

MIC – TRX Adaptator

by F1JKY



Voici une petite platine d'**Adaptation entre 2 connecteurs de type RJ45** qui peut de révéler bien utile.

Dans l'idée des anciennes Jonctions Eclatées dB25 de l'époque, on peut l'utiliser pour adapter facilement le câblage d'un Micro à un TRX sans avoir besoin de toucher ou de refaire plusieurs fois une RJ45, ce qui peut se révéler intéressant car c'est relativement fastidieux à faire surtout si l'on doit s'y reprendre en plusieurs fois. Elle permet donc de trouver le bon câblage grâce à sa possibilité de brasser facilement les 8 fils de la RJ45 de gauche avec les 8 fils de la RJ45 de droite en utilisant des ponts fait par des fils avec des connecteurs de type « Dupont » femelle.



Ces fils à connecteurs Dupont femelles sont facilement trouvables car ils sont vendus pour des réalisations DIY pour de l'Arduino ou pour les plaques de Breadboard. Vous n'aurez donc aucuns soucis à les dénicher sur les sites de VPC habituels.

Il a été implémenté sur cette platine d'une petite **Option** via un petit Mosfet Canal N permettant d'effectuer une action sur l'un des fils suivant le besoin. Par exemple, on peut tirer à la masse le PTT ou encore commander un relais qui viendrait couper la BF du Micro ... mais bien d'autres applications peuvent être envisagées.

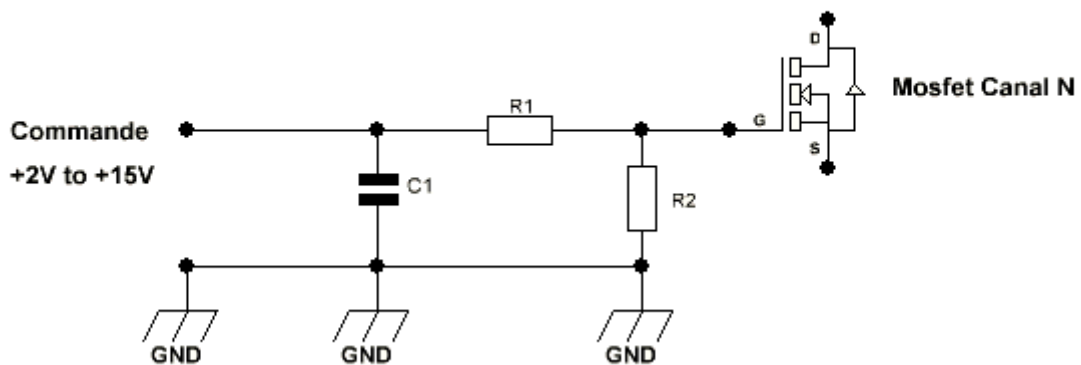
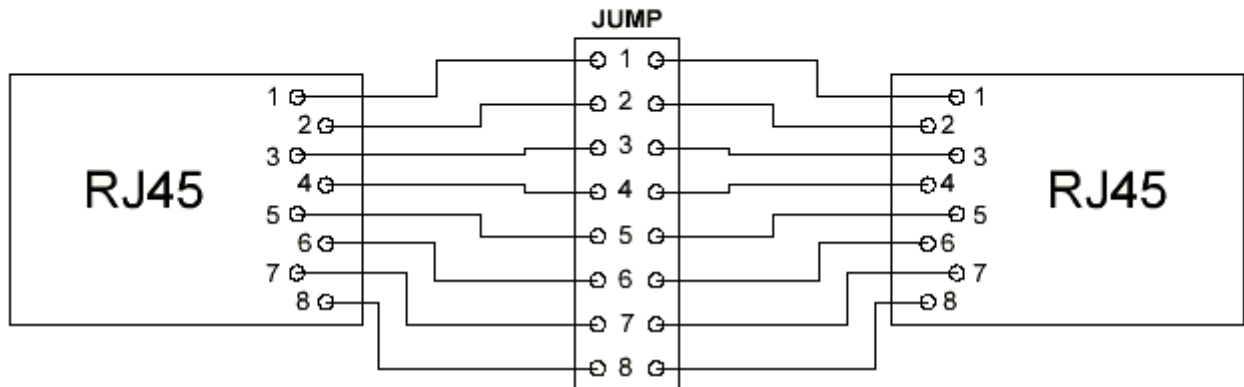
Les RJ45 peuvent très bien être remplacé par d'autres connecteurs suivant le besoin comme par exemple adapter une fiche Micro DIN 8 broches à une 4 broches.

