

exécutés sans erreur, au cours du trajet.

Il est apparu que l'intensité de réception variait très peu en fonction de la distance du train à la gare ; les nombreux ingénieurs présents à l'essai ont eu l'impression d'entendre aussi fort à 20 kilomètres qu'à 2. Ceci permet d'espérer que, sans augmenter la puissance du poste, des distances bien plus grandes pourraient être franchies.

On aura une idée de la puissance de la réception par la remarque suivante : le bruit du croisement de deux trains, qui, en général, couvre les conversations dans les compartiments, n'a pas troublé la conversation radiotéléphonique. Dans ces conditions, on conçoit qu'on pourrait faire déclencher un volet d'appel par la boîte de réception et mettre une sonnerie en action ; ceci éviterait l'écoute permanente ; l'énergie reçue est largement suffisante pour actionner un petit électro-aimant.

Au cours des réglages et des essais il n'y a eu aucun trouble apporté à l'exploitation du réseau télégraphique et téléphonique par la superposition de la haute fréquence ; et réciproquement, ni les conversations par fil, ni même le télégraphe, n'ont gêné aucunement la réception radiotéléphonique.

Un autre fait intéressant est le suivant : dans l'essai à 55 kilomètres, aucun des fils du faisceau, passant près du poste mobile, ne passait près du poste fixe. Tous ces fils se dispersaient ou s'arrêtaient au cours du trajet, et c'était un faisceau composé de nouveaux fils qui avoisinait le poste fixe. Toutefois, pendant un certain nombre de kilomètres, des fils des premier et deuxième faisceaux étaient supportés par les mêmes poteaux. Ceci a suffi pour obtenir une réception à peu près égale à celle qu'il y aurait eue sans cette discontinuité des lignes.

Il est donc techniquement possible d'assurer la liaison radiotéléphonique d'un train en marche avec une station du réseau.

Il reste à réaliser le poste duplex, avec

modulation par la grille, de fonctionnement automatique, dans lequel la manœuvre d'un simple bouton suffira pour obtenir la communication. Cette étude, en cours, ne nous paraît pas devoir présenter de difficultés insurmontables. Il y a aussi le problème de la sélection : que se passera-t-il avec plusieurs trains sur la même ligne ? La solution réside dans l'emploi de longueurs d'ondes différentes, tout comme en radiotélégraphie ; étant donné que le nombre des express sur une ligne est assez limité, les brouillages pourront être évités.

Et puis, où installer le poste dans le train ? qui en disposera ? qui, au besoin, percevra les prix des communications ? Ces questions, qu'on ne manquera pas de poser, sortent un peu du cadre de notre étude ; mais on peut imaginer facilement une cabine radiotéléphonique

dans le wagon-restaurant des grands rapides. La perception serait assurée par le gérant, aucun spécialiste n'étant nécessaire pour la manœuvre, qui est très simple.

La gravure de la page suivante (fig. 8) illustre parfaitement une radiocommunication de ce genre : le voyageur du train demande le numéro d'une localité. A la gare réceptrice, un opérateur enregistre la demande et se procure la communication par le

réseau téléphonique ordinaire ; lorsqu'il la possède, il établit la liaison entre le réseau et le train par l'intermédiaire d'un relais à lampes, qui module l'émission haute fréquence et transmet la réception basse fréquence au réseau (ce genre de relais est déjà utilisé

pour la haute fréquence sur lignes). Le voyageur peut donc converser *directement* avec la personne qu'il a demandée.

L'installation se prêterait aisément à la réception des radio-concerts ; il suffirait que l'on module le poste d'émission fixe à l'aide d'un bon récepteur de radio-concerts, pour que la retransmission des auditions soit assurée le long des lignes du réseau

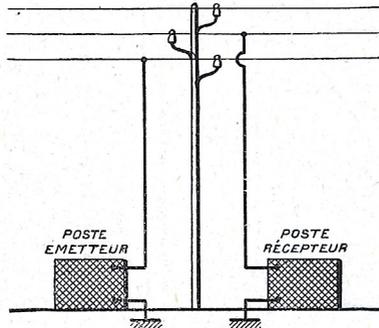


FIG. 6. — SCHEMA MONTRANT LES LIAISONS DIRECTES DU POSTE FIXE AVEC LES LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES

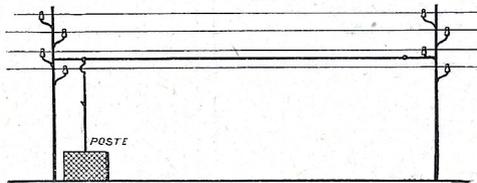


FIG. 7. — LIAISON DU POSTE FIXE AVEC UNE ANTENNE PLACÉE AU MILIEU DES LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES