



LE RADIO, par W. B. Cartmel, B. Sc, M. A., M. E. I. I. C.
Ingénieur de radio, Northern Electric Company Limitée. Montréal.

ARTICLE V

Qu'est-ce qu'un poste récepteur de radiotéléphonie. -- (Suite)

Ce qui nous intéresse le plus dans le radio est le poste récepteur; c'est pourquoi nous en parlerons plus longuement. Dans notre dernier article nous avons montré un poste à un seul tube avec bobines d'inversion et nous avons expliqué comment les signaux étaient recueillis par les détecteurs puis amplifiés tout comme les courants d'une ligne téléphonique, et nous avons aussi donné quelques détails sur l'addition et le montage des amplificateurs à basse fréquence. Presque tous les postes en usage aujourd'hui peuvent être classés comme suit:

1. Poste avec inversion ou réaction.
2. Poste avec amplificateur à haute fréquence
3. Poste avec amplificateur à fréquence intermédiaire ou superhétérodyne.

Nous avons déjà parlé du premier et nous allons maintenant donner quelques détails sur le second.

Poste avec amplificateur à haute fréquence

Nous avons vu que la réception de signaux venant de postes très éloignés, était faite au moyen de l'inverseur, qui permet la détection de signaux autrement trop faible pour détection directe. A leur sortie du détecteur ces signaux passaient par un ou plusieurs amplificateurs à basse fréquence. Nous avons remarqué qu'un transformateur ayant une âme de fer était intercalé entre le détecteur et le premier amplificateur, puis un transformateur semblable entre le premier tube et le second, et ainsi de suite. Le second poste récepteur, d'après la classification que nous donnons plus haut, emploie un amplificateur à haute fréquence au lieu de l'inverseur pour la réception des signaux venant de postes très éloignés. Les avantages que nous en tirons consistent dans la réception de postes encore plus éloignés qu'il était possible de le faire avec un inverseur, aussi dans la plus grande clarté de son dans les signaux interceptés et dans l'élimination des sifflements

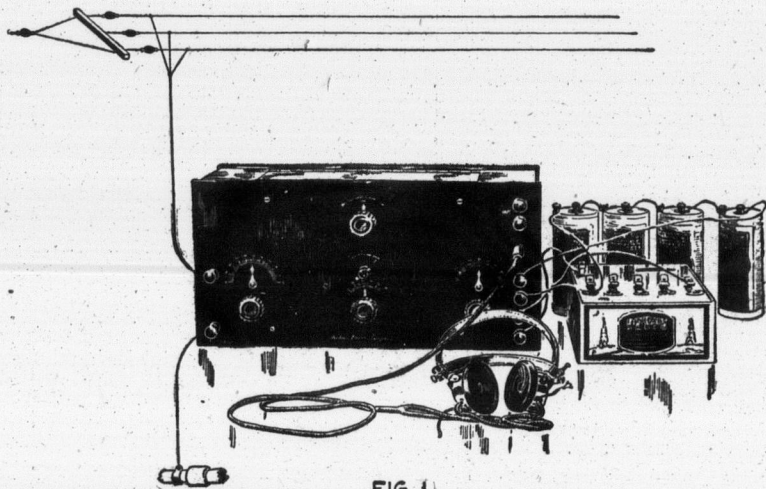


FIG. 1

Peut-être nous comprendrions plus facilement comment l'amplification à haute fréquence s'opère en considérant un récepteur de ce genre. La figure 1 est une vue d'un tel poste et la figure 2 est une vue intérieure. Cette dernière figure montre 2 tubes à vide amplificateurs à haute fréquence. A remarquer que tous les tubes sont montés sur la même planchette et que la bobine d'accord est en-dessous. Les deux tubes à la gauche de la figure sont les amplificateurs à haute fréquence, puis nous avons le détecteur et enfin l'amplificateur à basse fréquence. Les courants produits dans l'antenne par les ondes électriques provenant du poste (metteur sont renforcés par les bobines et les condensateurs qui servent à l'accord de l'antenne. A leur sortie ils sont amenés au premier amplificateur à haute fréquence puis dans le transformateur à haute fréquence placé à sa droite, dans le second amplificateur à haute fréquence et dans son transformateur puis dans le détecteur, dans l'amplificateur à basse fréquence, dans le transformateur à basse fréquence, qui se trouve à la droite de la figure et finalement dans l'amplificateur à basse fréquence. Vous vous demandez sans doute pourquoi le transformateur à basse fréquence est placé à la droite de son tube. En réalité le filage se fait du détecteur au transformateur puis à l'amplificateur et cette disposition des appareils n'est que pour faciliter la construction du poste. A leur sortie du dernier tube les courants sont amenés à un jack au moyen d'une paire de fils tel que montré à la droite de la figure 2. La figure 1 montre comment le casque est relié au jack au moyen d'une fiche. A remarquer qu'il n'y a au'un seul rhéostat pour les 4 tubes ce qui est un avantage car il est plus facile de tourner une seule manette au lieu de 4.

