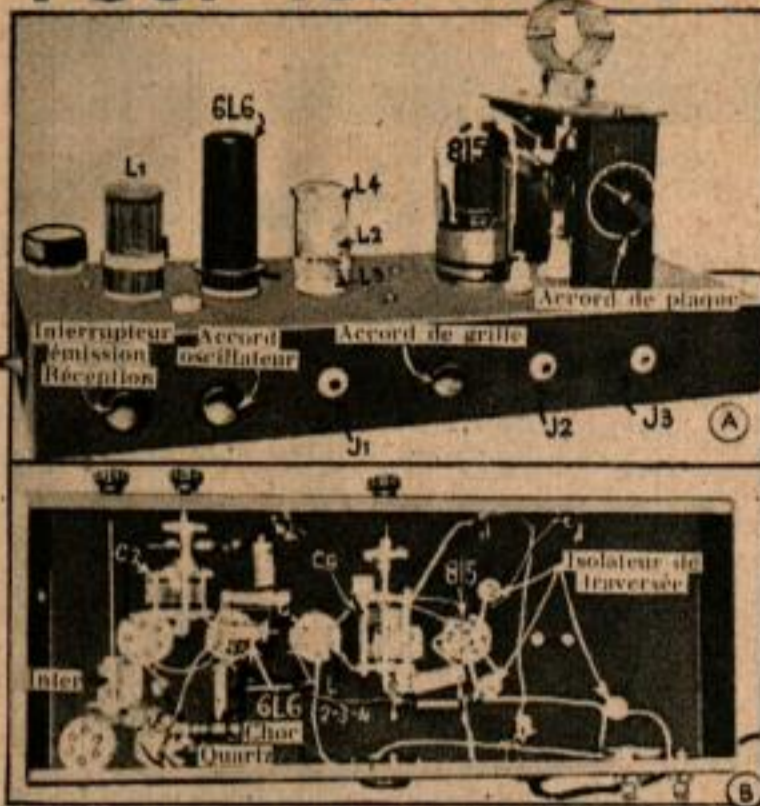
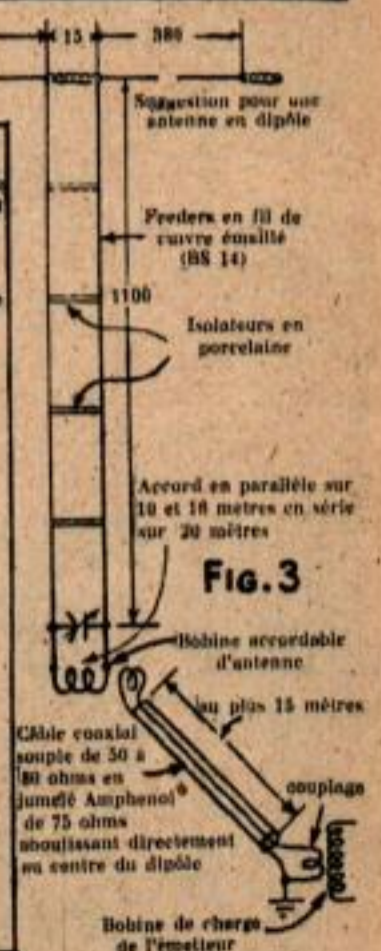
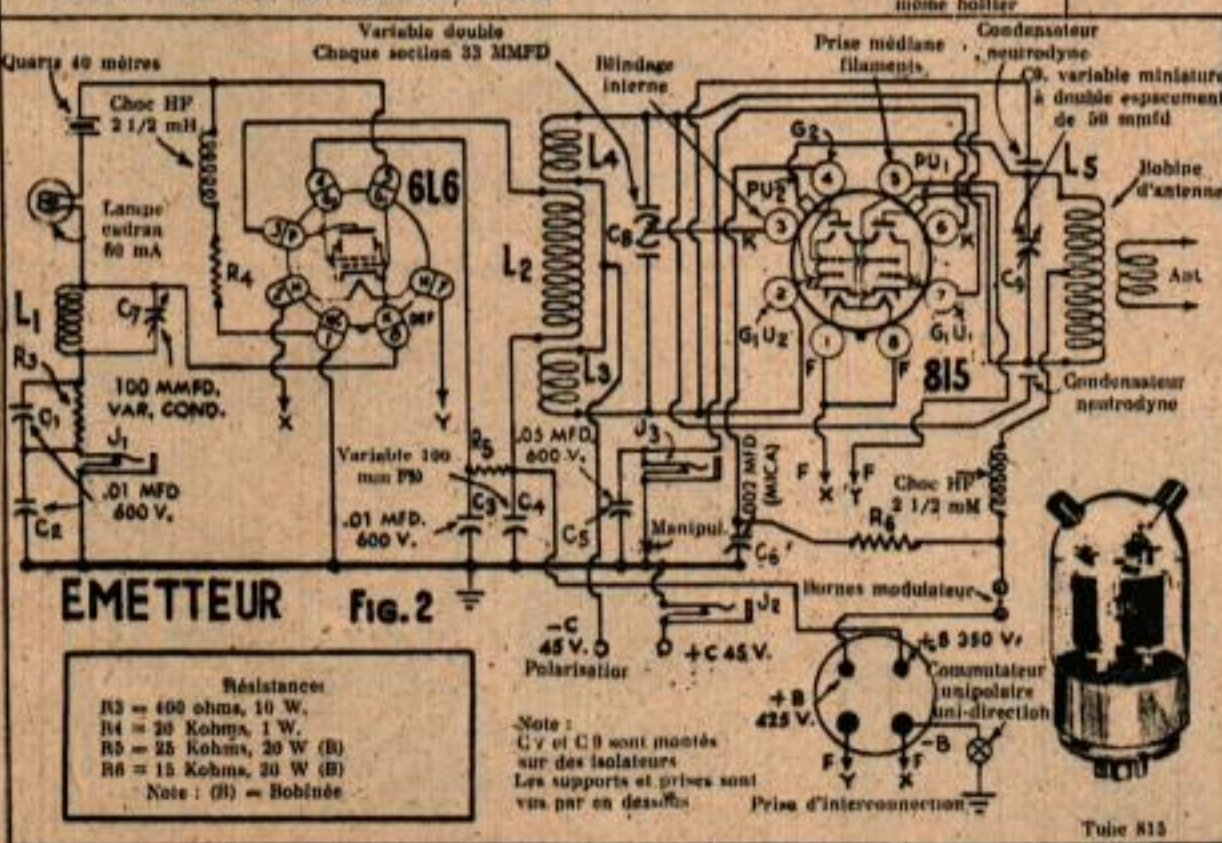
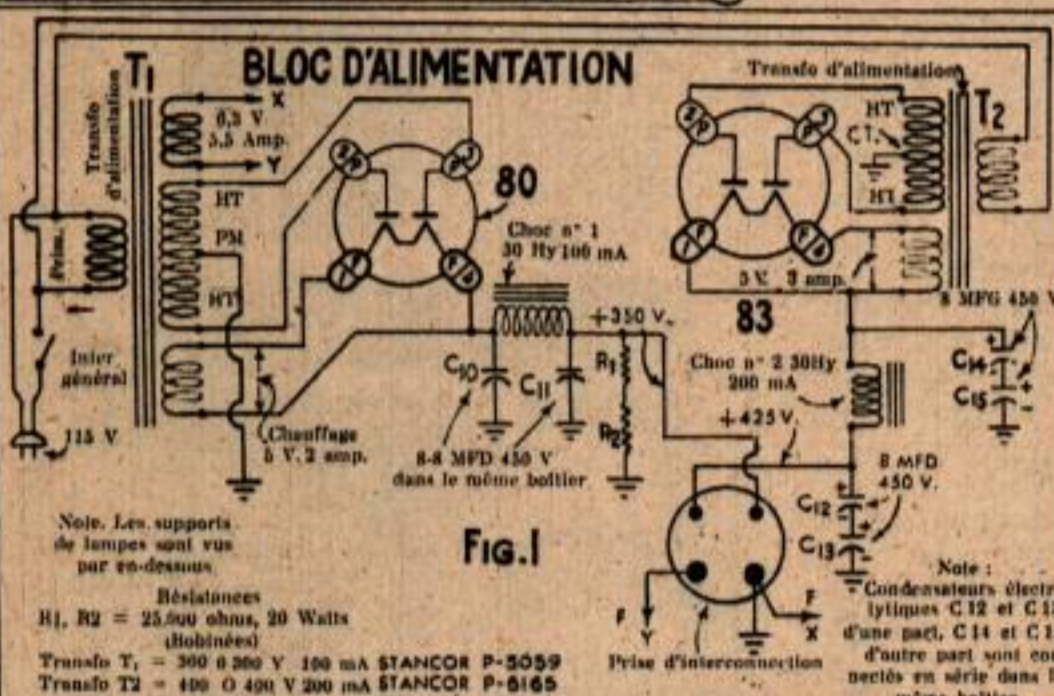


Pour les débutants : un émetteur



B IEN que ne comportant que quatre tubes, cet émetteur compact en deux châssis peut débiter 50 watts sur 10 mètres, ce qui est suffisant pour obtenir une portée de 3.000 à 6.000 km. sous réserve d'employer