

ETABLIS RADIO-SOURCE

82, Avenue Parmentier :: PARIS-XI^e

Chèques Post. Paris 664-49
Télégr. : SOURCELEC-119

MÉTRO : PARMENTIER
Registre du Commerce Seine 291.975

Téléph. : ROQUETTE 62-80
62-81

UN ADAPTATEUR POUR ONDES TRÈS COURTES ALIMENTÉ SUR SECTEUR

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Il n'est pas un amateur qui ne s'intéresse aujourd'hui aux ondes courtes ou très courtes : entendons par là les longueurs d'ondes inférieures à 200 mètres et allant jusqu'à une dizaine de mètres. Pour ce genre de réception, deux cas se présentent : un appareil qui reçoive toute la gamme des longueurs d'onde, comprise entre 10 et 3.000 mètres, ou un dispositif supplémentaire susceptible de faire « descendre » n'importe quel poste récepteur courant.

Dans le premier cas, il faut reconnaître qu'un récepteur « toutes ondes » est extrêmement difficile à mettre au point d'abord, et qu'il revient assez cher ensuite. Deux raisons qui font éviter à pas mal de constructeurs, la fabrication de ce genre de récepteurs.

Un adaptateur, bien au contraire, est simple par principe du seul fait qu'une seule lampe suffit et que les bobinages ne comprennent que quelques spires ; quant au matériel utilisé, en voici la liste : on voit qu'elle n'est pas longue :

- 1 Châssis 250 x 130 x 50 ;
- 1 Condensateur variable d'accord 0,25/1.000^e ;
- 1 Condensateur de réaction de 0,50/1.000^e ;
- 3 Sels d'accord pour 3 gammes différentes ;
- 1 Bobinage de liaison H.F. ;
- 2 Condensateurs fixes de 0,1/1.000^e ;
- 1 Condensateur fixe de 2/1.000^e ;
- 1 Condensateur fixe de 0,5 Mfd ;
- 1 Cordon d'alimentation ;
- 1 Lampe américaine 56 ;
- 2 Résistances de 80.000 ohms et 1 mégohm.

Dans cette liste, le condensateur de 0,05/1.000^e n'a pas été oublié, mais comme il est constitué par deux fils torsadés, ce n'est pas un condensateur dont l'achat est motivé.

ALIMENTATION

On suppose toujours, à juste titre, que le transformateur d'alimentation du poste existant est calculé assez largement

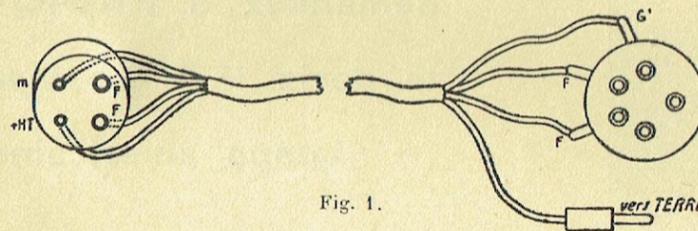


Fig. 1.

pour pouvoir alimenter une lampe supplémentaire : ce sera la lampe de notre adaptateur. Le gabarit comme le schéma-plan, montre que les con-

nexions intérieures aboutissent à une prise dont l'allure est celle d'un support de valve américaine à 4 douilles. Ces connexions sont : la masse (m), la haute tension (+ H.T.)

et les deux filaments (F-F). Une prise mâle vient s'adapter à ce support et est reliée par un cordon à une plaque ronde en carton baké-

