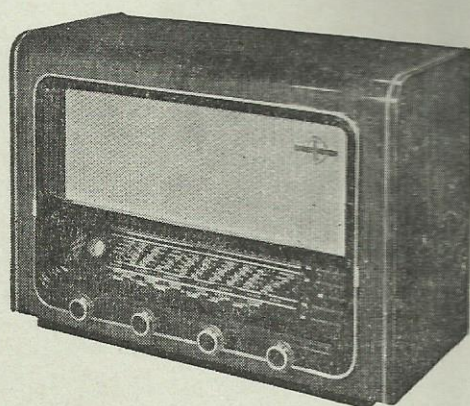


## RÉCEPTEUR L. 646

SÉRIE 1955 - 1956



L. 646

L. 646

### CARACTÉRISTIQUES ET PARTICULARITÉS TECHNIQUES

Récepteur superhétérodyne pour secteur alternatif de 115, 127, 150, 220, 240 volts équipé des 7 tubes suivants :

Amplification haute fréquence .....	6 BA 6 - EF	93
Changement de fréquence et oscillateur local .....	6 AJ 8 - ECH	81
Amplification M.F. ....	6 BA 6 - EF	93
Détection VCA et préamplification BFT .....	6 AV 6 - EBC	91
Amplification B.F. de puissance .....	6 AQ 5 - EL	90
Indicateur visuel d'accord .....		EM 34
Redressement HT .....	6 AV 4 - EZ	91

Commutation des gammes et PU par bouton situé à l'avant (à droite) avec indication sur le cadran par un voyant rouge mobile.

Les gammes couvertes sont les suivantes :

1 BE 41/49 mètres	5,81 à	7,44 Mc/s
2 OC	5,83 à	18,3 Mc/s
3 PO	524 à	1600 Kc/s
4 GO	149 à	298 Kc/s
5 PU		

Afin de permettre la réception sans antenne et d'éviter les perturbations parasites, les circuits d'entrée PO et GO sont constitués par un grand cadre blindé à air orientable.

Celui-ci attaque la grille de la première 6 BA 6 montée en amplificatrice HF accordée sur toutes les gammes. Sa position est commandée par un bouton latéral situé sur le côté droit du coffret. En OC et BE, une antenne incorporée branchée sur un circuit d'entrée adapté aux antennes



courtes permet, comme le cadre en PO-GO, la réception de nombreuses stations sans adjonction d'organes extérieurs. Une prise d'antenne, non commutée, a été maintenue à l'arrière pour la réception des signaux très faibles dans les zones sans parasites.

L'utilisation d'une amplificatrice HF accordée, indépendamment de l'augmentation de sensibilité qu'elle a permis d'obtenir, procure une telle amélioration des atténuations image et MF qu'un filtre sur cette dernière fréquence, n'est plus nécessaire.

L'antenne extérieure pour le cas des signaux faibles, la terre, le PU et le HP supplémentaire, se branchent sur des prises prévues à cet effet à l'arrière.

Boîtiers M.F. à 455 Kc/s, à noyaux réglables par clefs hexagonales spéciales, assurant une sélectivité globale à 1000 Kc/s de 38 db  $\pm$  9 Kc/s avec une demi-bande à 6 db de 2,3 Kc/s.

L'antifading est appliqué en totalité sur les grilles de la changeuse, de l'amplificatrice M.F. et de l'amplificatrice H.F.

La sensibilité antenne pour 500 mW de sortie, mesurée avec l'antenne fictive, dont il est question dans la notice de réglage, est de 2 à 5 microvolts.

La basse fréquence est à contre-réaction sélective agissant en pied du potentiomètre de puissance par l'intermédiaire d'un potentiomètre de tonalité. La correction automatique de la courbe de réponse en fonction du niveau sonore est produite par cette contre-réaction qui devient très énergique dans les conditions d'écoute normale.

La commande de tonalité est très particulière en ce sens qu'en tournant le bouton vers la droite à partir de la position centrale, on a une coupure des aigus progressive et énergique. En tournant le même bouton vers la gauche, on atténue les notes graves et, en fin de course, un interrupteur permet de couper les notes les plus graves, ce qui a pour avantage d'améliorer l'intelligibilité sur parole.

La puissance obtenue sans distorsion appréciable est de 3,5 watts.

Haut-parleur elliptique de 16 x 24 cm à aimant permanent.

L'impédance de sa bobine mobile est de 2,5 ohms.

La prise PU est prévue pour l'utilisation d'un PU piézo-électrique à haute impédance et comporte un filtre spécial de correction incorporé dans le châssis.

L'alimentation prévue pour les réseaux 50 périodes, comporte une compensation de ronflement très efficace. La consommation sur le réseau est de 55 watts et nécessite un fusible de 1 ampère pour les prises 110 à 150 V et 0,6 ampère pour les prises 220/240 volts.

L'antiparasitage secteur efficace est assuré par un écran entre primaire et secondaire du transformateur d'alimentation et des condensateurs branchés entre primaire et terre.

L'ensemble est monté dans une ébénisterie noyer foncé avec enjoliveur moulé foncé, rehaussé d'un liseré laiton brillant, dont les dimensions sont les suivantes :

Hauteur	: 360 mm
Profondeur	: 226 mm
Largeur	: 500 mm
Poids net	: 7,500 kg
Poids emballé	: 10 kg

#### LISTE DE MAGASIN DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU L. 646

Agrafe .....	18.454
Axe de démulti .....	106.550
Baffle équipé .....	41.187
Boîtier MF. 1 .....	72.972
Boîtier MF. 2 .....	72.913



Boîtier HF .....	73.752
Boîtier oscillateur .....	73.754
Bouton sans repère .....	26.491
Bouton avec repère .....	26.517
Bouton cadre .....	23.633
Cadran glace .....	41.162
Cadre à air .....	30.990
Cache fond .....	30.860
Cache arrière .....	50.557
Cordon d'alimentation secteur .....	104.122
Cordonnet pour démulti .....	107.699
Cordonnet pour indicateur de gammes .....	106.631
Commutateur 5 positions .....	73.751
Ebénisterie noyer .....	6.476
Enjoliveur équipé .....	6.480
Fusible 0,6 A (220-240 V) .....	106.777
Fusible 1 A (110-150 V) .....	106.787
Groupe condensateurs variables .....	30.972
Haut-parleur .....	40.653
Mignonnette .....	18.580
Plaquette AT-PU .....	106.575
Plaquette H.P.S. .....	106.517
Poulie de commutateur .....	106.562
Potentiomètre 2 M még. avec interrupteur .....	106.597
Potentiomètre 0,1 még. avec interrupteur .....	107.310
Ressorts des boutons .....	18.780
Réflecteur équipé .....	26.205
Support de mignonnette .....	22.565
Transfo d'alimentation 50 ps .....	73.633
Transfo de sortie .....	73.634
Vis cuvette .....	12.182
Vignette .....	108.046

## RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR L. 646

Le réglage du récepteur est effectué au moyen d'un générateur haute fréquence modulé et d'un voltmètre alternatif branché aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur.

Pour la commodité des divers réglages, placer le châssis verticalement, le cadre en haut.

Les réglages s'effectuent dans l'ordre suivant :

### 1° Réglage des circuits moyenne fréquence :

- Brancher le générateur réglé sur 455 Kc/s entre la masse du châssis et **la grille de contrôle du tube ECH 81** par l'intermédiaire d'un condensateur série de 0,1 MF.
- A l'aide des clefs à 6 pans spéciales, régler successivement au maximum de déviation chaque circuit MF, le circuit couplé correspondant étant amorti par la tige de fer qui le traverse.

#### 2° transformateur

- 1° Réglage du primaire plaque (circuit inférieur).
- 2° Réglage du secondaire diode (circuit supérieur).

#### 1° transformateur.

- 1° Réglage du primaire plaque (circuit inférieur).
- 2° Réglage du secondaire grille (circuit supérieur).

Il n'est pas nécessaire de reprendre ces réglages plusieurs fois.



## 2° Alignement PO-GO :

Dans le but de ne pas être gêné par les parasites ou par les émetteurs reçus par les cadres, il convient de procéder de la façon suivante :

- On amortira les circuits MF, d'une part avec les 2 clés de réglage, la clé réglant le haut sur le 2° boîtier, la clé réglant le bas sur la 1<sup>er</sup> boîtier; et si l'on dispose d'une tension HF d'au moins 100 MV, on a intérêt à amortir en plus le circuit diode avec le circuit amortisseur comportant :
- Une résistance de 5000 ohms en série avec un condensateur de 10.000 pF, la résistance étant raccordée par une pince crocodile côté diode, le condensateur de même du côté masse. Ensuite les opérations d'alignement PO et GO se décomposent en deux parties.
  - 1° On aligne les circuits oscillateurs sur les cadres (dont la self est fixe).
  - 2° On aligne le circuit HF PO sur l'oscillateur.

### Alignement oscillateur sur cadre PO

On amortira le circuit HF avec un atténuateur de gain PO constitué par un condensateur de 500 pF, branché entre la masse et le repère T du schéma du L. 646 (très accessible sur la galette HF du commutateur).

Relier le générateur à la borne **antenne**, par un condensateur mica de 10 pF en série et un cordon blindé.

- Vérifier la position de l'aiguille, le CV étant fermé.
- En cas de gêne par une station locale, au voisinage d'un point de réglage, orienter le cadre PO sur l'extinction du brouilleur.
- F. 1400 Kc. Régler les ajustables du CV, oscillateur et cadre.
- F. 574 Kc. Régler le noyau oscillateur PO. Chercher le maximum de tension au voltmètre de sortie, en manœuvrant le bouton du démulti de manière à déplacer l'aiguille de part et d'autre du repère.
- Revenir à 1400 Kc. et répéter les deux opérations précitées jusqu'à ce que l'on obtienne un alignement correct sur ces deux fréquences, en terminant toujours par le réglage sur 1400 Kc.
- F. 1000 Kc. Vérification. Tolérance sur la position de l'aiguille à 1000 et 574  $\pm$  2 mm.

### Alignement oscillateur sur cadre GO

Remplacer l'atténuateur PO par l'atténuateur GO constitué par un condensateur de 5000 pF branché entre masse et repère T du schéma.

- F. 210 Kc. Régler le noyau oscillateur GO. Chercher le maximum de tension au voltmètre de sortie, en manœuvrant le bouton du démulti de manière à déplacer l'aiguille à droite et à gauche du repère. Vérifier calage et sensibilités sur 160, 239 et 280 Kc. Tolérances sur la position de l'aiguille  $\pm$  3 mm.

### Alignement des circuits HF sur l'oscillateur

- Débrancher l'atténuateur GO.
- Brancher le générateur sur la grille HF par l'intermédiaire d'un condensateur série de 0,1 Mf.

### Gamme PO

- F. 1400 Dévisser l'ajustable HF.
- F. 574 Régler le noyau HF à la résonance, puis dévisser d'un demi tour, afin d'assurer une largeur de bande suffisante.
- Revenir à 1400 Kc. — Régler l'ajustable CV HF.
- F. 1000 Kc. Vérification de la sensibilité ainsi qu'à 1400 et 574.



## Gamme GO

Vérifier les sensibilités à 160, 210, 280 Kc. et la sensibilité MF sur le réglage 210 Kc. On doit obtenir une atténuation MF d'environ 12 db (rapport 1/4).

En réglant le récepteur sur 272 Kc près du repère 280 Kc, on doit recevoir le signal 1000 Kc avec une atténuation d'au moins 20 db (soit un rapport de 10). L'atténuation normale étant de 26 db environ.

### 3° Alignement de la gamme OC

Débrancher l'amortisseur du circuit diode. Laisser les deux clés sur les boîtiers MF.

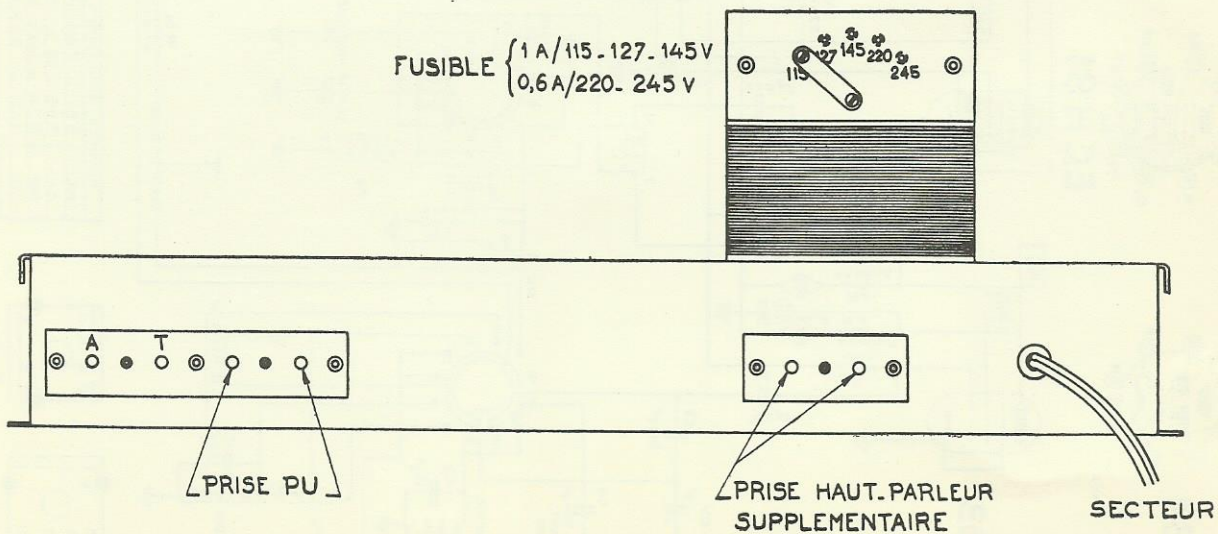
- Brancher le générateur sur le primaire OC (réuni à la cosse relais au bord du châssis) par l'intermédiaire du condensateur mica de **10 pF**.
- F. 7,2 Mc. Régler le noyau oscillateur puis les noyaux HF et antenne au maximum de sortie.
- Vérifier le calage et la sensibilité aux fréquences 9,64 et 15,28 Mc.

### 4° Alignement de la gamme BE (Bandes étalées 41 et 49 mètres)

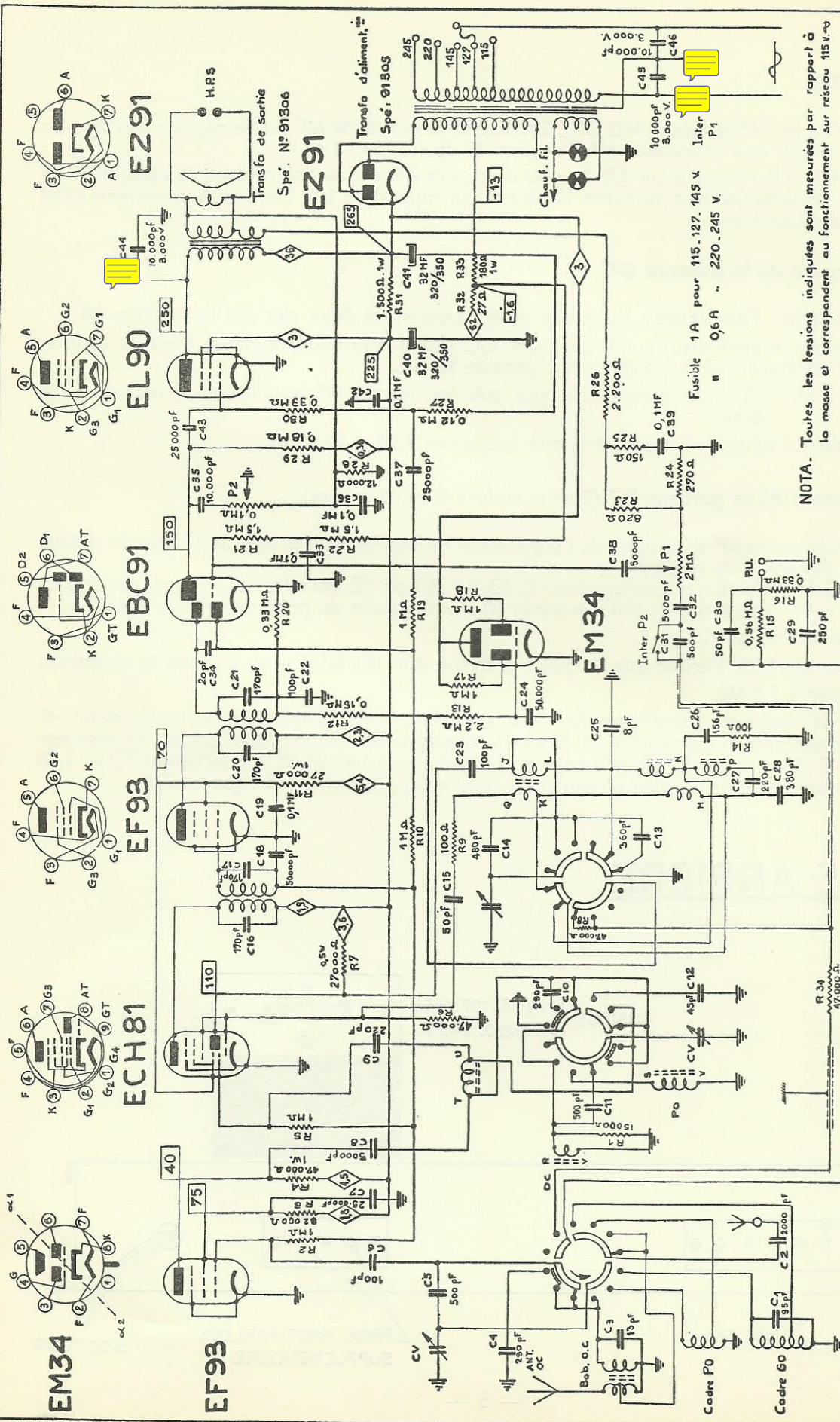
Les tolérances sur la position de l'aiguille sur les bandes étalées sont de 10 mm de chaque côté des points de réglage.

- F. 7,2 Mc. Gratter le condensateur C 13 de 360 pF (C parallèle oscillateur) jusqu'à ce que l'aiguille soit à environ 10 mm à gauche du point de réglage 7,2.
- Noter la sensibilité.
- Passer sur 6,08. Vérifier que l'aiguille se trouve dans les tolérances, et noter la sensibilité.
- Revenir à 7,2 Mc.
- Pour se rendre compte si la sensibilité est maximum, il suffit d'approcher un noyau de fer HF des noyaux HF et antenne OC. Si la sensibilité **augmente** il faut gratter encore le condensateur C. 13 et continuer jusqu'à ce que l'on obtienne la meilleure sensibilité sur 7,2 et 6,08 sans toutefois que l'aiguille sorte à droite des limites prévues, à la fréquence 6,08

## VUE ARRIERE



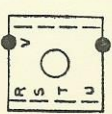
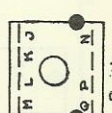




NOTA. Toutes les tensions indiquées sont mesurées par rapport à la masse et correspondent au fonctionnement sur réseau 115 V.

Commutateur représenté en position BE

GAMMES COUVERTES	
BE	581 à 744 Mc.
OC	583 à 18,3 Mc.
PO	524 à 1600 Kc.
GD	149 à 298 Kc.

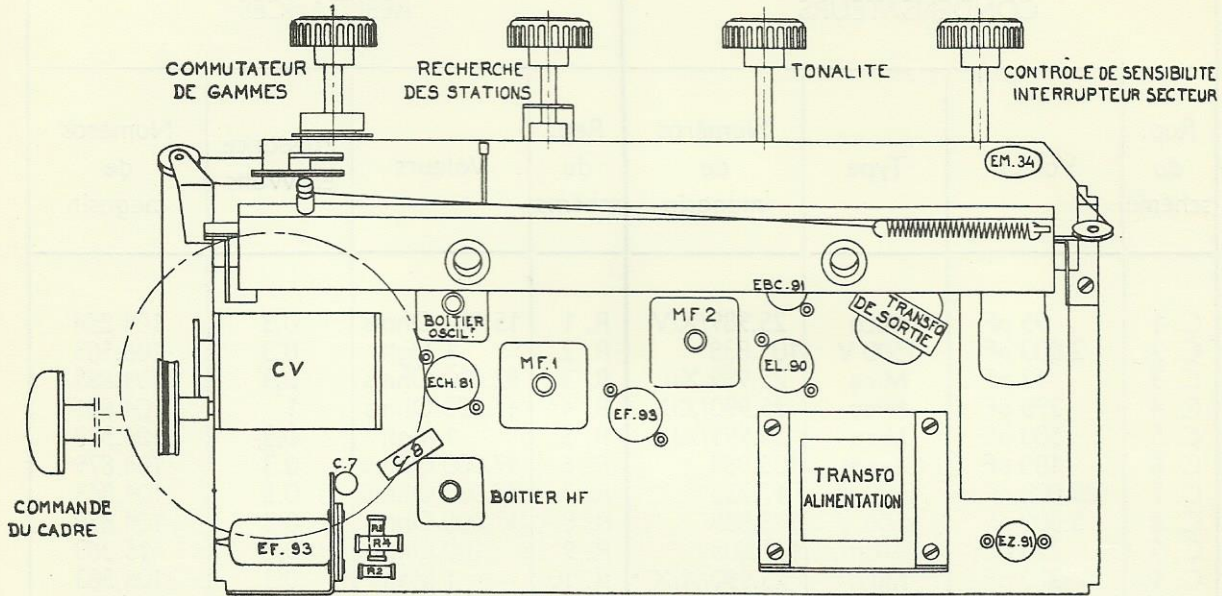




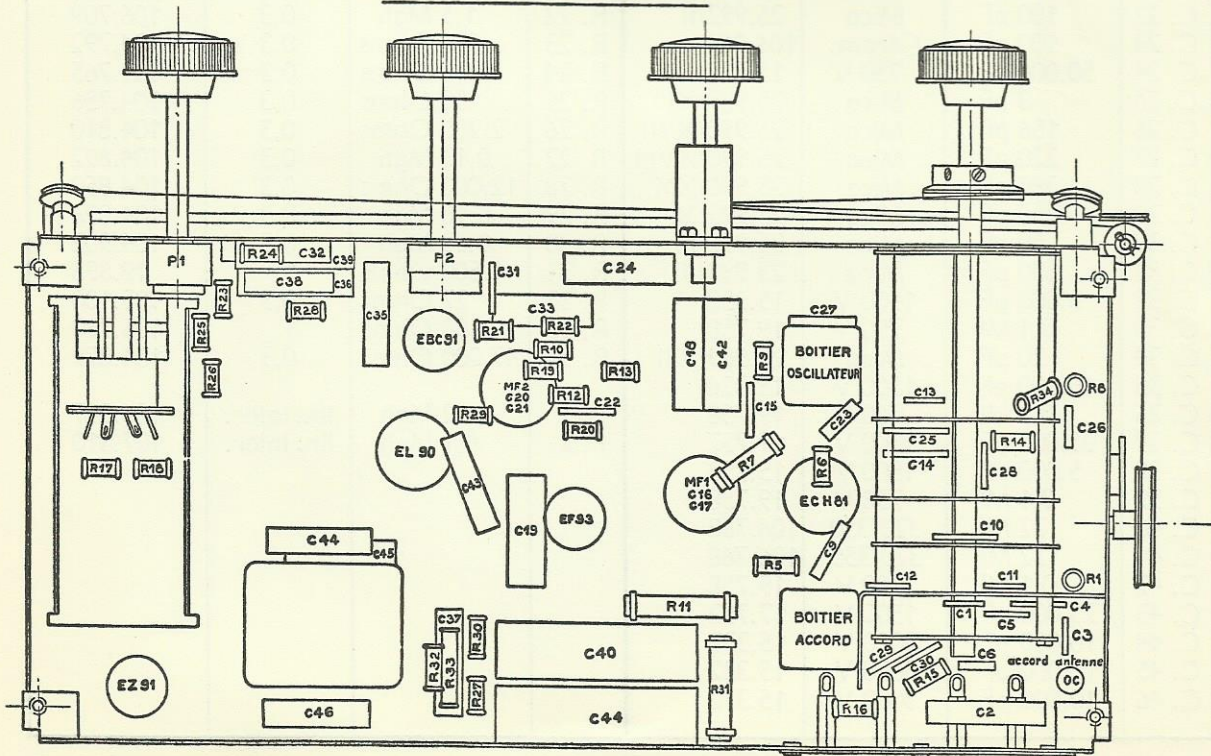
CONDENSATEURS				RESISTANCES			
Rep. du schéma	Valeur	Type	Numéros de magasin	Rep. du schéma	Valeurs	Puissance en Watts	Numéros de magasin
C. 1	95 pF	Mica	25.989/XIV	R. 1	15.000 Ohms	0,3	104.854
C. 2	2.000 pF	1500 V	105.838	R. 2	1 Mgh	0,3	106.583
C. 3	13 pF	Mica	25.989 XII	R. 3	82.000 Ohms	0,3	104.889
C. 4	290 pF	Mica	25.990/XIX	R. 4	47.000 Ohms	1	104.881
C. 5	500 pF	Mica	25.991/XIX	R. 5	1 Mgh	0,3	106.583
C. 6	100 pF	Céram.	106.964	R. 6	47.000 Ohms	0,3	104.879
C. 7	25.000 pF	1500 V	17.752	R. 7	27.000 Ohms	0,5	104.868
C. 8	5.000 pF	1500 V	105.839	R. 8	47.000 Ohms	0,3	104.879
C. 9	220 pF	Céram.	107.805	R. 9	100 Ohms	0,3	15.363
C. 10	290 pF	Mica	25.990/XIX	R. 10	1 Mgh	0,3	106.583
C. 11	500 pF	Mica	25.991/XIX	R. 11	27.000 Ohms	1	104.869
C. 12	45 pF	Mica	25.989/XIII	R. 12	0,15 Mgh	0,3	104.894
C. 13	360 pF	Mica grat.	106.778	R. 13	2,2 Mgh	0,3	106.708
C. 14	480 pF	Mica	25.991/XXI	R. 14	100 Ohms	0,3	15.363
C. 15	50 pF	Mica	25.990/III	R. 15	0,56 Mgh	0,3	104.905
C. 16	170 pF	Mica	25.990/V	R. 16	0,33 Mgh	0,3	104.902
C. 17	170 pF	Mica	25.990/V	R. 17	1 Mgh	0,3	106.583
C. 18	50.000 pF	750 V	15.327	R. 18	1 Mgh	0,3	106.583
C. 19	0,1 MF	750 V	19.758	R. 19	1 Mgh	0,3	106.583
C. 20	170 pF	Mica	25.990/V	R. 20	0,33 Mgh	0,3	104.902
C. 21	170 pF	Mica	25.990/V	R. 21	1,5 Mgh	0,3	106.709
C. 22	100 pF	Mica	25.992/II	R. 22	1,5 Mgh	0,3	106.709
C. 23	100 pF	Céram.	106.964	R. 23	820 Ohms	0,3	104.792
C. 24	50.000 pF	750 V	15.327	R. 24	270 Ohms	0,3	104.765
C. 25	8 pF	Mica	25.989/XI	R. 25	150 Ohms	0,3	104.756
C. 26	156 pF	Mica	25.990/XVII	R. 26	2.200 Ohms	0,3	104.810
C. 27	220 pF	Mica	25.990/XVIII	R. 27	0,12 Mgh	0,3	104.892
C. 28	380 pF	Mica	25.990/XX	R. 28	12.000 Ohms	0,3	104.850
C. 29	250 pF	Mica	25.992/X	R. 29	0,18 Mgh	0,3	104.896
C. 30	50 pF	Mica	25.990/III	R. 30	0,33 Mgh	0,3	104.902
C. 31	500 pF	Mica	25.993/III	R. 31	1.500 Ohms	1	19.598
C. 32	5.000 pF	1500 V	15.358	R. 32	27 Ohms	0,3	105.100
C. 33	0,1 MF	750 V	19.758	R. 33	180 Ohms	1	106.710
C. 34	20 pF	Mica	25.989/VIII	R. 34	47.000 Ohms	0,3	104.879
C. 35	10.000 pF	1500 V	15.326				
C. 36	0,1 MF	750 V	19.758	P. 1	2 Mgh	lin. inter.	106.597
C. 37	25.000 pF	1500 V	17.752	P. 2	0,1 Mgh	lin. Inter.	107.310
C. 38	5.000 pF	1500 V	15.358				
C. 39	0,1 MF	750 V	19.758				
C. 40	32 MF	320/350	106.768				
C. 41	32 MF	320/350	106.768				
C. 42	0,1 MF	750 V	19.758				
C. 43	25.000 pF	1500 V	17.752				
C. 44	10.000 pF	3000 V	15.332				
C. 45	10.000 pF	3000 V	15.332				
C. 46	10.000 pF	3000 V	15.332				



# VUE DE DESSUS

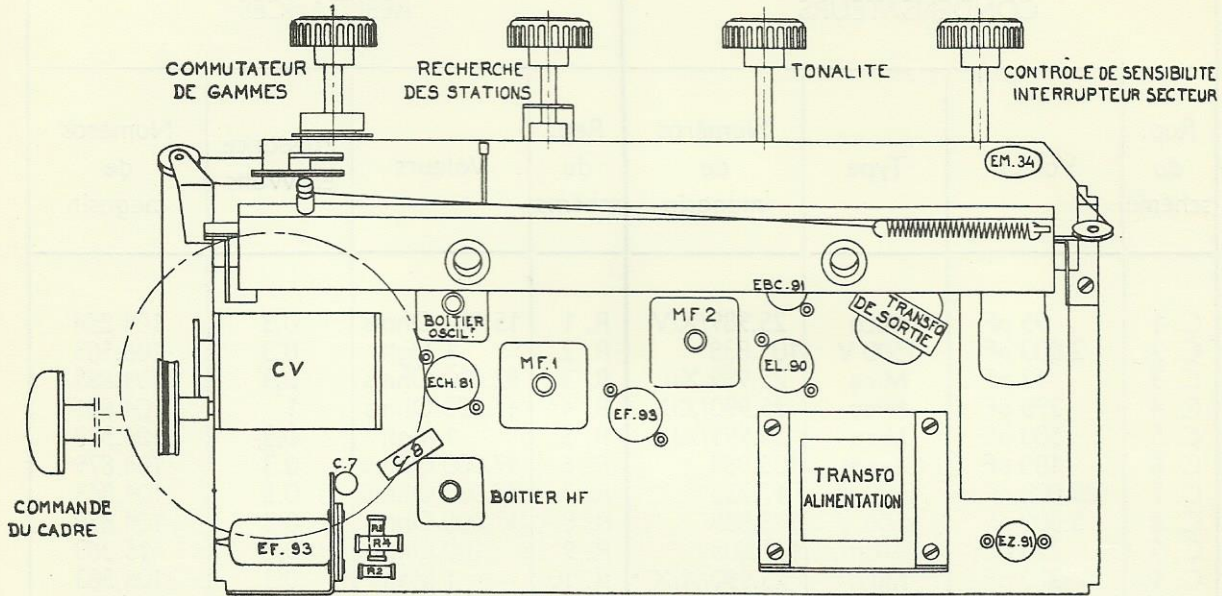


# VUE DE DESSOUS





# VUE DE DESSUS



# VUE DE DESSOUS

