

ASTUCES POUR LE STARGATE GOTTLIEB

Thierry 04 (09/2007)



Bien qu'étant un excellent flipper, le Stargate (comme d'autres flippers) à quelques défauts agaçants à la longue surtout quand il est en exploitation à plusieurs dizaines de kilomètres de l'atelier.

Voici la liste des problèmes que j'ai constatés (sur les deux modèles que j'ai entretenus) et les solutions que j'y ai apportées, cette liste n'est pas exhaustive bien entendu et certaines astuces peuvent être appliquées à d'autres modèles de la même marque.

Je n'ai pas repris le défaut le plus fréquent qui est les lampes du "cercle de Ra" qui sont grillées, des solutions à ce problème ont déjà été données.

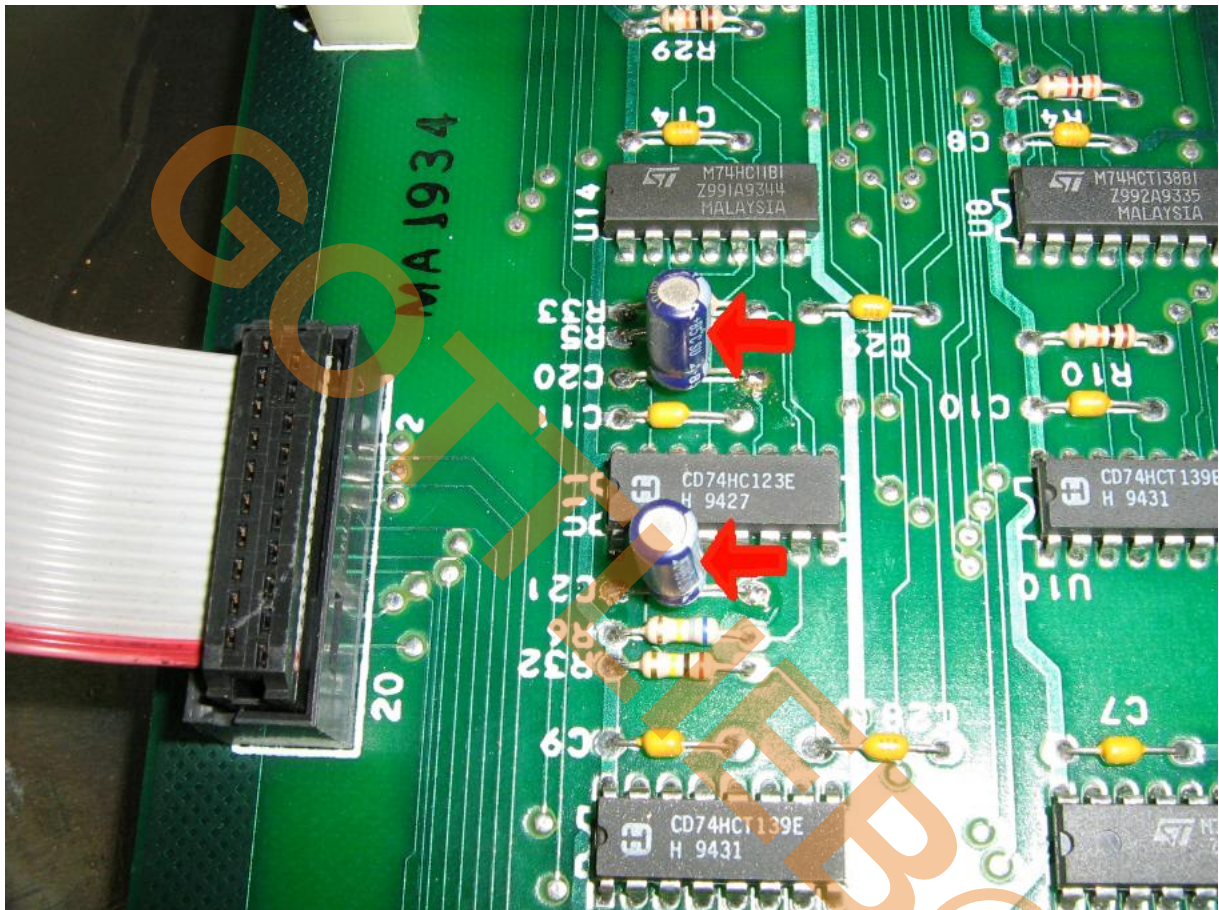
Avertissements :

_ Si le vôtre ne présente pas certains des défauts que j'ai constaté, inutile de le modifier.

_ Il va de soi que ces modifications sont faites à vos risques et périls et que je ne saurai être tenu pour responsable des dégâts aux appareils et/ou des blessures aux personnes qui les réaliseront.

