

DÉPANNAGE DYNAMIQUE

Les procédés modernes de dépannage dynamique embrassent aujourd'hui un très grand nombre de méthodes de mesure et il n'est pas concevable de les décrire tous ici; nous avons simplement choisi quelques mesures parmi les plus importantes que l'on peut exécuter à l'aide d'un Contrôleur Universel Electronique.

REMARQUE : Toutes les mesures se font entre le point indiqué et la masse.

1) ALIMENTATION :

Ronflements; se brancher en V  entre la HT filtrée et la masse. On doit lire 1-3 V pour postes , 3 - 10 V pour TC, 2 - 5 V pour amplis.

Si l'on lit une tension nettement supérieure; le filtrage est mauvais; sinon l'on peut être sûr qu'un ronflement du récepteur ne provient pas de l'alimentation.

2) ETAGE FINAL BF :

a) gain ; injecter une note BF (p.e. 400 p/s dû à une hétérodyne) dans la grille et régler l'amplitude pour que le Mécanomètre branché entre grilles et masse indique 1 V. Se brancher (toujours en V ) entre plaque et masse; le nombre de volts indiqué est égal au gain de l'étage.

Le gain théorique est, pour un penthode, $S \times Z$ (S pente de la lampe, Z impédance du transfo du HP). Si l'on mesure un chiffre nettement différent (une différence de 20% est très courante), l'étage est défectueux.

b) Mesure de l'impédance du transfo de sortie : injecter comme ci-dessus mettre une résistance de 1000Ω entre transfo et + HT. Régler l'injection pour avoir 5 V au point commun résistance-transfo. soit V la tension sur la plaque de la lampe, l'impédance du transfo est en ohms $Z = 200 V - 1000$.

On peut faire cette mesure sur plusieurs fréquences et l'on ne s'étonnera pas, sauf pour les transfos de très bonne qualité, de trouver les impédances très différentes.

Remarque : Pour ces mesures, le transfo doit être branché sur le HP.

c) Polarisation : on vérifiera avec le Contrôleur en $V =$ sur la grille, ou celle-ci n'est pas positive (condensateur de liaison fuit), ou négative (oscillation).

3) PREAMPLI BF : Procéder comme ci-dessus; débrancher l'étage final. Comme une tension de 1 V sur la grille peut saturer cet étage, on n'injectera que $1/10$ de volt, avec un diviseur de tension de rapport 10, constitué par une résistance de 500.000Ω et une de 55.000Ω . On règlera à 1 V en tête de ce diviseur. Le gain sera dix fois la tension mesurée sur la plaque. Un gain normal est de 20 - 50 fois pour une triode et de 50 à 100 fois pour une penthode.

4) ANTIFADING : Brancher le Mécanomètre en $V = -$ sur les différents points de la ligne antifading. On doit lire une tension faible (inférieure au volt) en absence d'émission sur toutes les gammes, et une tension antifading d'autant plus

forte que l'on reçoit une station (ou un signal hétérodyne) plus fort. On vérifiera que cette tension est sensiblement la même en tous les points de la ligne antifading (de nombreux appareils déforment sur les stations locales parce que l'antifading n'arrive pas sur le changeur de fréquence, les condensateurs de découplage présentant des fuites ohmiques.

Si l'on trouve une tension antifading élevée en absence d'émission, c'est que l'appareil oscille (accroche) et la détection redresse la tension d'oscillation.

5) TENSION OSCILLATION : Se brancher V ~~MF~~ sur la grille oscillante, en mettant en série une résistance de 500.000 Ω près de celle-ci. On lira une tension de quelques Volts, que l'on comparera sur toutes les gammes et sur toute la course du CV, à celle indiquée par le constructeur des lampes.

On trouvera souvent, surtout en OC, une tension beaucoup plus faible, ce qui diminue sérieusement la sensibilité de l'appareil.

6) TENSION MF. On peut mesurer avec le Mécanomètre sur V ~~MF~~ les tensions MF sur : plaque changeuse, grille MF, plaque MF, diode. On injectera un signal très fort avec une Hétérodyne et l'on intercalera une résistance de 500.000 Ω comme ci-dessus pour éviter de désaccorder sérieusement les transfos par la capacité d'entrée du Mécanomètre. Un étage MF normal amplifie 50 à 80 fois.

7) DETECTION. On trouvera sur la résistance de détection.

a) en $V_{\sqrt{}}$, la tension BF redressée ;

b) En V_{-} la tension anti-fading.

8) ISOLEMENTS : Le Mécanomètre étant muni d'un ohmmètre megohmmètre très poussé, on n'hésitera pas de sonner tout élément suspect, au point de vue résistance ohmique et surtout isolement : très souvent les condensateurs à papier ont une résistance de fuite inadmissible : on rejettera tout condensateur dont la résistance est inférieure à 250 M. Aucune déviation de megohmmètre n'est admissible entre 2 enroulements d'un transfo MF ou entre 2 bobinages d'un bloc HF.