

ÉMETTEUR AM - BGV-2013 MK III

PRÉAMBULE

C'est à la demande de Jean-Pierre (F6BFK) que j'avais établi un premier schéma en 2013. Compte tenu de sa situation géographique excentrée et d'une antenne plutôt moyenne, il souhaitait réaliser un ensemble d'émission en AM assez puissant, pour se faire correctement entendre lors des QSO de l'ARACCMA sur 80m. Quelques problèmes d'instabilité l'ont contraint à modifier la partie VFO d'origine. Voir à ce sujet, la description de son BGV-2013 MKII sur ce site.

Puis ce fut au tour de Claude (F5JPV) de se lancer dans l'aventure et, suite à d'ultimes retouches, je vous livre aujourd'hui la version MK III définitive du BGV-2013, qui fonctionne à merveille !

DESCRIPTION

Il s'agit d'un émetteur AM mono-bande de forte puissance, équipé d'une solide 813 au PA, modulée plaque-écran par un push-pull de 811A. Avec ses 300WHF et une bonne antenne toujours recommandée, il fera la différence !

L'ensemble, simple et conventionnel, inspiré des incontournables réalisations de l'ARRL, se compose de 3 parties :

1) ÉTAGES HF

Le VFO (6SJ7) de type ECO, donnera toute satisfaction si son circuit oscillant est de très bonne qualité diélectrique (condos) et mécanique (self et CV). Suite à quelques déboires, il a ensuite été modifié pour une fréquence initiale du quart seulement de la fréquence finale, ce qui lui confère maintenant une redoutable stabilité (ni dérive ni modulation de fréquence). Il est suivi d'un autre étage doubleur (6AC7), puis d'un étage amplificateur et driver (6F6M), attaquant une robuste 813. Le circuit de sortie en π est prévu pour une impédance standardisée de 50 ohms et n'utilise donc qu'un seul CV d'accord.

2) ÉTAGES BF

Le préampli (6SL7) a été prévu pour un micro pré-amplifié (TURNER ou ASTATIC). En cas d'utilisation d'un micro cristal ordinaire ou d'un micro dynamique à haute-impédance, on pourra supprimer la contre-réaction et découpler la seconde cathode, afin d'obtenir le gain supplémentaire nécessaire. Le push-pull BF de triodes 811A (attention au A), fonctionnant en Zéro-Bias, sera attaqué par un transfo driver abaisseur et pourra délivrer les 200WBF nécessaires pour une modulation à 100%. L'écran du PA sera modulé à l'aide d'une self de 10H, selon le procédé EIMAC.

La qualité et la simplicité d'un push-pull de triodes, sont remarquables !

3) ALIMENTATION

Elle utilise 3 transformateurs, dont 2 sur châssis séparé :

- **T1** alimente le PA sous 2000 volts et le push-pull BF sous 1250 volts.
- **ATTENTION à la HAUTE-TENSION**
- **T2** alimente le driver et G2/813 sous 375 volts, ainsi que tous les autres étages sous 275 volts.
- **T3** alimente tous les filaments et doit IMPÉRATIVEMENT être installé sur le châssis principal de l'émetteur.

Tous ces transfos ont un primaire standard en 230 volts secteur, mais on peut aussi les prévoir en 220/230/240 volts, pour un surcoût négligeable.

Ne pas oublier le relais d'antenne !

Vous noterez la simplicité et la clarté des schémas qui appellent un câblage judicieux !

Tous les tubes sont de la série OCTAL (sauf PA et PP), à la robustesse légendaire et encore disponible.

Je reste à votre disposition...en cas de besoin.

Amitiés à tous,

Jean-Pierre (F6BGV)

AVERTISSEMENT : cette réalisation ne s'adresse pas aux débutants ! La Haute-Tension peut être très dangereuse, voire mortelle. **Demeurez extrêmement PRUDENTS.**

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES TENSIONS

- **6SJ7** : G1 = - 2V et G2 = + 75V
- **6AC7** : G1 = - 10V et G2 = +200V
- **6F6M** : G1 = - 50V et G2 = + 175V
- **813** : G1 = - 160V et G2 = + 350V
- **6SL7** : K1 = + 1,5V et K2 = + 1,5V
- **6V6** : K = + 13V et G2 = + 275V

N.B : Les 3 premières polarisations G1, doivent être mesurées avec 47k en pointe de touche, afin de bloquer la HF.