Hello les zicos ! ☺

Je viens de finir une petite doc pour démonter le capot supérieur en vue de nettoyer totalement les parties collantes du joystick et du contour d'écran (à voir dans les médias si tu es intéressé(e)).

Mais comme c'était ouvert j'ai entrepris de tenter de réparer aussi une touche du clavier qui avait un léger défaut : la touche blanche DO C3.

J'ignore totalement si ce PA3 avait cette petite anomalie depuis le début (plus tard on verra que oui) ? Mais comme je l'ai acheté dans un magasin physique en France, ben la garantie de 2 ans était juste terminée ! 1 point pour le revendeur Teuton notable sur le net, sa garantie est de 3 ans et ça aurait encore marché quand je m'en suis aperçu. Je pense avoir vu que le site français "Laiton en bois"☺ ferait des garanties de 3 ans maintenant ?

Bon, là n'est pas le sujet.
En mode arrangeur : RAS tout est ok puisque a priori les touches du split gauche déclenchent uniquement les séquences d'arrangement et il semble bien que la vélocité n'entre pas en jeu ici. Ce qui je l'admets est le cas le plus fréquent de mon utilisation de ce magnifique PA3 : en mode "arrangeur". Et ça tombe très bien, il existe pour ça justement.

Mais un jour, j'ai eu à jouer sans arrangement et sans split du vrai son de piano ! Et oh bizarre ! Ah oui tiens ? Le C3 est plutôt en mode pianissimo alors que les autres touches "normales" !!! Booh on entend quand même un DO. Peut être qu'un néophyte ne remarquerait rien ? Mais pour un petit pianeu qui commence à connaître un peu "son" clavier. C'est quasi comme le tout tout petit caillou dans la chaussure. A chaque pas, on se dit, ah, je vais enlever ma chaussure. Et on peut marcher comme ça des kms…. Jusqu'au moment où, on retire le caillou ! Enfin là, dans le cas du PA3, je vais tenter au moins quelque chose. Puisque au début je parts sans savoir comment faire, ni ce que je vais trouver ou pas, ni ce que je pourrai y faire !

Le revendeur à qui j'en ai parlé me dit "bah faut démonter, peut être une petite poussière ?...". Ça a attendu comme ça un certain nombre d'années. Jusqu'à ce que le souci collant évoqué au tout début me pousse à ouvrir ce merveilleux engin ! Et comme c'est ouvert ou plutôt presque refermé. En effet à ce stade de l'histoire, j'avais tout juste remonté le capot supérieur, pressé de vérifier que l'un de mes claviers préférés fonctionnait toujours après l'avoir un peu désossé dans les entrailles.

Donc si tu veux procéder à une réparation du clavier seul quelle qu'elle soit, pas besoin de tout démonter.
Comme pour mon 1er doc, cette petite procédure est surtout pour celles et ceux qui se sentent pas à l'aise un tourne vis en main. Les autres, les vrais "mécanélec" ou ceux qui s'imaginent l'être, en plus de la Zic peuvent passer leur chemin. D'ailleurs ceux là s'ennuient déjà arrivé ici ☺.
Je te fais profiter ici de mes avancées, mes découvertes, mes erreurs pour que tu gagnes du temps. Il y a quelques petits pièges à éviter. Et perso j'ai commencé sans rien savoir de ce que j'allais trouver. Mais, comme je m'imagine être un vrai "mécanélec" ☺ ben je me suis lancé. ☺

Avant de commencer, prévois de la place. Un canapé recouvert d'un très grand drap (pour retrouver facilement la vis que tu échappes). Un stand clavier solide en position basse. Et des petites boites qui ferment bien pour réserver les vis par famille lors des étapes de démontage. Et lit aussi complètement cette doc avant de donner le 1er tour de vis.

Enfin, c'est ce que j'ai préparé avant. Libre à toi de faire comme tu veux ! ☺

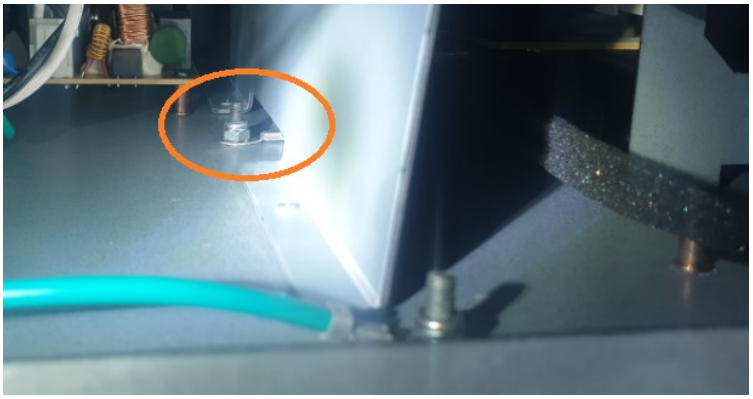
…/…

En 1er lieu seul le flanc gauche est à ouvrir.



