

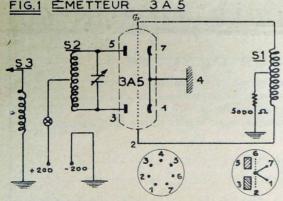
Nous abordons aujourd'hui, avec cet article, l'étude proprement dite d'un appareil radioguidé. La logique conseille de débuter par l'ensemble radio, car ce sont les dimensions du récepteur qui déterminent celles de la cellule. Vouloir construire un poste d'après un fuselage, voir même d'après un plan, impose des servitudes difficilement conciciables avec les exigences techniques d'un poste de radio.

Avant toute chose voyons d'abo.d les formalités administratives, légales et obligatoires (!) nécessaires à l'utilisation d'un poste émetteur. Car, de même le permis de conduire est indispensable pour conduire une voiture, la licence d'émission est exigée par les P.T.T. — mais, rassurez-vous, ce n'est ni compliqué. ni coûteux à obtenir. Vous demandez au bureau de poste une formule Nº 706, yous la remplissez soigneusement et l'adressez ensuite à la Direction Générale des Télécommunications, 27, rue de Ségur, Paris-7° Vous au ez à acquitter une taxe de 500 francs et vous recevrez votre licence portant votre indicatif d'émission. Celui-ci se compose, pour les amateurs de radioguidage, de la lettre F suivie d'un numéro de quatre chiffres indiquant votre numéro d'ordre.

A titre documentaire et historique ! la première licence attribuée, F. 1001, est celle de M. PEPIN, véritable précurseur du Radioguidage en France et toujours en activité, du moins en bateaux. Ensuite, F. 1002, à M. GARCHERY. Le № 1007 est l'indicatif de R. BRISSAUD. Citons également le seul étranger à posséder une licence française F. 1021 : notre grand ami G.H. READLICH. Actuellement, les dernières licences attribuée doivent dépasser F. 1300.

Revenons maintenant à notre radio et penchons-nous sur l'émetteur. Trois fréquences sont autorisées : 27 mc, 72 mc, 144 mc. La puissance ne devant pas dépasser 5 w sur le circuit plaque du dernier étage de l'émetteur. A chaque concours un commissaire effectue un contrôle des émetteurs, ce qui n'a pas empêché certaines fraudes notôires...

Alimentation. - L'alimentation de l'émetteur peut être assurée soit par piles réduites, soit par vibreur ou génératrice, actionnés par batterie d'automobile. Le système d'alimentation par pile est léger et peu encombrant, mais assez coûteux et cette solution, aussi séduisante soitelle, est beaucoup moins employée que l'alimentation par génératrice ou par vibreur. Le poids de la batterie et de la génératrice est assez élevé et parfois bien génant, mais depuis trois ans que nous utilisons ce système, nous n'avons jama's connu de panne à l'émetteur. Dans la mesure du possible adoptez la génératrice. Vous aurez du 6 volts à l'entrée et



 S 1 : Self grille, fil cuivre nu Ø 12/10, 4 tours sur mandrin Ø 10 mm
S 2 : self plaque, fil cuivre nu Ø 12/10, 4 tours sur mandrin Ø 18 mm (enroulement en sens contraire que S 1)

S 3 : couplage antenne, 1 boucle couplée avec S 2 au milieu

la H.T. difecte à la sortie. Sur cette sortie ayez la précaution d'intercaler un circuit de filtrage constitué, par exemple, par un self de filtrage H.T. suivie d'un condensateur à isolement élevé (500 à 600 v 8 mf à 32 mf).

Si vous utilisez des piles, n'oubliez surtout pas de les déconnecter aussitôt l'émission terminée.

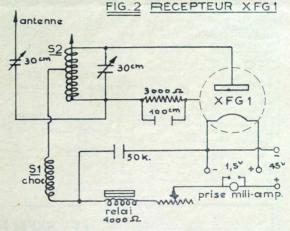
L'émetteur. — Nous avons choisi la fréquence de 72 mc correspondant à une longueur d'onde de 4 m 15. Le 27 mc est couramment villisé mais nécessite une antenne plus importante. De plus, lorsque la fréquence est plus faible, le rendement diminue. L'émetteur est équipé de la lampe 3 A5 (double triode), montage auto-oscillateur symétrique, avec manipulation par coupure d'alimentation.

L'antenne quart d'onde est composée de 2 tubes de 1 m 04, chacun d'eux disposé à 90° Récepteur. — Le récepteur dont le schéma figure dans cet article fonctionne avec la lampe Hivac : XF G. 1 ; cette lampe subminiature, d'origine anglaise, n'a pas été créée pour le radioguidage, mais pour équiper les fusées de proximité des obus de D.C.A. Ses caractéristiques, son abondance de production et son prix modeste sont les raisons de son succès.

