

# Documentation concernant LE RÉCEPTEUR C.45 DUCRETET

*Cette documentation est la propriété exclusive des Etablissements DUCRETET et ne peut être communiquée à des tiers ou copiée, sans autorisation expresse de notre part.*

## Caractéristiques

Le récepteur C.45 DUCRETET est un changeur de fréquence 5 lampes à réglage unique équipé avec un haut-parleur électrodynamique THOMSON.

Il est prévu pour fonctionner sur tous secteurs alternatifs 50 périodes. Un modèle spécial est établi pour secteur 25 périodes.

Les caractéristiques de cet appareil sont les suivantes :

Tension secteur 50 périodes :	100 à 255 Volts
Tension secteur 25 périodes :	110 à 130 Volts
Consommation au secteur :	50 Watts
Puissance modulée sans distorsion :	2 Watts
<p>( Une tension H.F. de 100 microvolts ( modulée à 30% (800 périodes)</p>	
Sensibilité ( Fournit dans le ( circuit du H.P., ( une puissance de	1 Watt
Gammes couvertes ( ( PO ( GO	1400 à 500 Kc 350 à 150 Kc
Nombre de lampes :	4 + 1 valve
Types de lampes ( ( Modulatrice oscill. ( Moyenne fréquence ( Détectrice ( Basse fréquence ( Valve	2 A 7 58 57 47 80

## Description technique

L'accord est composé d'un présélecteur à trois circuits dont deux accordés (L1 - L2, L3, C1 - L4, L5, C2 - C5 - C43 ).

La lampe modulatrice 2 A 7 (1) joue également le rôle d'oscillatrice locale. L'ensemble Hétérodyne est composé d'un circuit accordé (L7, L8, C3 - C14 - C16 - C17) et d'une bobine d'entretien (L9).

L'amplificateur moyenne fréquence réglé sur 120 Kc est composé de deux transformateurs accordés (L10, C20 - L11, C21 - L12, C22 - L13, C23) et d'une pente de haute fréquence à pente variable 58 (2).

**La Détection**, par caractéristique de plaque, est assurée par une lampe pentode H.F. 57 (3) dont la cathode est polarisée par la résistance R10.

La résistance R8 montée dans le circuit écran de cette lampe produit un effet de limitation d'amplification pour les signaux forts.

**L'amplificateur basse fréquence** utilise la liaison résistances et capacités (R12 - R13 - R14 - R15 - C28) ainsi que la lampe pentode basse fréquence 47 (4) dont la polarisation est assurée par la résistance R16.

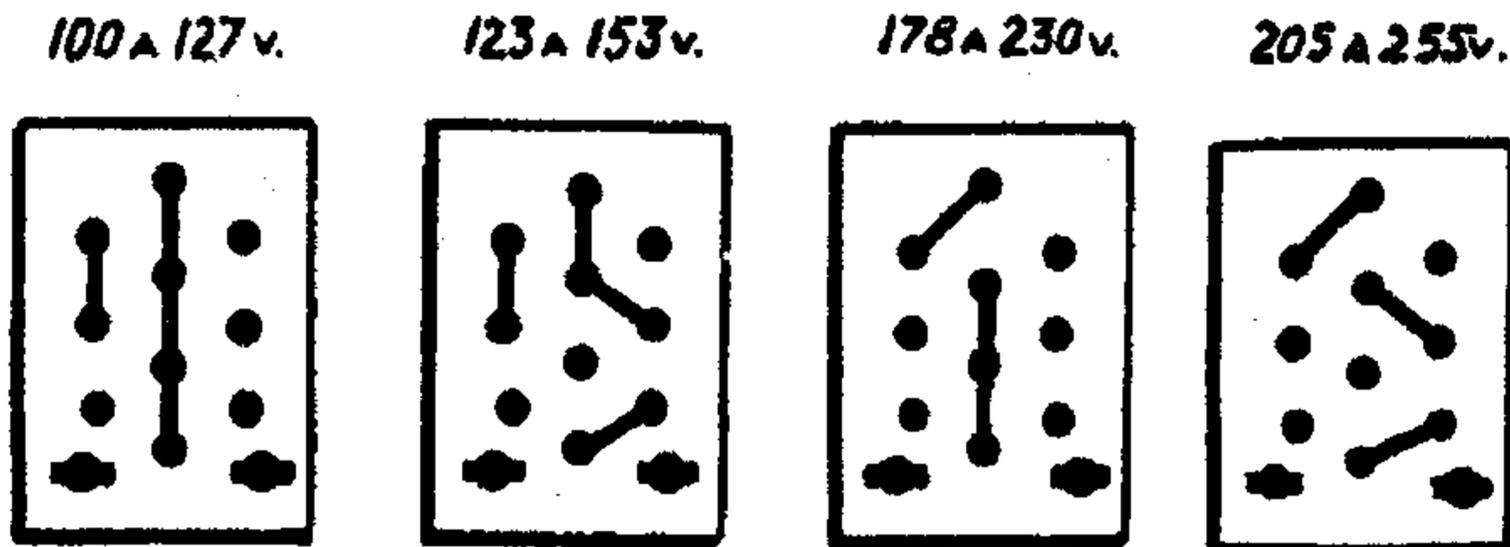
Le haut-parleur est un "électrodynamique" type 45.

