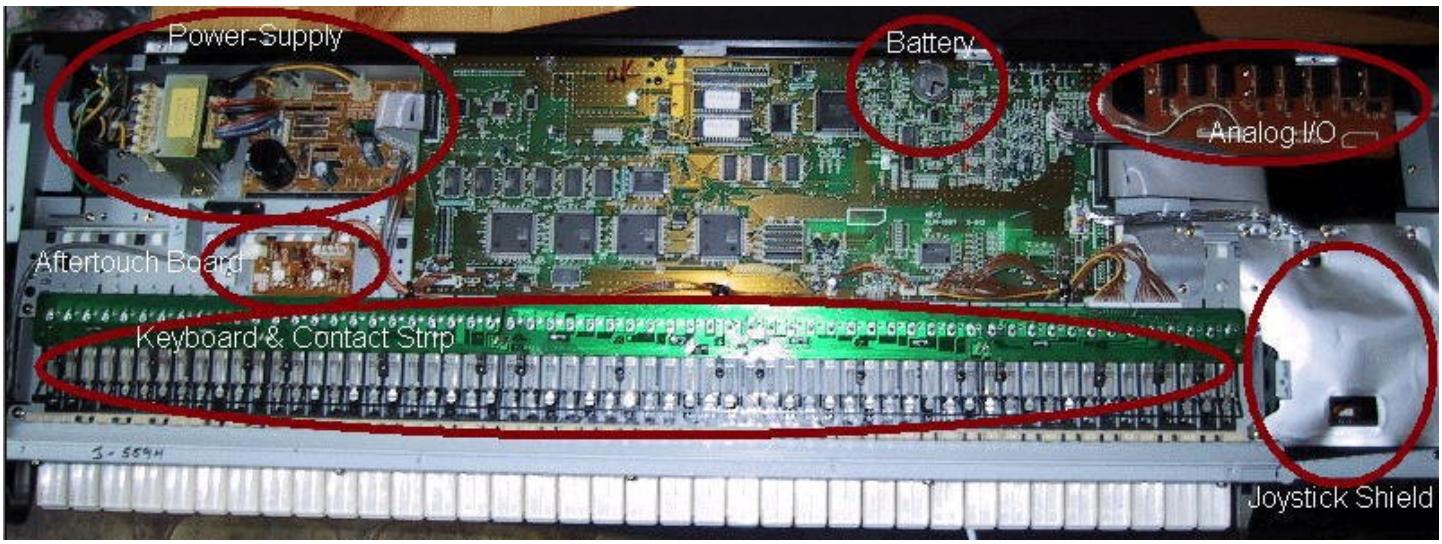
Réparation du symptôme des « touches collantes » du KORG 01/w

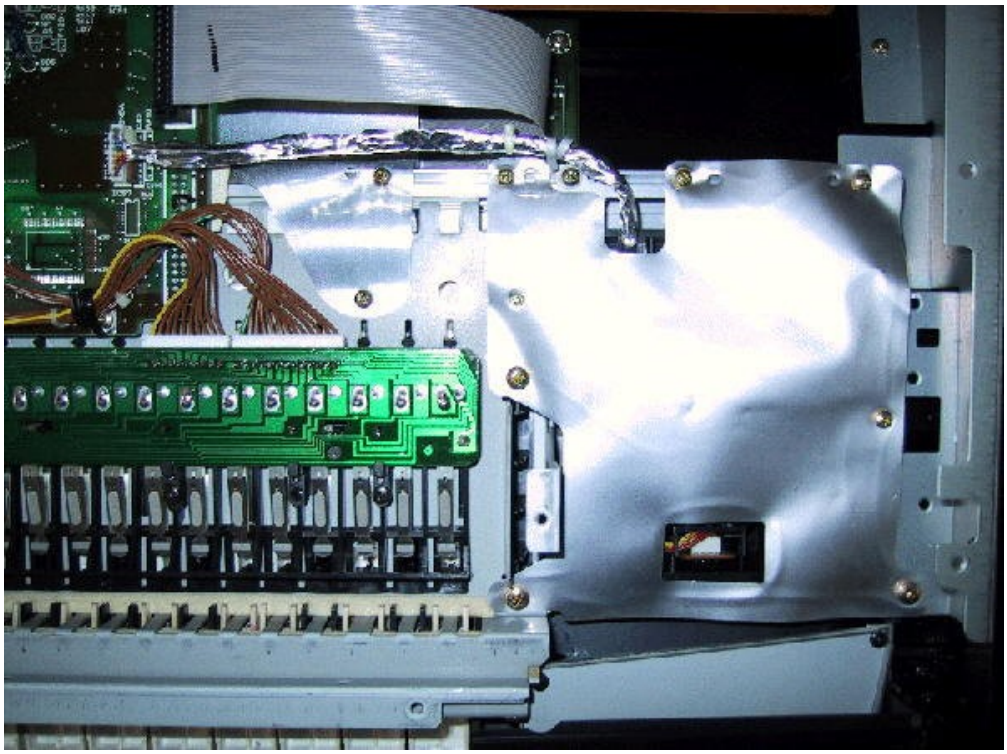
Ce tutorial se veut une description de mes expériences au sujet du problème dit « des touches collantes » du Korg 01/W. Voir l'excellent On-Line Guide to the 01/W de Ken Westover ou inscrivez-vous sur la 01/W mailing list pour obtenir plus d'information sur le 01/W. Peut-être vous souhaitez-vous écouter la démo des sons d'usine du 01/W tout en lisant ces explications. Enregistré avec le 01/W directement branché à l'unité d'expansion AX-44 de ma DSP-Factory Yamaha.