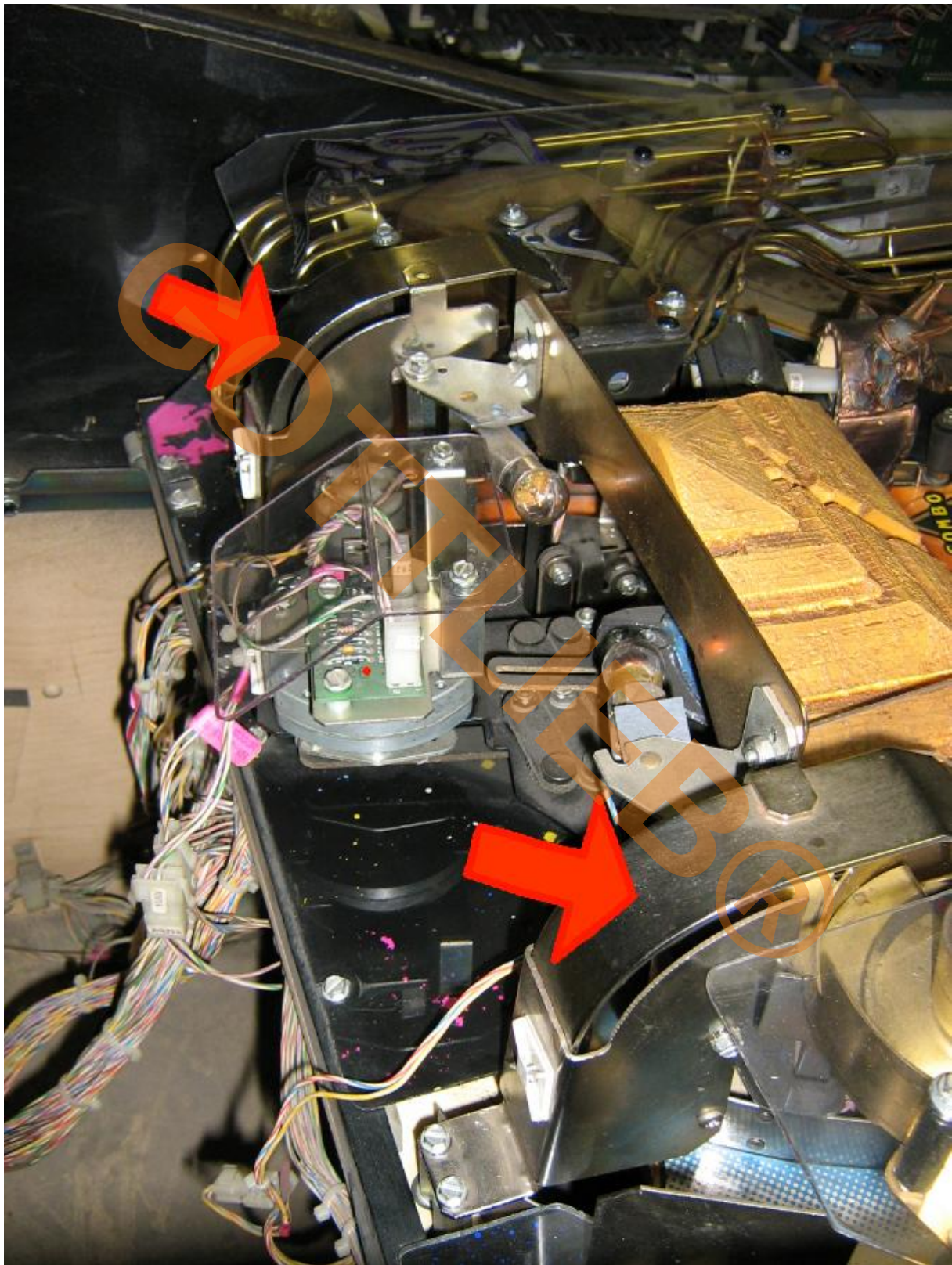
1) Le flipper émet des "bip, bip" à la mise sous tension et l'affichage est erratique.

Problème récurrent au vieillissement des systèmes 3 de Gottlieb, les condensateurs du circuit de "watch dog" sont HS. Ces deux condensateurs au tantale (C20 et C21 sur la carte CPU) de $1\mu\text{F}$ 50V doivent être remplacés par des condensateurs chimiques d'une valeur un peu supérieure $2,2\mu\text{F}$ 50V.



La carte CPU après réparation

2) Les billes on du mal à remonter dans les deux éjecteurs verticaux du fond (1 à droite et 1 à gauche).



Le problème à plusieurs causes :

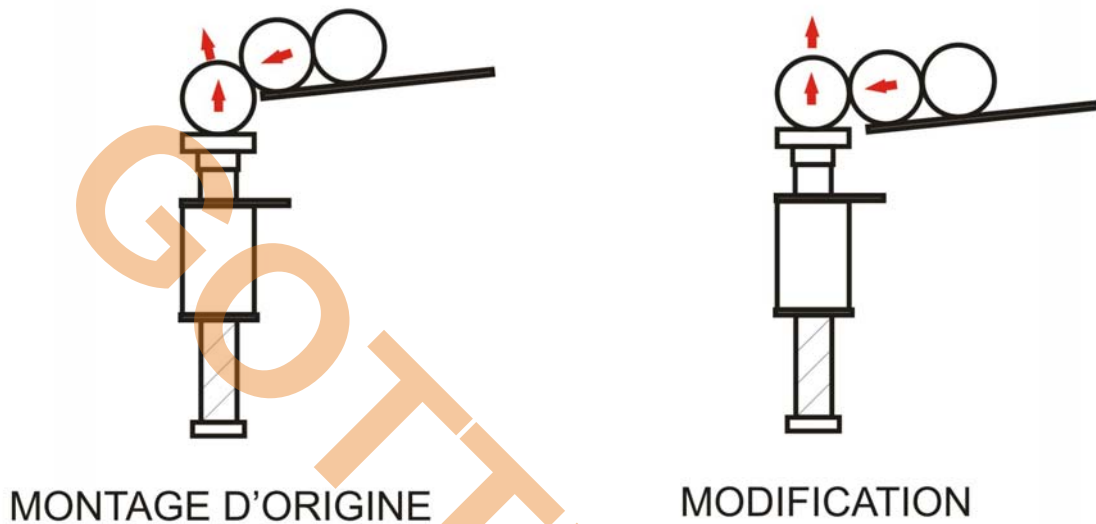
_ Les cheminées métalliques verticales, sont souvent mal alignées avec le trou du plateau, il faut agrandir les trous de fixation des cheminées pour avoir un réglage pour un alignement correct.



_ Ces mêmes cheminées ne sont pas assez "ouvertes" à leur base et la bille heurte les bords lorsqu'elle est éjectée. Il faut rajouter quelques rondelles comme cales d'épaisseur pour évaser un peu l'entrée inférieure des cheminées.