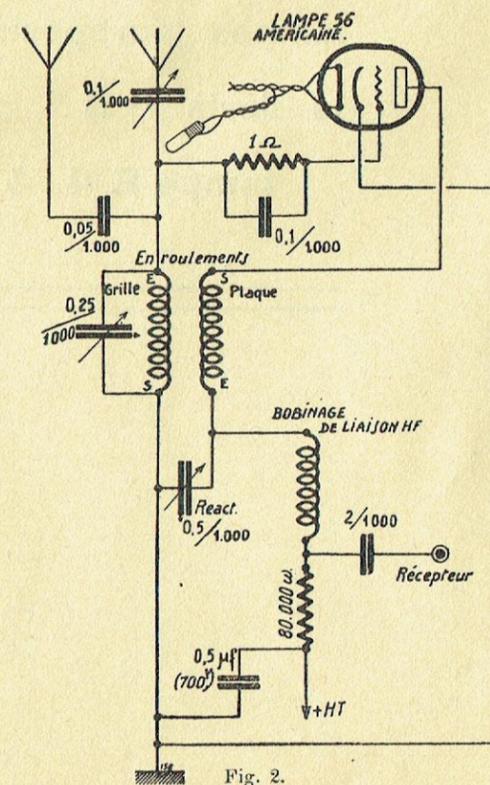


Fig. 2.

lisé dont la disposition est telle qu'elle peut s'adapter entre les broches de la lampe B.F. du poste existant et son support. Pourquoi la lampe B.F. plus qu'une autre, direz-vous ? Parce qu'en choisissant une lampe trigridle dont la grille supplémentaire est reliée directement au + H.T., on peut disposer de cette polarité sans avoir à démonter quoi que ce soit dans le poste. Avec une autre lampe sur les broches de laquelle on voudrait prendre les connexions, on ne disposerait de cette même tension, qu'à travers l'organe de liaison, ce qui n'est pas faisable. Deux fils viennent prendre la tension de chauffage aux douilles Filament, un autre arrive à la grille G' pour la haute tension, et un quatrième fil vient à la borne « Terre » du récepteur existant. Vous avez déjà deviné que nous appelons « récepteur existant » celui que vous possédez, qu'il reçoit les ondes moyennes et longues de radiodiffusion, et auquel vous voulez donner de plus amples possibilités en tant que gamme de réception.

Le cordon d'alimentation dont nous venons de parler est figuré en 1.

SCHEMA ET PRINCIPES DU RÉCEPTEUR

Ainsi qu'il est aisé de le voir par les différentes figures, le montage est d'une simplicité telle que tout amateur ayant déjà un poste-secteur à lampes américaines pourra envisager le montage de notre adaptateur sans la moindre appréhension, convaincu d'un résultat excellent et certain. Un coup d'œil sur la figure 2 nous montre le schéma théorique de l'adaptateur : une détectrice à réaction électrostatique. Voilà l'appareil. Tout le secret du succès réside dans la disposition judicieuse des

pièces et dans leur choix. Deux prises d'antenne sont prévues : l'une passant par une capacité très faible, qui peut être obtenue en torsadant deux fils isolés sur une longueur de 5 à 6 cm. L'autre prise d'antenne traverse un condensateur de 0,1/1.000^e. Selon la longueur et la capacité propre de l'aérien, on mettra ce dernier soit en A₁, soit en A₂. L'antenne adoptée, avec un des deux condensateurs en série, attaque la grille de la lampe à travers un bloc détecteur de 1 mégohm et 0,1/1.000^e, ainsi que l'en-

erreur de dessin nous l'a fait ainsi disposer. Cette capacité est faite pour découpler le cordon d'alimentation et non la résistance de 80.000 ohms. Ainsi branchée, cette capacité rendrait le poste muet, puisque les oscillations seraient dérivées vers la terre et non vers le « Récepteur ».

En faisant fonctionner l'adaptateur on s'accorde sur la longueur d'onde choisie, et l'oscillation de la lampe sur une longueur d'onde voisine détermine une onde résultante (principe du super) que l'on fait de 490 mètres, accord de

ainsi qu'à une extrémité de la résistance de 1 mégohm, puis encore au point central de l'inverseur (côté gauche de la figure 3). Ce point central, qui est un curseur mobile, peut aller à volonté sur 1, ce qui conduit à l'entrée de la self 1, sur 2, ce qui conduit à l'entrée de la self 2, ou sur 3, ce qui conduit à l'entrée de la self 3. Les sorties de ces trois selfs vont à la masse ou terre. L'extrémité opposée à celle que nous avons vue du bloc détecteur (0,1/1.000^e et 1 mégohm) va à la grille Gr de la lampe américaine 56 ;

récepteur en fonction. L'autre extrémité de la résistance de 80.000 ohms va au + H.T. et à une armature d'un condensateur de 0,5 mfd. La seconde armature de ce condensateur est à la terre.