Le poste que nous venons de décrire est typique des postes à haute fréquence. Nous voyons donc que les courants venant de l'antenne passent dans un ou plusieurs amplificateurs plus dans le détecteur. Les transformateurs servent de liaison entre les tubes. Ceux-ci diffèrent des transformateurs à basse fréquence en ce qu'au lieu d'avoir une âme de fer, le noyau est constitué par une chambre d'air. Une variante de ce poste est le neutrodyne qui emploie une bobine et un condensateur entre les tubes à vide au lieu de transformateurs. La bobine et le condensateurs doivent être d'accord, ce qui rend l'opération un peu compliquée. Le condensateur est variable et la bobine consiste en un enroulement de fil sur un cylindre de "bakelite" semblable à celle montrée dans la figure 2.

Poste reflex. On a souvent recours à la réflexion dans les postes décrits plus haut. Pour y arriver il faut associer un transformateur à basse fréquence, c'est-à-dire ayant une âme de fer, soit avec le premier ou les deux premiers tubes de la figure 2, en plus du transformateur à haute fréquence. Dans un tel poste, les courants après leur amplification dans les deux premiers tubes et après détection dans le troisième, passent

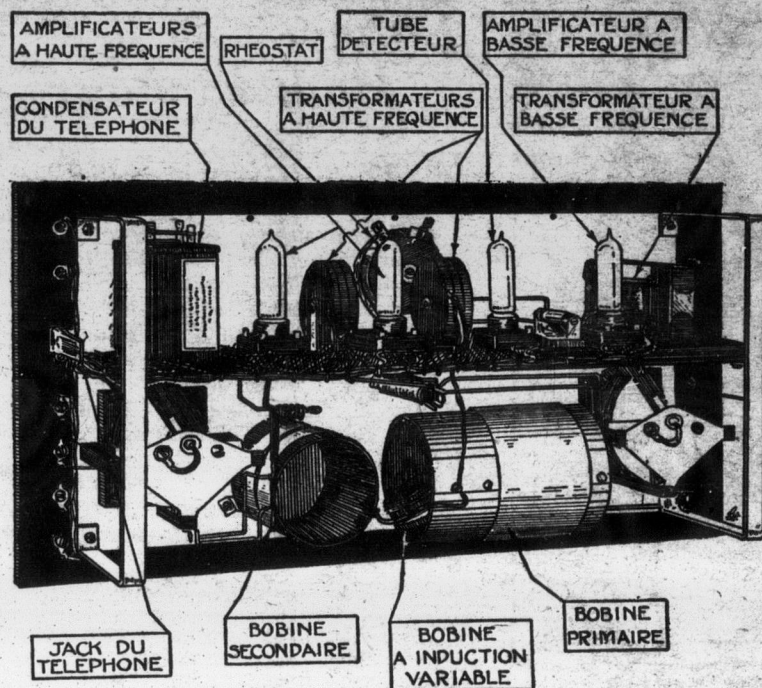
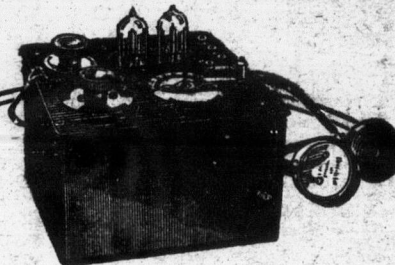