Commence par retirer le joli plastron alu (vis orange). Il cache 2 vis invisibles sur ce cliché (en rouge). Les 3 vis rouge que tu peux voir alors sont "longues". Elles retiennent le capot supérieur qu'ici nous n'ouvrirons pas.
Enfin, les 2 vis vertes sont "courtes". Elles tiennent uniquement le bas du flanc au châssis inférieur.
Il faut donc tout retirer et réserver ces vis dans une petite boite qui ferme bien, à part.

Il est important de remonter les vis longue à leur place ! Si ton clavier voyage assez souvent, il va être debout sur un flanc, sur le champ arrière, à l'envers….plié en deux ☺ …. Et remonter les vis courtes au mauvais endroit va engendrer de la fragilité sur le maintient du capot supérieur. Il est assez lourd et elles sont vraiment très courtes …



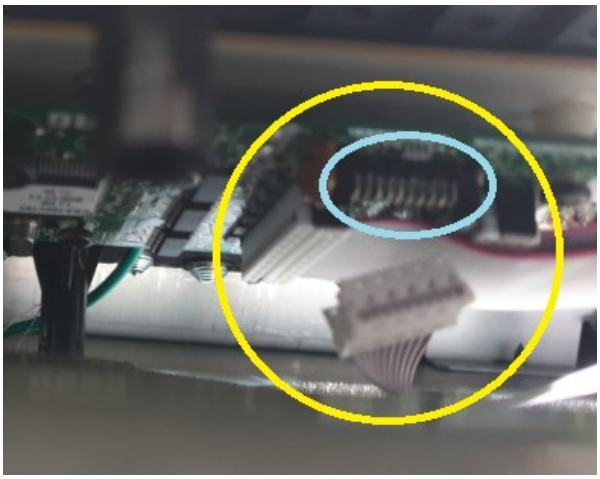
Quand le flanc gauche est retiré et bien réservé au frais dans un endroit où le plastron alu ne prendra pas de coup ni tombera, tu peux maintenant démonter cet écrou en orange. Il est de type freiné à bague en nylon. La vis est longue. C'est loin. Il faut une petite main ou un tout petit embout à cliquet. Bref on le retire et on libère le fil de masse du clavier.

On peut faire passer ce fil dès maintenant de l'autre côté de la fente taillée dans l'équerre métallique qui tient le capot supérieur. Ça t'évitera (comme je l'ai fait au moment de retirer le clavier), d'avoir un truc qui tire et accroche à l'arrière alors que tu es en position délicate avec l'objet de tes plaisirs zicos dans les 2 mains ☺. Tu tires et ça vient pas ! 😐

…/…

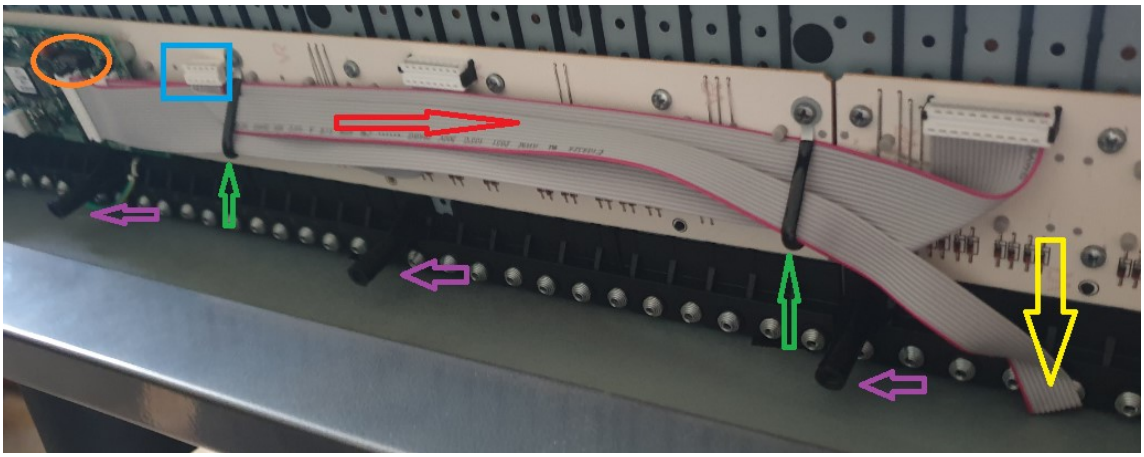


Sous le clavier, il y a 16 vis blanches parfaitement alignées par groupe de carrés de 4 en bleu ci-dessus.
Ce sont uniquement ces vis qui retiennent le clavier au châssis.
Perso, j'ai monté mon stand le plus solide que j'utilise pour la scène.
Je l'ai mis en position assez basse sur un tapis (pas une bonne idée le tapis pour la vis que tu échappes. Mais c'était nettement plus confortable que le carrelage froid. Mettre un drap dessous ?).
Puis à bonne longueur allongé dessous en position du veilleur d'étoiles, j'ai dévissé à l'aise sans peiner ces 16 vis puis réservées dans une boite avec l'écrou du fil de masse démonté à l'étape précédente. Hein ? Non, non juré ! J'ai pas fait la sieste ! ☺☺☺
Je trouve bien mieux de démonter ces vis à plat par le dessous. Une fois la dernière retirée, plus rien ne maintient le clavier à l'intérieur. Autant qu'il reste à plat hein ? Surtout que nous allons découvrir plus loin comment il tient. Mais toi, ben t'es libre de le mettre dans la position qui te plait ☺



