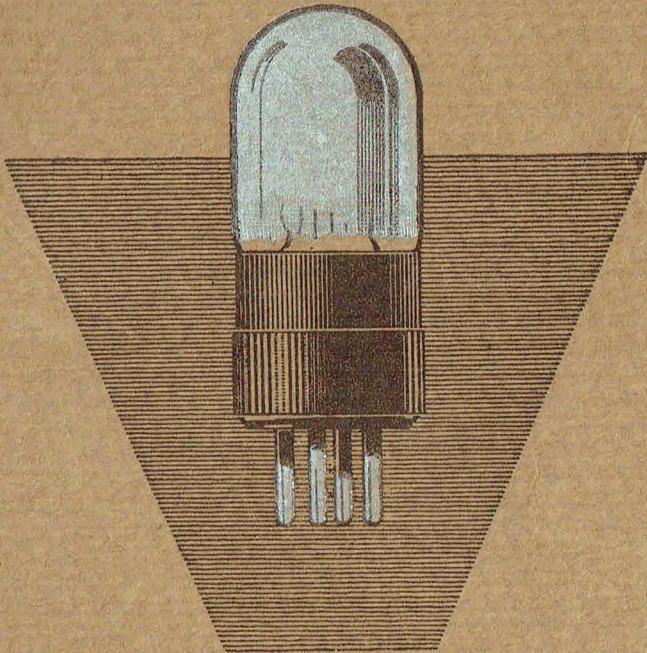


*Lampe*

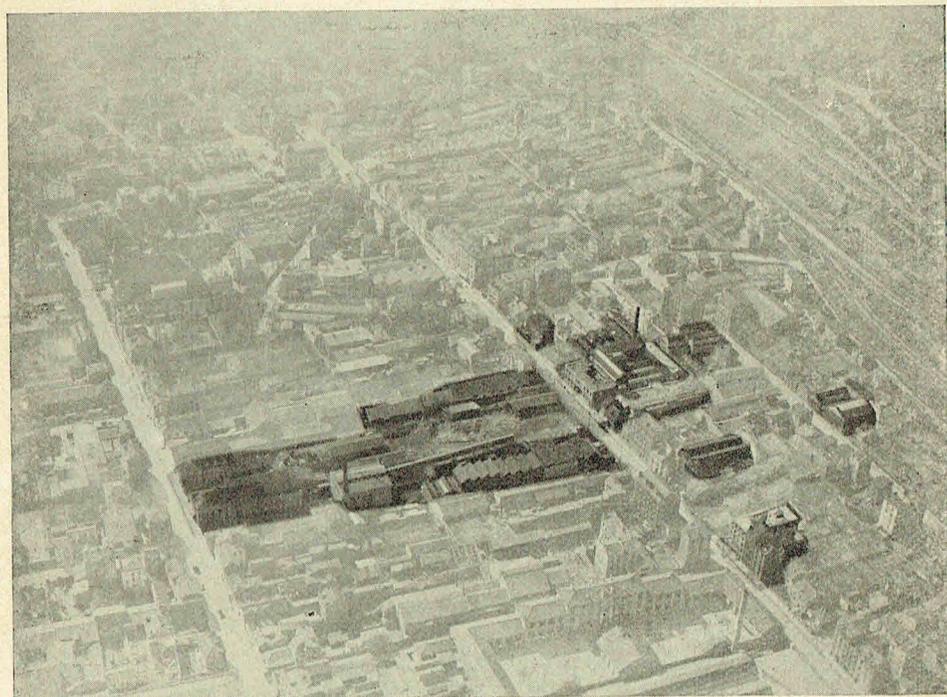


**RADiOTECHNiOL**



— LAMPES —

# RADIOTECHNIQUE



*Vue aérienne de l'usine de Suresnes*

Les Usines RADIOTECHNIQUE ne reçoivent que la matière brute : de l'ampoule de verre au filament, la lampe entière est fabriquée par elles.

La **RADIOTECHNIQUE**

PARIS - 12, rue La Boétie - PARIS

-- USINES A SURESNES, 51, RUE CARNOT --

Téléphone : ÉLYSÉES 47-12  
— — 47-13

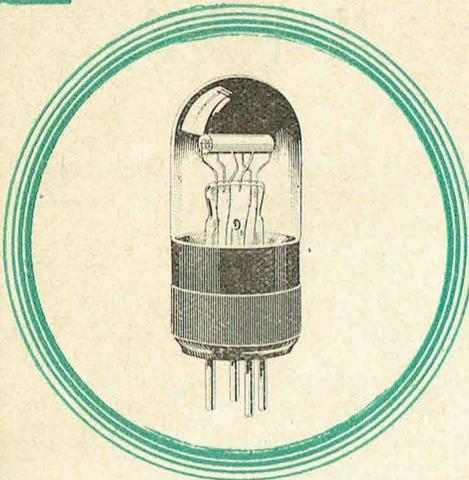
R. C. Seine  
208.374 B.

- Adresse Télégraphique -  
RADTECHNAR-123-PARIS

COLLECTION  
PATRICK  
BINON

OCTOBRE 1927





# RADIO-MICRO R 36

Lampe détectrice, amplificatrice haute, moyenne et basse fréquence à faible consommation (6/100 A.).

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	3,2 à 3,8 volts
Intensité de chauffage .....	0,06 Ampère
Tension plaque.....	40 à 80 volts
Courant de saturation.....	10 mA. env.
Coefficient d'amplification .....	9 à 12
Résistance filament plaque ...	25.000 à 35.000 ohms
Intensité d'amplification.....	0,45 mA/V.

## AVANTAGES

Grâce à sa faible consommation, a Radio-Micro rend possible la suppression des accumulateurs et permet leur remplacement par des piles sèches de moyen débit, de prix modique, d'entretien presque nul, d'encombrement plus réduit, et ne présentant aucune trace d'acide.

La Radio-Micro possède une sensibilité remarquable. Les facilités de réglage et d'alimentation qu'elle donne, sa longévité, son rendement qui ne sont plus à démontrer, en font véritablement la lampe idéale de l'amateur sans-filiste.

Le nouveau montage de la lampe type R. 36 a été étudié afin d'éviter **totalemment** les sons de cloche et autres effets microphoniques, ce qui constitue un précieux avantage pour son emploi comme lampe détectrice.

## EMPLOI

La Radio-Micro R. 36 peut s'employer soit comme lampe **détectrice**, soit comme lampe **amplificatrice** haute, moyenne et basse fréquence sur tous les postes de réception.

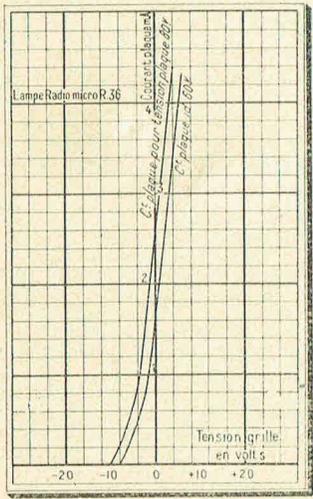
a) **Chauffage.** — Il convient d'utiliser en série dans le circuit de chauffage un rhéostat limitant la tension à la **valeur maximum de 3,8 volts** (tension contrôlée aux broches des lampes et en charge). Cette valeur de 3,8 volts ne doit jamais être dépassée et, au delà de cette dernière, on n'obtient aucune augmentation de sensibilité ni de puissance, mais on compromet, par contre, sérieusement la durée du filament.

b) **Tension plaque.** — La tension plaque à adopter est comprise entre 40 et 80 volts. — Toutefois, cette dernière peut exceptionnellement être poussée sans inconvénient jusqu'à 120 volts dans le cas d'une utilisation sur des étages d'amplification à résistances.

Prix..... Fr. 37.50

Sur demande les lampes Radio-Micro type R. 36 peuvent être fournies pour une batterie de chauffage ne comportant qu'un élément d'accumulateur de 2 volts (type R. 1836)

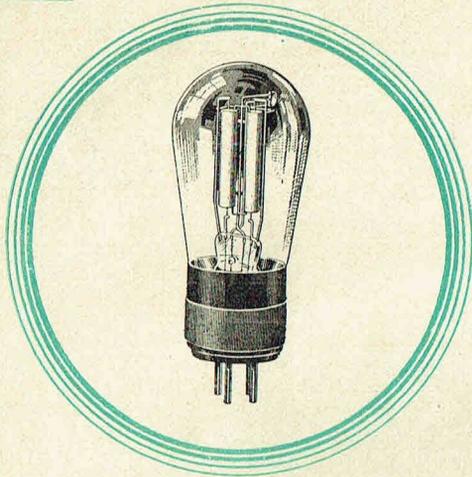
Prix..... Fr. 37.50



Courant filament-plaque en fonction de la tension grille.

.... la seule fonctionnant sur tous les étages

# RT 56



**Nouvelle lampe basse fréquence à faible consommation, spéciale pour l'alimentation des haut-parleurs.**

La nouvelle lampe type R.T. 56 a été étudiée comme amplificatrice basse fréquence et principalement comme dernière lampe basse fréquence pour l'alimentation des haut-parleurs.

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	3,4 à 3,8 volts
Courant de chauffage .....	0,1 ampère
Tension plaque.....	20 à 120 volts
Coefficient d'amplification .....	9
Résistance filament plaque.....	6.000 ohms
Pente de la caractéristique.....	1,5 mA/V.

## PARTICULARITÉS DE MONTAGE

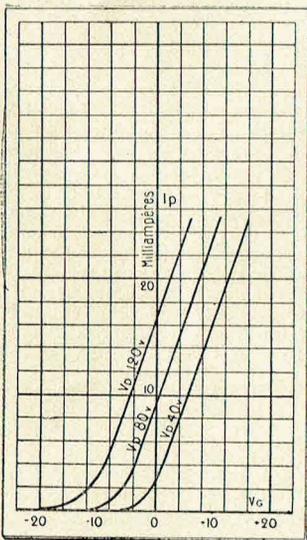
Le montage de la R.T. 56 est du type vertical.

Ce nouveau type de lampe à faible consommation possède deux filaments, deux grilles, deux plaques montées en parallèle. L'ensemble du montage, supporté par 6 supports verticaux possède une grande rigidité grâce aux précautions prises dans sa réalisation.

La disposition des 2 supports extrêmes du filament et de la transversale qui les réunit rend notamment le montage des filaments absolument indéformable.

La tension convenable de ces dernières est assurée à leur partie supérieure par deux petits ressorts spéciaux qui constituent une précaution indispensable dans un montage de ce genre et empêchent absolument tout court-circuit, malgré la longueur du filament et la faible distance filament-grille.

En résumé, l'examen seul du montage de la R.T. 56 dénote le grand souci qu'on a eu dans sa fabrication de le réaliser de façon particulièrement robuste.



Courant filament - plaque en fonction de la tension grille.

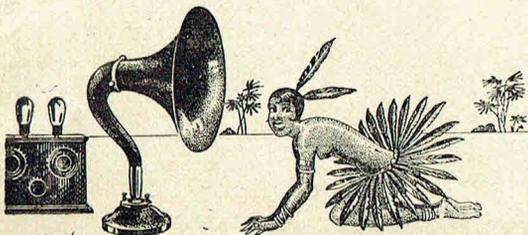
## AVANTAGES DE LA LAMPE RT 56 POUR LA RÉCEPTION

**La R.T. 56 est une lampe à faible consommation.** Elle ne consomme que 1/10 A. environ.

Son filament spécial à oxyde a fait l'objet d'une mise au point toute particulière en nos laboratoires ; aussi son émission électronique est-elle parfaitement stable et assure à la lampe une grande longévité.

