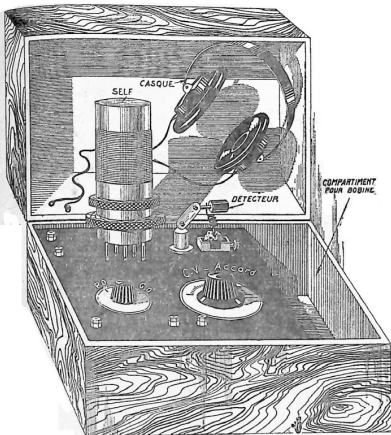


CONSTRUCTION D'UN POSTE SIMPLE A LA PORTEE D'UN ECOLIER



Le « Cristal-Scout » en coffret

LE " CRISTAL- SCOUT "

Petit récepteur à galène
Portatif

MUNI DES DERNIERS
PERFECTIONNEMENTS

Il est évident qu'une telle longueur de fil peut arrêter bien des amateurs, mais que ceux-ci se rassurent, avec un brin plus réduit on peut encore entendre bien des choses.

Le « Cristal-Scout » est, à l'heure actuelle, le poste à galène possédant le meilleur bobinage, il est donc difficile de faire mieux, aussi nous l'avons particulièrement soigné dans sa présentation. Nous l'avons construit dans un coffret, renfermant tout l'ensemble, y compris casque, bobine, et antenne portative ou bouchon « Intercept ».

Nous avons établi une boîte, en noyer clair, avec une poignée sur le dessus pour le transport. Le couvercle a, à peu près, la même profondeur que la boîte, le couvercle devant contenir le casque et la boîte les accessoires montés sur la plaque d'ébonite. Un petit casier a été réservé à droite pour y mettre le self « Universelle » et les quelques petits organes qui accompagnent un récepteur de ce genre, car la self « Universelle », dont nous avons parlé dans les précédents numéros, est montée sur broches et peut être enlevée de son support lorsque le poste est au repos. Cette bobine est assez haute et il aurait fallu un coffret de dimensions impressionnantes pour la contenir. Tandis qu'en la rendant mobile, on peut la coucher dans le casier de droite qui lui est réservé et qu'on pourra même capotiner avec un morceau de feutre ou de laine pour éviter toute détérioration des spires dans le transport, ce qui réduit l'encombrement considérablement.

L'ensemble forme un récepteur élégant et pratique.

Le casier de gauche, dont les dimensions seront égales à celle de la plaque d'ébonite représentée ci-contre grandeur naturelle, contiendra tout le système d'accord dont le principal organe est le condensateur variable de 0,5/1.000 MF. Celui-ci n'a pas besoin d'être à air; il est de des capacités variables à diélectrique solide, dite « au mica », très plates, qui conviendront pour ce montage.

Nous avons employé un condensateur variable de 0,5/1.000 MF, type R.A., qui est

Nous avons souvent décrit dans cette revue des récepteurs portables à une ou deux lampes (Radio-Scout, B.G. 2, B.G.D., etc...) nous sommes heureux de présenter aujourd'hui à nos lecteurs un poste à galène portatif d'un rendement parfait.

Nous avons monté ce petit appareil à Paris où nous prenons toutes les stations locales avec le zinc d'une gouttière comme antenne et le radiateur comme terre. En nous servant d'un bouchon « Intercept », avec capacité interchangeable, nous obtenons les mêmes stations sur secteur, c'est-à-dire sans antenne proprement dite. On peut donc transporter n'importe où ce récepteur puisqu'il suffira d'une prise de courant ou d'une douille de lampe pour entendre les stations.

Nous avons fait des essais à Triel-sur-Seine, à Mantes, nous avons expédié un exemplaire de ce système en Anjou, en Gascogne et dans le Centre, partout il a permis de capter avec facilité, non seulement des stations françaises telles que Poste-Parisien, le nouveau Toulouse, Strasbourg, Radio-Paris, etc... mais des émetteurs étrangers comme Milan, Langenberg, Lausanne, Trieste, Stuttgart, Londres, etc... à des distances parfois supérieures à 500 kilomètres.

