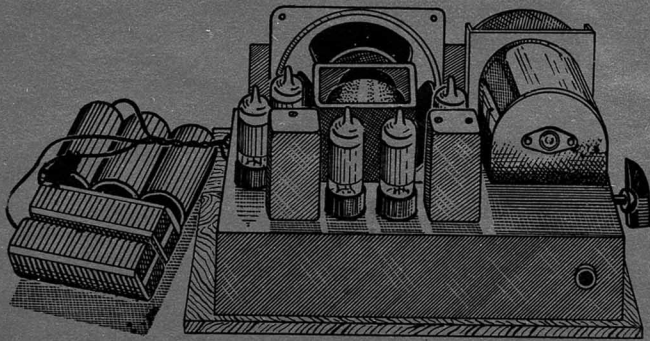


# QUELQUES NOTES SUR LES POSTES BATTERIES



## RÉCEPTEURS MONOLAMPE RÉCEPTEURS SUPERHÉTÉRODYNES ALIMENTATION MIXTE

Le très intéressant article que vous lirez ci-dessous nous a été envoyé, à la suite de notre Piles-Concours, par l'un de nos lecteurs, dont nous publions la lettre ci-dessous

Le lecteur qui vous écrit ne possède qu'une expérience assez fragmentaire, surtout du point de vue pratique, sur la question radiotechnique.

Je ne m'intéresse en effet aux questions radio que depuis quelque 18 mois, et comme loisirs et crédits sont plus que comptés pour un étudiant, c'est dire que mon « expérience » est jeune.

Aussi il me faut reconnaître l'aide apportée par la clarté et le souci de l'expérimentation (...avant la publication) de votre revue. L'absence d'expérimentation peut en effet coûter cher.

Votre concours m'a donné à penser que les quelques réalisations et idées que j'avais sur le sujet « Piles » seraient peut-être utiles à l'un ou l'autre.

Je sais bien que je n'ai rien découvert. J'ai seulement adopté quelques choses plus ou moins anciennes, et mon point de vue demande à être confronté avec d'autres points de vue.

Voilà pourquoi je vous envoie essentiellement quelques détails sur deux réalisations effectuées, adoptées, transformées et qui évoluent encore : un monolampe à réaction, un superhétérodyne.

Lorsque je lis que votre appréciation se basera sur « l'économie, l'originalité, la simplicité », je ne vois guère de laquelle de ces qualités je pourrais me réclamer. Economie ? en consommation peut-être. Simplicité ? il y a le poste à galène. Originalité ?

Pour terminer je veux croire qu'il existe quelque part un amateur qui trouvera dignes de quelque intérêt les lignes ci-dessous.

Cela suffira, je n'aurais pas travaillé pour rien.

Si des lignes semblables m'étaient tombées sous les yeux il y a seulement quelques mois, je pense que je ne les aurais pas lues sans intérêt...

En vous remerciant de cette occasion qui m'a permis de clarifier des idées sur quelques questions.

J. SALEMBIER (fils),  
ROUBAIX (Nord).

Les piles ont pour principal avantage leur autonomie. Utilisées pour l'alimentation de récepteurs elles sont particulièrement appréciées pour les facilités d'utilisation qu'elles comportent. A ce point de vue il semble en effet que — dans la limite de leur capacité — les piles soient excellentes.

Mais si l'on veut tirer de ces alimentations quelque chose de réellement pratique c'est-à-dire de durable, on se heurte à des conditions assez rigides.

Les gros débits leur sont interdits, du moins en pratique, car le prix et l'encombrement en seraient prohibitifs. On sait que durée et débit y sont en fonction inverse ; de plus le débit est fonction directe de la capacité donc de l'encombrement et partant du prix. Il est intéressant d'essayer de démêler à ce titre quelques principes directifs de réalisations conciliant ces qualités de durée (donc d'économie) et de faible encombrement, avec celles que l'on demande plus particulièrement à un récepteur radio : sensibilité, sélectivité, puissance et qualité B.F.

Depuis la dernière guerre qui a vu une utilisation massive des alimentations sur piles, il ne se passe pas de mois que l'une ou l'autre revue de radio ne publie un schéma de récepteur sur piles utilisant bigrilles, triodes batterie, tubes normaux, tubes batterie et montages les plus divers depuis la réaction jusqu'au superhétérodyne.

La présente étude a pour seule prétention d'apporter quelques documents sur des essais réalisés à ce sujet.

Les qualités mentionnées plus haut (économie, faible encombrement, sensibilité, sélectivité et qualité B.F.) ne peuvent évidemment être atteintes au même titre. Par exemple : qualité B.F. demande un certain débit au détriment de l'économie.

Voilà pourquoi ce débat restera toujours ouvert. Il y aura autant de réponses que de points de vue différents ; l'un visera à la qualité B.F., l'autre à la sensibilité, un autre, et non des plus rares, recherchera en premier lieu l'économie. Le montage susceptible de les contenter tous n'existera jamais. On peut espérer seulement que d'une réunion de points de vue des plus différents chacun puisse tirer ce qui lui convient.

## NOTES SUR LA CONSOMMATION

Il ne faut pas perdre de vue que si l'autonomie est une qualité essentielle de l'alimentation sur piles, pour être effective, cette autonomie doit être de longue durée ; s'il faut emmener avec soi un stock de piles de rechange, mieux vaut se tourner vers la solution vibreur qui en définitive sera plus économique.

