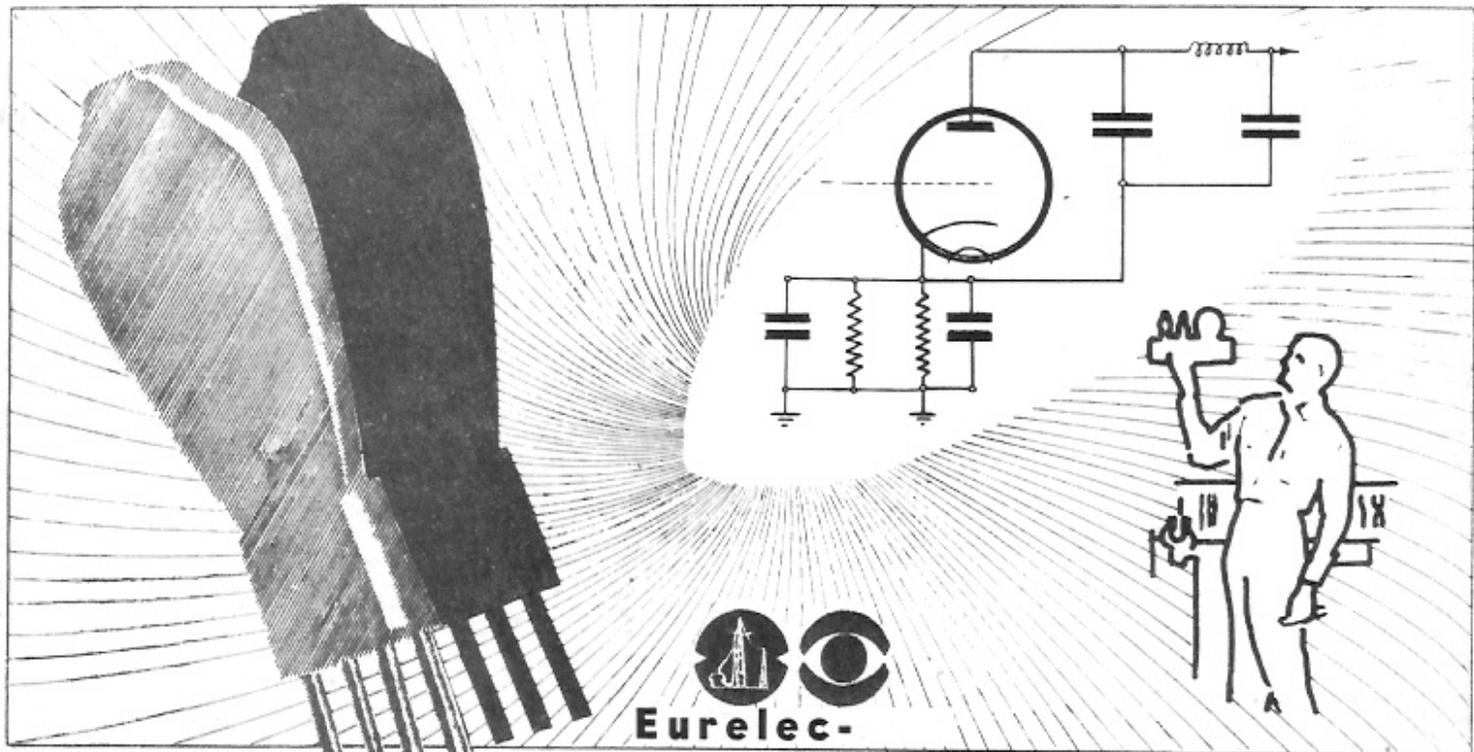


# PRATIQUE



COURS DE RADIO PAR CORRESPONDANCE

Pratique 22  
-Groupe 24-

COURS DE RADIO

MONTAGE D'UN RECEPTEUR A REACTION A 3 ETAGES.

