



## KIT EXTENSION MAIN PCB K2

### Guide de montage

*Manuel V1.0*

#### Le K2, c'est quoi ?

Le K2 est une reproduction du célèbre MS-20, compatible Eurorack :

- 2 VCOs avec 4 formes d'ondes et modulation en anneau
- Mixer VCO
- Filtres passe-haut et passe-bas avec résonance
- LFO avec formes d'ondes triangulaire, en dents de scie et carrée
- 2 enveloppes analogiques pour VCA et VCF
- 2 sorties ligne sur Jack 6,3 mm et mini Jack 3,5 mm
- Sortie casque sur mini Jack stéréo 3,5 mm
- MIDI In/Thru
- USB-MIDI
- Etc...

#### Pourquoi une extension ?

Le K2 s'intègre parfaitement dans un environnement modulaire EURORACK en offrant la possibilité d'être facilement désolidarisé de son châssis, devenant ainsi une voix de synthèse complète de 80HP. Mais la carte « MAIN PCB », déconnectée, devient inutilisable. Nous perdons ainsi des paramètres et fonctionnalités très importants de ce synthétiseur, comme l'interface USB, l'audio OUT 6,35mm, le choix des canaux MIDI etc...

La solution : l'extension imaginée et réalisée par « ph modular » sous forme d'un kit « Do It Yourself », à assembler par l'utilisateur, avec tous les composants nécessaires à sa réalisation fournis. Ainsi, vous retrouverez la puissance complète du K2 dans votre système Eurorack !

#### Qu'apporte l'extension "MAIN PCB" ?

- Alimentation indépendante, vous soulagez celle de votre case eurorack
- Interrupteur on/off
- Port USB : permet la transmission et la réception de données MIDI
- Port MIDI THRU : ce port transmet les données reçues en MIDI IN
- Sortie Line sur jack 6,35mm
- Choix aisé du canal MIDI parmi les 16 traditionnels disponibles
- Sérigraphie représentant les différentes positions du mini switch pour les 16 canaux MIDI

## **Contenu du kit**

Vous trouverez dans la boîte :

1. 1 panel « ph modular » au format 1U Intelljel™
2. 1 câble TRS-MIDI Type B Befaco™ de 1,5m afin d'exploiter la prise midi Thru <sup>(1)</sup>
3. 1 stylet pour faciliter l'accès au mini switch « midi channel » et au bouton « boot »
4. 1 jack TRS pré-filé en remplacement du socle DIN à dessouder du main PCB et son écrou
5. 1 socle DIN identique à l'original (si vous souhaitez un jour remonter le K2 dans son châssis, l'opération est facilement réversible)
6. 1 système d'équerres pour renforcer l'ensemble et visserie dédiée
7. Vis et rondelles M3 pour la fixation du panel dans votre système
8. Téléchargeable sur le site ph modular, le présent guide complet de montage.



*Nota : Des différences entre le produit que vous avez reçu et les images d'illustrations présentes dans ce guide peuvent apparaître. Cela n'aura aucune incidence sur son montage ou son utilisation et ne pourra être retenu comme une clause de contestation.*

<sup>(1)</sup> *Si vous optez pour le remplacement de cette dernière.*

## **Montage du kit**

Avant de commencer, merci de lire attentivement ce qui suit :

### **Si vous souhaitez utiliser le port MIDI THRU :**

**Afin que la carte Main PCB s'intègre parfaitement dans le format 1U Intellijel™, vous allez devoir dessouder un composant (socle DIN), et le remplacer par le jack TRS fourni. Sachez que cela va annuler la garantie liée à votre appareil :**

**« Toute modification qui n'est pas expressément approuvée par le fabricant conduit à la perte de la garantie pour l'utilisateur de cet appareil. En outre, l'ouverture non-autorisée de l'appareil entraînera la perte de la garantie. »**

**L'entreprise Christian FOUCAUD « ph modular » ne saurait être tenu pour responsable d'un quelconque dysfonctionnement, détérioration ou panne suite aux manipulations proposées dans ce manuel.**

☺ Si un jour vous souhaitez réintégrer votre K2 dans son châssis, cela vous sera tout à fait possible : il suffira de replacer le socle DIN fourni à la place du Jack TRS.

**Merci d'accepter le fait que vous agissez en connaissance de cause.**

**Si vous ne souhaitez pas utiliser le port MIDI THRU, vous pouvez laisser le socle DIN en place, le panel s'adaptera parfaitement. Dans ce cas ne tenez pas compte des points 3&4 suivants !**

Ceci étant dit, hormis le socle MIDI dont le démontage est la partie la plus délicate de la mise en œuvre de ce kit, tout se passera bien ☺

Et dans une petite demi-heure / heure, vous goûterez aux joies de l'ensemble des fonctionnalités de votre synthétiseur réunies dans votre système eurorack...

Assez parlé, commençons !

Les étapes qui vous attendent :

1. Retrait du K2 de son châssis (suivre les étapes du manuel du K2)
2. Démontage du MAIN PCB (écrous extérieurs et vis intérieures)
3. Identification et retrait du socle MIDI DIN, le dessouder (étape la plus délicate)
4. Souder en remplacement le jack fourni
5. Fixer le système d'équerres, remettre les rondelles plastiques
6. Mise en place du panel
7. Placer la vis de maintien
8. Connecter l'extension 1U au K2
9. Allumez et jouez !

### **1. Retrait du K2 de son châssis**

Il suffit de dévisser, à l'aide d'un tournevis cruciforme, les 8 vis noires bordant la face avant du K2. Puis de déconnecter la nappe « X5 » reliant le Main PCB au K2.

Il est bien entendu inutile de relier la nappe de connexion Eurorack 10pins puisque votre K2 va être alimenté par sa propre alimentation externe.

