

CONSTRUCTION DU TRANSVERTER 10368 / 144 MHz DE F1JGP

Toute la documentation est ici:

<http://flbzg.pagesperso-orange.fr/trvt/transverter10368mhz.pdf> (merci à Philippe pour la mise à disposition des docs)

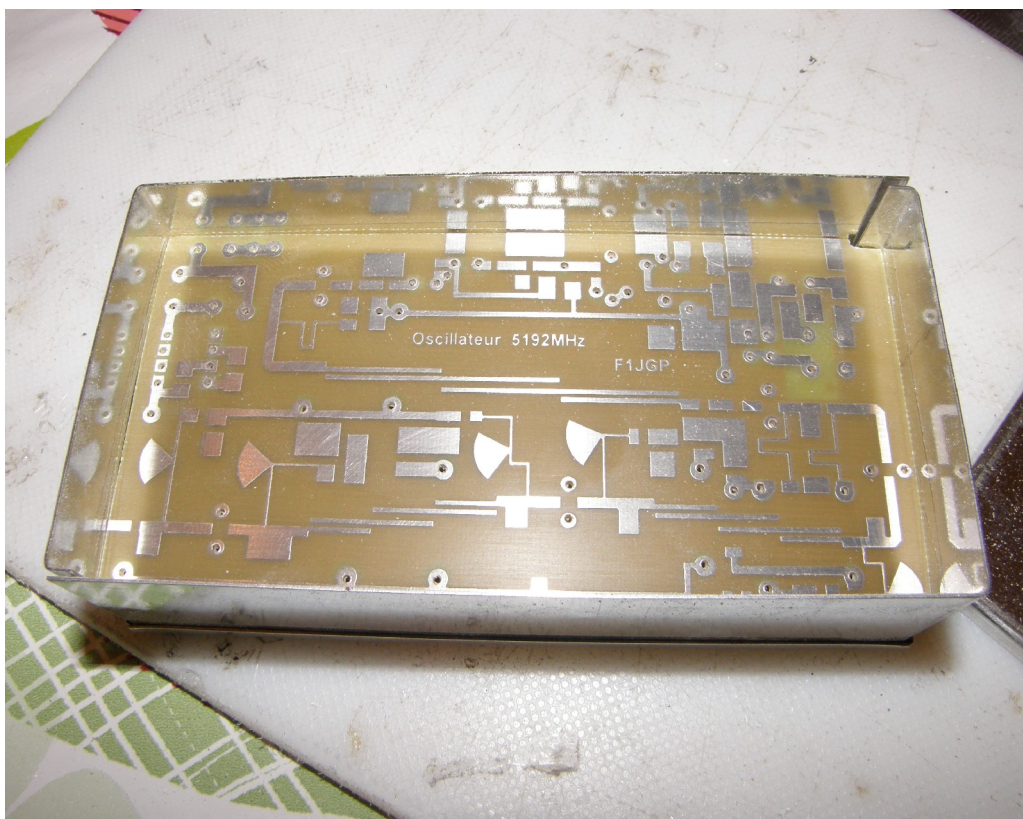
Après avoir rencontré Patrick à CJ en 2010 et obtenu les circuits et quelques composants sur place, il m'a fallu approvisionner le reste des composants, profitant d'une commande chez Eisch (DL) par Manu F8CDM pour partager les frais, merci à lui...

Ces quelques images viendront j'espère vous aider à la construction de ce transverter performant, conçu par Patrick F1JGP.

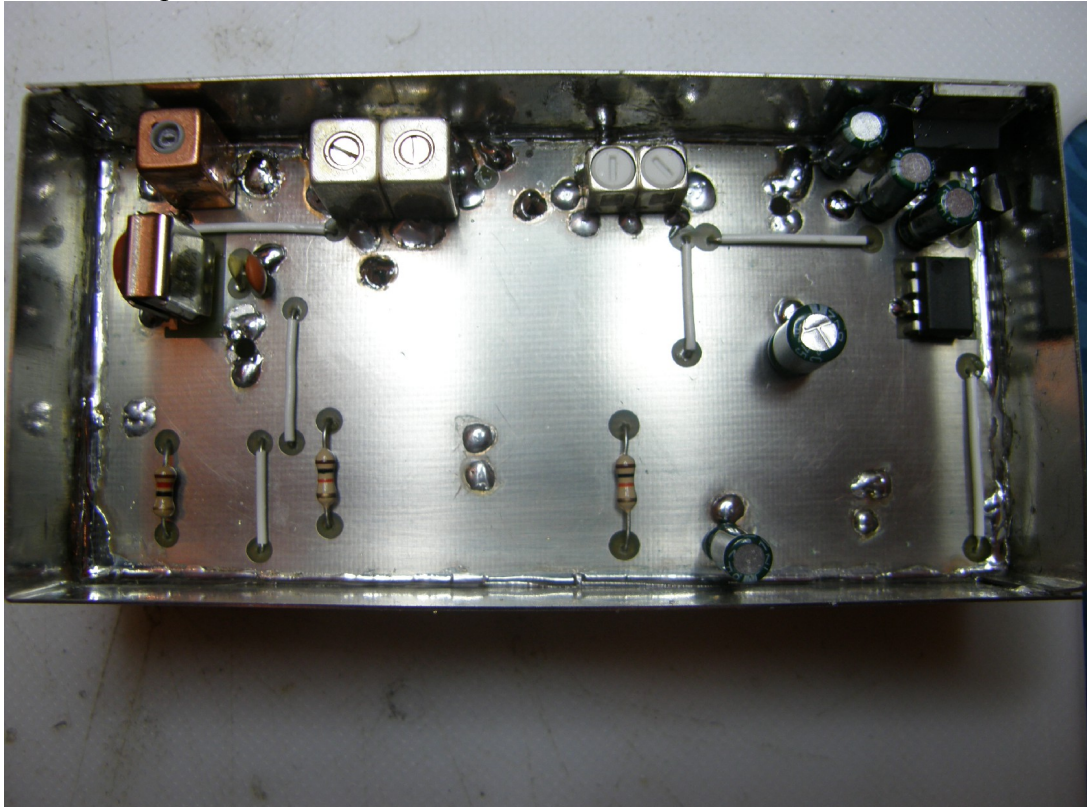
J'ai le plaisir de le fabriquer, la mise au point des filtres émission et réception est en cours...

1- Oscillateur Local 5112 MHz à partir de 106,5MHz: Multi x48

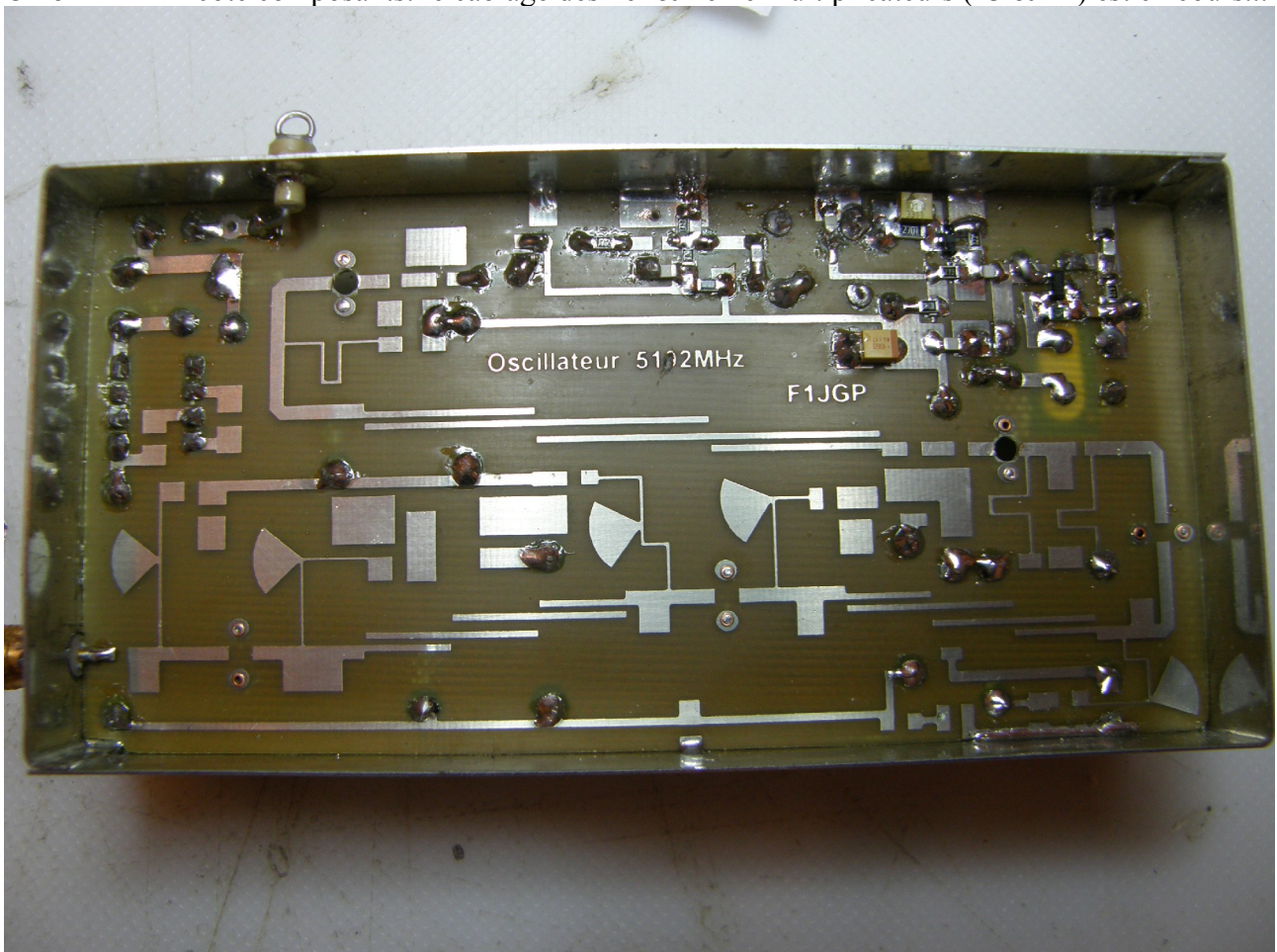
Après avoir préparé le boîtier, ajusté le CI aux dimensions, traversée et prise sma, il faut câbler les divers étages multiplicateurs et effectuer la mise au point au fur et à mesure.