A ce stade on peut soulever légèrement le clavier par l'avant sous les touches blanches … délicatement. Mais tu vas très vite te rendre compte qu'il ne vient pas. Des trucs bloquent et l'empêchent de venir vers toi en biais.
Donc, sous le clavier qui vient d'être libéré de ses vis blanches, en le soulevant très légèrement il y a un seul petit connecteur de nappe à débrancher. La nappe est courte et ajustée. Elle sort du clavier et rentre vers l'ordinateur du PA3 tout juste à la bonne longueur. Cette nappe est maintenue au dos du clavier avec d'autres plus grandes. (Excuse la photo floue. Pour la faire, une main est occupée à tenir le clavier soulevé. Ce n'est qu'après que j'ai pensé que j'aurais pu mettre des calles et avoir les 2 mains libres pour de la photo d'art. Là c'est net sur les pieds du clavier (dont on reparlera plus tard)).

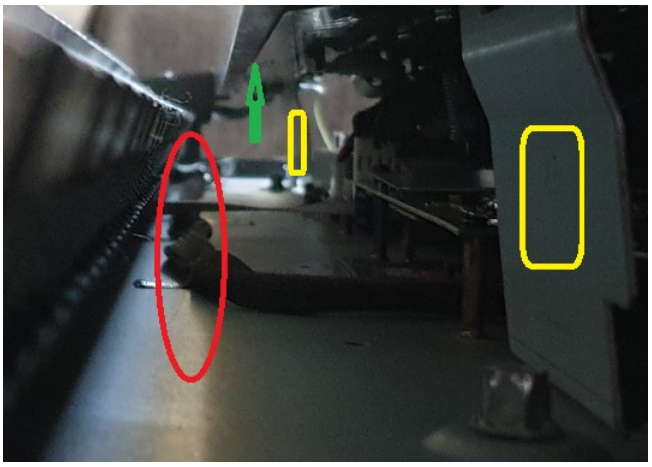
Cette petite nappe est la seule qui part vers l'ordinateur du PA3 sur l'arrière. Et heureusement c'est la toute 1ère visible de cet ensemble de nappes. Les autres restent sous le clavier pour joindre les différents éléments élec.
Il faut la déconnecter très délicatement. Perso, j'ai utilisé une petite baguette de plastique qui ressemble à un tournevis plat que j'ai trouvée dans une pochette kit d'outils de démontage de téléphone mobile (à qqs€ 6sous). Prends ce que tu veux qui ressemble sauf le pied de biche ni non plus un couteau suisse. Sauf si le tiens est équipé du cure dent en plastique. ☺☺



Accroche-toi pour les couleurs des flèches ! T'es prêt(e) ? :

- En Orange : l'emplacement du connecteur Bleu.
- En rouge : j'ai fait glisser délicatement dans le sens de la flèche… rouge ☺ cette petite nappe jusqu'à amener le connecteur bleu en butée sur les "serre câble" pointés en vert.
- Ceci permet de donner du mou à la nappe à l'endroit de la flèche jaune de façon à pouvoir positionner le clavier comme tu le vois ici. Tant que tu n'as pas fait glisser la nappe, tu n'as pas assez de mou pour relever le clavier dans cette position.
- En vert les deux serres câbles qu'il faut délicatement "desserrer" pour libérer complètement cette petite nappe ; mais pas les autres les larges. Tu les laisses ici.
- En violet : les pieds du clavier en PLASTIQUE dans lesquels sont vissés les 16 vis blanches que l'on a retiré 2 photos plus haut ! il faudra tenir compte de cette matière très fragile pour le remontage des vis.
- Ces pieds violets sont à mon sens très fragile et peuvent casser facilement je pense. Ils ont posé une toute petite difficulté pour arriver à positionner le clavier vertical comme ça. Et j'en parle maintenant avec la photo suivante (donc ce qui suit juste là tout de suite s'est passé avant) :

…/…



Au passage je fais visiter. ☺ Nous sommes côté droit du clavier avec le flanc droit retiré pour pouvoir prendre la photo. Toi, tu n'es pas obligé d'enlever le flanc droit. Sauf si tu veux voir. Sens-toi libre. ☺
En jaune les 2 équerres qui soutiennent le capot supérieur (celui conçu par Airbus et dont on parle dans le ".pdf" des carters qui poissent et qui collent)

Bref revenons au sujet !
Et ATTENTION ! Ici de la casse est possible ! Je répète, "la casse est possible". Le commandant sur la passerelle, ceci n'est pas un exercice !
Et là le(la) commandant(e), ben c'est toi et … t'es tout(e) seul(e) ! :

Donc :
En rouge un toron de petits câbles entouré d'une gaine (d'une matière qui ne supportera pas les années).
Il est fixé au châssis. Mais les pieds arrière en plastique noir du clavier (ceux évoqués en violet à l'étape d'avant (heu désolé pour les couleurs, ce sont celle de "Paint")), sont passés derrière !!!