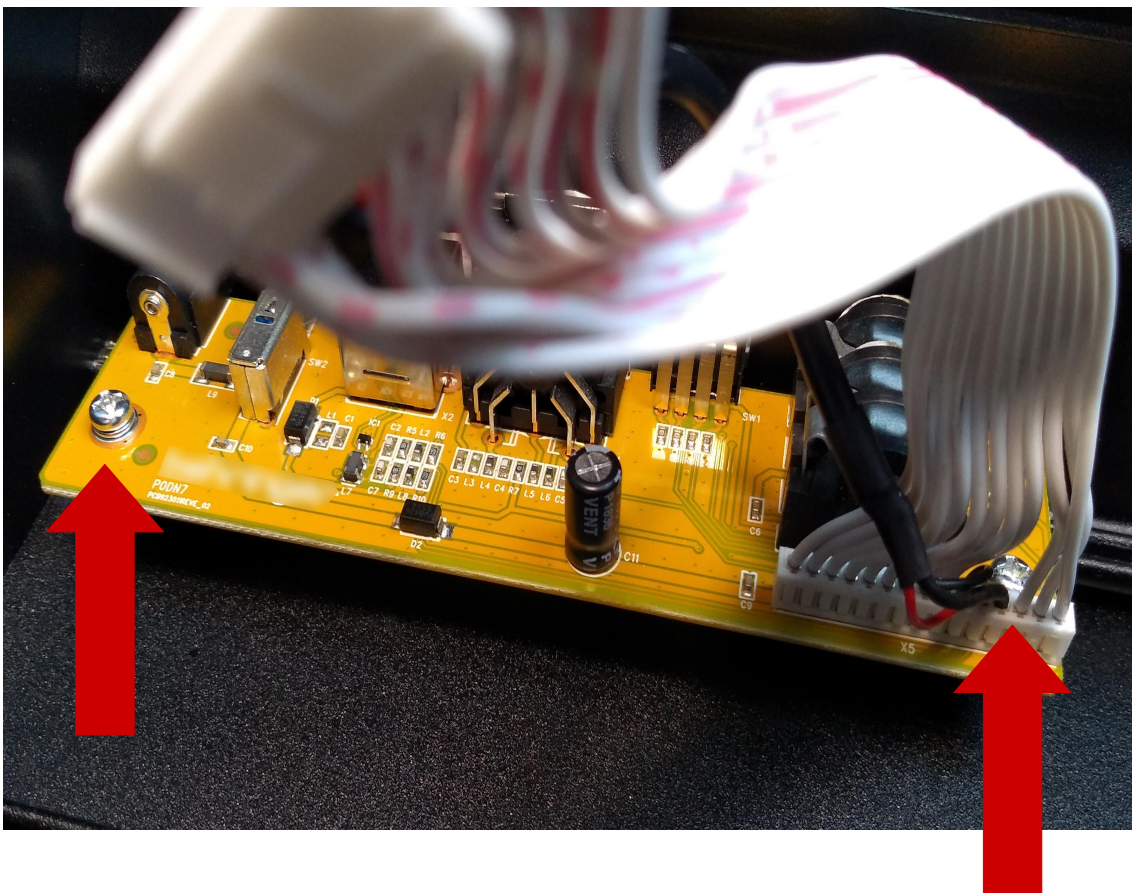
## 2. Démontage du MAIN PCB (écrous extérieurs et vis intérieures)

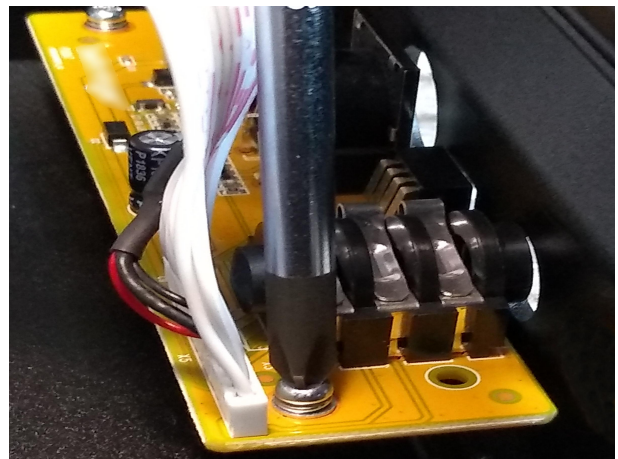
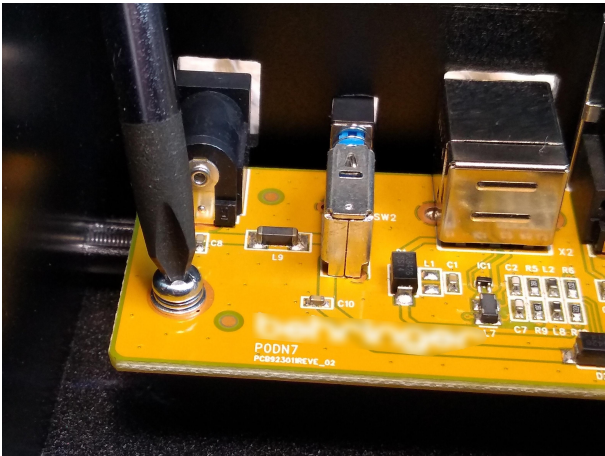
Retirer l'écrou du connecteur Jack OUTPUT. Je vous conseille d'éviter d'utiliser un outil métallique (ou protégez avec du scotch), afin d'éviter d'abîmer les écrous