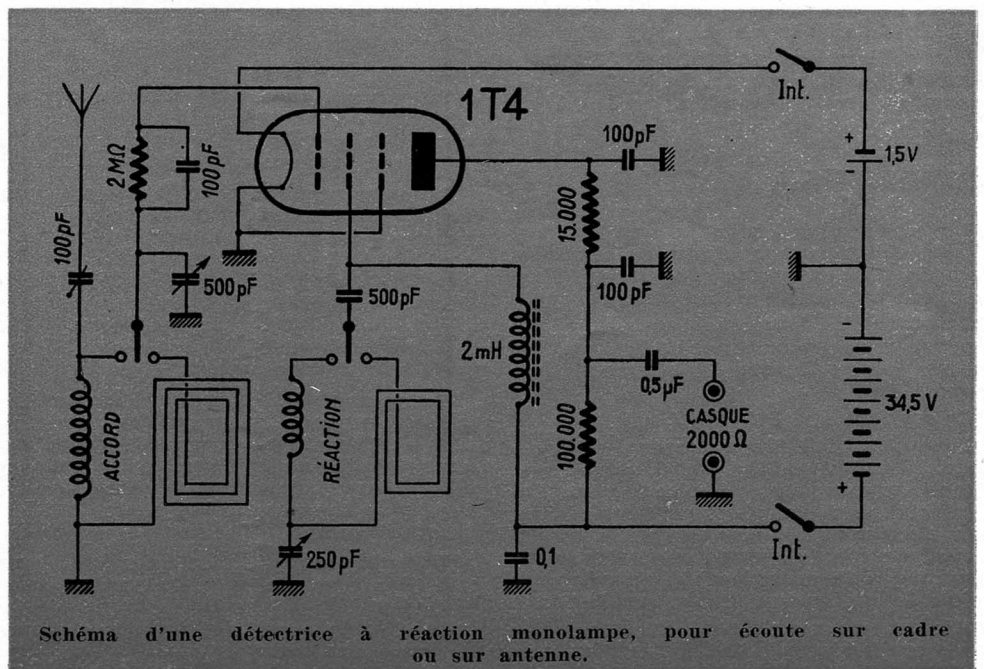


Schéma d'une détectrice à réaction monolampe, pour écoute sur cadre ou sur antenne.

Les considérations suivantes ont pour but de montrer que l'alimentation sur piles ne devrait être qu'une alimentation d'exception eu égard à son prix de revient.

#### 1. — MINIMUM DE CONSOMMATION. LE MONOLAMPE A REACTION.

Il semble que le minimum, pratiquement réalisable avec le matériel actuellement sur le marché soit le récepteur présenté en numéro 1. Le tube 1T4 utilisé consomme en effet :

En chauffage : 50 mA sous 1,4 volt, soit 0,07 watt ;

En H.T. : moins de 1 mA sous 34,5 volts, soit 0,03 watt ;

Au total 0,1 watt soit : 300 fois moins qu'un récepteur secteur moyen ; 25 fois moins qu'une EF9 seule ; 3 fois moins que la fameuse « bigrille à faible consommation » (0,33 watt avec seulement 10 volts à la plaque).

Les essais pratiques ont permis d'admettre que dans ces conditions une pile torche normale 1,5 volt durera entre 30 et 50 heures. A 25 fr. la pile on peut admettre un minimum de 0,50 fr. de l'heure.

D'autre part 1/3 (34,5 volts) de pile 103,5 volts modèle BA38 peut durer quelques 200 heures en régime intermittent, soit 0,75 fr. de l'heure.

Soit donc un total de 1,25 fr. de l'heure.

Il semble difficile de descendre au-dessous de ce taux.

#### 2. — CONSOMMATION MOYENNE. LE SUPERHETERODYNE TOUTES ONDES.

Il semble que ce récepteur, présenté en numéro 2, ait sa consommation en H.T. réduite au minimum.

6 mA sous 69 volts, soit 0,415 watt ;

En chauffage 0,3 A sous 1,4 volt, soit 0,42 watt ;

Au total moins de 0,85 watt.

Ce qui fait 35 fois moins qu'un récepteur secteur ; 3 fois moins qu'une EF9 seule.

Une pile torche dure environ 5 heures, soit 5 fr. de l'heure (pratiquement on en met 3 en parallèle pour avoir une capacité suffisante). Les 2 éléments de BA38 utilisés en H.T. font dans les 20 à 30 heures, soit 6 fr. de l'heure environ.

Le total de 11 fr. de l'heure est déjà beaucoup plus élevé que le précédent. Il faut noter que dans ce cas l'écoute est comparable à celle d'un poste secteur normal ; or on peut apprécier à 0,30 fr. de l'heure l'écoute sur ce dernier (30 watts consommés et 10 fr. du kWh).

Les chiffres parlent. On voit l'intérêt d'une alimentation secteur. Le tarif de consommation descend alors à moins de 0,3 fr. de l'heure.

### MONOLAMPE A REACTION

Les monolampes à réaction sont les plus simples, les plus économiques et les moins encombrants des montages. C'est dire l'intérêt que tout amateur leur porte.

Aussi trouver de l'original en matière de réaction n'est guère possible. Le montage proposé diffère à peine des montages classiques.

La seule gamme P.O. a été retenue.

Tout d'abord il faut noter que les bobines H.F. sont doubles. Le récepteur fonctionne sur cadre ou sur bobinage à fer. Un commutateur 2 circuits 2 positions réalise très simplement le changement. L'intérêt du cadre n'est réel que s'il existe des émetteurs puissants et rapprochés, ce qui serait le cas de la région parisienne semble-t-il.

