

Osons l'Atv suite par f6gyh

Dans cette seconde partie, je traite de la préaccentuation, désaccentuation vidéo à appliquer sur nos diverses installations d'émission réception Atv FM sur 23cm, des mini tx f3yx et DL, de l'amplification des émissions vers 120 watts HF.

Tout d'abord, notez que toute votre station vidéo doit être réglée à 1 vlt vidéo chargé sur 75 ohms, cela est impératif pour tous vos divers raccordements.

Préaccentuation en émission (préac'), désaccentuation en réception (désac') en vidéo Pal

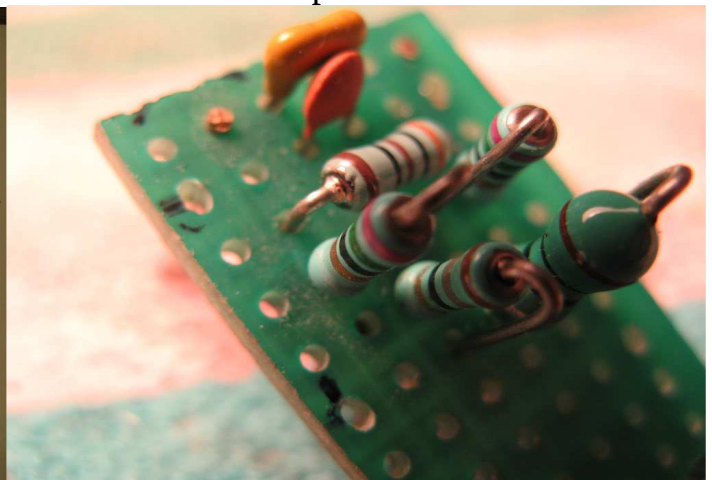
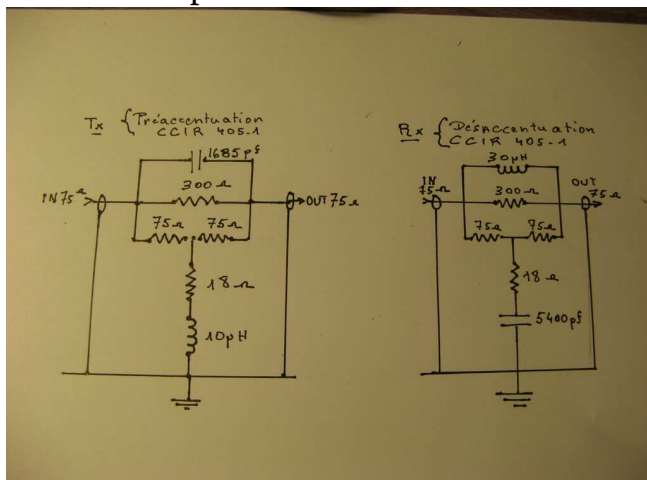
Pour que nos Tx et Rx soient en accord avec la norme vidéo CCIR 405-1 nous devons placer un petit circuit préac' à l'entrée vidéo du modulateur du Tx et un circuit désac' à la sortie vidéo du démodulateur Rx.

Le circuit préac' favorisera la qualité des qrg des couleurs hautes rouge vert bleu et au contraire atténuera ces couleurs en désac d'où amélioration du signal / bruit.

Ces petits circuits se comporteront en atténuateur (15 dB) il faudra ré amplifier le signal vidéo à 1v/75 ohms. Leurs impédances d'entrée et sortie seront 75 ohms, ils ne comportent que qqs composants courants R, C, et self moulée.

Schéma préac/désac vidéo CCIR

Cellule de préac CCIR 405-1



Emission ATV 2 3 cm

Dans cette partie, je ne sous-estimerai pas les qualités de réalisation de chacun, mais il devient difficile de s'approvisionner en composants de qualité chez les distributeurs français, heureusement nos voisins DL et IT continue d'être bien fournis en matériaux (composants, kits etc..) pour nos réalisations. Il faudra commander et payer du port.