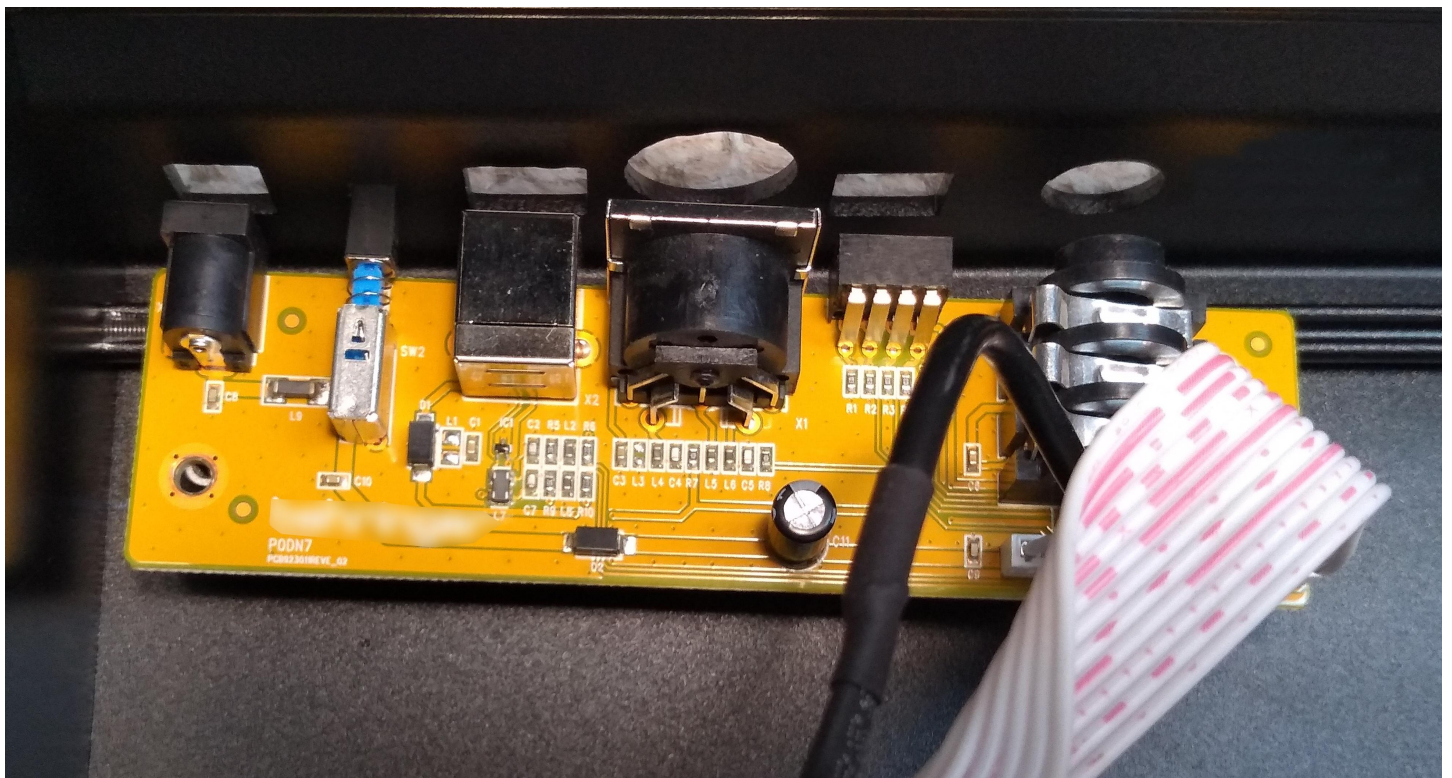
*Images d'illustration...*

Passons à la partie intérieure, avec un tournevis cruciforme, retirer les 2 vis repérées sur l'illustration ci-dessous :

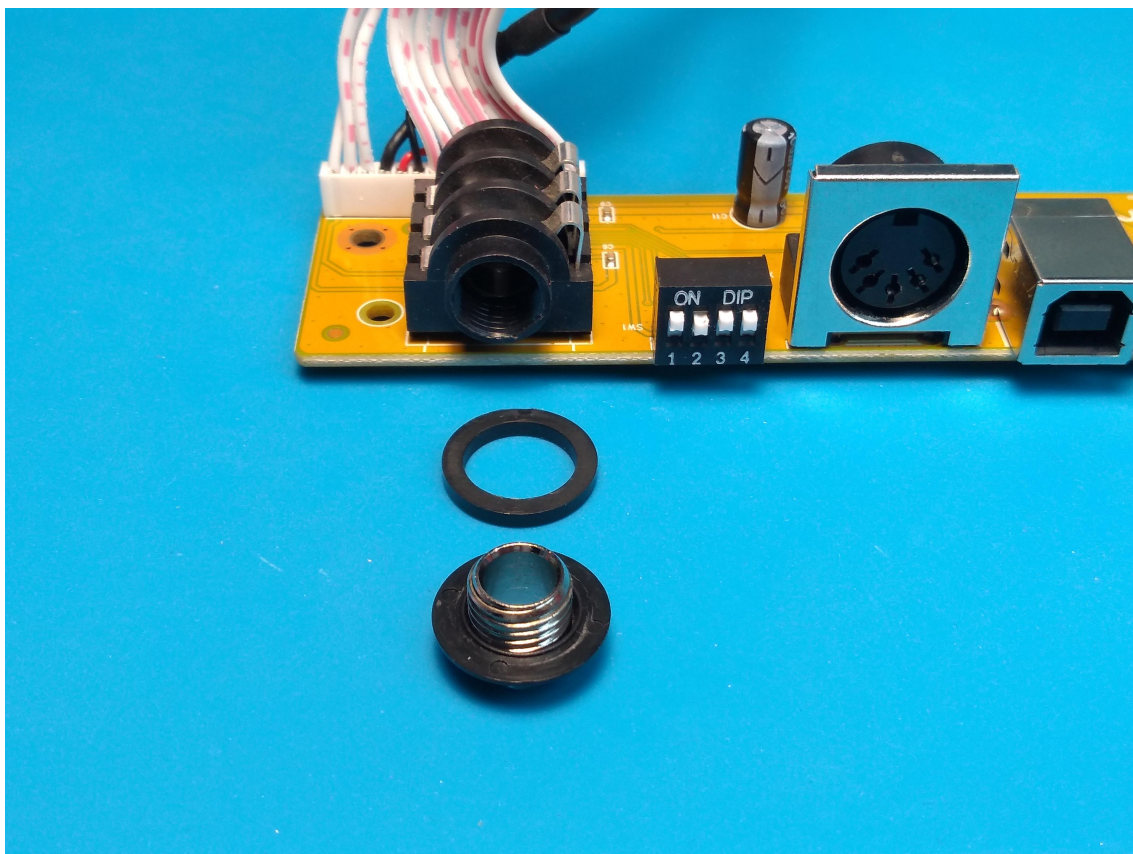




La carte MAIN PCB est désormais désolidarisée du châssis. Afin de conserver les 2 vis retirées, je vous conseille de les replacer à leurs emplacements respectifs du châssis...



Mettez de côté toutes les rondelles plastique et écrous, ces éléments serviront de nouveau lors du montage final.