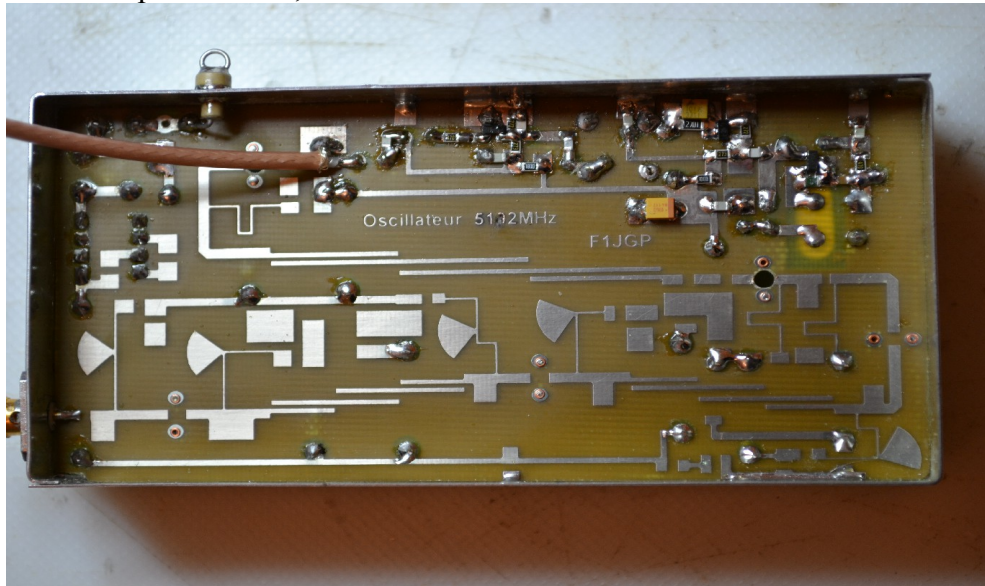
OL 5112 MHz côté plan de masse :



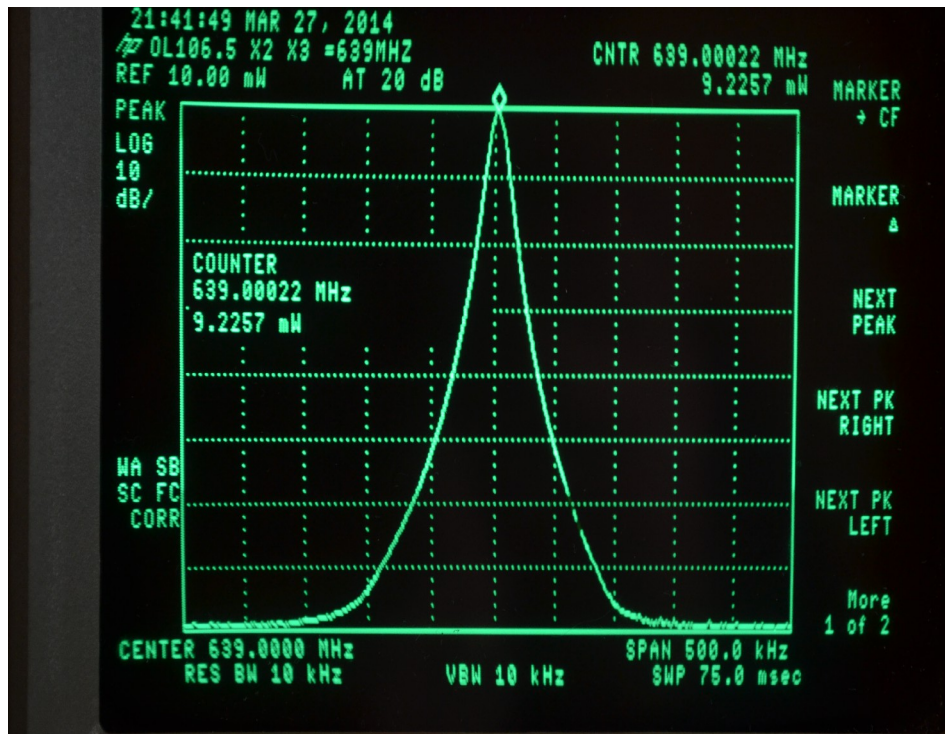
OL 5112 MHz côté composants: le câblage des 1er & 2ème multiplicateurs (x3 & x2) est en cours...



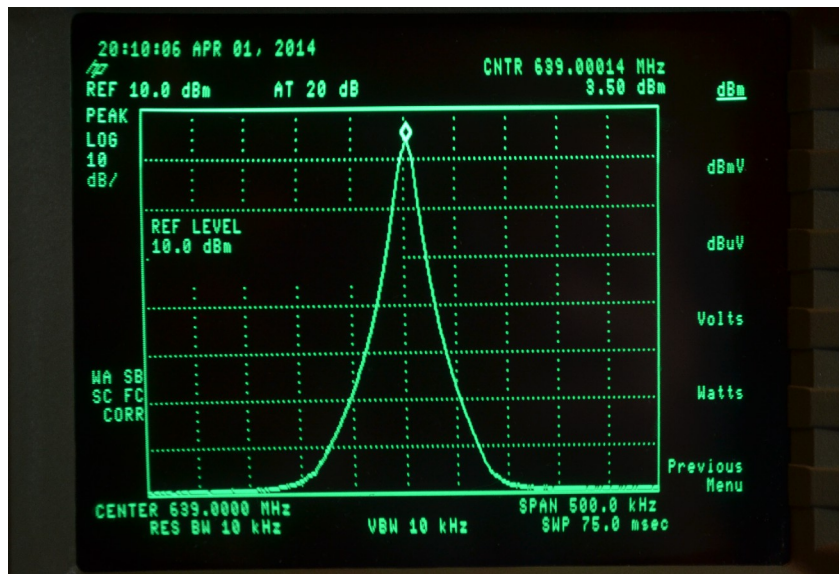
Mesure du niveau et spectre à $106,5 \times 6 \Rightarrow 639 \text{ MHz}$:



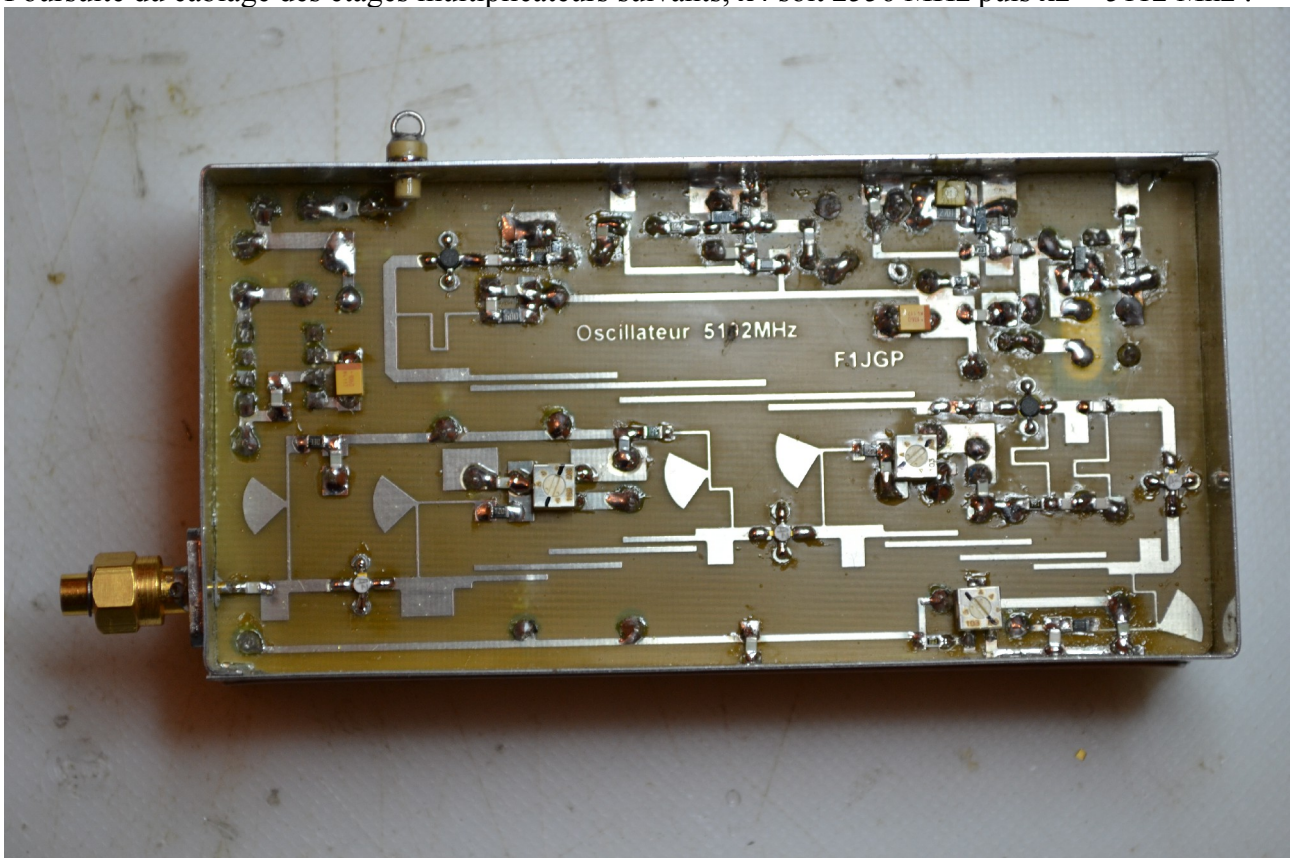
Niveau obtenu au max suivant réglage des filtres hélice : 9,2mW



Niveau ajusté à 3,5dBm / 2,2mW comme préconisé dans la documentation de Patrick F1JGP à l'aide de l'atténuateur constitué de R9 R10 R11 :



Poursuite du câblage des étages multiplicateurs suivants, x4 soit 2556 MHz puis x2 = 5112 Mhz :

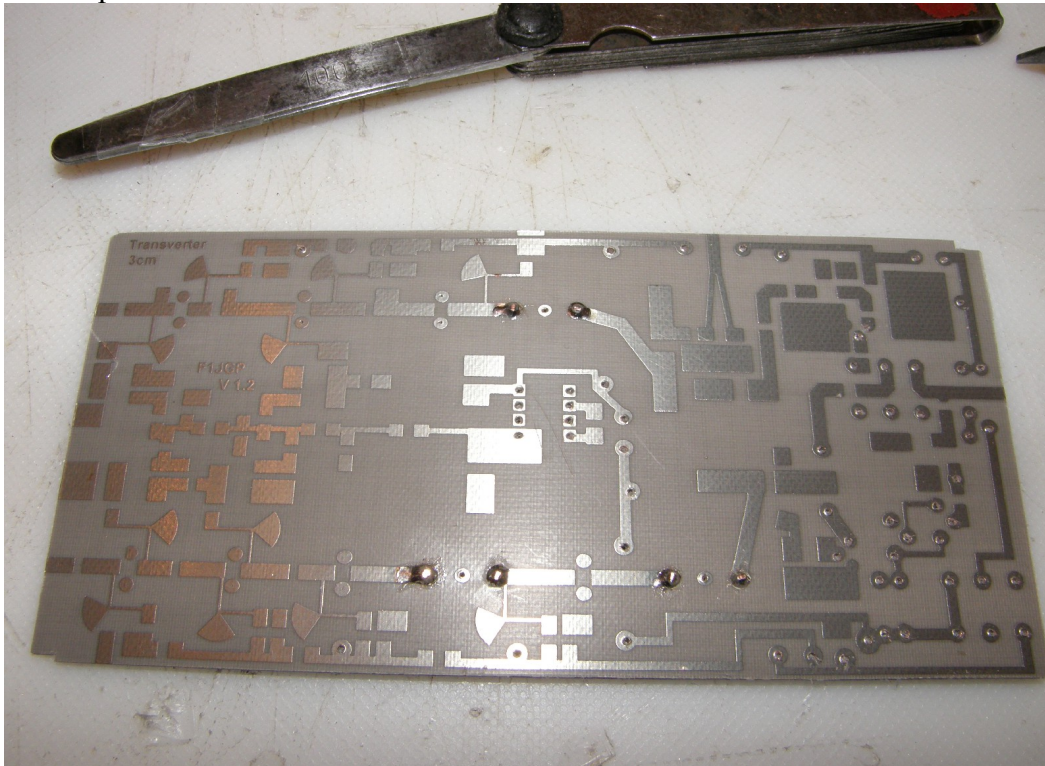


Mis à part les réglages des courants de repos des transistors, il n'y a pas de réglage de filtre à réaliser pour ces étages multiplicateurs à filtres imprimés. (je ne connais pas pour l'instant la puissance de sortie de cet OL, mais il fonctionne sur la fréquence attendue...)

2 – TRANSVERTER : doubleur, mélangeur, FI, filtres et amplificateur :

Après avoir préparé le boîtier, ajusté le CI aux dimensions, traversées et prises sma, il faut réaliser les électrodes des filtres cloche, soudage des bouchons, c'est un travail de mécanique minutieux...

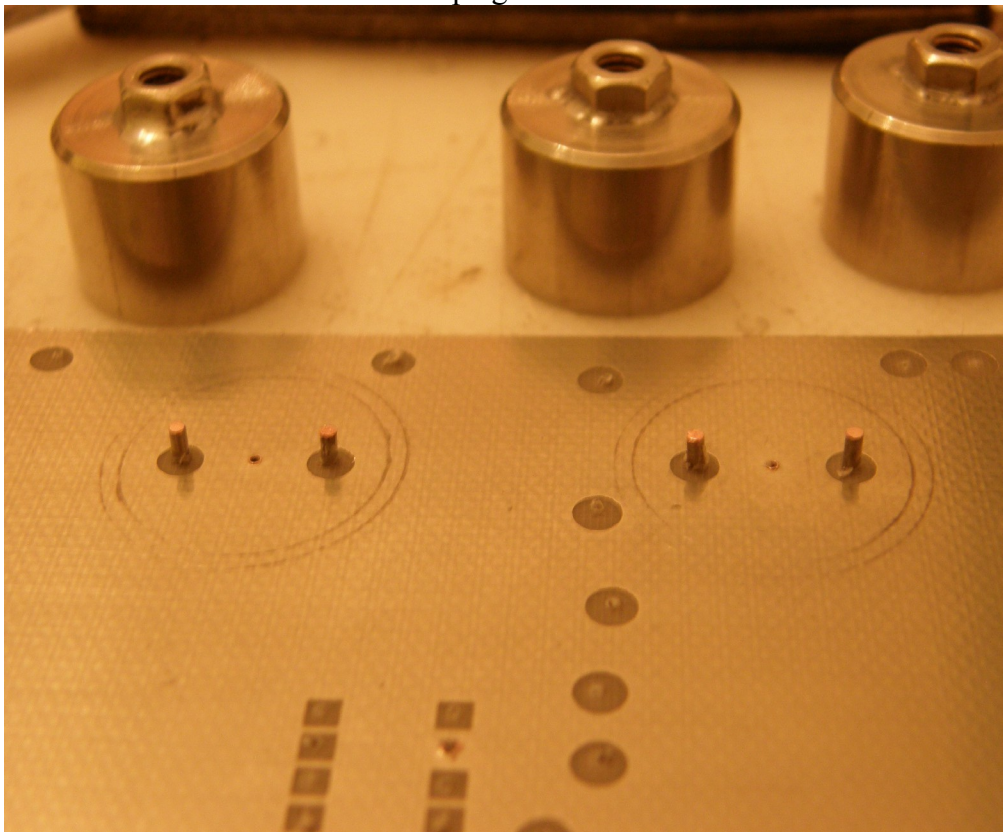
Circuit côté composants :



