

BIDOUILLE SUR

Comme promis, voici l'article sur le BC 603. C'est par l'achat de cet appareil, qui fut mon premier récepteur, que j'ai eu le virus de la radio. Mon but aujourd'hui est de faire revivre, pour les jeunes, l'intérêt de ce type de matériel qu'il est encore possible de se procurer à bas prix (le BC 683 est identique sauf fréquence de réception plus élevée).

La première chose à faire est d'alimenter le récepteur par un des moyens suivants.

— En 12 V continu si le récepteur est équipé de sa commutatrice DM 34, dans ce cas rien à modifier.

— En 12 V continu en remplaçant la commutatrice par un vibreur transistorisé (figure 1) et toujours sans rien modifier.

Dans les deux cas ci-dessus, on alimente le récepteur en 12 V continu sur les deux grosses broches de la prise AR en bas de l'appareil. L'interrupteur M/A de la façade est en série dans cette arrivée 12 V ainsi que le fusible.

— Sur secteur 220 V, ce qui est le mieux, car en mobile on fait mieux et plus léger !

La figure 2 donne tous les détails de câblage et de branchement. Le transfo est du plus pur type, récupération de poste à lampe. Une self (également de récupération) est à préférer à une résistance. Les tensions théoriques sont : 12 V/1,8 A et 220V/80 mA, mais un transfo de 60 mA utilisé comme représenté peut convenir, il chauffera un peu plus, et c'est tout.

Pour les diodes, le choix ne manque pas, ainsi que pour les capas de filtrage où l'on pourra mettre un peu

n'importe quoi qui encombre un tiroir.

Il est possible d'utiliser l'interrupteur M/A et le fusible de la face avant pour couper le secteur 220 V. Ce circuit est fait en gros fil dont l'un est déjà sous le bornier et l'autre est celui démarrant à la prise inférieure du BC 603, où, d'origine, on alimente en 12 V pour la commutatrice. Il suffit de les déconnecter tous les deux et de les relier à deux bornes libres sous le bornier commutatrice représenté (figure 2). Sur le dessus, il n'y aura plus qu'à câbler le condenseur et le primaire du transformateur d'alimentation en série avec ces deux bornes.

NOTE : L'alimentation bien construite tient à l'arrière de l'appareil.

MODIFICATION AM/FM

Cette modification, très simple, consiste à intercaler un inverseur permettant de prélever la modulation d'amplitude sur la cathode du limiteur (figure 3). En effet, en série, entre cathode et masse, est intercalée une self en parallèle avec une capa de 500 pF. Cet ensemble résonne sur la valeur MF du récepteur. Il s'ensuit que, au rythme de la FM, il se produit, aux bornes de ce

circuit oscillant, une modulation AM utilisable directement pour commander le premier tube BF.

Le tube limiteur, référence V6, est une 6AC7 sur les anciens BC 603, et une 6AM6 sur les récentes versions françaises. Le tube BF est une 6SL7GT, réf. V10 (voir figure 3). La connexion 250 k Ω /600 pF est au centre de la plaquette câblée en bas de l'appareil à gauche, vue de face. La self L1 est à gauche de l'appareil vers l'avant (voir figure 3).

MODIFICATION DU BFO

Il suffit pour cela de déconnecter le condensateur de 75 pF injectant l'oscillateur de réglage sur la cosse 8 du limiteur V6 et de le relier à la cosse 4 de la MF V5 12SG7. Cela a pour effet de l'utiliser en position OM et d'équilibrer son niveau et son mélange avec le signal au passage dans la MF V5. Je dois préciser qu'il ne faut tout de même pas s'attendre à des miracles et une meilleure solution BLU sera vue plus loin.

COMMANDE DE L'ACCORD

Soit en commande manuelle continue par la molette. Dans ce cas, un petit bouton est maintenu enfoncé par une patte métallique à gauche sur la face avant.

Soit en commande pré réglée par les boutons poussoirs. Dans ce cas, le petit bouton précité doit être libéré sorti. Il suffit d'enfoncer le bouton poussoir correspondant à la fréquence de son choix.

Le pré réglage des boutons poussoirs est effectué comme suit :

- dévisser la vis se trouvant en haut de l'axe des touches,
- enfoncer une touche et tourner manuellement le CV en face de la fréquence désirée,

R PLUS

— ramener doucement la touche et réaliser les autres positionnements de la même manière,

— lorsque toutes les touches ont été prépositionnées, on resserre la vis supérieure et on constate que chaque touche correspond bien à sa fréquence de prépositionnement.