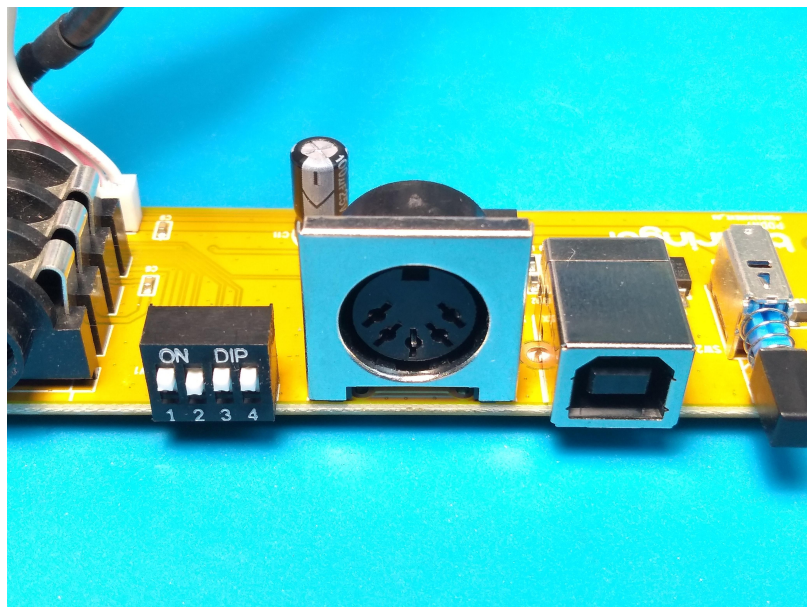


#### 4. Identification et retrait du socle MIDI DIN

**Attention, cette étape est la plus délicate.** Le risque est d'arracher une petite partie du circuit imprimé. Il ne faut donc pas hésiter à prendre son temps. Si vous connaissez quelqu'un qui est habitué à ce genre d'exercice, c'est le moment de l'appeler ☺

Il s'avère que le socle est solidement fixé ! Mais pas de panique, avec un peu de finesse, tout ira bien !

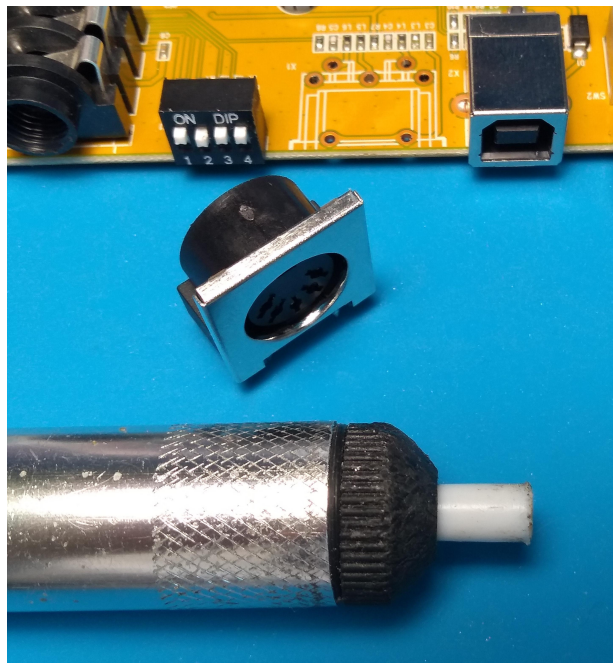
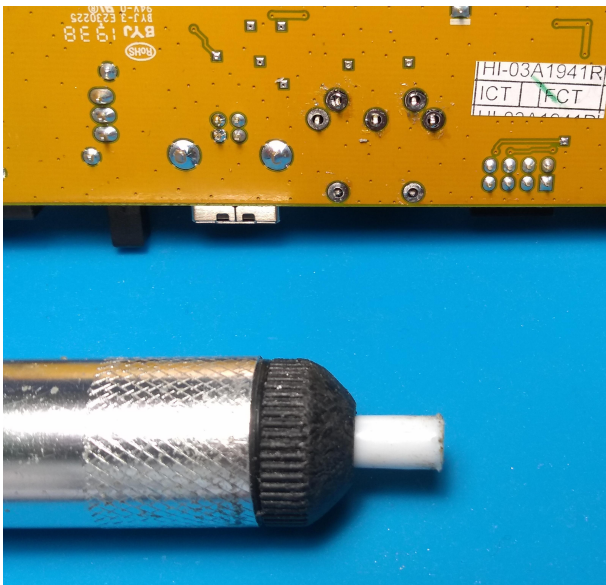
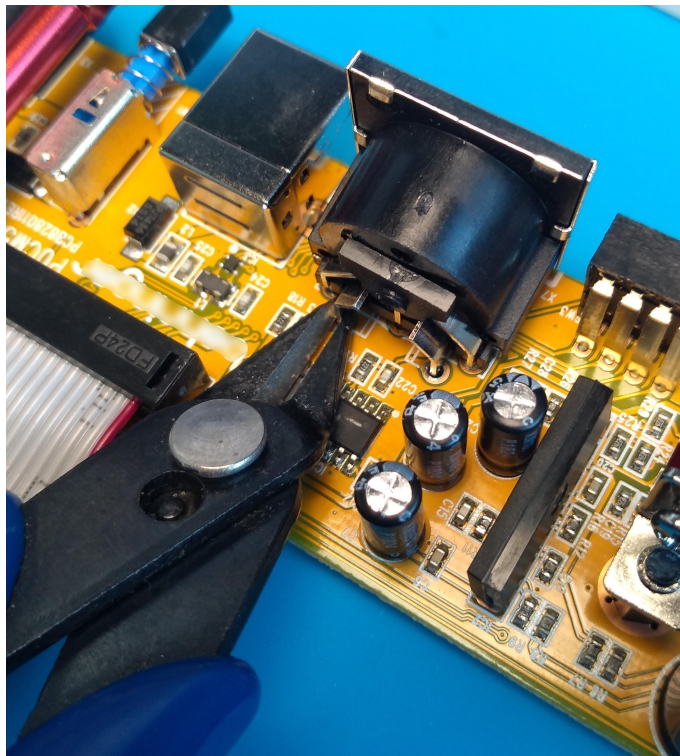
**MERCI D'IGNORER CETTE ETAPE SI VOUS N'UTILISEZ PAS LE PORT MIDI THRU**



Repérer les 7 points de soudure du socle DIN...