J'ai obtenu mon 01/W en 1992 en tant que gagnant du concours « Give Away » du magazine Keyboards. Depuis lors, j'ai passé beaucoup d'heures à jouer de cet instrument, sur scène et à la maison. Il y a environ quatre ans, quelques touches se sont mises à remonter de plus en plus lentement, jusqu'à ce qu'elles finissent par rester complètement « collées » à chaque fois. Récemment, la pile interne a commencé à montrer des signes de faiblesse et j'ai donc décidé de me débarasser de ces problèmes en les réparant moi-même.

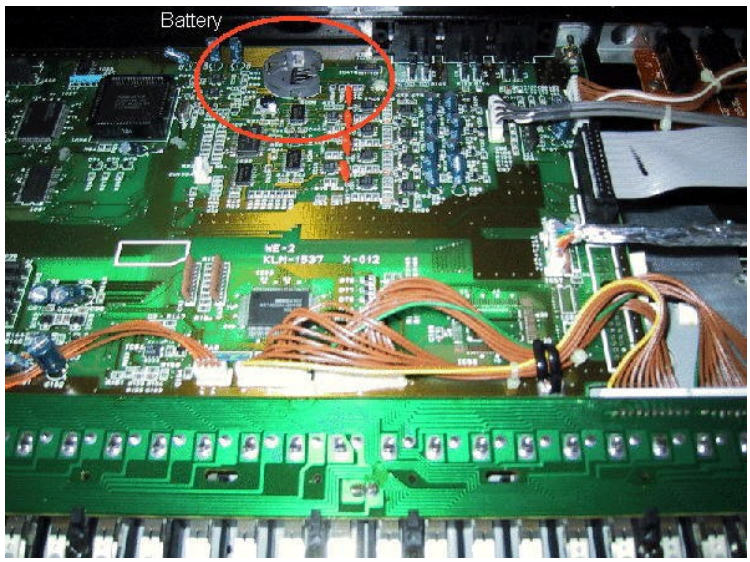
J'ai mis le 01/W hors tension, débranché tous les cordons (cordon d'alimentation inclus !) et posé le tout sur un tissu épais, afin d'empêcher tout dommage sur la face avant du synthé. J'ai retiré la base arrière et regardé les tonnes de circuits imprimés. J'ai décidé de faire gaffe à l'électricité statique et me suis assis avec un bon café pour méditer…