On pourrait aussi très bien imaginer utiliser cette platine dans le cadre d'une liaison Ethernet ou l'on aurait besoin de réaliser un câblage croisé ou plus spécifique entre deux cordons droits.

Schéma :

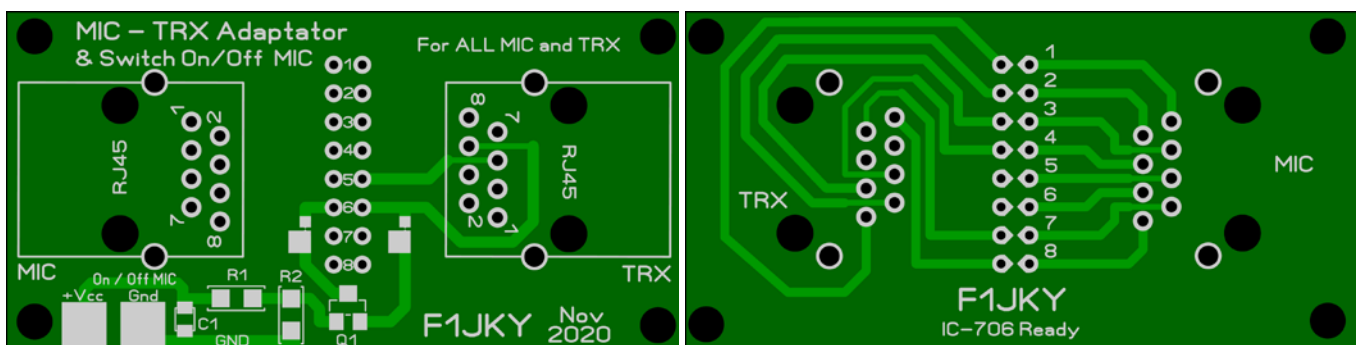
MIC - TRX Adaptor

© Christophe PIALOT - F1JKY ©



Comme vous pouvez le voir, rien de compliqué jusqu'ici ! ;o)

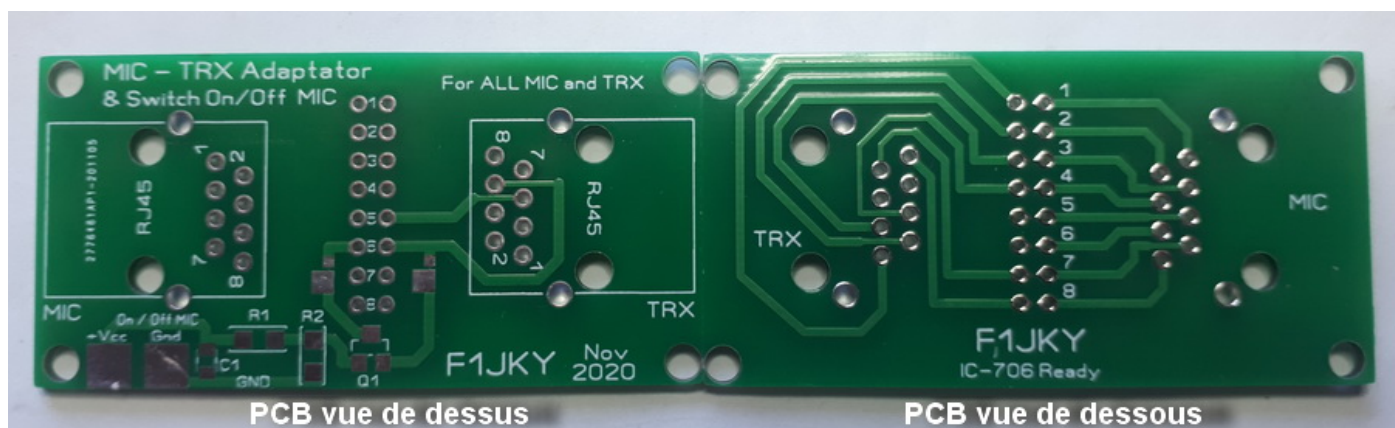
PCB de la platine MIC - TRX Adaptor :



