

# DOCUMENTATION CONCERNANT LE RÉCEPTEUR C.65 DUCRETET

---

*Cette documentation est la propriété exclusive des Etablissements DUCRETET et ne peut être copiée ni prêtée sans notre autorisation expresse.*

## Caractéristiques

Le récepteur C.65 DUCRETET est un changeur de fréquence à six lampes fonctionnant sur COURANT ALTERNATIF.

Ce récepteur à haute sensibilité est muni d'un système anti-fading et d'un dispositif suppresseur de bruit. Il est équipé avec un haut-parleur électrodynamique THOMSON de huit pouces.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Tension secteur (modèle spécial pour 25 périodes)	100 à 260 v. 50 périodes
Consommation au secteur sur 110 volts	0,60 A. environ
Puissance modulée sans distorsion	3 volts-amp.
Gammes couvertes :	PO : 1.500 à 550 kc GO : 350 à 150 kc
Sensibilité (une tension H.F. de . . . . . (modulée à . . . . . (fournit dans le circuit du H.P. une puissance de:	3 à 6 microvolts 30% (400 périodes) 1 watt
Sélectivité (Il est possible de séparer deux émissions ayant (un écart de fréquence de . . . . . (le champ du brouilleur (modulé à 50%) étant (1.000 fois plus fort que celui du poste écouté.	9 kilocycles
Nombre de lampes :	5 + 1 valve
Types de lampes :	H.F. 78 changeuse de fréquence 6 A 7 M.F. 78 détectrice 6 B 7 B.F. 42 valve 80

## Description technique

La liaison avec l'antenne se fait au moyen d'un transformateur à secondaire accordé (L1 - L2,L3,L4,C1,C4).

La lampe haute fréquence 78 attaque la lampe 6 A 7 par un circuit haute fréquence accordé (L5,L6,C2).

La lampe 6 A 7 change la fréquence. L'ensemble hétérodyne est composé d'un circuit accordé (L9,L8,C3,C10,C11,C12,C8,C9) et d'une bobine d'entretien L10.

L'amplificateur moyenne fréquence, réglé sur 120 kilocycles comporte 4 circuits accordés (L10,C14 - L11,C15 et L12,C16 - L13,C17). La deuxième lampe 78 amplifie en moyenne fréquence.

La détection par diode est parfaitement linéaire et commande le contrôle automatique de sensibilité (anti-fading).

La tension basse fréquence qui apparaît après détection aux bornes du potentiomètre R9 est appliquée par le condensateur C22 à la grille de l'élément pentode 6 B 7 qui joue le rôle de premier étage amplificateur basse fréquence.

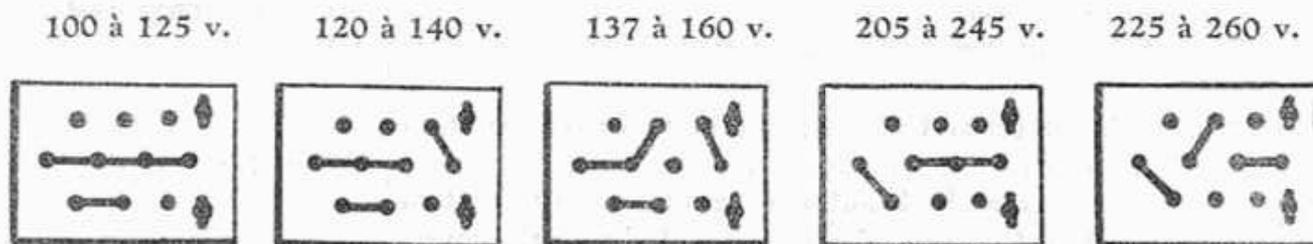
Le déplacement du curseur du potentiomètre R9 permet en faisant varier la tension basse fréquence appliquée à la grille de la 6 B 7, de modifier le volume sonore.

La liaison basse fréquence est à résistances et comprend comme éléments principaux : R10 et C25 et la lampe de puissance 42.

Un potentiomètre R19 permet de modifier la polarisation de base des lampes 78, ce qui a pour effet de faire varier la sensibilité du récepteur et de se placer ainsi dans les meilleures conditions de réception suivant le niveau des parasites.

Le redressement de la haute tension est réalisé par la valve 80. Le filtrage comprend la bobine d'excitation du haut-parleur L17 et les condensateurs électrolytiques C28 et C29.

Ce récepteur peut fonctionner sur tous les secteurs alternatifs 50 périodes dont la tension est comprise entre 100 et 260 volts. Ne pas oublier d'observer, suivant la tension du secteur, la disposition des barrettes indiquée ci-dessous.



Un modèle spécial est prévu pour les secteurs 25 périodes.

**Nota.** 1° Il existe sur les récepteurs C.65 deux résistances R22 et R23 de 13500 Ohms chacune, placées entre le + haute tension et la masse. Ces résistances ne sont pas indiquées sur le schéma mais il en est tenu compte dans le tableau de lecture des résistances au paragraphe " vérification rationnelle " de la documentation.

2° Le câblage de la première série de C.65 diffère quelque peu de celui de la série définitive. Il ne comporte en particulier que deux plaquettes à condensateurs et résistances (plaquettes 1 et 2) au lieu de trois.

La constitution de la plaquette 2 de ces modèles est légèrement différente de celle de la plaquette 2 du modèle définitif dont le détail est donné à la planche 2 de cette documentation.

## Commande unique

Le réglage de la commande unique se fera de préférence avec un oscillateur à ondes entretenues modulées étalonné. Cet appareil est indispensable pour faire le réglage M.F. ; en ce qui concerne le réglage haute fréquence, un opérateur exercé peut faire une vérification directe sur émission.

Le contrôle précis du réglage se fera en plaçant un contrôleur alternatif sensible aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur (par exemple : ampèremètre de l'analyseur sur la sensibilité 1,5 A ou 300 mA).

Afin de ne pas être gêné par l'action anti-fading, il faudra faire les réglages en diminuant le plus possible le rayonnement de l'oscillateur employé.

### 1° Réglage Moyenne Fréquence.

Placer l'oscillateur étalonné sur 120 kc et attaquer directement la grille de la lampe 6 A 7. On réglera successivement les condensateurs C14, C15, C16, C17 accessibles à la partie supérieure des boîtiers M.F. jusqu'à obtention d'un maximum de déviation sur l'appareil de contrôle.

