

Evolution des mes projets satellite pour QO100

V1 est opérationnel chez pas mal d'entre vous depuis l'ouverture du sat QO100 au trafic.

V2 est enfin terminée .

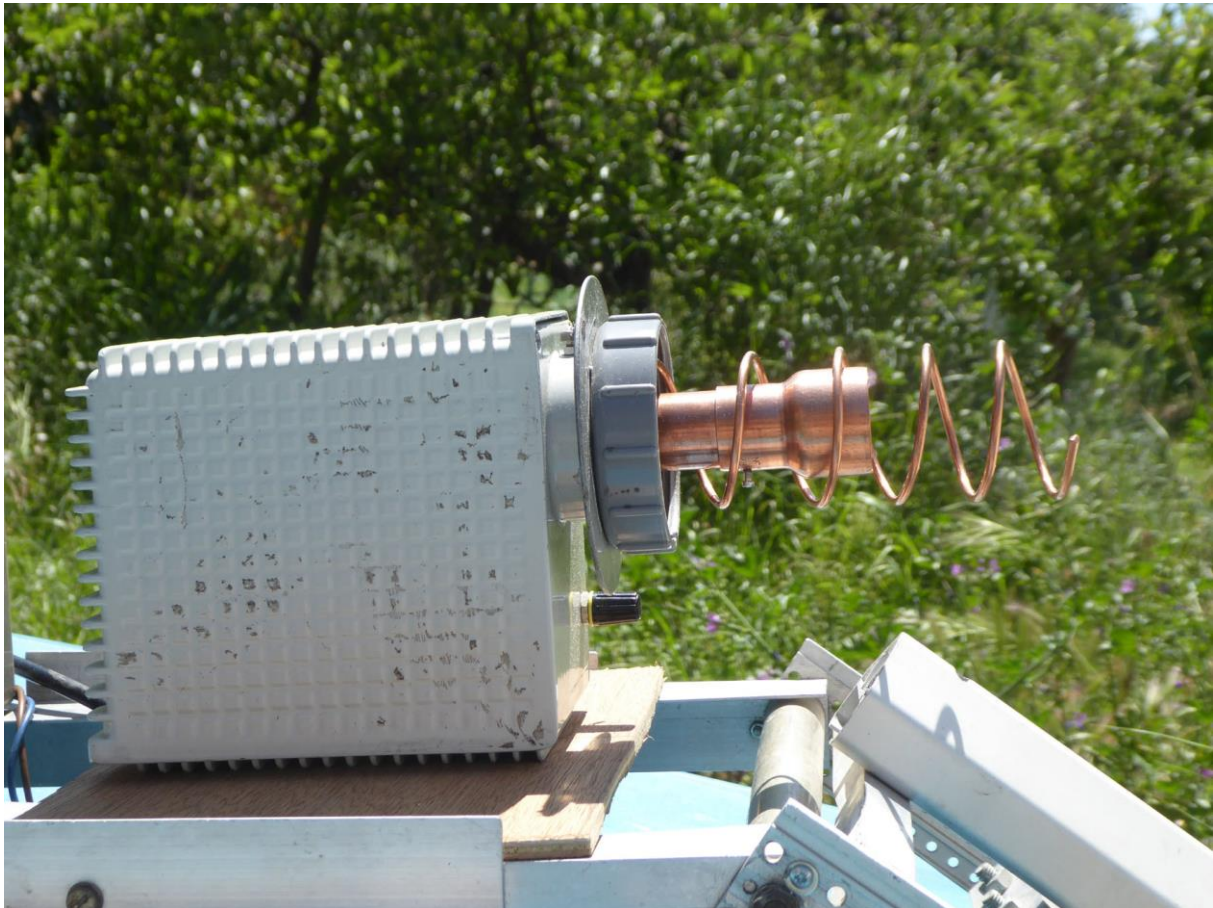


Cette V2 est une réponse aux réels initiateurs de ce projet, F4BXL et son voisin F5BUU.

Merci à eux pour le don de ce superbe boîtier... et la bonne idée d'essayer de le remplir par la totalité d'une station sat.

