

55/7

**- COMPLEMENT A LA NOTICE d'EMPLOI du "MARTENOT de CONCERT" -**

**Instructions pour le dépannage et l'entretien :**

- 1°) A l'usage des non techniciens,
- 2°) A l'usage des spécialistes-dépanneurs d radio.

**- Localisation approximative de la panne, l'instrument ne donnant aucun son, ni au clavier, ni au ruban.**

- Si la lampe du tiroir, et l'ensemble des lampes du chassis restent éteintes, la panne vient du circuit d'alimentation secteur (voir paragraphe A)
- Si en appuyant fortement la touche d'intensité, position Ruban, timbre 123, et en déplaçant la bague du médium à l'aigu, on entend un léger sifflement dans le chassis, mais toujours aucun son dans le diffuseur, on sait que les oscillateurs et les circuits Basse-Fréquence fonctionnent, la panne vient alors du circuit de sortie (voir paragraphe B).
- Tout en appuyant fortement sur la touche d'intensité, enfoncez tour à tour, l'onglet 5 rouge, 5 blanc, 5 rouge, 5 blanc, et écoutez si le diffuseur fait entendre un claquement ; si oui, il est confirmé que le circuit de sortie fonctionne normalement, et que la panne vient des oscillateurs ou des circuits Basse-Fréquence. Pour déterminer lequel :

- 1°) Sortir le clavier du meuble, et le débrancher en soulevant bien verticalement la fiche rectangulaire à trois broches (c) qui le relie au chassis métallique. (Attention à ce que les doigts n'appuient jamais sur les tiges de contacts sortant de la bande de liège, ce qui risquerait de dérégler ceux-ci).
- 2°) Tout en appuyant fortement la touche d'intensité (onglet rouge D1 apparent) toucher du doigt l'extrémité du petit bout de fil (d) sortant de quelques millimètres d'une gain isolante, à gauche de la lampe mélangeuse (x). Si le diffuseur ne fait entendre aucun bruit, la panne provient des circuits B.F. (voir paragraphe C).

Si le diffuseur fait entendre un léger claquement, les circuits B.F. fonctionnent et la panne provient des oscillatrices (voir paragraphe D)

-----

**- Localisation plus précise de la panne :**

**A - Alimentation secteur.**

- Vérifier si le courant arrive bien sur la prise à laquelle on s'est branché.

- Vérifier si le fusible sur le côté droit du châssis est en bon état.
- Vérifier si le câble d'alimentation n'a pas été arraché à l'une ou l'autre extrémité.

**B - Circuit de sortie.**

- 1°) Si l'on dispose d'un second câble de liaison instrument-diffuseur, mettre celui-ci à la place du précédent, dont un fil a pu être brisé ou dessoudé accidentellement.
- 2°) Sinon, vérifier si les bouchons ronds de branchement sont correctement enfoncés, d'une part sur le diffuseur principal d'autre part, sur le châssis, à l'intérieur du meuble.
- 3°) Vérifier si l'un des fils du cordon n'est pas arraché ou dessoudé dans l'un ou l'autre bouchon.
- 4°) Débrancher le gros bouchon rond du diffuseur principal et brancher un câble deux fils quelconque entre les douilles 1 de celui-ci, et les deux douilles situées sur le côté du châssis, sous le fusible. Si le diffuseur fonctionne, il se trouve confirmé que le câble normal est en cause. On peut d'ailleurs, en cas d'urgence, jouer avec le câble deux fils, seulement les commandes D2 et D3 ne pourront agir. Si non :
- 5°) Vérifier les soudures des fils aboutissant derrière les supports des bouchons ronds :
  - a) à l'intérieur de la caisse du diffuseur
  - b) à l'intérieur du châssis.

Vérifier aussi les soudures du circuit D1, à l'intérieur du tiroir.

*- Vérifier*  
**C - Circuits B.F.**

Le clavier étant enlevé,

- 1°) Après avoir coupé le courant d'alimentation secteur, vérifier si la petite ampoule (b) fusible de protection intercalé dans la haute-tension, n'est pas desserrée ou grillée (cas exceptionnel).
- 2°) Vérifier si la lampe de sortie EL 84 (a) est bien enfoncée ou si elle n'est pas hors d'usage? Si elle fonctionne, on obtient un léger bruit de grattement en touchant le point (d') à sa gauche, tout en appuyant fortement la touche d'intensité.
- 3°) Vérifier successivement les deux autres lampes : lère B.F. (y puis mélangeuse (x), par le même procédé. Les remplacer s'il y a lieu.
- 3°) Mettre : position (R) et timbre 1, seul, puis introduire une

petite pièce métallique -petit tourne-vis, grosse épingle, tige ou fil métallique- par le trou(t), afin de mettre un instant à la masse, la cosse située sous ce trou. Si le son revient d'ailleurs très puissant, c'est que la résistance commandée dans le tiroir par la touche d'intensité, s'est trouvée accidentellement débranchée, ou qu'une soudure a sauté dans le circuit, allant de la cathode de la lampe KL84 à la dite résistance. Si oui, faire examiner et réparer par un technicien spécialiste en radio. De même si l'on n'a pu déceler plus précisément la cause de panne des circuits basse-fréquence.

### B - Oscillateurs.-

Pour déceler lequel des deux oscillateurs est en panne :

- Mettre le contacteur de changement de jeu, en position R, visible, puis, tout en appuyant fortement la touche d'intensité avec timbres 1 2 3, toucher du doigt les points de soudure, à l'extrémité des deux câbles (coaxiaux), derrière la fiche à deux broches (e) à l'angle arrière droit du tiroir. Si l'oscillateur, côté arrière du meuble lampe (e) fonctionne, on doit entendre un claquement dans le diffuseur.
- Pour contrôler l'autre oscillateur (lampe f) côté devant du meuble, placer la manette "J" en position registre aigu, ("J" à droite) puis toucher la partie fixe et non la partie qui peut tourner du condensateur (l) et observer de même si cela provoque un claquement.

Renouveler les deux essais, après avoir débranché du tiroir la fiche à deux broches ci-dessus mentionnée. Dans l'hypothèse où l'instrument fonctionnerait, cette fiche retirée, (il émettrait alors un son aigu), rechercher la cause de la panne dans le tiroir.

Si au contraire il apparaît que cette fiche branchée ou non, l'instrument n'émet toujours aucun son, chercher la panne dans celui des oscillateurs qui ne réagit pas par un claquement au contact du doigt sur l'un des points cités.

Bien entendu, à ce moment des recherches, il conviendra de faire appel à un dépanneur professionnel, en radio-électricité. (Voir plus loin les instructions s'adressant à des techniciens).

### ANOMALIES DU JEU AU CLAVIER

- 1er CAS : Le jeu au ruban fonctionne normalement, mais en jouant le clavier depuis le grave, à un moment donné les touches n'agissent plus et l'on entend toujours le même son.
- Cause : Le contact correspondant à la touche dont on entend continuellement le son a été accidentellement dérégulé.

- Sortir le clavier, observer la position du contact et s'y a lieu, tordre légèrement avec une petite pince, le fil qui traverse le liège, pour que le fil de contact verti remonte d'un ou deux millimètres.
- 2ème CAS : Anomalie identique à celle ci-dessus, mais même en appuyant la touche la plus grave, le son ne change toujours pas. Il peut même ne plus y avoir de son du tout, ou u sorte de battement métronomique.
  - Vérifier 1°) : Si l'onglet (C rouge) est bien complètement apparent.
  - Vérifier 2°) : Si le disque (g) permettant le changement de diapason n'est pas resté accidentellement entre deux positio
- 3ème CAS : Une touche du clavier ne joue pas.
  - Sortir le clavier et observer la position du contact correspondant ; le replacer s'il y a lieu. Si le contact est norma vérifier la soudure du fil de la petite bobine sur la boucle du fil traversant la bande de liège.
- 4ème CAS : Une partie du clavier fonctionne normalement, l'autre donne plus aucun son.
  - Repérer la dernière touche agissant, retourner le clavier et ressouder le fil reliant les petites bobines entre elles.
- 5ème CAS : Une touche a été accidentellement soulevée à un niveau supérieur aux autres.
  - Sortir le clavier du meuble comme déjà décrit.
  - Baisser légèrement le ruban noir recouvrant le bord du clavi mobile sous les touches blanches.
  - A l'aide de pinces à bouts fins, tirer à soi le petit ruban de reteime correspondant à la touche jusqu'à ce que celle-ci ait repris son niveau normal, puis fixer le ruban par l'enfo cement d'une épingle dans le feutre de butée des touches. On pourra de cette façon, égaliser l'ensemble du clavier lorsqu le jugera nécessaire.

#### ANOMALIES DU JEU AU RUBAN

- 1er CAS : Le jeu au ruban fonctionne presque normalement, mais de temps à autre, en particulier dans l'aigu, au cours de gestes rapides ou pendant le vibrato, un léger bruit da le diffuseur altère la qualité du son.