TOP

BOTTOM

Photos du PCB de la platine MIC – TRX Adaptator :

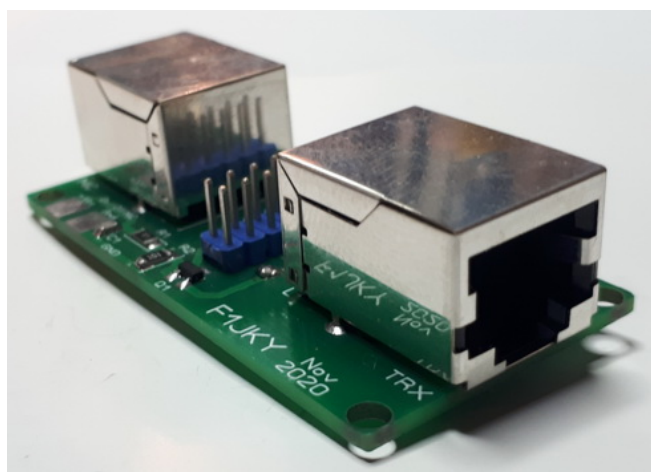


TOP

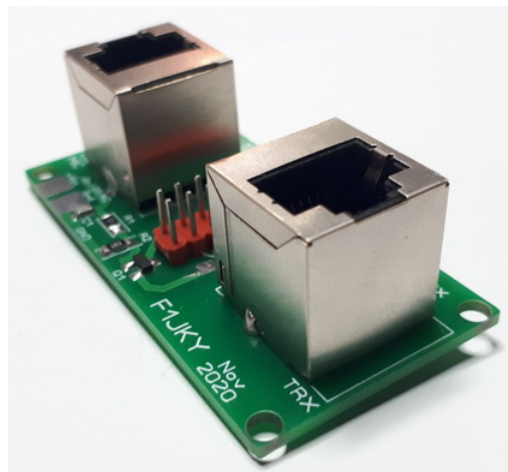
BOTTOM

J'ai fait réaliser par un PRO quelques PCB. Comme je ne les utiliserais pas tous, si vous êtes intéressés par un PCB Pro (nu donc sans composants) pour effectuer cette réalisation, [contactez-moi](#) car je pourrais certainement vous en rétrocéder un.

Quelques Photos des deux platines réalisées :



Montée avec des RJ45 Horizontales



Montée avec des RJ45 Verticales

Comme vous pouvez le voir, il existe différent type de RJ45 pour PCB, à vous de voir suivant votre utilisation ou le boîtier dans lequel vous prévoyez de monter la platine, ce qui vous ira le mieux.

Personnellement, j'ai utilisé la platine à RJ45 horizontales pour une utilisation sur table sans boîtier pour mes essais de tous les jours. Quant à la platine à RJ45 Verticales, je l'ai intégré dans un boîtier pour une utilisation définitive dans le cadre de mon lanceur d'appels automatique via mon PC pour les Contests Ham. Dans ce cadre, j'utilise l'option à Mosfet implémenté sur la carte pour venir piloter un petit relais reed qui me coupera la BF de mon Micro de Table quand cela sera utile pour éviter les soucis éventuels de larsen.

Je détourne donc cette platine de son utilisation première d'adaptation de câblage entre deux prises.

Exemple d'une utilisation parmi d'autres de cette platine :

Comme je viens de vous l'expliquer au paragraphe précédent, une de ces platines va venir s'insérer entre mon micro de table SM-20 et mon TRX IC-706 qui me sert pour les Contests Ham sur VHF.

L'IC-706 est équipé de deux entrées RJ45 pour y connecter un Microphone, une à l'arrière du poste et l'autre à l'avant. Le problème, c'est que ces deux entrées sont câblées en parallèle dans le poste, donc en théorie, il ne faut en utiliser qu'une seule sur les deux à la fois pour éviter les problèmes comme par exemple les effets de larsen.

