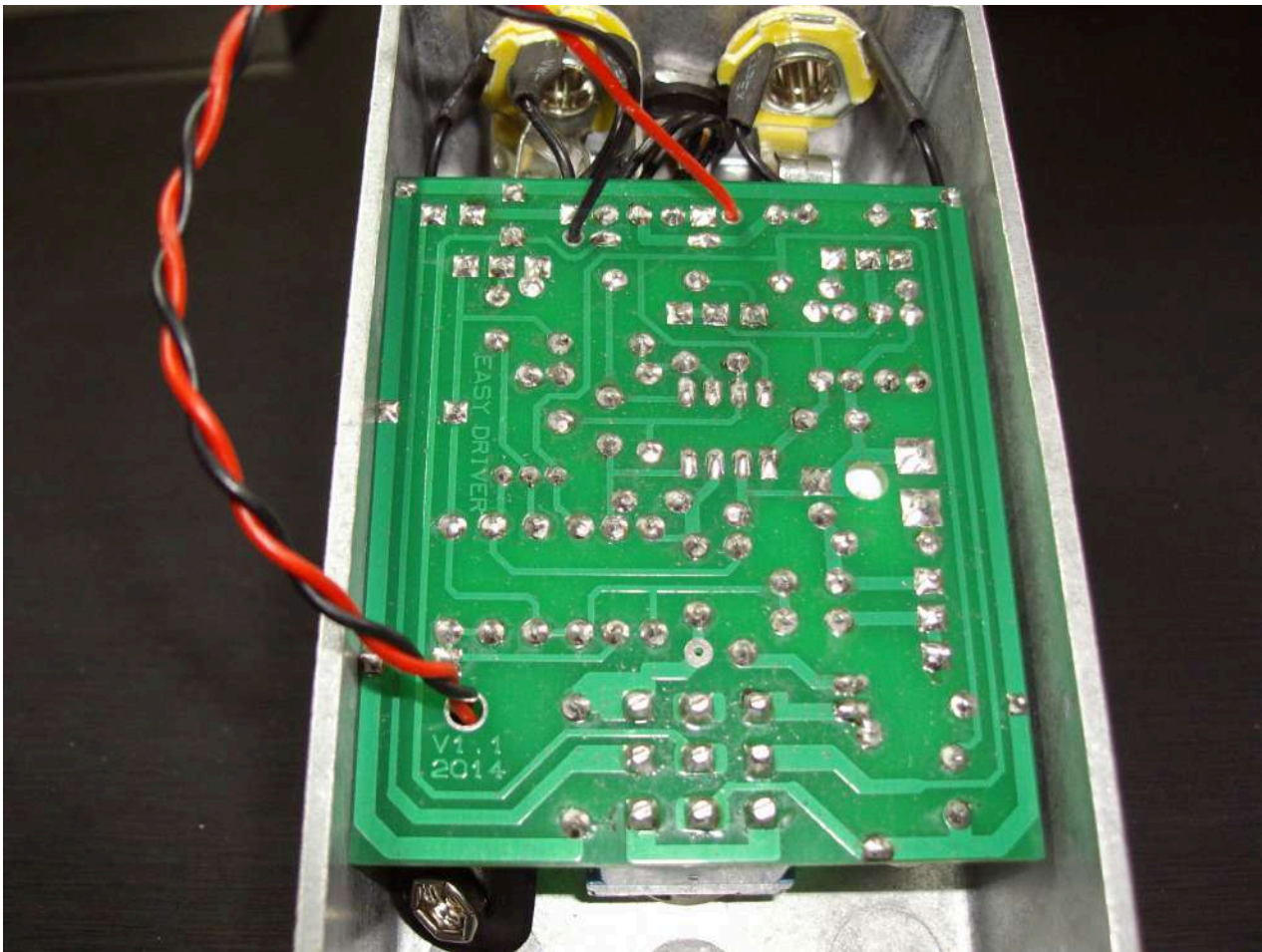
Installez ensuite tous les autres éléments dans l'ordre suivant:

- Les potentiomètres BASS et TREBLE.
- Les potentiomètres GAIN et LEVEL.
- La LED (poussez la LED à fond dans le capot sans forcer).
- Le connecteur DC JACK.
- Les embases Jack INPUT et OUTPUT.
- Et enfin le footswitch 3PDT.

Le fait d'installer le footswitch 3PDT en dernier permet de pouvoir passer la main dans le boîtier pour maintenir les potentiomètres et les empêcher de tourner pendant le serrage des écrous.

En cas de doute sur vos soudures, voici une photo pour les voir en gros plan (cliquez sur la photo).





Vous avez terminé le montage dans le boîtier ? Il ne vous reste plus qu'à poser les patins antidérapants, visser le couvercle, et fixer les boutons des potentiomètres...





Bravo à vous, votre nouvelle pédale d'effet Custom Easy Driver est prête !



Il ne vous reste plus qu'à brancher vos instruments de prédilection, Guitare ou même Basse, et savourer les sonorités chaleureuses de la CUSTOM EASY DRIVER !