Les trois étages sont respectivement :

- a- Le détecteur à réaction
- b- Le préamplificateur à basse fréquence
- c- L'amplificateur à basse fréquence

1- DESCRIPTION

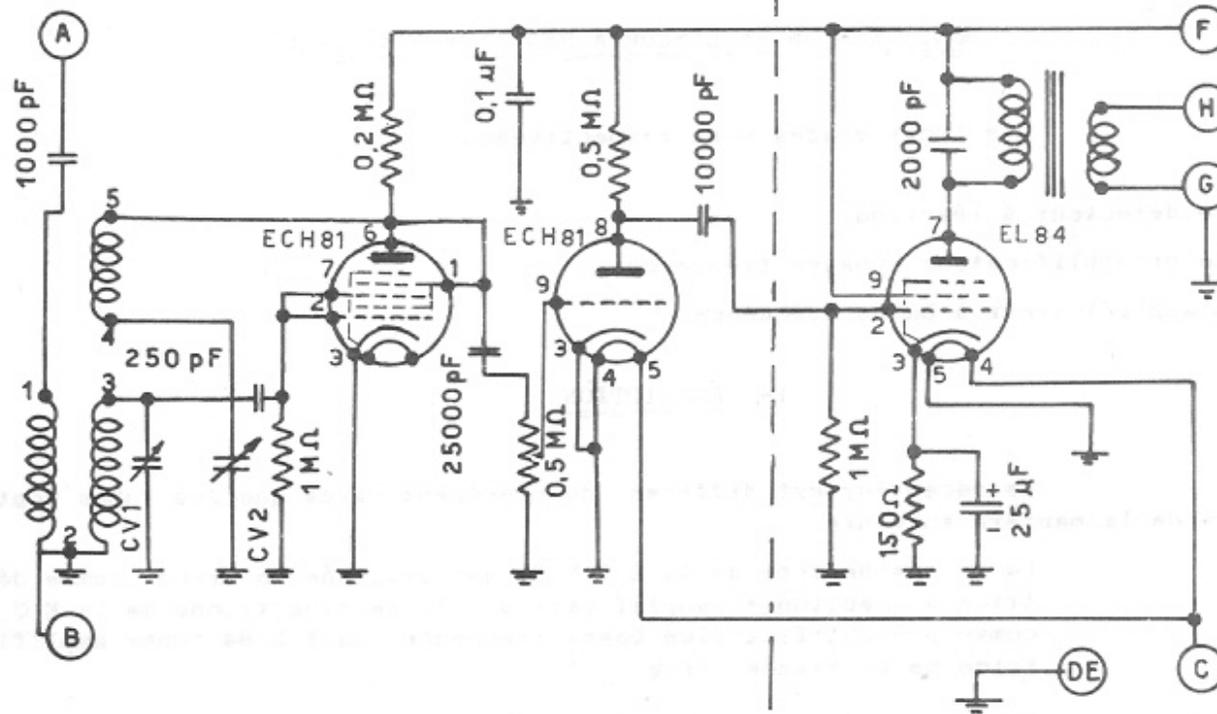
Le récepteur est différent du précédent parce que les tubes sont utilisés de la manière suivante :

La partie heptode de la E C H 81 est utilisée en triode comme détectrice à réaction et amplificatrice, la section triode de la E C H 81 comme préamplificatrice basse fréquence, la E L 84 comme amplificatrice de puissance. (Fig. 1-).

Comme vous le voyez le tube E C H 81 fonctionne plus rationnellement, et les résultats que vous obtiendrez avec ce récepteur seront supérieurs à ceux obtenus avec les montages précédents.

2-

Pratique 22



- Fig. 1 -

Pratique 22

3-

Dans ce montage, les 2 potentiomètres sont utilisés : celui de 0,5 M $\Omega$  comme contrôle de volume, celui de 1 M $\Omega$  comme résistance fixe de grille.