Pour ma part, j'ai supprimé le bloc de touche pour libérer une place intéressante à l'incorporation d'un convertisseur VHF ou UHF.

L'intérêt actuel de ce récepteur étant de servir de base à une utilisation VHF ou UHF, voire HYPER HF à l'aide de convertisseurs.

La place permet, par exemple, de loger un tuner TV avec son démulti sur la face avant. Malgré la FI plus basse que celles d'image et de son du tuner, on reçoit très bien les différentes chaînes TV. Il s'agit là d'une première satisfaction encourageant le jeune OM bricolant à pousser plus loin la bidouille et modifier le tuner pour la réception police sur 400 MHz ou les amateurs sur 432 MHz.

Ce n'est là qu'un exemple de ce que j'ai moi-même réalisé pour apprendre et m'instruire, en théorie comme en manipulation de la pince et du fer à souder !

Pour terminer cette première partie, je reproduis, pour mémoire, le brochage et la fonction des tubes de cet appareil (figure 5).

La deuxième partie de cette étude traitera de l'amélioration de la sélectivité, du réalignement FI, de l'étalement HF et de son alignement et surtout de l'utilisation avec un Q-fiver permettant une détection BLU et la mise en place d'un S-mètre digne de ce nom.

A bientôt donc.

Je répondrais volontiers à toute demande de renseignements accompagnée d'une enveloppe affranchie self-adressée.

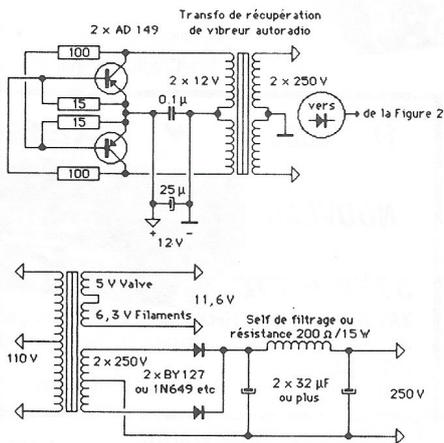


Figure 1

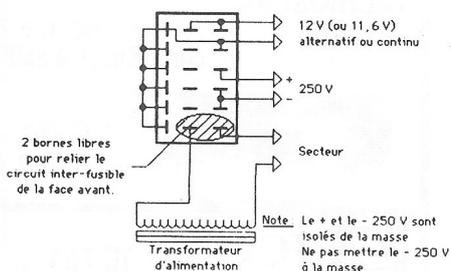


Figure 2
Bornier du BC603 en 12 V.
Détail des straps et branchements sur secteur.

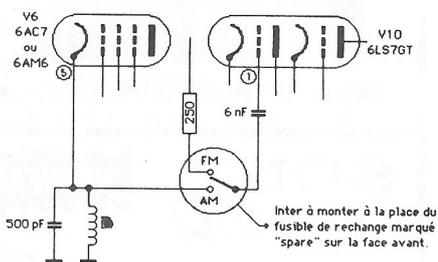


Figure 3
Modification AM/FM.

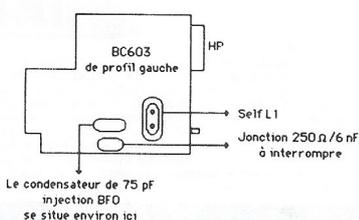


Figure 4
Modification BFO.

DESIGNATION	FONCTION	TYPE	MATERIAU	BROCHAGE
EURO 6 AC 7 US VT 112 également 1852 remplacée par 6 A 6 miniature sur modèles récents	1ere HF Mélangeuse Limiteur	Octal	Métal Noire	
EURO 6 J 5 US VT 94	Oscillatrice	Octal	Métal Noire	
EURO 12 SG 7 US VT 209	1er ampli MF 2eme ampli MF	Octal	Métal Noire	
EURO 6 M 6 US VT 90 remplacée par 6 AL 5 sur modèles récents	Discriminateur	Octal	Métal Noire	
EURO 6 SL 7 US VT 229	1/2 pour BFO 1/2 pour préampli BF	Octal	Verre	
EURO 6 V 6 US VT 107	Ampli BF de puissance	Octal	Verre	

Figure 5
Brochage et fonction des 10 tubes du BC603.