

Caractéristiques générales et particularités.

Superhétérodyne à trois lampes et une valve, fonctionnant sur alternatif de 110 à 250 volts et recevant trois gammes d'ondes dont une O. C.

Le système d'accord est simple et ne comporte qu'un seul circuit accordé. La changeuse de fréquence, octode EK2 est montée normalement, l'alimentation de l'anode oscillatrice se faisant en série, à travers les enroulements de réaction de l'oscillateur. Les bobinages sont complètement séparés pour chaque gamme, aussi bien pour l'accord que pour l'oscillateur.

La deuxième lampe est une penthode EF5, fonctionnant en réflecte, c'est-à-dire simultanément en amplificatrice M. F. et préamplificatrice B. F., la détection se faisant par l'élément double diode de la EBL1.

Le point particulier du châssis est la polarisation des trois lampes. Nous voyons d'abord que le point milieu de l'enroulement H. T. est relié à la masse à travers une résistance de 600 ohms (R15). On trouve donc (point 6) une tension négative par rapport à la masse de - 7,2 volts environ. D'autre part, la résistance de polarisation

de la EBL1 aboutit au point 6 et nous trouvons une tension positive de 6 volts à la cathode de EBL1 par rapport au point 6. Par conséquent, la cathode de la EBL1 se trouvera à environ - 1,2 volts par rapport à la masse. Etant donné que les grilles des deux premières lampes sont connectées à la cathode de la EBL1 à travers la résistance de détection d'abord (R12) et les cellules de découplage correspondantes ensuite, ces deux grilles seront à - 1,2 volts par rapport à la masse en absence du signal. Les cathodes des deux premières lampes sont réunies à la masse.

Le reste du montage est classique, mais nous remarquerons que le négatif des deux condensateurs de filtrage est ramené au point milieu de l'enroulement H. T.

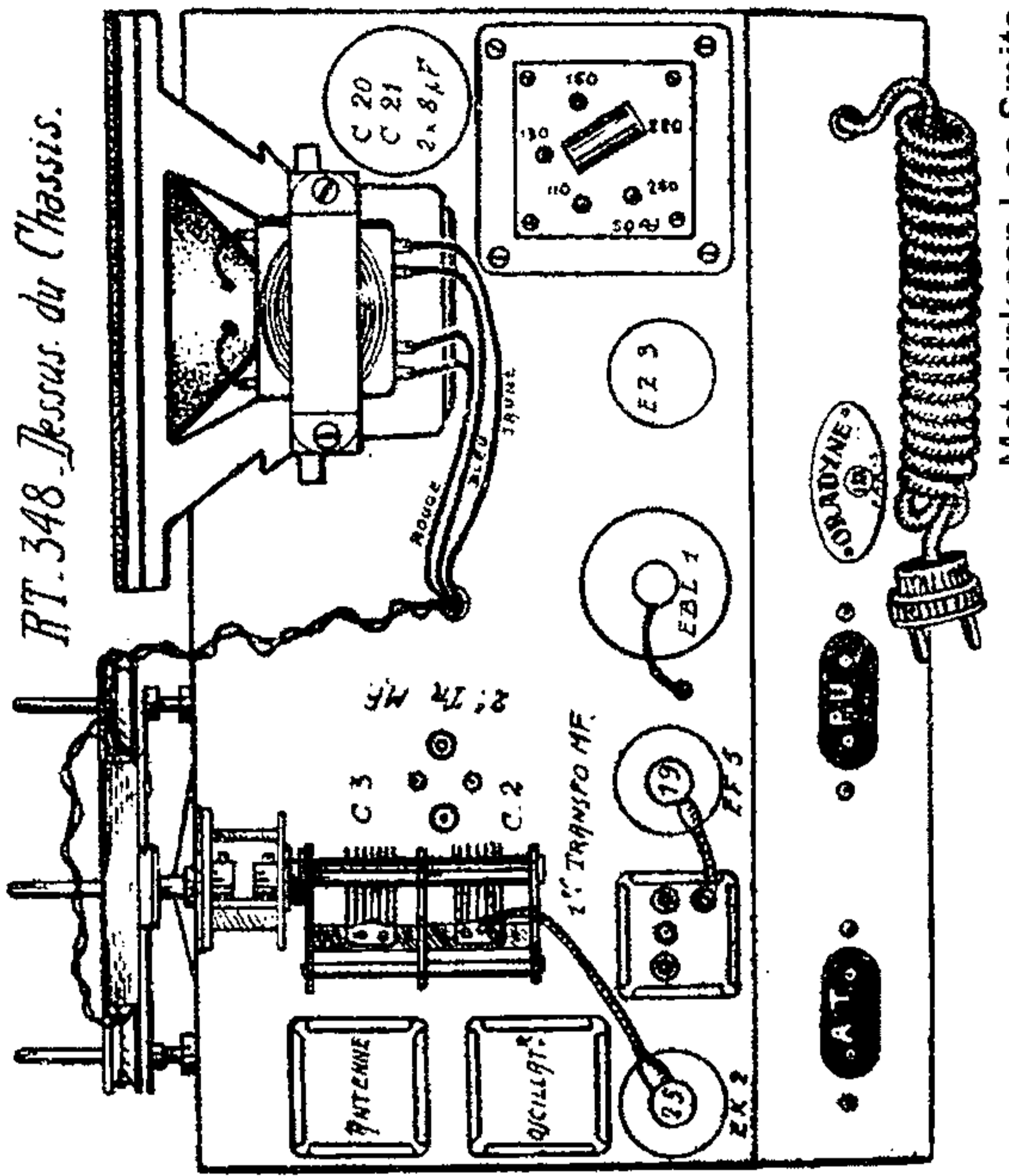
Commutation.