### 2° Réglage Haute Fréquence.

Pour faire un réglage correct, il est indispensable d'avoir sur l'oscillateur un repérage exact des fréquences suivantes :

- 1.500 kilocycles,
- 900 kilocycles,
- 550 kilocycles,
- 300 kilocycles,
- 200 kilocycles,
- 160 kilocycles.

Les réglages se feront en respectant l'ordre du tableau suivant. Noter que les réglages doivent se trouver sur la première lettre du nom de chaque station.

N° du point	Gamme	Fréquence	Place sur le cadran	Organes à régler
1	PO	1.500 kc	1.500	Aj. C3, C2, C1
2	PO	550 kc	550	Aj. Csérie PO
3	PO	900 kc	900	Vérification
4	GO	300 kc	300	Aj. Cparallèle GO
5	GO	160 kc	160	Aj. Csérie GO
6	GO	200 kc	200	Vérification

**Remarque.** La disposition des organes de réglage du récepteur C.55 est actuellement identique à celle du C.65. En particulier les condensateurs ajustables série PO et GO sont disposés comme indiqué à la planche 2 de la présente documentation.

## Radio-Phono C.65

Dans les Radio-Phonos équipés avec châssis C.65, l'extrémité du potentiomètre R19 servant au réglage silencieux n'est pas réunie à la masse; elle est connectée à l'une des lames du commutateur Pick-up-T.S.F.

Sur la position T.S.F., cette lame se trouve mise en liaison avec un contact réuni à la masse tandis que le contact entre la lame en relation avec le transformateur de pick-up et la prise pick-up se trouve coupé.

Sur la position Pick-up, ces contacts sont inversés.

Le pick-up employé est un pick-up à basse impédance THOMSON; il est relié au primaire d'un transfo universel rapport 1/70.

Le secondaire de ce transformateur comporte un condensateur de 100 mmf isolé à 500 V. monté entre ses bornes et une résistance de 1 mégohm intercalée dans un des fils de liaison.

Noter que la masse du moteur, le blindage des connexions, les sorties des deux enroulements du transformateur de pick-up, et le circuit magnétique de ce dernier, sont réunis à la masse du récepteur de T.S.F.

---

Support	Circuit sonné	Résistances
3 lampe 78 M. Fréquence	Filament et masse	continuité
	Plaque et masse	15.000 Ohms env.
	Plaque et haute tension	65 Ohms env.
	Cathode et masse	1.500 Ohms env.
	Écran et masse	9.500 Ohms env.
	Écran et haute tension	14.000 Ohms env.
	Grille et masse	1,5 mégohm env.
	Suppresseur et masse	1.500 Ohms env.
4 lampe 6 B 7 Délect. M.F.	Filament et masse	continuité
	Plaque et masse	65.000 Ohms env.
	Plaque et haute tension	50.000 Ohms env.
	Plaque diode 1 et masse	550.000 Ohms env.
	Cathode et masse	3.000 Ohms env.
	Écran et masse	9.500 Ohms env.
	Écran et haute tension	14.000 Ohms env.
	Plaque diode 2 et masse	550.000 Ohms env.
	Grille et masse	1 mégohm env.
5 lampe 42 B.F.	Filament et masse	continuité
	Plaque et masse	15.800 Ohms env.
	Plaque et haute tension	750 Ohms env.
	Cathode et masse	500 Ohms env.
	Écran et masse	15.000 Ohms env.
	Écran et haute tension	continuité
	Grille et masse	400.000 Ohms env.
6 lampe 80 valve	Filament et masse	16.500 Ohms env.
	Plaque 1 et masse	200 Ohms env.
	Plaque 2 et masse	200 Ohms env.
Résistance du secondaire du transformateur de sortie :		0,5 Ohm
Résistance de la bobine mobile du haut-parleur :		2,5 Ohms
Résistance de la bobine d'excitation du haut-parleur :		1.450 Ohms env.

**Nota.** Des différences entre la lecture et les tableaux peuvent être constatées.

Elles proviennent, en ce qui concerne les tensions, des variations de tension des réseaux, des lampes, de légères différences entre les éléments des récepteurs et des erreurs de lecture.

En ce qui concerne les mesures de résistances, ces différences proviennent des tolérances sur les éléments et de l'imprécision des lectures avec un ohmmètre à lecture directe.

Les écarts constatés peuvent atteindre 10 à 15 % dans certains cas. Cependant, s'il y a un défaut, les différences sont la plupart du temps beaucoup plus considérables.

Tension secteur : 115 volts alternatif 50 périodes  
 Barrettes du transformateur sur la position 100 à 125 volts

Supp.	Fonction lampes	Tens. plaque	Tens. écran	Tens. plaque oscil.	Tens. grille	Tens. supp.	Tens. borne filam.	Tens. cathode	Courant plaque
1	78 H.F.	280 v.	80v.		pas mesurable	9 v. env.	5,8 v. alt.	9 v.5 env.	
2	6 A 7 chang. de fréq.	280 v.	80v.	165 v.	pas mesurable		5,8 v. alt.	9 v.5 env.	
3	78 M.F.	280 v.	80v.			9 v. env.	5,8 v. alt.	9 v.5 env.	
4	6 B 7 détectrice	dév.	80v.				5,8 v. alt.	6 v. env.	
5	42 B.F.	250 v.	280v.		0		5,8 v. alt.	18 v. env.	32 mA env.
6	80 valve						4,8 v. alt.		

Tension aux bornes de l'excitation (L17) 105 volts environ.  
 Courant d'excitation du H.P. 65 mA environ.

## 2° Lecture des résistances.

Ces mesures doivent se faire la prise de courant enlevée. Prendre le retour "masse" sur le châssis du récepteur et le retour "haute tension" à la douille écran de la 42. Le Réglage silencieux doit être au maximum de sensibilité.

Il n'est pas utile de laisser les lampes sur le récepteur pour le faire ces mesures.

Support	Circuit sonné	Résistances
1 lampe 78 H. Fréquence	Filament et masse	continuité
	Plaque et masse	15.000 Ohms env.
	Plaque et haute tension	14 Ohms env.
	Cathode et masse	1.500 Ohms env.
	Écran et masse	9.500 Ohms env.
	Écran et haute tension	14.000 Ohms env.
	Grille et masse	1,5 mégohm env.
	Suppresseur et masse	1.500 Ohms env.
2 lampe 6 A 7 Ch. de Fréquence	Filament et masse	continuité
	Plaque et masse	15.000 Ohms env.
	Plaque et haute tension	65 Ohms env.
	Plaque oscillatrice et masse	35.000 Ohms env.
	Plaque oscillatrice et H.T.	20.000 Ohms env.
	Cathode et masse	1.200 Ohms env.
	Écran et masse	9.500 Ohms env.
	Écran et haute tension	14.000 Ohms env.
	Grille oscillatrice et masse	60.000 Ohms env.
	Grille d'attaque et masse	2 mégohms env.

