

tion de la télégraphie transmise en ondes non modulées. L'oscillation de ce dispositif, appelé aussi B.F.O., se combine aux signaux télégraphiques et donne, par battement (différence entre les fréquences), une note audible.

J est le « S mètre » commandé par la tension continue née à la détection B.F. La tension continue est amplifiée par une lampe dans l'anode de laquelle est monté un milliampère-mètre. La déviation de l'aiguille de ce dernier donne les indications d'accord exact et de la valeur relative du champ de la station reçue. Le milliampère-mètre peut être monté aussi dans le circuit d'un ou de deux tubes contrôlés par la C.A.V., sans l'aide d'un tube amplificateur indépendant. Notons aussi la possibilité d'adjoindre, comme indicateur d'accord, un indicateur cathodique genre 6AF7, EM85, etc...

K, enfin, représente l'alimentation. Certains récepteurs de trafic comportent une alimentation fournissant le chauffage et la haute tension, à partir du secteur; donc alimentation classique quoique convenablement dimensionnée. D'autres comportent une alimentation mixte batterie/secteur permettant le fonctionnement du récepteur, soit à partir du réseau de distribution, soit à l'aide d'une batterie d'accumulateurs. Notons aussi que, très souvent, la haute tension destinée à l'alimentation de l'oscillateur (C) est stabilisée par un tube régulateur à gaz.

Pour terminer cette première partie, nous dirons quelques mots de la réception « diversity ». En O.C., il arrive fréquemment que le fading aille jusqu'à la suppression totale de toute réception, durant une dizaine de secondes parfois. Mais, en plus de ce fading que nous appellerons « normal », il existe aussi le fading « sélectif » qui se manifeste en déformant la modulation, la rendant parfois incompréhensible. Ce dernier fading entraîne l'évanouissement sélectif de l'onde porteuse, avec suppression partielle des bandes latérales, et provoquant une augmentation considérable de la puissance sonore.

Il n'existe qu'un moyen pour pallier ces défauts, moyen utilisé dans les stations d'écoutes et les centres de réception: c'est le récepteur à dispositif « diversity ».

Il se compose, comme le montre schématiquement la figure 3, de deux portions de récepteurs comprenant chacune amplificateur H.F., changeur de fréquence, amplificateur M.F. et détection; l'oscillateur est unique et commun.

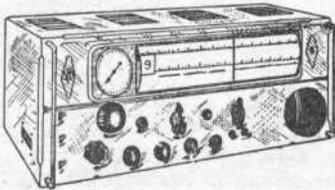


FIG. 2

Ces deux sections débitent dans un amplificateur B.F. unique. Deux antennes distinctes sont nécessaires, qui, de plus, doivent être situées dans des directions différentes (soit en croix, soit l'une horizontale et l'autre verticale) et éloignées l'une de l'autre.

Si chaque section est munie d'un S-mètre, on s'aperçoit alors que lorsque l'un monte, l'autre descend, et inversement. D'où parfaite compensation du fading: le niveau « S » résultant de la combinaison étant sensiblement constant.

#### DESCRIPTIONS SOMMAIRES DE QUELQUES RECEPTEURS DE TRAFIC

Nous allons donner les caractéristiques essentielles de quelques récepteurs de trafic. On remarquera que certains parmi ces récepteurs, sont récents; d'autres le sont moins. Nous avons tenu malgré tout à les grouper dans cet exa-

men circulaire, car certains récepteurs, plus très jeunes, obtiennent encore un succès mérité auprès de nos camarades amateurs d'ondes courtes et amateurs émetteurs.

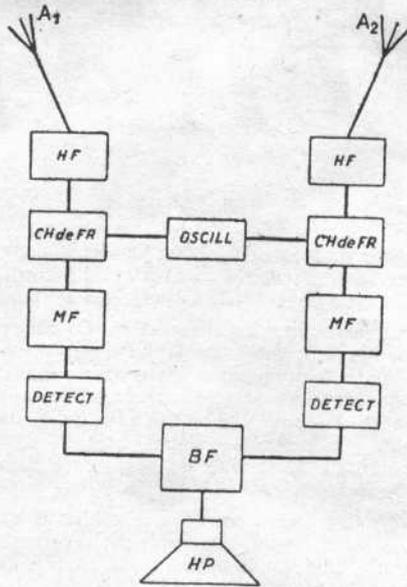


FIG. 3

#### Récepteur Saram 3-10

Il se présente en deux coffrets principaux, l'un contenant les étages H.F. et changeur de fréquence, l'autre contenant les étages M.F., détection et B.F. L'alimentation est réalisée séparément.

Les tubes utilisés sont les suivants: Premier étage H.F. = 6K7; second étage H.F. = 6K7; convertisseur = 6A8; oscillateur = 6K2; étages M.F. = 6K7 et 6K7; détection grille = élément pentode de 6F7; oscillateur de battement pour télégraphie = élément triode 6F7; 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> étages B.F. = éléments pentode et triode de 6F7, avec sortie pour casque.