Comme je ne voulais pas utiliser les entrées / sorties bas niveaux disponibles sur les connecteurs ACC à l'arrière du poste car je trouve la connectique petite et pas facile à câbler, je me suis dit autant trouver une solution pour utiliser la 2^{ème} prise RJ45 micro du poste qui me tendait les bras et qui mécaniquement est bien plus solide pour une utilisation en Portable sur un point haut.

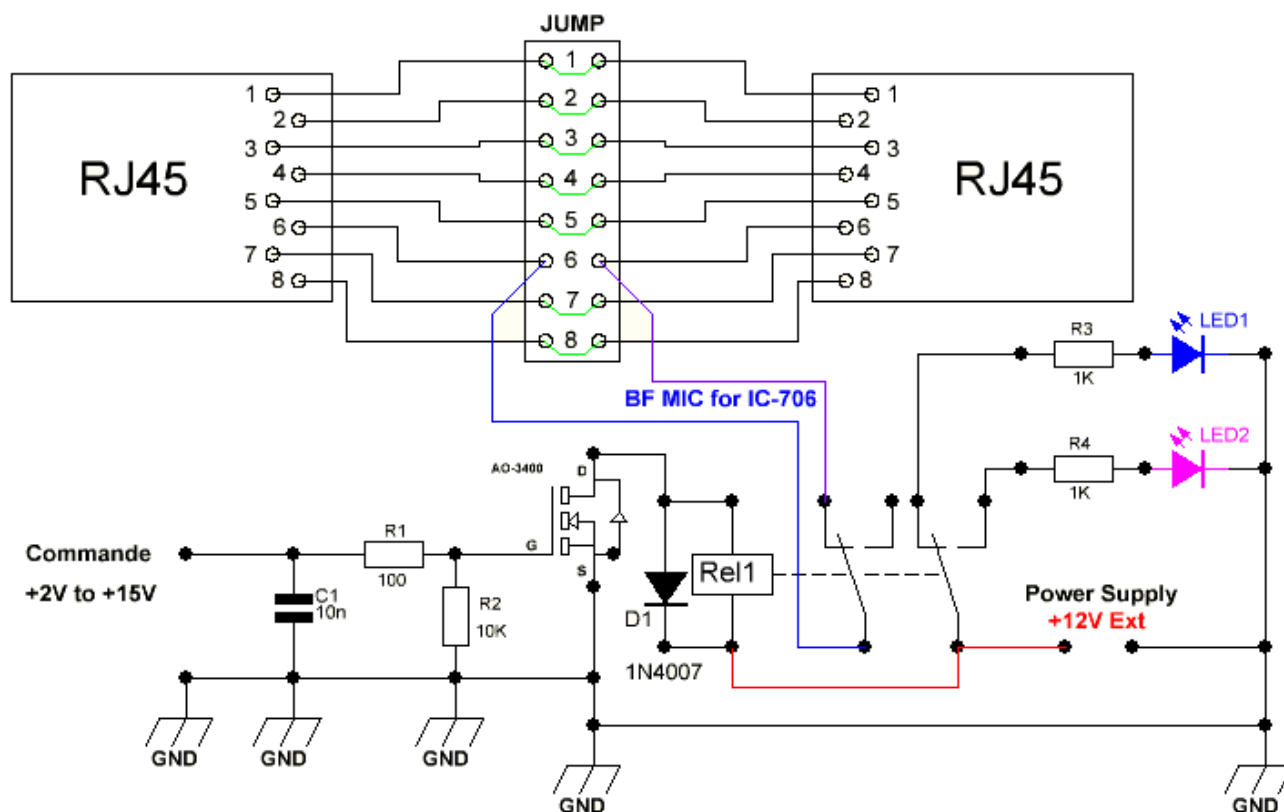
Pour éviter ce pb de larsen, j'ai rajouté un petit relais reed qui viendra couper la BF de mon micro de table lorsque la fonction Appels Automatiques (aussi appelé Perroquet) via mon PC et le logiciel [Simplex de F6DQM](#) sera en fonctionnement. Pour piloter ce relais reed au bon moment, je vais utiliser l'Option à Mosfet implémenté sur la carte, qui, elle-même sera pilotée (commandée) par la sortie OPT (Option) de ma carte d'[Isolation Galvanique](#).