# Pièces détachées du récepteur C.65

En commandant les pièces de rechange, toujours spécifier le type d'appareil et le numéro de spécification.

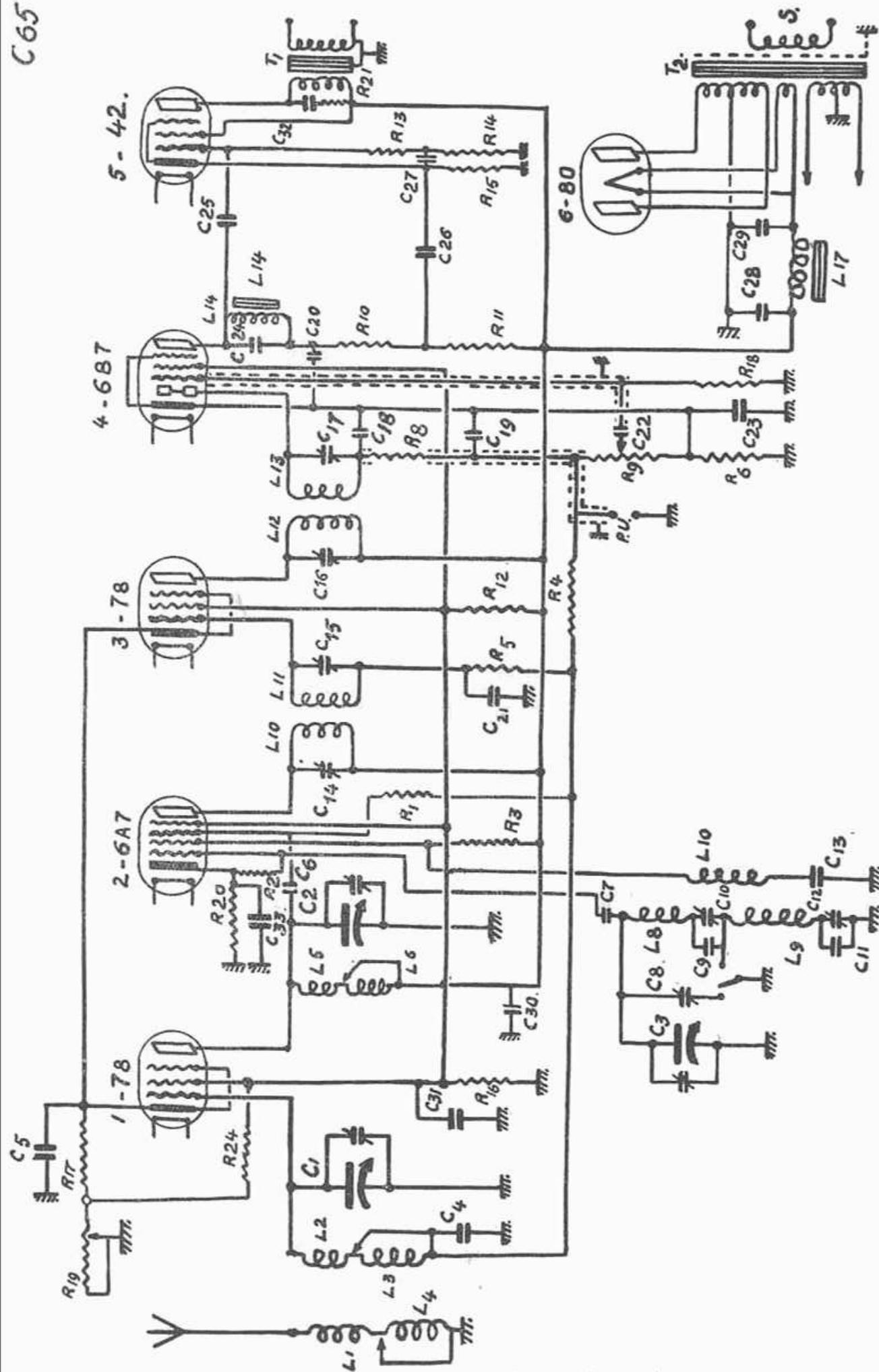
## RÉSISTANCES

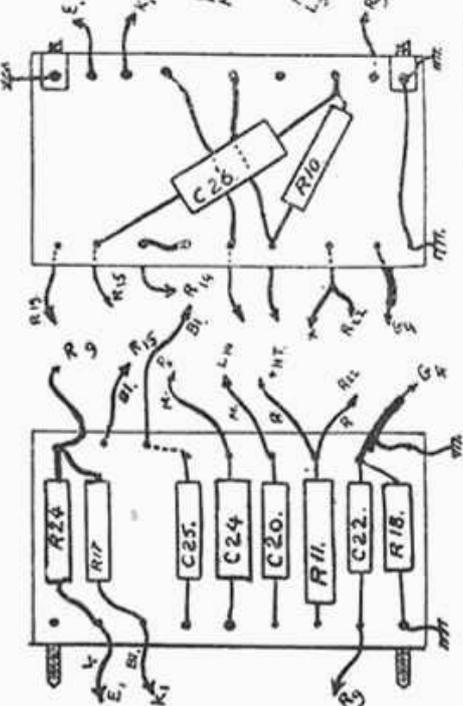
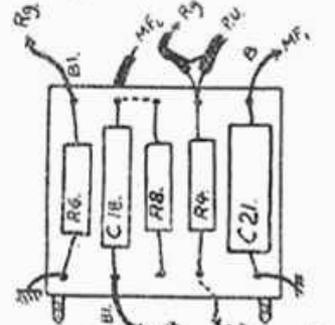
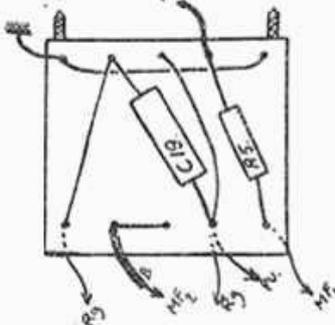
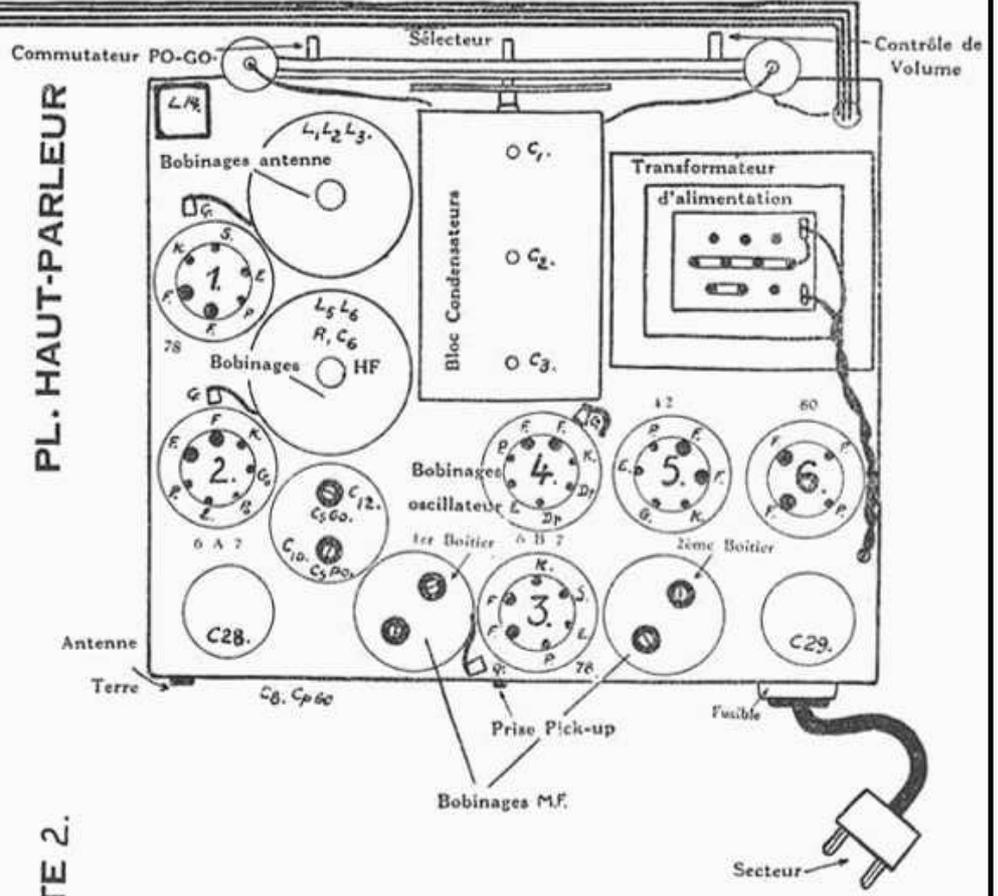
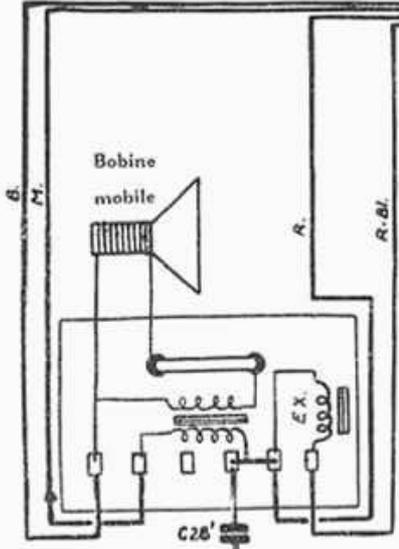
## CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	N° de Spécif.	Désignation	Valeur	N° de Spécif.
R1	0,5 mégohm	5782	C1 - C2 - C3	3x0,5/1000 mf	Groupe C.V
R2	60.000 Ohms	5862	C4	0,1 mf	5886
R3	20.000 Ohms	5475	C5	0,25 mf	9091
R4	1 mégohm	5783	C6	20 mmf	5874
R5	0,1 mégohm	5860	C7	100 mmf	5367
R6	3.000 Ohms	5814	C10	1.350 mmf	5491
R8	50.000 Ohms	5813	C12	500 mmf	5642
R9 pot. log. avec interrupteur	0,5 mégohm	9168 A	C13	0,1 mf	5763
R10	30.000 Ohms	5686	C18	200 mmf	9217
R11	20.000 Ohms	5855	C19	100 mmf	5803
R12	20.000 Ohms	9266	C20	400 mmf	5533