Les contacts s'établissent de la façon suivante pour les trois positions du commutateur.

- O. C. --- 1, 4, 7, 10 fermés.
- P. O. --- 2, 5, 8, 11 fermés.
- G. O. --- 3, 6, 9, 12 fermés.

Dépannage.

La consommation totale du récepteur en courant H. T. est de 52mA. Le débit cathodique normal de la



EK2 est de 6mA et celui de la EF5 est de 3mA.

Vérification générale.

Nous indiquons ci-dessous les tensions qui doivent être trouvées aux principaux points du récepteur et l'indication des organes à vérifier en cas de lectures anormales.

Toutes les mesures ci-dessous doivent être faites avec un Radio-Contrôleur Universel de 1.000 ohms par volt. Les différentes mesures sont numérotées afin de servir de renvoi au tableau de classification des pannes.

Les essais de vérification de bobines sont faits au voltmètre en connectant le positif de celui-ci au + H. T. (16). Pour ces essais, on enlèvera les lampes EK2 et EF5.

Alimentation.

1. — Mesurer la tension entre M et 5, sensibilité 7,5 V (alternatif). La tension normale doit être de 6,3 V. Si elle est nulle, coupure au transformateur ou court-circuit au filament (transformateur chauffe).

Basse tension.

2. — Mesurer la tension entre M et 16, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle:

1. Valve défectueuse.
2. Excitation coupée.
3. C20 ou C21 en court-circuit.
4. Point milieu du circuit H. T. du transformateur coupé.
5. Court-circuit aux circuits plaques des lampes.

Valve EZ3.

3. — Mesurer la tension entre 1 et 2, sensibilité 750 V (alternatif). La tension normale doit être de 600 V. Si elle est nulle: secondaire H. T. du transformateur coupé ou en court-circuit (transformateur brûlé).

4. — Mesurer la tension entre 3 et 4, sensibilité 7,5 V (alternatif). La tension normale doit être de 6,3 V. Si elle est nulle: connexions coupées ou en court-circuit (transformateur chauffe).

Lampe EBL1.

5. — Mesurer la tension entre M et 7, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 220 V. Si elle est nulle: Circuit plaque coupé (haut-parleur). Grille accélératrice rougît.

6. — Mesurer la tension entre M et 8, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V.

Si elle est nulle, voir circuit haute tension (mesure 2).

7. — Mesurer la tension entre 6 et 9, sensibilité 30 V (continu). La tension normale doit être de 6 V. Si elle est nulle: C17 en court-circuit ou circuit plaque coupé (mesure 5). Si elle est exagérée: R13 coupée.

Polarisation EK 2 et EF 5.

8. — Mesurer la tension entre M et 6, sensibilité 7,5 V (continu). La tension normale doit être de 7,2 V. Si elle est exagérée: R15 coupée. Si elle est insuffisante: voir mesures 9 et 11.

Lampe EF 5.

9. — Mesurer la tension entre M et 10, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 140 V. Si elle est nulle: primaire du transformateur coupé, R10 coupé, C13 en court-circuit.