Quand tu viens juste de démonter les 16 vis blanches du clavier, l'arrière du clavier est poussé sous le rebord du capot supérieur (flèche verte).
Il y a très peu de jeu. Juste de quoi soulever légèrement d'à peine 20 à 30° le clavier. Et si tu essayes de tirer vers toi, ben ça bloque ; les pieds sur le toron. Vu la constitution des pieds, vu le bras de levier, vu le poids du clavier je préfère dire "ça peut casser si on tire en mode bourrin" ! Et casser ici un ou des pieds du clavier ? Oups ? Oh, rien n'est irréparable …certes … Cependant essayons donc de nous en passer.

Alors, après avoir réalisé l'étape d'avant, (donner du mou à la petite nappe, etc…) tu peux habilement prendre le plus grand soin pour soulever délicatement l'arrière du clavier comme tu peux pour le faire "sauter" par-dessus ce toron. Et là ça ira beaucoup mieux.
L'idéal si tu n'es pas sûr de toi est de te faire aider par quelqu'un de fiable (non pas le petit bambin de 5 ans qui veut aider et qui, en principe pour ce genre d'aventure est déjà à l'école à ce moment là, ou chez papy mamie ou parti en course avec sa maman ; ou son papa si tu es une fille.
Tu peux aussi te prévoir des petites calles pour le maintenir relevé à 20~30° … à toi de voir, je l'ai pas fait.

Voilà, enfin, tu es prévenu(e). Hein ?

Ben alors ? Une fois que tout ceci est fait ? Ben ? On peut enfin retirer tout le clavier délicatement comme un nouveau né et le poser dans un endroit ad hoc. Perso, j'aime bien le canapé (ben oui le PA3 ici, il est pas dessus, mais sur un stand très très solide (non pas de pub ici !).



Clavier sur canapé ! (C'est pas un titre de film ça ? ☺)
Note le tout petit fil vert complètement à gauche en haut.
Tu te souviens ? L'écrou derrière le flanc gauche au tout début ? Il fallait faire suivre le fil pour ne pas qu'il accroche alors que tu étais bien décidé(e) à retirer le clavier du PA3 ! Je l'ai bien évoqué plus haut hein ? …. ☺ (Ben avec moi ça a accroché ! ☺☺☺)

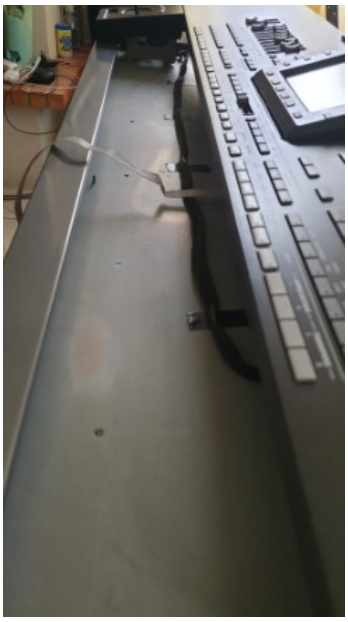
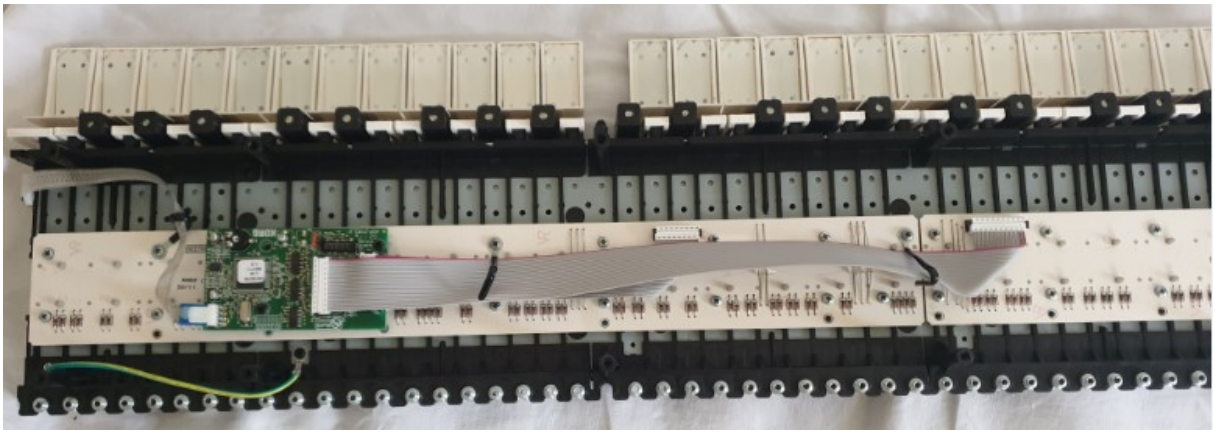


Photo qui sert à rien. C'est une vue d'artiste d'un PA3 sans clavier. Ça m'a fait plaisir de la coller là ! ☺

Cependant, un œil exercé remarquera la petite nappe qui pendouille vers l'avant. Ben laisse la donc là comme ça ! Tu seras content(e) de la retrouver plus tard toute prêtre à être remise en place. (Sauf si le jeune chaton vient jouer avec truc qui l'amuse beaucoup. Mais tu avais prévu en amont de pas être perturbé(e) par toute intervention extérieure à ta volonté hein ?
Et surtout ne pas chercher par manie de l'ordre à défaire les "pliures" qu'elle a (la nappe) en divers endroits.