Cest, nous dit Brissaud, une triode à gaz, montage en super-réaction. Le poste équipé de cette lampe fonctionne ainsi ; à la réception d'un signal H.F., dépolarisation du circuit super-réaction, d'où courant nul dans le circuit. Un relais sensible de à 6.000 ohms, en série dans l'alimentation H.T. fonctionne sous cette variation de débit.

## Caractéristiques :

voltage filament 1,4 v intensité filament, 50 m. A voltage anode, 45 v intensité, 1,2 mA maximum.



S 1 : self de choc, fil cuivre émaillé Ø 3/10, 80 tours sur souplisseau Ø 6 mm

5 2 : self d'accord : 7 à 9 tours, fil cuivre 12/10 sur Ø 8 mm

Caractéristiques. — Voltage filament = 1.4 v — Intensité filament : 0.2 A — Voltage plaque : 135 volts maxi — Intensité plaque : 20 mc A — La H.T. ne devant pas dépasser 35 mmA alimentation plaque pour 5 w.

Le matériel nécessaire pour le montage d'un poste émetteur conforme au schéma ci-contre se décompose comme suit :

- 1 lampe 3 A.5
- condensateur variable.
- ou 2 selfs.
- résistance.

- 5 -

- manipulateur (interrupteur de l'alimentation H.T.).
- interrupteur de chauffage.
- boucle de Hertz.
- lampe témoin de marche.

Le montage ne présente aucune difficulté particulière. Les réglages et contrôles sont exécutés, au fil de Lecher. Deux conseils avant de terminer avec l'émetteur : faites un câblage court et soignez... vos soudures ! Mais, attention, la lampe XFGI est cap.icieuse dans les prem êres minutes de fonctionnement. De plus les caractéristiques varient d'une lampe à l'autre. Il est donc nécessaire de procéder à un nouveau réglage du poste en cas de changement de lampe. La durée de cette lampe est élevée : plusieurs dizaines d'heures en ne dépassant pas 1,2 mA plaque.

L'alimentation du récepteur est assurée par deux éléments de 22,5 v (45 v, débit mínima 3 m. A) et 1 élément 1,5 v (débit mínima 50 m.A).

Le relais reste collé en l'absence de signal ; une émission libère la lame et ferme le circuit commandant viéchappement. La commande reste maintenue, tant que l'émission fonctionne et revient au zéro aussitôt l'interruption du signal. Le poids d'un poste de ce type oscille entre 375 et 400 gr. selon le relais et le chássis utilisés.

(suite page 14)

double d engree.

s es qui s, citons les pouqui déetield :

) : cel-Lu gans un svsheveau: 4.76×1 le à ace la cucheveau ongueur, er I hécouple uselage) moteur. donc de tranchequeiques e débraveau le trimpant st classé en avec ites.

a adapformule, iouc.

o, vain-053, voorins de rès corminutes, s.

RRES a antes : Vas-y») ère. Hémais de blement % de bane en e maxi-

e liste es conle faire e leçon a possi-

## LA RADIO

## (suite de la page 5)

Pour le châssis, une petite astuce: un étui à cigarettes en plexiglas convient très bien, c'est peu coûteux et léger.

N'oubliez pas la prise pour le milliampè-emètre, nécessaire dans tous les réglages ; elle devra être très accessible car sur le terrain, les motifs de nervosité sont suffisamment nombreux, sans en ajouter d'autres. Pour éviter certains ennuis que nous avons connus, montez un interrupteur sérieux entre piles et poste, cela semble tomber sous le sens, mais on néglige trop souvent ces petits détails.

Prévoyez également la distance la plus faible possible entre l'antenne et le poste.

Nous vous souhaitons bonne chance dans votre realisation et nous sommes heureux de vous annoncer que de nouveaux modélistes viennent au radioguidage ; citons, PUECH, de Toulouse ; LEFEBVRE, de Paris, D'autre part, l'A.C. du DOUBS nous annonce, pour le 18 juillet, un grand concours de R.G.; cet aéroclub travaille sérieusement la question depuis des années et il y a actuellement 3 appareils en essais avec GERARD comme chef de file. Nous pensons que la saison 54 marquera le départ réel, chez nous, du R.G. et la Fédération n'y est pour rien !...

Prochain article : un planeur R.G.

Abréviations. — mc = megacy-cle ; w = watt ; HT = haute tension ; mf = micro-farat ; v =volt ; I = intensité ; mA = milliampère.

## J. TETE.

ERRATA : Dans l'article du mois dernier, il fallait lire, en 3° colonne: la qualité super-variable des piles d'alimentaton.