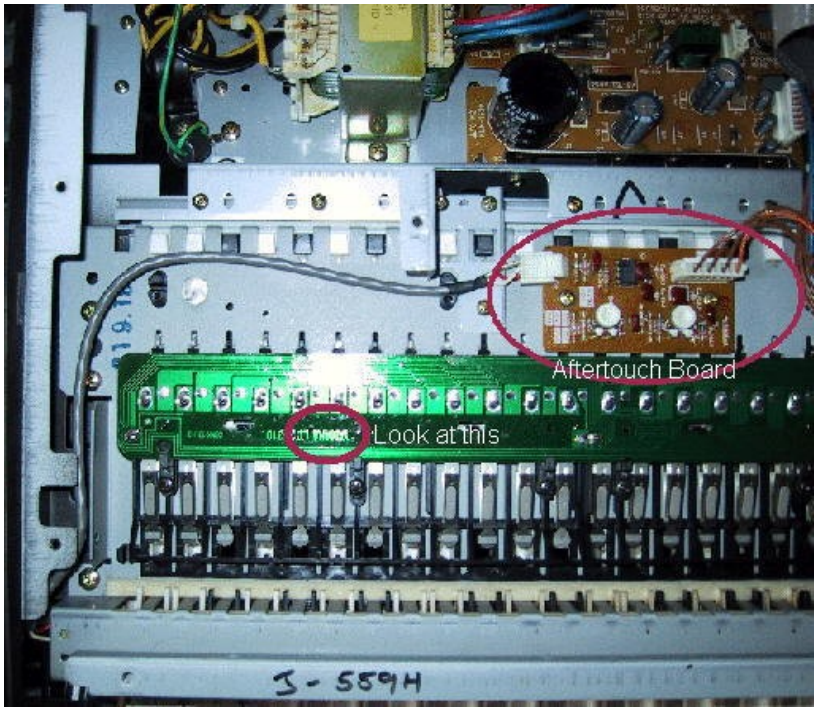
La protection du joystick (désignée « Joystick Shield », sur l'image ci-dessus, et affichée en gros plan ci-après) doit être retirée pour pouvoir retirer le clavier (en fait, le bloc auquel sont raccordées les touches).



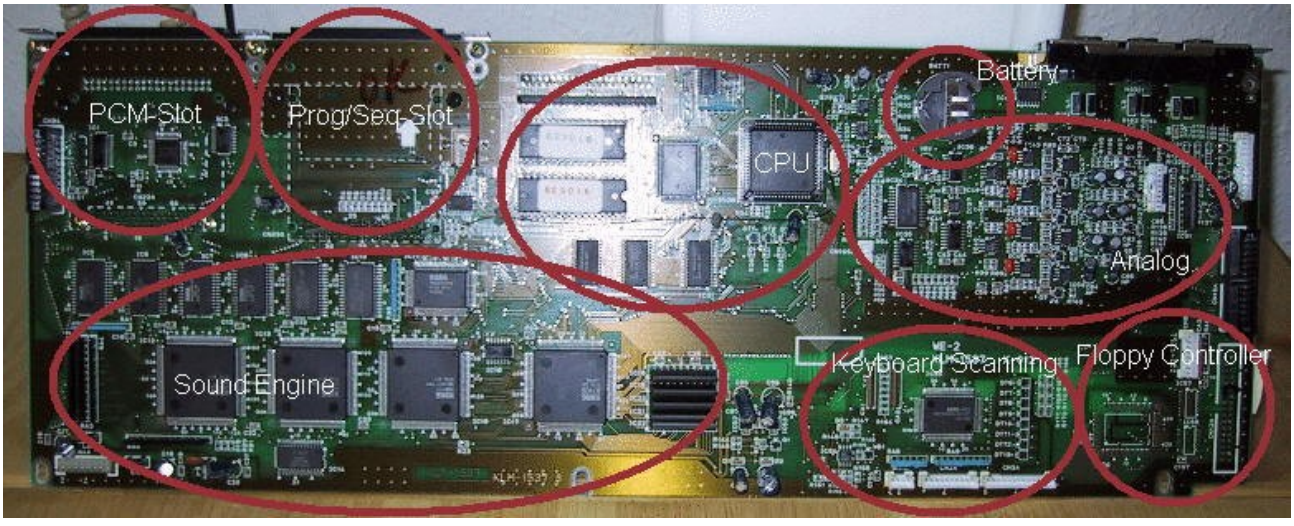
L'image ci-dessous montre une partie du circuit imprimé du CPU. Celui-ci doit également être retiré afin d'extraire le bloc-clavier. Un cercle rouge permet de repérer le réceptacle de la pile interne. Celle-ci possède la référence **CR2032**.



