

= 2.000 points lumineux par seconde. D'autre part, le système de prismes est agencé de manière à faire un tour en un dixième de seconde, en explorant, par conséquent, toute l'image. En une seconde, le prisme aura donc exploré dix fois l'image et le disque aura transmis 2.000 points, soit exactement 200 au dixième de seconde.

Or, ces 200 points sont la représentation grossière de l'image complète. Cette image se sera donc fixée sur la rétine et, lorsque commencera la représentation de l'image suivante, l'impression laissée sur la rétine par la première image subsistera encore pour supprimer toute solution de continuité dans la perception des images successives.

Les phénomènes que nous venons de décrire dans le poste transmetteur se reproduisent dans le poste récepteur, mais dans l'ordre inverse. Comme dans tout poste de T. S. F., l'antenne recueille les ondes émises pour les diriger vers les appareils où elles se détectent et s'amplifient, de sorte qu'il suffirait de mettre un écouteur à l'oreille pour entendre le bruit créé par les interruptions successives de la lumière. Ceci paraît paradoxal au premier abord ; cependant, si l'on veut bien réfléchir que nous avons transmis des courants périodiques que le récepteur détecte, rien ne s'oppose aux mouvements de la plaque

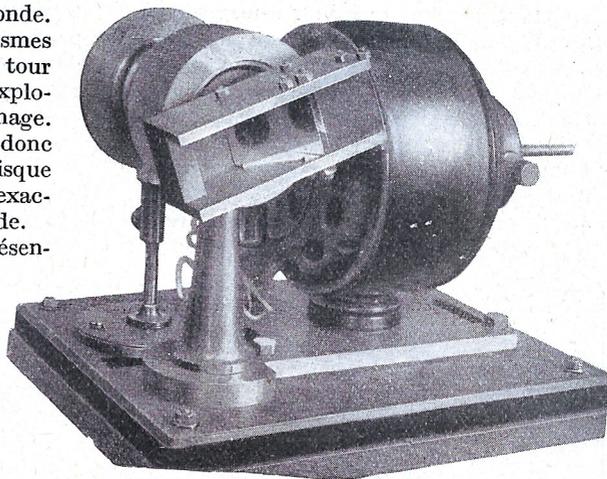


FIG. 8. — GROUPE MOTEUR ET PORTE-PRISMES

vibrante du téléphone et à la perception auditive. Cela est si vrai que, si le disque tourne à une vitesse déterminée, on perçoit au téléphone la note correspondant à la même fréquence ; si on diminue la vitesse du disque, on obtient un son plus grave, et si on interrompt brusquement le faisceau, on n'entend plus rien. Enfin, si on interpose entre la source lumineuse et la cellule de sélénium un écran transparent dégradé, une gamme de teintes semblables à celles que l'on emploie en phototélégraphie, on obtient des sons dont l'amplitude correspond exactement aux teintes de l'écran.

Mais ici la lumière seule nous intéresse. Au lieu d'écouter au téléphone, relierons notre poste amplificateur à un oscillographe (fig. 12).

Le léger miroir de l'appareil va s'agiter régulièrement, obéissant aux intensités du courant qui traverse les bobines de l'oscillographe. Si on projette un faisceau lumineux sur ce miroir, ce faisceau sera réfléchi et pourra parcourir toute l'étendue d'une gamme de teintes pour traverser cet écran soit dans sa partie transparente, soit dans l'une ou l'autre des teintes de la gamme. Dans l'expérience actuelle, il passera de transparence au noir opaque, puisque chaque rayon émis par la couronne lumineuse est de même intensité.

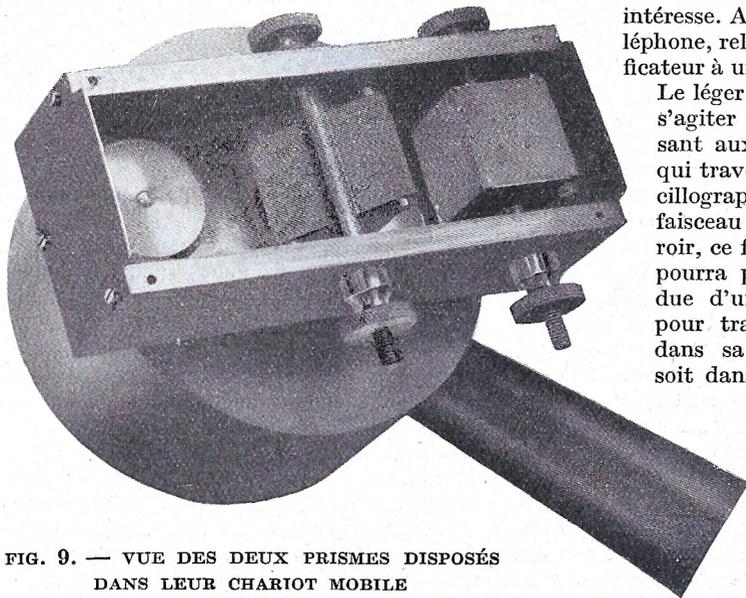


FIG. 9. — VUE DES DEUX PRISMES DISPOSÉS DANS LEUR CHARIOT MOBILE