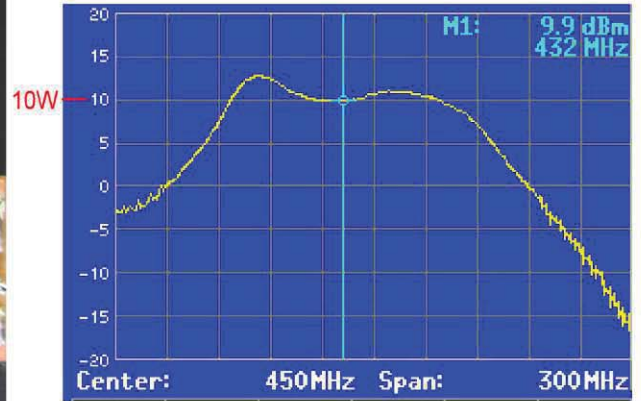
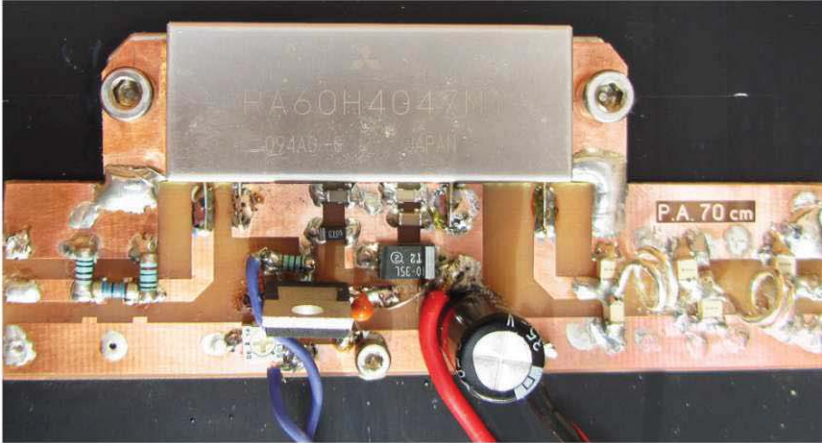
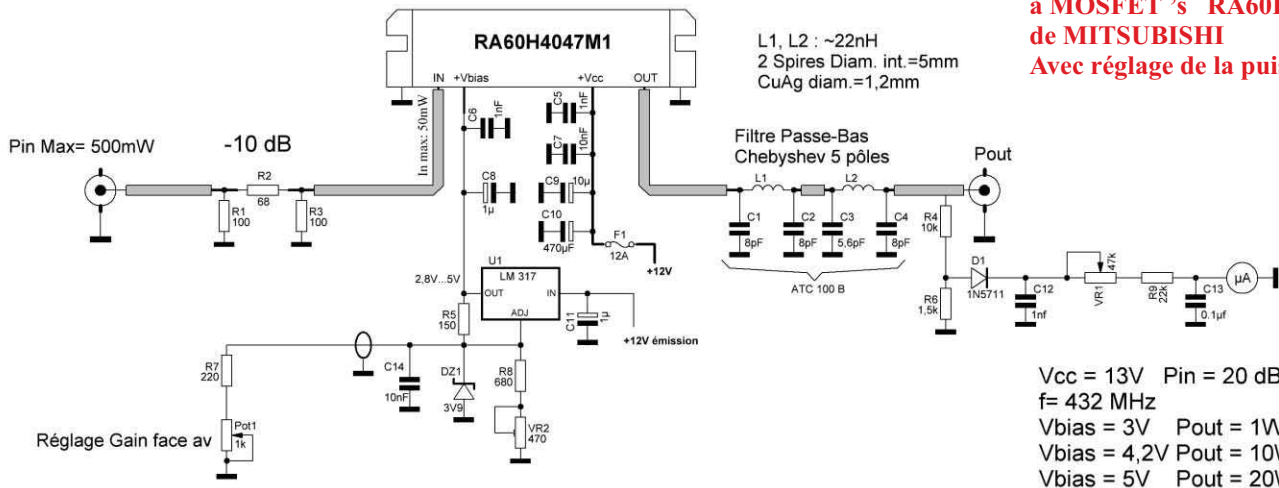


AMPLIFICATEUR LINEAIRE 70cm 50W par F1GAS

Mise en oeuvre du module hybride à MOSFET's RA60H4047M1 de MITSUBISHI Avec réglage de la puissance de sortie.