Ce filament travaille au rouge sombre et avec des tensions de chauffage faibles ; l'éclat du filament peut être même à peine visible.

L'audition est excellente même avec des tensions de chauffage inférieures à 3,4 Volts.



*Amplifier sans déformer ....*

**La R.T. 56 possède les caractéristiques les plus convenables pour l'amplification basse fréquence finale.**

Le filament spécial et les dimensions judicieusement choisies des éléments qui la composent en font une lampe dont les caractéristiques, et notamment la résistance interne, conviennent le mieux à l'alimentation des haut-parleurs courants.

On sait que les variations d'énergie dont dépend la puissance sonore recueillie dans le haut-parleur sont à peu près proportionnelles à l'intensité d'amplification de la lampe, laquelle est représentée par la pente de la caractéristique de plaque dans la partie où cette lampe est utilisée (variation de courant-plaque pour une variation de 1 Volt-grille).

Cette pente est, dans le cas de la R.T. 56, de 1,5 mA. par Volt environ.

Enfin son courant permanent est suffisamment élevé pour permettre d'obtenir une énergie notable, tout en polarisant négativement la grille à une valeur suffisante pour n'obtenir aucune déformation.

**Grâce à ses caractéristiques, la lampe R.T. 56 permettra de réaliser une grande puissance sonore.**

**La R.T. 56 peut fonctionner sous des tensions plaque relativement faibles.**

Elle donne notamment avec des tensions plaque de 60 à 80 volts d'excellents résultats ; propriété intéressante pour les Amateurs utilisant des postes simples du type C. 119 par exemple et désirant ne pas faire l'achat d'un bloc de piles de plaque supplémentaire.

**UTILISATION**

La lampe type R.T. 56 s'emploiera :

- Soit comme lampe basse fréquence finale sur tous les postes d'amateurs ;
- Soit pour l'équipement des amplificateurs basse fréquence de puissance.

**Tension plaque.** — Dans tous les cas, il est recommandé de ne pas utiliser une tension plaque inférieure à 60 Volts.

La tension plaque qui assurera le maximum de rendement de la R.T. 56 est de 120 Volts.

**Tension de chauffage.** — En vue d'assurer à la lampe le maximum de durée, il y a lieu de ne jamais utiliser un chauffage supérieur à celui nécessaire au bon fonctionnement de la lampe. On constatera d'ailleurs que ce dernier est toujours inférieur à 3,8 Volts et ne doit jamais dépasser cette dernière valeur.

**Tensions de polarisation de la grille.** Cette polarisation négative qui évite les effets de distorsions dus à la consommation du circuit de grille est nécessaire à l'obtention de la pureté de l'audition et doit être effectuée suivant les indications ci-dessous :

— 2,5 à — 4	Volts avec tension plaque de	60 V.
— 4 à — 5,5	—	80 V.
— 5,5 à — 7	—	100 V.
— 7 à — 8,5	—	120 V.

La polarisation négative de grille fixe en outre le potentiel au repos de cette électrode à un point tel, que la consommation du circuit plaque se trouve notablement diminuée (de l'ordre de 60 % pour les valeurs ci-dessus indiquées).

Il en résulte une durée beaucoup plus grande des éléments de tension plaque.

**RECOMMANDATION SUR L'UTILISATION DE LA R. T. 56**

Dans les rares cas d'un insuccès, il y aura lieu de s'assurer préalablement que celui-ci ne provient pas d'une polarisation de grille défectueuse ou non appropriée, notamment :

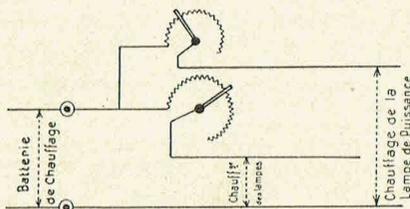
- Piles de polarisation coupées ;
- Polarisation de grille trop élevée pour la tension de plaque utilisée.

Prix ..... Fr. **49.50**

Sur demande les lampes type RT. 56 peuvent être fournies pour une batterie de chauffage ne comportant qu'un élément d'accumulateur de 2 volts (type R.T. 1856).

Prix ..... Fr. **49.50**

**NOTE TRÈS IMPORTANTE**



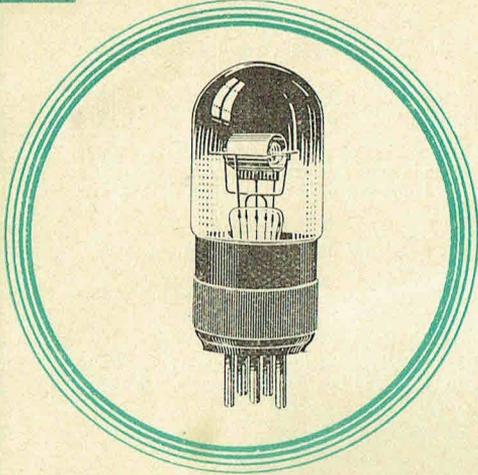
Dans le cas où le poste sur lequel on utilise une lampe de puissance comporte seulement un rhéostat de chauffage général, il y a lieu d'utiliser sur cette dernière lampe un rhéostat individuel de valeur convenable et monté suivant le schéma ci-contre.

Cette précaution permettra de pouvoir mieux équilibrer les tensions de chauffage aux broches des lampes et évitera, si le poste est équipé avec des Radio-Micro, de pousser exagérément la tension de chauffage de ces dernières.

La valeur maximum de ce rhéostat est de 40 à 60 ohms pour les nouvelles lampes type R.T. 55 et R.T. 56.

*.... cela implique une RT 56 sur votre poste*

# MICRO-BIGRIL R 43



Les lampes MICRO-BIGRIL type R. 43 peuvent être utilisées :

1° Comme lampe amplificatrice haute fréquence, notamment sur les montages utilisant à la fois les effets amplificateurs des circuits grille intérieure et plaque (Isodyne, Cryptadyne, etc.).

2° Comme lampe détectrice.

3° Comme lampe amplificatrice basse fréquence.

4° Comme lampe modulatrice de fréquence sur les appareils dits « Changeurs de fréquence » à lampe bigrille.

Suivant que la lampe devra remplir l'une ou l'autre des fonctions ci-dessus, il y aura lieu de choisir :

Le type R. 43 O. pour l'amplification haute fréquence.

R. 43 M. sur les appareils « Changeurs de fréquence ».

R. 43 P. pour la détection et l'amplification basse fréquence.

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	3 à 3,8 volts
Courant de chauffage .....	0,07 ampère
Tension plaque (1) .....	{ Type O... 5 à 25 volts
	{ — M..... 40 volts
	{ — P. jusqu'à 80 volts
Courant de saturation .....	12 mA. environ

## AVANTAGES

Dans son emploi comme détectrice, amplificatrice haute ou basse fréquence, la lampe MICRO-BIGRIL possède les avantages réunis de la lampe RADIO-MICRO et de la lampe à 2 GRILLES, à savoir :

1° Possibilité d'alimentation du circuit de chauffage par des piles sèches.

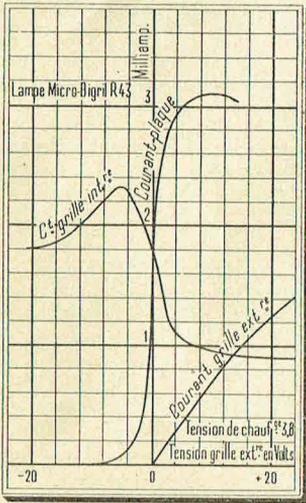
2° Réduction possible de 75 % de la tension plaque.

En effet, grâce à sa grille supplémentaire régularisant la vitesse et le débit des électrons, la lampe MICRO-BIGRIL peut être utilisée avec des puissances anodiques très faibles.

La MICRO-BIGRIL R. 43 permet un accrochage très souple sur toutes les longueurs d'onde et en particulier sur les ondes courtes. Les bruits de fond sont très atténués et on peut comparer les résultats obtenus avec ceux d'un appareil à résistances.

La MICRO-BIGRIL type M a été étudiée pour réaliser le meilleur rendement dans la nouvelle application du changeur de fréquence, montage qui, comme on le sait, est d'une grande sensibilité et possède l'intéressante propriété de donner une forte amplification, même sur les ondes longues.

(1) Les valeurs de tension plaque indiquées sont celles qui sont généralement utilisées. Toutes nos lampes MICRO-BIGRIL ont été étudiées pour supporter une tension plaque de 80 volts à condition toutefois de ne pas fixer le potentiel de la grille intérieure au repos à une valeur positive, risquant de compromettre la durée de la lampe.



- a) Courbe caractéristique du courant de grille intérieure en fonction de la tension grille extérieure, la plaque et la grille intérieure étant portées à un potentiel de (+ 13) volts par rapport au pôle (-) de la batterie de chauffage. (Tension de chauffage : 3,8 volts.)
- b) Courbe caractéristique du courant de plaque en fonction de la tension grille extérieure, la plaque et la grille étant dans les mêmes conditions que précédemment.



La Micro-Bigril est tout ....

## EMPLOI

a) **Chauffage.** — La lampe sera chauffée par une batterie de 4 Volts; on adoptera en série sur le filament un rhéostat analogue à celui ordinairement utilisé pour la RADIO-MICRO. Ce rhéostat devra être très progressif afin de permettre un réglage précis de la température du filament, celle-ci ayant en effet un rapport très étroit avec la sensibilité de la lampe.

b) **Tension plaque.** — En *détectrice, amplificatrice haute et basse fréquence* : 5 à 25 Volts par rapport au pôle (+) de la batterie de chauffage. La grille intérieure sera dans ces conditions généralement reliée au pôle (+) de la batterie de tension plaque.

En *modulatrice de fréquence* : 40 Volts (cette tension est appliquée à la plaque seulement).

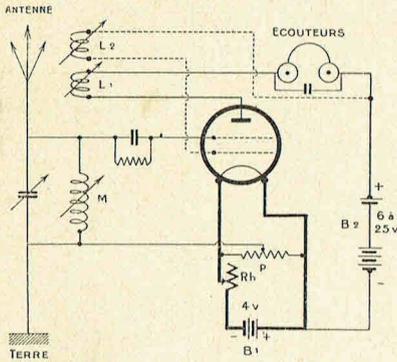


Schéma 1.

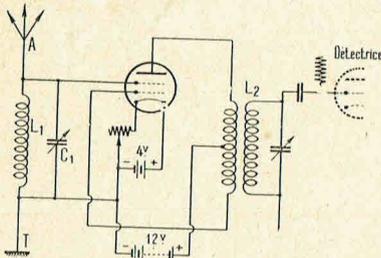


Schéma 2.

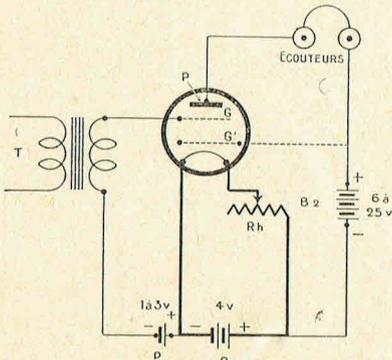


Schéma 3.

