

LE RADIOLA SFER 14

Il peut, à volonté, fonctionner sur piles et accumulateurs avec des lampes courantes à faible consommation, soit sur le courant alternatif du secteur en employant les lampes *Radio-Réseau* de la SOCIÉTÉ RADIO-TECHNIQUE, et une boîte d'alimentation spéciale, dite "boîte A.B.C.". Cette boîte se règle une fois pour toutes, et se met en route en enfonceant simplement une fiche double dans n'importe quelle prise de courant alternatif de lumière.

A la rigueur, le poste **Radiola Sfer 14** peut même fonctionner avec des accumulateurs pour le chauffage, et une boîte d'alimentation, dite B.8 qui, branchée sur le courant, fournit la tension-plaque et remplace les piles.

Nous allons passer rapidement en revue les moyens techniques utilisés dans le **Radiola Sfer 14**. Nous les décrirons dans cet article, tels qu'ils sont mis en œuvre pour l'emploi du courant continu fourni par des accumulateurs et des piles, en réservant pour un prochain article leur mode d'utilisation dans le cas du courant alternatif.

Comme tous les appareils sélectifs de l'heure présente, où l'éther est encombré par une quantité considérable d'émissions, le **Radiola Sfer 14** est un récepteur à changement de fréquence par lampe bigrille, comme son grand frère le **Radiola Sfer 20**.

Mais, alors que ce dernier comporte obligatoirement l'usage d'un cadre ou d'une boîte d'antenne constituée par un Tesla à primaire non accordé, le **Radiola Sfer 14**, lorsqu'il n'est pas monté sur cadre, emploie le montage dit "en direct", où la self d'accord se trouve placée en série entre l'antenne et la terre.

L'inconvénient de ce dispositif réside en la grande influence exercée par la self et la capacité propre de l'antenne sur le réglage du condensateur d'accord.

On y a remédié en interposant entre l'antenne proprement dite et la self, un condensateur fixe de très petite capacité. Par cette méthode, l'aérien et ses constantes interviennent peu dans l'accord et l'oscillation incidente se transmet surtout "par choc". Ce montage procure, en outre, une amélioration notable de la sélectivité.

Pour un bon fonctionnement, la valeur de cette capacité doit cependant être fonction, dans une certaine mesure, de la longueur d'onde propre de l'antenne utilisée, et varier en sens inverse de cette dernière. L'expérience a montré qu'il convenait d'utiliser un condensateur de 0,0001 microfarad pour les antennes importantes et un condensateur de 0,00025 pour les petites antennes.

A la suite de la lampe bigrille qui opère le changement de fréquence, on trouve dans le **Radiola Sfer 14** un étage d'amplification moyenne fréquence. Il a été fait usage ici d'une **seconde lampe bigrille** dont la grille extérieure est reliée au + 80.

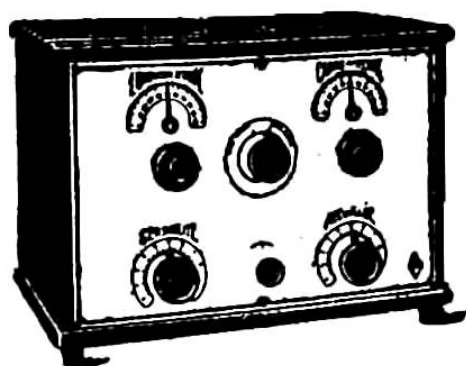
Cet artifice a pour but de diminuer considérablement la résistance intérieure (entre filament et plaque) de l'étage de lampe ; c'est en somme un effet analogue à celui qu'on obtient en B.F. par l'emploi des lampes de puissance, mais sans présenter l'inconvénient qui rendrait ces dernières inutilisables pour la H.F. d'une capacité interne, relativement forte, facilitant les accrochages intempestifs.

La troisième lampe est détectrice et fonctionne comme telle par le moyen classique du condensateur shunté.

On observera toutefois que son courant plaque, avant de passer dans le primaire du premier transformateur B.F. qui la suit immédiatement, traverse une bobine, mobile autour de son axe, et placée à l'intérieur du secondaire du Tesla d'entrée de la moyenne fréquence.

Par un sens de l'enroulement et un couplage convenable, on obtient ainsi l'effet bien connu de rétroaction (appelé souvent aussi réaction) qui compense l'amortissement des selfs du Tesla.

Celles-ci, calculées pour osciller sur une longueur d'onde relativement élevée (celle de la moyenne fréquence), sont en effet constituées par un fil assez long, donc assez résistant ; le couplage serré du secondaire avec le primaire, agit dans le même sens ; on aurait donc une résistance assez floue sans la réaction. Mais cette dernière, en retournant sur la grille de la lampe moyenne fréquence, une certaine quantité d'énergie empruntée à la plaque de la détectrice, vient à la fois augmenter la sélectivité et la sensibilité. Ce dispositif constitue l'une des principales raisons des qualités du **Radiola Sfer 14**.



N° 5011

**Le Radiola
Sfer 14**

Les deux dernières lampes sont des lampes de puissance amplifiant en B.F. avec grille portée au potentiel négatif de 4,5 v ; elles ne présentent rien de spécial si ce n'est le condensateur qui shunte le primaire de la première d'entre elles, et qui permet à la moyenne fréquence, persistant après la détection, de s'écouler sans passer par les transformateurs et par conséquent, sans venir créer des interférences.