Pour rappel, je vous ai déjà présenté ma carte d'[Isolation Galvanique](#) il y a peu. Elle joue un rôle important pour isoler galvaniquement les signaux d'entrée / sortie entre le PC et mon TRX IC-706 afin de séparer physiquement les équipements entre eux tout gardant la possibilité qu'ils puissent « discuter » ... comme par exemple avec le Port COM1 du PC qui me sert à commuter le PTT du poste ou encore à récupérer ou à fournir un signal BF du PC vers le TRX ou inversement. Cette platine est tout aussi importante car elle évite bien des soucis de fonctionnement.

Schéma mis en œuvre :

MIC - TRX Adaptator

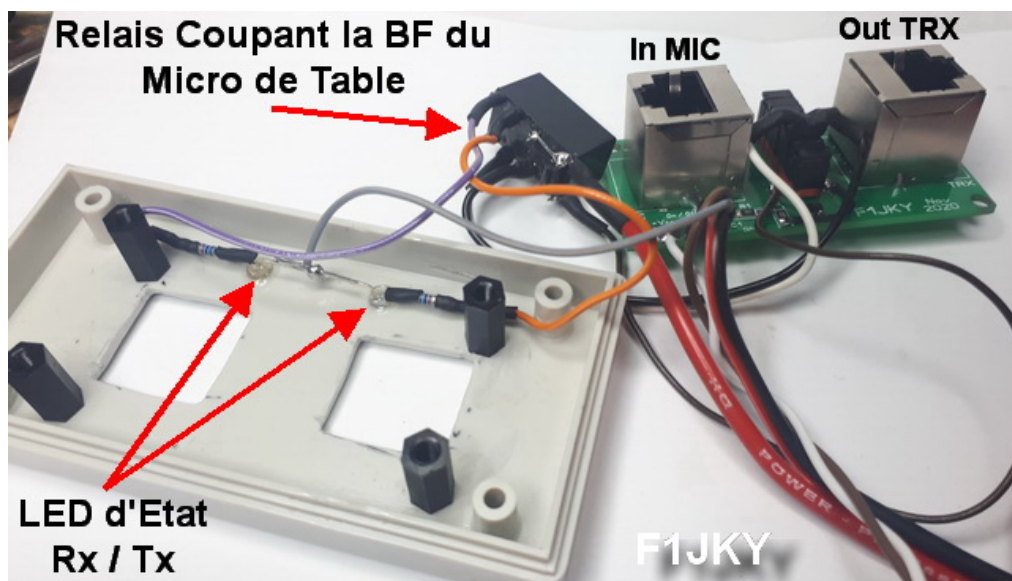
© Christophe PIALOT - F1JKY ©



Comme vous pouvez le voir, rien de très sorcier à faire.

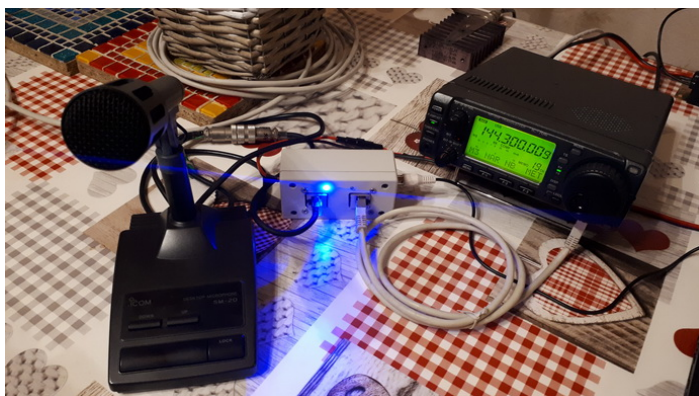
J'ai pris le parti d'utiliser un relais reed double bien que ce ne soit pas d'une nécessité absolue. Ce choix me permet d'y greffer en plus deux led qui me donnent une idée de l'état de la commutation de mon relais reed. Ainsi je sais si la commande venant de ma platine d'isolation galvanique est bien passée et si la BF de mon micro de table est bien coupée.

Comme mon relais reed avait tendance à consommer ses 20 à 30mA, plus le rajout de consommation des deux led d'état, il n'était pas raisonnable d'utiliser l'alim venant de la commande qui elle-même vient du signal DTR du COM 1 fourni par le PC via l'interface d'isolation galvanique ... c'était beaucoup trop et le risque d'endommager le port COM 1 du PC était bien trop grand. Aussi, j'ai opté pour une alimentation extérieure de +12Vcc (utilisable entre +10V et +14Vcc), ce qui ne pose pas de problème en soit puisque nous en avons forcément une à disposition pour alimenter le TRX IC-706.



