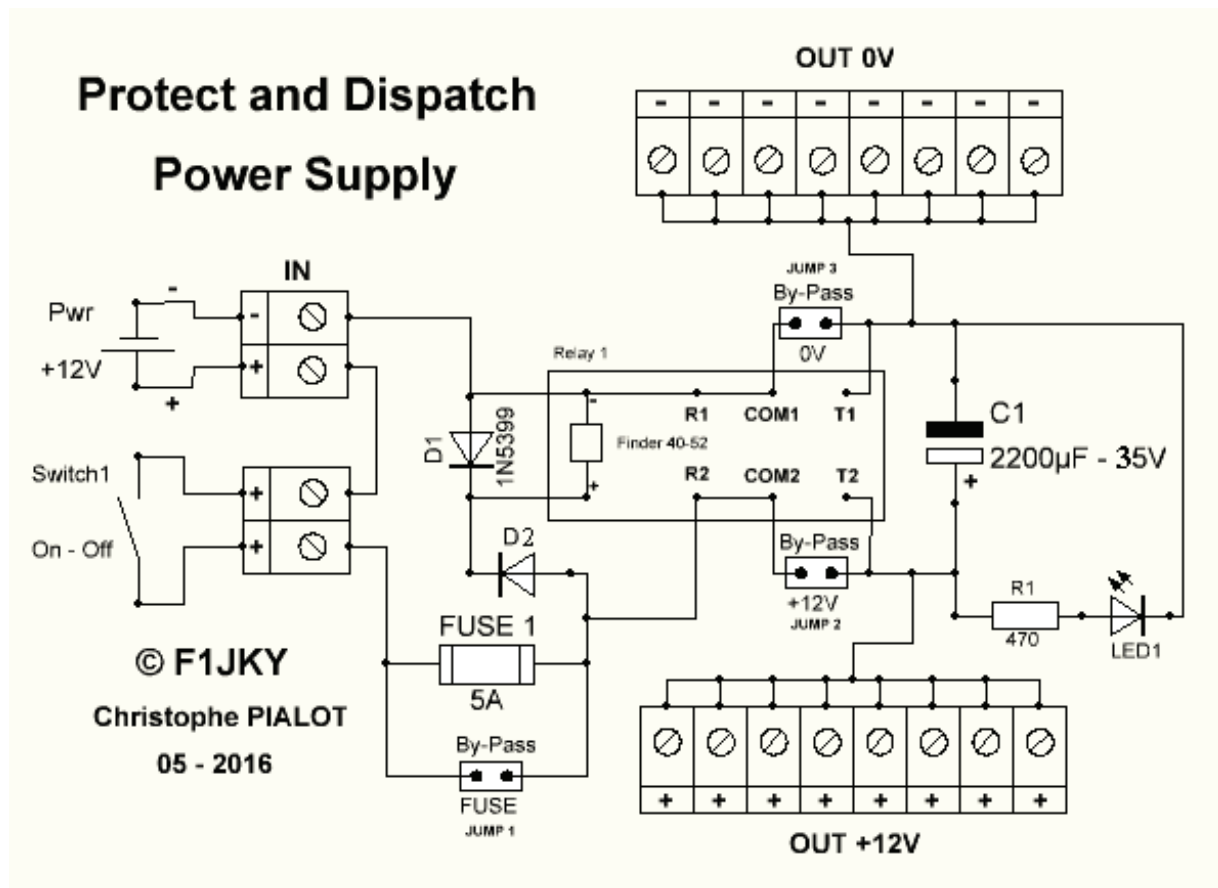


# Protection simple et Distribution pour Alimentation

By F1JKY Christophe



## Introduction :

Ayant construit dernièrement ma ligne Transverter 10GHz, je ne voulais pas reproduire ce que j'avais fait sur mes lignes 23 & 13cm, à savoir une protection d'alimentation et distributions d'alimentation similaire mais sur plaque à trous non dépannable facilement sur place.