Néanmoins, la sensibilité est bien meilleure sur bobinage à fer, à condition que

l'on dispose d'une antenne quelque peu développée (même sans terre). Les deux systèmes d'accord trouvent donc leur utilisation suivant les conditions d'écoute, et il s'est avéré commode de pouvoir utiliser l'un ou l'autre.

Le cadre comporte 23,5 spires bobinées sur l'ébénisterie en contre-plaqué 130×110 mm, l'enroulement de réaction (15 spires) lui est superposé ; malgré la présence du châssis à l'intérieur de l'enroulement (châssis partiel en tôle d'aluminium légère) le cadre procure une sensibilité satisfaisante. Il est protégé par la sacoche de cuir du récepteur.

On pourrait se demander pourquoi l'antenne n'est pas branchée directement sur le cadre, au lieu d'adjoindre à cet effet un bobinage et la commutation nécessaire ; l'essai effectué a prouvé que ce branchement sur le cadre (qui se trouve à l'extérieur) provoquait un effet de capacité de la main extrêmement gênant (lequel effet n'existe pas en l'absence d'antenne). Le bobinage, se trouvant à l'intérieur du châssis, ne subit pas le même inconvénient. Il comporte 76 spires d'accord plus 55 de réaction, bobinées à tours jointifs en fil 15/100 émail (tube 12 mm de diam., 30 de long, à noyau de fer).

Les deux C.V. sont à diélectrique bakélite.

La réaction se fait d'une manière un peu particulière. C'est en effet une réaction par l'écran. L'avantage en est une diminution notable du désaccord apporté par la réaction plaque normale. Une bobine d'arrêt dérive toute la H.F. vers les enroulements voulus. La H.F. venue de la plaque est éliminée par un filtre.

Le casque est placé en dérivation à la sortie du filtre. N'étant pas parcouru par le courant plaque il ne court aucun risque de désaimantation, même à la longue, quel que soit le sens de branchement.

Un interrupteur double coupe l'alimentation aussi bien H.T. que B.T. pour plus de sécurité.

Le montage complet, alimentation comprise, tient dans un coffret de 110×130×60, recouvert de cuir.

#### PRINCIPAUX RESULTATS D'ECOUTE.

Sur cadre : Lille (25 km) I et II.  
Sur antenne (3 mètres de longueur, 10 de haut) :

BBC métropolitain, Hilversum I et II, Bruxelles I et II, les trois émetteurs parisiens, Sottens, des allemands et des italiens, etc...

Le montage a aussi été utilisé comme générateur de signal non modulé dans des essais d'alignement et de changement de fréquence, avec une stabilité très suffisante.

Un autre montage, simplifié et particulièrement intéressant pour la région parisienne, a été réalisé suivant le même schéma. Les C.V. (et tous réglages) en ont été supprimés. Préréglé par ajustables sur la fréquence de Lille I il en permettait la réception confortable en toutes conditions avec une antenne rigide de 50 cm. Le format du récepteur étant 95×70×35 mm.

On pourrait évidemment utiliser une bigrille dans un montage analogue (la réaction se faisant par la seconde grille, par exemple). Le matériel sera moins coûteux, mais l'encombrement et la consommation sont plus élevés ; surtout la sensibilité et la stabilité sont inférieures.

Une autre interprétation a consisté à remplacer la commutation cadre par une commutation O.C. Néanmoins, l'absence de démultiplication rend l'exploration de cette gamme assez ardue.

### LES MONTAGES A AMPLIFICATION DIRECTE

Les montages à amplification directe ne sont guère utilisés sur batterie ; l'essai suivant en a été effectué : H.F., 1T4 ; détectrice, 1T4 et basse fréquence 3S4. Si la puissance (due à la 3S4) s'est avérée plus élevée que pour le montage précédent, la sensibilité n'était guère accrue (ni surtout la sélectivité).

Cette solution manque donc un peu d'intérêt vis-à-vis du monolampe et du superhétérodyne.

### LES SUPERHETERODYNES

A gamme unique, à 3 gammes, à alimentation mixte, etc... ils sont nombreux dans le commerce. L'alimentation sur piles est ici celle qui fait l'essentiel de la question.

Nombreux sont ces récepteurs qui utilisent un cadre, et ce au détriment de la sensibilité. La comparaison a été faite entre le montage sur cadre et sur bobinage à fer avec antenne de 1 mètre. La sensibilité était pratiquement la même. L'essai a alors été poursuivi avec adjonction, dans les deux cas, d'une antenne extérieure, et s'est terminé à l'avantage très net des bobinages à fer. Il semble, en effet, difficile de réaliser un cadre possédant un coefficient de surtension comparable à celui de bobinages à noyau de fer.

Le schéma indique les détails de la réalisation présentée. Quelques observations suffiront.

**Changement de fréquence.** — Le bloc utilisé est le Pretty de Supersonic. Des difficultés dans l'oscillation par la 1R5 seule, sous 69 volts, ont conduit à l'utilisation d'une 1T4 montée en triode oscillatrice. L'oscillation étant trop énergique vers les 16 MHz une résistance de 50 Ω carbone a été insérée en x dans la grille oscillatrice.

La bobine d'arrêt de 18 millihenrys dans la plaque stoppe toute fuite de la H.F.

**M.F.** — Même sur 90 volts la tension écran de la 1T4 s'accommodé mieux d'une valeur égale à celle de la plaque (comme pour la 1R5). La sensibilité est relevée, et la différence de consommation résultante (car la polarisation de la 3S4 se fait par le — H.T. commun à tous les tubes) est pratiquement nulle. La VCA a un effet extrêmement limité.

