

CADRE ANTIPARASITE A LAMPE AMPLIFICATRICE

Il est à peu près certain, quoi que l'on fasse, que le problème des parasites industriels se posera en permanence à la plupart des auditeurs de radio. Les procédés en vigueur contre les parasites sont nombreux; il y a, en effet, beaucoup de systèmes proposés, les uns efficaces, les autres beaucoup moins. Nous pensons ici aux dispositifs antiparasites utilisables à la réception et non pas aux dispositifs antiparasites applicables à la source perturbatrice.

D'autres procédés antiparasites, enfin, sont très efficaces, mais ne sont pas exempts d'inconvénients. Nous pensons présentement à l'antenne extérieure avec descente blindée, procédé effectivement très efficace si l'antenne est haute, bien dégagée, et présentant un bon développement (fil de longueur suffisante). Néanmoins, une bonne antenne extérieure exige une installation qui n'est pas toujours du goût du propriétaire, ou même qui n'est pas possible partout.

Aussi, nous en arrivons à la solution désormais classique et bien connue de tous sous le nom de **cadre** (figure 1).

Le cadre dont nous allons donner la description est facilement réalisable par l'amateur. Il permet non seulement de supprimer la plus grande partie des parasites, mais encore d'améliorer la sensibilité du récepteur du fait de l'emploi d'une lampe amplificatrice HF incorporée. Ce petit appareil ne manque pas de redonner vigueur et nervosité (plus techniquement : sensibilité) aux anciens récepteurs qui ne sont pas équipés d'un cadre antiparasite orientable. Le tube amplificateur utilisé est du type noval EF85. Etant donné la faible consommation de ce tube en courant haute tension et de chauffage, il est possible de prélever son alimentation directement sur le récepteur avec lequel il est utilisé (HT = 250 à 300 V; chauffage = 6,3 V).

Pour la réception des émissions locales ou très puissantes, un cadre constitué par un enroulement spécial, tel que ceux que l'on trouve dans le commerce, peut parfois convenir; cependant, cette solution présente l'inconvénient de diminuer la sensibilité du récepteur. C'est la raison pour laquelle il est préférable de monter un cadre à lampe amplificatrice, ce qui correspond à l'adjonction d'une lampe supplémentaire sur le récepteur devant lequel on utilise le cadre. Sans aucune modification du récepteur, on a ainsi un moyen simple d'améliorer sa sensibilité, tout en obtenant l'élimination des perturbations indésirables.

Le schéma de principe du cadre antiparasite proposé est représenté sur la figure 2.

Le cadre proprement dit est formé par une boucle, une spire unique, de forme quelconque: carrée, rectangulaire (grands côtés horizontaux ou verticaux), circulaire. Cette boucle, quelle que soit sa forme, doit avoir une longueur, un périmètre de 150 centimètres (fil de cuivre ou d'aluminium de 4 à 6 mm de diamètre).

Le cadre proprement dit, ainsi réalisé, est relié à un bobinage spécial; c'est un bloc de bobinages muni d'un inverseur à 3 positions (OC-PO-GO) dont nous n'avons pas représenté le détail des connexions internes sur notre schéma. Disons simplement que sur chaque gamme, nous avons un transformateur HF, sur noyau de fer pulvérisé, à rapport élévateur, dont le secondaire est relié à la grille de commande du tube amplificateur EF85. Ce secondaire est également accordé par un condensateur variable à air CV de 490 pF (une seule case).

Nous précisons que l'amateur n'a pas à se

soucier du dispositif de commutation de gammes; il est incorporé et câblé dans le bloc de bobinages **Bob.** Sur ce dernier, trois cosses simplement sont à branche (voir le schéma): une à la masse, l'autre à une extrémité de la boucle du cadre, la troisième au condensateur variable et à la grille de commande du tube EF85.

La polarisation du tube amplificateur est obtenue par la résistance de cathode de 220 Ω découplée par un condensateur au papier de 0,05 μ F. L'écran est alimenté par une résistance-série de 47 000 Ω découplée par un

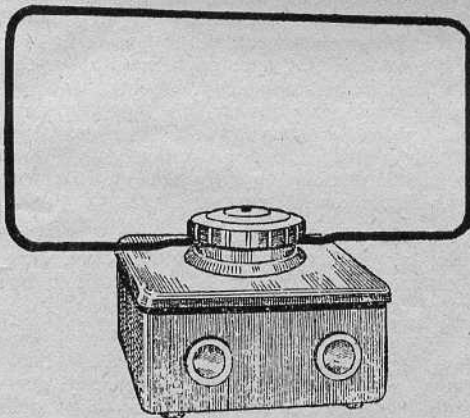


FIG. 1. — Présentation du cadre. L'un des boutons commande le bloc d'accord et l'autre le condensateur variable.

condensateur de 0,05 μ F. Une bobine d'arrêt **Ch** constitue la charge anodique. Ce bobinage spécial comprend plusieurs enroulements séparés connectés en série; l'enroulement comportant le moins de tours doit être relié à la plaque, et l'enroulement le plus important est évidemment relié au + HT. Cette bobine d'arrêt est destinée à bloquer les tensions HF ampli-

mes OC-PO-GO et la commande du condensateur variable; sur le dessus, nous avons le système de rotation de la boucle-cadre.