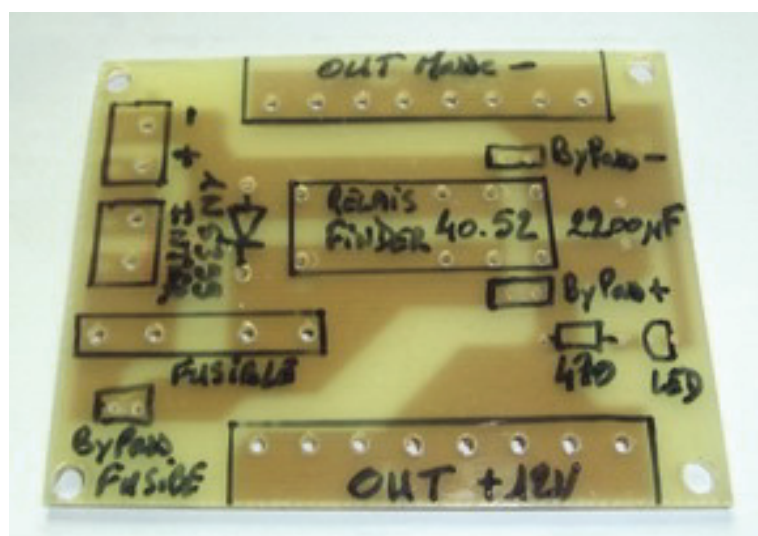
Donc, je me suis mis en tête de fabriquer **un PCB simple** de conception, me permettant à la fois de **protéger** l'ensemble des modules constituant ma ligne Transverter **contre** les éventuelles **inversions de polarité**, me permettant de **distribuer l'alimentation** à mes modules seulement une fois après que le sens de la polarité soit respectée afin d'éviter toute casse éventuelle et enfin, de pouvoir **dépanner rapidement et facilement sans outils** particuliers cette platine si une des protections aient été déclenchées ... bien pratique lorsque l'on est en Portable à la cime d'une montagne loin de tout !!

**Le coût de reviens** de cette Protection / Distribution d'alimentation **est modeste** et peut vous éviter bien des tracas ... comme par le passé, s'il y a suffisamment de monde intéressé, **je compte** sérieusement **constituer un Kit** afin que le plus grand nombre puisse y avoir accès facilement ... donc **envoyer moi un email** ...

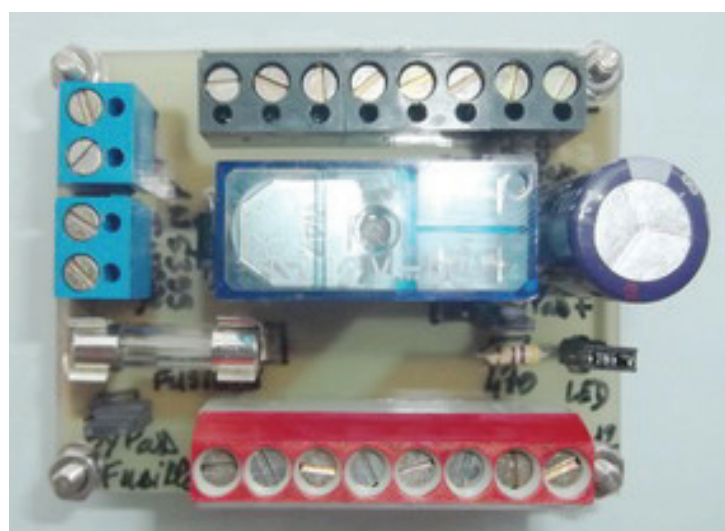
## Quelques Explications :

