

recharge, faire une douzaine d'heures d'émission, ce qui représente un certain nombre de conversations au téléphone. D'ailleurs, ces accumulateurs pourront être, sans inconvénient, ceux qu'on place maintenant sur les voitures neuves pour l'éclairage électrique et qui sont maintenus constamment en charge par une dynamo en tampon, couplée avec les roues par une courroie.

Un seul commutateur commande les deux rhéostats Rh_1 et Rh_2 , ce qui réduit toute la manœuvre au strict minimum.

L'antenne

Elle est nécessairement de dimensions réduites. Placée latéralement, à 20 centimètres au-dessus du toit du wagon, pour permettre le passage sous les ponts de « gabarit » réglementaire, elle a environ 16 mètres de longueur, ce qui correspond à une voiture de grande ligne. On conçoit que sa capacité soit relativement forte, par suite de la proximité de la masse métallique du train. Le rayonnement n'est donc pas considérable. On obtient, par contre, avec les 15 watts appliqués sur les plaques, une intensité d'un demi-ampère dans ce court brin de fil ; la voiture forme, en effet, un excellent contrepoids, de faible amortissement.

Le système est suffisant pour induire dans le faisceau des lignes télégraphiques, même

éloigné à 100 mètres des voies, une intensité encore convenable pour la réception. Il est extrêmement rare que le train, même dans les gares, s'éloigne autant des lignes ; on ne risque donc pas d'avoir, de ce fait, des interruptions dans les communications téléphoniques.

Dispositif de réception

C'est un amplificateur à quatre lampes, composé de deux étages d'amplification à résonance et de deux étages amplifiant la basse fréquence. Ce schéma convient spécialement à la réception des faibles longueurs d'onde (450 mètres : émission du poste fixe) et permet une excellente sélection (fig. 4).

Le réglage des deux circuits oscillants peut être effectué à l'avance, au départ, et l'on n'a aucune manœuvre à

exécuter en cours de route. D'ailleurs, ce réglage est simple ; le deuxième circuit (L_2-C_2), qui est complètement indépendant de l'antenne, est étalonné à la construction. Il reste donc à régler le condensateur d'antenne C_1 pour obtenir la meilleure réception. L'accord précis des deux circuits crée des oscillations entretenues, qui peuvent servir à la réception des signaux télégraphiques entretenus ; mais, dans notre cas, pour

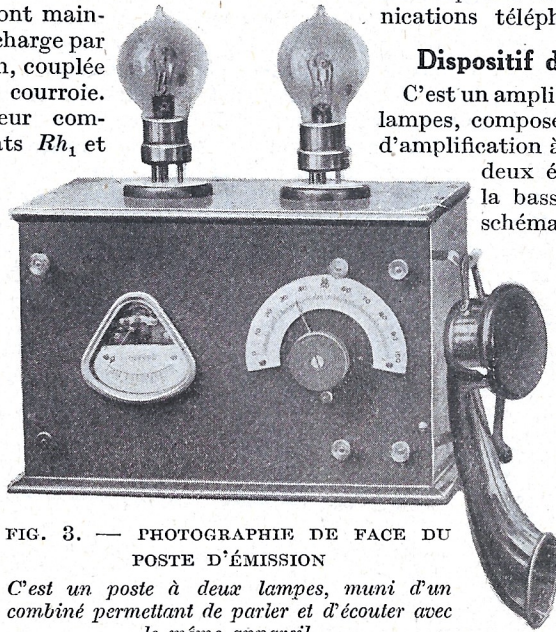


FIG. 3. — PHOTOGRAPHIE DE FACE DU POSTE D'ÉMISSION

C'est un poste à deux lampes, muni d'un combiné permettant de parler et d'écouter avec le même appareil.

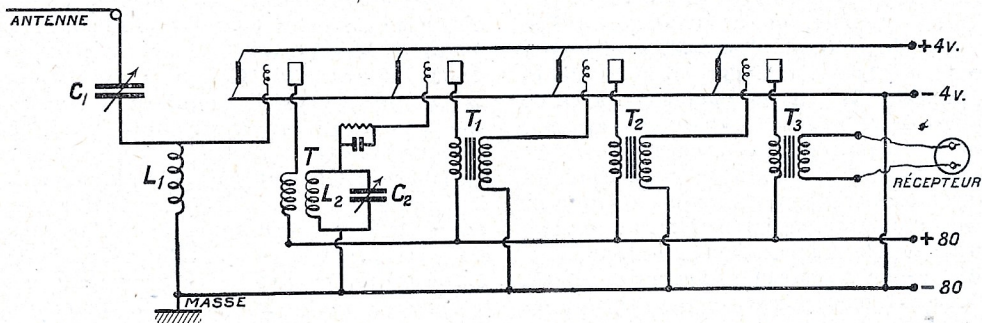


FIG. 4. — DISPOSITIF SCHÉMATIQUE DU POSTE RÉCEPTEUR

C_1, C_2 , condensateurs variables ; L_1, L_2 , bobines de self-induction ; T, transformateur à haute fréquence ; T_1, T_2, T_3 , transformateurs à basse fréquence.