**Le Contrôle de volume** est obtenu par variation de l'amplification des lampes 2 A 7 et 58 en agissant sur la polarisation positive des cathodes (R2 - R3 - C4) par rapport à la masse.

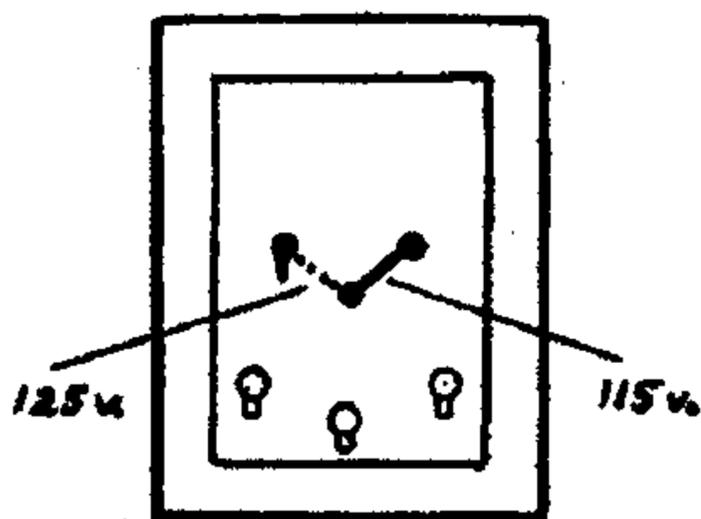
**L'alimentation** utilise la valve 80 (5). Le filtrage est réalisé grâce aux deux condensateurs électrolytiques C38 et C39 et à la bobine d'excitation du haut-parleur L15 employée comme self de filtrage.

En ce qui concerne la disposition des barrettes des plaquettes de transformateurs, suivant la tension du secteur, se référer aux schémas ci-dessous :