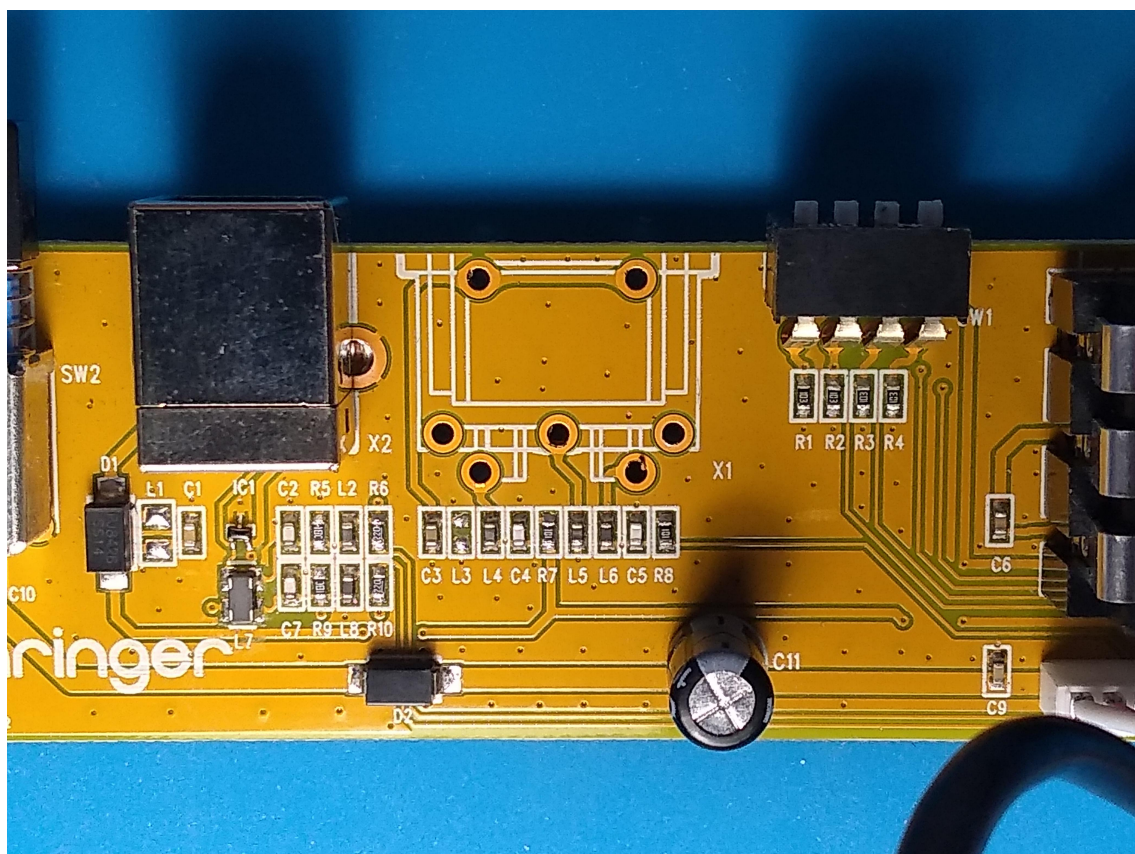


... et enlever la soudure avec une pompe à dessouder ou de la tresse à dessouder.  
Suggestion : Vous pouvez couper les pattes du socle DIN pour vous faciliter la tâche, un modèle de remplacement de même type est fourni dans votre kit si vous changez d'avis à l'avenir.  
Encore une fois, soyez délicat, et faites attention au circuit ☺

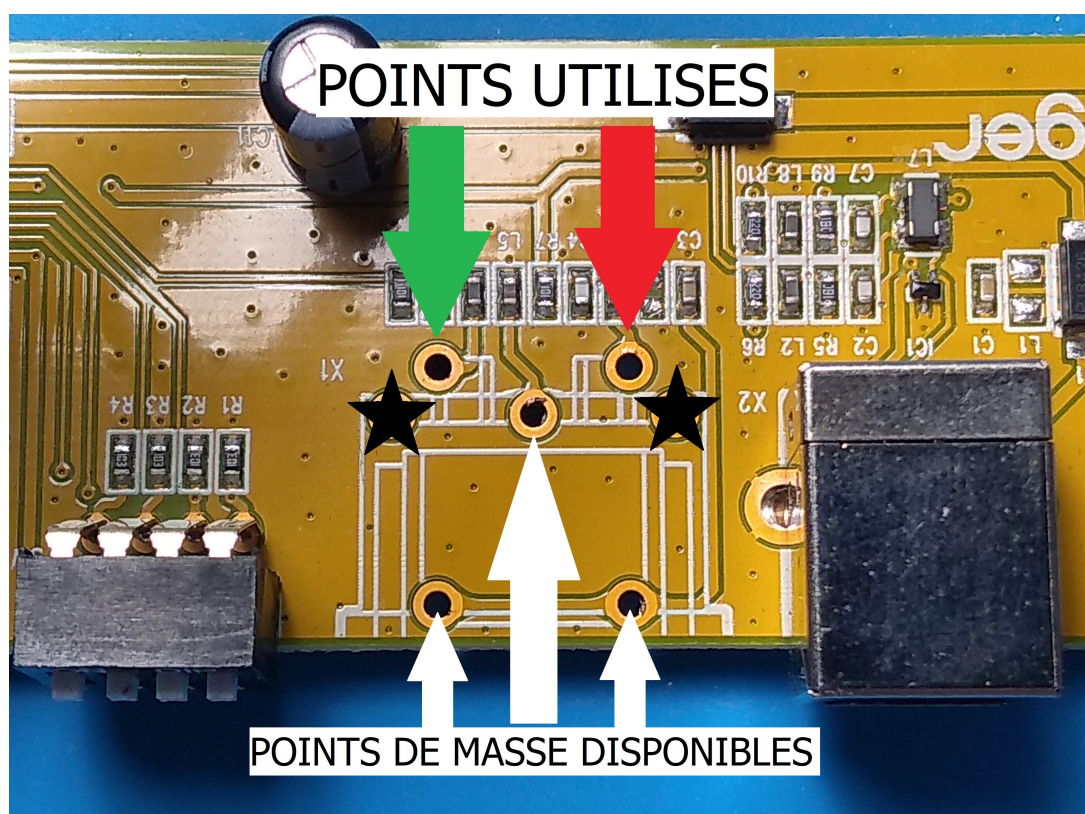




Une fois le socle enlevé...