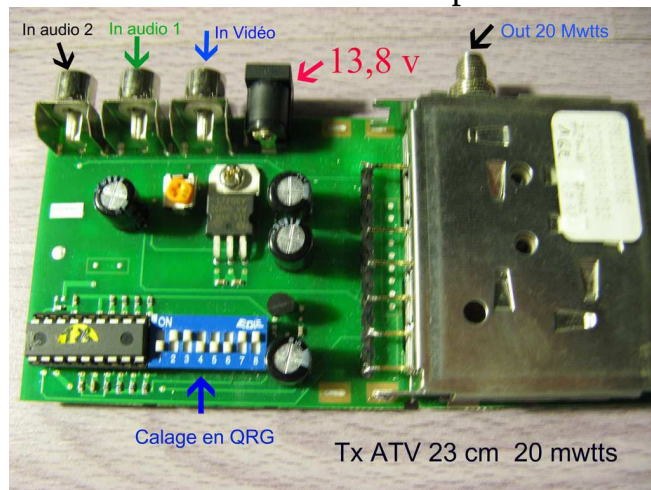
Pour que les possibilités de réalisation soient rapides en Tx et Rx, je vous montre deux modèles de mini TX 23cm, le mini-émetteur de F3yx, le module DL, délivrant tous deux une trentaine de mwatts shf de bonne qualité avec une ou deux sous porteuses-son, (SP)

Tous les deux sont réalisés à partir de synthé SP 5070/60/55, l'un piloté par deux quarts délivrant deux qrg dans la bande 23cm, le second piloté à partir d'un bus I2C (SDA SCL) permettant de se déplacer de 1240 à 1300 mhz au pas de 1mhz max.

TELEVISION d'AMTEUR ATV 2^{ème} partie

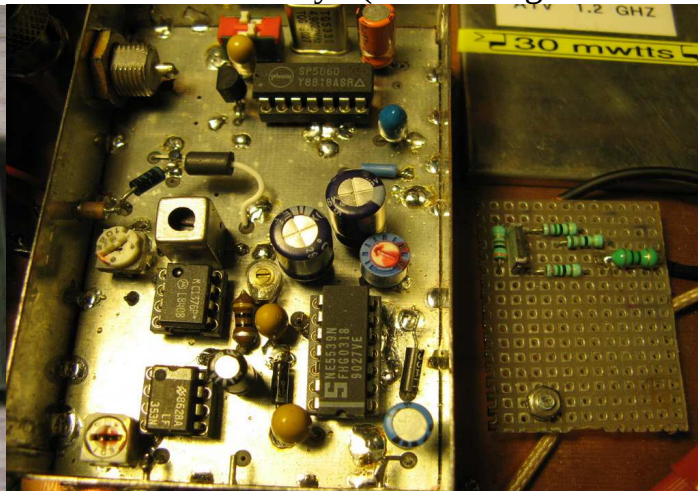
Il faudra supprimer la cellule de préac' existante et insérer celle décrite plus haut, il sont tous deux équipés d'amplification relevant le niveau vidéo à une valeur normale de 1v/75ohms.

Module Tx Atv DL 2 sous porteuses son



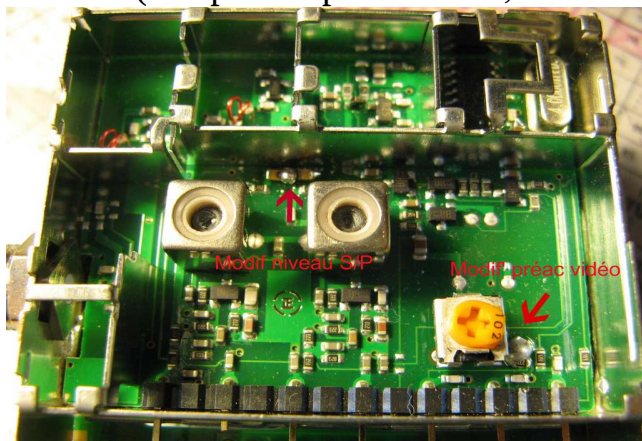
Sans sa préac' vidéo

Kit à monter F3yx (in audio ligne + micro)