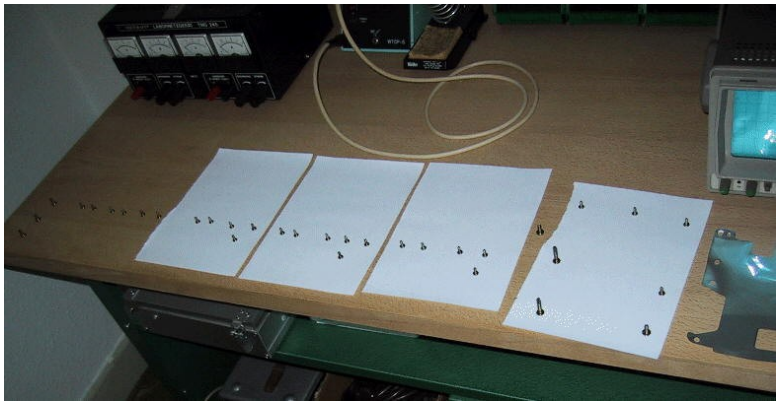
Le circuit imprimé de l'aftertouch (désignée « Aftertouch Board», sur l'image ci-dessous). On peut apercevoir la bande d'activation (activator strip).



Le circuit imprimé du CPU après l'avoir retiré. A nouveau, j'ai décidé de prendre garde à l'électricité statique.



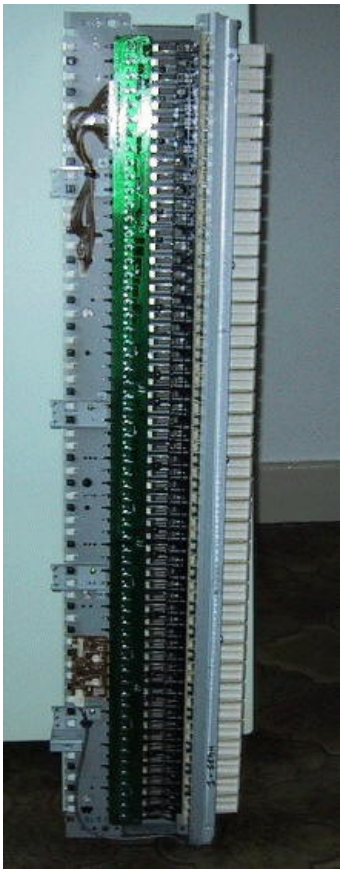
Un bon nombre de vis se retrouvent posées et classées sur une surface plane, afin de faciliter le futur remontage.



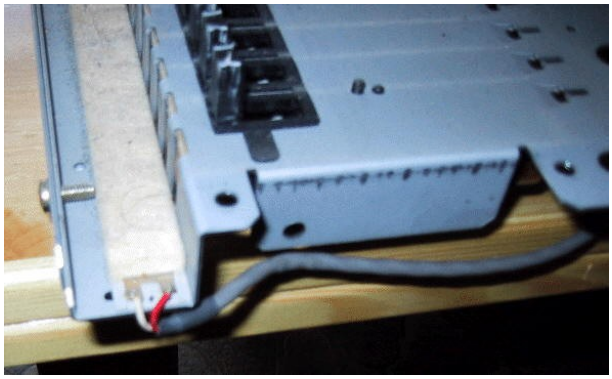
Encore plus de vis, toujours classées en fonction de leur provenance.



Le bloc-clavier après avoir été retiré en faisant bien attention de ne pas le heurter. Je me suis dit que le réfrigérateur offrirait un arrière-plan sympa. Faîtes attention à la bande d'aftertouch.



La bande d'aftertouch.