Les deux douilles « Filament » du support de la lampe sont alimentées par deux fils du cordon d'alimentation. A ces deux points est soudé un cordon double, alimentant la lampe d'éclairage du cadran. Ces deux points FF sont reliés à deux autres points FF de la prise « vue dessous » de la figure 3. Ce sont les deux plus gros trous du support reliés aux deux trous FF de la « plaque à intercaler entre broche et support de la B.F. trigridle du poste ». Le + H.T. va à G' et la masse à la fiche banane allant vers « Terre » du poste en fonction. Pour un support à cinq trous, il y en a trois d'utilisés, les deux autres n'existent que pour le passage des broches de la lampe.

BRANCHEMENT DE L'ADAPTATEUR

L'antenne existante ou montée spécialement pour cet usage doit être branchée soit en A₁, soit en A₂. La prise de terre est branchée à la douille « Terre » de l'adaptateur. La borne de sortie de notre petit appareil va ensuite à la borne « Antenne » du récepteur existant et en fonction.

Une fois le branchement terminé, il ne reste plus qu'à procéder à la mise en route. Le récepteur « ondes moyennes » est réglé le plus près possible de 490 mètres. Ceci fait, on règle l'adaptateur à son tour sur la faible longueur d'onde choisie. Rappelons à nos lecteurs qui ne le sauraient pas, que l'on trouve des émissions tout à fait captivantes sur les fréquences élevées (faibles longueurs d'ondes). Contrairement à une idée beaucoup trop répandue, il ne manque pas d'émissions intéressantes que les amateurs seront heureux de recevoir. Les ondes courtes sont à l'ordre du jour et ne sauraient être passées plus longtemps sous silence.

Les figures 5 et 6 sont les vues dessous et dessus du petit pré-récepteur une fois terminé.

Nous ne voudrions pas anticiper, mais nous sommes convaincus qu'une telle réalisation répond au désir de la plupart des amateurs qui l'attendaient. Tous ceux qui possèdent un changeur de fréquence ou un récepteur à amplification directe voudront construire cet adaptateur.

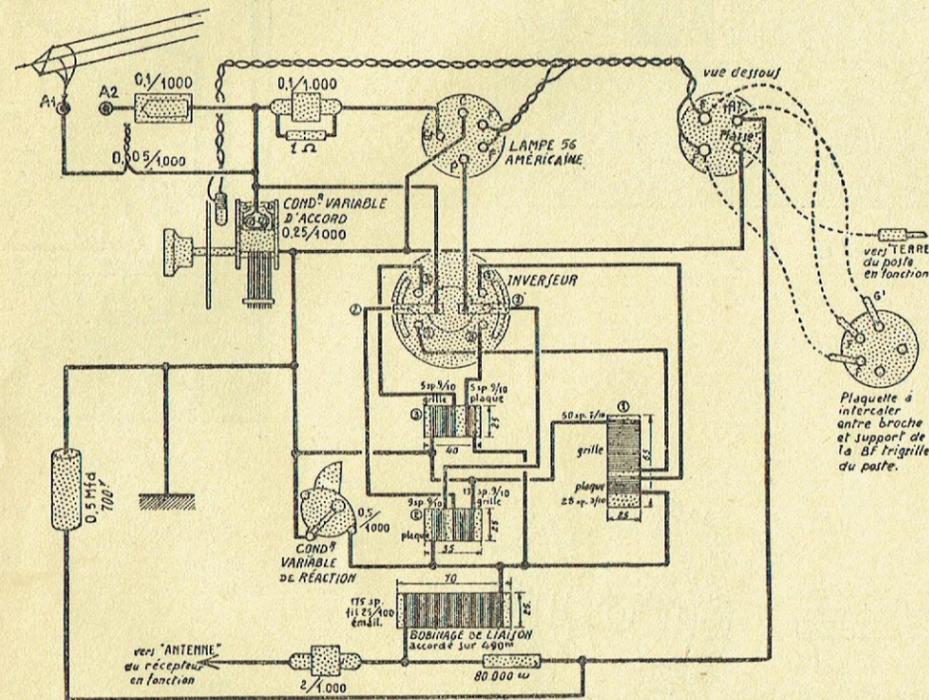


Fig. 3.