**Détection et basse fréquence.** — Rien de très particulier. La polarisation de la 3S4 est élevée de façon à réduire la consommation. La prise de casque se révèle très utile. Le circuit bobine mobile est automatiquement coupé par la mise en place du jack de casque.

Le fonctionnement sous 69 volts s'avère satisfaisant (il est amélioré dans des proportions intéressantes par une élévation de cette tension jusqu'à environ 90 volts).

Qualités acoustiques acceptables, au détriment du poids (haut-parleur) et de l'encombrement, une sensibilité et une sélectivité tout à fait normales sur les 3 gammes, une consommation des plus réduites, telles sont les caractéristiques du montage.

L'encombrement total du récepteur et de ses batteries est de 110×200×180 (le châssis mesure 55 mm de haut).

Le C.V. est un Star à cage rhodoïd. Une démultiplication par câble acier a été bricolée, elle suffit en O.C., avec un peu de dextérité (démultiplication de 6 fois). L'aiguille est à translation et le cadran de 100×50 mm de surface utile permet l'inscription des échelles et des noms des principales stations. Les tubes sont sur des

supports à suspension élastique (la 1S5 a tendance à provoquer un bruit de cloche, cela dû à son amplification maximum).

Les appareils de mesure manquant, la qualité musicale ne peut être précisée. Elle semble néanmoins supérieure à celle de plusieurs récepteurs similaires. Probablement le H.P. à culasse importante y est-il pour une part.

La sensibilité est absolument comparable à celle d'un super normal. Au moins égale en O.C., où aucun glissement de fréquence ne se fait sentir (la VCA n'est pas appliqué à la modulatrice). Toutes les bandes sont reçues avec la même facilité.

Même avec 40 volts le fonctionnement est encore correct.

Ce récepteur n'est qu'une variante d'une série déjà connue, avec pourtant une faible consommation un peu particulière.

Le montage d'un second étage M.F. à résistances-capacité a été essayé (comme le Vade Mecum initial), et le châssis prévu en conséquence, mais le gain paraissant peu sensible en regard de l'augmentation de consommation, cette solution a été écartée.

## ANNEXES

Quelques particularités sont ici abordées à titre de mention. Sans traiter directement de la question piles, elles sont néanmoins d'un certain intérêt, en facilitant l'emploi. Le cas échéant un exposé détaillé pourra en être fait.

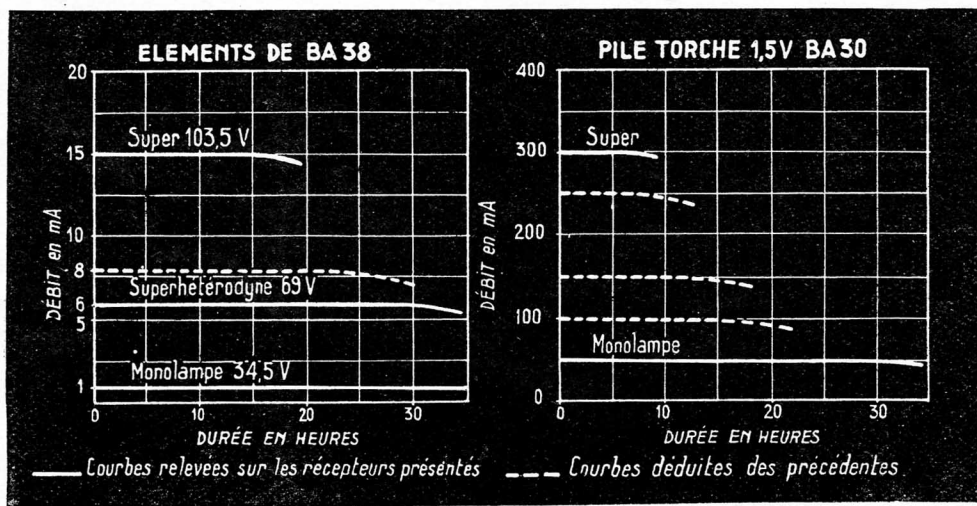
### L'ALIMENTATION SUR SECTEUR

Elle peut être à considérer du point de vue « piles » (à propos des modifications que son usage contraint d'apporter au montage envisagé).

Cette alimentation économisera, on l'a vu, les batteries de façon sérieuse. La réalisation en est très simple pour la haute tension, mais elle comporte quelques difficultés en alimentation chauffage.

Lorsque les filaments sont montés en parallèle (montage normal) le redresseur débite sur quelque 5 ohms (4,67 pour le récepteur présenté) et le filtrage nécessite une self très peu résistante, ainsi qu'une capacité de forte valeur ; si c'est difficile, ce n'est pas insurmontable.

Quelques auteurs préconisent dès lors le



Courbes de décharge des piles H.T. et B.T. en fonction du débit.

montage des filaments en série, mais ces réalisations ont aussi leurs défauts. Sur batterie il faudra utiliser plusieurs éléments 1,5 volt en série pour le chauffage ; ou bien un montage série-parallèle nécessitera des résistances additionnelles qui consommeront le précieux courant de chauffage (la résistance de 30  $\Omega$  du « Vade Mecum Universel » coûte au moins 0 fr. 50 de l'heure en pure perte... et l'écoute d'un super secteur normal revient à peu près à 0 fr. 30 de l'heure). Le montage se compliquera par les nécessités de découplage.