L'idée était intéressante.

Les dimensions de ce boîtier étant de 120mm X 120mm X 80mm, il me fallait faire subir une sérieuse cure d'amaigrissement au projet initial.



J'ajoutais dans mon cahier des charge, la nécessité absolue d'utiliser la même bande et la même fréquence transposé pour l'émission et la réception. De plus, notre ami Dieter ayant des difficultés à nous fournir en PLL, il m'est apparu nécessaire de tester d'autres OL...

Cet OL est commun pour la V montante et descendante...

Sa fréquence est commuté en fonction des besoins...

Cette V2, permet donc d'être piloté par une PLL DF9NP pour une valeur de FI de 433 MHz.

Elle peut également utiliser une PLL à base d'ADF4351 De différentes origines...toutes valeurs de FI possibles.

La Puissance de sortie de cette PLL peut-être de -10dBm à $+14\text{ dBm}$.

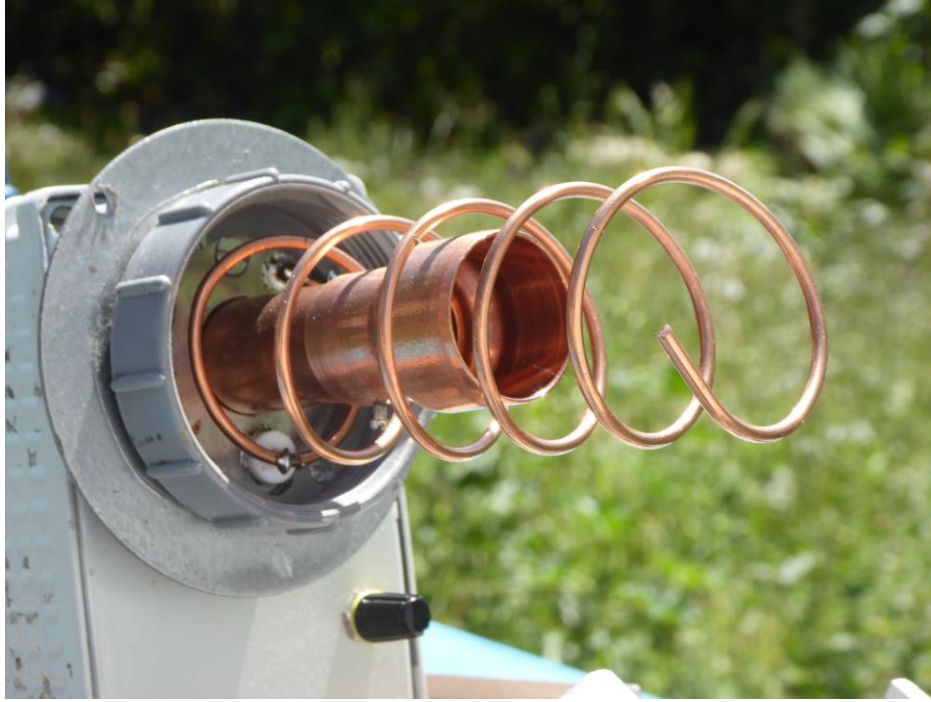
Le choix de l'entrée OL sera fait en fonction de sa puissance. Avant ou après ERA booster.

Quel que soit le choix de cette PLL, l'Ocxo pilote sera extérieur(à la PLL) et devra pouvoir être ajusté par un réglage (ou 2...) accessible (s)..

C'est cet ajustement qui permettra d'affiner la synchronisation parfaite de l'émission et de la réception....

Pour compléter cette station hyper compacte, j'utilise une parabole offset de 50cm, de 0.5 de F/D (VISIOSAT) illuminé par un FEED bi-bande des plus simple.