Les liaisons au récepteur sont assurées d'une part, nous l'avons dit, par deux conducteurs torsadés avec deux fiches bananes pour les douilles « antenne » et « terre » du récepteur, et d'autre part, par trois fils d'alimentation. La tension de chauffage (6,3 V) pourra être prélevée simplement sur la douille d'une ampoule de cadran, ou éventuellement sur le support de l'œil magique (indicateur cathodique d'accord). Il est possible qu'un côté de la ligne de chauffage soit à la masse; cela n'a pas d'importance, on prélève la tension de chauffage comme nous l'avons indiqué. Quant à la haute tension (+ HT), on peut la prélever sur le support de l'œil magique (+ HT direct), ou encore sur le primaire du transformateur du haut-parleur (sur la cosse correspondant au + HT direct, après filtrage, et non sur la cosse de la plaque du tube final BF).

Un autre procédé consiste à faire aboutir les trois fils d'alimentation aux cosses correspondantes convenables d'un bouchon-intercept, ou intercalaire, que l'on place entre le tube final BF et son support (chauffage aux cosses « filaments », et + HT, à la cosse « écran G2 »).

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de détailler ici le mode d'emploi d'un cadre. Il suffit que le commutateur de gammes du cadre soit dans la même position que le commutateur de gammes du récepteur. Puis on recherche l'audition maximum de la station reçue, soit à l'oreille, soit en observant l'indicateur d'accord (œil magique), en déterminant l'orientation optimum de la boucle et en recherchant l'accord (manœuvre du condensateur variable CV).

Si l'on observait des accrochages ou blocages au moment de l'accord optimum, il suf-

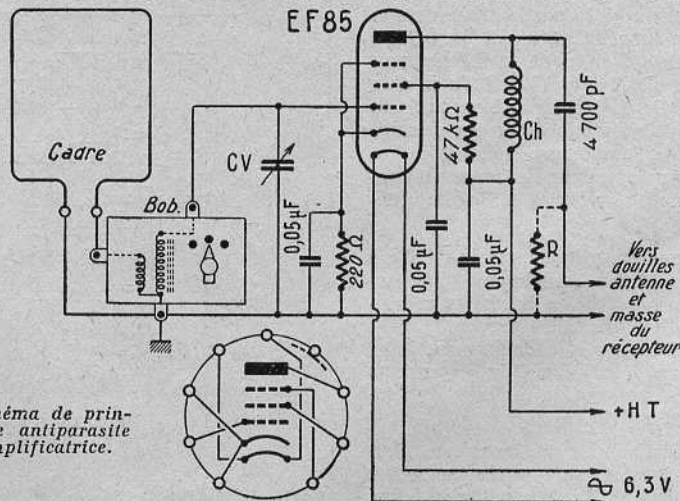


FIG. 2. — Schéma de principe du cadre antiparasite à lampe amplificatrice.

fiées qui sont alors transmises, par l'intermédiaire du condensateur céramique de 4 700 pF, à la douille d'entrée « antenne » du récepteur; la connexion est effectuée par une fiche banane.

Même dispositif de connexion aussi (fiche banane) pour la liaison « masse » (masse du cadre à la masse du récepteur; par exemple, douille « terre »).

L'ensemble est monté sur deux petits morceaux de tôle formant châssis et montés à l'intérieur d'un coffret en matière moulée (fig. 1); à l'avant, nous avons le commutateur de gam-

frait de déterminer la valeur de la résistance R. En principe, cette résistance n'existe pas; cependant, avec certains récepteurs, il convient de monter une résistance de 2 000 à 20 000 Ω , selon le cas.

La réalisation pratique d'un tel cadre antiparasite est extrêmement simple, disons à la portée de tout amateur. Les organes nécessaires, boîtier avec rotule en matière plastique, bloc de bobinages, bobine d'arrêt, condensateur variable, etc., sont absolument courants et peuvent être fournis par tout revendeur de pièces détachées.