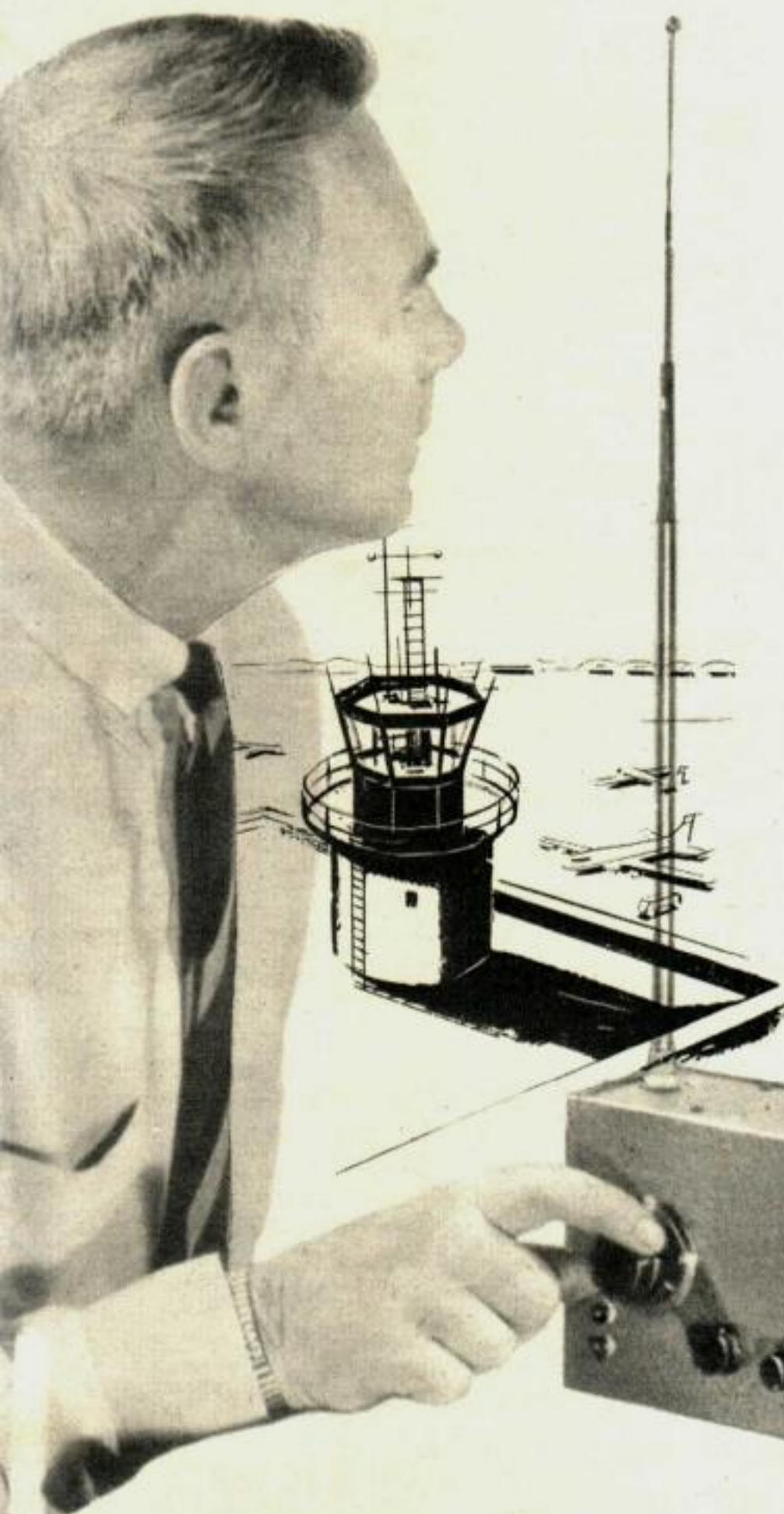




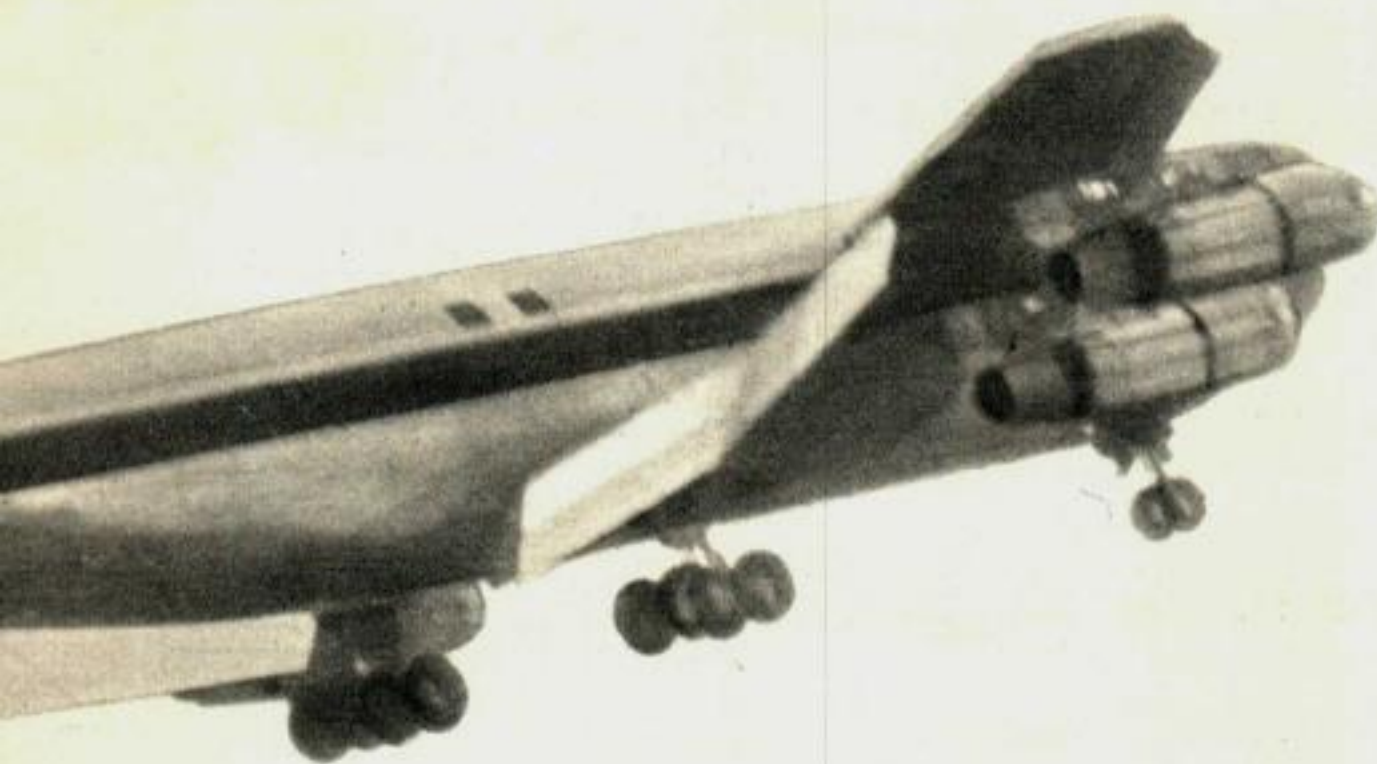
Construisez

Il peut s'accorder sur les longueurs d'onde du trafic aérien et vous permet d'écouter les conversations entre la tour de contrôle et les pilotes.

Par H. STRAND

L'ECOUTE des communications entre la tour de contrôle et les avions en vol et au cours des manœuvres d'atterrissage et de décollage peut être très intéressante et quelquefois passionnante s'il se produit des incidents. La tour fournit des informations météorologiques et des instructions de manœuvre à chaque avion. Le pilote de son côté fait un rapport des conditions

Un appareil récepteur à une lampe. Il faut remarquer que cette lampe Compactron est en réalité trois lampes dans une seule.



ce récepteur de 100 F

météo qu'il a rencontrées, donne son altitude actuelle et quelquefois rend compte des ennuis mécaniques de son avion ou d'autres incidents anormaux tels que le malaise d'un passager.