une antenne convenable. Comme on le verra par les schémas et descriptions, il s'agit d'un émetteur en entretenu complet, qui pourra plus tard être transformé en émetteur de phonie de 45 watts, par l'adjonction d'un bon modulateur de 20 à 30 watts. Étudié essentiellement pour fonctionner sur 10 mètres, il peut être également utilisé sur d'autres bandes réservées aux amateurs, par simple permutation des bobines et du quartz. On a ainsi un bon instrument très souple pour le nouveau venu, qui vient juste de recevoir sa carte d'amateur, mais également pour l'opérateur expérimenté qui en appréciera les excellentes performances. La figure 1

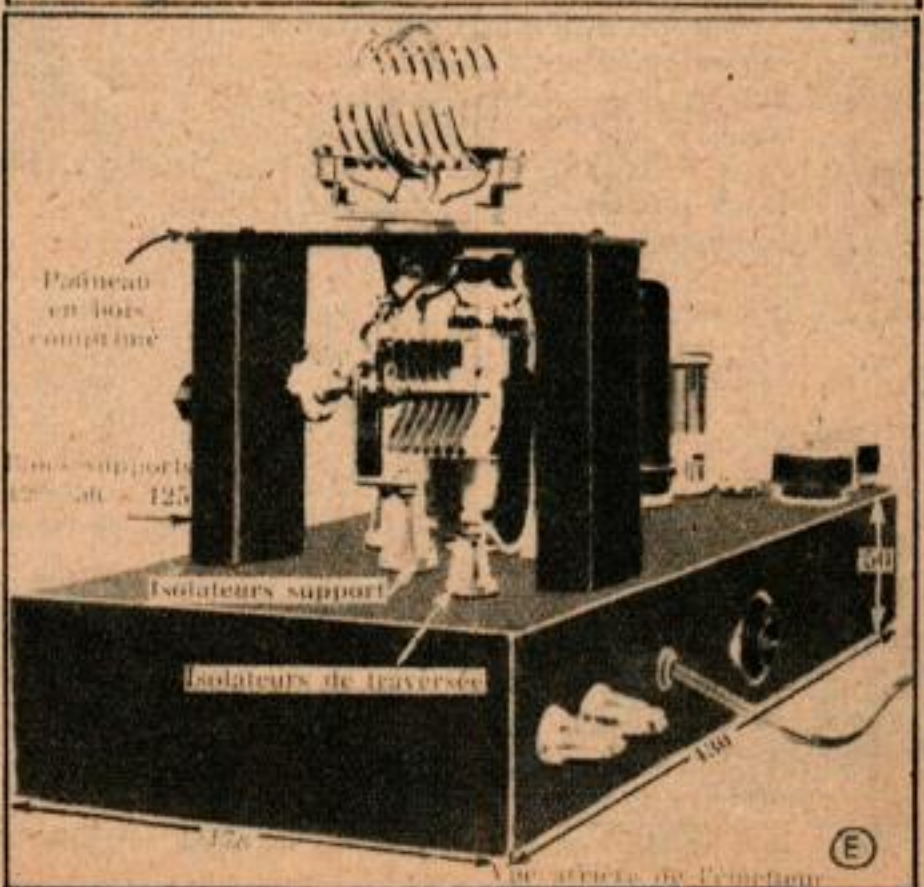
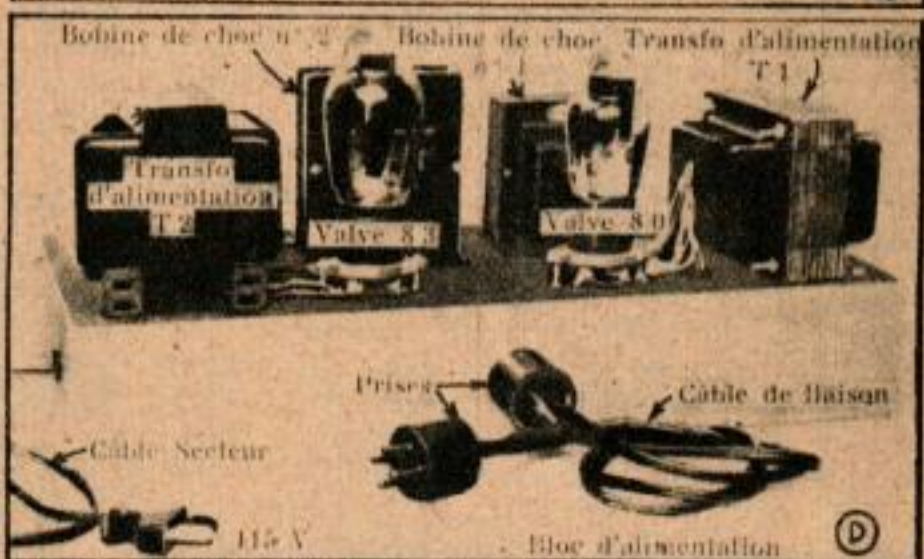
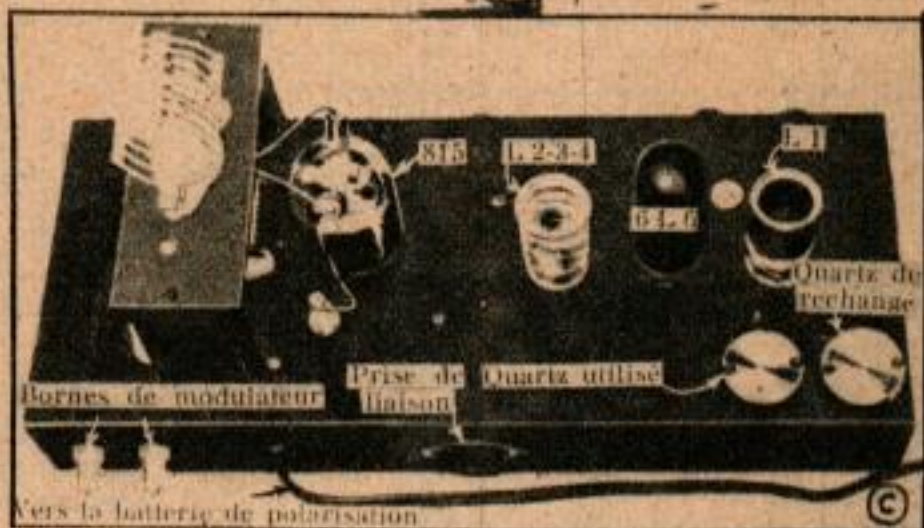
donne le schéma du bloc d'alimentation double et la figure 2 celui de l'émetteur à deux tubes. Cet émetteur utilise une 6L6 comme oscillateur et un tube 815 à faisceaux électroniques, double tétrode, comme amplificateur classe C; la valeur de la capacité de neutralisation du tube 815 reste encore très petite, même sur 10 mètres. Le schéma est simple, et le nombre des pièces utilisées très réduit, ainsi qu'on peut l'observer dans les photos A.