L'alimentation secteur doit-elle être séparée ou incorporée ? Là chacun défend son point de vue. La réalisation présentée comporte une alimentation séparée résultant des considérations suivantes :

1. — Réduction de poids et d'encombrement du châssis. Il faut reconnaître que cette réduction serait minime dans le cas d'une alimentation en tous courants avec filtrage par résistance-capacités, mais non ici.

2. — Echauffement nul dans le récepteur. Cette alimentation séparée est pourvue d'un transformateur 110-220 V donnant environ 110 V au secondaire ; un redresseur

sec X15 et un filtre classique à self-capacité largement calculé délivre une tension très continue de 90 volts. Le transformateur élimine les inconvénients des tous courants : d'autre part, il comporte un enroulement 4 volts, 1 ampère (ancienne alimentation d'une 506) lequel est filtré et réglé pour le chauffage des filaments. Le même enroulement permet la recharge de petits accus.

Un détail non négligeable est le dispositif de contrôle incorporé dans l'ébénisterie du récepteur. Il est équipé d'un milliampère-mètre et d'un commutateur de sensibilités, qui permet de mesurer à chaque instant la haute tension, la basse tension et les diverses intensités aussi bien sur secteur que sur batteries. Ce dispositif est utile surtout pour le contrôle de la tension de chauffage sur secteur.

La liaison alimentation secteur au récepteur se fait par un bouchon à 5 broches. La commutation par un commutateur à 3 directions :

1. — Batteries ;
2. — Coupé (secteur) ;
3. — Alimentation extérieure.

(Voir la fin page 121)

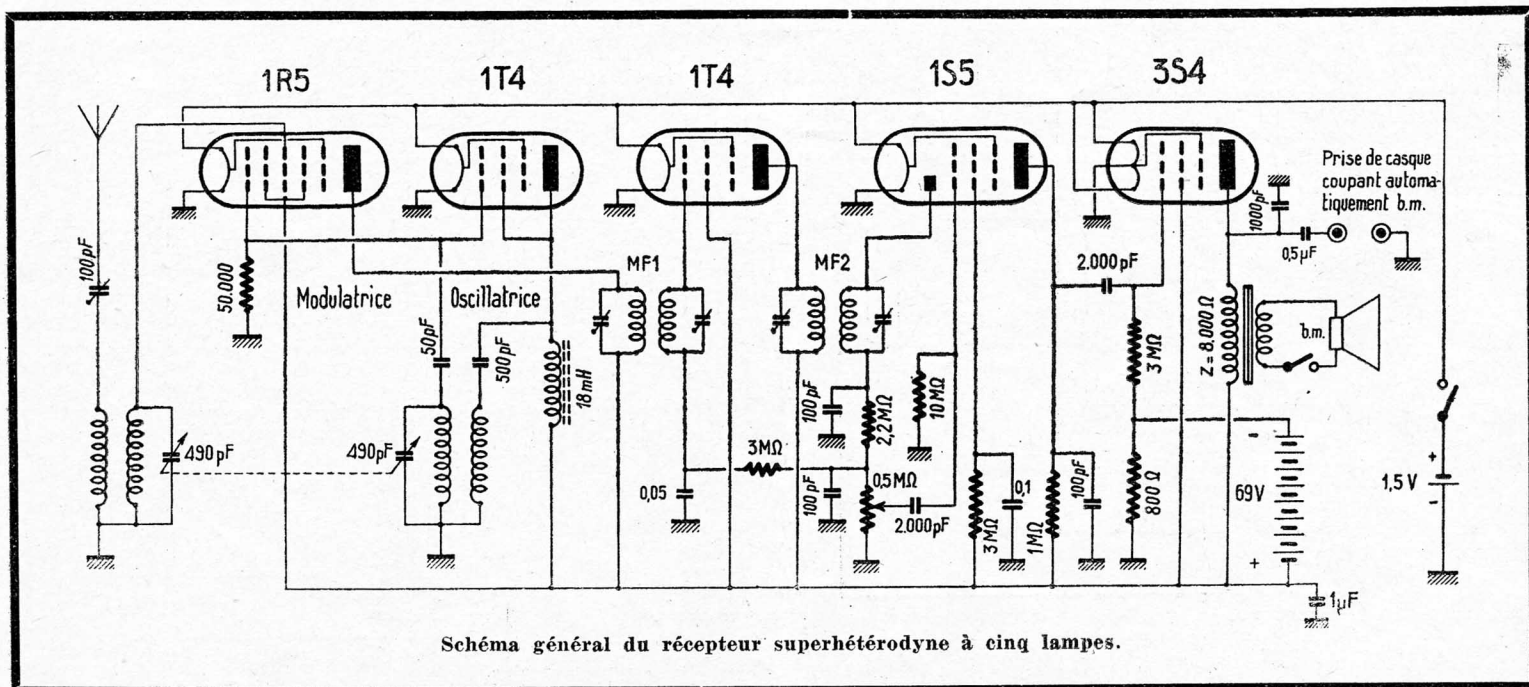


Schéma général du récepteur superhétérodyne à cinq lampes.

Nous trouvons :

Fréquence	Tension en F
200	0,6
400	1,7
800	3,1
1.000	3,5
2.000	4,5
3.000	9
4.000	9
5.000	9
6.000	8,7
7.000	8,2
8.000	8

Mais auparavant nous avons dû ajouter un condensateur de découplage sur la plaque de la 6V6 (3),  $C_{41} = 2000$  pF, car un accrochage se manifestait aussitôt que l'on poussait le potentiomètre  $R_{21}$ , accrochage visible à l'oscillographe, la courbe se déformant comme le montre la figure 4.