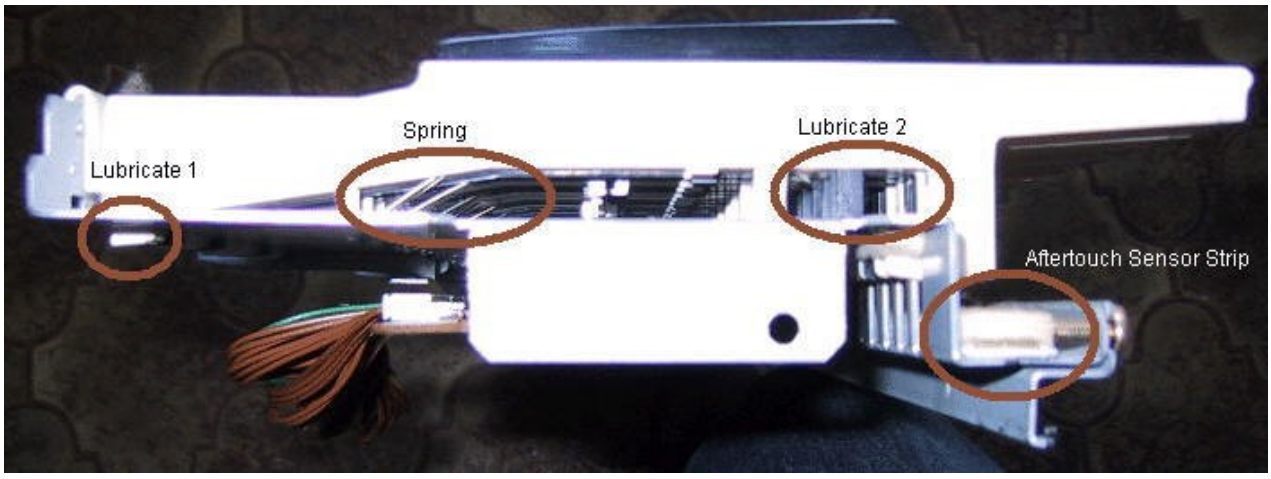
Le reste du 01/W, vu du dessous.



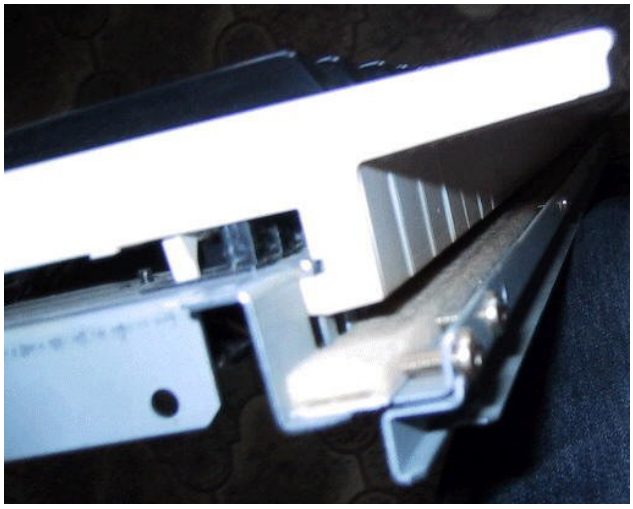
Le reste du 01/W, vu du dessus. Chouette réfrigérateur, vous ne trouvez pas ?



Le bloc-clavier, vu du côté gauche. J'ai essayé d'en comprendre les principes de fonctionnement. Au départ, tout fonctionne sans nécessiter de graisse. Chaque touche est accrochée à une petite languette de plastique, située en dessous (Lubricate 1). La sensation d'actionnement est produit par la combinaison d'un ressort situé au milieu (Spring) et d'un petit élément lesté, placé à l'intérieur de l'avant de la touche (Lubricate 2).



Cela m'a pris un certain temps, à force d'essayer, mais j'ai fini par comprendre que ce n'est pas simplement le fait que le lubrifiant devienne collant qui cause des problèmes mais le lubrifiant combiné avec de la poussière et de la saleté qui empêche un bon fonctionnement du mécanisme d'actionnement. Après un simple nettoyage du clavier, cela a déjà légèrement fonctionné, sans le recours à une quelconque graisse, car il n'y a pas à proprement parler de parties qui se frottent entre elles. Le lubrifiant fait son travail seulement lorsque vous appuyez fortement sur le clavier, en actionnant les touches vers la gauche ou la droite.