Le signal sélectionné du circuit accordé et du circuit de réaction est pris sur le groupe "R.C.", appliqué d'abord à la triode et ensuite à la pentode finale E L 84 (Fig. 2-).

Le schéma de la Fig. 1- est divisé en deux parties par une ligne verticale en pointillés; la partie de gauche est celle qui se rapporte au nouveau circuit que vous devez monter, celle de droite est le circuit normal de l'amplificateur basse fréquence.

## 2- PREPARATION DU CHASSIS

Enlevez les liaisons des 2 potentiomètres, sauf les raccordements à la masse et celui du curseur du potentiomètre de 0,5 M $\Omega$ .

Dessoudez en partie les raccordements de la E C H 81 de telle façon qu'il ne vous reste que les liaisons apparaissant sur la Fig. 3-.

4-

Pratique 22

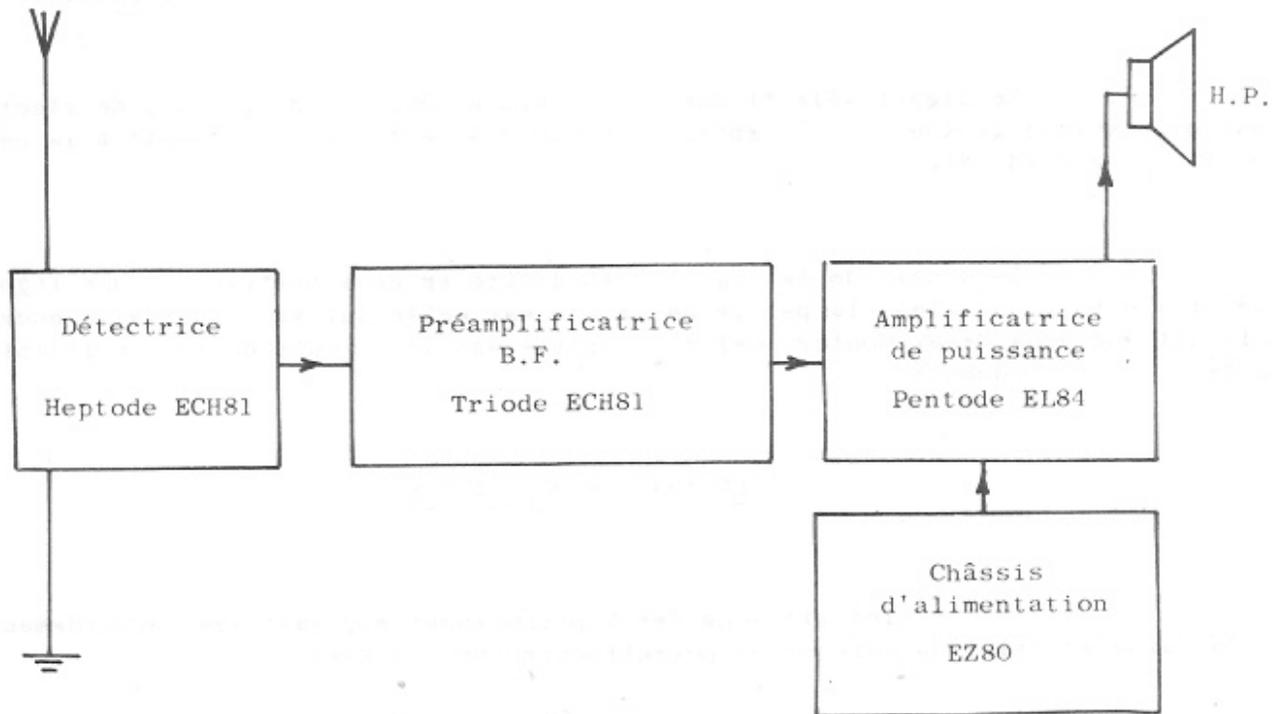


Fig. 2

Comme il vous faut désormais en prendre l'habitude, nettoyez bien les contacts, redressez les fils de liaison et avant toute nouvelle soudure, nettoyez le châssis que vous avez déjà employé plusieurs fois.