## MONTAGE

### 1<sup>o</sup> Détectrice à réaction.

Le schéma (1) montre comment on peut adapter 1 lampe MICRO-BIGRIL R. 43 P sur un étage de détection à réaction en adoptant une tension commune de grille intérieure et de plaque comprise entre 5 et 25 volts. On utilise simultanément dans cette application les effets amplificateurs des circuits de grille intérieure et de plaque, ce qui a pour effet d'augmenter considérablement la puissance spécifique de la lampe si le sens du couplage des bobines  $L_1$  et  $L_2$  est convenablement réalisé.

- B1 - Batterie de chauffage (4 volts).
- Rh - Rhéostat de chauffage.
- B2 - Batterie de tension plaque (6 à 25 v.).
- P - Potentiomètre facultatif permettant de choisir le meilleur point de fonctionnement.
- L1 } Pour longueurs d'onde voisines de 2.000
- L2 } mètres (Tour Eiffel, Radio-Paris) 2 ga-
- } lettes fond de panier de 1 millihenry.
- L1 } Pour longueurs d'onde de 300 à 500 m.
- L2 } (P. T. T. postes anglais) 2 galettes fond
- } de panier de 80 microhenrys.
- M - Self dépendant du circuit de réception.

### 2<sup>o</sup> Amplificatrice haute fréquence.

Le schéma (2) montre l'application de la lampe MICRO-BIGRIL R 43 O à l'amplification haute fréquence à résonance. Dans ce montage on utilise également les effets amplificateurs des circuits de grille intérieure et de plaque.

### 3<sup>o</sup> Amplificatrice basse fréquence.

Le schéma (3) représente le montage d'amplification basse fréquence : il est analogue, comme on pourra s'en rendre compte au montage de la lampe à 3 électrodes ; la grille intérieure est simplement réunie au pôle (+) de la batterie de chauffage.

La grille extérieure se trouve légèrement polarisée afin d'amener le point de fonctionnement à une valeur convenable de la caractéristique.

- T - Transformateur.
- B1 - Batterie de chauffage (4 v.).
- Rh - Rhéostat de chauffage.
- B2 - Batterie de tension plaque (6 à 25 v.).
- P - Eléments (1,5 à 3 v.) permettant la polarisation négative de la grille.

... indiquée sur les postes changeurs de fréquence

#### 4<sup>o</sup> Modulatrice de fréquence. (Schéma 4)

L'onde incidente captée par le cadre et transmise à la grille extérieure module l'onde locale produite par le circuit II.

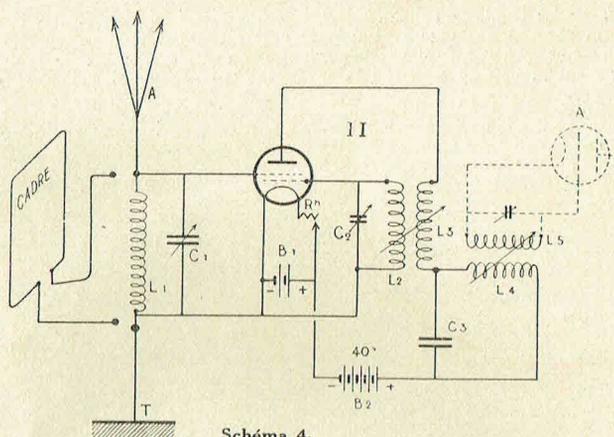


Schéma 4.

#### SCHEMA D'UN CHANGEUR DE FRÉQUENCE

B<sub>1</sub> Batterie de 4 v.  
Rh Rhéostat de chauffage.  
B<sub>2</sub> Batterie de tension plaque (40 volts).  
C<sub>1</sub> Condensateur variable de 0,5/1.000.

C<sub>2</sub> Condensateur variable de 0,5/1.000.  
C<sub>3</sub> Condensateur variable ou fixe de 0,2/1.000.  
A Amplificateur grandes ondes 4.000 à 6.000 mètres.

	ONDES DU BROADCASTING		DAVENTRY-RADIO-PARIS-FL	
L. 1	Fond de panier.	50 tours.	Nid d'abeille.	200 tours.
L. 2	Fond de panier.	50 tours.	Nid d'abeille.	120 tours.
L. 3	Fond de panier.	70 tours.	Nid d'abeille.	120 tours.
L. 4 et L. 5	Nid d'abeille	de 400 à 500 tours.	(pour toutes longueurs d'onde)	

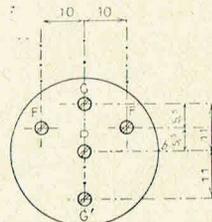
*Pour recevoir sur cadre, enlever la self L<sub>1</sub> et brancher le cadre entre les bornes "antenne" et "terre".*

NOTA. — Pour faciliter le montage de la Micro-Bigril, la Radiotechnique peut fournir un support spécial à 5 broches.

#### Disposition des broches sur le culot des lampes à deux grilles "RADIOTECHNIQUE"

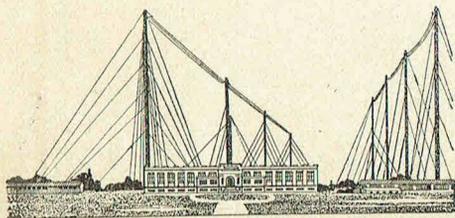
G' - Broche grille intérieure (grille auxiliaire); G - Broche grille extérieure;  
P Broche plaque; F - F Broches filament.

Prix du support spécial... Fr. 18

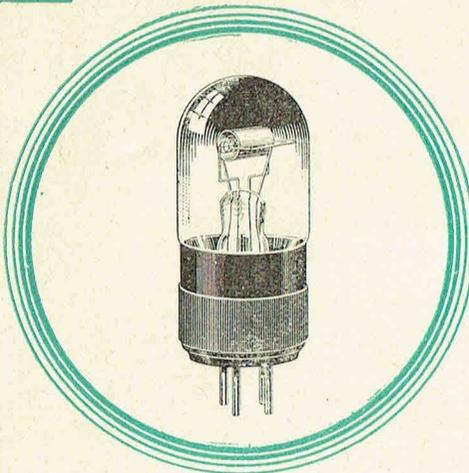


Prix :

Fr.... 48



*Chaque lampe est essayée....*



# RADIO-AMPLI R 21

Lampe universelle, détectrice, amplificatrice haute et basse fréquence, à consommation normale.

## Caractéristiques Electriques

- Tension de chauffage ..... 3,8 volts environ
- Intensité de chauffage ..... 0,7 ampère
- Tension plaque normale ..... 80 volts
- Courant de saturation ..... 10 à 15 mA.
- Coefficient d'amplification ..... 8,5 à 11,5
- Résistance filament plaque ... 25.000 à 35.000 ohms

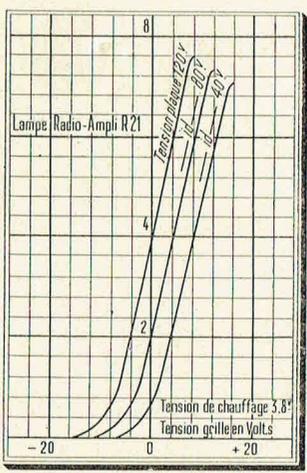
## AVANTAGES

La lampe « Radio-Ampli » se recommande particulièrement par :

- Sa grande souplesse électrique ;
- Sa grande durée de vie ;
- Son montage parfaitement robuste ;
- Sa présentation irréprochable.

## EMPLOI

Elle trouve son emploi comme détectrice, amplificatrice haute et basse fréquence, sur tous les appareils du commerce, l'alimentation du filament étant assurée par une batterie d'accumulateurs de 4 volts.



Courant filament - plaque en fonction de la tension grille.

Prix..... Fr. 22

.... avant d'être mise en vente

# RT 55

## Nouvelle lampe détectrice et amplificatrice basse fréquence.

La nouvelle lampe type R.T. 55 a été étudiée *plus spécialement pour l'équipement des premiers étages basse fréquence des postes de réception.*

Son emploi sur l'étage de détection d'un poste de réception et sur les étages moyenne fréquence d'un poste type « Super-hétérodyne », donne dans de nombreux cas, un rendement supérieur à celui obtenu avec l'emploi des lampes Radio-Micro ordinaires.

### Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	3,4 à 3,8 volts
Courant de chauffage .....	0,1 ampère
Tension plaque.....	20 à 120 volts
Coefficient d'amplification .....	12
Résistance filament plaque .....	12.000
Pente de la caractéristique .....	1 mA V.
Courant de saturation .....	20 mA
(pour tension plaque = tension grille = 20 volts).	

Courant permanent :  
(pour 0 volt grille et 120 volts plaque)... 8 mA.

#### Tensions de polarisation négative de grille.

Pour tension plaque = 80 volts.... -1,5 à -4,5  
Pour tension plaque = 120 volts.... -4,5 à -7,5

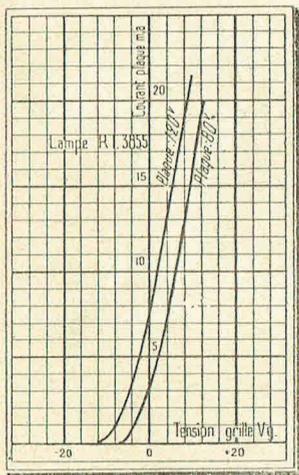
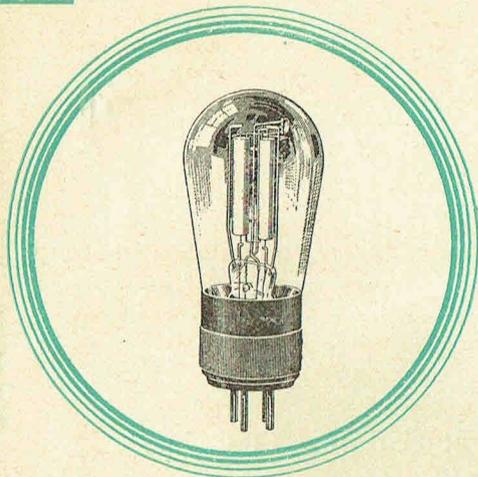
### AVANTAGES

La lampe type R.T.55 possède le même montage que celui de la lampe R.T. 56, c'est-à-dire parfaitement robuste.

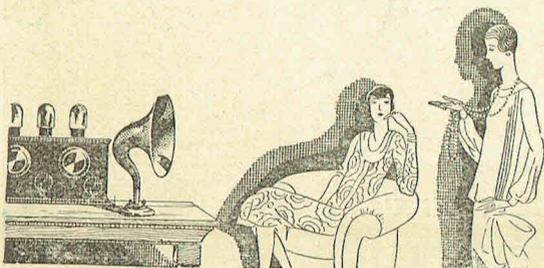
Grace à son intensité d'amplification relativement élevée (1 mA. par Volt-grille) elle constitue un intermédiaire entre la lampe RADIO-MICRO R. 36 et la lampe basse fréquence type R.T. 56.

Son emploi est très recommandé sur les premiers étages d'amplification basse fréquence et notamment lorsqu'on adopte comme lampe finale une lampe type R.T. 56.

La lampe type R.T. 55 peut être utilisée en détection et apporte souvent une amélioration sensible de la puissance



Courant filament-plaque en fonction de la tension grille.



*En dernier étage B F ? ...*

Elle permet généralement d'obtenir de bons résultats sur les étages moyenne fréquence des postes Superhétérodynes ou Radiomodulateurs de fréquence. Dans le cas où son utilisation dans cette application provoquerait l'accrochage du poste, il y aurait lieu de la remplacer par une lampe RADIO-MICRO R.36.

## EMPLOI

**Chauffage.** — La lampe type R.T. 55 possède 2 filaments en parallèle. Ceux-ci comme dans la lampe type R.T. 56 travaillent au rouge sombre ; il en résulte une grande longévité.

**Tension plaque.** — La lampe type R.T. 55 peut fonctionner dans de bonnes conditions sous des tensions plaque très réduites. Cependant il est recommandé de ne pas adopter une tension plaque inférieure à 60 Volts.

**Tensions de polarisation de grille.** — Lorsqu'on utilisera la lampe R.T. 55 sur les premiers étages basse fréquence avant une lampe R.T. 56 finale, on pourra adopter une tension de polarisation négative de grille commune pour ces deux lampes et qui, pour une tension plaque de 80 Volts, sera de (— 4,5 volts) environ, et pour une tension plaque de 120 Volts, de (— 7,5 volts) environ.

Prix..... Fr. **41.25**

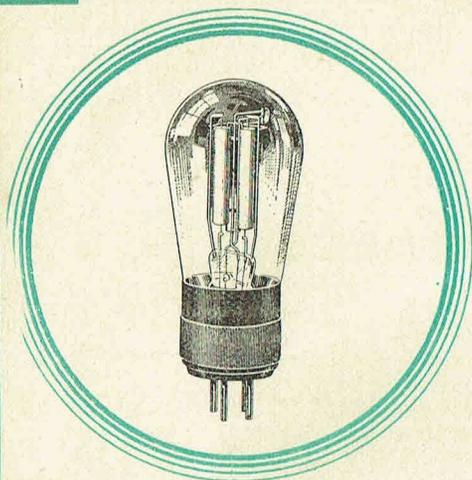
Sur demande, les lampes type R.T. 55 peuvent être fournies pour une batterie de chauffage ne comportant qu'un élément d'accumulateur de 2 volts (type R.T. 1855).

Prix..... Fr. **41.25**



.... une R T 56 naturellement

# R T 62



**Nouvelle lampe à faible consommation et à grand coefficient d'amplification.**

La nouvelle lampe R.T. 62 a été étudiée :  
1° Pour l'amélioration du rendement des étages basse fréquence à résistances.

2° Pour l'équipement des étages moyenne fréquence des postes changeurs de fréquence (type « Super-Hétérodyne » et « Radio-modulateur »).

3° Pour l'équipement des étages d'amplification haute fréquence (notamment des étages à résonance).

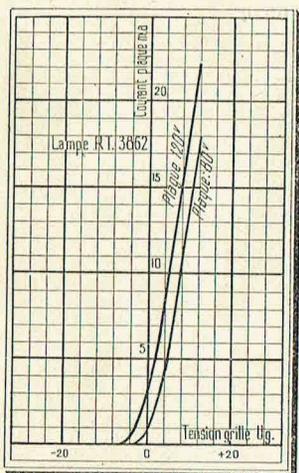
## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage ..... 3,4 à 3,8 volts  
Courant de chauffage ..... 0,1 ampère  
Tension plaque ..... 20 à 120 volts  
Courant de saturation ... 20 mA. (grille et plaque sous 20 volts)

Coefficient d'amplification ..... 25  
Résistance filament plaque ..... 25.000 ohms  
Pente de la caractéristique ..... 1 mA./volt  
Courant permanent ..... 2 mA.  
(pour tension grille 0 volt, et tension plaque 120 volts).

**Tensions de Polarisation négative de grille :**

- 1,5 volts sous tension plaque de 80 volts.
- 3 volts sous tension plaque de 120 volts.



Courant filament - plaque en fonction de la tension grille.

## AVANTAGES

La lampe type R.T. 62 possède un filament à faible consommation.

Grâce à son coefficient d'amplification élevé et à son intensité d'amplification qui est du même ordre de grandeur que celui d'une lampe basse fréquence finale la R. T. 62 constitue la lampe idéale pour l'amplification basse fréquence à résistances.

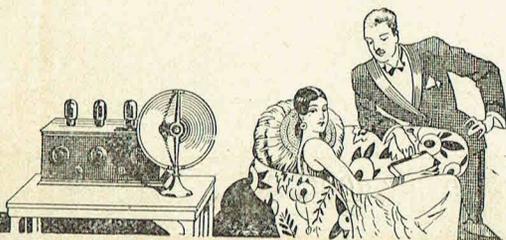
Ces caractéristiques sont également très favorables à l'obtention du meilleur rendement sur les étages moyenne fréquence des postes types Super-hétérodyne ou Radio-modulateur de fréquence, et, en haute fréquence, notamment sur les étages à résonance.

## EMPLOI

a) **Comme lampe basse fréquence sur les étages à résistances.**— Dans ce cas il est recommandé d'utiliser une tension plaque de 120 volts environ.

La résistance extérieure de plaque qui permettra d'obtenir les meilleurs résultats sera généralement comprise entre 100.000 et 200.000 ohms.

*Les lampes Radiotechnique ....*

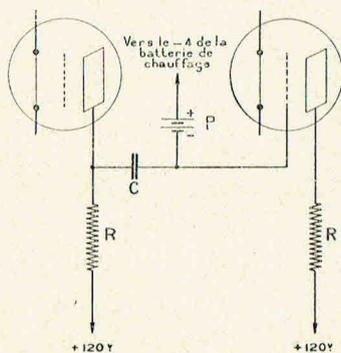


Afin d'augmenter la pureté de l'audition, il est nécessaire d'éviter que la grille de la lampe R.T. 62 devienne positive.

A cet effet, il y a lieu de donner à la grille une tension négative de polarisation qui est de (-3) Volts environ pour une tension plaque de 120 volts et qui sera réalisée conformément au schéma ci-dessous.

b) **Comme lampe moyenne fréquence sur les postes à changement de fréquence.** — La lampe R.T. 62 s'adapte généralement sans aucune précaution spéciale sur les étages moyenne fréquence des postes types Super-hétérodyne ou Radiomodulateur de fréquence, sur lesquels elle permet le plus souvent une sensibilité plus grande qu'avec l'emploi des lampes Radio-Micro ordinaires.

c) **Comme lampe haute fréquence.** — La lampe type R.T. 62, dans son utilisation sur les étages d'amplification H.F. et notamment sur les étages à résonance, permet dans la plupart des cas une grande amélioration de la syntonie.



Schéma

- RR Résistance extérieure de plaque = 100.000 à 200.000 ohms  
 C Condensateur de liaison 8/1000 mfd  
 P Pile de polarisation (3 v)

Prix..... Fr. **49.50**

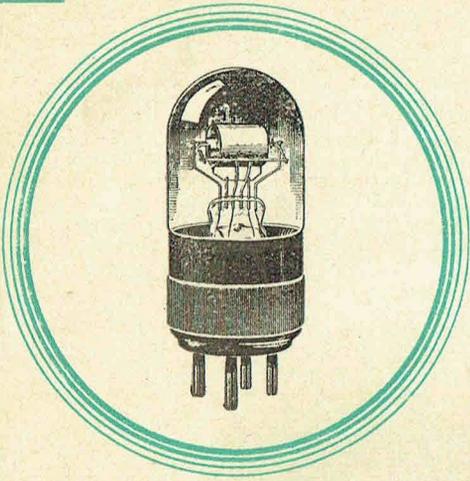
Sur demande les lampes type R.T. 62 peuvent être fournies pour fonctionner sur une batterie de chauffage ne comportant qu'un élément d'accumulateur de 2 volts (type R.T. 1862).

Prix..... Fr. **49.50**



.... consomment peu et durent longtemps

# RT 63

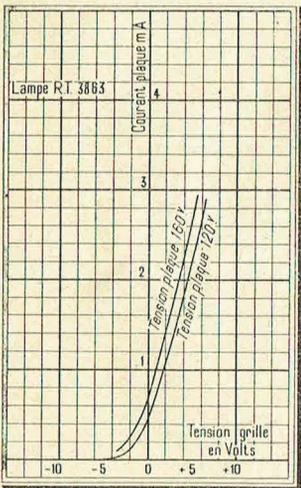


**Nouvelle lampe à faible consommation, spéciale pour amplificateurs à résistances.**

La nouvelle lampe type R.T. 63 possède un coefficient d'amplification et une résistance filament-plaque très élevée, qui justifient son emploi sur les amplificateurs haute et basse fréquence à résistances.

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	3,2 à 3,8 volts
Courant de chauffage .....	0,07 ampère
Tension plaque.....	80 à 160 volts
Courant permanent .....	0,5 mA
(pour tension grille: 0 volt et tension plaque: 120 volts)	
Courant de saturation .....	10 à 12 mA.
Résistance filament-plaque .....	150.000 ohms
Pente de la caractéristique .....	0,3 mA/V



Courant filament - plaque en fonction de la tension grille.

## AVANTAGES

La lampe type R.T. 63 est une lampe à faible consommation. Son emploi est recommandé pour l'équipement des amplificateurs à résistances (haute et basse fréquence) sauf toutefois sur le dernier étage basse fréquence où l'on adoptera toujours une lampe mieux appropriée à la résistance apparente du haut-parleur (lampe R.T. 55 ou R.T. 56).

## EMPLOI

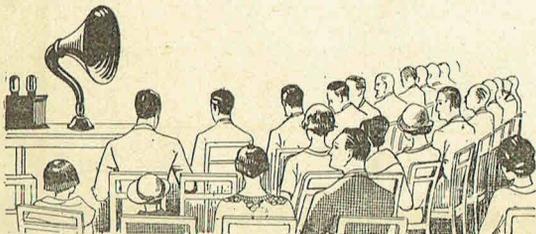
Il y a lieu d'utiliser comme résistance extérieure de plaque une résistance de 300.000 à 500.000 ohms et une résistance de grille de 10 à 15 mégohms.

Prix..... Fr. **37.50**

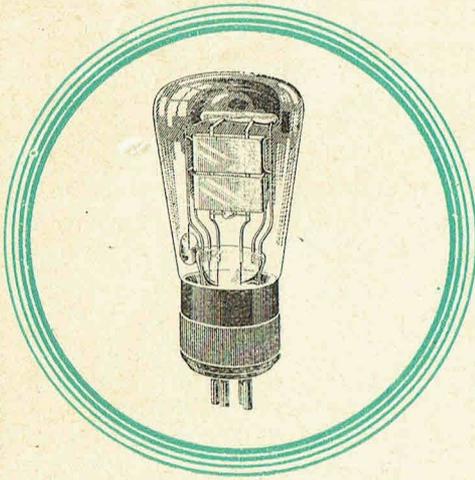
Sur demande les lampes type R. T. 63 peuvent être fournies pour une batterie de chauffage ne comportant qu'un élément d'accumulateur de 2 volts (type R.T. 18 63).

Prix..... Fr. **37.50**

*Sur un amplificateur ....*



## VALVE V 55



Valve à deux plaques et filament à oxyde.

La valve type V. 55 est une valve à 2 plaques et filament à oxyde qui a été réalisée plus spécialement pour l'équipement du bloc type R.T. 605 et le redressement de la tension plaque.

### Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage .....	0,6 volt
Courant de chauffage .....	1,5 ampères
Tension maxima redressée.....	150 volts
Courant maximum redressé .....	20 à 30 mA.

### AVANTAGES

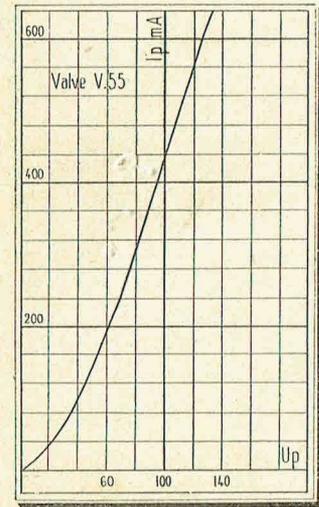
La valve V. 55 comportant 2 plaques isolées électriquement permet le redressement des deux alternances du courant alternatif d'alimentation.

Elle participe des avantages des lampes et valves munies d'un filament à oxyde. Ce filament travaillant au rouge à peine visible, sa longévité est très grande.

**Culottage de la valve V. 55.** — La valve V. 55 est munie d'un culot quadrilatère standard.

Les deux broches qui, normalement dans une lampe à 3 électrodes, sont reliées au filament constituent également dans la valve V. 55 les deux broches filament.

Les deux broches qui, dans la lampe à 3 électrodes ordinaire, sont reliées à la grille et à la plaque, sont reliées respectivement, dans la valve V. 55, aux deux plaques



Courant plaque en fonction de la tension plaque

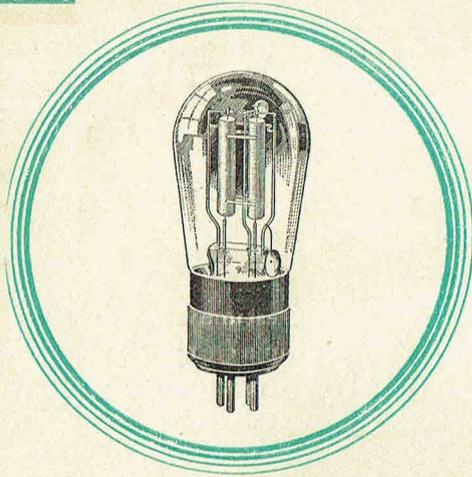
Cette disposition permet de pouvoir indifféremment utiliser sur le bloc R.T. 605 soit une valve V. 70 licence Raythéon, soit une valve V. 55.

**Note.** — Le débit de la valve V. 55 est suffisant pour assurer l'alimentation de la tension plaque dans le cas d'un poste à 6 ou 7 lampes équipé normalement avec des lampes « Radio-Réseau ».

Prix..... Fr. 70

.... à résistance il faut une RT 62 ou RT 63

## VALVE V 56



Cette nouvelle valve convient particulièrement pour l'équipement des redresseurs de tension plaque destinés à alimenter les postes comportant jusqu'à 4 lampes (type C. 119 par exemple).

### Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage ..... 3,4 à 3,8 volts  
Courant de chauffage ..... 0,1 ampère  
Tension plaque ..... 100 à 200 volts  
Courant maximum redressé ..... 12 à 15 mA.  
Tension maxima redressée ..... 120 volts

### AVANTAGES

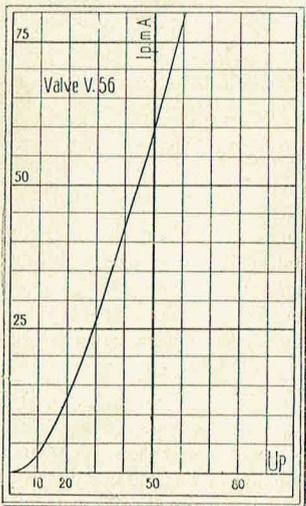
La valve type V. 56 à montage vertical comporte 2 filaments et 2 plaques. Les filaments travaillent au rouge sombre. D'émission électronique puissante, ils assurent à la valve V. 56 une grande longévité.

La valve V. 56 possède les mêmes caractéristiques de montage que la lampe type R. T. 56. Elle est, de ce fait, particulièrement robuste.

Les 2 plaques sont reliées électriquement à la broche qui, dans la lampe à 3 électrodes, constitue la broche plaque.

### UTILISATION

Dans le cas où l'on désire redresser les deux alternances du secteur, il y aura lieu d'utiliser 2 valves type V. 56, chacune d'elles travaillant pendant l'une des alternances du secteur.

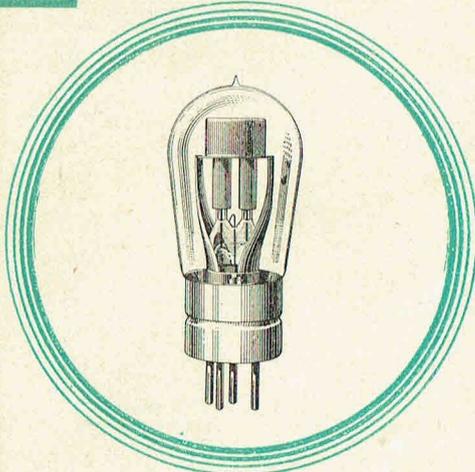


Courant plaque en fonction de la tension plaque

Prix ..... Fr. 49.50



*Avant d'amplifier ....*



## VALVE V 70

Licence RAYTHEON

Spéciale pour l'alimentation de la tension plaque.

### PRINCIPE

La valve V. 70 licence « Raythéon », basée sur les propriétés des phénomènes d'ionisation, est un tube à atmosphère gazeuse (hélium).

Elle a été étudiée plus spécialement pour la suppression des batteries de tension plaque.

Elle permet de redresser le courant alternatif d'éclairage et le rend propre, après filtrage, à l'alimentation du circuit filament-plaque des postes de réception, et notamment des amplificateurs de puissance.

### AVANTAGES

La valve V. 70 est caractérisée par les avantages suivants :

1° **Absence de tout filament**, ce qui supprime l'enroulement secondaire et le rhéostat de chauffage qu'il est nécessaire de prévoir normalement dans l'utilisation d'une diode.

2° **Grande solidité**. — Le RAYTHEON ne comportant aucun filament et seulement des éléments de grande rigidité, forme un ensemble d'une solidité parfaite.

3° **Grande longévité**. — Le principe même de son fonctionnement réduit au strict minimum l'usure des éléments en présence et permet, dans les conditions normales de fonctionnement, une durée très supérieure à celle des autres appareils similaires.

4° **Possibilité de redresser simultanément les deux alternances du courant alternatif**. — Il comporte en effet une cathode et deux anodes symétriques par rapport à cette cathode. Il tient donc sous ce rapport des qualités des valves à 2 plaques

5° **Fonctionnement absolument stable** : caractérisé (avec l'emploi d'un circuit filtre convenablement établi) par l'absence de tout phénomène audible parasite dans le haut-parleur.

6° **Simplicité**. — Il ne nécessite absolument aucun réglage et ne demande aucune surveillance spéciale en cours de fonctionnement.

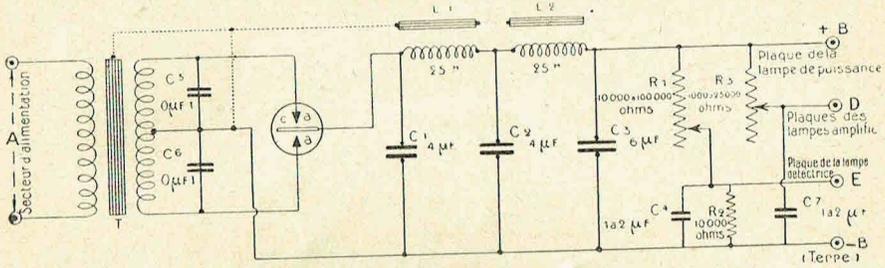
7° **Economie**. — Son rendement relativement élevé par rapport à celui des appareils similaires permet de faire du RAYTHEON un appareil essentiellement économique.

Cette économie est mise en évidence par le fait que le RAYTHEON, utilisé sur un poste courant à 4 lampes par exemple, permettra de réaliser une dépense par heure d'écoute inférieure à 1 centime 1/2 (en se basant sur le prix moyen de 0 fr. 22 l'hectowatt-heure).

... soignez la détection avec une R 36

## UTILISATION

Le schéma ci-dessous donne le montage de la valve V 70, licence RAYTHEON, pour l'alimentation plaque d'un poste de réception. Ce schéma prévoit différentes tensions plaque pour la détectrice, les ampes amplificatrices B.F. et la ou les lampes amplificatrices de puissance.



T. — Transformateur comportant 1 primaire prévu pour la tension et la fréquence du circuit alternatif d'alimentation, 1 secondaire avec prise médiane (2 fois 220 à 2 fois 300 V.).

a. a. — Anodes du tube RAYTHEON.

c. — Cathode.

C. 1.-C. 2. — Condensateurs fixes du circuit-filtre. — 4 Mfd. chacun, isolés pour 300 V régime permanent.;

C. 3. — Condensateur fixe de 6 Mfd. isolé pour 300 V.

L. 1.-L. 2. — Sels à fer de 25 henrys chacune.

C. 5.-C. 6. — Condensateurs de 0.1 Mfd. chacun, à ° grand isolement, connectés entre chaque anode et la prise médiane du transformateur.

C. 4. — Condensateur « by-pass » de 1 Mfd. (éliminateur de H.F.).

R. 2. — Résistance fixe de 10.000 ohms pouvant supporter 15 mA.

C. 7. — Condensateur « by-pass » de 1 Mfd.

R. 3. — Résistance variable permettant de régler la tension plaque des lampes amplificatrices. La valeur de cette dernière est fonction du courant qui passe dans le circuit, c'est-à-dire du nombre de lampes. On utilisera avantageusement une résistance variable de 1.000 à 25.000 ohms, de façon à tenir compte de toutes les combinaisons de lampes possibles.

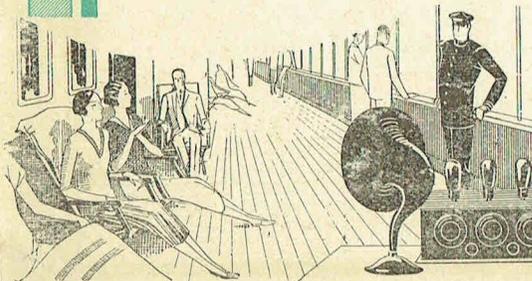
Les masses métalliques (fer du transformateur, des sels à fer, boîtiers de condensateurs) seront connectées au pôle (-B) de l'appareil, lequel sera connecté à une prise de terre.

La valve RAYTHEON permet de réaliser un débit de 30 à 40 mA. environ sous une tension de 120 volts.

**Culot de la valve Raythéon.** — Le culot RAYTHEON est un culot quadrilatère standard français.

Les deux broches du filament réunies entre elles sont reliées à la cathode du tube. Les broches qui correspondent à la grille et à la plaque des ampes à 3 électrodes sont reliées aux deux anodes.

Prix ..... Fr. 70



Il y a lampe et lampe; vous ....

## LES NOUVELLES LAMPES

# RADIO - RÉSEAU

**Permettant l'alimentation totale des postes de réception par le courant alternatif du secteur.**

Les nouvelles lampes « Radio-Réseau » résolvent le problème délicat du chauffage des filaments directement par le courant alternatif.

Leur fonctionnement étant indépendant de la nature de l'alimentation de « tension plaque » (batterie de piles ou redresseur de tension anodique), elles donnent la solution idéale de l'alimentation totale des postes de réception par le courant alternatif et fournissent à l'utilisateur le moyen de supprimer complètement les accumulateurs de chauffage et piles de tension plaque.

### PRINCIPE

Les lampes Radio-Réseau comportent de nombreux filaments élémentaires en parallèle. Ces derniers de constitution spéciale, basés sur l'émission électronique puissante que permettent de réaliser certains oxydes métalliques, sont gros et possèdent une inertie calorifique considérable. Ils sont courts de façon à éviter le plus possible l'effet de refroidissement dû aux supports. Enfin, ils travaillent à très basse température et sous une tension de chauffage très faible (0,55 volt). Leur échauffement est pour ainsi dire invisible. Il est possible d'éviter ainsi tout bruit de secteur dû aux variations de température du filament.

Un potentiomètre connecté aux deux extrémités de l'ensemble des filaments est placé à l'intérieur même de la lampe. C'est au point milieu de ce dernier, lequel est accessible, que seront effectuées, grâce aux précautions indiquées plus loin, les connexions des retours grille et plaque.

Cette précaution permet de fixer les potentiels de ces électrodes à une valeur constante.

### AVANTAGES DES LAMPES « RADIO-RÉSEAU »

**Rendement exceptionnel.** — Le chauffage du filament étant effectué directement par le courant alternatif, on obtient un rendement bien supérieur à celui des lampes utilisant des procédés indirects.

**Faible consommation.** — L'heure d'écoute revient, pour un poste à 5 lampes, à moins de 1 centime (en se basant sur le prix de 0 fr. 20 l'hectowatt).

**Grande longévité :** grâce à la très faible température de travail du filament.

**Absence de tout bruit de secteur.** — Les précautions prises dans la constitution du filament et l'adjonction du potentiomètre spécial permettent d'éviter absolument tout bruit de secteur ; la sensibilité des lampes Radio-Réseau est équivalente à celle qui peut être obtenue avec les meilleures lampes ordinaires fonctionnant sur accumulateurs de chauffage et piles de tension plaque.

**Fonctionnement instantané.** — Aucune temporisation exagérée comme dans certains systèmes de chauffage indirect où le réglage est particulièrement pénible.

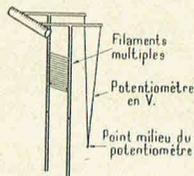
**Grande solidité :** grâce à l'emploi de filaments gros et courts et à l'utilisation d'un montage très robuste.

Par suite de la constitution des filaments et de la façon dont ils sont supportés aucun effet Larsen n'est possible.

*.... adoptez forcément les lampes Radiotechnique*

## PRÉSENTATION DES LAMPES « RADIO-RÉSEAU »

La RADIOTECHNIQUE fabrique 2 catégories de lampes « Radio-Réseau » qui ne diffèrent d'ailleurs que par la nature du culot. Les culots comportent, en plus des 4 ou 5 broches normales, suivant qu'il s'agit d'une lampe à 3 ou 4 électrodes, deux bornes ou deux broches supplémentaires qui servent à l'alimentation du filament par le courant alternatif.



A) **Lampes à bornes.** — Destinées plus particulièrement à leur adaptation sur les postes déjà existants, sans modification de montage.

La figure 1 donne le schéma de ce dernier dans le cas d'une lampe à 3 électrodes.

Le courant alternatif est amené au filament par les deux bornes A et A' à l'aide d'un cordon comportant autant de dérivations à 2 conducteurs que de lampes sur le poste.

B) **Lampes à broches.** — Destinées aux appareils construits spécialement pour utiliser les lampes « Radio-Réseau » tout en permettant au besoin l'emploi des lampes normales au cas où l'utilisateur n'est pas desservi par un réseau à courant alternatif.

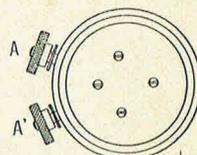


Fig. 1

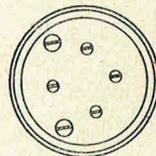


Fig. 2

La figure 2 donne le schéma du culot d'une lampe à 3 électrodes.

Ces lampes intéressent plus particulièrement Messieurs les Constructeurs auxquels il suffira de prévoir sur leur poste un câblage supplémentaire de chauffage, afin de permettre soit l'utilisation des lampes normales, fonctionnant sur accumulateurs, soit l'utilisation des lampes « Radio-Réseau », fonctionnant sur le secteur.

## ADAPTATION DES LAMPES « RADIO-RÉSEAU » SUR LES POSTES EXISTANTS

Deux cas peuvent se présenter suivant qu'il s'agit de fabriquer un appareil nouveau, construit spécialement pour utiliser les lampes Radio-Réseau tout en permettant au besoin l'emploi de lampes normales, ou que l'on veuille équiper en tout ou partie un appareil existant.

**Premier cas.** — On a intérêt dans ce cas à utiliser les lampes Radio-Réseau avec culot à 6 broches pour les lampes à 3 électrodes et culot à 7 broches pour les lampes à 4 électrodes.

L'appareil pourra comporter deux câblages : l'un pour lampes normales et alimentation par piles et accumulateurs ; l'autre aboutissant aux 2 broches supplémentaires, prévu pour l'alimentation par le courant alternatif.

**Deuxième cas.** — L'utilisateur désire équiper entièrement son poste déjà existant. A cet effet, il conviendra d'utiliser des lampes comportant un culot à 4 broches et 2 bornes supplémentaires pour l'arrivée du courant alternatif, ou un culot à 5 broches et 2 bornes supplémentaires pour les lampes à 2 grilles, exception étant faite toutefois dans le cas où le poste comporte un réglage par potentiomètre et où il est recommandé de demander conseil au constructeur.

Il suffit d'opérer comme suit :

1° Eliminer totalement la batterie d'accumulateurs ;

2° Mettre en court-circuit les 2 bornes (+4) et (-4) du poste afin d'être sûr que les connexions de retour des circuits grille et plaque effectuées sur les anciennes connexions de chauffage subsistent bien ;

3° Remplacer purement et simplement les lampes normales qu'on désire éliminer par des lampes « Radio-Réseau » judicieusement choisies d'après la fonction à remplir et compléter le circuit de chauffage en tenant compte des précautions indiquées au chapitre suivant.

**Troisième cas.** — L'utilisateur désire ne remplacer ses lampes par des lampes « Radio-Réseau » qu'au fur et à mesure de la mise hors service des lampes normales existantes (cas de l'alimentation mixte).

A ce sujet, signalons que le point milieu du potentiomètre est relié à l'une des broches filament du culot quadrilatère.

Cette broche est marquée ostensiblement du signe (-) sur les culots.

Si la borne marquée (-) correspond à la broche reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage, l'adaptation est immédiate.

Si la broche marquée (-) sur la lampe « Radio-Réseau » ne correspond pas à la douille reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage, l'utilisateur devra employer un intermédiaire.

Cet intermédiaire aura pour but de relier la broche de la lampe « Radio-Réseau » à la douille de polarité négative. Il se fixera sur le poste par ses broches mâles tandis que dans ses broches femelles s'emboîtera la lampe « Radio-Réseau ».

*Les lampes Radio-Réseau marchent directement ....*

## NOTE

Il importe que, dans le cas qui précède, on se rende compte d'abord de la polarité de la douille correspondant à la broche de la lampe « Radio-Réseau ». Pour cela, il suffira de disposer d'une petite lampe de poche à incandescence munie de deux fils d'arrivée de courant.

Ces fils étant connectés, l'un à la broche (+) de la batterie de chauffage, l'autre à la douille considérée, deux cas se présentent :

a) **La lampe s'allume.** — La douille considérée a la polarité négative (polarité cherchée). Dans ce cas, la lampe « Radio-Réseau » s'adapte sur l'étage considéré sans aucune précaution et sans aucun intermédiaire.

b) **La lampe ne s'allume pas.** — La douille a la polarité positive; dans ce cas il faut utiliser sur l'étage considéré, entre les douilles du poste et la lampe, l'intermédiaire dont nous venons de parler.

### Cas particuliers des postes comportant un réglage potentiométrique des grilles

Dans ce cas, le potentiomètre se trouvant en général mis en court-circuit par la nature même des modifications ci-dessus, il est recommandé de demander préalablement conseil au constructeur du poste ou à la RADIOTECHNIQUE.

## ALIMENTATION DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE DES LAMPES « RADIO-RÉSEAU »

Les lampes « Radio-Réseau » fonctionnent sous une tension de chauffage de 0 v. 55 à 0 v. 60.

Le bloc d'alimentation de chauffage comportera simplement un petit transformateur abaisseur de tension permettant de réduire la tension du secteur de 110 ou de 120 v. à 0,75 v. environ en charge.

L'enroulement secondaire du transformateur devra être prévu pour supporter un courant égal à autant de fois 1,5 A. que le poste comportera de lampes type R.T. 655, R.T. 656, et R.T. 643, et autant de fois 1 ampère que le poste comportera de lampes type R.T. 636. Exemple :

Un bloc pour l'alimentation du chauffage d'un poste à 3 lampes comportant 2 R.T. 636 et 1 R.T. 656

(1 ampère)  $\times$  2 + (1,5 A.) soit : 3,5 ampères.

Un rhéostat de réglage, placé sur le primaire du transformateur, permettra le réglage de la tension secondaire aux bornes de l'ensemble des filaments des lampes « Radio-Réseau ».

Les connexions reliant le transformateur aux lampes « Radio-Réseau » ou ces dernières entre elles seront faites en fil ou câble de grosse section afin d'éviter toute chute de tension.

Les deux conducteurs allant du transformateur à l'appareil seront très rapprochés l'un de l'autre et si possible torsadés de façon à éviter les effets d'induction. On évitera dans le même but toute boucle autour de l'appareil récepteur.

Enfin, les connexions reliant les lampes entre elles seront réduites au strict minimum.

Nous recommandons spécialement pour l'alimentation du circuit de chauffage seul des lampes « Radio-Réseau » (cas des usagers ayant déjà un redresseur de tension anodique à leur disposition) notre bloc type R.T. 600 dont nous parlerons plus loin, et qui est susceptible de réaliser un débit de 12 ampères environ.

## RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION DES LAMPES « RADIO-RÉSEAU »

- a) Ne jamais employer une tension de chauffage supérieure à celle nécessaire au bon fonctionnement.
- b) Polariser toujours les grilles des lampes basse fréquence, conformément aux instructions données dans la rubrique « Caractéristiques électriques ».

L'influence de la tension de chauffage et de la polarisation négative de grille ont une très grande importance comme on pourra en juger lors d'un premier essai.

... sur l'alternatif du réseau

# CARACTERISTIQUES

## DES LAMPES

# RADIO-RÉSEAU

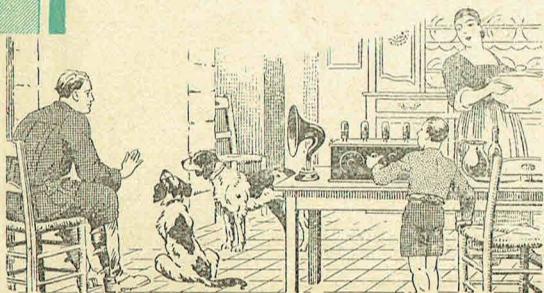
---

Pour répondre à toutes les exigences, les lampes « Radio-Réseau » ont été établies en 4 types, à savoir :

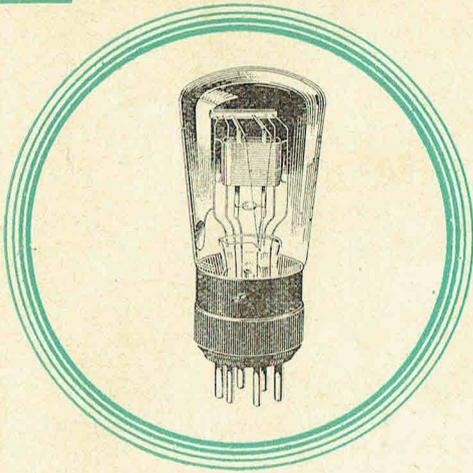
3 types de lampes à 3 électrodes : R.T. 636  
R.T. 655  
R.T. 656

Et 1 type de lampe à 4 électrodes (Bigrille) R.T. 643

Ces types (particularités de chauffage mises à part) ont approximativement les mêmes caractéristiques que les lampes à faible consommation de nos types R. 36, R.T. 55, R.T. 56 et R.T. 43 dont les numéros caractéristiques sont retrouvés dans leur désignation ; le chiffre 6 les précédant indique que ces lampes fonctionnent sous une tension de chauffage de 6 décivolts.