- 1- Ce montage est prévu pour fonctionner en **+12V** et être capable de passer quelques Ampères, mais si pour vos besoins vous voulez le faire fonctionner en **+24V**, c'est possible moyennant le changement de quelques composants (le relais R1 avec bobine +24V et la résistance R1 de la LED à mettre à 1,2K Ohm).
- 2- Prenons le cas le plus défavorable et qui nous est tous arrivé au moins une fois, **une inversion de polarité** : l'alimentation en entrée du circuit et la distribution de cette alimentation en sortie du circuit est séparé physiquement par les contacts du relais R1, donc si vous inversez les polarités « plus et moins » du 12V, vos équipements qui seront connectés sur les borniers de sorties, n'auront pas de présence de tension, donc pas de casse, mais :
  - ⇒ La diode D2 va empêcher le relais R1 de commuter ; la LED1 ne sera pas allumée et dans le pire des cas, le fusible FUSE1 claquera ... ce qui devrait vous laissez largement le temps de réaliser votre erreur de câblage et d'intervenir le plus rapidement possible !! .... En commençant par couper l'alim via l'interrupteur nommé Switch1 sur le schéma.
  - ⇒ Dans l'hypothèse ou c'est la catastrophe et ou FUSE1 claque, que D2 fume, que la bobine de R1 fume aussi (vous n'avez vraiment pas de chance, hi !!) ... mais que vous vous êtes aperçu de votre erreur, que vous êtes enfin intervenu, que vous avez fini par rebranché vos fils dans le bon sens et que vous voulez continuer votre journée de trafic radio pour ne pas louper le QSO du siècle, vous pouvez vous dépanner simplement en utilisant les 3 Jumpers de la platine afin de by-passer le fusible (FUSE1), la diode (D2) et le relais (R1) .... Mais attention, c'est vraiment pour vous dépanner car si vous faites une nouvelle inversion de polarité, vos équipements connectés à la platine n'apprécieront pas le traitement cette fois-ci !!!!
- 3- Le cas de fonctionnement normal est simple, une fois le +12V connecté correctement sur le bornier IN, lorsque vous actionnez l'interrupteur Switch1 sur ON, le +12V est appliqué à D1, R1 commute, la LED1 s'allume et le +12V / GND sont appliqués aux borniers de sorties afin d'alimenter vos équipements qui y sont connectés.

## Quelques Photos du Prototype :



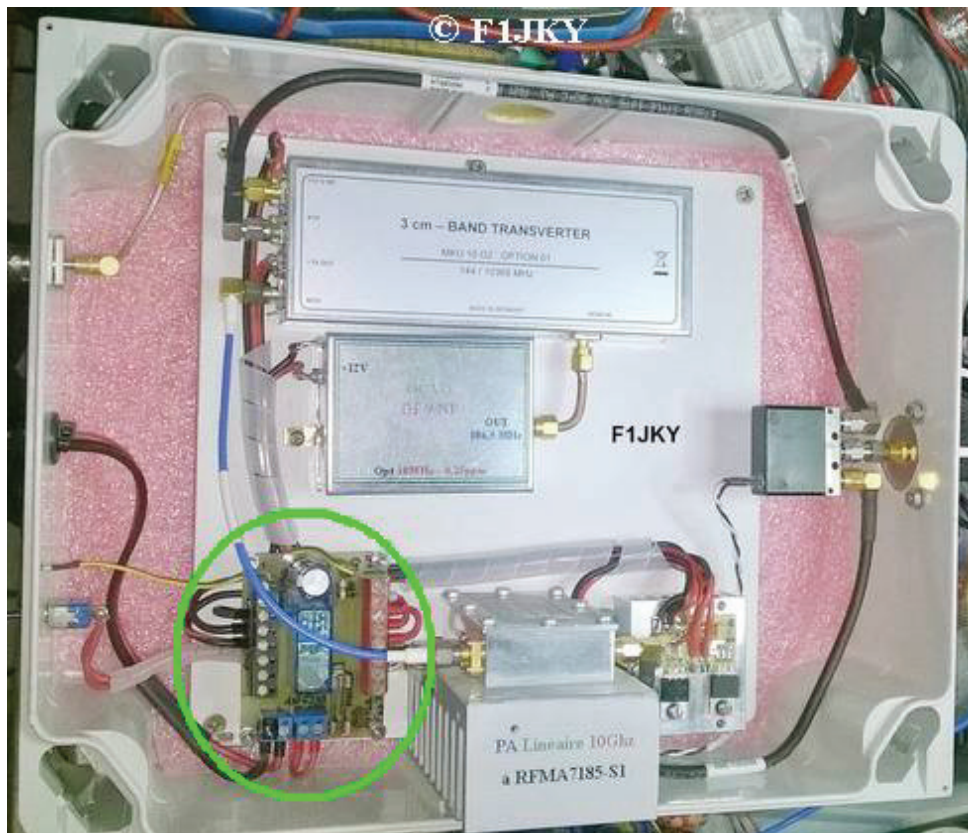
PCB v1 (manque D2)