**1°) Secteur 50 périodes :**



**2°) Secteur 25 périodes :**



**Mode d'Emploi**

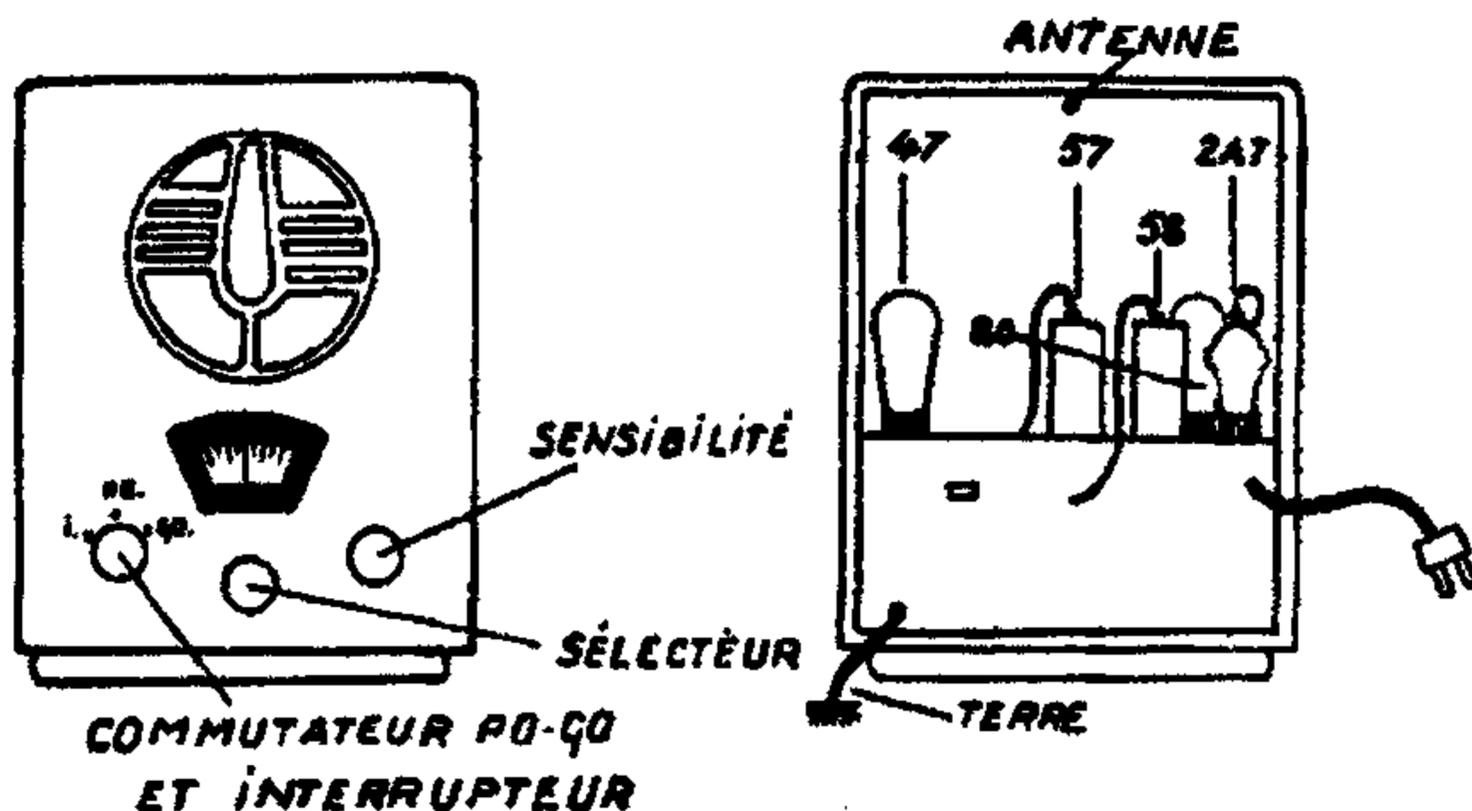
Le C. 45 est étudié pour fonctionner sur antenne.

La place des boutons de manœuvre et l'emplacement des lampes sont indiqués sur les figures ci-après.

Le bouton sélecteur commande le cadran gradué qui permet de choisir l'émetteur que l'on veut écouter.

Le commutateur PO-GO joue sur la première position, le rôle d'interrupteur, sur les deux autres positions, il permet de se placer sur les gammes PO ou GO.

Le bouton sensibilité permet d'augmenter ou de diminuer le volume sonore du récepteur. Noter que lors de l'écoute des stations locales, il y a lieu de diminuer assez fortement la sensibilité pour éviter les phénomènes de saturation.



## Pièces détachées du Récepteur C.45

En commandant les pièces de rechange, mentionner toujours: type d'appareils et numéros de spécification.

### RESISTANCES

### CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	N° de Spécif.	Désignation	Valeur	N° de Spécif.
R1	500.000 Ohms	5782	C1 - C2 - C3	3 x 0,5/1000	4251
R2	150 Ohms	5872	C5	20 mmf	5874
R3 pot.	3.400 Ohms	5680	C8 élec.	4 mf 150 v.	5876
R4	10.000 Ohms	5775	C12	100 mmf	5367
R5	60.000 Ohms	5862	C14	1950 mmf	5881
R6	20.000 Ohms	5475	C16	10 mmf	5879
R7	15.000 Ohms	5572	C17	840 mmf	5880
R8	1 mégohm	5783	C28	20/1000	5681
R9	0,5 mégohms	5782	C33	200 mmf	5805
R10	20.000 Ohms	5855	C38 élec.	6 mf 400 v.	
R11	50.000 Ohms	5823	C39	12 mf 450 v.	
R12	200.000 Ohms	5781	C41	2500 mmf	5897
R13	50.000 Ohms	5823	C42	2000 mmf	5800
R14	200.000 Ohms	5481	C43	20/1000	5681
R15	100.000 Ohms	5860	C49	200 mmf	5805
R16	500 Ohms	5815	C4	0,5 mf	(
R17	300.000 Ohms	5824	C13	0,1 mf	(
			C44	0,1 mf	( Bloc
			C45	0,1 mf	( capacités
			C46	0,25 mf	( 5871
			C47	0,1 mf	(
			C48	0,1 mf	(