Condensateur variable à 4 cages jumelées; cadran démultiplicateur à deux vitesses, muni d'une trotteuse facilitant le repérage des stations.

#### Bandes de fréquences couvertes:

- Gamme 1 = de 19 à 45 m
- Gamme 2 = de 43 à 100 m
- Gamme 3 = de 89 à 214 m
- Gamme 4 = de 198 à 460 m
- Gamme 5 = de 427 à 1000 m
- Gamme 6 = de 945 à 2170 m

Pour les gammes 1, 2, 3 et 4, la valeur moyenne fréquence est de 625 kc/s; pour les gammes 5 et 6, elle est de 754 kc/s. En réalité, il n'y a qu'un seul canal M.F.; pour les gammes 1, 2, 3 et 4, des condensateurs supplémentaires sont automatiquement commutés sur les transformateurs M.F., afin d'amener leur réglage à 625 kc/s.

#### Récepteur BC 342 (Surplus U.S.A.)

C'est un récepteur changeur de fréquence couvrant de 200 m à 16,66 m, c'est-à-dire de 1,5 à 18 Mc/s, en 6 bandes. Il est présenté en un seul coffret comprenant également l'alimentation; seul le haut-parleur est monté à l'intérieur d'un baffle séparé.

Ce récepteur comporte toutes les commandes que nous avons indiquées dans l'étude générale et qui caractérisent un récepteur de trafic.

Les tubes utilisés sont les suivants:

Premier amplificateur H.F. = 6K7; second amplificateur H.F. = 6K7; convertisseur = 6L7; oscillateur = 6C5; premier étage M.F. avec filtre à quartz = 6K7; deuxième étage M.F. = 6K7; oscillateur de battement pour télégraphie = 6C5; détection et CAV = sec-

tion double diode de 6R7; premier amplificateur BF = section triode de 6R7; amplificateur B.F. de puissance = 6F6; redresseuse haute tension = 5W4.

Le cadran est étalonné en fréquence; il comporte une trotteuse et est commandé par un excellent démultiplicateur.

#### Récepteur RU 95 « SFR »

Excellent récepteur de trafic dérivé du célèbre RU 93 ayant lui-même fait ses preuves. Il couvre de 10 à 6.000 mètres de longueur d'onde, sans trou, en neuf gammes:

- Gamme 1: de 10 à 18,5 m
- Gamme 2: de 18,5 à 37 m
- Gamme 3: de 37 à 77 m
- Gamme 4: de 77 à 170 m
- Gamme 5: de 170 à 360 m
- Gamme 6: de 360 à 750 m
- Gamme 7: de 750 à 1500 m
- Gamme 8: de 1500 à 3000 m
- Gamme 9: de 3000 à 6000 m

Ce récepteur est muni d'un cadran à tambour tournant ne laissant apparaître les graduations en mètres et en kilocycles/seconde que de la seule bande reçue. Une trotteuse complète le cadran et facilite les repérages.

Nous rencontrons également deux étages M.F. dont le premier est muni d'un filtre à quartz, un oscillateur de battement, un limiteur de parasites agissant en B.F., un commutateur de bande passante M.F. (de 4 à 10 kc/s, à 6dB) et de CAV (avec ou sans), et un indicateur visuel cathodique d'accord. Le haut-parleur est incorporé au récepteur; mais des sorties ont été prévues pour un casque d'écoute, l'emploi d'un haut-parleur extérieur sur baffle et l'envoi des signaux B.F. sur une ligne téléphonique.

L'alimentation complète est prévue pour un secteur alternatif de 100 à 220 V.

Les tubes utilisés sont les suivants:

Amplificateur H.F. = R 219 ou 1851; convertisseurs = section hexode de 6E8; oscillateur = 6J5; couplage de l'oscillateur au convertisseur = section triode de 6E8; premier amplificateur M.F. = section hexode d'un autre 6E8; BFO pour ondes entretenues pures instables (battement obtenu au 1<sup>er</sup> étage M.F.) = section triode de ce 6F8; second amplifica-



FIG. 4

teur M.F. = 6H8 dont les diodes sont utilisées pour la C.A.V.; détection = diodes d'un autre 6H8; premier amplificateur B.F. = pentode de ce 6H8; B.F.O. pour ondes entretenues pures stables = triode 6E8 avec détecteur du battement = hexode 6E8; B.F. finale = 6M6; limiteur de parasites à seuil réglable manuellement = 6H6; indicateur d'accord = 6AF7; redresseuse = 5Y3GB.

Pour recevoir les émetteurs dont la fréquence est voisine de la valeur M.F. du récepteur, on conçoit qu'il y a là une difficulté. Dans le récepteur Saram 3-10, cette difficulté a été tournée en modifiant la valeur M.F. pour les bandes 5 et 6. Dans le récepteur RU95 de la SFR, la solution est toute différente: un commutateur permet de couper l'oscillation de l'oscillatrice locale du changement de fréquence; la conversion de fréquence ne s'opère alors plus et le récepteur fonctionne tout simplement en amplification directe. On effectue