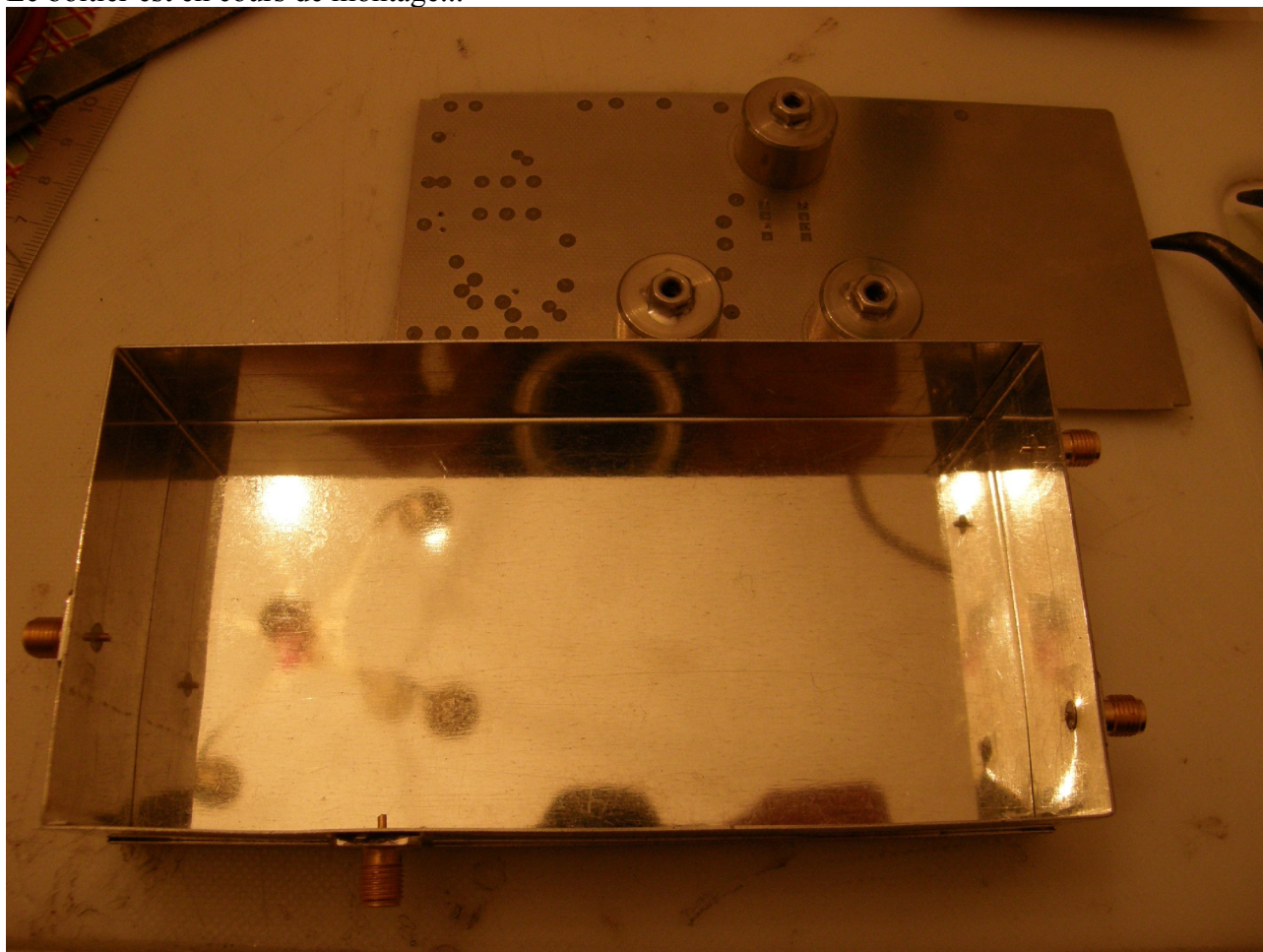
Côté plan de masse : traçage de l'emplacement des filtres cloche.



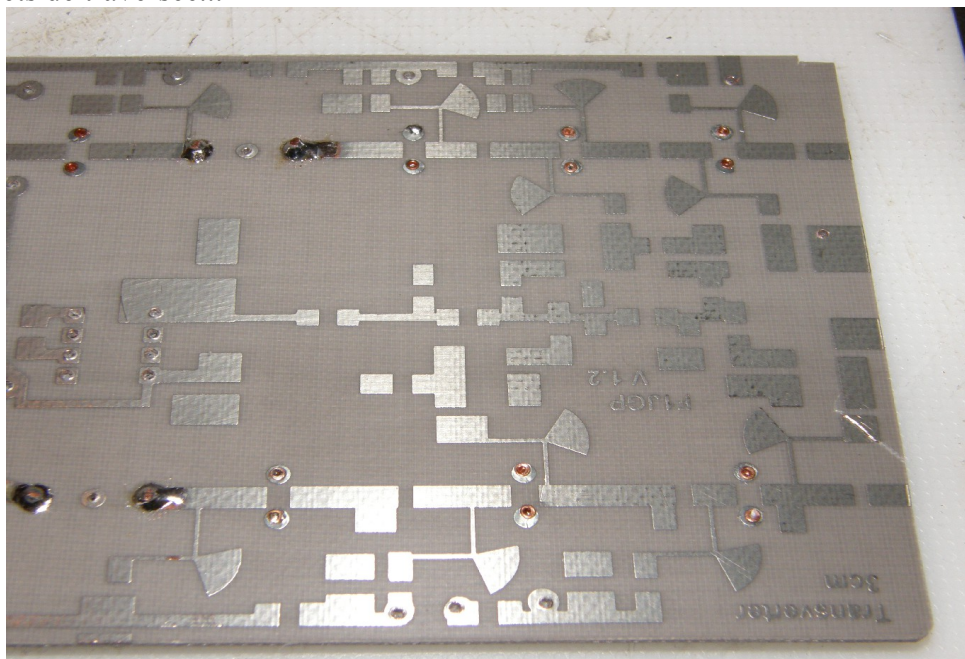
Il faut ajuster la hauteur des électrodes de couplages des filtres à l'aide de cales de mécanicien



Le boîtier est en cours de montage...



Pose des rivets de traversée...



Soudage des rivets côté plan de masse et soudage des filtres, il ne faut pas trembler...