Nous avons également constaté que la distorsion commençait à se faire sentir pour une tension d'entrée de 0,3 volt environ ; donc nous pouvons, sans distorsion, atteindre sensiblement la tension nécessaire pour moduler à fond la 6V6 finale (11 à 12 volts).

### COURBES DE REPONSE « GRAVES » ET « AIGUES »

Il nous reste maintenant à faire la mesure de la tension que nous obtenons à la bobine mobile d'une part du H.P. « graves » et, d'autre part, du H.P. « aiguës ». Les H.P. utilisés, et pour lesquels nous avons dressé les courbes de réponse, sont

Pour les graves : 24 cm à AP Princeps.

Pour les aiguës : 17 cm à AP Princeps.

Nous avons, tout d'abord, dressé des courbes montrant la variation de la tension aux bornes de la bobine mobile ; c'est le graphique de la figure 5. Les courbes que nous y voyons sont les suivantes :

1. — Volts B.M. du H.P. « graves » pour  $R_{21}$  et  $R_{25}$  au maximum.
2. — Volts B.M. du H.P. « graves » pour  $R_{21}$  au maximum et  $R_{25}$  à 250.000 ohms du maximum.
3. — Volts B.M. du H.P. « graves » pour  $R_{21}$  au maximum et  $R_{25}$  au minimum.
4. — Volts B.M. du H.P. « aiguës » pour  $R_{21}$  et  $R_{24}$  au maximum.
5. — Volts B.M. du H.P. « aiguës » pour  $R_{21}$  au maximum et  $R_{21}$  à mi-course.

Ensuite, nous avons traduit ces courbes en « puissances » et nous les donnons dans le graphique de la figure 6. Les numéros de référence sont les mêmes que ci-dessus. Cependant, cette « traduction » n'est certainement pas très exacte étant donné que, pour les haut-parleurs utilisés, nous ne connaissions l'impédance de la bobine mobile qu'à 400 et 1000 périodes. Nous avons extrapolé « à vue de nez », mais il est à peu près certain que la puissance réelle aux fréquences basses est supérieure à celle qui est donnée par la courbe.

Enfin, un troisième graphique (fig. 7) nous montre le résultat final, c'est-à-dire la courbe B.F. totale du récepteur, compte tenu de la combinaison des deux canaux. Voici comment sont obtenues ces courbes :

1. — Courbe résultante de 1 et 4 de la figure 6.
2. — Courbe résultante de 2 et 4 de la figure 6.
3. — Courbe résultante de 2 et 5 de la figure 6.

Il est évident que suivant la position relative de  $R_{25}$  et de  $R_{21}$  nous pouvons obtenir une infinité de courbes différentes, et

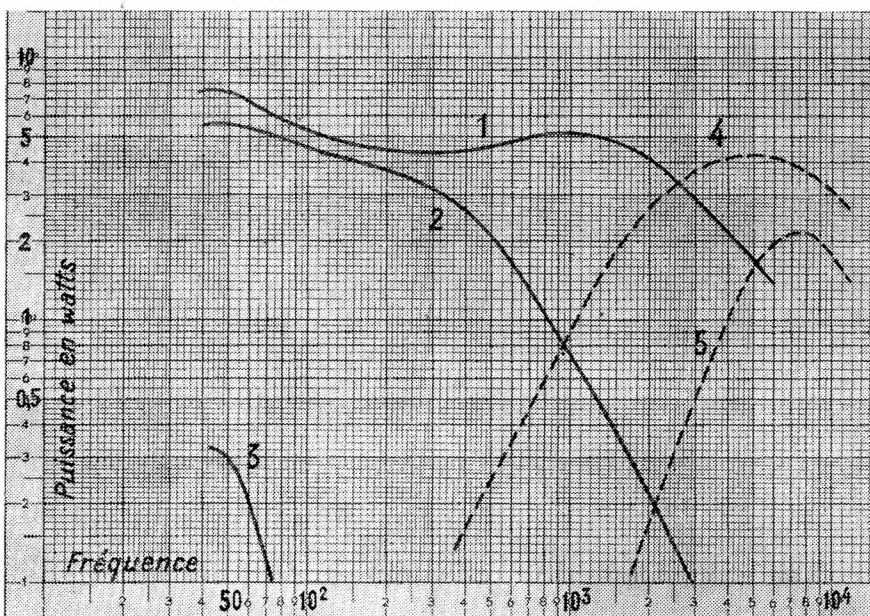


Fig. 6. — Graphique montrant la puissance développée par chacun des haut-parleurs.