_ L'éjecteur de gauche est un peu plus compliqué, puisqu'il possède une réserve de billes sous le plateau. Cette réserve de billes, pose problème lors d'une partie en multi-billes, les billes accumulées dans la réserve arrivent légèrement par-dessus celle qui est dans l'éjecteur et la dévient. C'est un problème courant sur les Gottliebs.



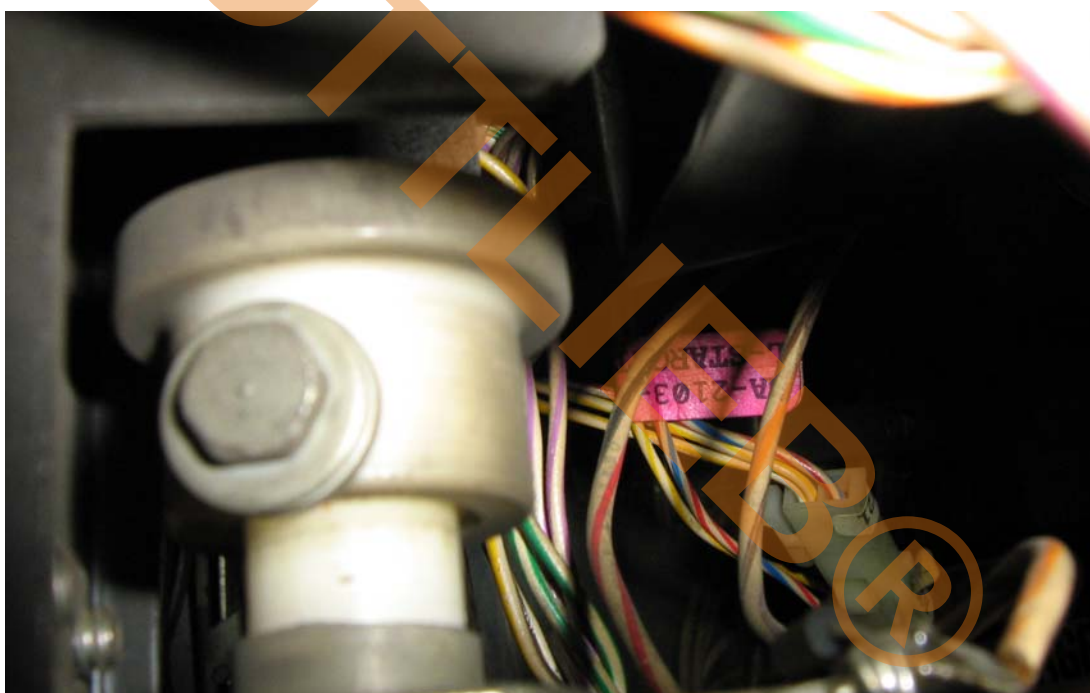
Pour arranger les choses, il y a deux moyens :

_ Caler la rampe de stockage (sous le plateau) pour qu'elle soit plus basse.

_ Remonter le plongeur de la bobine d'éjection pour que la bille à éjecter soit plus haute (on diminue un peu la course du plongeur, mais c'est sans effet nocif sur la puissance de l'éjecteur). C'est cette solution que j'ai adoptée car plus facile à réaliser.