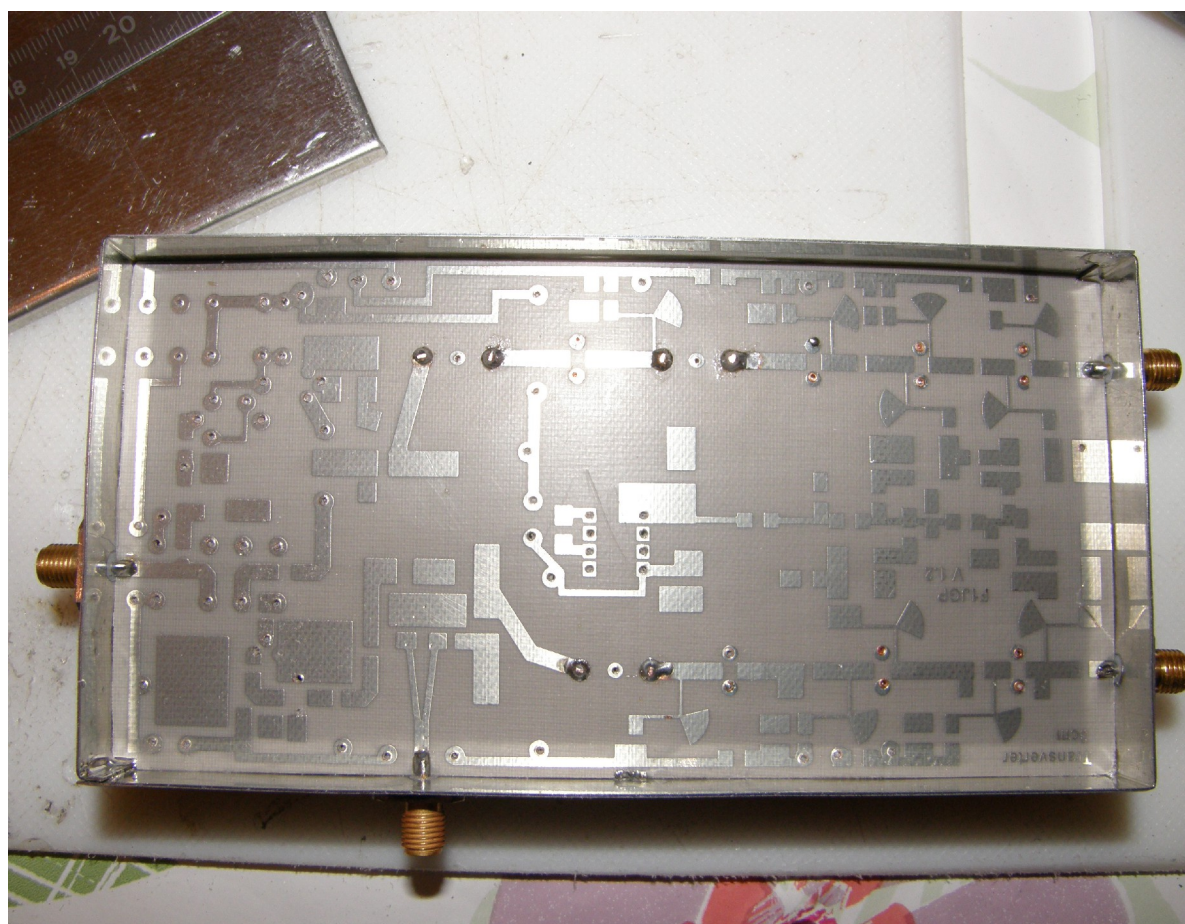
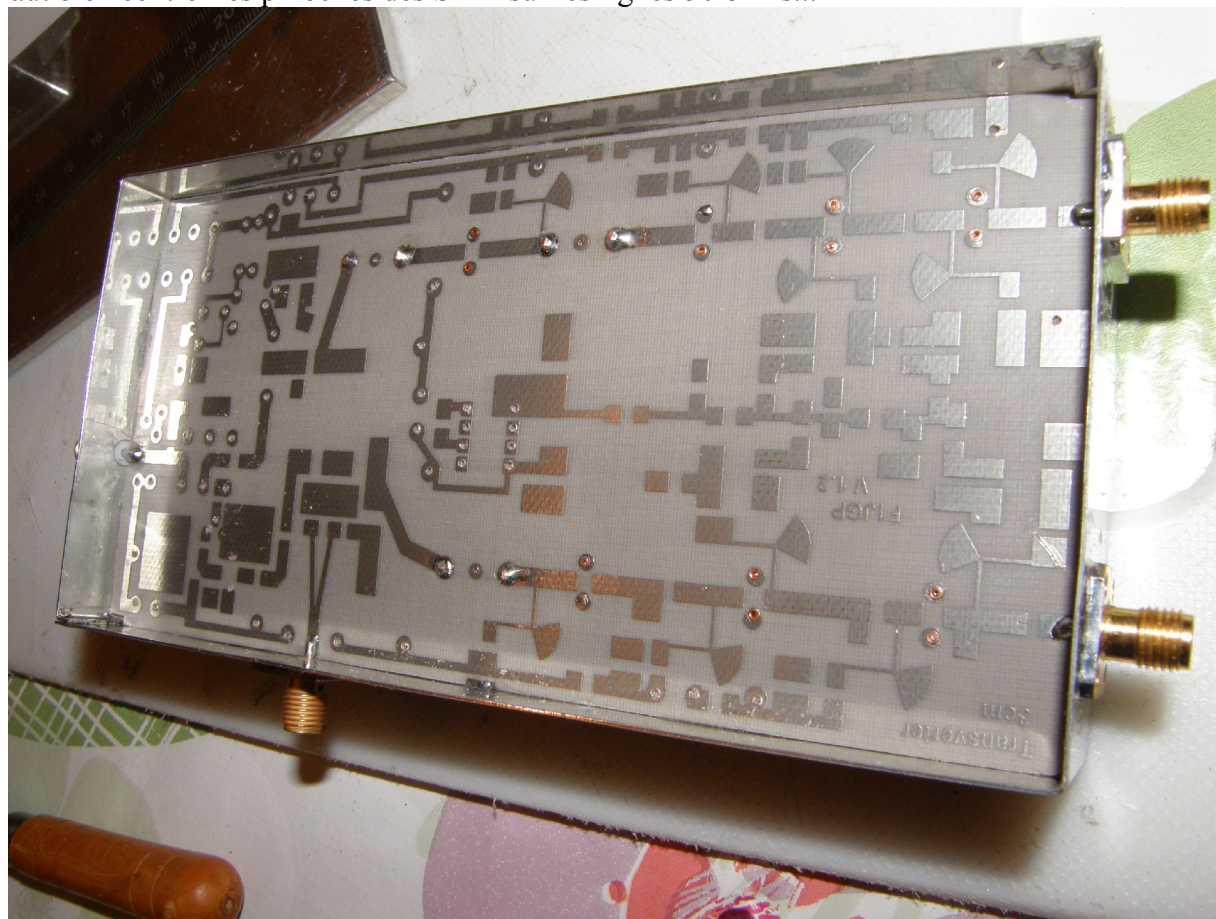
Insertion et soudage du CI dans le boîtier.



