



GUIDE DE RÉPARATION PHILIPS CD-I

compact disc Interactive



**CD-I205
CD-I 910
CD-I 210
CD-I 220 Matchline
CD-i 450
Et controller**

2005/2006

Writhed by Dauphinais Richard

Belgium

Guide de réparation Philips CD-i



La Philips CD-I nécessite une attention particulière d'entretien et de réparation comme toute console ou appareil multimédia, dans le but de la faire survivre de belle et longue année et d'éliminé tous les petits défauts qui nous dressent les cheveux sur la tête car ça ne fonctionne pas correctement.

Première partie

Les contrôleurs

-schémas de câblages et techniques de réparations

Les télécommandes

-Vérification et nettoyage des circuits

Le câblage RS232

-Schémas de principe de la connectique

Partie 2

Les consoles

Entretien du bloc optique (CD-I 450, 210 et 220)

-nettoyage de la lentille et démontage

- *Entretien du rack CD et remplacement de la courroie*
- *Schémas courant d'alimentation selon le modèle*
- *Remplacement de la pile de sauvegarde*

Première partie

Les contrôleurs

LE TOUCHPAD

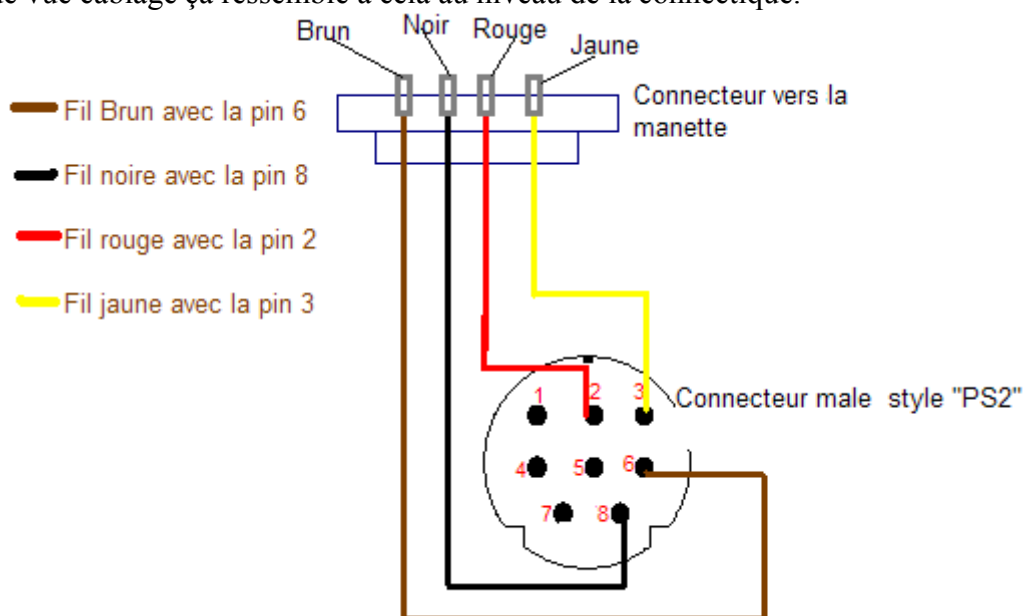


Souvent vue comme la meilleure manette de jeu conçu pour la cd-i, de par son ergonomie et ses 4 boutons d'action qui sont obligatoire pour certain jeux.

Malheureusement elle souffre d'un petit défaut très gênant du à la longueur excessive du câble, car au fil du temps les câbles interne subissent un allongement et se sectionnent à plusieurs endroit et qui crée un gros problème de recherche de la partie sectionnée.

Je propose de le remplacé au complet ce qui est moyennement difficile mais certainement plus efficace.

Point de vue câblage ça ressemble à cela au niveau de la connectique.