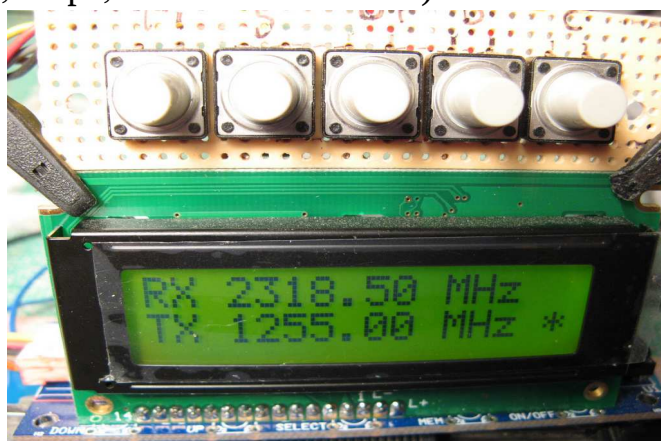


Cellule de préac' câblée (à droite de la photo)

Nota : tous les signaux vidéo Pal provenant de caméras, mires, dvd etc..... peuvent être injectées après préac CCIR à l'entrée de ces Tx, les signaux audio BF micro, lignes...sont également connectables et transportables en sous-porteuses son à 5,5, 6, 6,5 mhz de la porteuse image. Dans le module DL on prendra soins de supprimer la préac incorporée et de remonter le niveau des 2 sous-porteuses son par le remplacement de 2 R de 100 k par 2 de 22 k. (Help : composants cms, bonne vue, loupe, fer de 25 watts hi !)



Module DL modifié préac' / sous porteuse



Commande modules DL en cross-band

Amplification shf des tx Atv

Il est difficile actuellement de trouver des transistors de qualité capables d'amplifier les 10/30 mwatts des Tx cités en exemple plus haut pour arriver à 10 watts permettant déjà avec une bonne antenne de faire de bonnes liaisons, 30, 50 kms sont possibles.

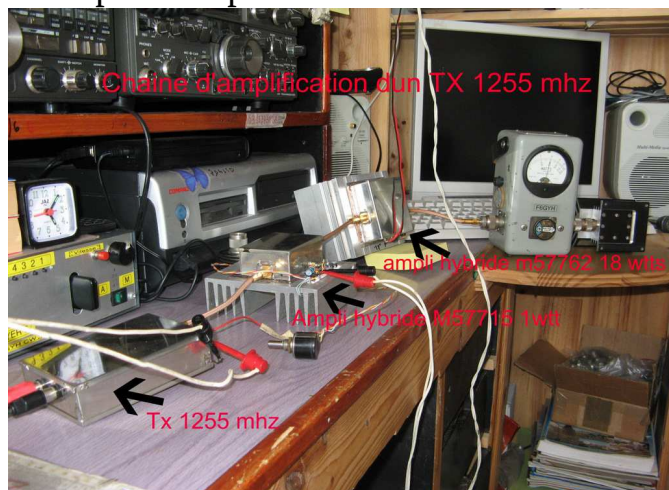
Par contre, sur le marché actuel on trouve assez facilement des amplis hybrides à un prix acceptable à 2, 3 étages et grand gain avec des puissances de sortie de 10 20 30 watts qui peuvent largement driver des amplis de puissance soit avec 2 transistors MRF 286 en // ou 2 tubes céramiques 2c39 également en // afin d'obtenir environ 120 wts de Shf ATV de qualité. Par exemple les 10 mwatts des Tx ci-dessus peuvent driver un Mitsubishi