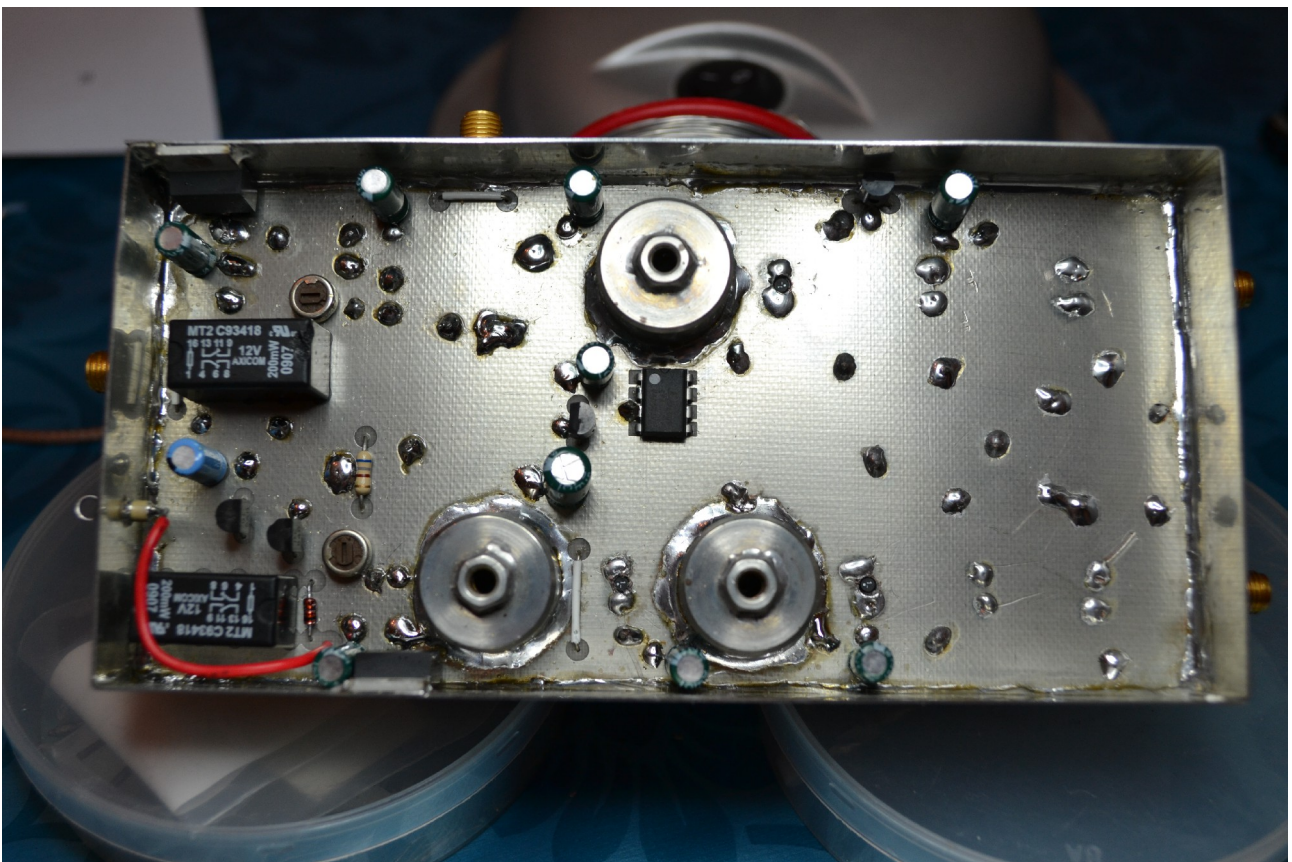
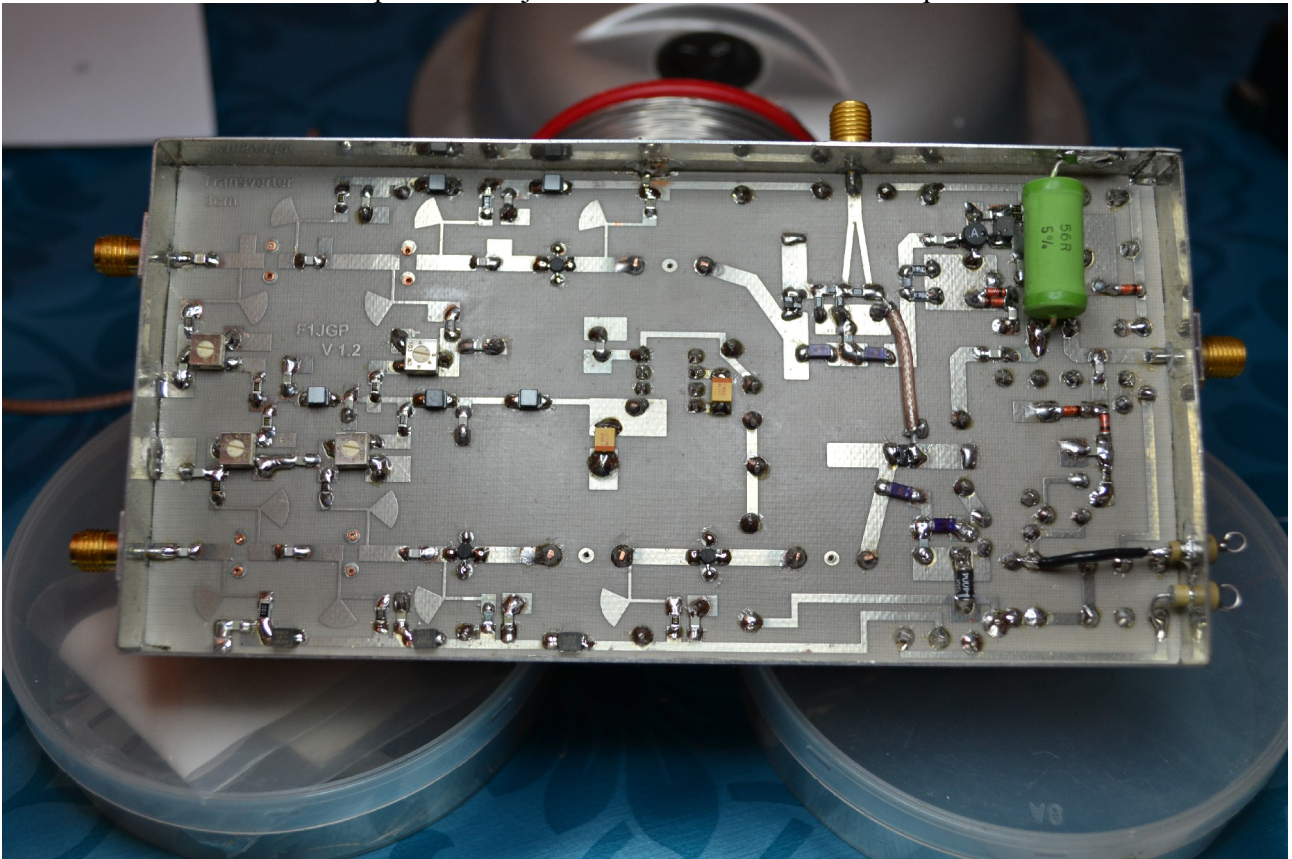
Souder sur le pourtour du CI le long du boîtier.



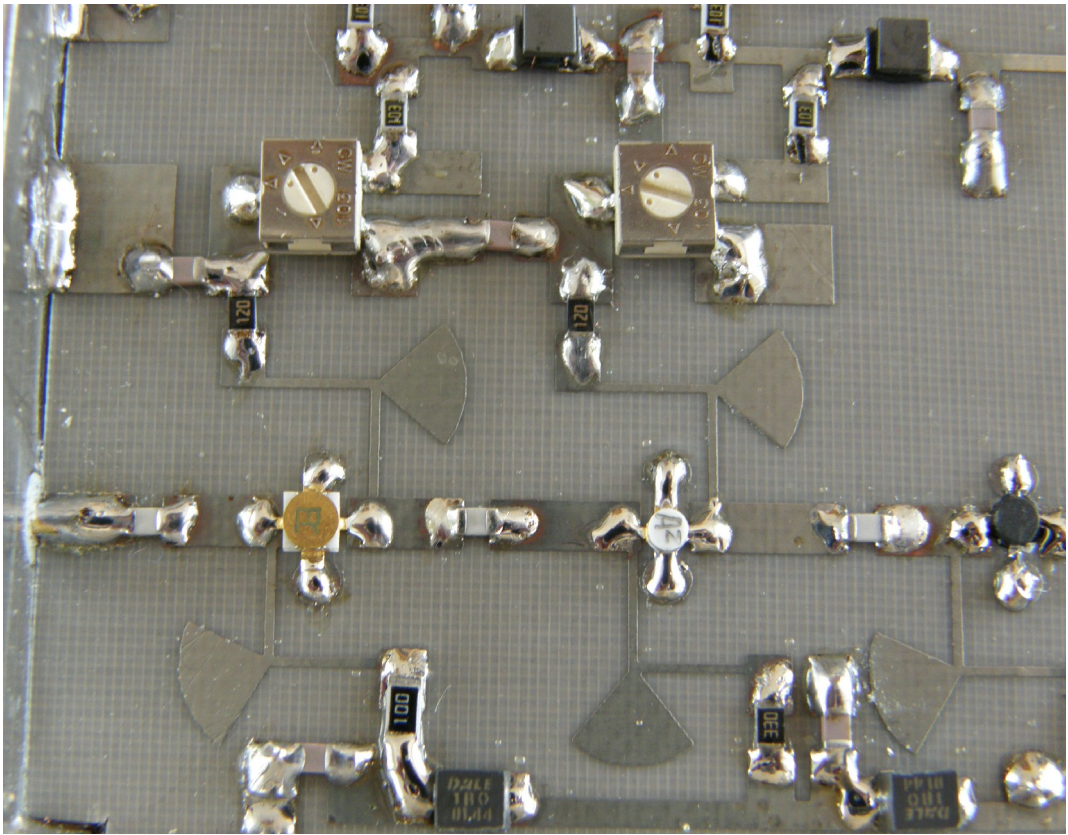
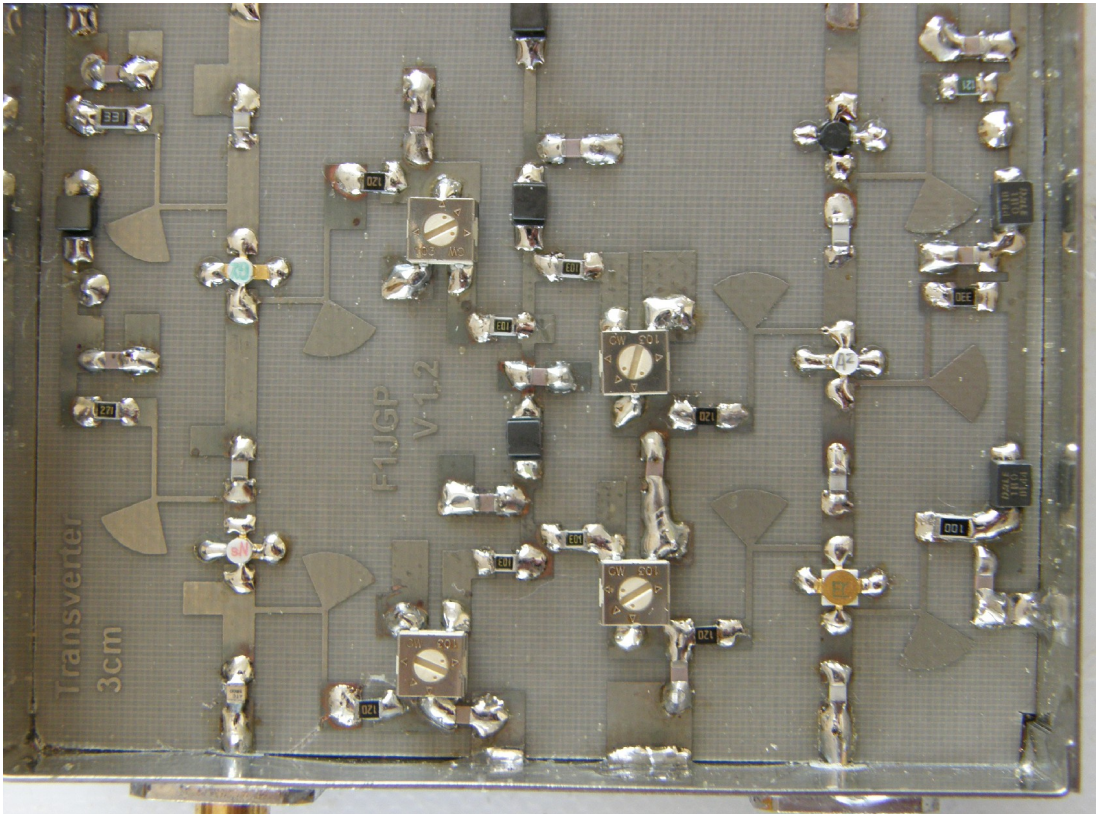
Il faut bien centrer les pinoches des SMA sur les lignes 50 ohms...