... Identifier les points marqués ci-dessous. Le fil rouge ira près de « X2 » (flèche rouge), le vert ira près de « X1 » (flèche verte). Le fil blanc quand à lui, ira sur un des points de masse repérés ci-dessous par des flèches blanches (celui qui vous est le plus accessible)  
Les deux points sous les étoiles noires ne sont pas utilisés.

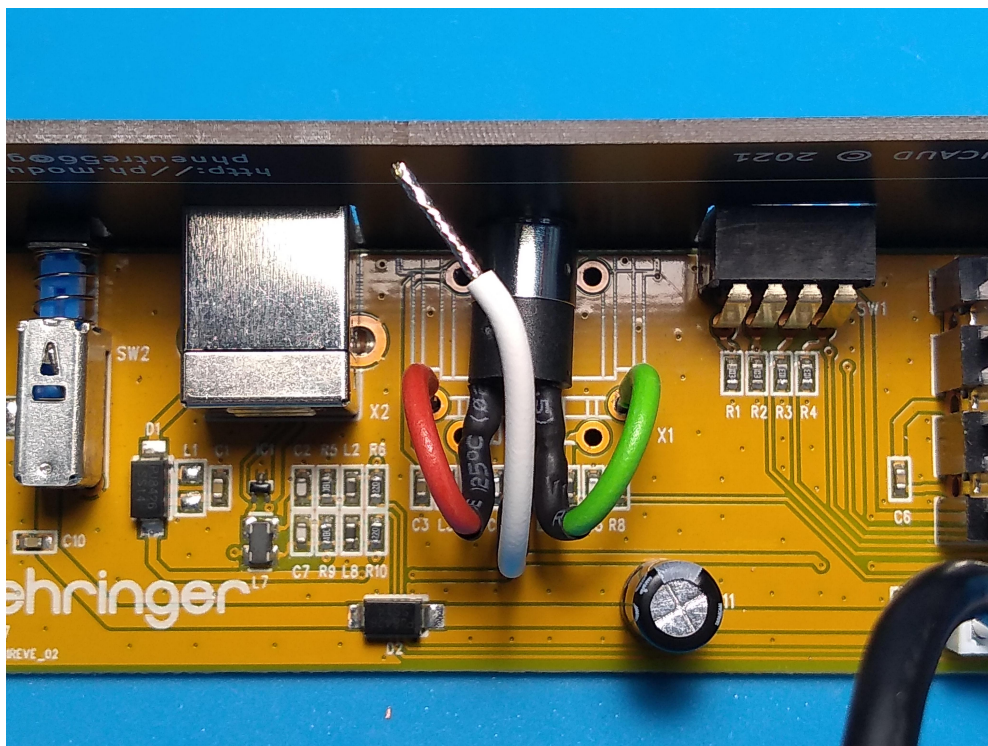


## 5. Souder en remplacement le jack fourni

Positionner le jack pré-filé comme ci-dessous, souder les fils (ils sont pré-étamés pour faciliter la soudure).

Suggestion : utiliser le panel comme guide.

**MERCI D'IGNORER CETTE ETAPE SI VOUS N'UTILISEZ PAS LE PORT MIDI THRU**



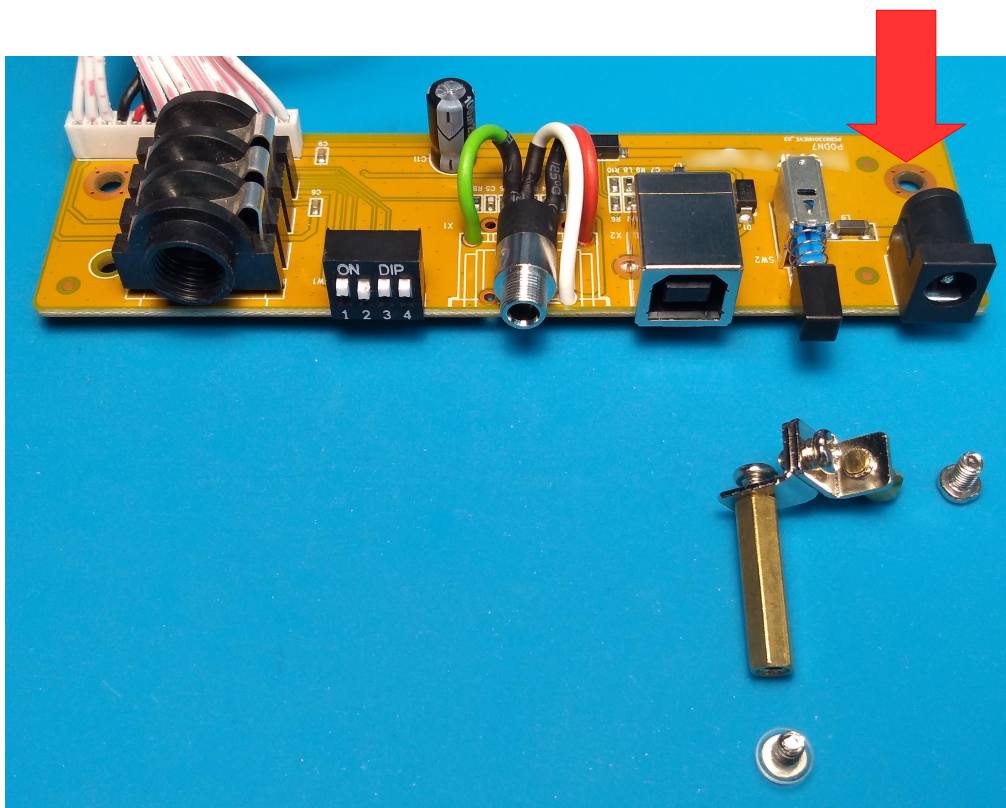
Couper les extrémités indésirables des fils :