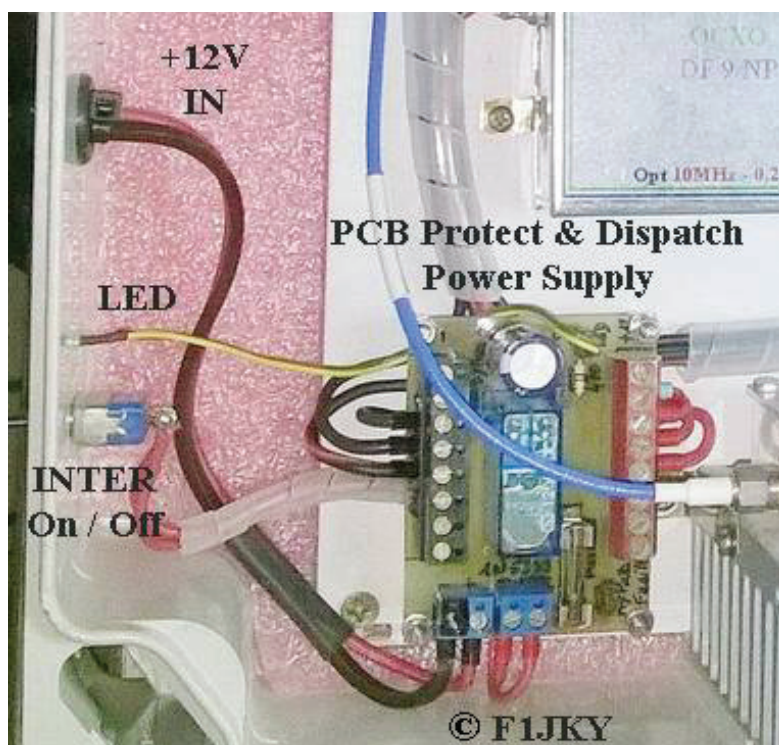


Prototype Câblé



*Le Prototype inséré dans ma ligne 10GHz :*





### **Conclusion :**

Cette petite platine de protection et de distribution à 8 sorties d'alimentation, peut vous rendre de bons services dans vos réalisations diverses et variées ... car bien entendu, vous pouvez l'utiliser sur bien d'autres types de réalisations. Personnellement, je l'utilise sur mes lignes Transverter, mais ce n'est qu'un exemple d'utilisations parmi d'autres.

Cette platine est sans prétention, mais elle est extrêmement simple à réaliser et elle ne devrait pas vous poser de problèmes car il n'y a pas de composants CMS.

Elle pourrait être encore améliorée en y ajoutant une diode transil par exemple ou encore un fusible réarmable ... mais ma modeste expérience me fait dire que plus c'est simple, moins on s'expose à des problèmes ... et c'est toujours au mauvais moment que cela tombe en général !

Si cette platine vous intéresse, contactez moi, ce sera le seul moyen pour qu'un Kit ou au moins un PCB voit le jour !

**© Christophe PIALOT – F1JKY**