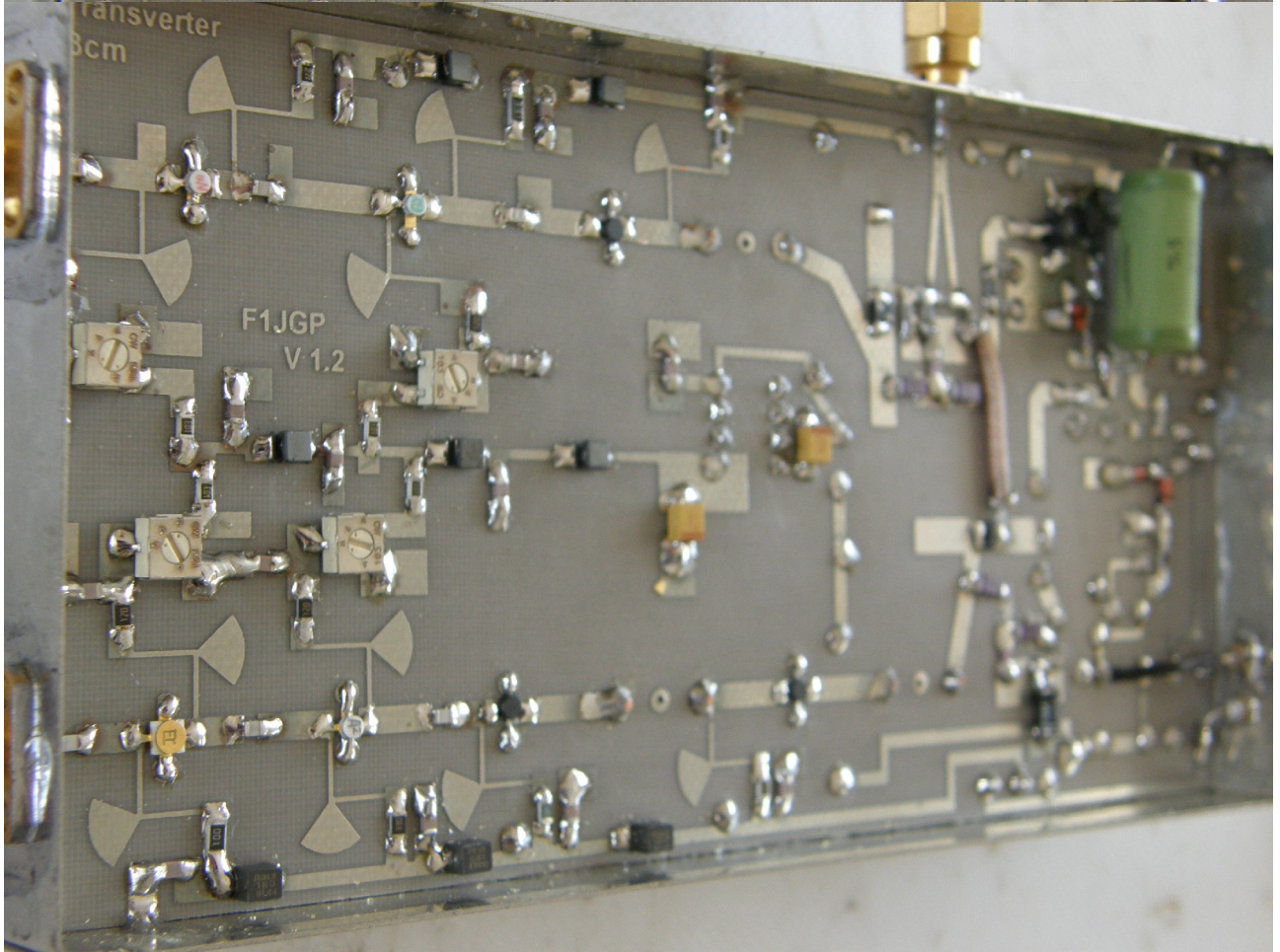
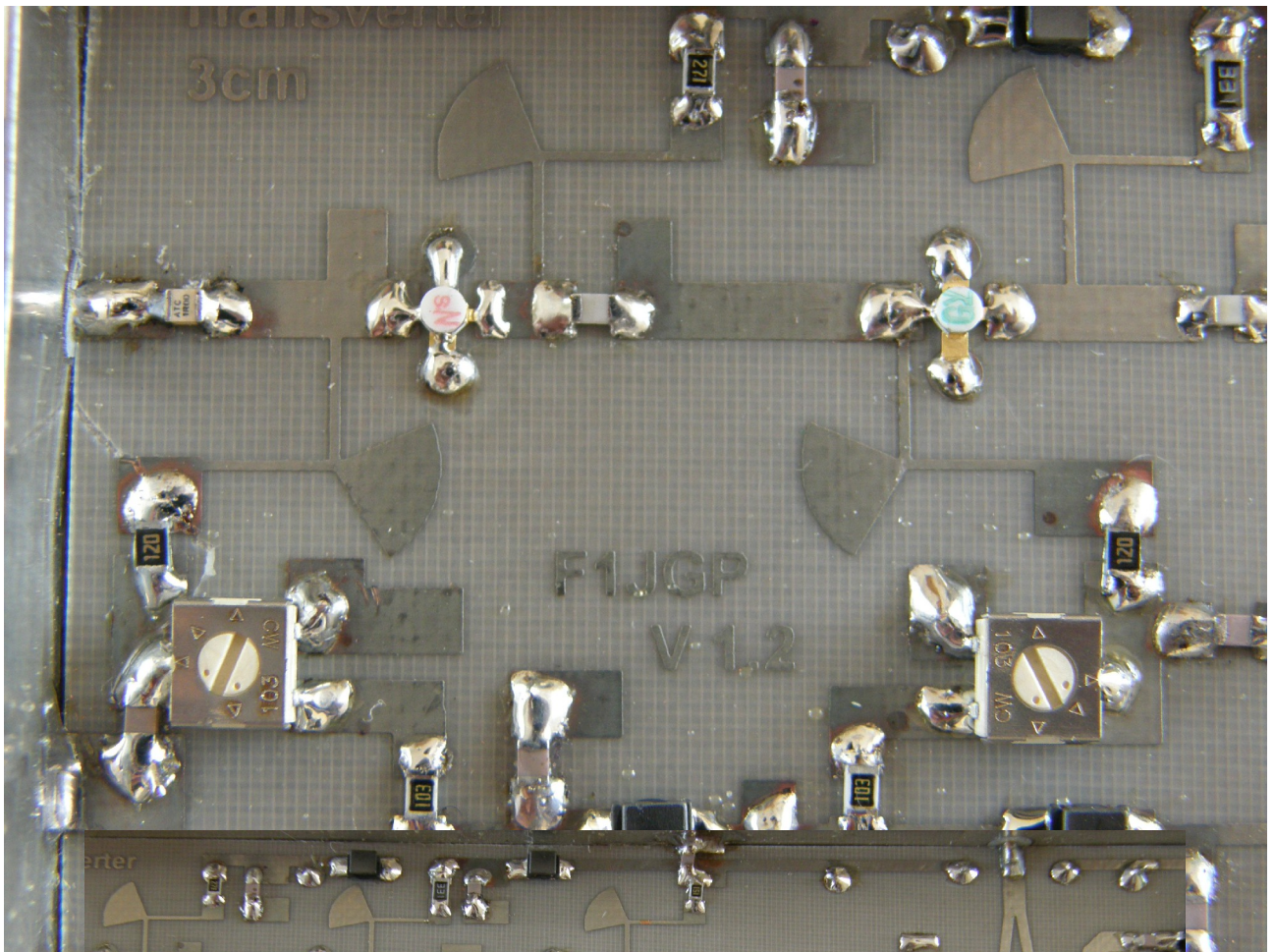