Signalons toutefois, pour terminer, que la moyenne fréquence, dont nous avons supposé fixe la longueur d'onde dans ce qui précède, est en réalité, réglable dans une certaine mesure.

Les appareils à changement de fréquence dont la fréquence intermédiaire reste fixe, offrent en effet l'inconvénient de pouvoir recevoir sur leurs selfs les émissions puissantes de télégraphie dont la longueur d'onde est voisine de cette fréquence intermédiaire.

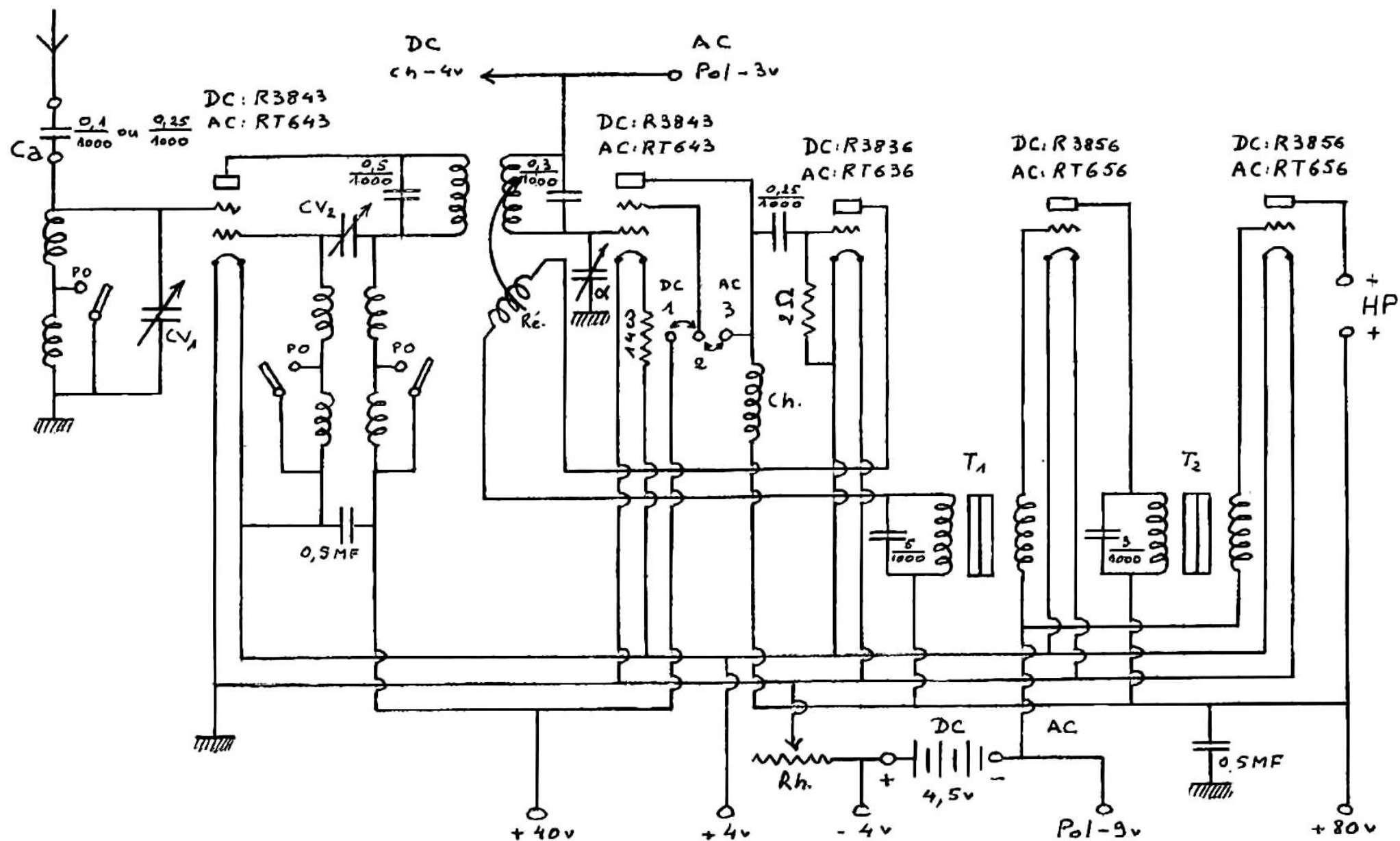
Il en résulte, le cas échéant, des brouillages dont on ne peut se débarrasser, tandis que la fréquence intermédiaire mobile permet de les éliminer, sauf à changer légèrement le réglage de l'oscillation auxiliaire.

RÉCLAME NOVEMBRE 1927

Récepteur à "changeur de fréquence" à 5 lampes dont deux bigrille. Réception assurée de **toutes les principales stations européennes**, sur cadre et sur antenne.

Est prévu pour être alimenté soit par piles et accumulateur, soit par le secteur à l'aide des lampes "Radio-Réseau" et de notre boîte d'alimentation ABC n° 7001.

Prix de l'appareil nu : 1 495 fr.



Documentation : bulletin AEA n°32 (12/89) page 49.

Radiola : SFER 14 (1927)