R13	0,3 mégohm	5824	C21	0,1 mf	5886
R14	0,1 mégohm	5860	C22	10/1000 mf	5721
R15	500 Ohms	5815	C23 élec.	5 mf	9020
R16	13.500 Ohms	5811	C25	0,1 mf	5763
R17	1.500 Ohms	5828	C26	0,25 mf	9289
R18	1 mégohm	5783	C27	0,1 mf	5886
R19 pot. lin.	10.000 Ohms	9265	C29 élec.	8 mf	9016
R20	1.200 Ohms	9243	C30	0,5 mf	9021
R21	30.000 Ohms	5882	C31 élec.	2 mf	9333
R22	13.500 Ohms	9180	C32	10/1000 mf	5721
R23	13.500 Ohms	9180	C33	0,1 mf	5886
R24	100.000 Ohms	5860	C28 élec.	8 mf 500 v.	9011
			C28' élec.	8 mf 500 v.	9011

## Liste des ensembles

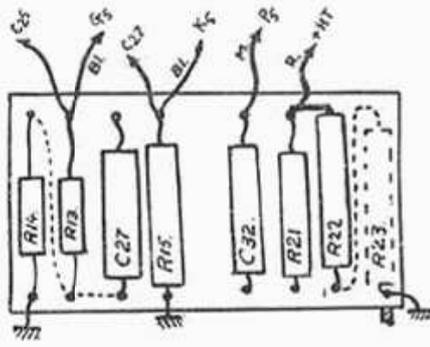
Boîtier antenne (L1, L2, L3, L4)	MAP 912
Boîtier haute fréquence (L5, L6)	MAP 913
Boîtier oscillateur	MAP 914
Premier boîtier M.F.	MAP 915
Deuxième boîtier M.F.	MAP 916
Commutateur PO-GO	3353
Ensemble démultiplicateur	11669
Lampe d'éclairage	9188
Transformateur d'alimentation tous secteurs 50 périodes	9257
Transformateur d'alimentation 25 périodes	9307
Transformateur de sortie	9297
Haut-parleur	1618 T4