Enfin, un œil perspicace remarquera un PA3 dont le tour d'écran …. Ne poisse pas !!! (plus) ☺☺☺

…/…



Le même clavier retourné …sur le canapé !
A ce stade du roman, tu remarqueras que j'avais retiré la touche blanche du Do C3.
Ben, ….. Ça a servi à …. rien d'autre que me faire flipper :

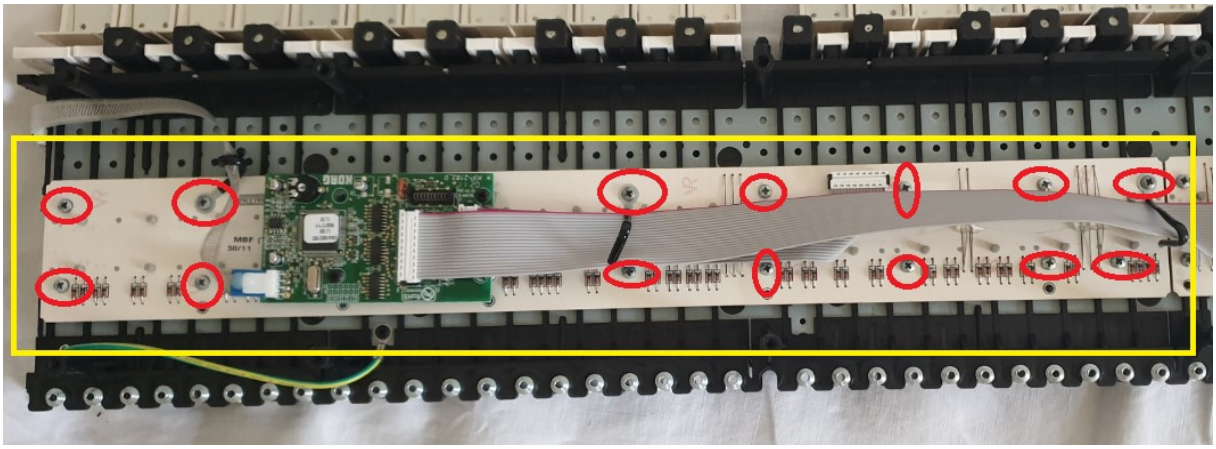
Elle est en effet pas ultra facile à retirer. Pas impossible , juste délicat.
Une pièce en plastique dans un petit trou sert de blocage. Tu sais ? Le genre de languette qui clique au 1er passage et qui empêche ensuite de revenir en arrière. Ben, elle est dure et assez épaisse.

J'ai réellement flippé un peu, si si, il faut le dire, de pas la casser en cherchant à la repousser pour libérer la touche.
Ceci pour me rendre compte que son démontage ne servait à rien de chez rien dans le cas présent !!!

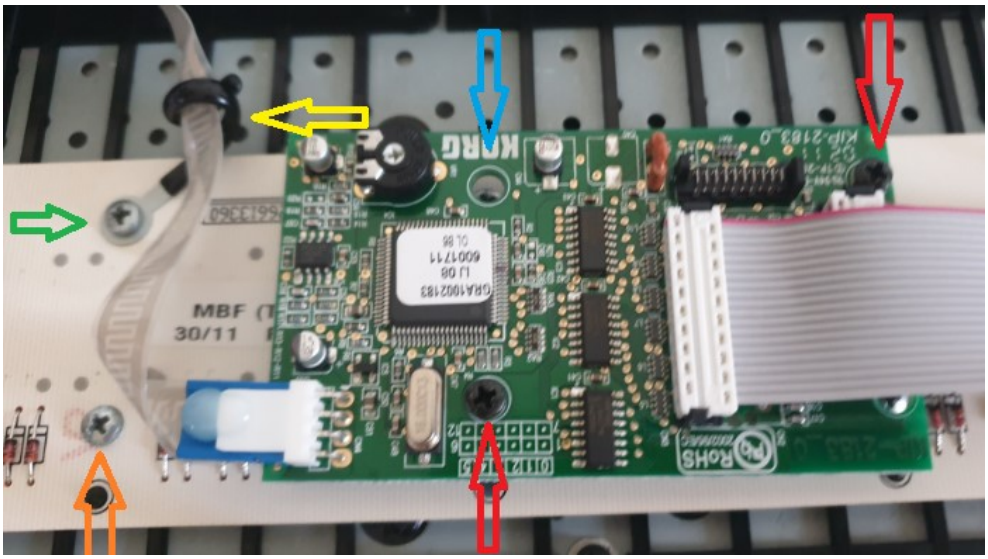
Juste permis d'apprendre, le point de levier, le lestage sous l'avant de la touche, le ressort de rappel, et peut être bien de comprendre que :

