

désire recevoir plus particulièrement. Toutes les bobines de grille seront soigneusement accordées sur cette longueur d'onde. en supprimant des spires jusqu'à ce que le son maximum entendu dans le téléphone en employant le dispositif de la figure 3 (page précédente) corresponde à l'onde que l'on désire recevoir. L'extrémité extérieure des bobines devra être connectée à la grille.

Les bobines de plaque seront accordées de la même façon que celles de grille.

Il faudra avoir soin, quand on fera le montage des diverses parties de l'appareil, de connecter les bobines de la même façon que pour la recherche de l'accord, c'est-à-dire avec l'extrémité extérieure de la bobine de grille connectée à la grille et avec l'extrémité intérieure de cette même bobine connectée à la prise de courant négative; de même, l'extrémité extérieure de la bobine de plaque, et l'extrémité intérieure de la bobine de plaque à la prise de courant positive. Le montage complet s'effectuera de la façon indiquée figure 4.

On aura ainsi constitué une super-hétérodyne qui permettra de sélectionner et de recevoir facilement les courtes longueurs d'ondes.

Détection simple et détection double.

Le schéma de principe de tout appareil récepteur de T. S. F. est représenté figure 1. On y voit une self-inductance d'antenne, un détecteur, une paire d'écouteurs téléphoniques. La self-inductance comprend un certain nombre de spires; on y associe parfois un condensateur. Le détecteur peut être soit à lampe, soit à galène. Les téléphones traduisent en sons audibles l'énergie détectée.

La résistance de la galène et des téléphones étant très grande par rapport à celle de la self-inductance d'antenne, on peut se demander pourquoi les courants n'ont pas plutôt tendance à passer par le trajet de moindre résistance, c'est-à-dire le chemin direct antenne-terre. C'est que la self-inductance d'antenne, si elle offre une résistance

relativement faible aux courants continus, offre une résistance très grande aux courants à haute fréquence, du fait de sa self-induction qui équivaut, pour ces courants, à un obstacle presque infranchissable.

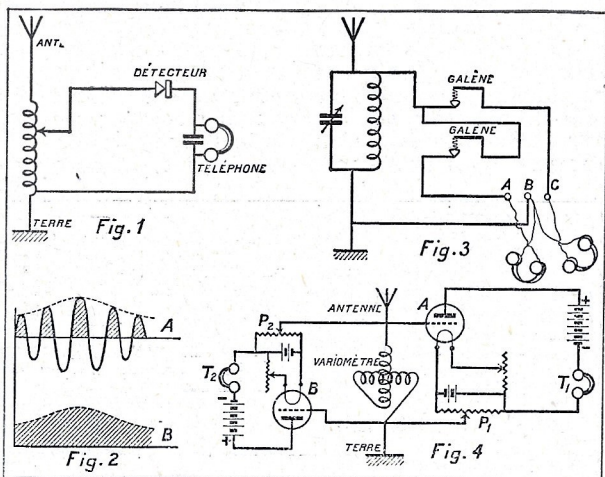
Ceci dit, rappelons que le détecteur a pour rôle de transformer les courants à haute fréquence représentés figure 2 (A) en courants à fréquence acoustique. Ceci est obtenu par le fait que le détecteur supprime la partie inférieure des courants à haute fréquence et ne laisse passer que la partie supérieure. Le courant résultant à la sortie du détecteur est alors l'« enveloppe » des moitiés supérieures, représentée en pointillé figure 2 (B). L'onde B est une pulsation à basse fréquence

qui peut actionner un téléphone et rendre les signaux perceptibles à nos sens.

Ainsi donc, il ne passe dans les téléphones que la moitié, au plus, de l'énergie utilisable. Le détecteur ne laisse pas passer l'autre moitié qui, est inutilisée. On peut compenser cette perte en employant deux détecteurs de la façon représentée figure 3. On voit sur cette figure que le circuit est dis-

posé pour alimenter deux casques qui, convenablement réglés, donneront, d'après le « Broadcaster », dans les deux paires de téléphones la même intensité que l'on recevrait dans un seul téléphone en employant la méthode ordinaire à détection unique.

Le même dispositif pourrait être appliqué aux détecteurs à lampe, mais l'avantage en serait plus théorique que pratique. Par suite des propriétés amplificatrices de la lampe, on obtiendrait de meilleurs résultats en employant une des lampes pour l'amplification à haute fréquence et l'autre lampe pour la détection. Dans le cas, cependant, où l'on désirerait une double détection par lampe, il suffira de monter les lampes de la façon représentée figure 4. Sur cette figure, la self-inductance d'antenne est remplacée par un variomètre. Les deux lampes A et B sont inversées par rapport au variomètre; de la sorte, quand la grille de A est positive par rapport au filament, la grille de B est négative par rapport à son propre filament. La lampe A redres-



DISPOSITIF POUR LA DÉTECTION SIMPLE ET LA DÉTECTION DOUBLE