de 50 watts sur 10 mètres

B, C et E. La photo D représente le bloc d'alimentation à deux tubes. Bien qu'un tube 815 n'exige pratiquement pas de neutralisation, on a mis une petite capacité de neutralisation constituée d'une courte longueur de fil n° 14, montée en regard à travers un isolateur de chaque côté du support de lampe et branchée aux grilles 2 et 7. On modifie la capacité en rapprochant ou en éloignant les deux fils des deux plaques du tube. On voit nettement un de ces fils sur la photo C. Quand l'oscillateur fonctionne correctement, on peut appliquer la tension plaque à l'amplificateur. Un milli de 0 à 200 branché sur le Jack J 3 permet de vérifier le courant de cathode. Le manipulateur est branché en X ou en J, et J 3. Les extrémités du modulateur à l'arrière du châssis sont naturellement court-circuitées, lorsqu'on travaille en émission télégraphique non modulée. La polarisation C est fournie par une batterie « B » de 45 volts. Quand le manipulateur est abaissé l'émetteur doit donner un courant de cathode d'environ 40 ma le milli étant branché sur le Jack J 3. Alors, quand on couple l'antenne au dernier étage, ce courant de cathode s'élèvera à 175 millis. Le courant de grille mesuré sur le Jack J 2 doit être de 6 à 10 millis. Noter qu'il y a deux supports pour cristaux, un de rechange. Une antenne formée d'un simple dipôle avec des lignes accordées est montrée en détail figure 3. Elle est dessinée pour travailler sur 15 m., mais fonctionne très bien sur 10 et 20 m.

L'émetteur est monté sur un châssis verni noir givré, de taille standard (50 mm. de haut, 430 de long et 175 de profondeur). Il sera possible plus tard de le monter en tiroir dans une baie. Un châssis de même taille est employé pour le bloc d'alimentation. On notera l'emploi de tringles isolantes pour la commande des condensateurs C 7 et C 8, et également pour le condensateur du circuit de charge C 9 monté entre les deux blocs de bois supports de bobine au-dessus du châssis. Ces rallonges d'axes sont confectionnées en rond de bakélite de 6 mm.; l'interrupteur d'émission est un commutateur tournant unipolaire, unidirectionnel, monté en série sur le HT. Son support est fixé au voisinage du



porte-quartz et son axe est prolongé par un manchon et une tige permettant de le commander au panneau avant. La bobine L 1 comporte 8 tours de fil BS 22, bobiné serré sur une forme à fiches, de 31 mm. de diamètre. Les bobines L 2, L 3 et L 4 sont bobinées sur une forme à fiches en polystyrene de 38 mm. de diamètre. La bobine L 2 à 5 tours de fil BS 22, espacés de manière à couvrir 12 mm. au centre de la forme. L 3 et L 4 portent 3 tours de fil de la même taille espacés de manière à couvrir 6 mm. Ces tours sont bobinés de chaque côté de L 2 et sont distants de 5 mm. de celle-ci. Du vernis à bobinages amphénol sert à maintenir les enroulements sur les formes. La bobine L 5 est du type Barker-Williamson pour 10 m., 50 watts : elle est montée sur fiches, avec une prise médiane, et comporte un couplage central : l'embase en steatite porte 5 fiches, qui s'adaptent à un socle céramique standard pour tube à 5 broches.

Après avoir terminé le câblage, il faut d'abord procéder au réglage de l'oscillateur. On utilise d'abord une ampoule de lampe de poche branchée sur une petite boucle de fil : elle doit briller quand on la couple sur l'ensemble de bobines de plaque de l'oscillateur et de grille de l'amplificateur. Pour obtenir le débit maximum de l'oscillateur, il faut rechercher expérimentalement le nombre de tours de la bobine L 1.