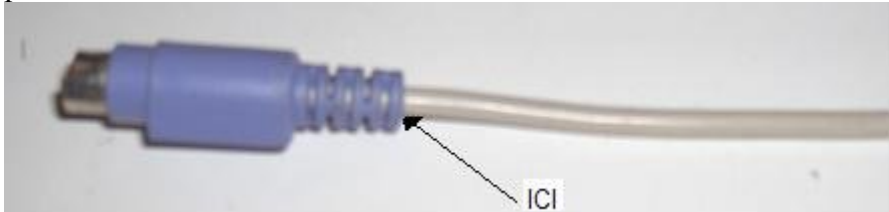


le connecteur male, vue de face

Le connecteur, il faut le démonter car on va le récupérer vu qu'il est impossible de l'acheter dans le commerce en version montage rapide. Ici je vais utiliser un connecteur d'un clavier de pc dans lequel son démontage est identique à celui de la cd-i.

1^{er} : de base ça ressemble à cela

Difficile pour certain de croire que l'on sait le démonter ce genre de connecteur mais c'est possible.

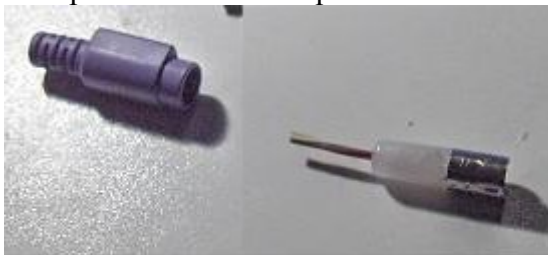


Premièrement il faut couper le câble gris à ras de la moulure mauve, et faire chauffer au briquet la partie mauve pour rendre le plastique plus malléable afin de pouvoir retirer la moulure.



Une fois chauffer on y glisse un tournevisse (1) pour soulever légèrement la moulure mauve et soulevez a plusieurs endroit pour bien l'écarter, essayer de faire tourner la moulure autour de la partie métallique.

Par après vous sentirez que la moulure voudra bien se retirer et vous obtiendrez cela.

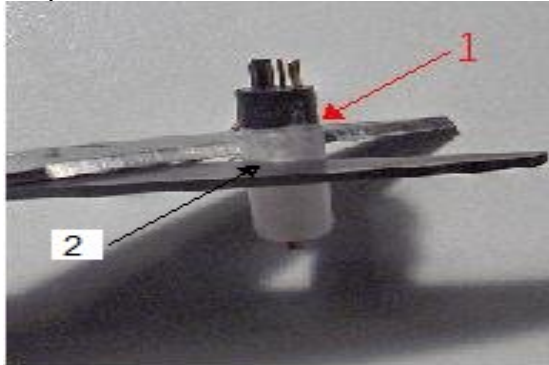


Il faut par après retirer la plaque métallique ronde qui désigne la position du connecteur dans la cd-i .



Il faudra insérer un tournevisse dans la fente visible de la plaque et l'écarter pour la retirer.

Il reste à retirer la colle insérée dans le connecteur pour le solidifier, il faudra le décoller délicatement pour éviter d'arracher les pines du connecteur. J'utilise une paire de ciseaux pour retirer cette colle mais il faudra le coupé à un endroit précis pour éviter que les fils retienne les pines.



Il faut couper à 5mm de distance environ du connecteur noir présenté par le point 2 et après il faut placer les ciseaux au point 1 à ras du connecteur métallique et tourner tout en appuyant légèrement plus fort sur les ciseaux et il se disloquera.

Cela donnera cela à la fin.



Il faudra retirer les résidus de fil et de soudure pour facilité le montage du nouveau câble dessus.

Il a un sens de montage à respecter sinon ont ne pourra plus replacer la moulure pour aider au soutien du montage.

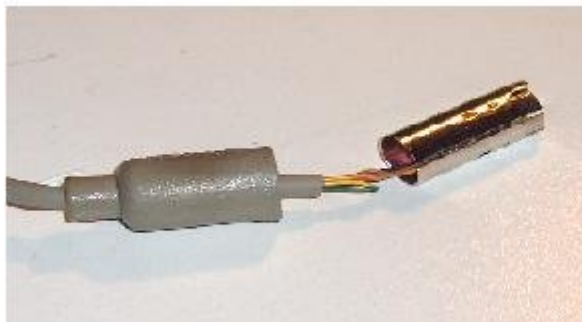


Il faut insérer le câble dans la moulure et bien insérez le câble pour que la moulure soit a 2 ou 3 cm de la ou vous souderez.