Il est vrai que, pour atteindre une sensibilité pareille, il fut nécessaire de tendre des antennes assez longues, ce qui est réalisable en province, à la campagne.

Il est curieux même de constater avec quelle facilité on peut capter des émissions lointaines sur un brin aérien de 50 à 75 mètres. Mon correspondant de Gascogne n'a pas eu peur d'établir un collecteur imposant puisqu'il a pu disposer d'une longueur, en ligne droite, de 115 mètres.

« Je capte ce que je veux, m'écrit-il, et votre système, muni de la self Universelle, si parfaitement étudiée par A. B..., a rempli d'admiration tous mes amis sans-filistes ». Mon correspondant étant Gascon d'origine, j'avais tout lieu de croire à quelque exagération de sa part, mais les résultats me furent confirmés par ailleurs avec le même enthousiasme et j'ai pu constater, en dernier lieu, par moi-même, qu'à Chantilly, sur une antenne de 75 mètres unifilaire, bien dégagée, on pouvait recevoir nettement huit à dix stations au casque, dans des conditions atmosphériques favorables. J'avais intercalé en série dans le fil d'antenne, à l'arrivée au poste, un condensateur ajustable de 0,5/1.000 MF. qui me permit de régler mon collecteur tant sur PO. que sur GO.

Un encombrement restreint et qui nous a donné les mêmes bons résultats qu'un condensateur à air, de type courant, mais dont les dimensions nous auraient interdit toute construction de volume réduit.

Le montage et le câblage du « Cristal-Scout » sont tellement simples que ce poste peut être construit par un écolier de dix ans sans craindre aucune erreur de sa part.

CONSTRUCTION

Examinons d'abord la plaque d'ébonite. A gauche, en haut, sur le dessus, nous placerons la self qui sera à sa droite le détecteur à gaine. En bas, à gauche, un commutateur circulaire qui permettra de passer de Petites Ondes à Grandes Ondes par la simple manœuvre de son bouton. A droite, en bas, le condensateur variable d'accord et son cadran gradué sur lequel on pourra repérer les stations une fois pour toutes, ce repérage étant automatique lorsque l'antenne est fixée en A1.

La self représentera sur cinq douilles dont la disposition indiquée sur notre plan évite toute erreur de branchement.

Fixons donc douilles, bornes, bras de détecteur, commutateur à gaine, condensateur et bornes en les venant bien, de façon à éviter tout frottement des organes sur leurs supports.

Puis, retournons la plaque d'ébonite, regardons-la par dessous, nous aurons la présentation de notre figure grandeur naturelle. Nous n'avons plus qu'à suivre le schéma des quelques connexions, tel que l'indique ce plan, pour réaliser le « Cristal-Scout ». Bien serrer les connexions sous les vis et écrous, faire de bonnes soudures bien solides et disposer le câblage tel que nous l'avons dessiné sans chercher d'autres combinaisons qui ne pourraient que compliquer la construction sans apporter aucun bénéfice technique quelconque.

REGLAGES

Les réglages sont simples : on mettra l'antenne en A1 si l'on dispose d'un grand collecteur, cette disposition correspond à un montage Tesla permettant le repérage automatique des stations. Si l'on utilise le secteur comme antenne ou un très long fil, mettre en série un enroulement de 625/1.000 à 2/1.000 MF. Sur le réglage, en particulier, un bouton genre Intercoq, dont la capacité peut être changée à volonté, est tout indiqué. Ne jamais mettre le secteur directement sur la borne A1 ou A2, on grillerait la bobine médiane et l'on ferait fondre les fusibles de l'installation électrique. Avant donc de s'intéresser à un condensateur de protection. Ce Mado de 4/1.000 MF dans un boîtier à 0,5/1.000 MF est constitué géométriquement à la mesure appropriée.