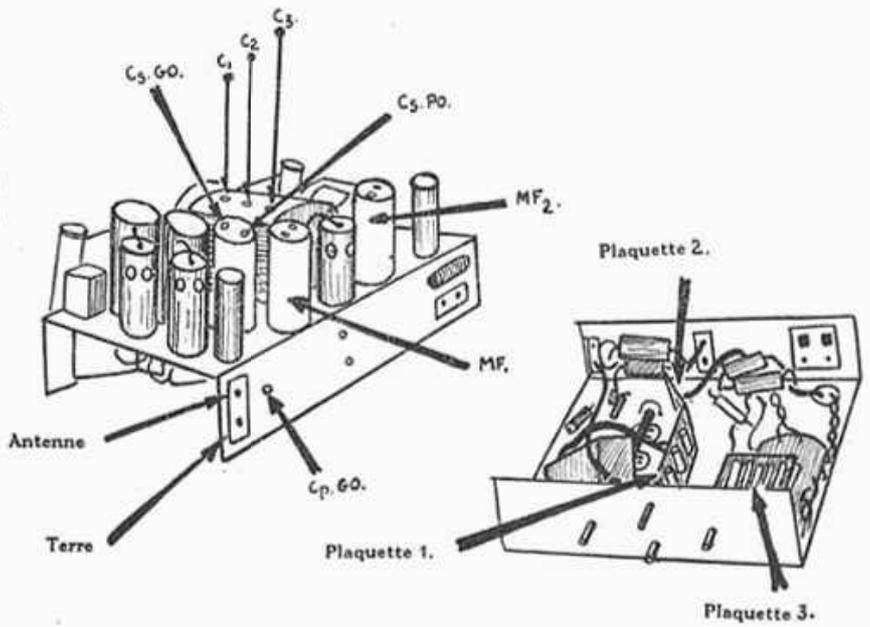


PLAQUETTE 2.

PLAQUETTE 1.

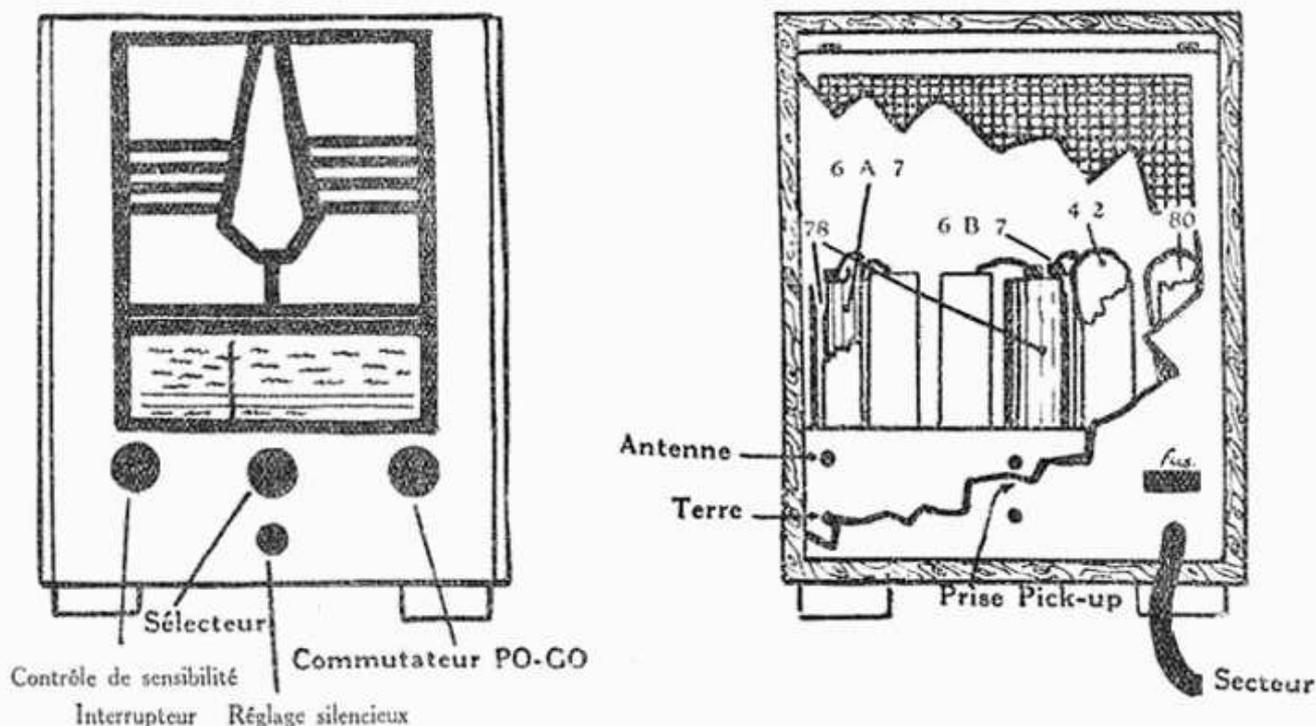


PLAQUETTE 3.



## Mode d'emploi

Le C.65 est étudié pour fonctionner avec antenne. La place des boutons de manœuvre et l'emplacement des lampes sont indiqués sur les figures ci-dessous :



Le bouton **Sélecteur** commande l'index se déplaçant devant le tableau sur lequel sont portés les noms des stations (noter que le réglage de chaque station se trouve sur la première lettre du nom de la station).

Le **Commutateur PO-GO** permet de se placer sur les petites ondes ou sur les grandes ondes.

Le bouton **Contrôle de sensibilité** agit sur le volume sonore du récepteur et fait interrupteur-secteur à fin de course.

Le **Réglage silencieux (R19)** permet de limiter plus ou moins la sensibilité de l'appareil.

Pour faire fonctionner l'appareil en amplificateur phonographique, relier les deux douilles placées à la partie arrière du poste aux fiches du coffret pick-up et régler le **Sélecteur** de façon que le poste ne soit accordé sur aucune émission puissante.

## Vérification rationnelle

La vérification rationnelle comporte d'une part la lecture des tensions aux broches des lampes et d'autre part la mesure des résistances des différents circuits.

