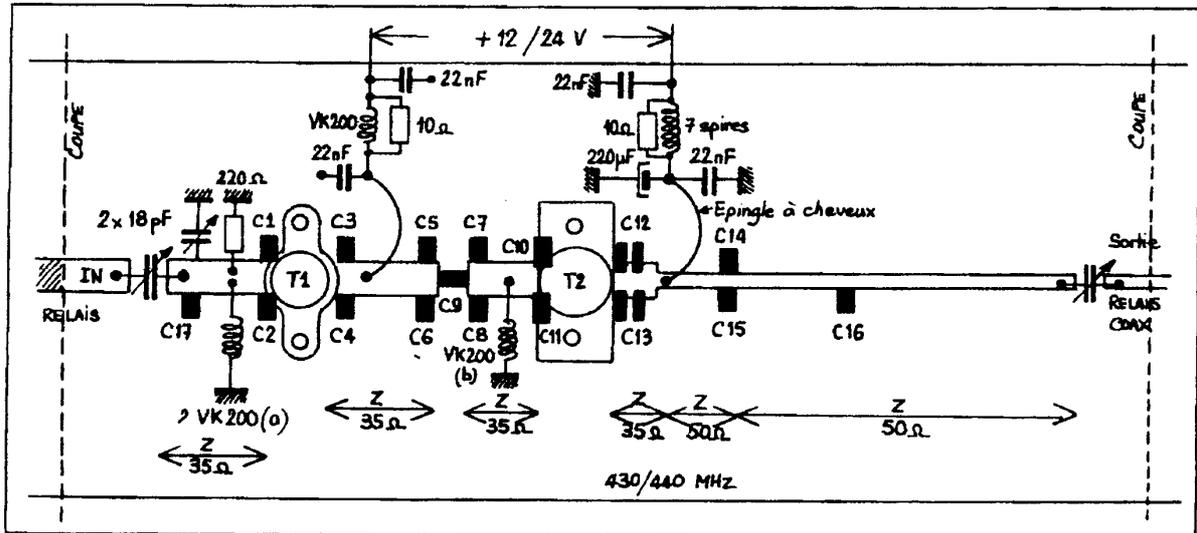


Adaptation de l'ampli UHF Matra.

GG 01/05/98.

Schéma du montage d'origine après tronçonnage de la platine (on ne garde que les deux derniers étages équipés d'un UMIL25 et d'un JO2017).



ampliu1

Les valeurs initiales des composants sont (variables suivant les cartes):

C15: 4.7pF, C14, C16: 10pF, C3, C4: 12pF, C17: 18pF, C5, C6: 22pF, C12, C13: 2x24pF, C7, C8: 27pF, C1, C2: 33pF, C10, C11: 56pF, C9: 330pF.

A noter que les marquages de ces chips ATC existent en deux versions: littérale (22 pour 22pF, 10 pour 10pF...), ou codifiée (4R7 pour 4.7pF, 100 pour 10pF, 220 pour 22pF et 331 pour 330pF).

Après divers essais, j'ai abouti à la configuration suivante:

-en FM:

--->puissance max et consommation mini obtenues sous 24V aux collecteurs (chute de tension dans les câbles...), 65W sous 7.8A avec 0.8W d'excitation (on doit pouvoir faire mieux, le rendement énergétique n'est pas des plus fameux...).

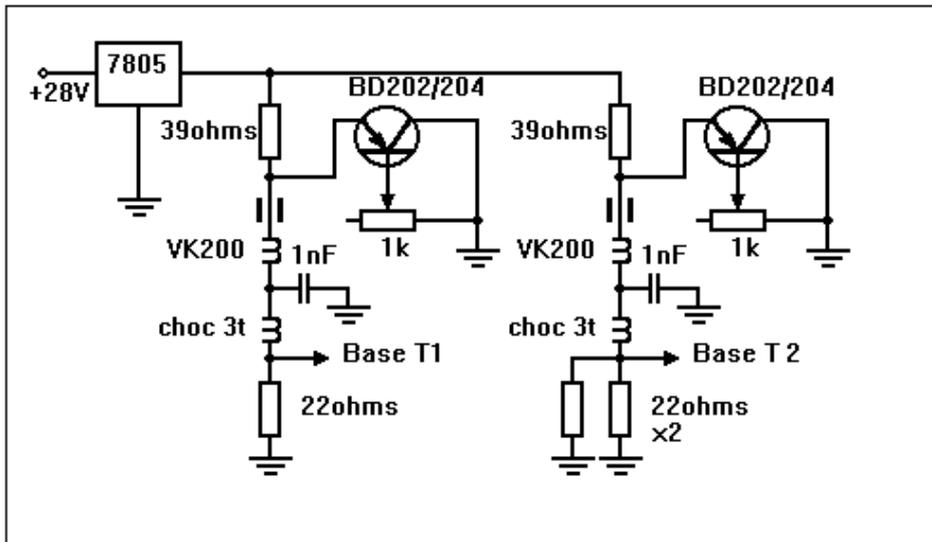
--->l'ajustable série de sortie est un 47pF fixe et celui d'entrée un 33pF fixe (!).

--->j'ai utilisé avec profit les selfs de base d'origine (3 tours sur perle ferrite) à la place des VK200 préconisées.

--->on doit pouvoir sortir plus sous 28V, mais au-dessus de 50W les capas C12 et C13 chauffent assez fort. On peut diminuer le courant qui les traverse en modifiant les valeurs de C14/C15 et de C16 (promener une capa de 4.7pF entre la ligne et la masse pour voir si ça monte ou si ça descend...).

-en linéaire:

--->application des polarisations type F3YX (RRef 04/84 p366) à chaque étage, en sortant la VK200 et la 220ohms du premier étage (T1) et en remplaçant par 22ohms, et en sortant la VK200 du deuxième étage (T2) et en remplaçant par deux 22ohms en parallèle. Montage en l'air de rigueur et découplage via 1 nF. On aura avantage à recâbler la VK200 entre la polar et le by-pass de sortie (voir schéma). J'ai fait conduire T1 à hauteur de 40mA ($U_{be}=0.703V$) et T2 à 60mA ($U_{be}=0.707V$), à optimiser car c'est peut-être un peu juste.



polaru1.bmp

--->optimisation des capas de sortie: j'ai pu diminuer l'échauffement de C12/C13 en passant C14 à 12pF et C15 à 12pF également. Une 4.7pF entre la ligne de sortie et la masse, à proximité de la capa série de sortie améliore aussi un peu les choses.

--->sous 24V collecteur et 0.8W d'excitation, j'obtiens facilement 50W sous 6.6A.

A noter également qu'on perd facilement quelques watts dans les connexions d'entrée et de sortie d'une part, d'autre part qu'il n'est pas nécessaire de dépasser 1W en entrée, car on "compresse" très rapidement.

Je me suis donc arrêté là pour l'instant, après obtention de ces résultats sur 2 platines.

A vos fers, le watt UHF n'est pas cher !