

IC202 pour QO100

F6CXO 4/2019

L'idée est simple ; trafiquer sur QO100 uniquement avec un IC202.

Le convertisseur RX, OL bi fréquence, convertisseur TX sont dans le boîtier piles, et le PA sur l'arrière de l'IC202.

La réception comprend en RX une parabole équipée d'un LNB PLL ou le quartz interne sera remplacé par un 25 MHz de course, la réception descend sur 739.5 MHz.

L'émission est sur la même parabole avec une antenne hélice sur 2400 MHz.

On a besoin d'un convertisseur 739.5 vers 144 MHz.

Un diplexeur pour monter le 25 MHz et l'alim du LNB et descendre la FI. Voir le site de F6KLO.

Un OL qui devra fournir l'OL RX sur 595.5 MHz et TX sur 2256 MHz.

Un convertisseur TX qui devra générer du 2400 avec le 2256 et le 144 MHz.

http://f6cxo.pagesperso-orange.fr/cariboost_files/TX_20ES_27HAIL_1.pdf

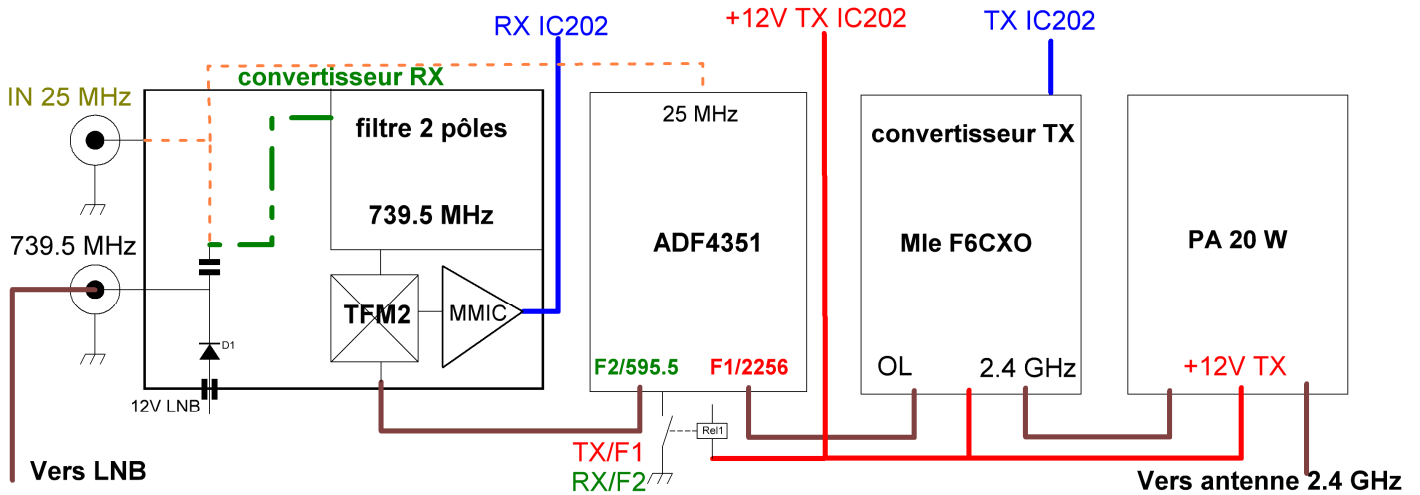
Facile me direz vous, oui dans une valise, mais dans le boîtier piles !!!!

Le convertisseur TX de F6CXO étant dans un boîtier shubert de 55*55*30, ça rentre mais trop haut, alors on diminue la hauteur du boîtier.

Pour l'OL a base de ADF5341, il devrait tenir dans un boîtier 55*35*30, la aussi on diminue la hauteur.

Pour le convertisseur RX, tout sera fabriqué.

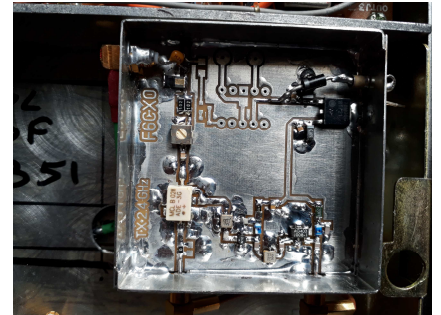
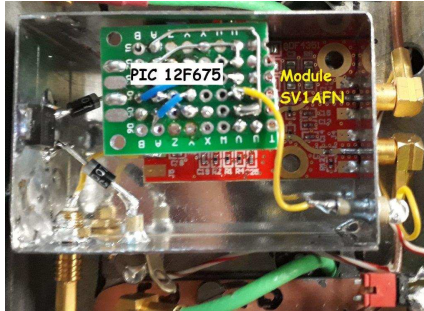
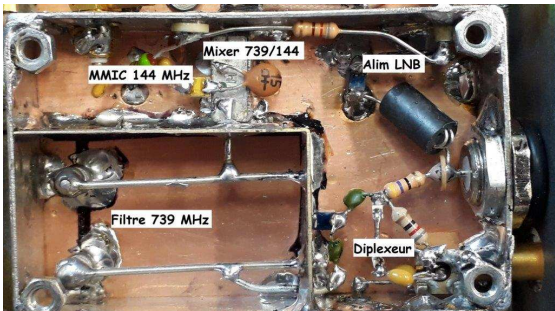
Le synoptique :



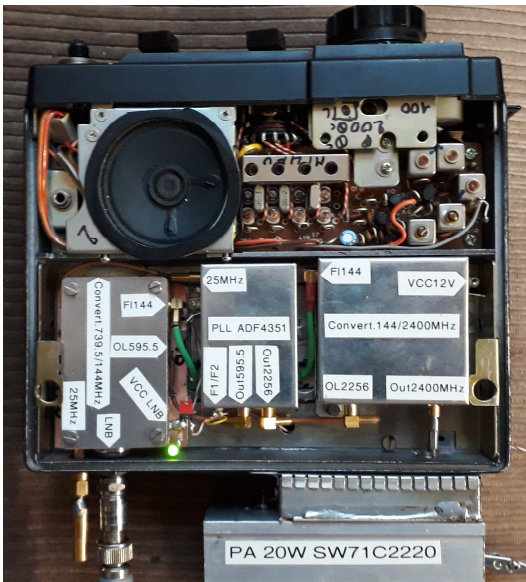
Le convertisseur RX terminé.