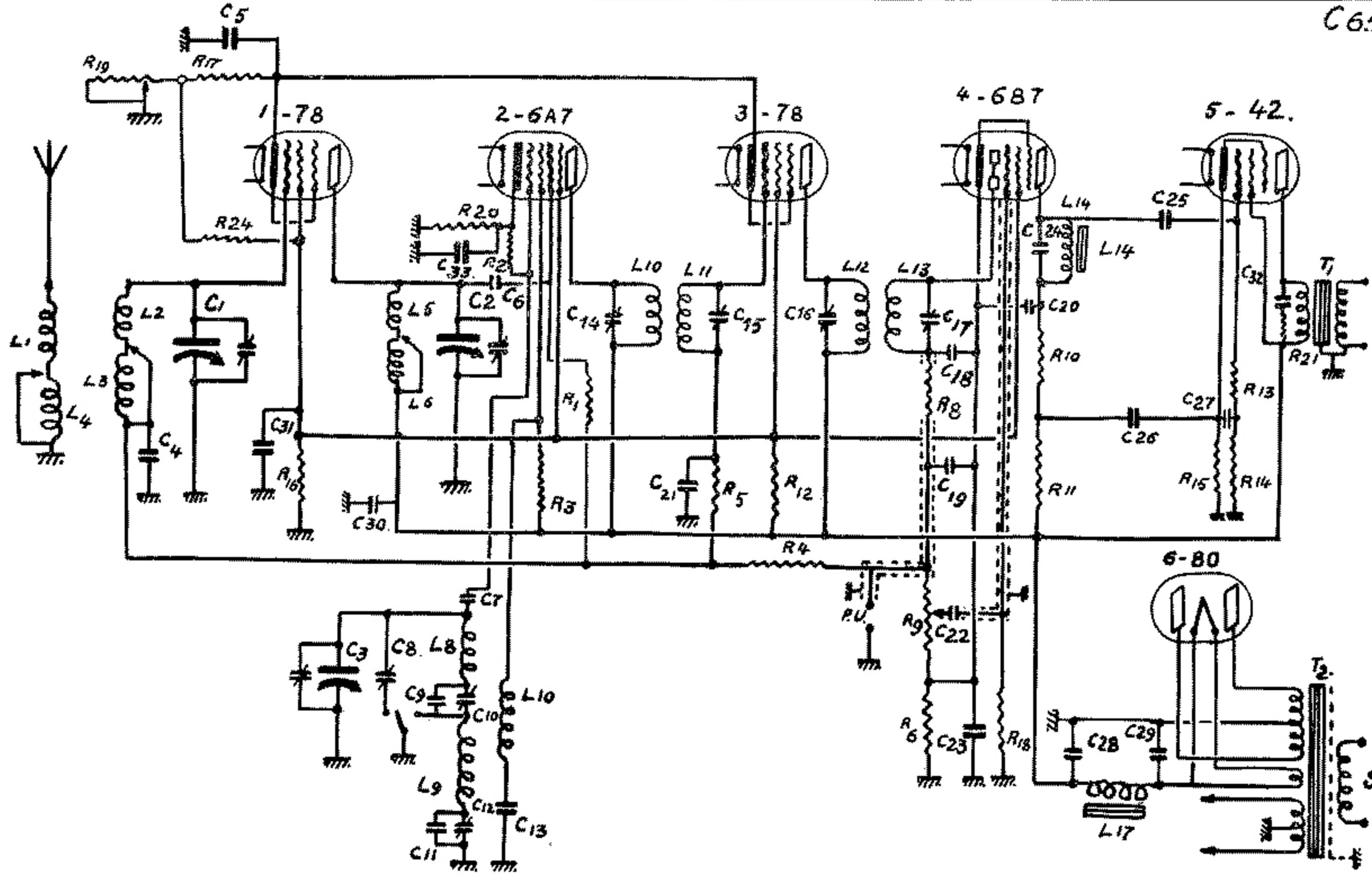
Ces mesures se feront de préférence avec l'analyseur DUCRETET.

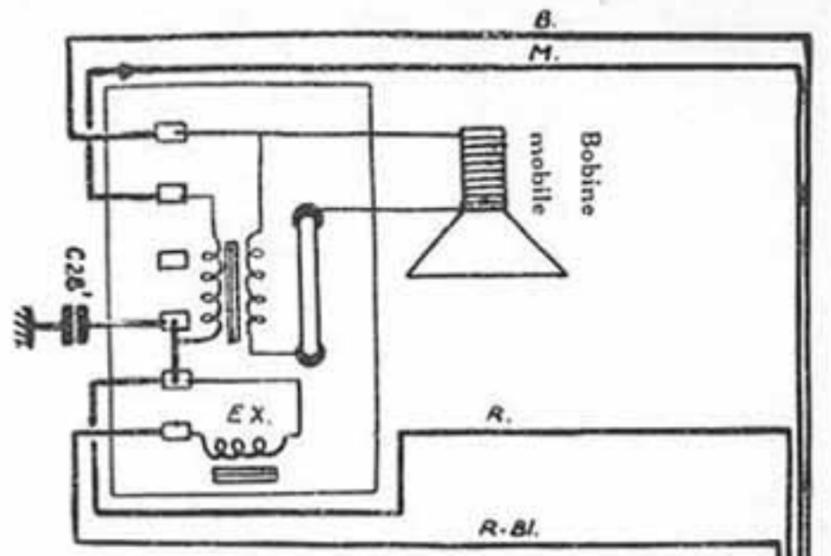
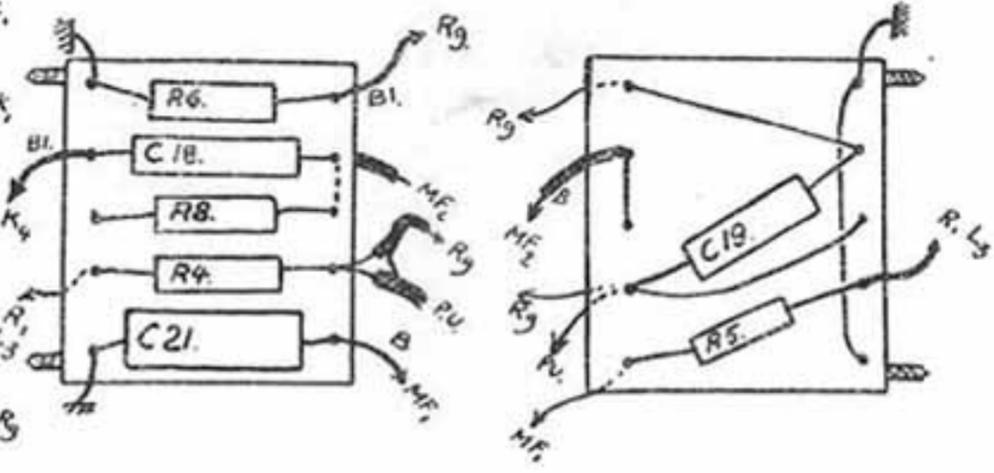
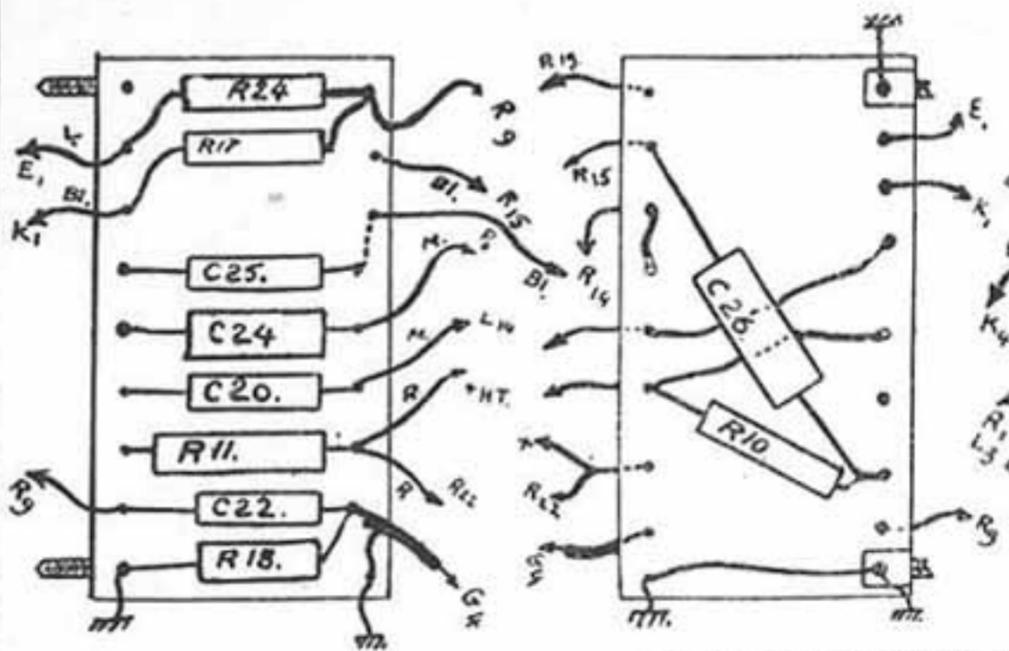
Avant d'entreprendre la vérification d'un poste, chaque lampe aura été préalablement vérifiée.