## Liste des ensembles

Bobinages antenne	MAP 757
Bobinages grille	MAP 743
Bloc oscillateur	MAP 754
Boîtier M.F. et boîtier Tesla	MAP 750 et 751
Plaquette résistances	MAP 747
Transformateur d'alimentation tous secteurs 50 périodes	MAP 759
Transformateur d'alimentation 25 périodes	MAP 638
Commutateur PO-GO	MAP 752
Haut-parleur 45 culasse soudée	

## 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.

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 feront de préférence à l'aide de l'analyseur DUCRETET, le poste étant sous tension, toutes les lampes en place et le **contrôle de volume au maximum de sensibilité**. Les tensions sont prises entre le point considéré et la masse.

Tension secteur 50 périodes - 115 volts Transfo branché sur la position 100 à 127 volts										
Sup.	Fonction lampes	Tens. plaq.	Tens. écran	Tens. pl. osc.	Tens. grille	Tens. supp.	Tens. g. osci.	Tens. cath.	Chauf. filam.	Cour. plaq.
1	Mod. 2A7	250 v.	75	160 v.	0		dév.	3 v. env.	2,3 v.	
2	MF. 58	250 v.	75		0	3		3 v. env.	2,3 v.	6 ma env.
3	Délect. 57	dév.			0	dév.		dév.	2,3 v.	dév.
4	BF. 47	240 v.	250 v.		0				2,3 v.	30 ma
5	Valve 80	300 v. environ							4,8 v.	
Courant d'excitation du H.P.					50 mA environ					
Tension d'excitation du H.P.					80 Volts environ					
Polarisation B.F.					16 Volts					

## 2°) Lecture des résistances.

Ces mesures effectuées de préférence avec l'analyseur DUCRETET doivent se faire, la prise de courant étant débranchée. Prendre le retour "masse" sur le châssis du récepteur et le retour "H.T." à une des douilles filament du support de valve. Il n'est pas utile de laisser les lampes sur le récepteur.

Support numéro	Circuit sonné	Résistances
1 Lampe 2 A 7 Modulatrice	Filament et masse	500 Ohms
	Plaque et masse	25.000 Ohms
	Plaque et haute tension	60 Ohms
	Plaque oscillatrice et masse	45.000 Ohms
	Plaque oscillatrice et H.T.	20.000 Ohms
	Cathode et masse	150 Ohms
	Écran et masse	10.000 Ohms
	Écran et haute tension	15.000 Ohms
	Grille oscillatrice M.F.	60.000 Ohms
	Grille d'attaque et masse	500.000 Ohms
2 Lampe 58 M. Fréquence	Filament et masse	500 Ohms
	Plaque et masse	25.000 Ohms
	Plaque et haute tension	60 Ohms
	Cathode et masse	150 Ohms
	Écran et masse	10.000 Ohms
	Écran et haute tension	15.000 Ohms
	Suppresseur et masse	150 Ohms
	Grille et masse	60 Ohms
3 Lampe 57 Déetectrice	Filament et masse	500 Ohms
	Plaque et masse	325.000 Ohms
	Plaque et haute tension	300.000 Ohms
	Cathode et masse	20.000 Ohms
	Écran et masse	plus que 1 mégohm
	Écran et haute tension	1 mégohm
	Suppresseur et masse	20.000 Ohms
	Grille et masse	500.000 Ohms
4 Lampe 47 B. Fréquence	Filament et masse	500 Ohms
	Plaque et masse	25.750 Ohms
	Plaque et haute tension	750 Ohms
	Écran et haute tension	0 Ohm
	Écran et masse	25.000 Ohms
	Grille et masse	300.000 Ohms
5 Valve 80	Filament et masse	25.000 Ohms
	Plaque 1 et fil noir H.P.	200 Ohms
	Plaque 2 et fil noir H.P.	200 Ohms

**Remarque :** Toutes ces mesures sont faites, le contrôle de volume au maximum de sensibilité.

Résistance du secondaire du transformateur de sortie	0,5 Ohm
Résistance de la bobine mobile	5 Ohms
Résistance de l'excitation du H.P.	1.500 Ohms

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

Elles proviennent en ce qui concerne les mesures de tensions, des variations de voltage 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 surtout 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.