La vis et les rondelles rajoutées dans le passe-fil rehaussent le plongeur



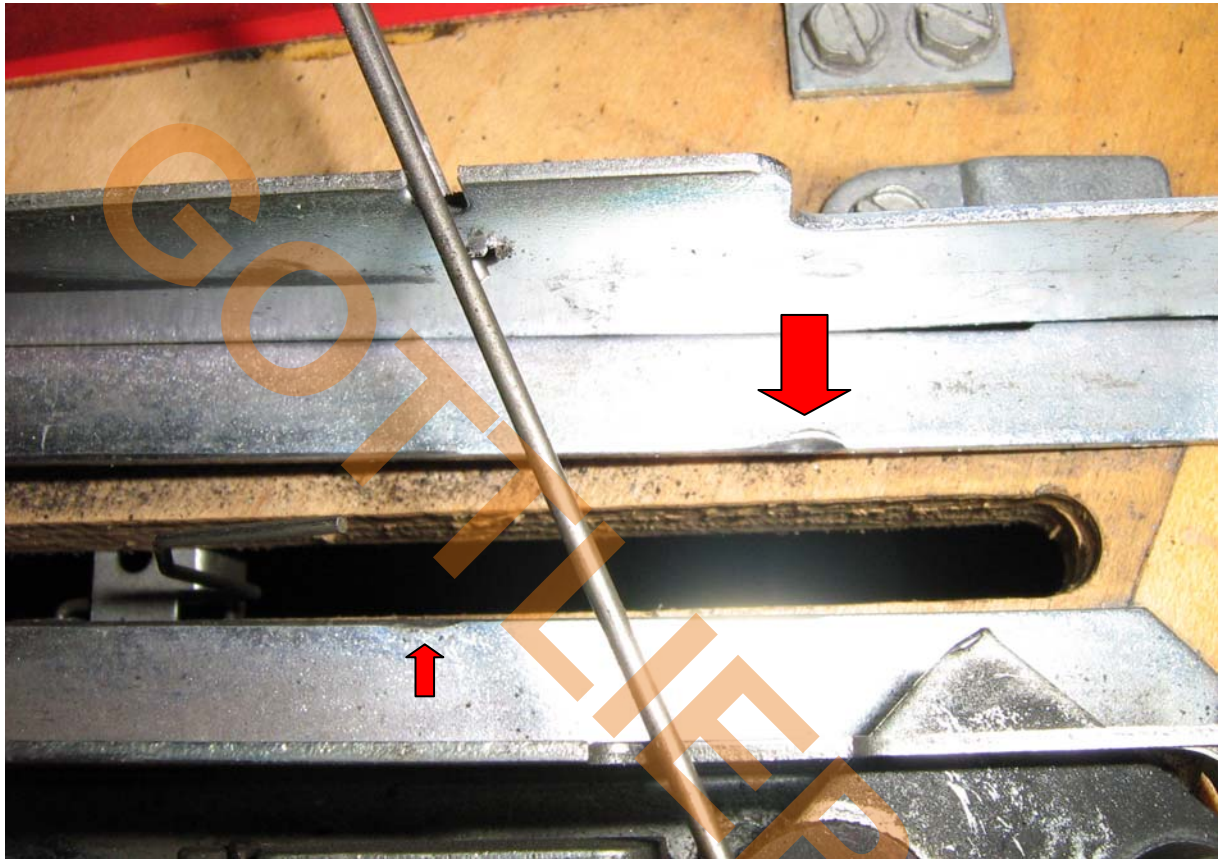
Vue du haut du plongeur



Sur cette photo prise avant la modification on voit que la bille en réserve
"chevauche" légèrement celle qui est dans l'éjecteur.

3) Le compte-billes du bas, les billes ne sortent plus surtout pendant la séquence multi billes.

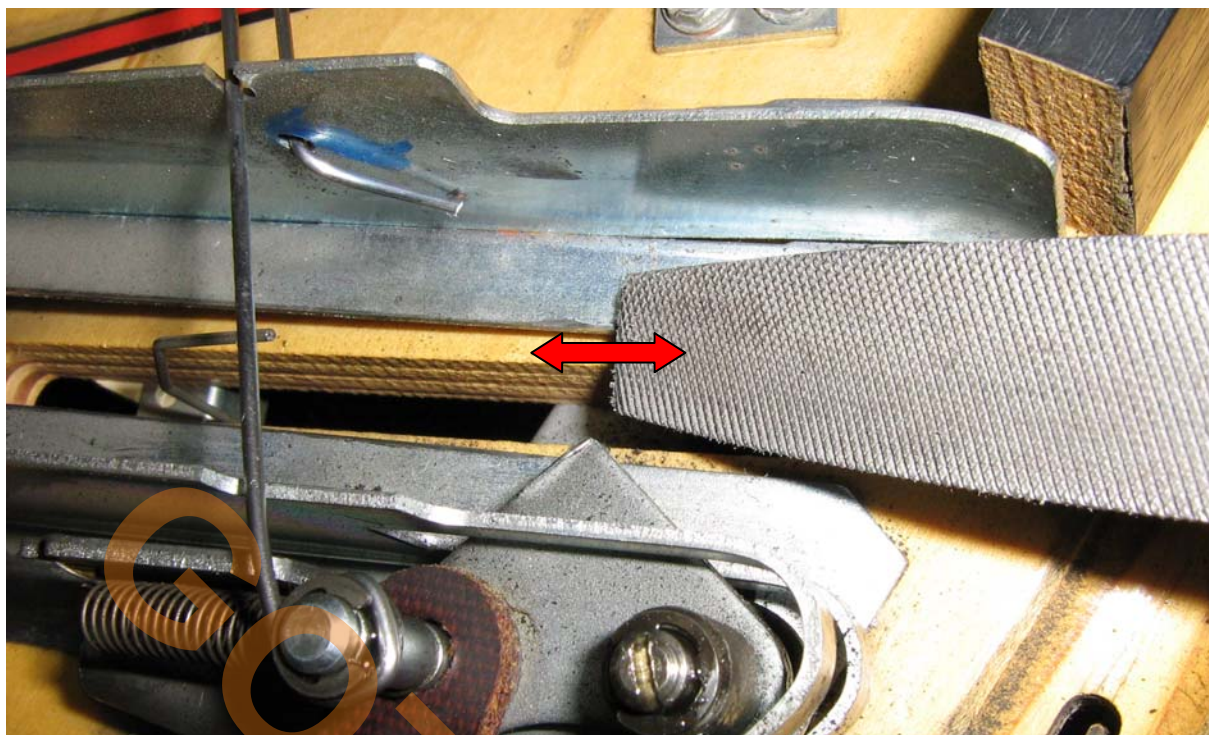
C'est un autre problème récurrent sur les Gottliebs de cette génération, le compte-billes du bas. Si celui-ci fonctionne bien au départ, après plusieurs années de service, les choses se dégradent, les billes ont creusé les rails et ont du mal à descendre vers le couloir du lance-billes.



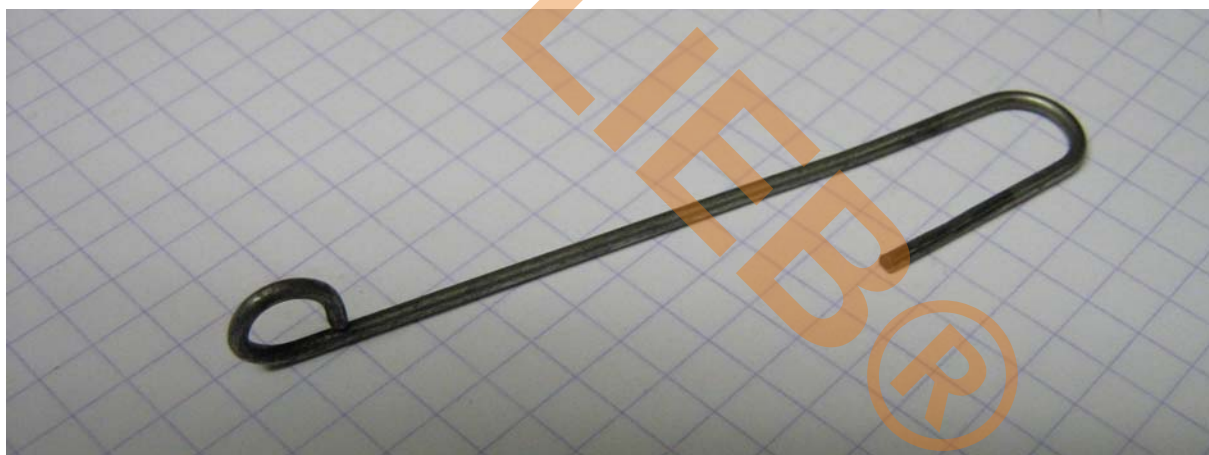
Vue du compte-billes, on voit nettement les marques creusées par les billes.