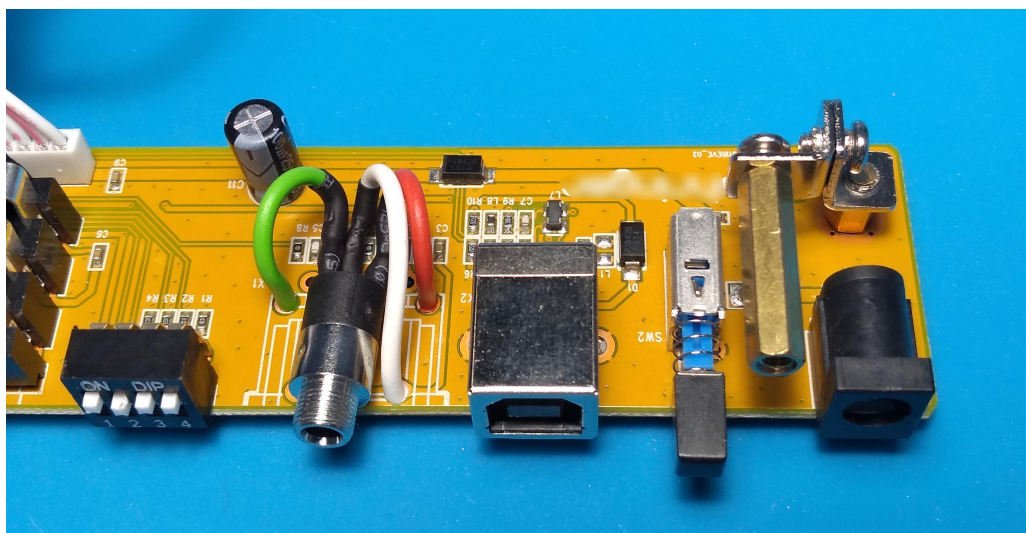
## 6. Fixer le système d'équerres

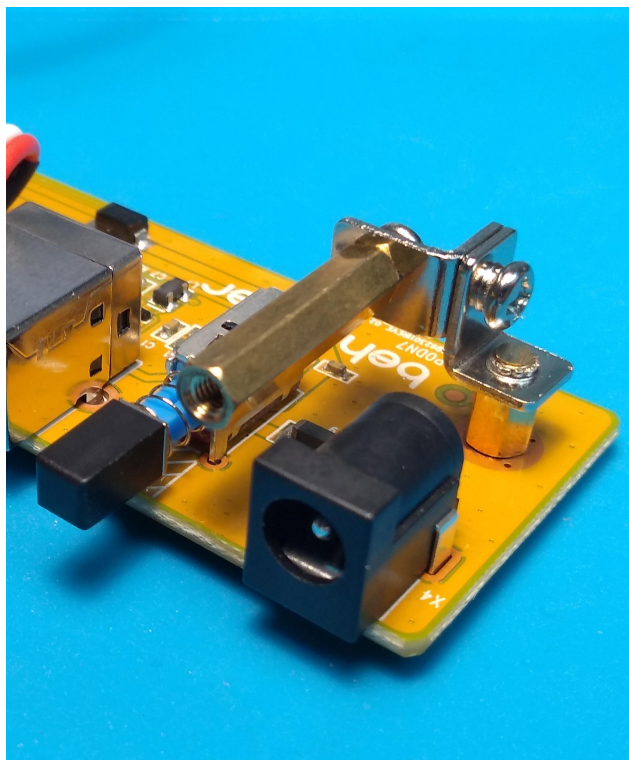
Ce système permet de consolider l'ensemble panel/main PCB et de compenser la force mécanique infligée lors de l'insertion des câbles USB, DC ou de l'appui sur le bouton ON/OFF...

Le système va être fixé à l'aide des vis fournies, par le biais du trou indiqué sur l'illustration ci-dessous par la flèche rouge



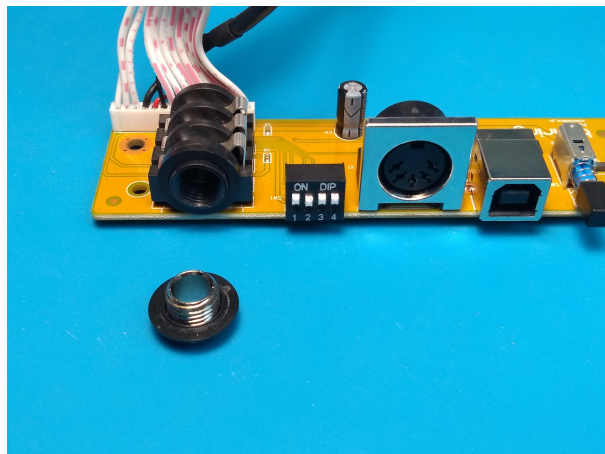
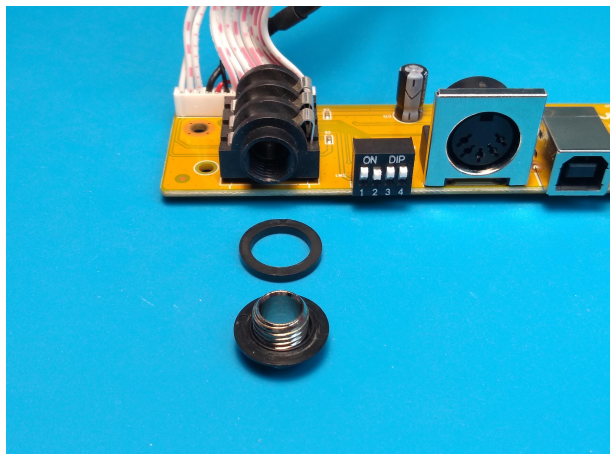
A ce stade, ne serrez pas trop la vis afin qu'à l'étape suivante, il n'y ai pas de contrainte...





### SYSTEME EN PLACE

Il est temps de finaliser notre montage, reprenez les rondelles plastiques des Jacks (enlevées lors de l'étape 2), et remettez les en place.