Une fois cela fait vous pouvez souder, le schéma est présenté à la première pages, prenez garde de ne pas vous tromper de sens.

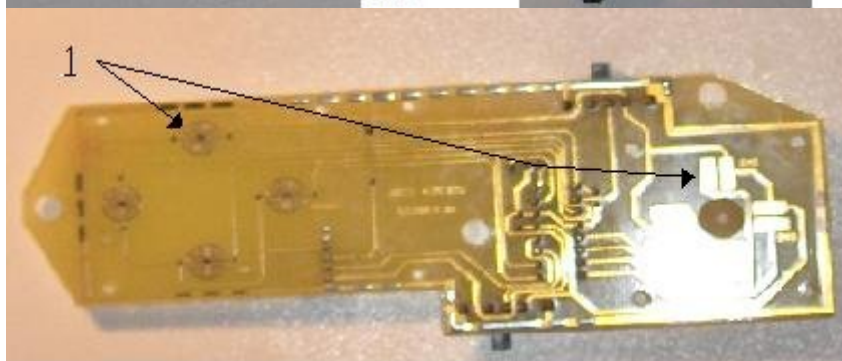
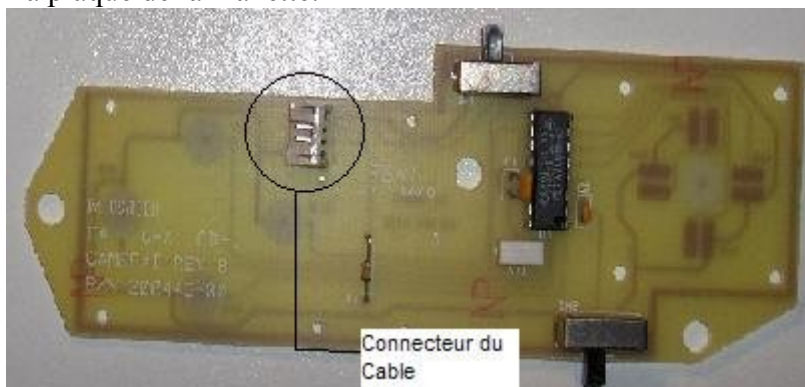
Après il faudra remettre l'anneau en métal et remettre à sa forme initiale avant de le remettre afin de maintenir le connecteur noir en place, prenez garde de ne pas vous tromper de sens observez bien avant de le remettre.

Pour finir ça ressemblera à cela en réalité.



Il reste plu qu'à remettre en place la moulure et la chauffer un peut au briquet pour quelle reprenne sa forme et serre sur l'anneau en métal.

La plaque de la manette.

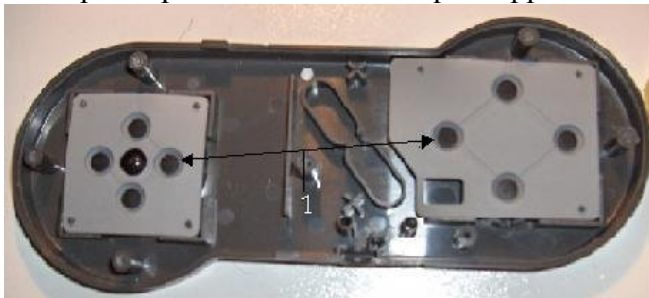


Au-dessus on observe les éléments électroniques propres à Philips ainsi que le connecteur du câble de la manette.

En dessous on a les éléments qui permettent au bouton d'agir illustré en 1.

Ces éléments on va les nettoyer avec un mouchoir imbibé d'alcool dénaturé et frottez dessus pour retirer toute trace d'oxyde qui pourraient nuire au fonctionnement correct de la manette.