FIG. 2

dans un transformateur à basse fréquence qui est relié non pas au quatrième tube, mais soit au premier soit au second, le rendant à la fois amplificateur à haute fréquence et à basse fréquence. Ceci n'est pas recommandable quoique certains amateurs semblent satisfaits. Faire jouer au même tube deux rôles absolument distincts ne peut pas donner d'aussi bons résultats, que si on emploie deux tubes, un pour chaque rôle. Le plus grand avantage d'une poste à amplification à haute fréquence est dans la netteté, la clarté, et la précision des signaux transmis au casque récepteur, avantage qui n'existe plus dans les postes réflex. Dans les postes à larges tubes il est presque nécessaire d'avoir recours à la réflexion pour diminuer le débit de la pile B qui, autrement serait considérable. Quatre tubes à vide modèle peanut, tel qu'illustrés dans la figure 2, consomment ensemble moins de courant de la pile B qu'un seul large tube en plus d'être plus économique dans le débit de la pile A.

RADIOLA III

(Appareil à deux Lampes)



Le petit appareil à longue portée

Où l'on peut ériger une antenne de 150 pieds de longueur, il n'y a aucun appareil du même genre, au même prix qui soit comparable au Radiola III. Les postes émetteurs éloignés d'un millier de milles peuvent être entendus. Une particularité unique est son commutateur qui permet à l'opérateur de changer les communications lorsque les postes plus rapprochés sont en opération, de façon à pouvoir prendre ceux qui sont plus éloignés.

Radiola III comprenant Radiotrons et Ecouteurs sans batteries ou Haut-Parleur... \$45

L'amplificateur balance Radiola

Afin que les performances avec haut-parleur puissent être entendues avec le Radiola III, l'Amplificateur équilibré Radiola a été produit. Il est construit exactement dans les mêmes proportions de sorte que lorsque placé près du Radiola III il fait excellente figure.

Prix comprenant Radiotrons, mais sans Batteries ou Haut-Parleur... \$40

Fabriquée en Canada par

Canadian General Electric Co., Limited

BUREAU-CHEF — TORONTO

Bureaux de ventes dans toutes les grandes villes

Tribune libre.

A propos de la des camps

"Le Bulletin de la Ferme"
Québec.

Monsieur le Directeur

Par ces temps de pré-trance où les... compétent sorte travaillant à sol-blèmes de tous genre, attire plus particulièrement des têtes dirigeantes, du genre-humain par l'artisan du sol."

Le fusil du soldat pe-queur.

Roi! se fait la charru-reur.

Loin de moi l'idée de rité sur cette matière, mon devoir d'émettre fur et à mesure que s'moi, le fil de quelque cours de la dernière déc

Né à Montréal, aya de la grande cité, mon t à m'agiter au centre d vie intensive qu'est le maladie causée par le fallait chercher en-del natale l'air pur que ré et que cette dernière, affaires ne pouvait me

Chambly m'intéressa ment, et dès mon arri champ d'action ouver déployer mon activité

Le docteur J.-L.-H. M niser la Société d'Hort de Chambly. Il est à Société locale possède l niers", lequel trophée la société qui avait do exposition du comté pe de trois années consé

Ce concours fut très juste de dire que parn travailleurs, un bon no partie des rangs des et fession, mais, étaient

Parmi ces derniers, i homme élevé dans la l naissant d'une charrie produire cet accessoir ment d'un beau table duit dans notre livre nous appelions "les bo

Dès la première expc amateur de quatre a obtenait plus de ving ne fut pas unique et at de profane.

Comme ses pères le est patriote et attaché le coin de terre qui l dorment les siens.

Pouvons-nous l'en t

Le Gouvernement geste qui l'honore, of l'entremise du Minist tion— des avantages aller ouvrir des canto

En même temps q d'extension, ne serait souder à neuf plusie de la chaîne de ferm belles routes? Quoi de de voir une terre ab milieu d'autres qui sc messes pour la mois

De Longueuil à Cha lieu à Sherbrooke. el les maisons aux yeu terres à surfaces de p étrillées.

Pourquoi le Ministè ne s'aboucherait-il pa d'Horticulture, et par dernières, le Ministè les vrais amoureux d il s'en trouve qui ne d'aller aux confins de l seraient désireux de s' et d'y travailler...

Ici nos cultivateu laissent leur terre à l bohème, de sorte il n'y a qu'à passer l le ferait un raseur épaisse d'un aspirant l'automobile n'en a n'est pas avec du f nourrir les population villes.