Vue éclatée de la réalisation avant mise en boîtier

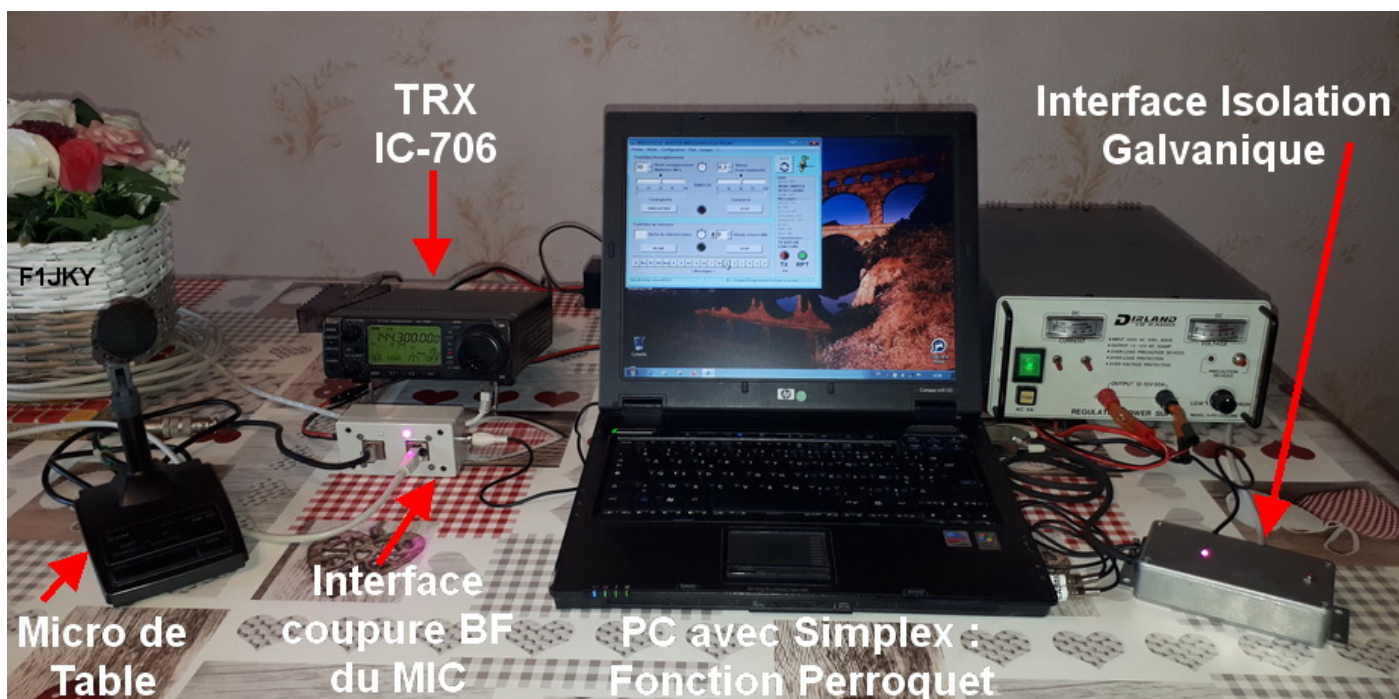
Fonctionnement des Led d'états :



Led Bleue : BF du Micro de Table Non Coupée



Led Rose : BF du Micro de Table Coupée



Vue de l'ensemble de la configuration

Conclusion :

Voici une petite platine qui saura trouver sa place dans votre station. Vous n'aurez aucunes difficultés à trouver les composants dans le commerce pour effectuer l'assemblage de cette platine, alors à vos fers à souder !!

NB :

Si vous êtes intéressés par un PCB Pro de cette platine MIC – TRX Adaptator vu que je ne les utiliserais certainement pas tous, contactez-moi en m'envoyant un email (*cliquez sur mon indicatif ci-dessous*) :

F1JKY

[Site Internet de F1JKY](http://f1jky.fr)