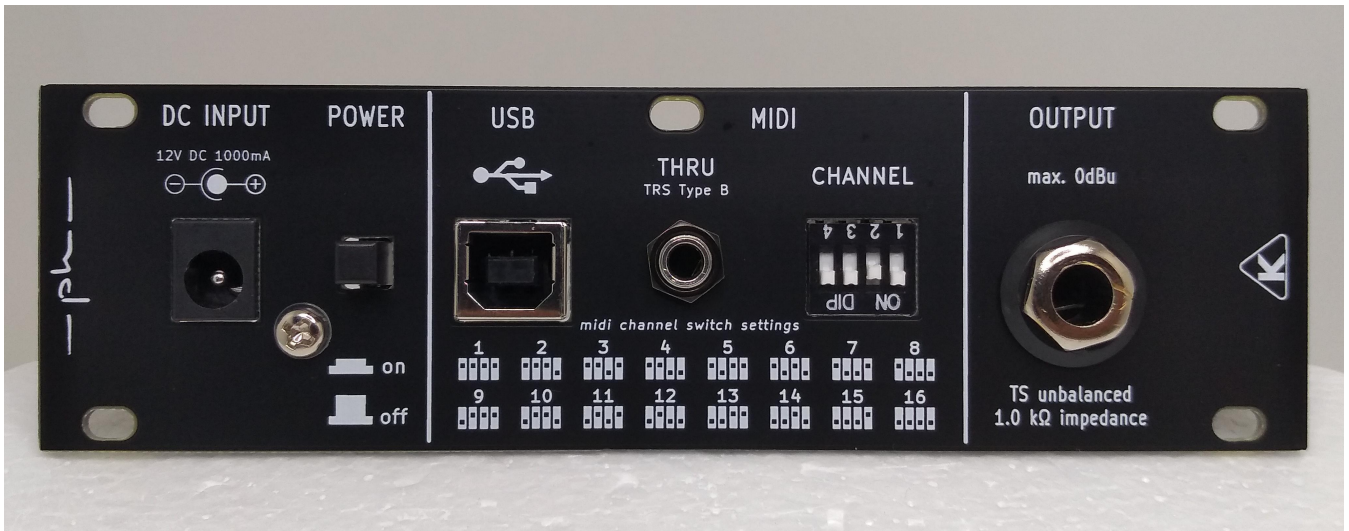


## 7. Mise en place du panel

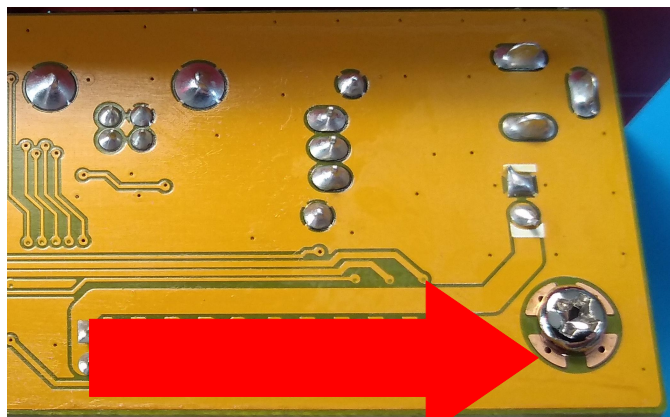
Placer délicatement le panel, en prenant soin de ne pas forcer. Tout est censé prendre parfaitement sa place.



Vérifier la bonne correspondance du trou du système d'équerre ; placer la vis (avec rondelle nylon) et l'écrou hexagonal dans leur logement respectif... replacer l'écrou du Jack OUTPUT. Vous pouvez les serrer de manière définitive.



Retourner l'ensemble et resserrer la vis du système d'équerres.



*Image d'illustration...*

## 8. Le montage de votre kit est terminé !

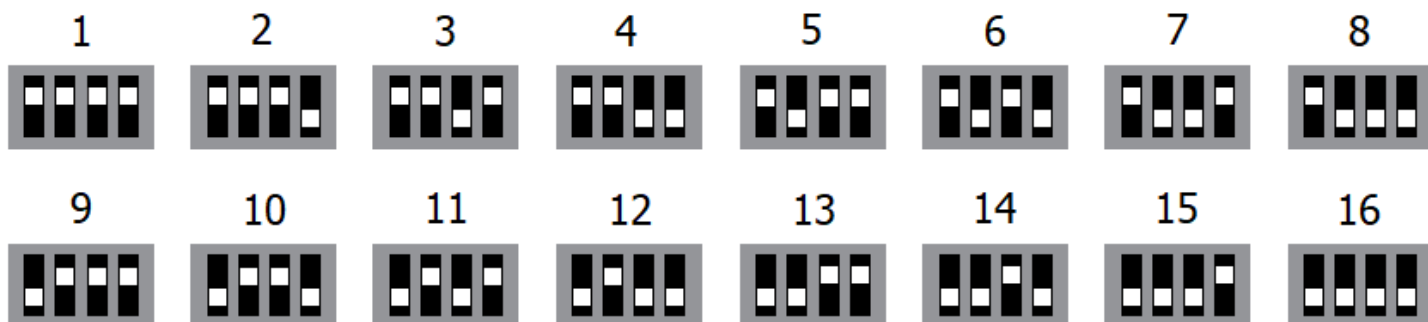
Il ne vous reste plus qu'à l'intégrer dans votre système ! Reconnectez la nappe de liaison, fixez votre module avec les 6 vis/rondelles nylon fournies sur les rails, reliez le bloc secteur à la prise DC INPUT et en avant la musique !

**Ne pas relier la nappe de connexion 10pins eurorack, votre K2 va être alimenté par sa propre alimentation externe.**



## MIDI « switch settings »

Les 4 commutateurs du micro switch vous permettent de régler le numéro de canal MIDI de 1 à 16.  
ATTENTION : l'extension obligeant à retourner le Main PCB pour faciliter la mise en place, voici la correction à appliquer pour régler les canaux MIDI :



## **Caractéristiques**

Taille 27HP (13,5 cm), panel en epoxy 1,6 mm.

Profondeur une fois monté (avec nappe de liaison) : 65 mm.

PCB en epoxy FR4 double couches, épaisseur 1,6 mm. Finition HAL Standard, vernis épargne.

Vis et rondelles nylon M3 fournies.

*Merci pour votre confiance  
N'hésitez pas à me donner vos avis, critiques ou souhaits...  
Découvrez mes modules eurorack !*

mail : [phneutre56@gmail.com](mailto:phneutre56@gmail.com)

<http://ph.modular.free.fr>