*Le maximum de simplicité?....*



# LAMPE **RT 636**

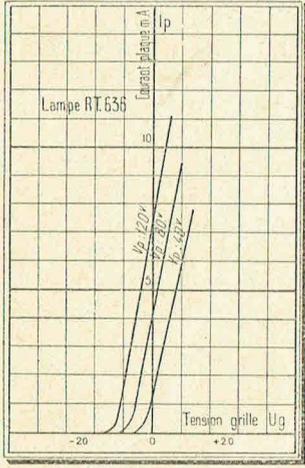
## EMPLOI

Déetectrice, amplificatrice haute, moyenne et basse fréquence.

## Caractéristiques Electriques

- Tension de chauffage ..... 0,6 volt
- Courant de chauffage..... 1 ampère
- Tension plaque..... 20 à 160 volts
- Courant permanent de plaque :
  - (pour tension plaque = 80 volts) ... 4 mA.
  - Courant de saturation ..... 15 mA
  - (pour tension grille = tension plaque = 20 volts)
- Coefficient d'amplification ..... 10
- Résistance filament-plaque ..... 20.000 ohms
- Pente de la caractéristique..... 0,5 mA/V.

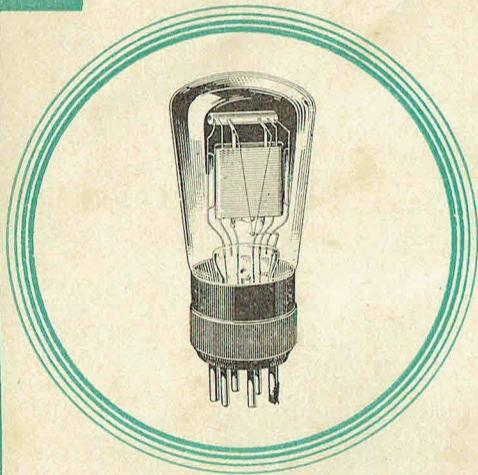
- Tensions de polarisation négative de grille :**
- 3 volts pour tension plaque= 80 volts.
  - 6 volts pour tension plaque=120 volts.



Courant filament-plaque en fonction de la tension grille

Prix..... Fr. **49.50**

.... Une prise de courant et des lampes **Radio-Réseau**



# LAMPE **RT 655**

## EMPLOI

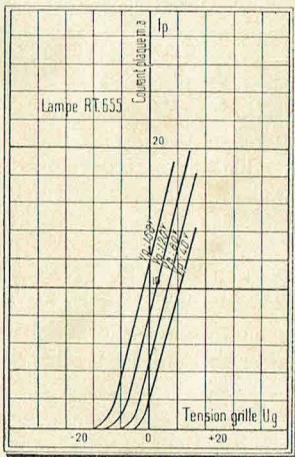
Recommandée particulièrement comme détec-  
trice. Amplificatrice moyenne et basse fréquence.

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage ..... 0,6 volt  
 Courant de chauffage ..... 1,5 ampères  
 Tension plaque..... 20 à 160 volts  
 Courant permanent de plaque :  
 (pour tension plaque=120 volts)..... 10 mA.  
 Courant de saturation :  
 (pour tension grille=tension plaque= 20 v.) 25 mA.  
 Coefficient d'amplification ..... 12  
 Résistance filament-plaque ..... 12.000 ohms  
 Pente de la caractéristique..... 1 mA./V.

### Tensions de polarisation négative de grille :

—1,5 à —3 volts pour tension plaque= 80 volts.  
 —3 à —6 volts pour tension plaque=120 volts.  
 —6 à —9 volts pour tension plaque=160 volts.

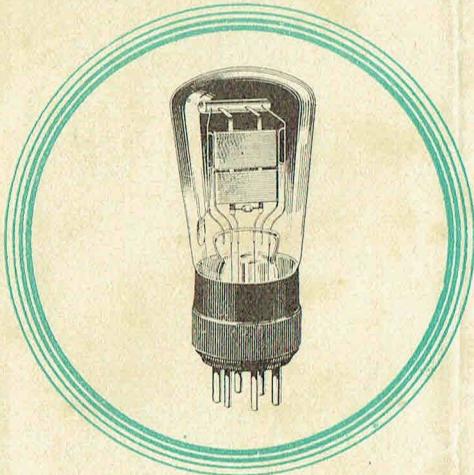


Courant filament-plaque en fonction  
de la tension grille

Prix..... Fr. **49.50**



*Assurez-vous le maximum ....*



# LAMPE R T 656

## EMPLOI

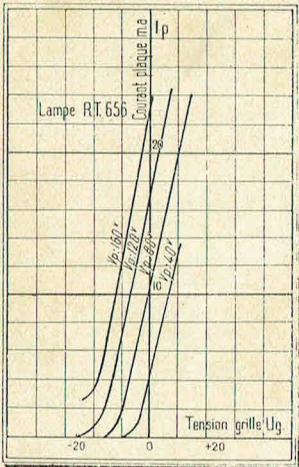
La lampe type R.T. 656 est une lampe amplificatrice basse fréquence qui se recommande sur tous les étages basse fréquence du poste au même titre que la lampe R.T. 56 dans l'alimentation par piles et accumulateurs.

## Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage ..... 0,6 volt.  
 Courant de chauffage ..... 1,5 ampères.  
 Tension plaque..... 20 à 200 volts.  
 Courant permanent de plaque :  
 (pour tension plaque = 120 volts)... 18 mA. envir.  
 Courant de saturation :  
 (pour tension grille = tension plaque = 20 v.) 25 mA.  
 Coefficient d'amplification ..... 7  
 Résistance filament plaque ..... 6.000 ohms.  
 Pente de la caractéristique..... 1,2 mA/V.

### Tensions de polarisation négative de grille :

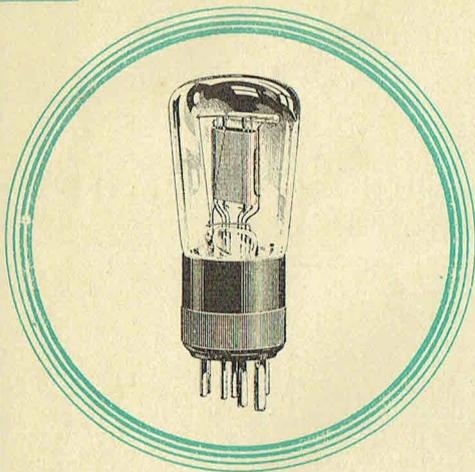
- 3 volts à — 6 volts pour tension plaque = 80 volts.
- 6 volts à — 9 volts pour tension plaque = 120 volts.
- 9 volts à — 12 volts pour tension plaque = 160 volts.
- 12 volts à — 15 volts pour tension plaque = 200 volts.



Courant filament-plaque en fonction de la tension grille.

Prix..... fr **49.50**

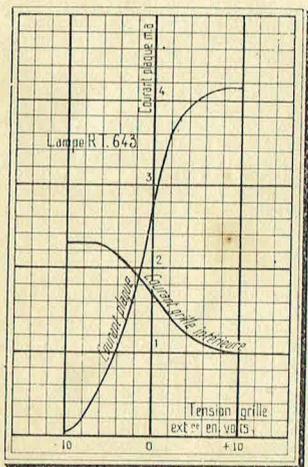
.... de succès avec les lampes Radiotechnique



## LAMPE **RT 643**

### EMPLOI

La lampe à deux grilles, type R.T. 643 peut être utilisée comme détectrice, amplificatrice haute et basse fréquence, et plus particulièrement comme lampe modulatrice de fréquence sur les postes dits « Changeurs de fréquence » utilisant une lampe à deux grilles.

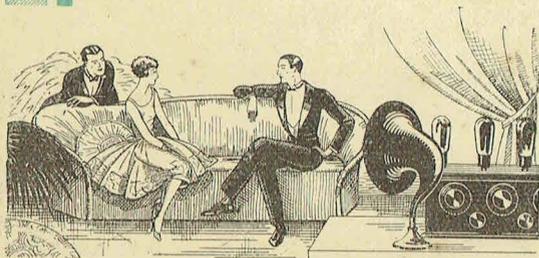


Courant filament-plaque et filament-grille intérieure en fonction de la tension grille extérieure : la plaque et la grille intérieure étant au potentiel (+ 12 V.).

### Caractéristiques Electriques

Tension de chauffage ..... 0,6 volt  
 Courant de chauffage..... 1,5 ampères  
 Tension plaque ..... 40 à 80 volts  
 Courant de saturation pour tension plaque=tension grille intérieure=tension grille extérieure=20 volts : 25 mA. environ

Prix..... Fr. **60**

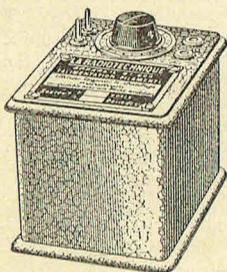


Les lampes Radiotechnique ....

## BLOC D'ALIMENTATION

# RT 600

Spécial pour l'alimentation du  
chauffage des lampes  
RADIO-RÉSEAU



Le bloc type R.T. 600 a été réalisé spécialement pour l'alimentation du circuit de chauffage des lampes « Radio-Réseau ».

### PRINCIPE DU BLOC R.T. 600

Le bloc R.T. 600 comporte :

1<sup>o</sup> Un transformateur répondant aux caractéristiques suivantes :

- a) Enroulement primaire prévu pour une tension de 110 ou 220 volts, 40 à 60 périodes.
- b) Enroulement secondaire permettant d'obtenir une tension de 0.75 V. en charge et pouvant supporter un courant de 12 A. environ.

2<sup>o</sup> Un rhéostat placé sur le primaire du transformateur, et permettant le réglage de la tension de chauffage aux bornes du filament des lampes « Radio-Réseau ».

### PRÉSENTATION

Le bloc R.T. 600 se présente sous la forme d'une boîte recouverte d'un vernis craquelé et possède les dimensions d'encombrement suivantes

Longueur .....	143	$\frac{m}{m}$
Largeur .....	110	$\frac{m}{m}$
Hauteur totale .....	130	$\frac{m}{m}$

La face supérieure de l'appareil porte : d'une part les broches destinées à recevoir les douilles de la prise de courant alternatif, un bouton molleté de réglage du rhéostat placé sur le primaire du transformateur ainsi que deux douilles destinées à recevoir les broches du cordon d'alimentation aboutissant, soit aux bornes, soit aux broches des lampes « Radio-Réseau ».

.... se trouvent chez tous les bons revendeurs de T.S.F.

## UTILISATION

Le secondaire du transformateur d'alimentation du bloc R.T. 600 étant prévu pour supporter un courant de 12 ampères, cet appareil pourra être utilisé pour l'alimentation d'un poste de réception comportant jusqu'à 6 ou 7 lampes.