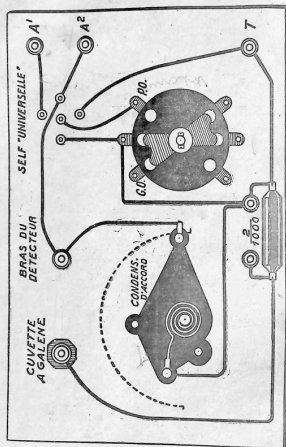
Si l'on dispose d'un très petit collecteur (petite antenne, bâton, fil métallique, gouttière, barreaux métalliques, etc.), on pourra également décaler cette petite antenne en A2 ou A1.

Tenir compte qu'une antenne mise en A2 rend le poste moins sélectif mais plus puissant, l'importance de cette antenne influant sur les réglages, on ne peut pas, en A2, repérer définitivement une station et la retrouver sur la même graduation en utilisant un autre collecteur quelque temps plus tard.

Tandis que l'antenne mise en A1 permet

faire sauter le chercheur en dehors de sa première position.

On dit qu'un point est bon lorsque les auditions sont nettement entendues au casque. Améliorer le réglage du poste à l'aide du condensateur variable, puis rechercher un point mouilleur sur la gaine jusqu'à ce que l'émission soit parfaitement entendue. Si, à ce mo-



Plan de câblage des organes exécutés grandeur naturelle

ter convenablement dans sa cuvette, sans la casser ni l'émettre, s'assurer qu'elle touche en plusieurs endroits aux parois de l'étau qui la maintient, de façon à ce que les contacts soient francs.

Ap pointer également assez souvent le bout du chercheur, il faut que cette pointe soit toujours vive et luisante et non oxydée.

Les écouteurs, montés sur casque léger, doivent avoir, au total, une résistance de 500 ohms (1.000 ohms est un maximum), néanmoins, on entendra bien les stations avec un casque de 2.000 ohms, mais moins puissamment qu'avec un de 500.

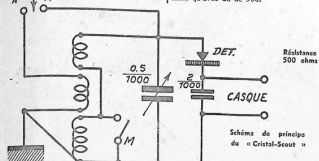


Schéma de principe du « Cristal-Scout »

permet de supprimer les brouillages et d'atténuer, en grande partie, les parasites et les crachements. Ceux-ci sont rares néanmoins et bien moins nombreux que sur les postes à lampes.

On utilisera du très bon matériel si l'on veut atteindre la perfection. La gaine devra être de première qualité, livrée en sachet imperméable ou en boîte, à l'abri de la poussière. On évitera, dans le poste, que la poussière vienne se déposer sur le cristal. Nettoyer la gaine, de temps en temps, à l'éther. La ses-

De la qualité de ce casque dépendent la puissance et la pureté des auditions; ne négligez pas cet accessoire et mettez-y le prix, vous ne le regretterez pas.

Employez également de l'ébonite garantie pure. Tous ces bons accessoires, joints à une self « Universelle », constitueront le meilleur des postes à cristal que vous ne manquerez pas de construire pour vous amuser... et même pour vous.

CHARLES BUISSON.

de rendre le poste très sélectif et à réglage automatique; on peut alors changer d'antenne, rendre le poste ailer, les stations se retrouveront toujours sur les mêmes graduations.

Admettons que nous ayons une antenne normale.

Branchons-la en A2 pour commencer. Puis, réglons le détecteur. C'est-à-dire, recherches, au moyen de la spirale métallique fixée au bras mobile, un point convenable sur la gaine. Appuyez très peu la pointe sur le cristal, mais néanmoins, appuyez-lui une pression suffisante, de façon que les vibrations extérieures et les petits chocs ne viennent pas

ment, deux postes se font entendre sur le même réglage, passer l'antenne en A2 sans dérégler le détecteur, mais en retouchant le condensateur d'accord, on trouve généralement la station désirée sur des graduations plus élevées que précédemment.

Car, en A1, la capacité propre de l'antenne s'ajoute à celle du condensateur. Si on enlève l'antenne de A2 pour la mettre en A1, on enlève cette capacité sur le circuit d'accord; il faut donc la compenser en augmentant la valeur du condensateur variable de 0,5/1.000 MF. On peut essayer de régler à nouveau la pression de la pointe du détecteur sur la ga-