- Cause : Ruban élastique à gauche de la bague, détendu ; le raccourcir d'un ou deux centimètres ou le changer.
  - Poulie droite arrière; desserrée ou sale.
  - Pièce de laiton située entre les deux poulies de droite et sur laquelle frotte légèrement le ruban, sale ou desserrée (
  - Partie métallique du ruban légèrement oxydée ; le frotter avec un papier abrasif) spécial (expédié sur demande).
  - Attention : <sup>ultra fin</sup> Veiller à dégager le ruban au moins d'un côté, lorsque l'instrument est inutilisé.
  - Veiller à ce qu'il ne se retourne pas entre les deux poulies de droite ou de gauche.
- 2ème CAS : Bruits mécaniques, de temps à autre pendant le déplacement du ruban.

- Genre de cliquetis : une ou plusieurs poulies desserrées. Tourner très légèrement les vis cuvettes correspondantes (1) (Il y en a deux par poulies).
- Genre de cri d'oiseau très aigu : déposer à l'aide d'une petite plume une minuscule goutte d'huile fluide (machine à coudre par exemple) aux deux extrémités de l'axe de la poulie incriminée.

#### ANOMALIES CONCERNANT L'ACCORD DU JEU AU CLAVIER

- 1er CAS : La manette de changement de registre (j) se trouvant en position registre aigu, c'est-à-dire à droite, on ne peut atteindre le DO 1 sur la première touche du clavier et le disque d'accord se trouve vissé ou dévissé au maximum.
- Tourner ce disque, pour le replacer à peu près à mi-course.
- Pour avoir les mains libres, maintenir la touche du "LA 3", enfoncée, à l'aide d'un petit bout de carton coincé sous les deux touches voisines.
- Sortir le clavier pour le placer sur le couvercle tel qu'il est représenté sur la photo. Le caler, ou le faire tenir par quelqu'un.
- Tout en appuyant sur la touche d'intensité, tourner à droite ou à gauche suivant le cas, l'extrémité du petit condensateur visible en "1" jusqu'à ce que le son se rapproche approximativement du LA 3. Il est normal que l'approche de la main de cet organe fasse baisser le son.

- Parfaire l'accord avec le disque (k) comme à l'ordinaire.
- 2ème CAS : La manette de changement de registre (j) en position registre grave, c'est-à-dire à gauche, on ne peut atteindre le "DO 0" sur la première touche du clavier, la roulette d'accord "m" se trouvant vissée ou dévissée au maximum (ne jamais forcer).
  - Tourner cette roulette d'environ 6 tours, pour la ramener à une position moyenne.
  - Maintenir la touche du "LA 3" enfoncée.
  - Pour avoir les mains libres, déposer un objet assez lourd sur la touche d'intensité, afin qu'un son soit perceptible.
  - Enlever le petit bouchon de mousse de caoutchouc obstruant le trou marqué (G), sous le fond du meuble. Y introduire un petit tournevis jusque dans la fente de la vis de commande, et tourner à droite ou à gauche pour modifier le son afin qu'il se rapproche approximativement du LA 3.
  - Parfaire l'accord avec la roulette (m), comme à l'ordinaire, puis replacer le petit bouchon de caoutchouc.
- 3ème CAS : Le dérèglement affecte à la fois le son dans les deux positions de la manette de changement de registre (j). Autrement dit, on obtient avec celle-ci, la variation normale d'une octave environ, mais les sons obtenus avec les touches du bas du clavier sont quelque soit la position de la manette (j), ou trop haut, ou trop bas, et les organes habituels d'accord disque (k) et roulette (m) sont à fin de course ou presque.
  - Agir alors comme indiqué pour le 2ème cas, mais cette fois en tournant la vis correspondant au trou marqué (GD), ce qui aura pour effet de rectifier à la fois les sons des deux registres.
- 4ème CAS :
  - a) Le disque de réglage du diapason général (g) se trouve à fin de course à gauche, et les "LA" du clavier restent dans leur ensemble trop hauts, par rapport à ceux de l'instrument d'accompagnement.
  - On peut alors modifier également le diapason général, à l'aide de la commande (n), petit carré blanc qu'il conviendra de pousser vers la gauche. Le diapason baissera alors d'environ 1/4 de ton et pour se rapprocher de la hauteur voulue, l'on agira de nouveau avec la commande (n) en tournant de gauche à droite.
  - b) Le disque de réglage du diapason général (g) se trouve à fin de course à droite et les LA DU clavier restent dans leur ensemble trop bas.

- après avoir retem enfoncée la touche du LA 3, et celle du tiroir pour avoir les mains libres, on pourra modifier le diapason à l'aide d'un petit tournevis introduit dans le trou marqué (D), sous le fond du meuble. Il faudra alors faire baisser le son d'environ une octave, puis en introduisant ensuite le tournevis dans le trou marqué (CD), l'on fera remonter le son pour se rapprocher approximativement du LA 3. Parfaire ensuite l'accord comme d'habitude.