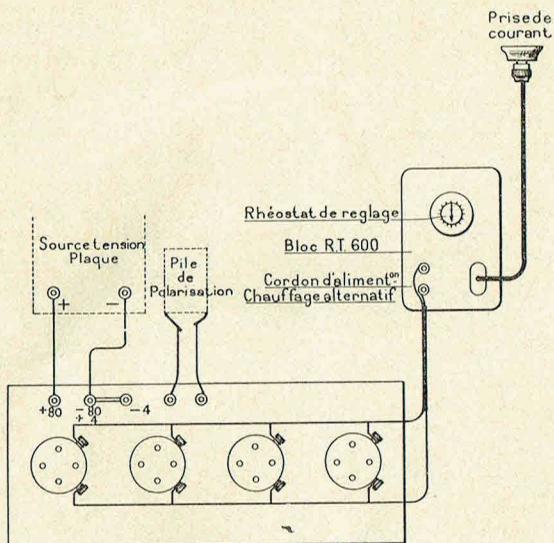
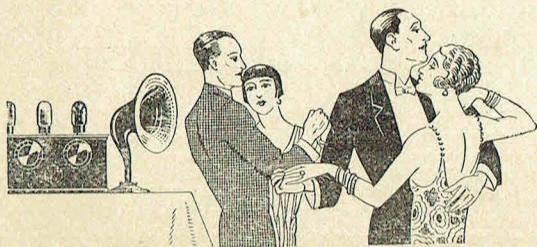


Schéma d'utilisation du bloc type RT. 600 pour l'alimentation d'un poste à 4 lampes

PRIX :

Bloc R.T. 600 muni de son cordon d'alimentation primaire Fr. 195

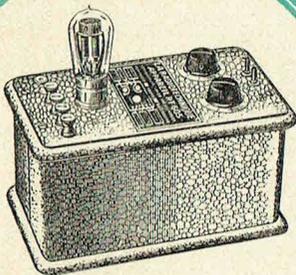


*Essayées avant l'emballage....*

## BLOC D'ALIMENTATION

# RT 605

Spécial pour l'alimentation  
totale des lampes  
**RADIO-RESEAU**



Le bloc type R.T. 605 est destiné spécialement à l'alimentation totale des lampes « Radio-Réseau » par le courant alternatif. Il fournit :

- a) La tension de chauffage des lampes.
- b) Les tensions plaque de 50 à 150 volts.
- c) La tension de polarisation négative de grille jusqu'à (— 15 volts).

### PRINCIPE DU BLOC R.T. 605

Le bloc R.T. 605 comporte un transformateur dont le primaire a été prévu pour des tensions de 110 ou 220 volts, 40/60 périodes.

Un premier enroulement secondaire permet d'obtenir comme dans le cas du bloc R.T. 600 la tension de chauffage de 0,75 V. en charge, nécessaire aux filaments des lampes « Radio-Réseau ».

La tension plaque est redressée. A cet effet, l'appareil est conçu de façon à pouvoir utiliser soit une valve V. 70, licence RAYTHEON, soit une des nouvelles valves V. 55 à 2 plaques et filament à oxyde.

La tension anodique nécessaire aux bornes de ces valves est fournie par un enroulement secondaire à prise médiane.

Un circuit de chauffage supplémentaire a été prévu pour l'utilisation de la valve V. 55.

Le filtrage du courant est assuré à l'aide d'un circuit comportant un ensemble de filtrage sur lequel des dispositifs potentiométriques résistances-capacités permettent de réaliser 2 valeurs de tension plaque 40 et 120 volts, ainsi que la tension de polarisation négative de grille jusqu'à (— 15 volts).

### RÉGLAGE DU BLOC R.T. 605

L'appareil comporte 2 réglages, à savoir :

1<sup>o</sup> Un rhéostat placé sur le primaire du transformateur d'alimentation et permettant de régler simultanément la tension de chauffage aux bornes des lampes, la tension plaque et la tension de chauffage de la valve de redressement (cas où on utilise une valve V. 55).

2<sup>o</sup> Une résistance permettant le réglage de la tension de polarisation négative de grille de 0 à (— 15) V.

### PRÉSENTATION DU BLOC R.T. 605

Le bloc R. T. 605 se présente sous la forme d'une boîte recouverte d'un vernis craquelé et possède les dimensions d'encombrement suivantes :

Longueur .....	245 $\frac{m}{m}$
Largeur .....	150 $\frac{m}{m}$
Hauteur totale.....	130 $\frac{m}{m}$ (valve non comprise).

.... elles sont absolument garanties

La face supérieure comporte :

2 broches mâles pour l'arrivée du courant alternatif d'alimentation.

2 boutons molletés de réglage : l'un pour la tension de chauffage des lampes, de la valve et des tensions plaque, l'autre pour le réglage de la tension négative de polarisation.

1 support sur lequel peuvent être adaptées indifféremment soit une valve V. 70, licence RAYTHEON, soit une valve V. 55-

2 douilles femelles destinées à recevoir les broches du cordon d'alimentation qui amènera aux bornes ou aux broches des lampes « Radio-Réseau » la tension de chauffage nécessaire.

4 bornes, à savoir :

a) (—) polarisation négative de grille.

b) La borne commune (+) polarisation de grille et (—) tension plaque.

c) (+ 40 V.), qu'on utilisera notamment dans le cas où le poste comporte un étage changeur de fréquence par lampe à 2 grilles.

d) (+ 150 V.) pour l'alimentation de la tension plaque des lampes basse fréquence

## AVANTAGES DU BLOC R.T. 605

Toutes précautions ont été prises dans l'établissement de cet appareil afin de réaliser un redressement parfait de la tension plaque.

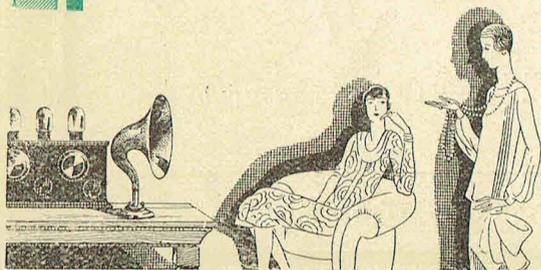
**Le bloc R.T. 605 supprime complètement les accumulateurs de chauffage la pile de polarisation négative de grille et les éléments de tension plaque.**

Il convient pour l'alimentation des postes comportant jusqu'à 7 ou 8 lampes.

Prix du bloc type R.T. 605 muni de son cordon d'alimentation primaire et secondaire pour 4, 6 ou 8 lampes.

Fr. 875

Sur demande le même bloc peut être fourni au même prix avec borne supplémentaire pour les postes qui possèdent un réglage potentiométrique des grilles.



*Pour goûter ....*



Résistance variable  
à portée universelle

# CLAROSTAT

Le passe-partout des résistances

Le CLAROSTAT est à la résistance ce que le condensateur variable est à la capacité. Il assure un réglage progressif et durable, sur une gamme étendue de valeurs.

Le CLAROSTAT est une résistance universelle. Par une simple rotation du bouton, il permet d'obtenir une résistance pouvant être réglée de quelques centaines d'ohms à 5 mégohms.

Le CLAROSTAT est, malgré son prix modique, un instrument de précision. Il ne produit ni sifflements, ni bruits microphoniques si fréquents dans la plupart des instruments de grande résistance.

## Principe du Clarostat

Les avantages du CLAROSTAT proviennent de sa conception particulièrement originale. L'enveloppe métallique contient un piston auquel une vis micrométrique, commandée par un bouton de réglage, peut imprimer un mouvement de va-et-vient sur une substance spéciale dont la conductibilité varie proportionnellement à la pression exercée par le piston mobile.

Cette substance est un mélange intime de graphite en poudre très fine, et de mica pulvérisé.

Le graphite est la matière conductrice du mélange, tandis que les particules de mica, d'une grande élasticité, agissent entre les particules de graphite comme des millions de ressorts minuscules et indestructibles.

## Fixation du Clarostat.

De connexion facile, le CLAROSTAT peut être disposé instantanément sur un circuit quelconque. Pour le fixer sur un récepteur ou tout autre appareil, il suffit de forer ou aléser, au point voulu du panneau, un orifice de diamètre convenable (12 m/m pour le CLAROSTAT " STANDARD ").

Le bouton et l'écrou hexagonal du CLAROSTAT étant enlevés, on insère, d'arrière en avant, la tige dans l'orifice ; on place ensuite l'écrou hexagonal qu'on visse à bloc, puis on remet le bouton sur la tige. On peut, si on le préfère, monter le CLAROSTAT sur une platine en utilisant un support spécial.

Ce CLAROSTAT " STANDARD " peut supporter une puissance de 20 watts. Il peut fournir une résistance variant d'une valeur pratiquement nulle à 5.000.000 ohms ; c'est la résistance

*tout le charme de la T. S. F., utilisez ....*

radio-électrique universelle répondant aux besoins actuels de la réception, de l'amplification, de l'émission et du redressement.

## QUELQUES APPLICATIONS DU CLAROSTAT

Le CLAROSTAT se prête à tous les usages où il faut une résistance variable ou fixe de la plus faible à la plus grande valeur.

Voici quelques-unes des applications les plus fréquentes :

### **Blocs redresseurs.**

Le CLAROSTAT sert à régler la tension plaque de manière à subvenir exactement aux besoins des lampes H.F., détectrices, M.F., B. F., et lampes de puissance. Lorsqu'on veut, avec un redresseur quelconque, plusieurs tensions supplémentaires, il suffit de disposer un CLAROSTAT sur les différents circuits de plaque.

### **Pour éliminer la distorsion.**

Un CLAROSTAT, relié aux deux bornes secondaires du dernier transformateur dans un amplificateur basse fréquence, améliore la fidélité de reproduction de la voix et de la musique. Même les plus mauvais transformateurs prennent une tonalité plus agréable, grâce à cette résistance variable.

### **Contrôle du volume de son.**

Un CLAROSTAT disposé sur le primaire du premier transformateur règle efficacement le volume de son du haut-parleur, sans produire de distorsion.

### **Pour stabiliser les récepteurs haute fréquence syntonisés.**

Un CLAROSTAT sur le circuit de plaque des lampes haute fréquence permet de régler l'oscillation et augmente, par un réglage minutieux de la tension plaque, le rendement des réceptions lointaines.

### **Contrôle de la réaction.**

Un CLAROSTAT shuntant la réaction ou l'enroulement d'un circuit générateur, assurera un réglage d'une précision absolue, tout en permettant de ne pas modifier le couplage avec l'autre enroulement. Ce dispositif garantit la sensibilité et le volume maximum, en réduisant au minimum la manipulation.

### **Pour améliorer le rendement des lampes détectrices.**

Les lampes spéciales pour la détection donnent de meilleurs résultats, si un CLAROSTAT est placé dans le circuit de plaque pour régler avec précision la tension de plaque.

### **Condensateur de fuite.**

Dans certains appareils de laboratoire où la valeur du condensateur de fuite est susceptible de varier, le CLAROSTAT peut être fort utile.

Les applications du CLAROSTAT sont des plus nombreuses.

Le CLAROSTAT permet d'utiliser la résistance qui convient au circuit quel qu'il soit. Il peut se placer en série pour régler la tension appliquée, et par suite le débit de courant, ou bien il peut être placé en shunt sur le circuit ou la bobine pour ne laisser passer que plus ou moins de courant.