L'OL 2 fréquences ADF4351/SV1AFN

Le convertisseur TX 144 → 2.4 GHz.



Le résultat



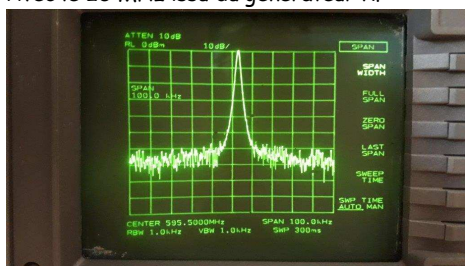
Le PA platine UMTS modifiée



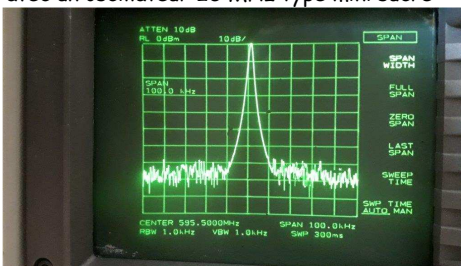
Cette intégration a été possible grâce à l'utilisation de prises et de fiches MCX.

J'attends maintenant le PCB pour faire le 10→25 MHz de F1US, car la qualité de la référence influence énormément la qualité du signal de l'ADF

Avec le 25 MHz issu du générateur RF



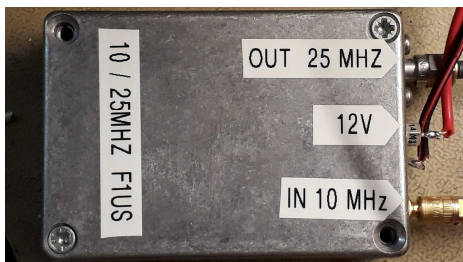
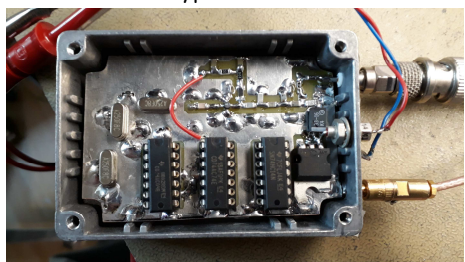
avec un oscillateur 25 MHz type mini sucre



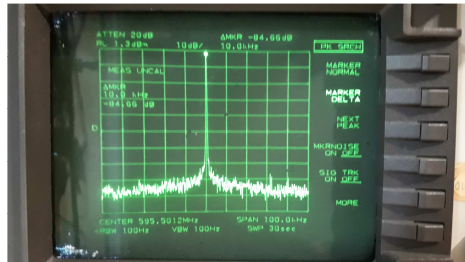
le 25 MHz pour test



Le 10→25 MHz Type F1US



Le résultat sur 595.5 MHz



La parabole

Pour le moment une 60 cm en attendant de trouver mieux, mais au sol pour faire tous les essais, c'est plus pratique.

L'illuminateur comprend une hélice de 4.5 spires et pas de tube de 20/22, pas de lentille etc. Le LNB est réduit à 34 mm de diamètre, pince et meule font l'affaire. Dans le réflecteur, un trou de 32 mm (merci LIDL pour les forêts à étages), le LNB s'enfile dans le tube de 40 et vient buter sur l'arrière du réflecteur. Le LNB est calé avec des morceaux de mousse dure et un bouchon en même mousse ferme l'arrière. Aucune différence entre un LNB normal et ce montage. Un manchon 40/40 est ajouté pour abriter le LNB.



Les pièces de l'illuminateur

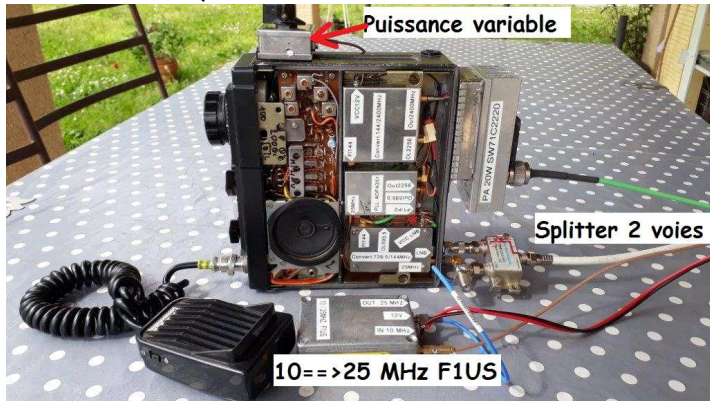


le cornet de LNB



Des essais avec 1W seulement donnent un retour exploitable pour un QSO bien sûr avec l'IC202/QO100.

La station IC202/QO100 terminée



Le LNB modifié, sportif mais on y arrive.



Station validée ce matin 4 mai avec TM1MOON et F5UII.

Un CI pour remplacer tout ça est en gestation.

Merci à Jean Louis F6ABX pour la prog du PIC

73 Gégé