- Au moins pour les touches blanches : je suppose qu'il devrait être possible juste en retirant les 16 vis blanches, et juste en basculant un peu le clavier, je changer une touche blanche cassée sans aller plus loin en démontage. Il faudra certes du doigté et de l'astuce pour l'épisode retrait/remise en place du ressort de rappel (que l'on voit très bien sur une photo plus loin). Mais à part ça, ce devrait être assez facile. Je pense. A vérifier et contredire au besoin.

Puisque le démontage de la touche C3 n'a rien donné. La vue juste au dessus vous montre donc plusieurs cartes de circuits couleur écrue. Je zoome maintenant ci-dessous sur celle de gauche (cadre jaune) C'est elle qui nous passionne maintenant ; pour tenter de voir si l'on peut trouver une solution ?



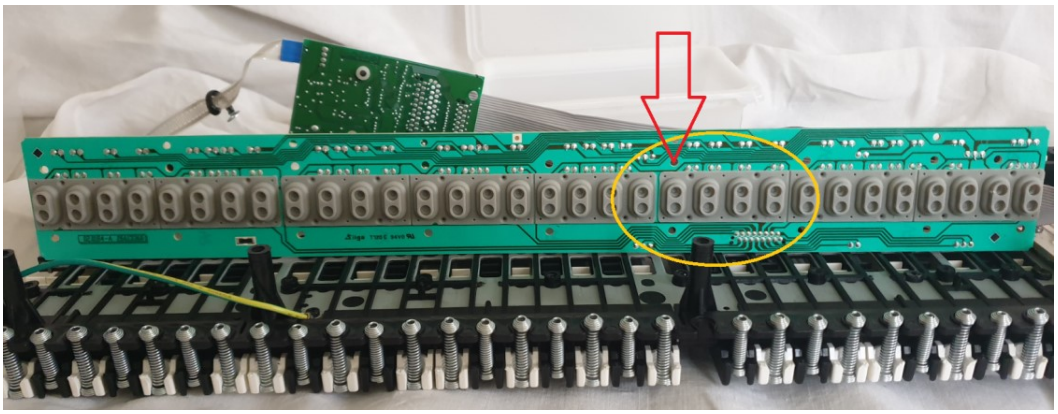
Toutes les vis blanches entourées de rouge sont bien sûr à démonter sur cette seule plaque. Je continue maintenant le zoom à l'image suivante sur la plaquette de circuits de gauche …..

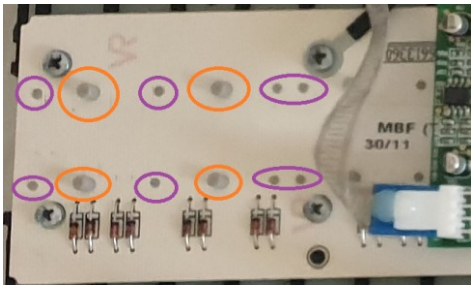


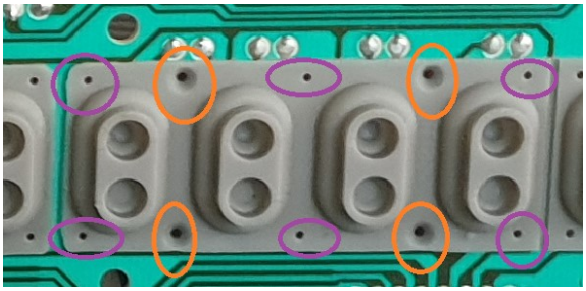
Je cherche toujours à débrancher/démonter au minimum. Aller ! Encore un petit mal au crâne avec les couleurs ? ☺
Les 2 vis noires pointées en rouge sont à dévisser mais pas extraire.
Elles passent sur l'arrière dans une entretoise qui maintient l'écart entre le circuit vert et celui blanc écru. Et par ailleurs elles fixent aussi à ces 2 endroits là, la plaque écrue sur la "tôle de rigidité" (que l'on voit bien en gris clair par derrière). Elle fait tout le long du clavier. Elle est aussi en grande partie, au moins la moitié voire un peu plus, responsable de son poids !

A travers le trou pointé en bleu, une fois la plaque verte retirée, une vis blanche "ordinaire" tout comme celle pointée en orange est à retirer. J'avais écris à la photo d'avant …"toutes" !
Enfin la vis pointée en vert maintient un serre câble déjà rencontré en pleins d'endroits maintenant. Je retire juste la vis mais je laisse ce serre câble bien enroulé. Je trouve cette petite nappe bien fragile.

…. / .... (nan nan, la lecture continue ….. de l'autre côté du disque ! ☺)







Une fois la plaque écrue soulevée, (on peut pas l'enlever totalement car je n'ai pas débranché d'autre nappe électrique), nous constatons que les contacts des touches sont par petits modules de 4.
L'image du haut montre le module qui nous intéresse pour le do/C3. Il est facilement repérable ici puisqu'à cette étape je n'avais pas encore remonté la touche blanche démontée inutilement.