10. — Mesurer la tension entre M et 11, sensibilité 150 V (continu). La tension normale doit être de 85 V. Si elle est nulle: R6 coupée, C12 en court-circuit.

Lampe EK 2.

11. — Mesurer la tension entre M et 12, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 230 V. Si elle est nulle: primaire du transformateur M.F. coupé.

12. — Mesurer la tension entre M et 13, sensibilité 150 V (continu). La tension normale doit être de 40 V. Si elle est nulle: R4 coupée, C9 coupée.

13. — Mesurer la tension anode oscillatrice entre M et 14, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 170 V. Si elle est nulle, voir contacteur.

14. — 2^e transformateur M. F.

Secondaire: Mettre 15 à la masse et mesurer la tension entre 16 et 17, sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 230 V. Si elle est 0: secondaire coupé.

15. — 1^{er} transformateur M. F.

Secondaire: Mettre 18 à la masse et mesurer la tension entre 16 et 19. Sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 230 V. Si elle est nulle: secondaire coupé.

16. — Circuit anode oscillatrice.

Mesurer la tension entre M et 14 (mesure 13). En O. C. sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 150 V. Si elle est nulle: contact n° 16, R8 coupé, O. C. coupé.

En P. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 170 V. Si elle est nulle: contact n° 11, P. O. coupé. En G. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 170 V. Si elle est nulle: contact n° 12, G. O. coupé.

17. — Circuit grille oscillatrice.

Mettre 20, 21, 22 à la masse, mesurer la tension entre 16 et 23.

En O. C., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 7, O. C. coupé.

En P. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 8, P. O. coupé.

En G. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 2, G. O. coupé.

18. — Accord grille.

Mettre 24 à la masse. Mesurer la tension entre 16 et 25.

En O. C., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 4, O. C. coupé.

En P. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 5, P. O. coupé.

En G. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 6, G. O. coupé.

19. — Mesurer la tension entre 16 et 26.

En O. C., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 1, O. C. coupé.

En P. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 2, P. O. coupé.

En G. O., sensibilité 300 V (continu). La tension normale doit être de 240 V. Si elle est nulle: contact n° 3, G. O. coupé.

PANNES DIVERSES.

a) Le poste accroché.

Voir condensateurs de fuite et découplages C18, C15, C13, C12, C9. Moyennes fréquences dérégées. EF5 défectueuse.

b) Le poste décroché en O. C.

Voir connexions de masse du condensateur variable, EK2, C10.

c) Interférences sur stations. Alignement défectueux. EK2.

d) Le poste est décalé.

Accouplage condensateur-aiguille desserré.

Les paddings C5, C6, C7, alignement des circuits.

e) Audition déformée.

Vérifier antifaçading, R3, C4, C11, R9, EK2, EF5, C14. R14 coupée.

f) Le poste ronfle.

Voir lampes, filtrage, C20, C21. Excitation.

g) Fonctionnement intermittent, crachements.

Soudure cassée, mauvais contact du commutateur. Fusible desserré.

Lampes mal enfoncées dans leur support. Pincées de grilles desserrées.

CODE DES COULEURS DANS LE CABLAGE.

Masses	noir
Chauffages	tango
Grilles	vert
Cathodes	mauve
Plaques	bleu
Haute tension	rouge
Ecran	marron
Tensions alternatives.	jaunes.

Alignement.

a) Réglage de la moyenne fréquence à 472 kHz.

On applique la sortie H. F. de l'hétérodyne entre la grille EK2 (25) et la masse.

On cherche la sensibilité maximum pour une déviation de 20 V au voltmètre de sortie.

b) Réglage en P. O. et G. O.

On applique la H. F. à l'entrée du récepteur (borne antenne).

On aligne les trimmers à 200 m (C3, C2).

On aligne les paddings à 550 m en P. O. et 1.900 m en G. O.

On vérifie l'alignement des circuits en P. O. à 350 m, 450 m, 550 m. En G. O., à 1.500 m.

c) Vérification de l'antifaçading.

On branche un contrôleur dans la plaque EK2 (en 31), sensibilité employée 3 mA (continu).

On applique la sortie H. F. de l'hétérodyne (régulée à 400 m) à l'entrée du récepteur réglé sur l'hétérodyne, on a un débit de 0,1 mA au moins, pour le maximum de l'hétérodyne et de 1 mA en absence de signal.