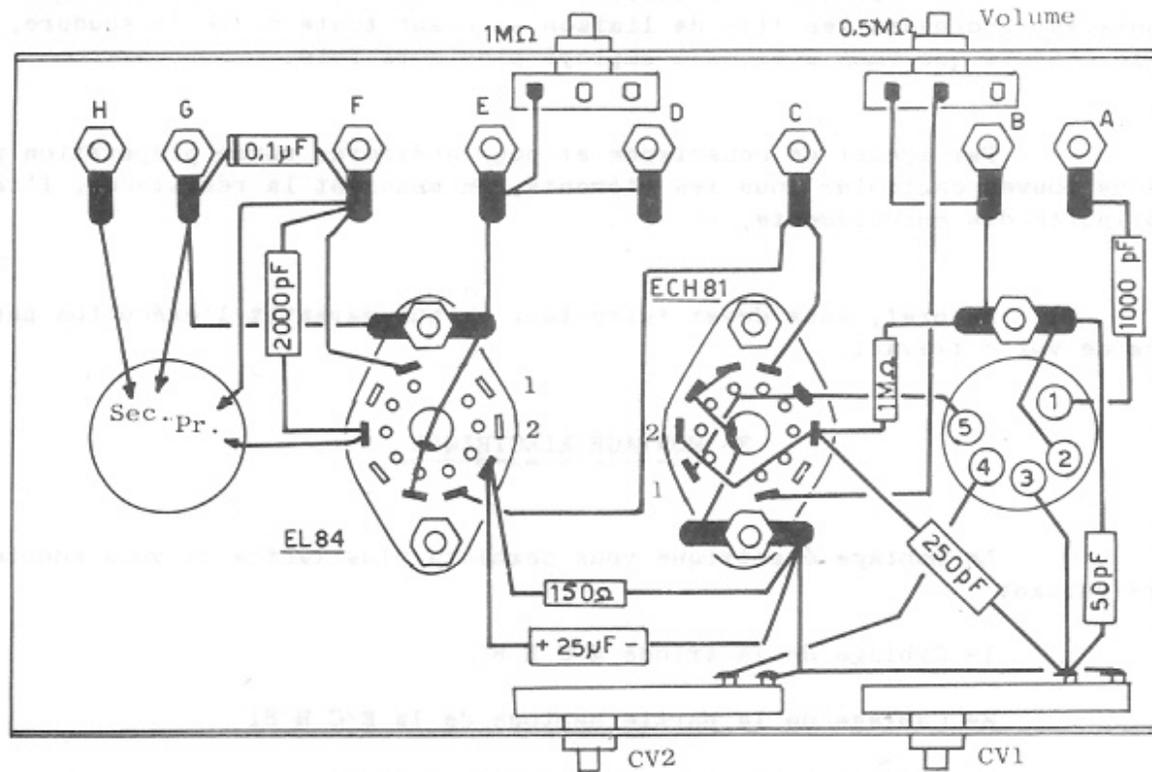
Par acquit de conscience et pour améliorer votre préparation pratique, vous pouvez contrôler tous les éléments, en mesurant la résistance, l'isolement, la continuité des enroulements, etc.....

En bref, vous devez faire tout ce qui garantit l'exécution parfaite et sûre de votre travail.

### 3- MONTAGE ELECTRIQUE

Le montage électrique vous semblera plus facile si vous adoptez l'ordre suivant :

- 1- Câblage de la triode E C H 81
- 2- Câblage de la partie heptode de la E C H 81
- 3- Câblage entre les deux parties communes
- 4- Câblage de la bobine haute fréquence.



- Fig. 3 -

Vous pouvez également suivre un autre ordre :

- 1- Câblage de la "H.T."
- 2- Câblage des masses
- 3- Câblage de la basse fréquence
- 4- Câblage de la haute fréquence

Si au contraire vous voulez éviter toute possibilité d'erreur, respectez les notes de montages données ci-dessous.

