

réflexe est encore considérée comme avantageuse, indépendamment de toute considération d'économie. Enfin vint le super-hétérodyne, qui devait résoudre tous les problèmes. L'opinion qui semble se généraliser au sujet de ce circuit au moins tel qu'il est aujourd'hui est celle-ci : si vous êtes en bonne localité, possédant une bonne antenne, vous ne gagnerez pratiquement rien avec le super-hétérodyne. Un appareil à 4 ou 5 lampes donnera à moins de frais des résultats à peu près semblables. Si au contraire votre localité est mauvaise et que vous ne pouvez pas tendre une antenne convenable, le super-hétérodyne vous donnera de meilleurs résultats qu'aucun autre appareil à cause de sa grande sensibilité.

* * *

Le neutrodyne de Hazeltine a été le premier appareil de haute-fréquence accordée qui fut vraiment pratique. On sait que la capacité qui existe entre la grille et la plaque d'une lampe suffit pour laisser passer les courants de haute fréquence et par là même détourner ces courants des circuits où on veut les faire passer pour les amplifier. Hazeltine a trouvé un moyen de neutraliser cette capacité, d'où le nom donné à son appareil : le "neutrodyne".

Lorsque tous les postes étaient logés dans une bande étroite de longueurs d'onde variant de 300 à 400 mètres cet appareil était vraiment efficace. Mais maintenant que les postes s'échelonnent à partir de 200 mètres jusqu'à 550, ses points faibles sont plus apparents. On sent que la neutralisation qui est fixe devrait être variable en proportion avec la longueur d'onde, et que tel neutrodyne qui est neutralisé à 200 mètres est un pauvre récepteur à 500 mètres, tandis que tel autre qui serait neutralisé à 400 mètres oscillerait à 200. Voilà pourquoi on a cherché d'autres moyens qui permettent d'obtenir un appareil efficace sur toutes les longueurs d'ondes.

Actuellement les manufacturiers semblent vouloir substituer au neutrodyne un appareil à cinq lampes qu'on est convenu d'appeler un appareil à haute fréquence accordée. Cet appareil est en tout point semblable au neutrodyne avec cette unique différence qu'il n'y a pas de neutrodons ou encore de condensateurs neutralisants. Dans ces appareils on empêche

l'oscillation des lampes par divers moyens. Les uns mettent très peu de fil sur les primaires, les autres utilisent un potentiomètre, d'autres, des circuits d'absorption, d'autres enfin, une résistance dans le courant de plaque. Dans certains cas ces appareils à haute fréquence accordée se comparent avantageusement avec le neutrodyne. Mais ils ne sont pas meilleurs, du moins en principe, et conservent comme lui ce défaut d'être moins efficaces sur les longues ondes que sur les courtes.

* * *

D'après ce que nous savons, il n'y a vraiment qu'un appareil qui semble n'avoir pas de défaut. Par un arrangement ingénieux de cet appareil l'inductance des primaires augmente proportionnellement avec la longueur d'onde. Les primaires sont constitués par de petits variomètres attachés à la tige même des condensateurs. De sorte que cette variation des primaires n'ajoute aucun nouveau contrôle.

Cet appareil, également efficace sur toutes les longueurs d'ondes, est certainement un progrès sur le neutrodyne ordinaire. L'idéal serait que l'augmentation de l'inductance des primaires soit tellement bien balancé que les lampes soient sur le point immédiatement au dessous de l'oscillation sur toutes les longueurs d'ondes. C'est le point difficile à réaliser en pratique lorsque l'inductance des primaires est augmentée par le même contrôle mécanique que celui des condensateurs. D'autre part on ne gagnerait rien à faire un contrôle spécial pour les primaires. Il en résulterait plutôt une grande difficulté dans la syntonisation : car chaque changement de l'inductance des primaires nécessiterait un changement proportionnel des condensateurs des secondaires.

Il reste toutefois un moyen, extrêmement simple, qui semble résoudre toutes ces difficultés, sans entraîner dans aucune complication : c'est d'ajouter de la régénération au neutrodyne. On ne saurait croire combien facile est cette addition et en même temps combien elle rend un neutrodyne ou encore un appareil à haute fréquence plus sensible et plus facile à syntoniser. Nous donnerons des détails dans un prochain article, intitulé : Un neutro-régénératif.

L.-M. BOLDUC, ptre.