

Fig. 10-A - Circuit piège, ou réjecteur, parallèle, placé en série dans le primaire du transformateur d'antenne: il améliore la sélectivité.

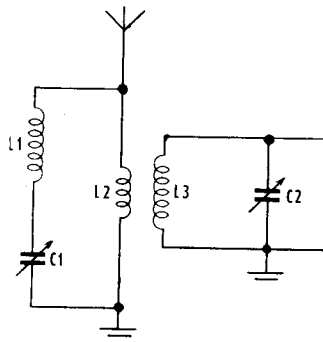


Fig. 10-B - Circuit piège, ou réjecteur série placé en parallèle sur le primaire du transformateur d'antenne: son rôle est le même que celui du précédent.

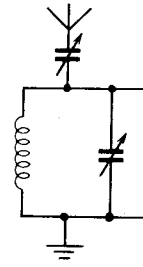


Fig. 11 - L'antenne est parfois couplée au circuit accordé au moyen d'un condensateur variable qui adapte l'impédance propre de l'antenne à celle de l'étage amplificateur.

l'impédance de l'antenne à l'impédance d'entrée de la lampe, pour obtenir un signal maximum.

La majorité des récepteurs de radiodiffusion récents fonctionnent sur une antenne incorporée ou « cadre », dont la figure 12 donne la représentation schématique. Ce « cadre » forme par lui-même un circuit accordé du fait que son inductance, combinée avec la capacité du condensateur variable, permet l'accord dans une gamme déterminée. Ce « cadre » est presque toujours constitué par une bobine du type illustré dans les figures 14 et 15 de la page 229, laquelle est bobinée sur un long noyau magnétique spécial pour H.F. Rappelons que ce type d'aérien possède un effet directif marqué qui contribue, dans une certaine mesure à la sélectivité effective du récepteur.

### CONSIDERATIONS SUR LES CIRCUITS ACCORDES

Avant de commencer l'étude détaillée des divers montages d'étages amplificateurs à circuits accordés, il est bon d'analyser le comportement des circuits accordés eux-mêmes. Nous avons d'ailleurs déjà examiné les principes généraux lors de notre étude sur les circuits oscillants parallèle ou série.

Si nous reprenons la formule donnant la fréquence de résonance:

$$F \text{ (MHz)} = \frac{159}{\sqrt{LC}}$$

nous constatons que la fréquence dépend des valeurs de  $L$  et de  $C$ . L'augmentation d'une de ces deux quantités détermine une diminution de la fréquence de résonance. La diminution de la valeur de  $L$  ou de  $C$ , par contre, provoque une augmentation de la fréquence de résonance. Enfin, comme nous l'avons souligné lors de notre étude sur les circuits oscillants, si l'on fait varier les valeurs propres des deux composants ( $L$  et  $C$ ) d'une façon telle que leur produit ( $L \cdot C$ ) reste constant, la fréquence de résonance du circuit demeure inchangée.

On en conclut que, pour une fréquence donnée, on peut avoir une forte self  $L$  et une faible capacité  $C$  ou inversement, une faible self  $L$  et une forte capacité  $C$ .

Il faut alors se rappeler que le rapport  $L/C$  joue

un rôle important, car il conditionne le facteur de qualité  $Q$  du circuit accordé. Etant donné que  $Q = Z : R$ , le rapport entre l'impédance  $Z$  et la résistance ohmique du circuit  $R$ , influe sur le facteur de qualité  $Q$ . Si la résistance  $R$  reste constante, une augmentation de  $L$  et une diminution de  $C$  donne une valeur plus élevée au rapport  $Z/R$  et, par conséquent un  $Q$  plus faible.

Comme nous le savons, une valeur élevée de  $Q$  donne une courbe de résonance plus pointue et un meilleur rendement, ce qui entraîne une meilleure sensibilité et une plus grande sélectivité. Dans un cas extrême, si le facteur  $Q$  est trop grand, l'accord peut devenir tellement critique et la sélectivité si grande qu'il peut en résulter la coupure d'une partie des bandes latérales nécessaires à une bonne réception (bandes latérales produites par la modulation) et entraîner une déformation du signal original.

De tout ce qui précède, il est facile de conclure que le calcul d'un circuit accordé, en fonction des facteurs  $L$ ,  $C$  et  $R$  est extrêmement important et doit être fait en tenant compte des résultats recherchés.

Normalement, les circuits d'accord des récepteurs sont tous réglables au moyen de condensateurs variables. Ceux-ci sont accouplés mécaniquement par un axe unique, ce qui permet de faire varier toutes les capacités en même temps, au moyen d'une seule commande. Le fait que les condensateurs aient une capacité variable facilite, évidemment, l'accord sur n'importe quelle fréquence comprise dans une gamme déterminée, limitée par la capacité minimum et la capacité maximum des condensateurs.

On peut également employer des inductances variables, lesquelles peuvent être accouplées mécaniquement, tout comme les condensateurs, mais nous avons dit, au cours de la leçon consacrée aux bobinages, que ce mode d'accord n'était utilisé que très rarement. Nous pouvons donc conclure en disant que les circuits employés dans les récepteurs à étages amplificateurs H.F., sont identiques à ceux étudiés précédemment, mais en remarquant, toutefois, que leurs éléments doivent être calculés et réalisés pour remplir les conditions exigées de ce type de récepteur.