

théoriquement, il suffirait d'alimenter l'anode du PA à travers le transfo de sortie, c'est-à-dire qu'il faudrait relier cette anode à l'anode de la lampe finale BF. Un petit commutateur pourrait faire la transformation AM/FM; mais nous ne donnons les indications de modification que sous réserve, n'en ayant pas fait l'essai, et il est probable en particulier que l'amplificateur BF ne sera pas assez puissant et que la puissance HF sera réduite dans des proportions assez importantes.

La mise en service : Le gros problème est posé par l'alimen-

variable correspondant à l'emplacemement de quartz utilisé, et qui se situe sur la droite, et dont le numéro (1 à 10) correspond au logement du quartz, et enfin le couplage d'antenne, au moyen de la roue dentée que l'on atteint par un trou carré pratiqué en haut de la paroi droite. Ce réglage se contrôle en observant la déviation du milliampèremètre d'intensité antenne.

Le principe des pré-réglages est le même que sur le BC 603. On dévisse la vis située dans le trou (qui apparaît au-dessous des CV de précision d'accord numérotés)

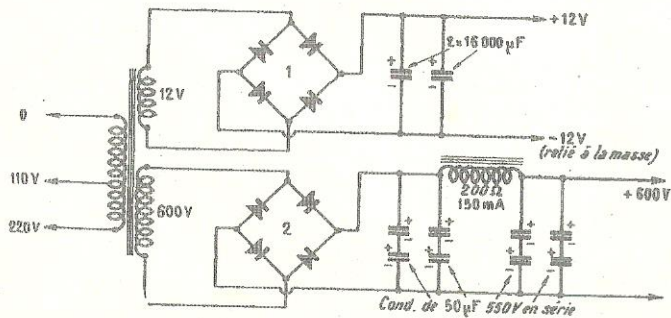


FIG. 4. — Schéma de principe de l'alimentation du BC 604 : 1 = redresseur sec au sélénium 12 V - 5 A (minimum) ; 2 = pont réalisé avec 4 diodes BYX 10

tation qui demande des tensions rarement rencontrées. Il faut une haute tension de 600-700 volts avec une intensité d'environ 250 milliampères (ceci étant donné avec une marge de sécurité) et une basse tension continue de 12 volts sous 4-5 ampères. Le principe est simple, mais bien sûr, les pièces neuves sont très chères, et il sera préférable d'avoir recours à des fournisseurs de matériel ayant déjà servi. La figure 4 représente le schéma de principe de cette alimentation. Les filtrages de deux fois 16 000 µF ne sont pas strictement obligatoires, mais il faudra respecter un minimum de 8 000 µF, sinon, des ronflements désagréables se produiront. Les diodes BYX 10 sont encore en bonne fonction ici. Elles sont placées en pont.

Quand l'alimentation est terminée, on la relie tel que cela est indiqué sur la figure 5. Attention : remarquez qu'aucun des pôles de la haute tension n'est à la masse.

L'appareil une fois sous tension, on peut le faire fonctionner en branchant un quartz et en obtenant progressivement les meilleures conditions d'émission en réglant successivement : l'accord au moyen de la molette située en bas de la paroi droite de l'appareil, et qui peut faire un demi-tour, le petit condensateur variable situé en haut, à l'intérieur, entre les relais et le compartiment à quartz (Réf. dans l'appareil = C126), le condensateur

praticué à cet effet. Pour cela, il faudra, au préalable, amener la molette d'accord complètement vers l'avant. On effectue les réglages des différentes touches, et on revise pour vérifier l'exactitude de l'opération.

Pour émettre, on se sert soit du micro-charbon prévu pour l'appareil, soit d'un combiné type combiné téléphonique, qui se branche à la fois sur le 603 et le 604 et qui présente ainsi un aspect très fonctionnel de l'utilisation des appareils. Sur l'un comme sur l'autre, un contact correspondant au bouton-poussoir ferme un circuit basse tension qui déclenche un relais, mettant ainsi l'appareil en émission. Si l'on désire employer un micro magnétique, qui sera meilleur en qualité, une prise est prévue à cet effet. L'âme du conducteur va dans l'entrée supérieure gauche; entre les deux entrées droites, on pose un interrupteur qui permet de passer en position émission. Par cette prise, il sera possible d'envoyer une modulation sortant d'un amplificateur basse fréquence. Il faudra bien entendu contrôler la puissance B.F., car l'émission sera saturée si celle là est trop grande. D'autres expériences toutes plus intéressantes les unes que les autres pourront être tentées.

L'antenne : de réception pourra servir à l'émission, mais il faudra prévoir l'utilisation du dispositif de commutation se trouvant sur le BC 604. L'antenne, arrivant à

l'appareil par un coaxial 75 Ω, est branchée dans l'une des deux prises coaxiales se trouvant dans l'ensemble de prises, en bas du panneau gauche. On branche l'antenne arrivant à l'appareil dans la prise se trouvant vers l'avant. La prise se trouvant vers l'arrière est reliée à l'entrée d'antenne du BC603. La commutation s'effectuera d'elle-même. Il est possible que, suivant la théorie, un doublet donnerait un rendement très directionnel. (Un doublet est constitué par deux brins mis dans le prolongement l'un de l'autre, et dont les longueurs correspondent à l'onde ou à la demi-onde. Par exemple : pour 27 MHz, c'est-à-dire 11 m., on met deux brins de 5 m. 50. L'un des brins va à l'antenne, l'autre à la masse de l'appareil). En cette catégorie de fréquences, les obstacles jouent un grand rôle, alors que la distance est facilement franchie. Le BC 604 a une puissance maximum de 30 watts, c'est-à-dire qu'en théorie, dans des conditions parfaites, on pourrait sans doute faire le tour du monde. L'appareil est livré pour des distances de l'ordre de 20 à 30 kilomètres, mais il est possible, avec l'expérience, de porter cette distance à plusieurs centaines de kilomètres. Quoi qu'il en soit, plus l'antenne sera haute, en situation, mieux cela sera valable.

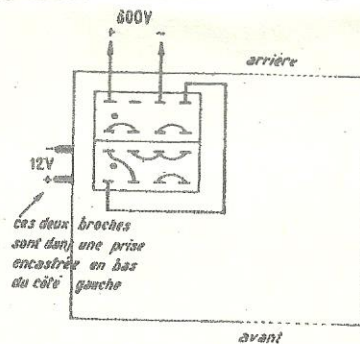


FIG. 5. — Branchement de l'alimentation du BC 604 (Vue de dessus)

Un point à décrire encore : il ne concerne pas le fonctionnement de l'appareil, mais un de ces accessoires. De chaque côté de la rangée des quartz en service, se trouvent deux résistances chauffantes destinées à réchauffer ceux-ci en cas de température très basse. En effet, les quartz ne sont pas sur les fréquences annoncées, mais sur une fréquence inférieure qui est multipliée : harmonique 9 multipliée par 3 puis par 3 x 54. Ainsi, pour 27 MHz, on a un quartz sur 500 kHz. On comprend donc qu'une variation assez faible causée par un changement de température serait multipliée par six, et pourrait provoquer un glissement de fréquence trop impor-

tant. C'est pour cela que ce système de chauffage est automatiquement déclenché par un thermostat bilame.

Les BC 603 et BC 604 peuvent trouver dans le commerce, à Paris par exemple, déjà équipés (Beric) ou non modifiés (Cirque Radio, Radioma).

- A titre indicatif, voici la liste des utilisateurs des bandes couvertes par le récepteur BC 603 :
- 21,450 à 21,750 : Radiodiffusion
  - 21,750 à 21,850 : Services fixes
  - 21,850 à 22,000 : Aéronautique mobile
  - 22,000 à 22,720 : Maritime mobile
  - 22,720 à 23,200 : Services fixes
  - 23,200 à 23,350 : Aéronautique
  - 23,350 à 24,990 : Service fixe, mobiles terrestres
  - 24,990 à 25,010 : Fréquence étalon
  - 25,010 à 25,070 : Services fixes, mobiles sauf aéronautique
  - 25,070 à 25,110 : Mobiles maritime
  - Classe A 1 : Phonie Mod. Ampl
  - Classe F 1 : Graphie Mod. Fréc
  - 25,110 à 25,600 : Services fixes et mobile sauf aéronautique
  - 25,600 à 26,100 : Radiodiffusion
  - 26,100 à 26,500 : Services fixes et mobiles sauf aéronautique
  - 26,960 à 27,280 : Portables en dessous de 50 milliwatts
  - 27,300 à 27,400 : Portables au-dessous de 3 watts.

Les bandes de fréquence réservées aux « services fixes » sont utilisées pour les communications privées de différents services administratifs. Bien que ces émissions soient transmises en phonie, elles sont codées de façon que la modulation en soit incompréhensible pour toute personne ne possédant pas le récepteur adéquat, donc incompréhensible pour un amateur.

Nous insistons sur le fait que toute divulgation d'une communication privée ferait l'objet de poursuites de la part du service des P.T.T. envers son auteur l'écoute de fréquences non réservées à la radiodiffusion étant interdite.

Pour l'émetteur BC 604, les essais doivent se faire sur antenne fictive (comme pour tout émetteur d'ailleurs). Cette antenne fictive peut être une ampoule branchée entre les sorties « antenne » et « terre ». Bien entendu, toutes les précautions doivent être prises pour éviter un rayonnement extérieur.

Pour une utilisation plus large de cet appareil, il convient de consulter le service des P. et T. pour connaître les règlements en vigueur.