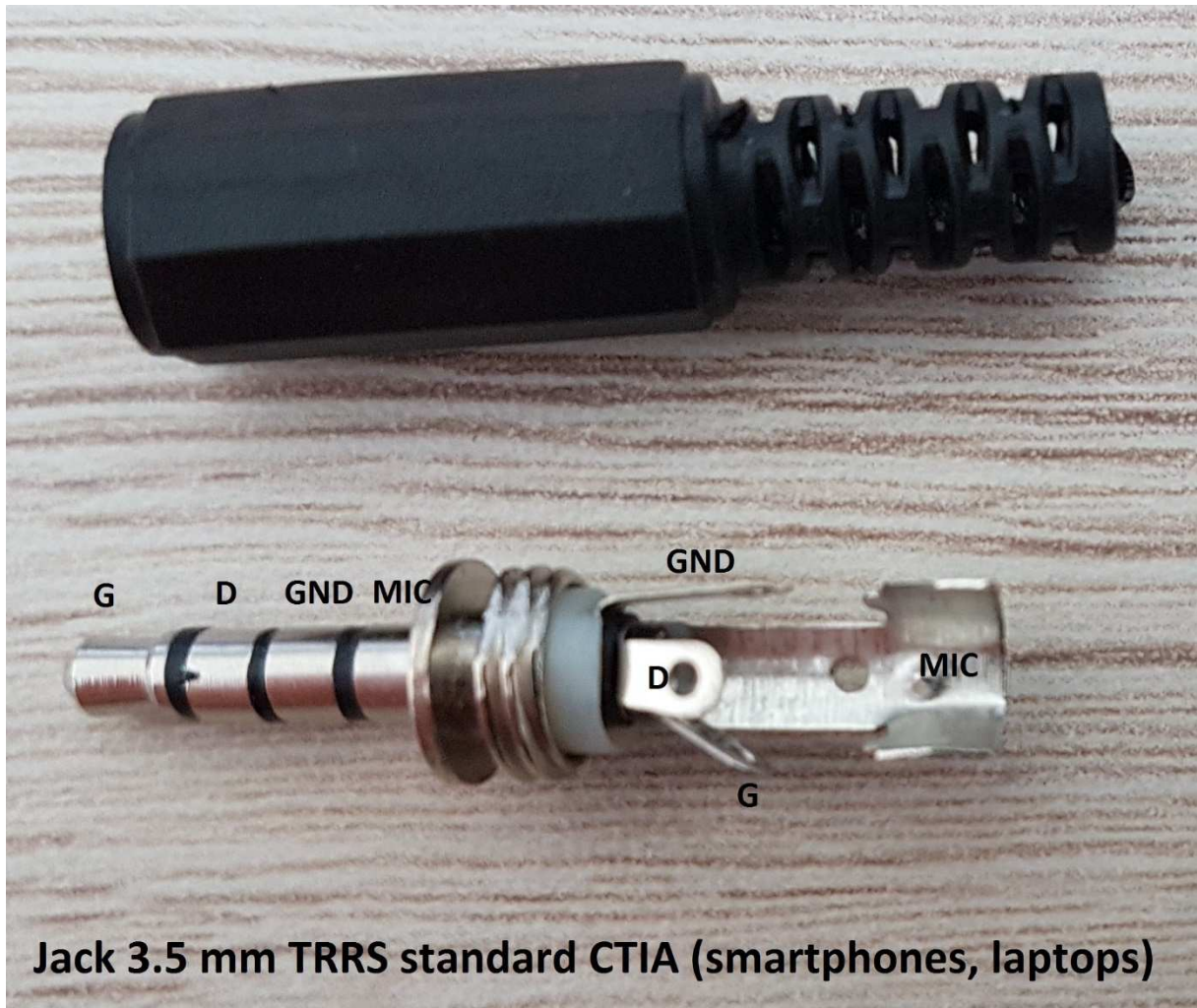


Interface USB – Radio pour modes numériques

Cet interface a été conçu pour fonctionner avec n'importe quel transceiver, même ancien. Il ne nécessite coté PC qu'une seule connexion USB, ceci dans le but d'éviter les branchements Line in et Line out problématiques avec les PC récents munis d'une prise Jack TRRS à 4 points.