Solutions :

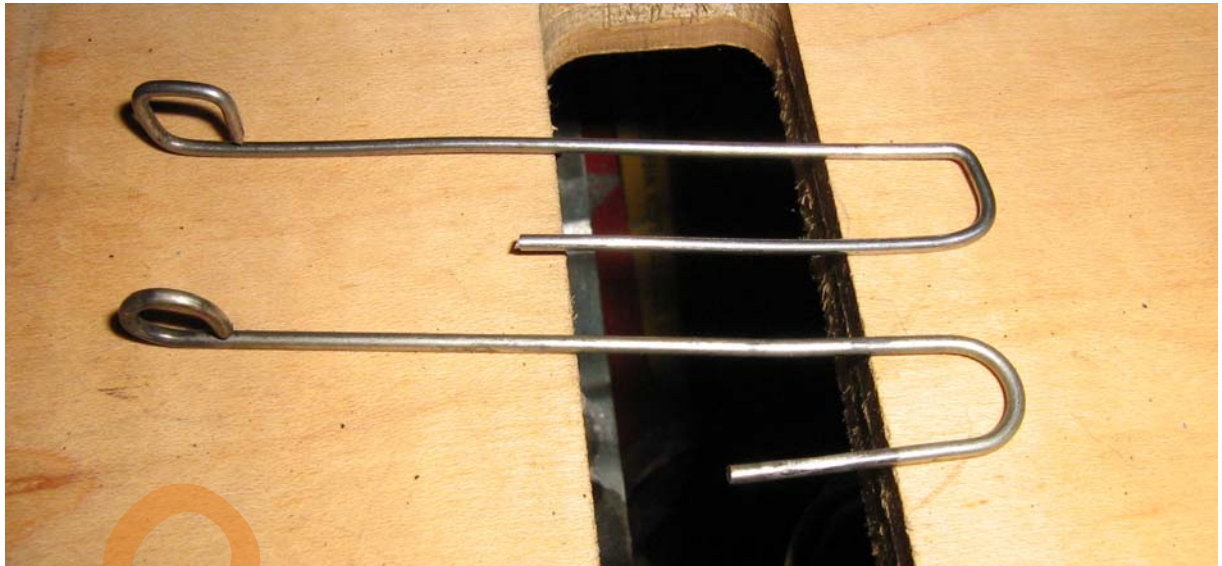
— Premièrement, limer les rails avec l'extrémité d'une lime plate pour enlever les "creux" laissés par les billes



_ Deuxièmement, fabriquer avec de la "corde à piano" (disponible dans les magasins de bricolage) une nouvelle "épinge" qui sépare les billes pour qu'elle pousse légèrement la bille vers le couloir du lance bille au moment de l'éjection.



"Épingle" d'origine du compte billes



La nouvelle "épingle" est mise en forme à la pince et est légèrement plus longue que celle d'origine.

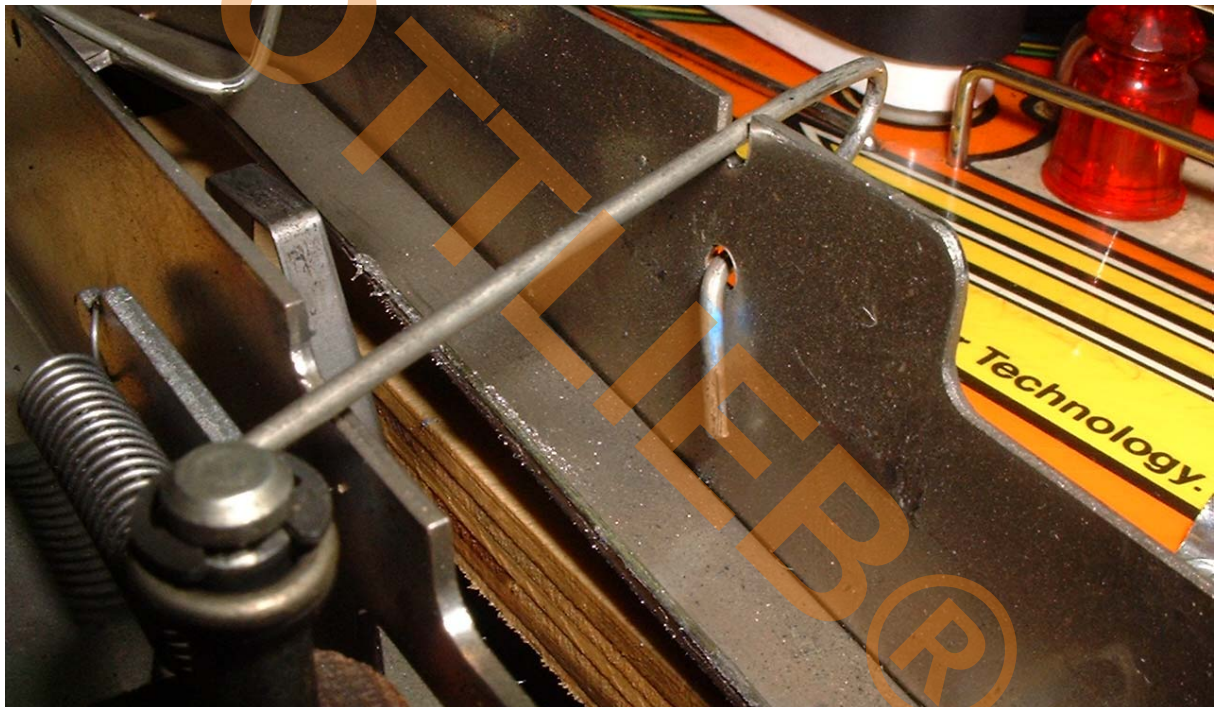


Photo de la nouvelle "épingle" modifiée en place, la longueur supplémentaire est repliée vers le bas