Il serait maintenant utile que vous cherchiez à réaliser un montage sans suivre un guide précis, mais seulement d'après le schéma théorique.

Faites-le dès que vous vous en sentirez capable.

Pour l'immédiat voici les notes du montage :

8-

Pratique 22

4- REGLES DE MONTAGE

a- Soudez la résistance de  $220\text{ K}\Omega$  ( $0,2\text{ M}\Omega$ ) de la broche 9- de la E L 84 à la broche 1- de la E C H 81.

b- Soudez la résistance de  $470\text{ K}\Omega$  ( $0,5\text{ M}\Omega$ ) entre la broche 9- de la E L 84 et la broche 8- (plaque de la partie triode) de la E C H 81.

c- Soudez un condensateur de  $10.000\text{ pF}$  de la borne "A" du potentiomètre de  $1\text{ M}\Omega$  à la broche 8- de la E C H 81.

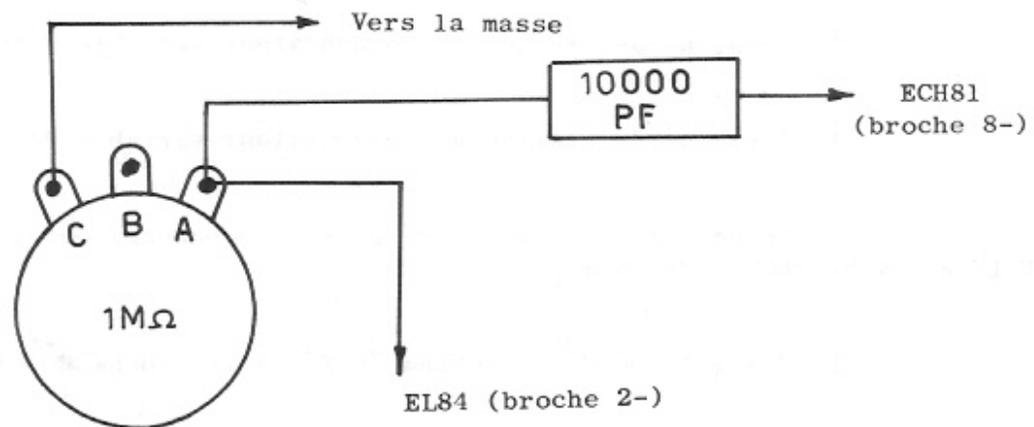
d- Raccordez la borne "A" du potentiomètre de  $1\text{ M}\Omega$  à la broche 2- de la E L 84 (voir Fig. 4- pour le câblage de ce potentiomètre).

e) Soudez un condensateur de  $25.000\text{ pF}$  entre la borne "A" du potentiomètre de  $0,5\text{ M}\Omega$  et la broche 6- de la E C H 81. (voir Fig. 5- pour le câblage de ce potentiomètre).

Contrôlez attentivement les liaisons qui existent déjà sur la bobine

"H F " .

## CABLAGE DU POTENTIOMETRE CHASSIS VU DE L'INTERIEUR



- Fig. 4 -

10-

Pratique 22

f- Condensateur de 1.000 "pF" entre la borne "A" et la cosse n° 1- de la bobine.

g- Fil de masse de la cosse n° 2- à la cosse de masse "L M 1".

h- Cosse n° 3-, reliée au condensateur variable d'accord "C V 1".

i- Cosse n° 4-, reliée au condensateur variable de réaction "C V 2".