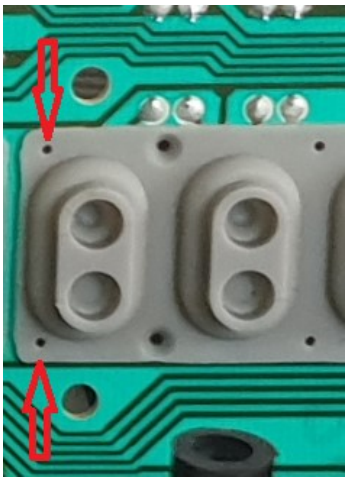
Ces petits modules tiennent dans la plaque écrue uniquement par pincement de toutes petites pattes dans la même matière que l'ensemble du module. Celles ou ceux qui on déjà démonté une télécommande de ce que vous voudrez sont ici en terrain familier.

Sur la photo du bas à gauche, en orange, ce que je pense être des pattes de centrage pour le module qui est de l'autre côté.
En violet de toutes petites pattes ou pions de maintient elles affleurent tout juste le circuit écru voire dépasse très légèrement.

La photo du bas à droite montre sur un module (celui qui nous intéresse ici), les même couleurs mais pour l'envers du décor. (Sur la photo de gauche côté écru, j'ai par erreur entouré trop loin les 2 ovales violets. Ils contiennent les pions de maintient du module d'à côté juxtaposé).

Côté vert, tu remarqueras que ces pattes ou pions sont creux. C'est ce que j'ai utilisé pour les remettre en place. "Par chance" la touche do C3 correspond au bloque de contact tout à gauche. Je n'ai pas eu à démonter le module entièrement pour tenter de voir si je pouvais y faire quelque chose.

.../...





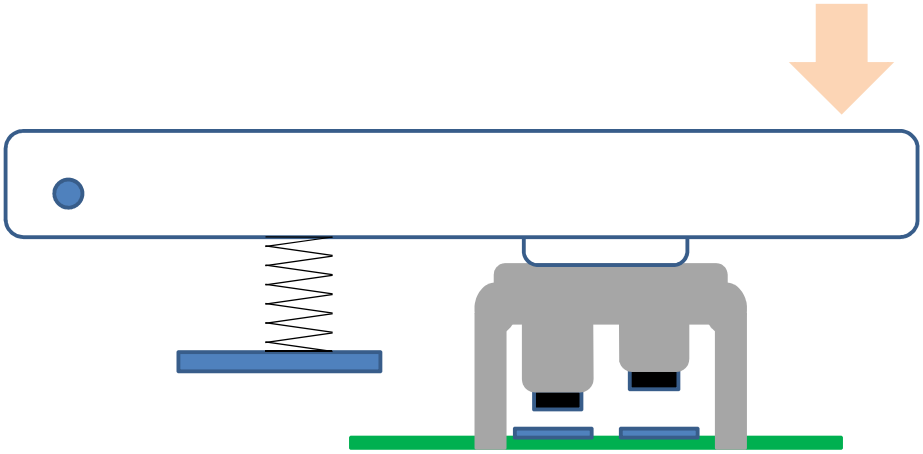
Je n'ai donc soulevé que très délicatement avec toujours les mêmes objets d'un kit de réparation de téléphone. Tiens, ça fait plusieurs fois que j'en parle. Tu as une photo de ces petits outils qui te servent à changer un écran de téléphone mobile ou sa batterie. Ça se trouve sur internet ou ailleurs pour moins de 10 billets. Tu peux utiliser ce que tu veux de ce genre là mais rien en métal !! Enfin …. "C'est vous qui voyez ! ☺ "….

Donc je n'ai soulevé que les 2 pions pointés en rouge. Et là ! Ben désolé mais j'ai pas de photo. Comme c'est très souple. Ça ne tiens pas et veux se refermer. Tu remarqueras cependant que l'un des 2 gros trous est plus profond que l'autre. Mais je vais faire un petit dessin ☺ :


Imagine que l'on retire la pièce en plastique grise. Derrière l'on découvre 4 contacts imprimés sur le circuit vert. Je les ai schématisés en bleu. Sur la pièce en plastique grise, à l'intérieur, se trouve 2 petits pions de carbone (qui conduisent l'électricité). Ils sont schématisés en noir. Quand la pièce noir touche deux pièces bleues, ça fait contact !