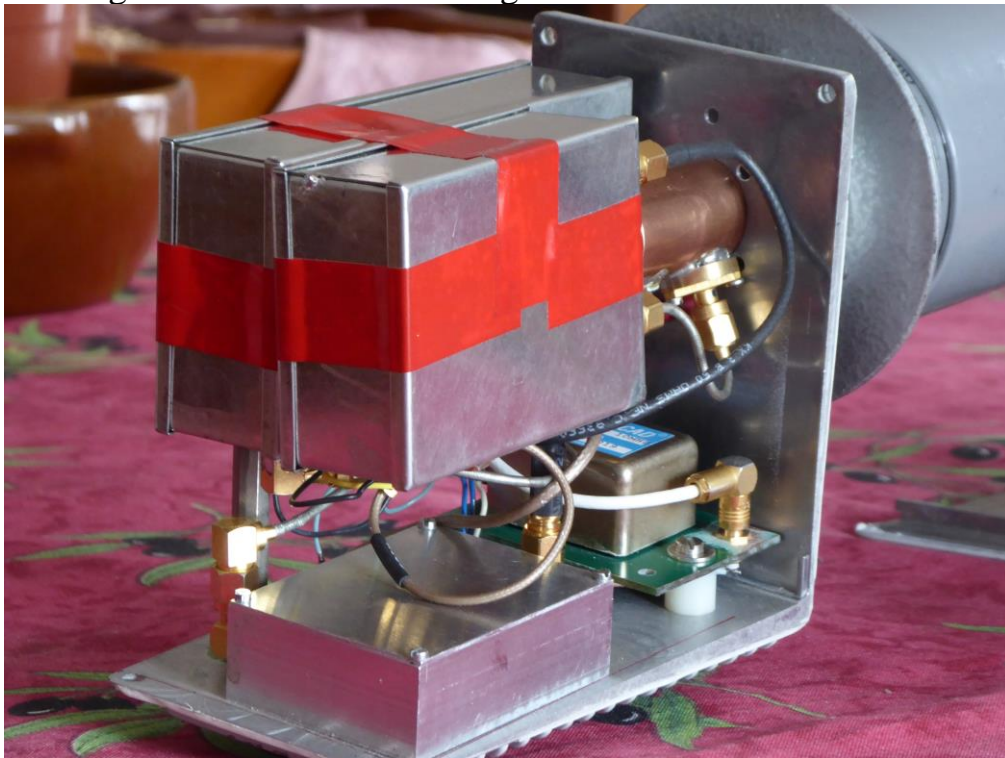
Simple...mais efficace !!!



Pour terminer, un grand remerciements aux copains qui ont participé activement à cette entreprise !!!

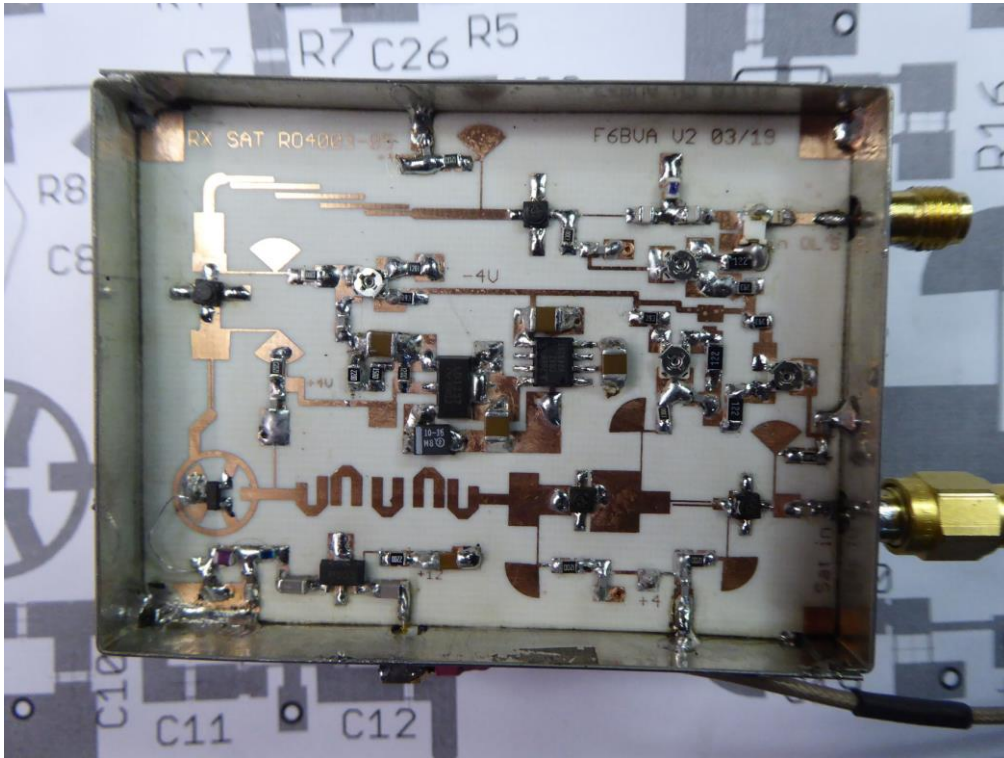
F1VL, F4BXL, F4CWN, F5AQC, F5BUU, F5NZZ.