trée du circuit d'accord. La plaque de la lampe arrive à l'enroulement réactif en S (sortie), tandis que l'entrée (E) de l'enroulement va à la haute tension à travers un bobinage de liaison H.F. faisant office de primaire de Tesla en quelque sorte, puis à travers la résistance de 80.000 ohms. Entre résistance et bobinage se trouve fixée une capacité de 2/1.000^e dont l'autre armature est le point de liaison de l'adaptateur avec le poste existant. La réaction, qui permet de faire entrer la lampe et ses circuits en oscillation, est une capacité variable de 0,25/1.000^e branchée entre sortie (S) de l'enroulement grille et entrée (E) de l'enroulement plaque.

La capacité de 0,5 Mfd, isolée à 700 volts, doit être branchée comme il est indiqué sur le schéma, c'est-à-dire entre + haute tension et terre. Il ne faut pas croire qu'une

la bobine de liaison. C'est donc invariablement une onde de cette longueur que l'on fait passer à travers le condensateur de 2/1.000^e et que l'on envoie à l'antenne du récepteur. On sait que cette longueur est courante pour un récepteur normal, et c'est pourquoi nous l'avons choisie.

MONTAGE PRATIQUE

La figure 3 est le schéma-plan qui indique nettement comment procéder :

Une prise d'antenne traverse un fil torsadé, ce qui fait office de condensateur de 0,05/1.000^e environ. Une seconde prise d'antenne va à un condensateur de 0,01/1.000^e et les deux autres armatures de ces deux petits condensateurs vont : aux lames fixes du condensateur d'accord de 0,25/1.000^e, à une capacité fixe de 0,1/1.000^e de réaction

la cathode est reliée directement à la masse. La plaque de notre lampe va au plot central de l'inverseur (côté droit de la figure 3), qui peut aller à volonté sur 1', ce qui conduit à la sortie de la self de plaque 1 ; sur 2' ce qui conduit à la sortie de la self de plaque 2 ; sur 3', ce qui conduit à la sortie de la self de plaque 3. L'entrée, ou autre extrémité de ces selfs, va aux lames fixes du condensateur de réaction de 0,5/1.000^e, dont les lames mobiles sont à la terre. Des lames fixes du condensateur de réaction, on va également à une extrémité du bobinage de liaison (mettons l'entrée, puisque le sens d'un bobinage seul est sans importance). L'autre extrémité ou sortie va à une résistance de 80.000 ohms et à une capacité de 2/1.000^e. L'autre côté de la capacité va à la borne « Récepteur » et doit aller vers le point « Antenne » du

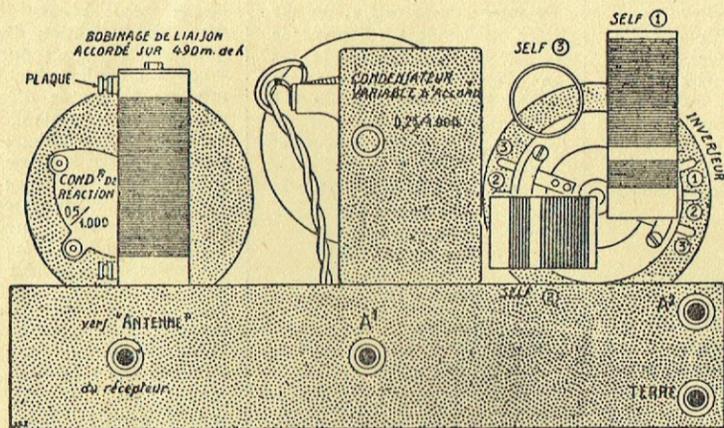


Fig. 4.