En général, il suffira de s'assurer que la haute tension est normale en contrôlant par exemple les tensions à la lampe basse fréquence; les mesures de continuité à l'aide de l'ohmmètre permettront de déceler la plupart des défauts (court-circuit, coupure ou valeur anormale d'une résistance).

### 1° Lecture des tensions.

Ces mesures se font, le poste étant sous tension, toutes les lampes en place, le **Supprimeur de bruit** au maximum de sensibilité, et en l'absence de signal. Les tensions sont prises entre le point considéré et la masse.

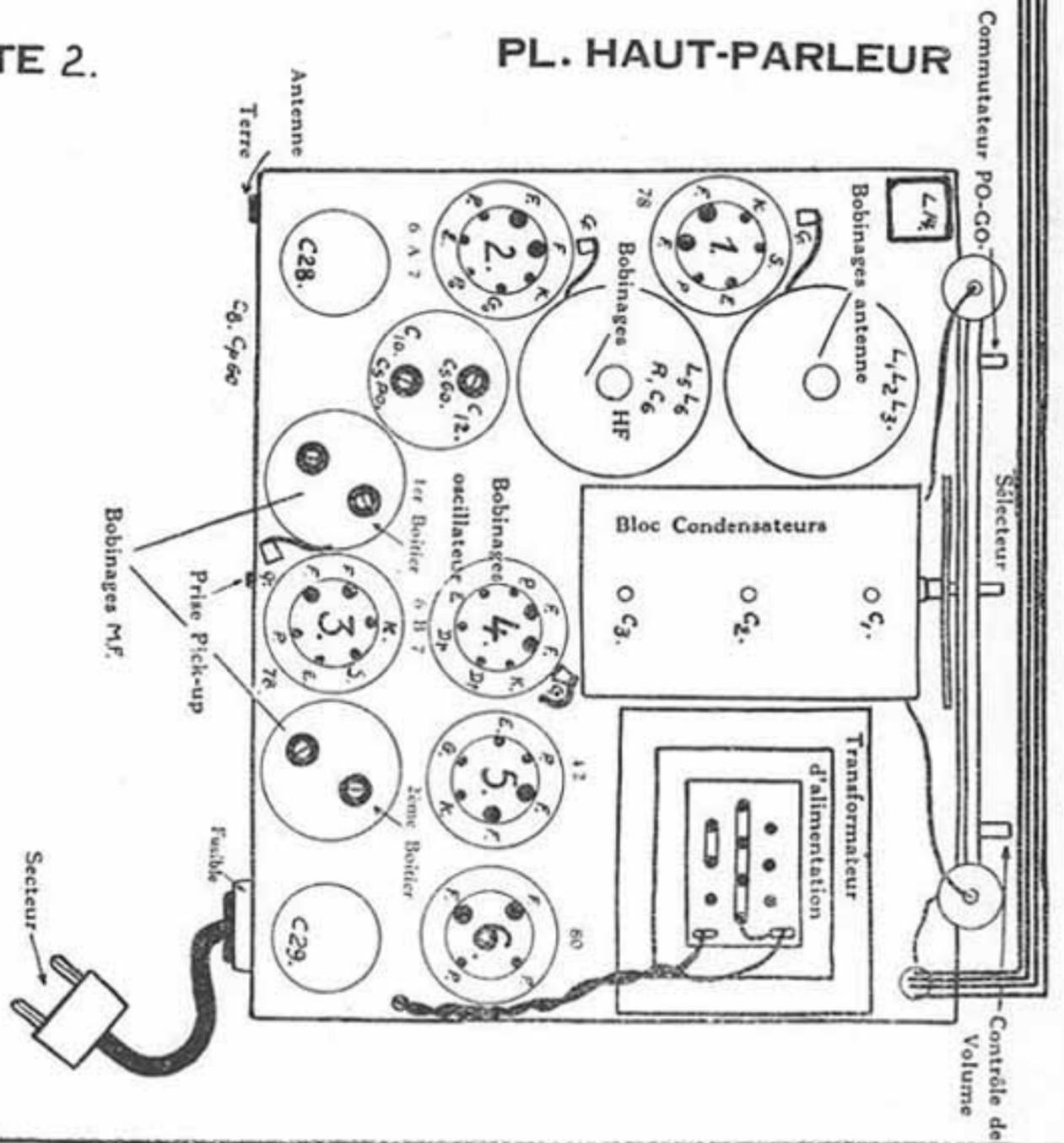
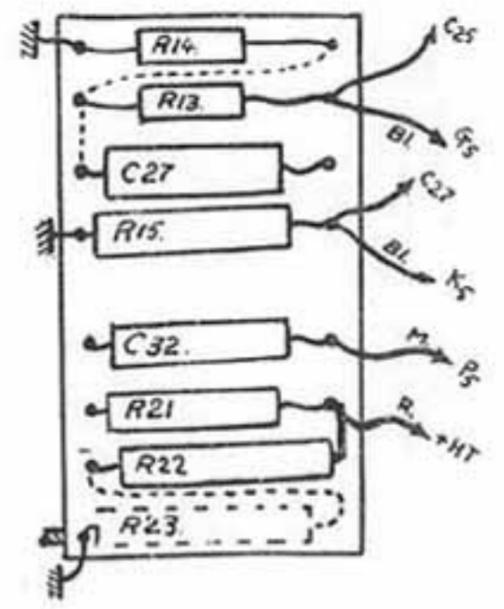
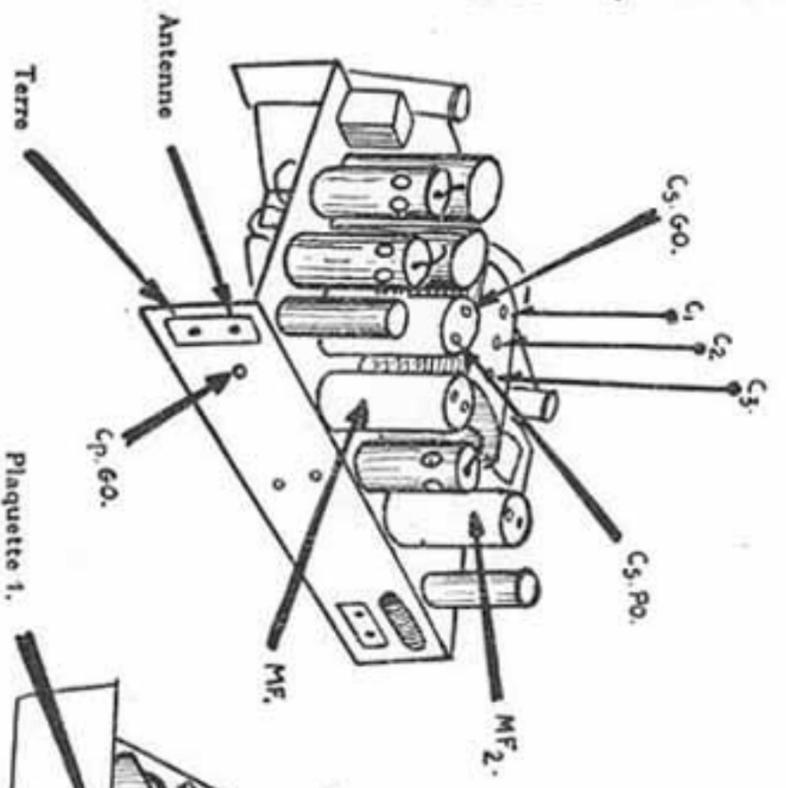




PLAQUETTE 1.

PLAQUETTE 2.

PL. HAUT-PARLEUR



C65 - PL. 2.

Plaquette 3.

# Pièces détachées du récepteur C.65

En commandant les pièces de rechange, toujours spécifier le type d'appareil et le numéro de spécification.

## RÉSISTANCES

## CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	N° de Spécif.	Désignation	Valeur	N° de Spécif.
R1	0,5 mégohm	5782	C1 - C2 - C3	3x0,5/1000 mf	Groupe C.V
R2	60.000 Ohms	5862	C4	0,1 mf	5886
R3	20.000 Ohms	5475	C5	0,25 mf	9091
R4	1 mégohm	5783	C6	20 mmf	5874
R5	0,1 mégohm	5860	C7	100 mmf	5367