Quelques images de mes modules « allégés » !



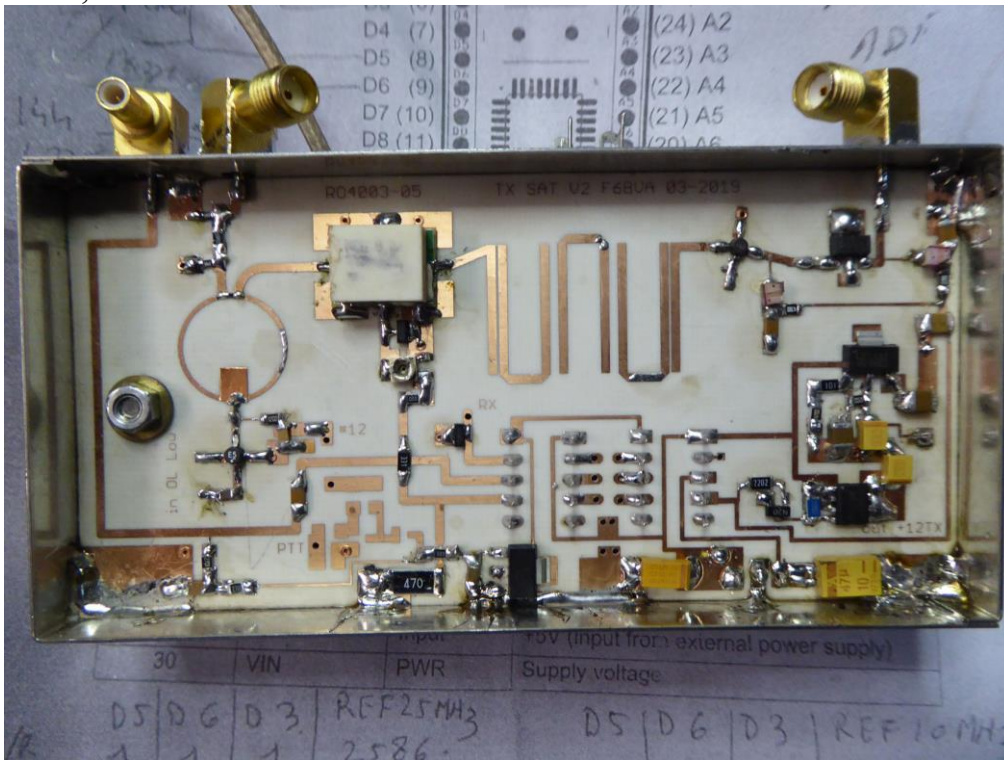
Tout y est...ou presque.