Jack 3.5 mm TRRS standard CTIA (smartphones, laptops)

Coté Transceiver on utilise la prise micro et la sortie casque ou la prise Accessoire pour des appareils plus récents. Le circuit ne fait appel qu'à des composants standards ou faciles à approvisionner via ebay.

Les éléments principaux sont :

La platine d'isolement galvanique audio.

Par exemple XH-M372 Stereo Audio Isolator Interference Insulation Transformer Coupler Module, disponible sur ebay. On peut aussi se la fabriquer à condition de trouver les transfos d'isolement.

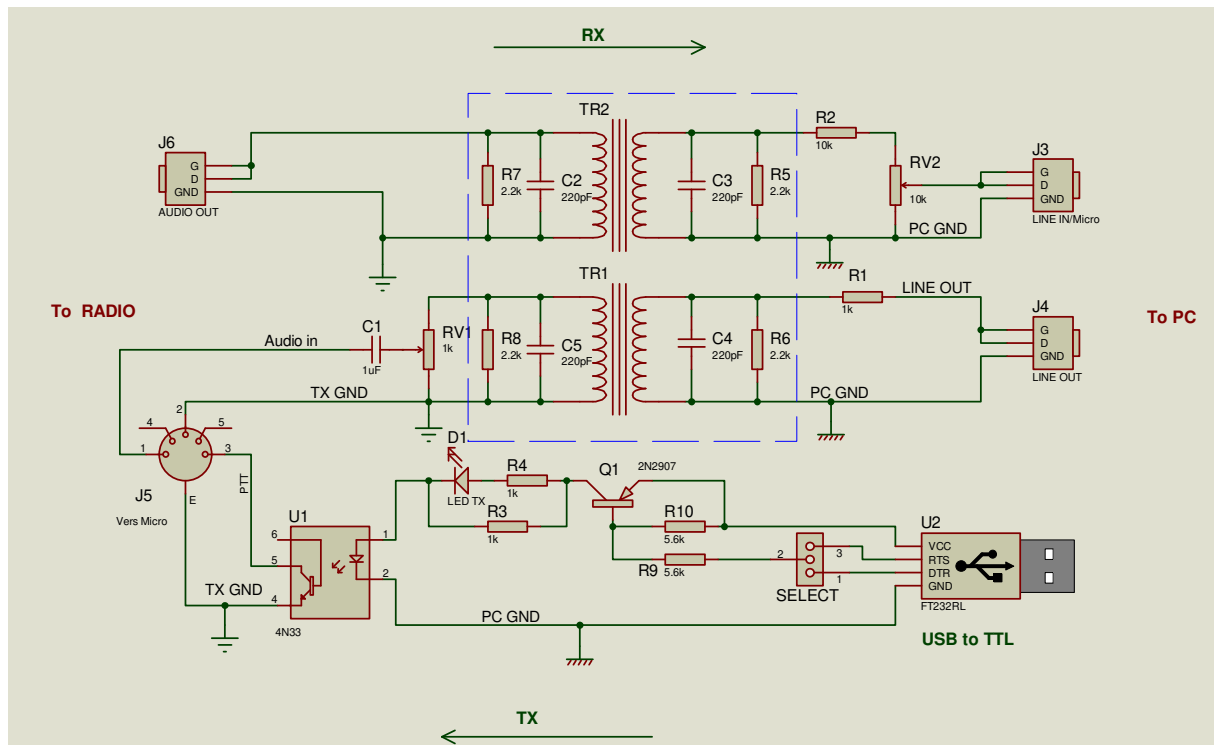
L'interface USB – TTL FTDI modèle FT232RL. Il existe des clones chinois moins chers, mais pour le peu de différence de prix il vaut mieux choisir l'original.