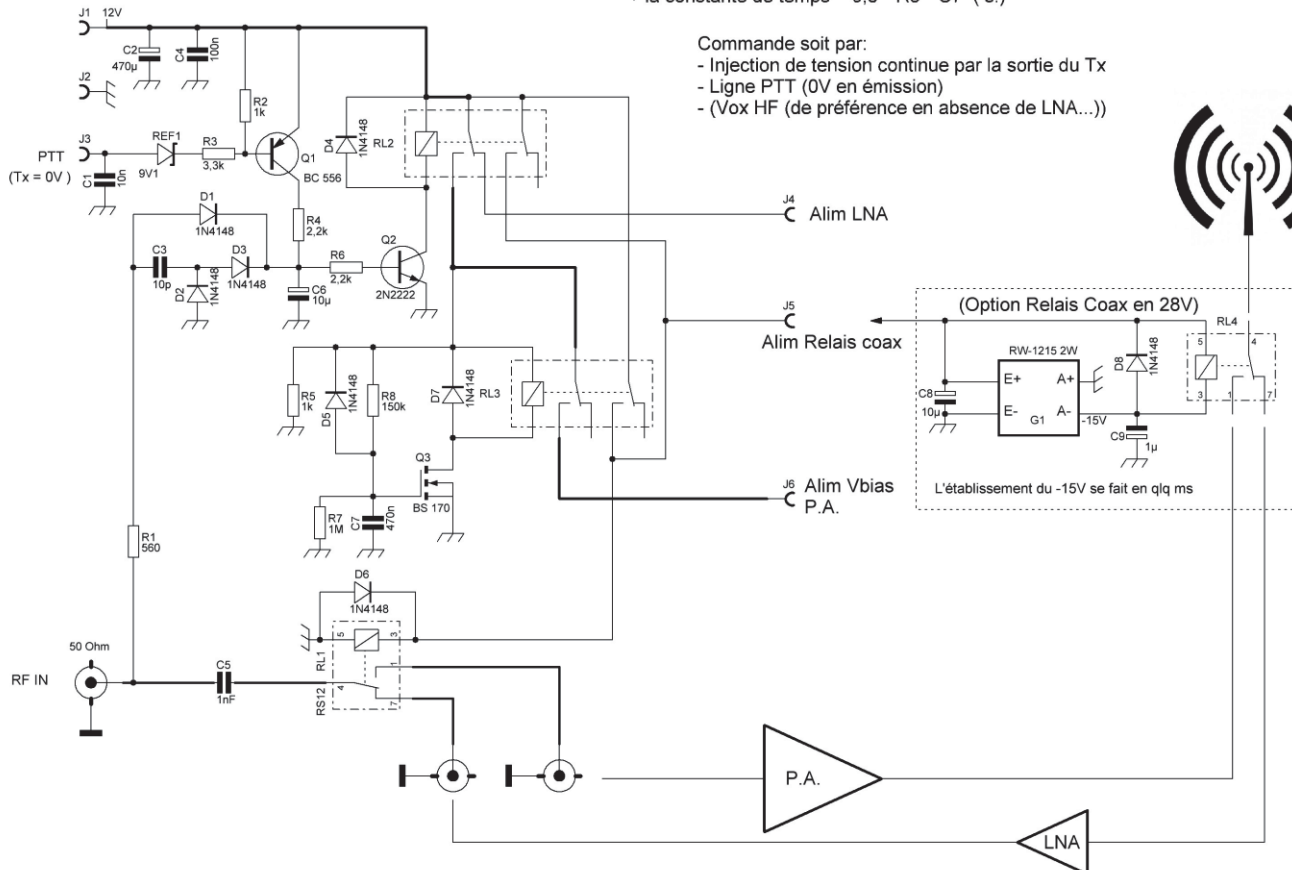


Vcc = 13V Vbias = 4,2V Pin = 100mw

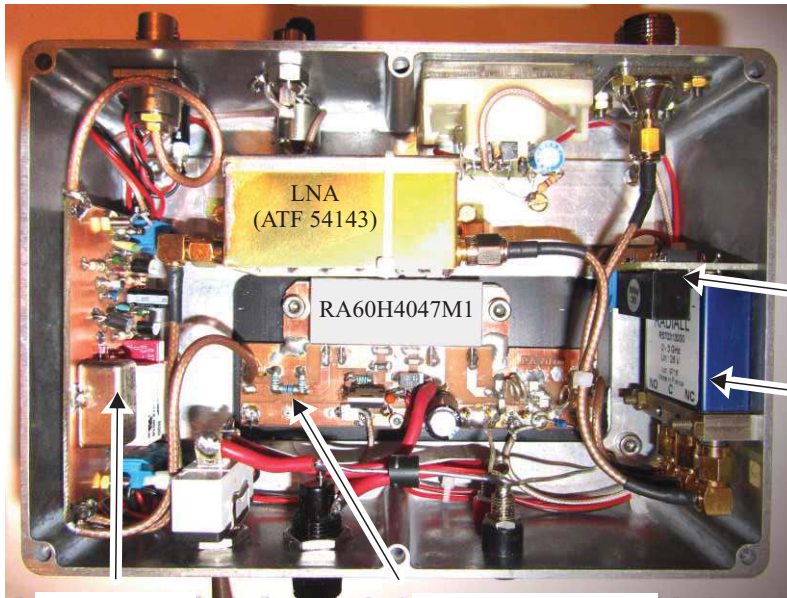
Le réglage du filtre de sortie est assez délicat, il est préférable de l'optimiser avant l'installation du module, en minimisant les pertes d'insertion et favorisant l'adaptation d'impédance entre 430 et 440 MHz (jouer sur l'espacement entre les spires des selfs).
« Tune for max » n'est pas forcément suffisant, on a vite perdu 0,5dB...

SEQUEUR Rx/Tx

Le séquençage est obtenu par:
le retard mecanique de la réponse des relais RL2, RL3 (~10..30ms)
+ la constante de temps ~ 0,5 * R8 * C7 (s)



L
E
P.
A.
M
I
S
E
N
B
O
I
T
E



Séquenceur

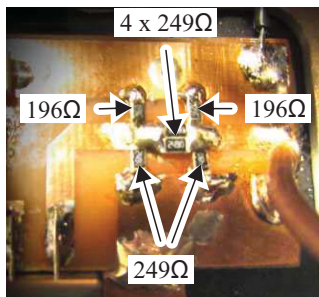
Atténuateur 10 dB

Option
relais 28V

Relais Coax 28V
Isolation >50dB



Radiateur
Rth = 0,85 °/W
Le coffret en alu participe
à la dissipation, mais pour
un usage intensif, prévoir
un ventilateur.



L'atténuateur de 10dB réalisé en premier lieu avec des « MELF » ne donnant pas la bonne atténuation et apportant du TOS, il est remplacé par un groupement de « 1206 » 1% 1/4W (valeurs un peu arbitraires, que j'avais en stock)

ESSAIS EN PUISSANCE

Mon FT 817 en position 0,5W donne 26dBm (400mW)

Donc avec: Vcc= 13V,
f=432MHz,
Pin=400mW:

V bias (V)	P out (W rms)	I alim (A)
3,0	10	4
3,4	20	6
4,3	40	9
5	50	~11

I max constructeur
~15A

Comme on le voit sur le relevé de la réponse en fréquence, mon exemplaire de module hybride présente un creux dans la plage 420MHz...450MHz, ce qui ne permet pas d'obtenir 60W, même en diminuant la valeur de l'atténuateur d'entrée, et en dépassant la valeur nominale de l'excitation du circuit (50mW), mais, vu le rendement, et la compression qui commence à devenir sérieuse, j'en reste là, et même vais me limiter à 40W rms de sortie...(économie d'énergie, la fraction de point « S » chez le correspondant coûte cher...)

Pas d'harmoniques décelables (bruit à ~ -50dBm). Les mesures de puissance sont faites avec un coupleur directif étalonné par F6CXO, et un analyseur de spectre R&S FS315.

Contact: F1gas@orange.fr