R6	3.000 Ohms	5814	C10	1.350 mmf	5491
R8	50.000 Ohms	5813	C12	500 mmf	5642
R9 pot. log. avec interrupteur	0,5 mégohm	9168 A	C13	0,1 mf	5763
R10	30.000 Ohms	5686	C18	200 mmf	9217
R11	20.000 Ohms	5855	C19	100 mmf	5803
R12	20.000 Ohms	9266	C20	400 mmf	5533
R13	0,3 mégohm	5824	C21	0,1 mf	5886
R14	0,1 mégohm	5860	C22	10/1000 mf	5721
R15	500 Ohms	5815	C23 élec.	5 mf	9020
R16	13.500 Ohms	5811	C25	0,1 mf	5763
R17	1.500 Ohms	5828	C26	0,25 mf	9289
R18	1 mégohm	5783	C27	0,1 mf	5886
R19 pot. lin.	10.000 Ohms	9265	C29 élec.	8 mf	9016
R20	1.200 Ohms	9243	C30	0,5 mf	9021
R21	30.000 Ohms	5882	C31 élec.	2 mf	9333
R22	13.500 Ohms	9180	C32	10/1000 mf	5721
R23	13.500 Ohms	9180	C33	0,1 mf	5886
R24	100.000 Ohms	5860	C28 élec.	8 mf 500 v.	9011
			C28' élec.	8 mf 500 v.	9011

## Liste des ensembles

Boîtier antenne (L1, L2, L3, L4)	MAP 912
Boîtier haute fréquence (L5, L6)	MAP 913
Boîtier oscillateur	MAP 914
Premier boîtier M.F.	MAP 915
Deuxième boîtier M.F.	MAP 916
Commutateur PO-GO	3353
Ensemble démultiplicateur	11669
Lampe d'éclairage	9188
Transformateur d'alimentation tous secteurs 50 périodes	9257
Transformateur d'alimentation 25 périodes	9307
Transformateur de sortie	9297
Haut-parleur	1618 T4