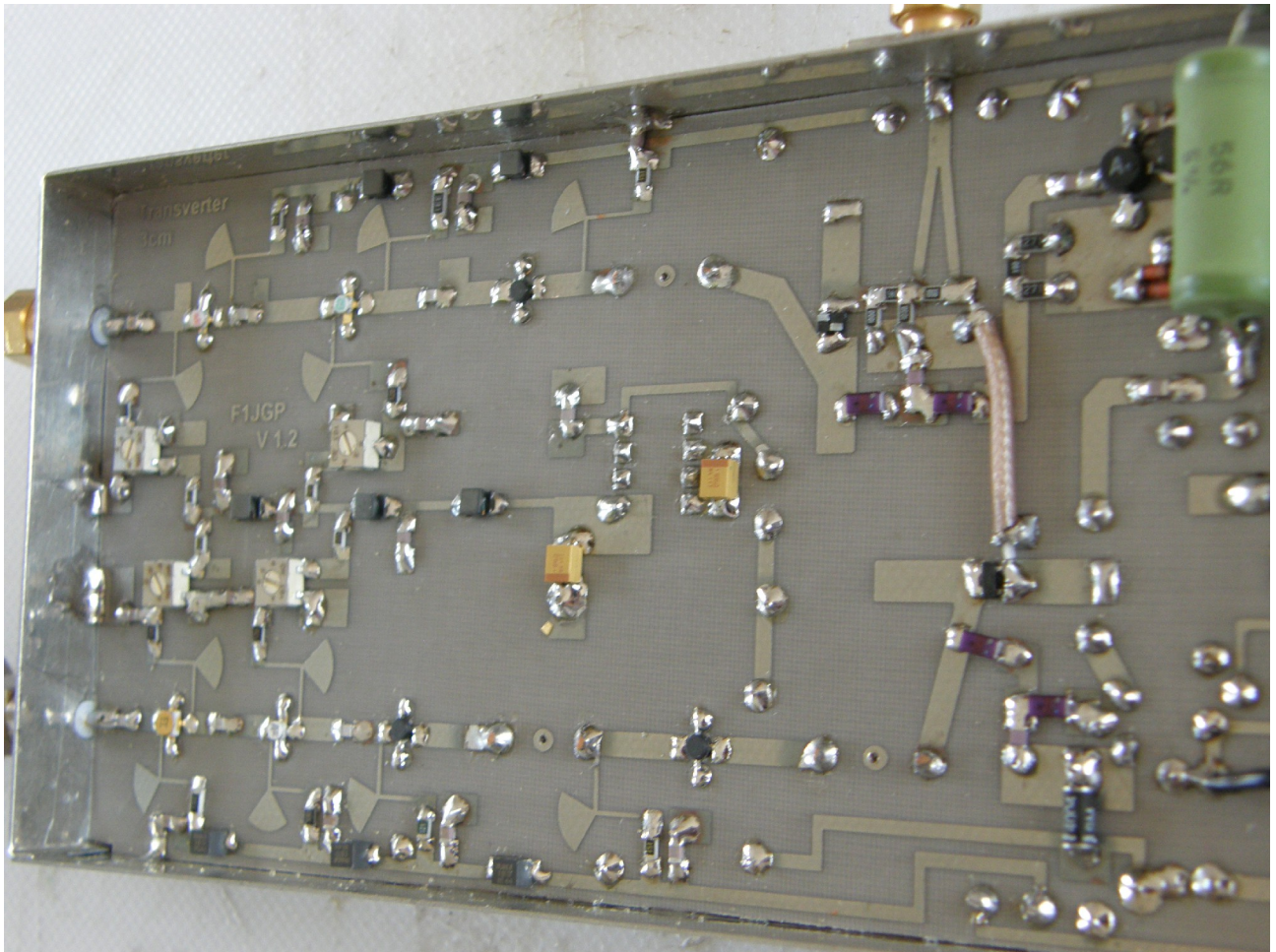
Ensuite il faut câbler les composants et ajuster les courants comme indiqué dans la documentation.



Quelques zooms...



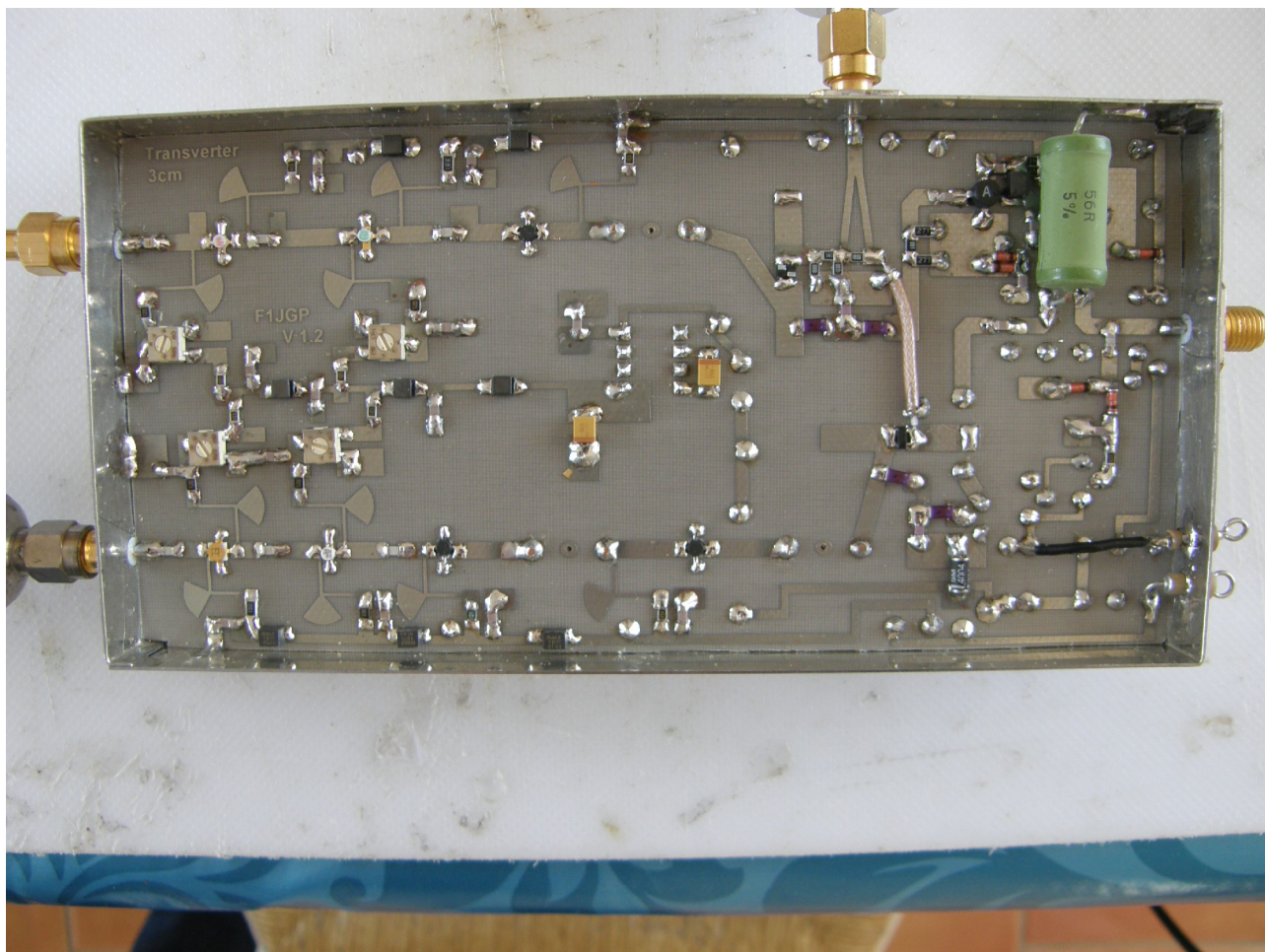




Prochaine étape, régler les filtres TX et RX, en réception j'ai déjà reçu l'harmonique 8 de ma station 1296 MHz...

Puis « mesurer » le max de niveau en sortie à l'aide d'une diode HP qui monte à 18GHz en touillant le noyau du filtre TX.

Mettre le tout dans un boîtier et tenter des liaisons, en attendant de câbler le PA RFMA de 1W@ 10368 MHz...



A suivre...

73 et bon bricolage !

Cyrille F8CED.