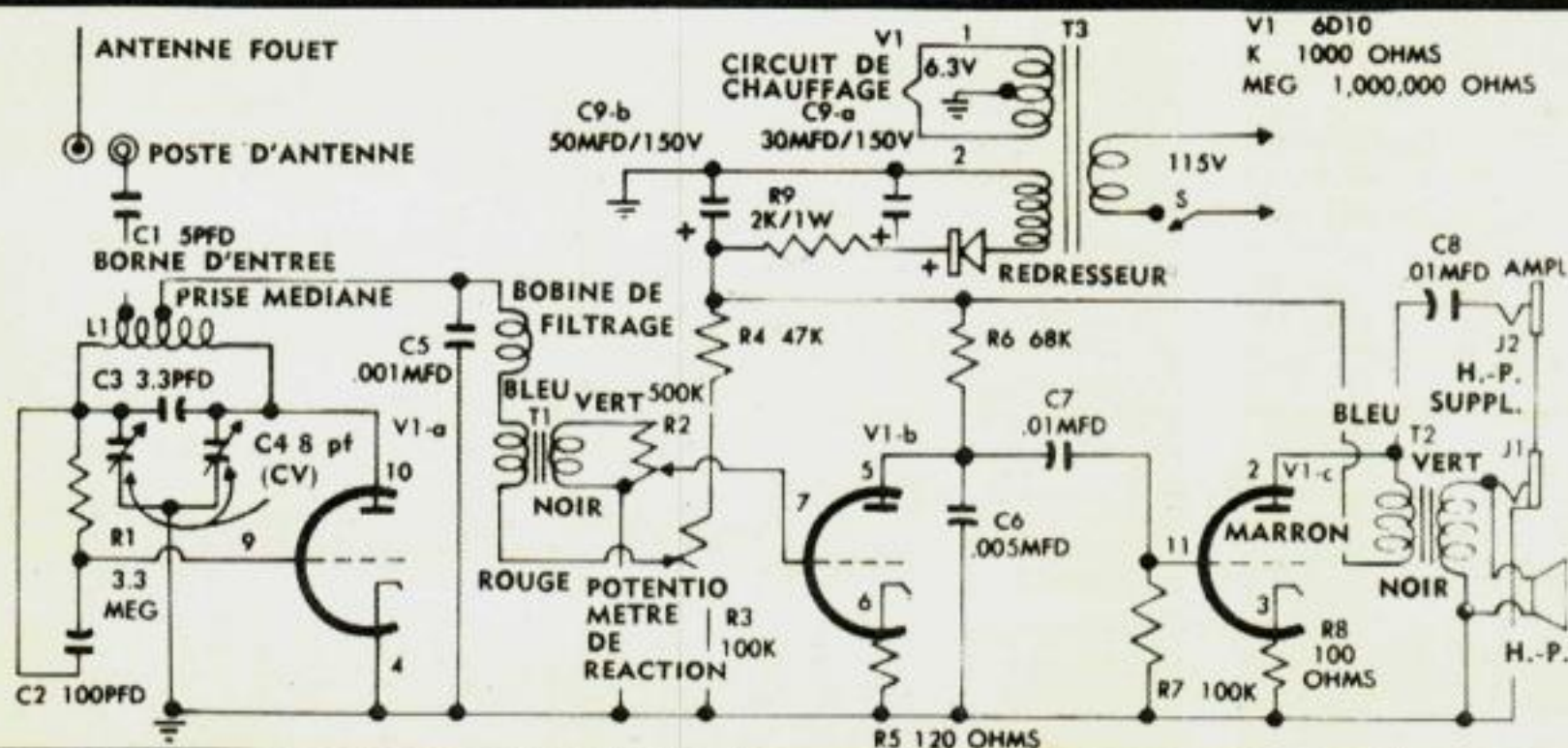
Le récepteur décrit ici couvre la bande de 118 à 135 megahertz. Il est construit autour d'une triode triple Compactron : un tube électronique qui remplit les fonctions de trois lampes séparées.

