

seront montées en série et on les fera glisser l'une sur l'autre. On réalisera ainsi un dispositif très utile appelé « variomètre ».

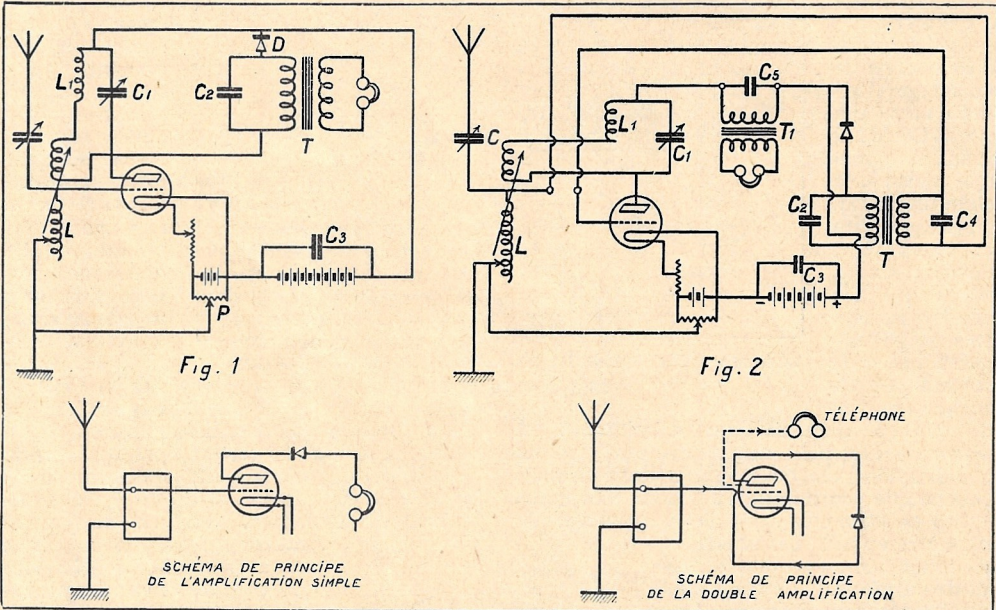
Avec une cinquantaine de spires, on pourra entendre parfaitement les concerts de l'Ecole Supérieure des P. T. T.

Les circuits à double amplification ou circuits dits "réflex"

Il est évident que les méthodes ordinaires d'amplification sont peu économiques : il faut, en effet, des batteries de puissance excessive et un trop grand nombre de lampes pour un résultat donné. Si nous examinons un récepteur ordinaire à deux étages

connecté à la grille et au filament de la lampe. Dans le circuit de plaque, nous avons une bobine L_1 accordée avec le condensateur C_1 . A travers le circuit accordé se trouvent le détecteur D et le transformateur T qui est shunté par le condensateur C_2 . Un potentiomètre P (résistance réglable) permet d'obtenir la stabilité maximum compatible avec l'amplification maximum.

Au lieu de connecter les téléphones à l'enroulement secondaire du transformateur, il est facile de voir que cet enroulement secondaire peut être connecté au circuit de grille de la lampe, de sorte que l'énergie à basse fréquence est amplifiée, elle aussi, par la lampe. On réalise ainsi une double ampli-



SCHEMAS COMPARATIFS DE L'AMPLIFICATION SIMPLE ET DE LA DOUBLE AMPLIFICATION

d'amplification à haute fréquence, un détecteur et deux étages d'amplification à basse fréquence, on constate que la seconde lampe reçoit plus d'énergie que la première, la troisième plus que la seconde, et ainsi de suite, de sorte que la dernière lampe reçoit une énergie qui est plusieurs centaines de milliers de fois plus grande que l'énergie du signal appliquée à la première lampe. Or, la première lampe prend aux accumulateurs à peu près la même puissance que la dernière.

Aussi s'est-on préoccupé depuis longtemps d'employer la même lampe pour l'amplification en haute et basse fréquence. La figure 1 représente le dispositif le plus communément employé dans la réception ordinaire. Nous verrons ensuite comment on peut le transformer de façon simple pour réaliser une double amplification. Le circuit d'antenne consiste en un circuit accordé et

fication au moyen de la même lampe.

Quand le secondaire du transformateur est placé dans le circuit de grille, il est nécessaire de le shunter par un condensateur C_4 offrant une faible résistance aux signaux à haute fréquence, mais offrant, au contraire, une résistance élevée aux signaux à basse fréquence. De même, l'enroulement primaire du transformateur téléphonique T_1 est shunté par un condensateur destiné à laisser passer les courants à haute fréquence (fig. 2).

Les valeurs à donner aux divers éléments sont indiquées figures 1 et 2. On voit sur la figure 1 que l'énergie recueillie par l'antenne est appliquée à la première lampe, qui l'amplifie. Le détecteur à galène et le transformateur étant connectés à travers le circuit accordé, le courant détecté est envoyé directement dans les téléphones. Le circuit de la figure 2 ne diffère de celui de la figure 1