On voit ici que, à chaque fois qu'elle est actionnée, la nouvelle "épingle" va pousser la bille vers le couloir grâce à la partie verticale supplémentaire.

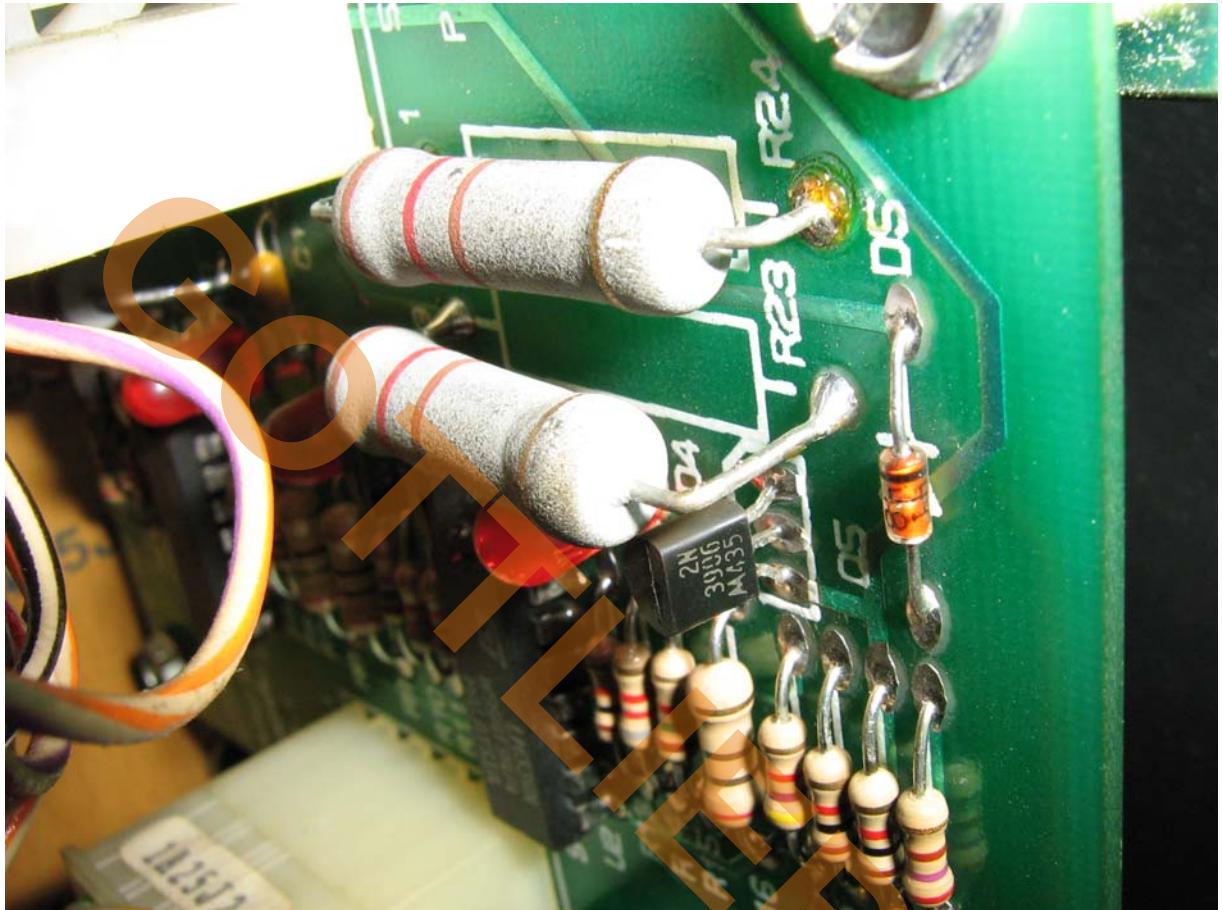
Remarques :

Pensez à mettre un petit peu de graisse à l'endroit où l'épingle traverse la tôle car celle-ci s'use et le trou s'agrandit.

Il faudra faire quelques essais pour trouver le bon angle et la bonne longueur pour la partie supplémentaire, de façon à ce qu'elle pousse bien la bille vers le couloir du lance-billes

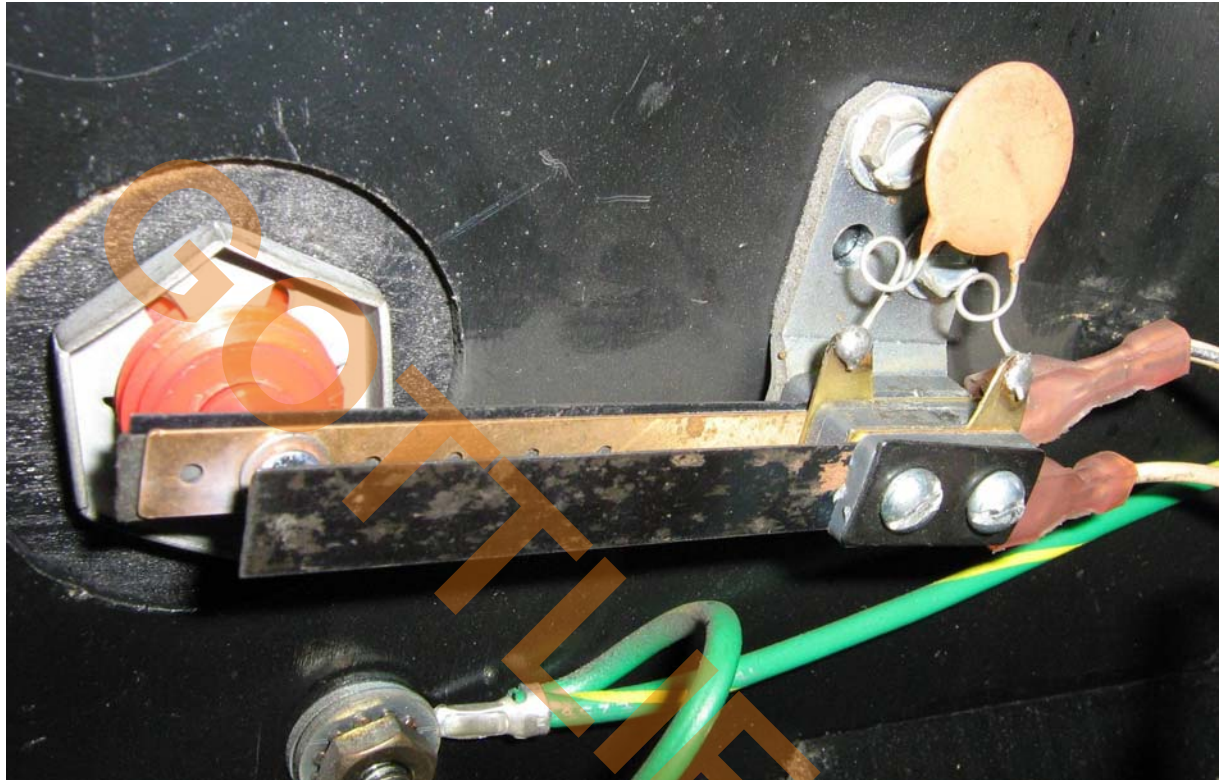
4) Les résistances de la carte "optos" (sous le plateau) se cassent

Solution : les ressouder en les éloignant du circuit imprimé car elles chauffent pas mal (meilleur refroidissement).



5) Les condensateurs aux bornes des contacts des boutons de flipper se cassent

Solution : remplacer par des neufs, ne coupez pas les pattes mais faites une boucle sur les pattes des condensateurs (photo), cette boucle empêchera les pattes de casser avec les vibrations.



6) La rampe métallique de droite, la bille reste coincé en haut par manque de pente.

Solution : on peut augmenter (légèrement) la pente de cette rampe en fixant plus bas (avec des cales) la partie basse de cette rampe.



7) Le bord vertical de la rampe de gauche (celle avec la photo de l'acteur Kurt Russel) se casse (pourtant elle est métallique !)

Solution : positionner derrière la rampe (sous le décor) des cales avec un caoutchouc qui feront amortisseur.