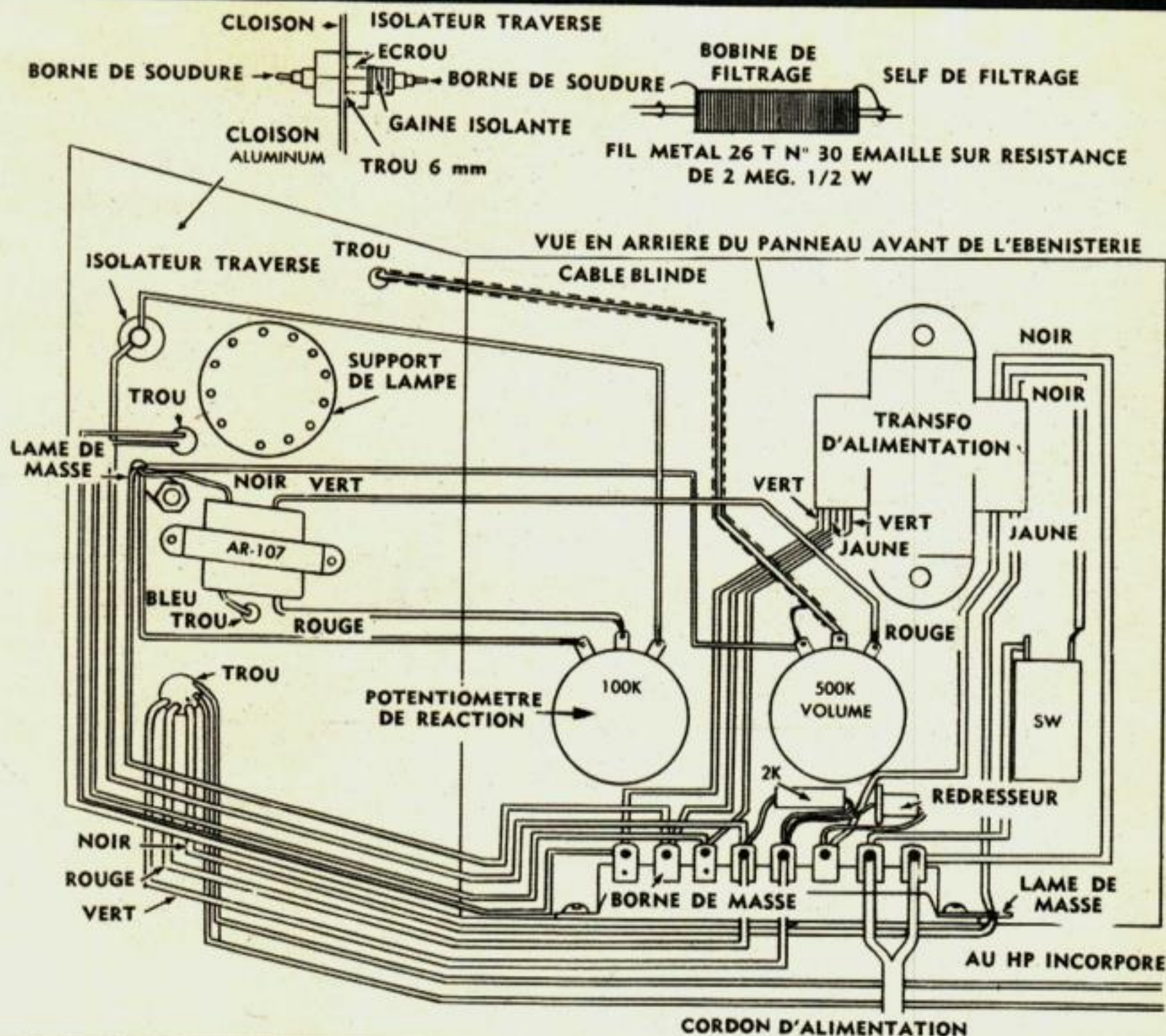
Le schéma et les dessins donnent toutes les instructions nécessaires pour la construction du récepteur. Mais la disposition générale doit être scrupuleusement respectée. Il est particulièrement important de faire les connexions entre le condensateur variable, la self et les bornes du tube aussi courtes que

possible. Pour faciliter cette partie du câblage, ces pièces sont montées dans un compartiment séparé avec le poste d'antenne.

Il peut être nécessaire de faire un montage spécial pour adapter l'antenne-fouet au porte-antenne. Vous pouvez trouver une antenne se vissant directement sur le poste. Si vous n'arrivez pas à vous procurer une telle pièce, vous pourriez fabriquer un manchon fileté ou une douille pour monter l'antenne.

Un autre problème secondaire peut être posé par le bouton de réglage et le cadran du condensateur variable. Comme l'axe du condensateur est plus petit que le diamètre courant de 6 mm, il vaus faudra probablement adapter une douille pour réduire le





Le schéma de disposition montre le câblage dans la partie principale du récepteur. Le dessin montre la bobine de filtrage de fabrication artisanale + l'isolateur traversé.

calibre du trou du bouton pour l'ajuster sur l'axe.