TELEVISION d'AMTEUR ATV 2^{ème} partie

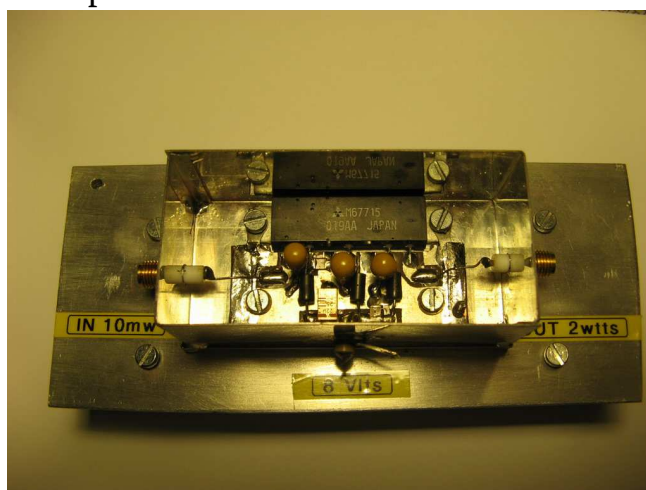
M57715 à 1 watt sous 8 volts (2 wts max) qui lui attaquera un second hybride M57762 vous donnant sans problème 18 watts de sortie sous 12,5 volts .

On trouve également les nouveaux hybrides RA18H1213G qui à partir de 40 50 mwatts d'excitation vous permettent d'obtenir 18 watts, cet hybride remplace avantageusement sous 12,5 volts, le M57762 devenu peu à peu obsolète. Bien sûr un tx alimenté en 12 volts vous permettra de faire de l'ATV mobile en roulant avec soi des big-whell, antennes à fente, mini quad ect... et mobile arrêté avec des ant à gain sur un point haut.

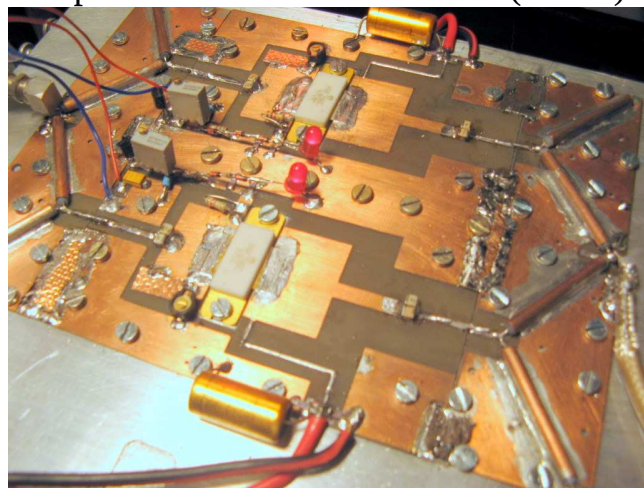
Exemple d'amplification Atv 10mw/18 w



Ampli Atv 1255 mhz 10mw / 2 watts



Ampli 23cm ATV à 2 MRF 286 (120 w)



Ampli 23cm ATV à tube 2 x 2c39 (120 w)



Rappel : si vous connecter votre RX Atv qui à 2 sous-porteuses son, sur la pèritel d'un téléviseur, il faudra le commuter en AV, entrer : la vidéo sur la pin 20

l'audio droite sur la pin 2

l'audio gauche sur la pin 6

La masse commune étant la pin 21.

Si votre téléviseur n'a pas de commut TV / AV appliquez entre 9,5 v et 12 v sur la pin 8 (commut' lente) avec un interrupteur, le télé basculera automatiquement en monitor.

Le prochain article traitera des signaux injectables sur les TX Atv, caméras, mires d'identification etc ... avec description d'une mire de barre incrustable à construire.

Nota : les photos sont tirées de réalisations f6gyh. 73s QRO Bernard