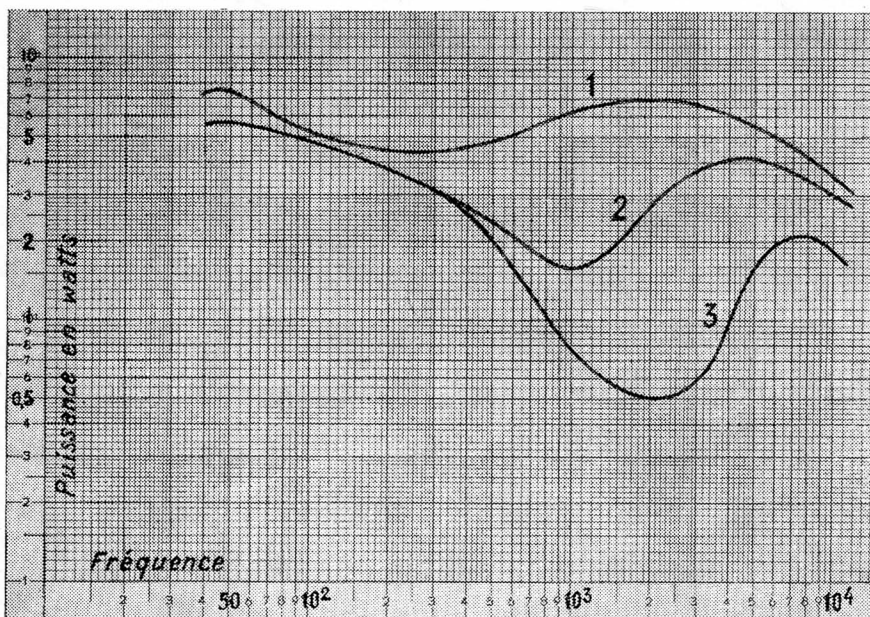


Fig. 7. — Graphique donnant les courbes de réponse résultantes.

nous nous rendrons compte que notre dispositif de dosage des graves et des aiguës est d'une souplesse extraordinaire, permettant d'obtenir toutes les nuances et adapter exactement la reproduction à l'audition donnée.

Nous croyons avoir donné tous les dé-

tails intéressants sur la mise au point du récepteur Bicanal 115. Cependant, si vous rencontrez la moindre difficulté, nous vous prions de nous le signaler et nous reviendrons, pour nos lecteurs, sur tel ou tel point délicat.

W. SOROKINE.

## QUELQUES NOTES SUR LES POSTES BATTERIES

(Fin de la page 115)

### L'ALIMENTATION PAR VIBREUR.

La même réalisation comporte une alimentation par vibreur à partir d'un accumulateur au cadmium nickel de 7,5 AH. Tension nominale 2 fois 1,2 volt.

La résistance interne de l'accumulateur étant bien inférieure à celle d'une pile de 1,5 volt, les tubes de la série 1,4 volt fonctionnent dans d'excellentes conditions.

Un élément sert au chauffage, l'autre à

la H.T. par vibreur (100 volts). Le filtrage des perturbations en B.T. (question extrêmement délicate lorsqu'il s'agit de tubes à chauffage direct alimentés en parallèle, formant donc un circuit de résistance très faible) est ainsi évité.

Cette alimentation permet de sérieuses économies (durée min. 25 h.) et lorsque son encombrement devient gênant on le débranche (même bouchon à 5 broches que pour l'alimentation secteur) et on passe sur piles.

L'accumulateur se recharge par l'enroulement 4 volts du transformateur déjà mentionné, une commutation spéciale étant prévue.

J. SALEMBIER, Fils.

# PETITS RECEPTEURS SIMPLES SUR BATTERIES

QUELQUES POSTES ÉCONOMIQUES A UNE OU DEUX LAMPES, FACILES A RÉALISER

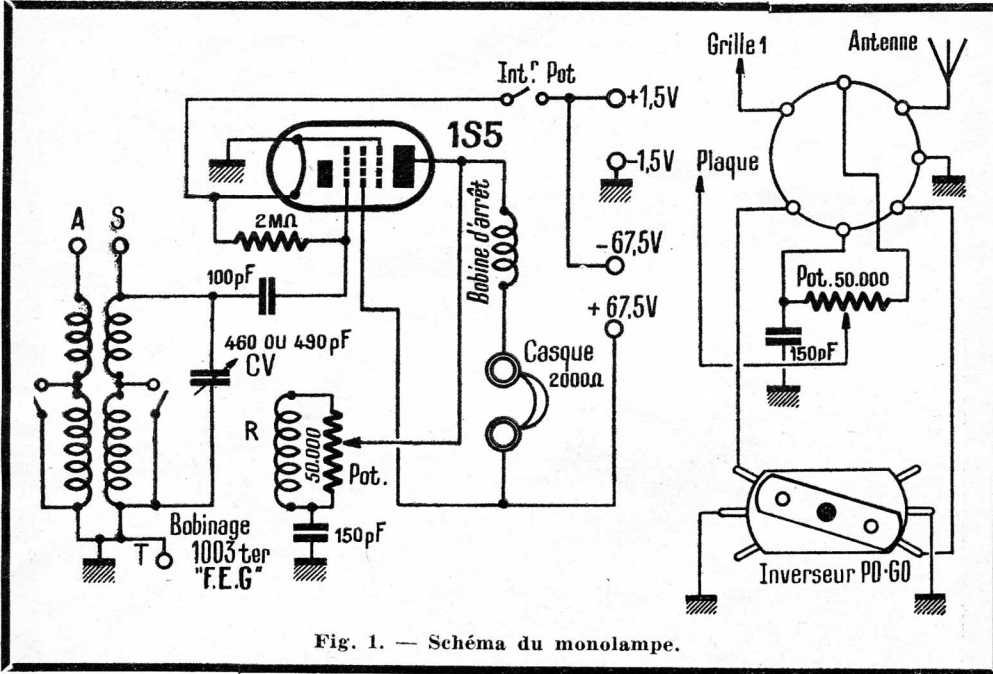


Fig. 1. — Schéma du monolampe.