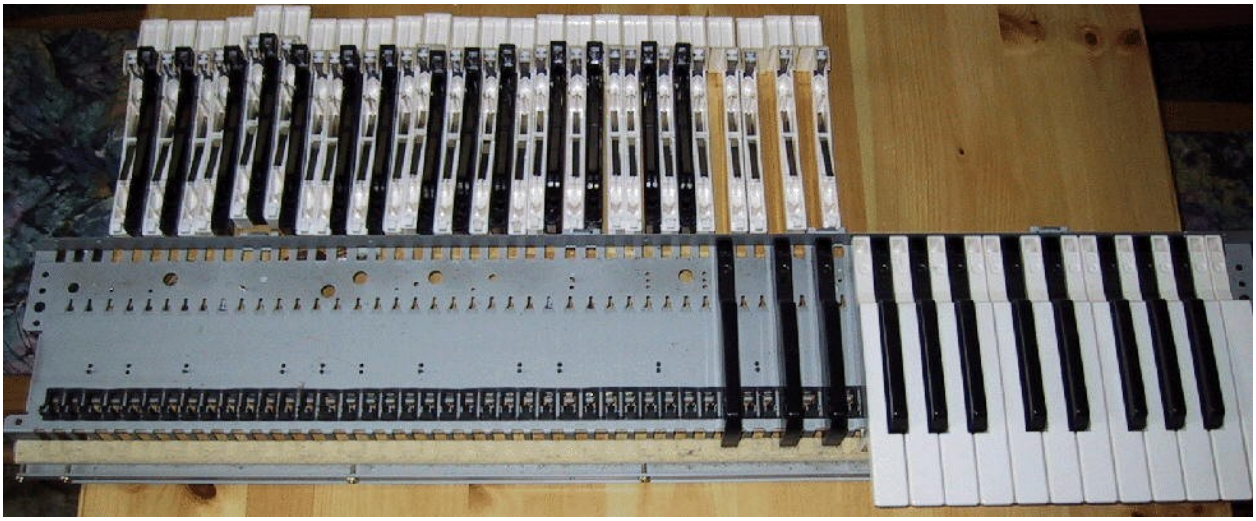
En attendant, j'ai posé le clavier sur la table et retiré la bande de fixation.



J'ai retiré l'une des touches, puis médité…



J'ai retiré encore plus de touches, puis médité…



J'ai retiré toutes les touches et, soudain, j'ai compris où toute la poussière et la saleté étaient allées se nicher. Ken Westover écrit: « Plusieurs utilisateurs recommandent fortement d'enlever complètement la bande d'activateurs sensoriels avant d'effectuer un quelconque travail. Ceci prend plus de temps, mais les activateurs sensoriels s'endommagent facilement lorsqu'on manupule les touches. » N'ayant pas cru bon de tenir compte de cet avertissement, je l'ai vite regretté : alors que je re-fixais les touches, je me suis aperçu que 3 activateurs sensoriels avaient été pliés. Dieu merci, ils n'étaient pas cassés et j'ai eu la chance de pouvoir les remettre en état. Naturellement, pour cela, j'ai dû enlever la bande d'activateurs sensoriels (!) alors, si c'est pour en arriver là, pourquoi ne pas le faire dès le départ ?



J'ai nettoyé le clavier et grossièrement retiré la vieille graisse collante. J'ai passé beaucoup de temps à rechercher le bon lubrifiant. J'ai pris l'une des touches blanches possédant encore de la graisse et me suis rendu dans l'un de ces magasins d'électronique ou de modélisme, afin de voir ce qu'ils préconnisaient. En fait, le lubrifiant Klüberpaste, également utilisé pour les réparations de magnétoscopes et de platines-cassettes, a emporté les suffrages. Je n'ai pas essayé les lubrifiant à base de Teflon, qui pourraient représenter le meilleur choix à long terme, car ils étaient en rupture de stock.

J'ai préparé 10 ml de lubrifiant **Klüberpaste** dans une seringue.



L'image ci-dessous montre le clavier fraîchement graissé. Seuls 2 ml de lubrifiant ont été nécessaires. J'ai ré-assemblé mon 01/W et me suis trouvé bien chanceux. C'est un peu comme d'avoir un synthé neuf. Une nouvelle pile interne et l'un des meilleurs claviers que l'on puisse posséder. Je ne sais pas combien de temps le lubrifiant tiendra mais, pour le moment, tout fonctionne nickel !



PS: Tout fonctionne encore parfaitement en 2007… 🙂