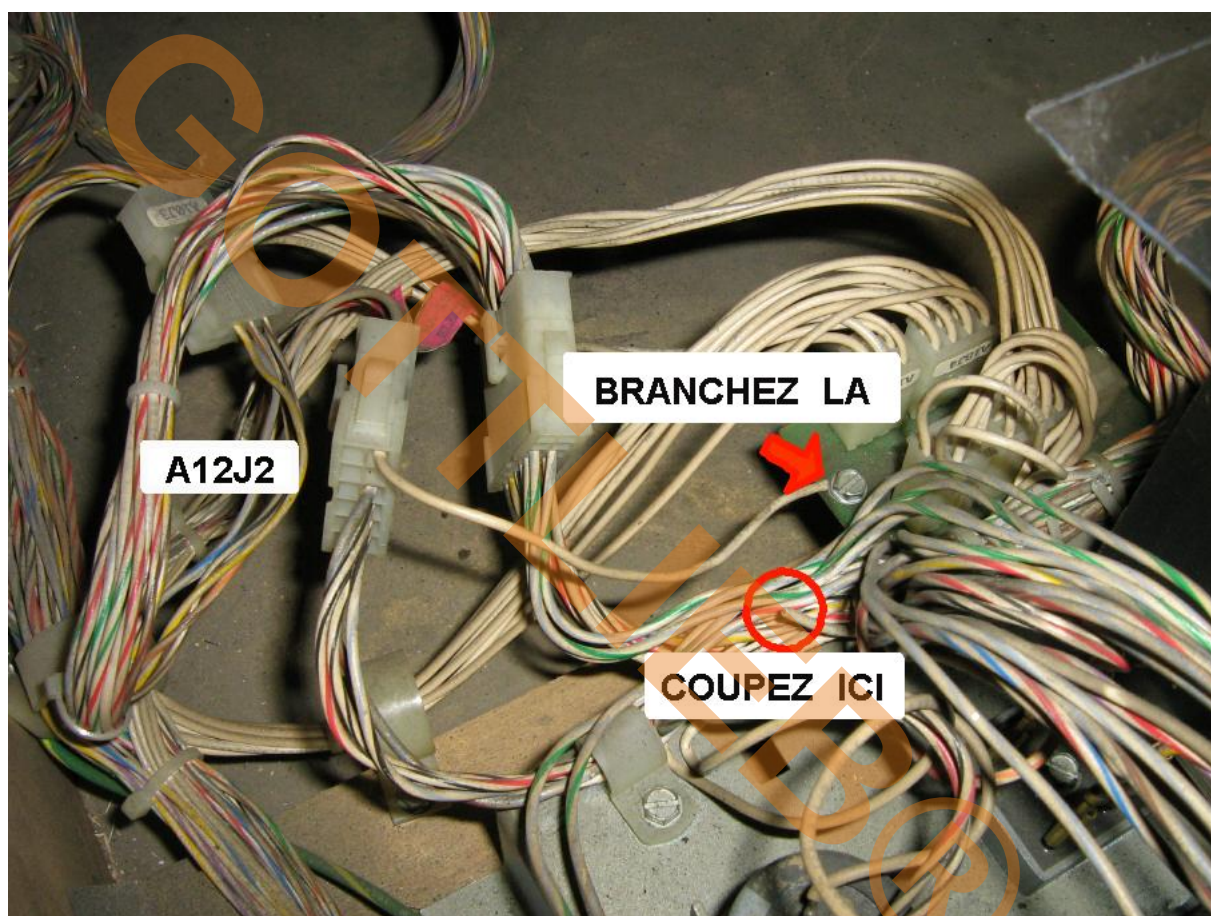


8) Le haut parleur du bas émet un ronflement permanent.

C'est également un problème récurrent sur les Gottliebs de cette génération. Si ce ronflement est assez discret dans le brouhaha d'un bar, il devient très gênant dans le silence de votre salon.

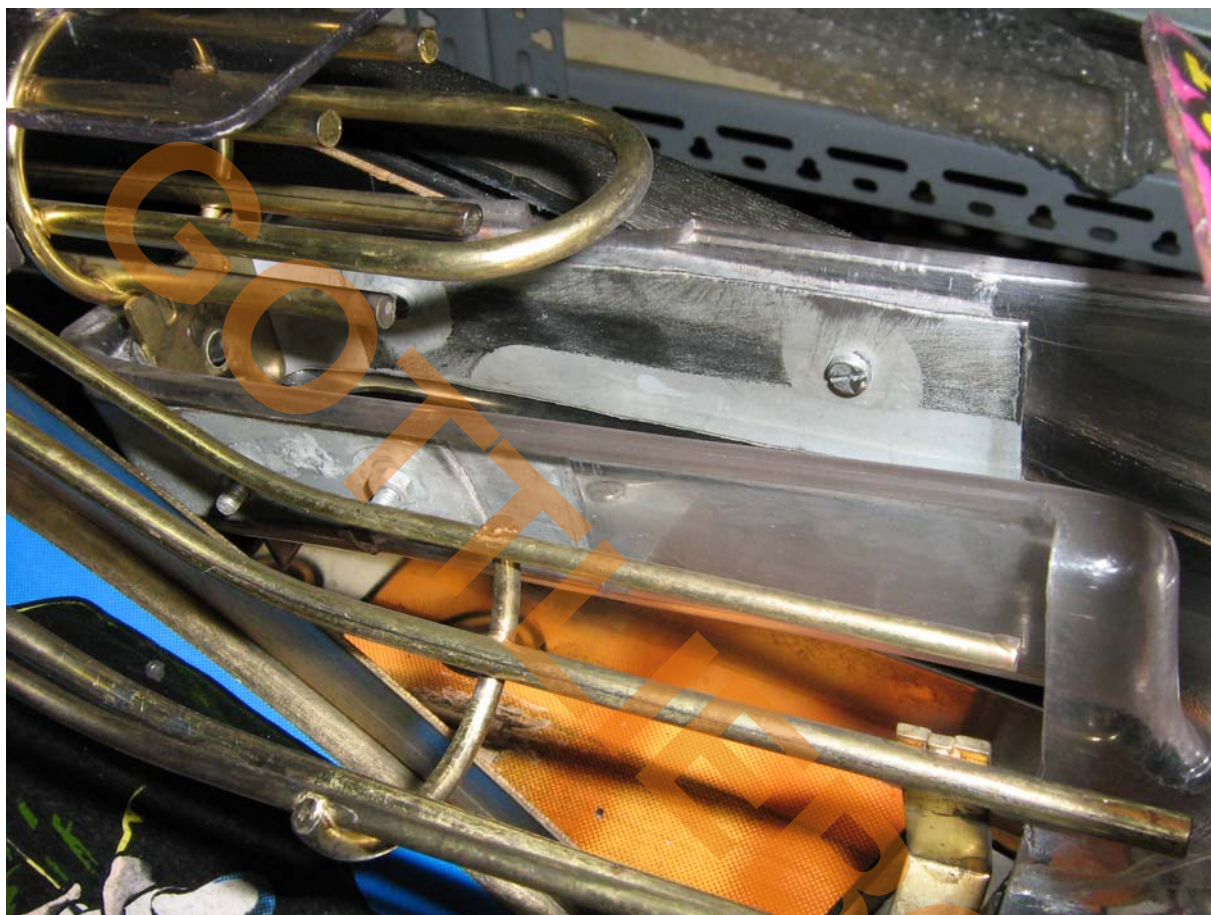
Solution (efficace à 70% seulement) : il faut modifier le point de retour de masse du haut-parleur de la caisse.

On pourrait peut-être faire mieux en remplaçant les condensateurs de filtrage de l'ampli BF. Je n'ai pas eu l'occasion de vérifier cette dernière hypothèse.



9) La rampe en plastique de droite (skill shot) se casse.

Solution : renforcer la partie en plastique qui est dans l'axe du lance-billes avec un morceau de "plat" d'aluminium boulonné (vis de Ø3 mm) ou riveté. Il faut faire cette modification avant que la pièce en plastique soit complètement cassée, sinon vous serez obligé de la remplacer ou de réparer l'ancienne avec de la résine.



Voilà, c'est tout pour aujourd'hui, si vous avez des commentaires, n'hésitez-pas !
Je suis souvent sur les forums de <http://www.flippers-jukeboxes.net>

© Thierry 04 (09/2007)