Bientôt le printemps va revenir et avec lui la perspective de belles journées ensoleillées. Comment ne pas construire dès maintenant, un petit récepteur simple, économique, que l'on pourra aisément emporter avec soi, en camping, en week-end par exemple ? Les lampes américaines de la série 1,4 volt, que nous connaissons mainte-

nant très bien, nous donnent la possibilité d'établir un poste de très faible encombrement et de faible consommation. Nous avons parlé d'un poste simple, facilement exécutable, même pour un débutant, cela veut dire un poste à un nombre limité de lampes. Dans ce domaine le choix qui nous est donné est assez restreint, si nous vou-

lons réaliser un monolampe par exemple, et là la bonne vieille détectrice à réaction de l'époque héroïque de la radio va venir à notre secours.

La réaction réduisant l'amortissement, permet ainsi d'avoir le maximum de sensibilité eu égard à la faible amplification que peut donner une simple lampe. Elle est toujours très utilisée, principalement en ondes courtes. C'est donc elle que nous emploierons dans notre montage.

## MONOLAMPE POUR ECOUTE AU CASQUE

Nous voyons sur le schéma de principe de la figure 1, une lampe miniature 1S5 (ou 1T4), montée en détectrice grille, à réaction électrostatique.

Comme bloc d'accord, le bloc 1003 ter (F.E.G.) a été utilisé en raison de son faible prix de revient et de son rendement. Il permet la réception en P.O. et en G.O. Le couplage d'entrée est un borne. A noter que tous les enroulements, primaire, secondaire et réaction, sont indépendants les uns des autres dans les deux gammes. La commutation P.O.-G.O. se fait par un petit commutateur à 2 circuits, 2 positions.

L'antenne attaque donc le primaire du bobinage. Le secondaire est accordé par un condensateur variable de 460 ou 490 pF et la détection est constituée par un condensateur de 100 pF, qui va du condensateur variable à la grille de commande de la lampe, ainsi que d'une résistance de 2 MΩ qui relie ladite grille au + 1,5 volt. Cette disposition, fréquemment utilisée dans les anciens postes batteries, permettait d'obte-

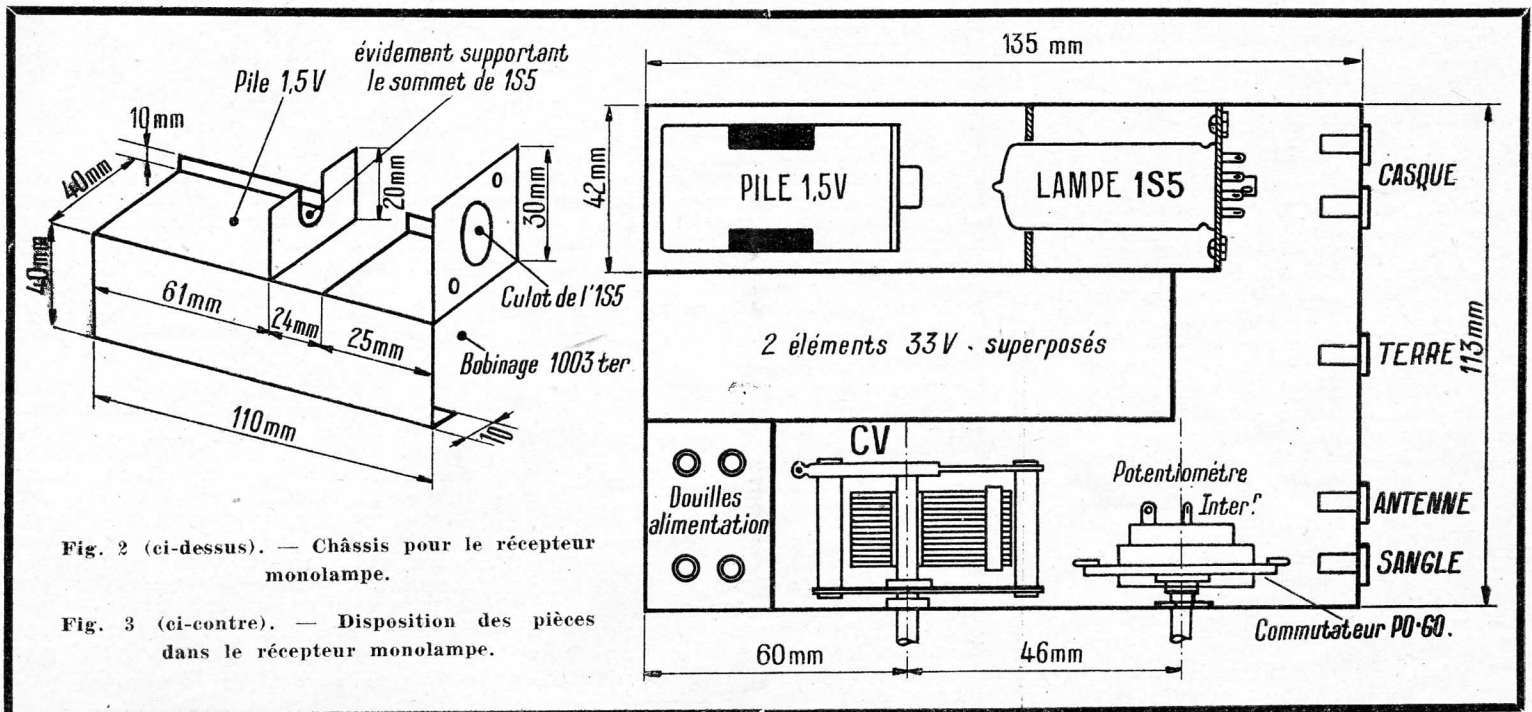


Fig. 2 (ci-dessus). — Châssis pour le récepteur monolampe.

Fig. 3 (ci-contre). — Disposition des pièces dans le récepteur monolampe.