## Commande unique

Le réglage de la commande unique se fera avec un oscillateur à ondes **entretenues modulées** étalonné. Celui-ci est indispensable pour retoucher les circuits MF, toutefois, pour le réglage haute fréquence une vérification directe sur émissions est possible.

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

**1°) Réglage moyenne fréquence:** Régler l'oscillateur étalonné sur 120 Kc et ajuster successivement les condensateurs C20, C21, C22, C23 (accessibles à l'arrière du châssis du récepteur) jusqu'à l'obtention d'un maximum de déviation de l'appareil de contrôle.

**2°) Réglage haute fréquence:** Les bobinages du C. 45 sont tous préréglés. Pour effectuer le réglage de la commande unique, il suffira "d'aligner" les condensateurs de groupe dans le bas de la gamme petites ondes.

Pour faire un réglage parfait, il est bon d'avoir sur l'oscillateur un repère exact des fréquences suivantes :

1300 Kc	300 Kc
900 Kc	200 Kc
550 Kc	160 Kc

a) Vérifier que la graduation 100 du cadran se trouve bien en face de l'index. Sinon, débloquer les vis de réglage du cadran et déplacer celui-ci jusqu'à ce qu'elle y soit.

b) Régler l'oscillateur sur 1300 Kc. Placer le commutateur PO-GO sur la gamme petites ondes et l'index en face de la graduation 11. Manœuvrer successivement les condensateurs ajustables C3, C2, C1 jusqu'à l'obtention d'un maximum de déviation de l'appareil de contrôle.

c) Vérifier successivement que les autres points de la gamme petites ondes et grandes ondes sont sensibles et à leur place en se référant au tableau ci-dessous.

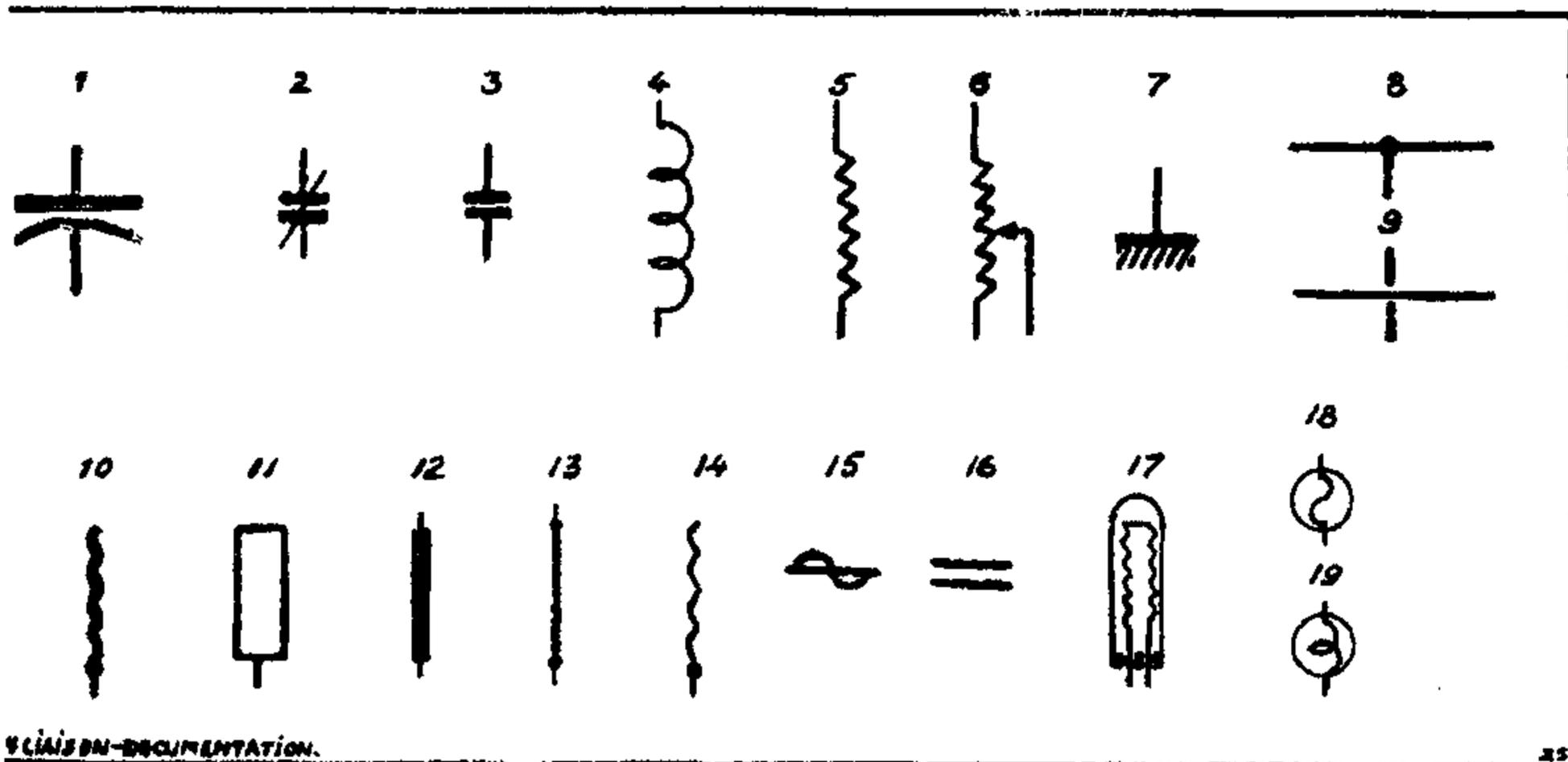
N° du point	Gamme	Fréquence	Place sur le cadran	Tolérance en + ou en -	Organes à régler
1	PO	1300 Kc	11	0	C3,C2,C1 ajust.
2	PO	900 Kc	37	+ ou - 3 div.	
3	PO	550 Kc	87	+ ou - 4 div.	
4	GO	300 Kc	22	+ ou - 3 div.	
5	GO	200 Kc	60	+ ou - 3 div.	
6	GO	160 Kc	90	+ ou - 4 div.	