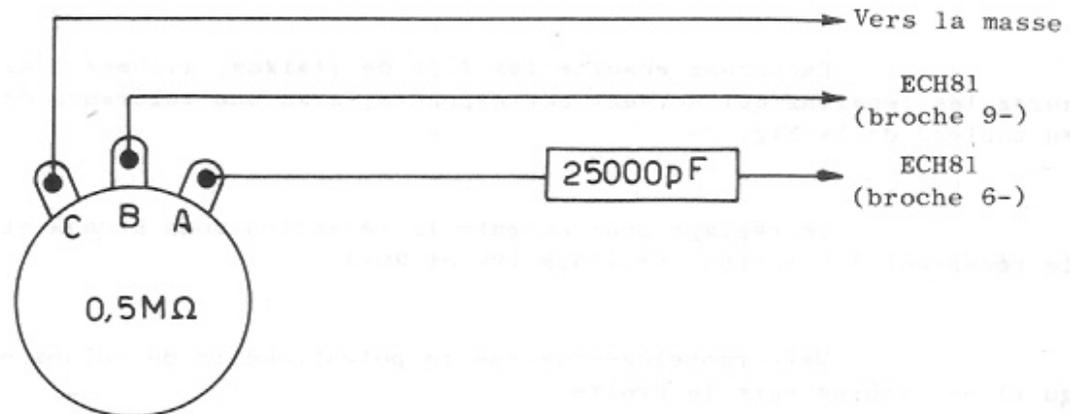
j- Condensateur de 250 "pF" entre le condensateur variable d'accord "C V 1" et la broche 7- de la E C H 81.

k- Cosse n° 5- de la bobine "H.F." à la broche 6- de la E C H 81.

Le montage est pratiquement terminé.

Contrôlez-le avec attention, suivant soit le schéma théorique de la Fig. 1-, soit le schéma pratique de la Fig. 6-.

## CABLAGE DU POTENTIOMETRE DE VOLUME CHASSIS VU DE L'INTERIEUR



- Fig. 5 -

12-

Pratique 22

#### 6- VERIFICATION

La vérification est très simple et, avant de brancher l'alimentation, contrôlez encore une fois le montage.

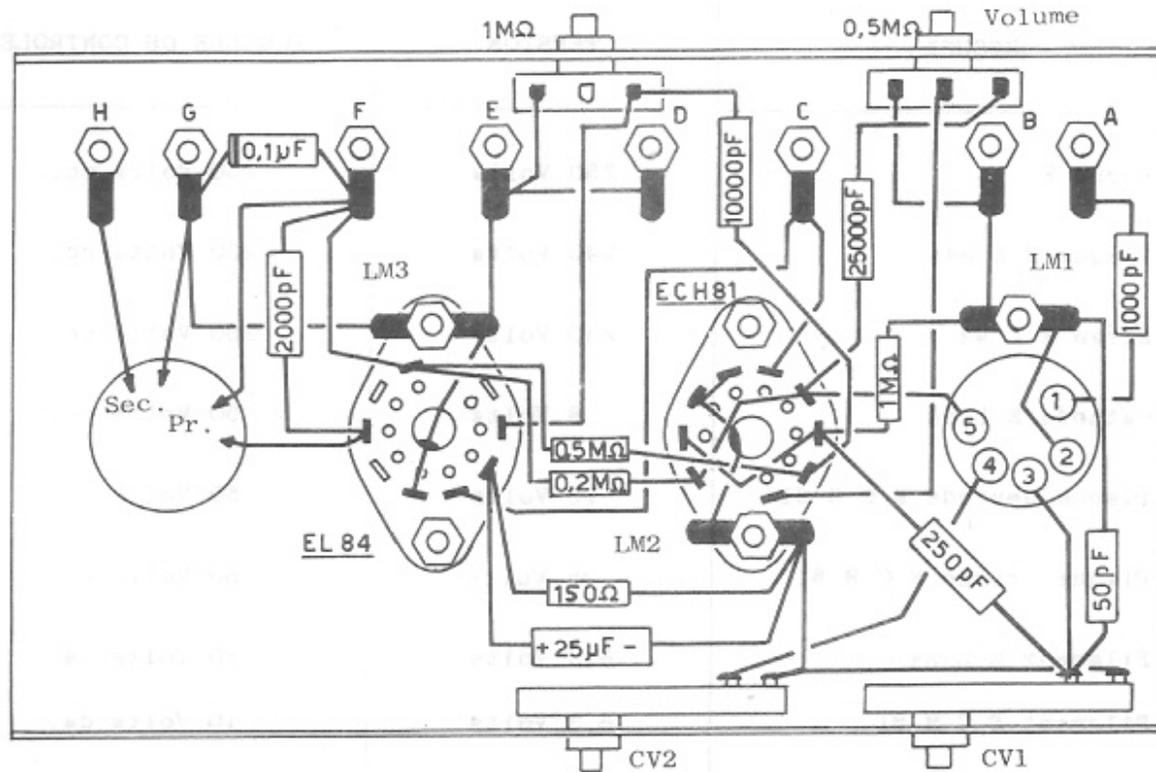
Raccordez ensuite les fils de liaison, allumez l'alimentation et mesurez les tensions qui doivent correspondre, avec une tolérance de + 20 %, à celles du tableau de la Fig. 7-.