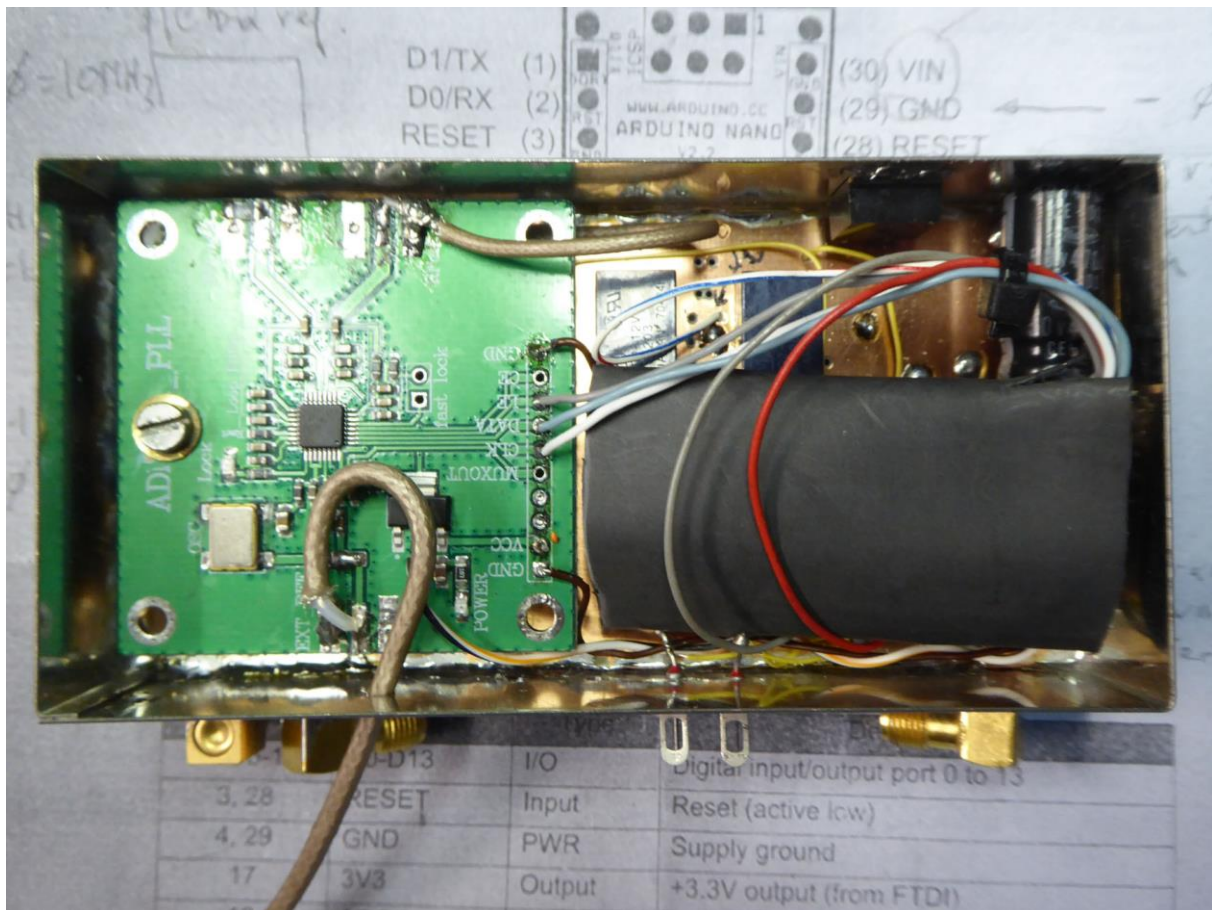
Il manque l'alim buck 12V/23 V, et la régulation 12V pour les oscillateurs.



Au dessus, La réception V2...

En dessous , l'émission V2





Un des OL envisageable...ADF + ARDUINO NANO...(merci Christian, Jean-Yves)

Ci certains d'entre vous souhaitent faire évoluer vos V1 vers V, pas de panique....Une petite interface sera décrite pour la commutation ...le tout est de valider vos OL sur les bonnes fréquences...

ICI, pour une FI de 433.500 MHz les fréquences retenues sont de 2514.00MHz pour TX et 1966.500MHz pour la réception..

Pour une FI 145.500MHz, OL TX = 2254.500MHz et OL RX = 2586.00MHz

Bonne réalisation et à très bientôt pour V3 !!!!

La différence fondamentale entre V2 et V3 sera un montage à Print unique qui facilitera le câblage inter-étage.... Mais elle ne rentrera pas dans le petit boîtier à Fred !!!!!