

## INDICATIONS COMPLEMENTAIRES A L'USAGE des TECHNICIENS

### et DEPANNEURS de RADIO

Les conseils qui précèdent peuvent permettre de localiser approximativement le lieu d'une panne. Pour parvenir à une réparation convenable, il convient de faire appel à un spécialiste, à l'usage duquel ont été rédigés les renseignements ci-après.

Le "MARTELOT" est basé sur le principe d'interférence de deux oscillateurs attaquant une lampe mélangeuse suivie de deux étages basse-fréquence à amplification par résistance.

L'alimentation comporte deux cellules de filtrage par selfs et capacités, avec tube stabilisateur (OA2) pour les tensions plaques et écran des oscillatrices, et pour l'écran de la mélangeuse.

L'amplification est de type classique, si l'on excepte que la tension écran de la 1ère B.F. peut être modifiée par le contacteur de timbre 5 et que la cathode de la 2ème B.F. est progressivement mise à la masse par une résistance spéciale actionnée par la touche d'intensité.

L'un des oscillateurs, dit "d'accord", peut fonctionner sur deux fréquences, soit 80 Kcy, position "grave" du contacteur de registre (côté gauche), soit 160 Kcy, position "aigu" (côté droit).

Ce contacteur mettant en jeu deux groupes différents de condensateurs pour modifier la fréquence, on notera que dans la position registre aigu, le disque d'accord (h) actionnant un condensateur variable à air, et le condensateur variable (l) sont en circuit. Au contraire, dans la position registre grave, seule la commande (m) qui actionne une self à noyau variable est en jeu.

L'oscillateur dit "de modulation", fonctionne au repos sur 80 Kcy, mais varie de fréquence en fonction de selfs additionnelles, représentées par les bobinages associés à chaque touche du clavier, ou dans le cas du jeu au ruban, par un condensateur variable à air, constitué par la partie métallique du ruban, et par des armatures métalliques (peignes), ajustables une fois pour toutes.

### DEMONTAGE DU CHASSIS

Seulement si l'on a épuisé toutes les chances de dépannage en tenant compte des instructions précédentes, on procédera au démontage du chassis comme suit :

- 1°) Couper l'alimentation par l'interrupteur ou par la prise de courant.
- 2°) Déposer la règle de bois verni en deux pièces, après avoir dévissé les deux écrous la fixant à chaque extrémité du meuble.

- 3°) Dévisser sous le meuble l'unique vis fixant le châssis à gauche.
- 4°) Desserrer sans les enlever, les deux écrous fixant le châssis à droite.
- 5°) Dévisser la vis retenant la fiche à deux broches (o) sur le tiroir, puis enlever cette fiche.
- 6°) Dégager de sa bride la grosse gaine, contenant les câbles de liaison : châssis-tiroir.
- 7°) Glisser d'environ 1 centimètre le châssis vers la gauche, puis le soulever bien verticalement. Le retourner et le poser par exemple sur une boîte, que l'on placera dans le meuble, afin que les lampes ne portent pas sur le fond.

Le plan ci-joint, montre les éléments tels qu'ils apparaissent, le châssis retourné. On y trouvera aussi des indications sur les principales tensions à contrôler le cas échéant.

Chaque fois que l'on cherchera à observer, à l'aide du diffuseur principal D1, le fonctionnement des circuits, ne pas oublier qu'il est essentiel de presser assez fortement la touche d'intensité du tiroir, qui met en jeu la cathode de la dernière B.F., faute de quoi bien entendu, aucune modulation n'est transmise par cette lampe au transformateur de sortie à trois secondaires, et par conséquent au diffuseur D1.

Attention, une fois le clavier débranché, l'oscillateur de modulation ne peut fonctionner que si l'on relie électriquement les deux prises y correspondant, (douilles de droite de la fiche C), ou si le contacteur de changement de jeu est en position R.

En position (O), faute de cette liaison remplaçant le clavier, le diffuseur émet un bruit de souffle assez prononcé, sans autre modulation, souffle qui résulte d'une résistance de 1.000 ohms, branchée en permanence entre l'entrée du clavier et la masse.

Toute coupure de ce circuit entre le châssis et les contacts du clavier provoque ce même souffle et cela peut guider les recherches.

#### DEMONTAGE DU TIROIR

- 1°) Couper l'alimentation secteur
- 2°) Débrancher la fiche (o), après avoir dévissé la vis de retenue entre les deux broches.
- 3°) Presser sur l'extrémité du ressort de verrouillage (r) et tirer à soi le tiroir qui sortira de ses glissières.
- 4°) Le retourner, puis, à l'aide d'un outil quelconque introduit dans le trou du milieu, déboîter le fond.

### DEMONTAGE DE LA RESISTANCE COMMANDEE PAR LA TOUCHE D'INTENSITE

A la suite d'un usage très prolongé, il peut être nécessaire de remplacer cette résistance. En ce cas :

- 1°) On dévissera au-dessus du tiroir, l'écrou borgne (s) et l'écrou ordinaire (s'), situés dans l'axe de la touche, libérant celle-ci et sa monture.
- 2°) On dévissera l'étrier de cuivre du support de bakélite
- 3°) On dévissera l'écrou fixant le haut de la résistance à l'U supportant la touche.
- 4°) En serrant dans les doigts le bas du petit sac de peau le plus près possible de la bakélite, on le dévissera pour le remplacer par une autre résistance. (Sur certains modèles, il sera nécessaire de dessouder et resouder un petit fil, assurant une parfaite liaison électrique entre cette électrode côté "cathode" et l'électrode supérieure côté masse.)

Au montage, on veillera à ce que l'électrode supérieure ne tourne pas, ce qui plisserait la peau et à ce qu'elle descende parfaitement au-dessus de l'électrode inférieure.

### ROLE DU CONTACTEUR-INVERSEUR "CL-HU" du TIROIR :

Dans la position "O", la partie inverseur branche le "point-chaud" de l'oscillateur de modulation qui arrive au tiroir par la prise de droite de la fiche (o), à une capacité additionnelle devant compenser la capacité résiduelle du dispositif jeu au ruban.

Dans la position (R) cet inverseur met au contraire le "point-chaud" aux armatures du dispositif ruban, par l'intermédiaire de la prise de gauche de la fiche (o) puis de la prise de gauche de la fiche (c) En même temps, le contacteur court-circuite l'entrée du clavier pour supprimer l'action des touches.

Compte tenu de ce qui précède, il est normal que l'instrument ne donne qu'un son aigu, si la fiche (o) reliant le tiroir, est débranchée, puisqu'une partie complémentaire de la capacité de l'oscillateur se trouve dans le tiroir. Si l'on veut rattraper la gamme de fréquence normale, il faut relier par un fil très court la fiche de droite à la douille de droite.

Lorsque le châssis se trouve dans sa position normale, la fiche sur le tiroir, contacteur en position (C), les deux oscillatrices doivent se trouver en phases. De ce fait, sans interférence l'instrument reste silencieux ou émet seulement des battements métronomiques plus ou moins rapides. On ne devrait pas en conclure qu'il ne fonctionne pas.

On pourra s'en assurer, en touchant les petits points métalliques sur le tiroir, à droite.