Le cadran est un disque de 5 cm de diamètre gradué de 0 à 100 sur un arc de 180 degrés. Si vous avez des ennuis pour vous procurer un cadran de ce genre, vous pouvez en fabriquer un en aluminium sur lequel vous graverez les fréquences que vous trouverez les plus souvent utilisées.

Quand le câblage est terminé et toutes les vérifications faites, branchez et allumez. Au bout de quelques secondes on doit entendre le bruit de froissements qui caractérise les récepteurs à réaction et la plupart des postes à très haute fréquence.

La réaction et les volume contrôles doivent être réglés au niveau convenable et en une certaine position du cadran, vous pourrez recevoir les émissions de la tour et des avions.

Ces émissions ne sont pas continues pour

un poste donné, aussi il vous faut attendre un certain temps pour entendre un émetteur et ensuite, si vous êtes bien accordé, vous les entendrez. J'ai essayé le récepteur à une distance de 15 km environ d'un aérodrome et la réception était forte et nette. Dans un certain cas, un avion pourrait être assez éloigné et le signal reçu assez faible. Dans ce cas, branchez un écouteur et vous pourrez entendre.

Pour vérifier la largeur de la bande de fréquence et faire des réglages en détendant ou en comprimant les spires de l'antenne à boudin, utilisez une hétérodyne ou appareil à chute de grille pour découvrir la fréquence exacte de l'accord.

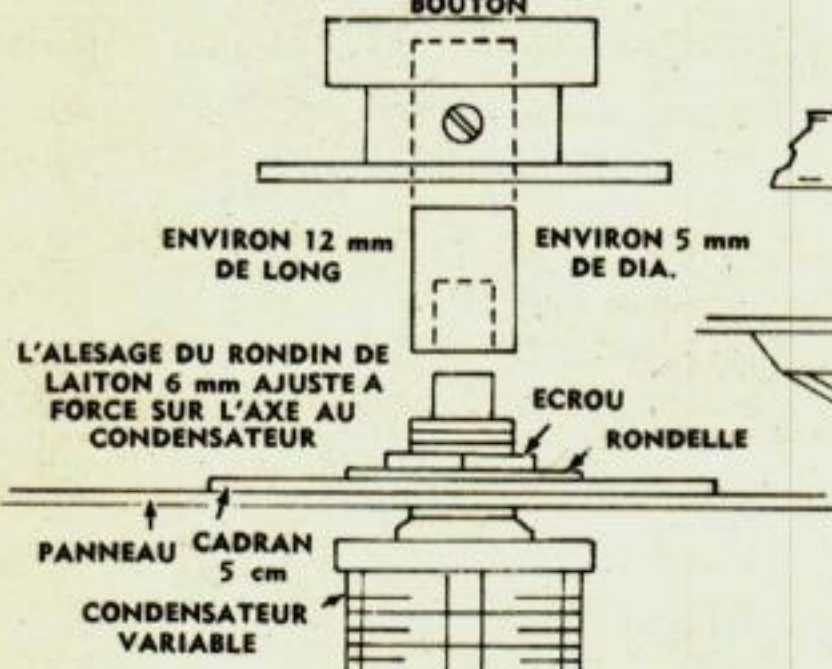
Si vous partez de zéro, les frais totaux en matériaux peuvent aller de 125 à 150 F. Bien entendu, si vous avez déjà quelques pièces qui peuvent servir, cela réduira d'autant votre mise de fonds.

LISTE DES MATERIAUX

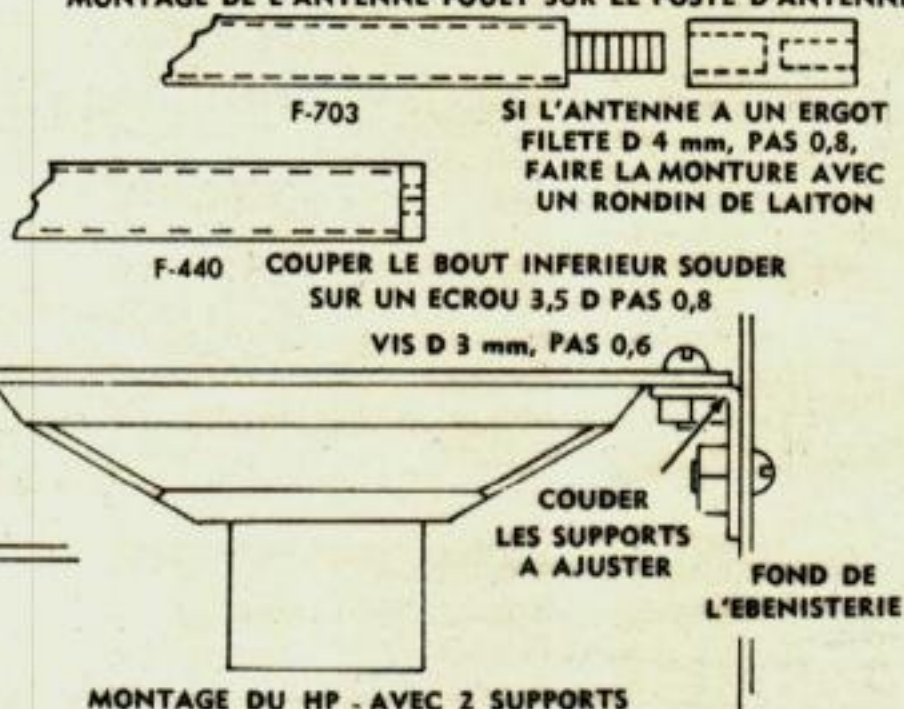
- R1 - Résistance 3,3 megohms ; 1/2 watt.
- R2 - Potentiomètre 500 K au carbone, progression linéaire.
- R3 - Potentiomètre 100 K au carbone, progression linéaire.
- R4 - Résistance 47 K 1/2 watt.
- R5 - Résistance 120 ohms 1/2 watt.
- R6 - 68 K résistance 1/2 watt.
- R7 - Résistance 100 K 1/2 watt.
- R8 - Résistance 100 K 1/2 watt.
- R9 - Résistance 2 K 1 watt.
- C1 - Condensateur disque céramique 5 PFd.
- C2 - Condensateur disque céramique 100 PFd.
- C3 - Condensateur disque céramique 3,3 PFd.
- C4 - Condensateur variable 8 PFd (Johnson 160-208).
- C5 - Condensateur disque céramique 0,001 MFd.
- C6 - Condensateur disque céramique 0,005 MFd.
- C7, C8 - Condensateur disque céramique 0,01 MFd.
- C9 - Condensateur chimique 50-30 MFd, 150 volts.
- J1, J2 - Douilles et fiches (Lafayette MS 370).
- REC - Redresseur silicone 750 mA, étalonné 200 volts au moins.

- RFC - Résistance 2 megohms, 1/2 watt, enroulée.
- S1 - Interrupteur à levier, bornes soudées.
- T1 - Transfo Argonne AR 107 (Lafayette).
- T2 - Transfo Argonne AR 138 (Lafayette).
- T3 - Transfo Merit P-3064 ou Stancor P-8181.
- Isolateur traversé (Johnson 135-44).
- Haut parleur de 63 mm.
- Antenne fouet (Lafayette F-440 ou F-703).
- Borne à isolateur traversée (H-H Smith 1507).
- Boîtier, 18 x 13 x 8 cm (Bud CU 2108 A).
- Barrette de connexion, 4 plots isolants, 1 plot de masse (Cinch Jones 54 C).
- Barrette de connexion, 8 plots isolés (Cinch Jones 2008).
- Bouton d'interrupteur avec couronne de 38 mm de diamètre et trait de repère, 2 petits boutons 17 ou 20 mm, un cordon électrique et fiche moulée, rondelle en caoutchouc pour trou de 10 mm, 4 bases de boutons en caoutchouc 12 mm de diamètre, aluminium récupéré 1,2 mm x 70 x 140, aluminium récupéré 0,6 x 10 x 57 mm, cadran 50 mm de diamètre, tige ou tube de laiton suivant besoin comme manchon pour l'axe du condensateur variable, écran de fenêtre en alu.

MANCHON DE BOUTON AJUSTE SUR L'AXE DU CONDENSATEUR BOUTON



MONTAGE DE L'ANTENNE FOUET SUR LE POSTE D'ANTENNE



La partie essentielle du câblage du récepteur est montrée ici dans un schéma de disposition. Les connexions de cette partie doivent être aussi courtes et aussi directes qu'il est possible pour donner la sensibilité maximale à la réception.

Trois détails du dessin montrent les causes possibles de panne ; d'abord le manche du condensateur variable, puis la monture du haut-parleur, enfin, deux montages possibles de l'antenne fouet.