Le réglage pour obtenir la réception vous a déjà été expliqué pour le récepteur à réaction (pratique 19- et 20-).

Mais rappelez-vous que le potentiomètre de volume est au maximum lorsqu'il est tourné vers la droite.

#### 7- NOTES DE DEPANNAGE

Ce qui a été dit dans les leçons précédentes, reste valable pour ce montage ; j'y ajoute quelques notes se rapportant à la nouvelle partie du circuit :



- Fig. 6 -

14-

Pratique 22

MESURE	TENSION	ECHELLE DU CONTROLEUR
Borne F	250 Volts	250 Volts cc.
Plaque E L 84	240 Volts	250 Volts cc.
Ecran E L 84	250 Volts	250 Volts cc.
Cathode E L 84	8 Volts	50 Volts cc.
Plaque heptode E C H 81	15 Volts	50 Volts cc.
Plaque triode E C H 81	25 Volts	50 Volts cc.
Filament E L 84	6,3 Volts	10 Volts ca.
Filament E C H 81	6,3 Volts	10 Volts ca.

- Fig. 7 -

## DEFAUTS

## PANNE PROBABLE ET REPARATION

22/1- Manque de tension sur la plaque de l'heptode E C H 81.

Condensateur de 0,1 "µF" en court-circuit. Résistance de 0,2 MΩ coupée. Condensateur de réaction en court-circuit. Liaison à la broche 3- interrompue.

22/2- Il n'y a pas de tension sur la grille (G<sub>2</sub> - G<sub>4</sub>) de l'heptode E C H 81.

Voir le paragraphe 22/1, et en outre : liaison à la broche 6- interrompue.

22/3- Il n'y a pas de tension sur la plaque de la triode E C H 81.

Résistance de 0,5 MΩ interrompue. Condensateur de 10.000 pF en court-circuit. Liaison à la broche n° 8- interrompue.

22/4- La basse fréquence ne fonctionne pas ; en touchant avec un tournevis la grille de la triode, on entend un ronflement. Par contre, on ne l'entend pas en touchant la broche 2- de la E C H 81.

Cela signifie que la partie heptode ne fonctionne pas. Contrôlez l'isolement du condensateur de 25.000 pF. Mesurez la tension de la grille écran (voir les paragraphes 22/1 et 22/2).

16-

Pratique 22

DEFAUTS

22/5- Le récepteur fonctionne, mais on entend à la réception un ronflement.

PANNE PROBABLE ET REPARATION

Le ronflement est dû à une induction sur les fils qui raccordent les grilles de contrôle. Essayez de les éloigner des fils voisins et de les faire passer le long du châssis. Soignez en particulier le raccordement de la grille de la partie triode E C H 81. Dans les appareils plus complets, ces raccords doivent être blindés. Raccordez le châssis à la prise de terre.