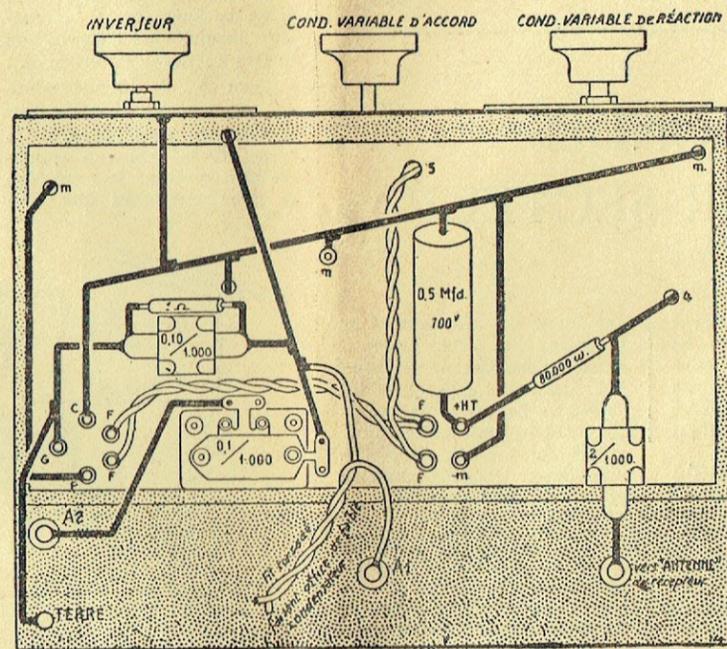


Fig. 5.

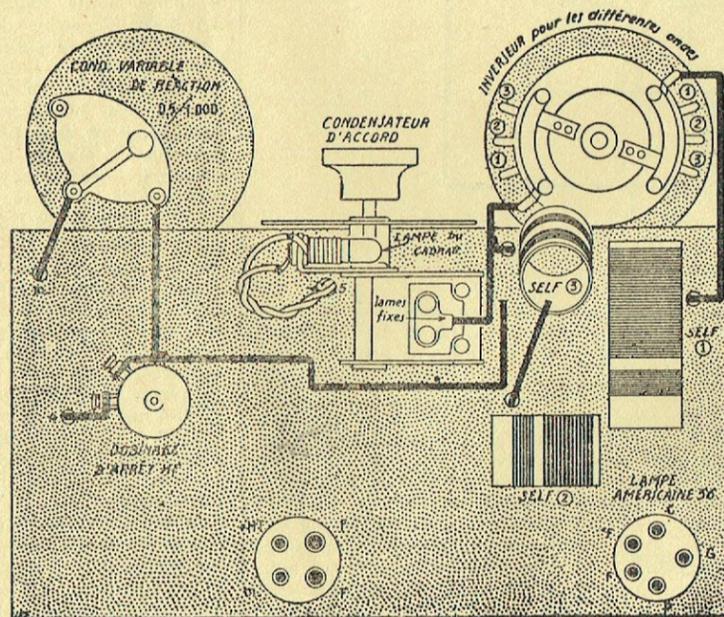


Fig. 6.

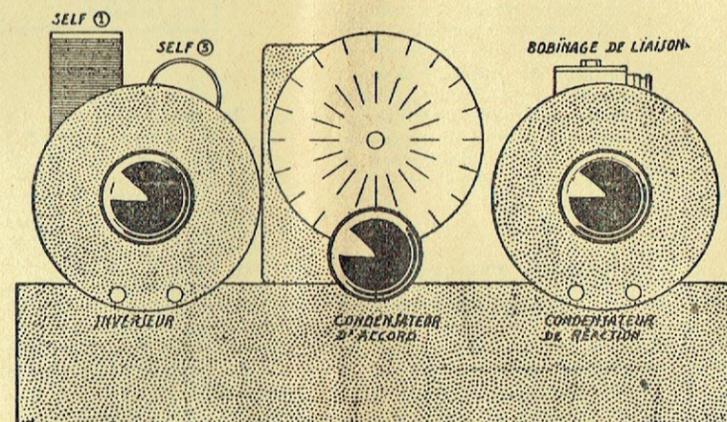


Fig. 7.

Pour réaliser l'Adaptateur O. C. demandez à **RADIO-SOURCE** le devis "A" comportant une lampe américaine 56.

Si vous possédez un poste à lampes européennes demandez le devis "B" prévu avec une lampe E 414 K. Philips.