Et ça fonctionne comme ça :

…/…

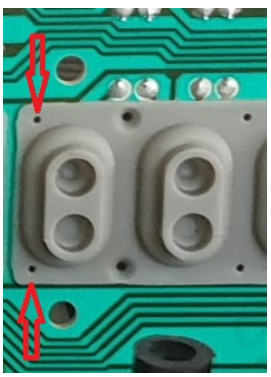


Tu retrouves ici le circuit imprimé vert. Les 4 petits points de contacts imprimés (que ici j'ai fait aussi en bleu). La pièce souple en plastique grise.
Les 2 pions de carbone en noir.
Et j'ai ajouté une belle touche blanche très schématisée d'un do C3 ☺ avec une flèche rose. Mes talents de dessin avec ce machin ne m'ont pas permis de vous dessiner un doigt de zicos rose qui appuie dessus ☺ … même celui d'un petit zicos. Donc c'est une flèche.. rose.. ☺☺☺.
Un ressort fait remonter la touche quand le doigt s'en va de là. Le rond bleu à gauche est axe qui permet à la touche de pivoter…. Quand on appuie dessus.

Très schématiquement (ici je ne fait que supposer)… Selon que tu appuies fort ou doucement, cela se traduit par une différence de vitesse de contact entre le pion carbone qui est tout près et celui qui est plus loin.
Le micro processeur analyse le temps de connexion entre les 2 contacts voire s'il y en a qu'un seul, pour déterminer s'il va reproduire un pianissimo ou un forté avec toutes la graduation entre les deux selon la vitesse détectée.

Eh bien dans mon cas, sur le petit pion le plus loin j'ai trouvé une petite trace suspecte. Un trait de je sais pas quoi.
Par chance cette trace est partie après un nettoyage avec un papier de produit pour nettoyer des verres de lunettes …. Lequel produit contient de …… l'alcool isopropylique !!! (☺ déjà vue quelque part ☺)

Donc j'ai nettoyé. Et puis voilà. Mais ? Est ce que c'était ça le petit défaut. Ah ! On pourrait s'en douter. Mais à ce stade de l'histoire ben on en sait rien !
Maintenant il reste à tout remonter.



J'avais dit pas de métal !!! Mais ! Tout ce que j'ai trouvé de mieux en fait c'est un trombone déplié. J'ai limé le bout pour ne pas qu'il soit coupant. Puis j'ai délicatement repoussé dans les 2 trous indiqués en rouge, le petit pion gris dans son trou de la plaque. Tant qu'il n'est pas

bien repoussé, il y a un léger jour qui se voit. Le module de plastique gris ne colle pas parfaitement à la plaque de circuit vert. Il ….doit …. a …. ppli….quer… par…fai….te….ment ☺ . Il faut y aller tout doucement pour ne pas traverser la pièce de plastique grise … qui à mon sens ne demande que ça !

Pour remonter le reste, tout se fait en sens inverse du démontage décrit plus haut.
Attention aux 16 vis blanches qui tiennent tout le clavier au châssis du PA3. Métal contre plastique …même dur … qui gagne ? 😐

Un truc est d'approcher la vis à la main. De tourner délicatement sans trop appuyer en sens inverse. (De droite à gauche comme si on voulait dévisser) …heu ne rigole pas stp. Beaucoup de zicos émérites et d'autres non zicos, ne savent pas dans quel sens visser ou dévisser ! Ben tu sais quoi ? On vit très bien comme ça aussi.

Alors on dévisse légèrement et quand tu entends un petit clic. Tu es à l'entrée du filet. Et tu dois pouvoir faire plusieurs tour uniquement au doigt et sans outil, en vissant, dans l'autre sens !!! Le tout x 16 !! On se retrouve avec ceci :



(Bon là encore je me suis rendu compte bien plus tard que le telifon à fait la mise au point sur ce qui est au fond derrière le PA3 et pas sur les vis !) Bon mais tu as saisi. Les vis sont vissées à moitié.

Et c'est le moment que j'ai choisi pour mettre sous tension. Et me rendre compte que ce léger défaut dont je ne m'étais pas du tout aperçu avant 2 ans, ben ? …. Aurait parfaitement pu tomber sous le coup de la garantie ! Car il a disparu ! Le Do C3 est "normal" et plus pianissimo !!!! ☺☺☺☺ Enfin si ! mais quand je veux maintenant ☺ Ouf ! ☺
Et ? À ton avis une petite marque comme ça sur le pion de contact enfermé dans le module souple gris ? Hein ? Il est venu comment ? Ben …je soupçonne fortement avant le montage initial en usine soit chez Korg, ou chez Fatar (si c'est un Fatar).
Voilà tout.

Ensuite j'ai resserré toutes les 16 vis blanches. Là aussi très prudent(e) tu dois être. Tu approches doucement avec un tournevis jusqu'au contact et c'est tout.
Tu fais ça sur les 16.
Et ensuite tu les reprends toutes avec seulement à peine 1/16ième de serrage. Ça suffit amplement. C'est du plastique derrière.
Attention aussi de ne pas chercher à mettre une vis si le trou n'est pas exactement en face derrière la tôle du carter.
Ensuite, remontage des flancs que tu as démontés. Et ? Ben c'est fini ! ☺

Voilà, quel que soit la raison pour laquelle tu as démonté ce clavier, j'espère au moins que cela t'auras permis de gagner un peu de temps. Ou au moins tu avais avant une petite idée de ce sur quoi tu allais tomber.

Et …. ….. Très bonnes Zics à toutes et à tous de tous les pays !