L'adaptateur USB - jack stéréo 3D sound. Ce petit adaptateur USB sort sur 2 jack 3.5mm séparés l'entrée micro et la sortie casque.

Enfin un HUB USB pour pouvoir connecter l'interface sur un seul port USB

Description

Aux éléments précédemment décrits, il suffit de rajouter quelques potentiomètres, un optocoupleur et quelques composants comme le montre le schéma.



Les sorties TTL de l'interface FT232RL sont actives au niveau bas, d'où la présence du transistor Q1 qui sert aussi de buffer pour attaquer l'optocoupleur. En général on utilise la sortie RTS pour le PTT et DTR pour la prise CW.

Comme je possède plusieurs transceivers dont les connecteurs sont différents, j'ai sorti tous les signaux sur une prise DIN 5 broches et j'utilise un câble spécifique pour chaque transceiver.

Tous les éléments sont câblés sur un morceau de plaquette à trous et l'ensemble rentre dans un boîtier en fer blanc Schubert, relié à la masse Radio. Les entrées-sorties (jack 3.5 mm) coté PC doivent être isolées du boîtier.

Branchements

Si le transceiver ne possède pas de prise Auxiliaire, les branchements s'effectuent sur la prise casque et sur la prise micro.

Coté PC, le HUB est branché au PC sur un port USB et on branche l'adaptateur 3D sound et le

FT232RL sur les sorties du HUB. Les liaisons avec l'adaptateur 3D sound se font par des câbles munis de jack 3.5 mm.

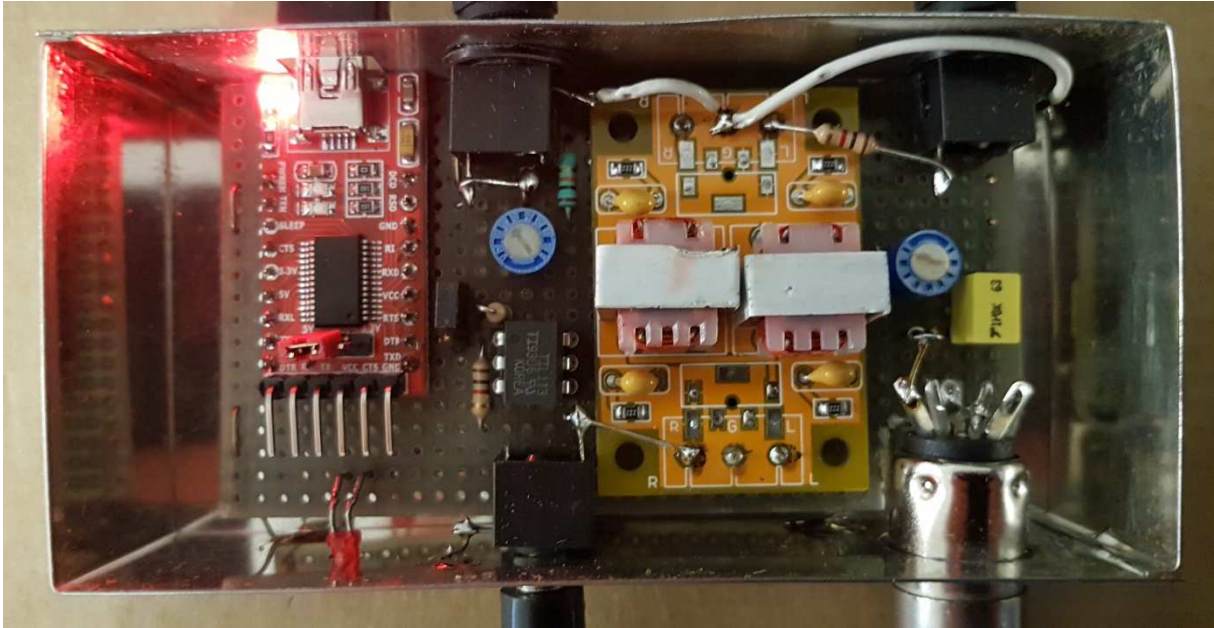


Photo de l'interface



Branchements USB