# Addition à la documentation C. 45

## Signes conventionnels employés dans les schémas

Afin de faciliter la lecture des schémas contenus dans la documentation de dépannage, nous avons cru nécessaire de préciser une fois pour toutes la signification des différents signes conventionnels employés.

A partir de la documentation C. 45, et sauf avis contraire, tous nos schémas seront dessinés en utilisant les signes du code ci-dessous :



CLAISON-DOCUMENTATION.

25

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 : condensateur variable                   | 11 : plaque de lampe                 |
| 2 : condensateur ajustable                  | 12 : cathode de lampe                |
| 3 : condensateur fixe                       | 13 : filament de lampe               |
| 4 : bobine de self                          | 14 : autres grilles de lampe         |
| 5 : résistance fixe                         | 15 : symbole d'un courant alternatif |
| 6 : résistance variable ou potentiomètre    | 16 : symbole d'un courant continu    |
| 7 : prise de masse                          | 17 : lampe régulatrice               |
| 8 : connections ayant un point commun       | 18 : fusible                         |
| 9 : connections n'ayant pas de point commun | 19 : petite lampe d'éclairage        |
| 10 : grille d'attaque de lampe              |                                      |

Nous ne croyons pas utile de rappeler les signes conventionnels représentant les transformateurs basse fréquence, les transformateurs d'alimentation et quelques autres éléments qui sont bien connus.

Dans le texte des documentations, en ce qui concerne les condensateurs, nous emploierons les notations suivantes :

- 1°) Tous les condensateurs fixes seront désignés par la lettre C suivie du numéro d'ordre indiqué sur le schéma.
- 2°) Les condensateurs ajustables de groupe seront désignés par la lettre C suivie de l'abréviation (aj.) et du numéro d'ordre du condensateur variable sur lequel ils sont montés.
- 3°) Les condensateurs ajustables série servant pour le réglage de la commande unique seront désignés par la lettre Cs suivie de l'indication PO ou GO suivant qu'ils servent sur une gamme ou l'autre; à la suite sera indiqué le numéro d'ordre du condensateur.
- 4°) Les condensateurs ajustables montés en parallèle sur le condensateur hétérodyne et servant au réglage de la commande unique dans le bas de la gamme GO seront désignés par l'abréviation Cp. GO suivie du numéro d'ordre du condensateur.
- 5°) Dans tous les groupes à 3 condensateurs employés sur nos changeurs de fréquence le numéro 3 est toujours à désigner le condensateur d'hétérodyne.