C'est pareil pour les caoutchouc qui s'appuis dessus illustré en 1 et une fois terminé remonté.

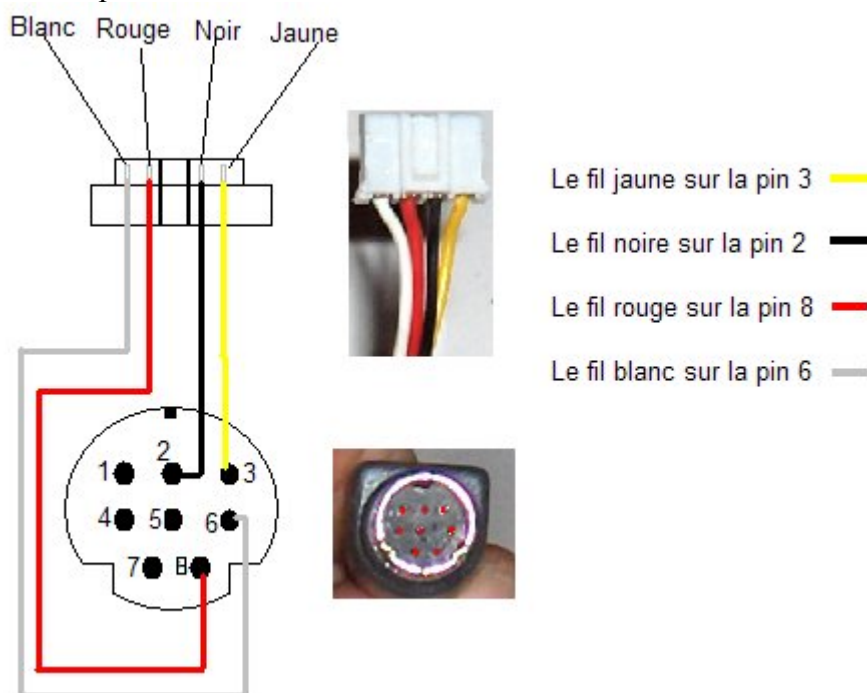


LA MANETTE



Cette manette est très simple il utilise les mêmes techniques que l'autre seul la nomenclature et le positionnement du câblage change.

Voilà le plan du câble.



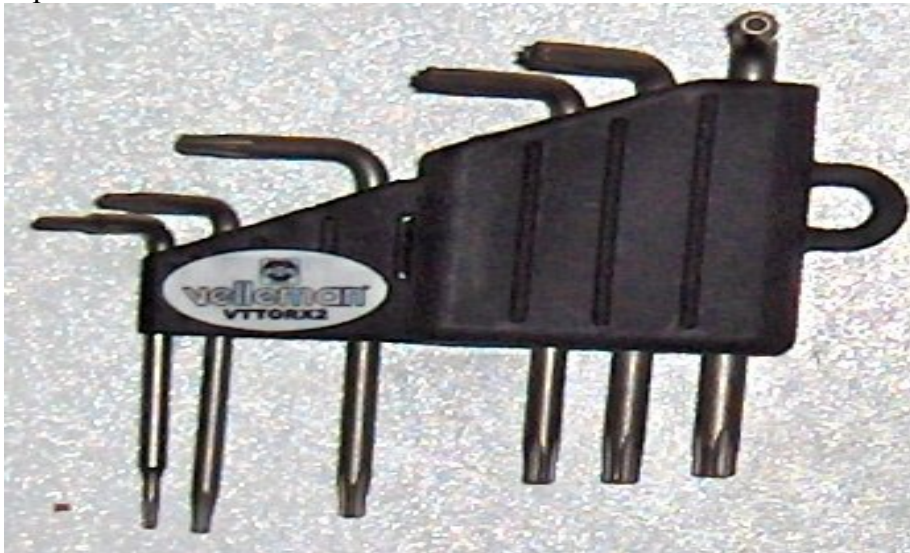
Voilà, tout est dit pour les manettes.

LA TÉLÉCOMMANDE



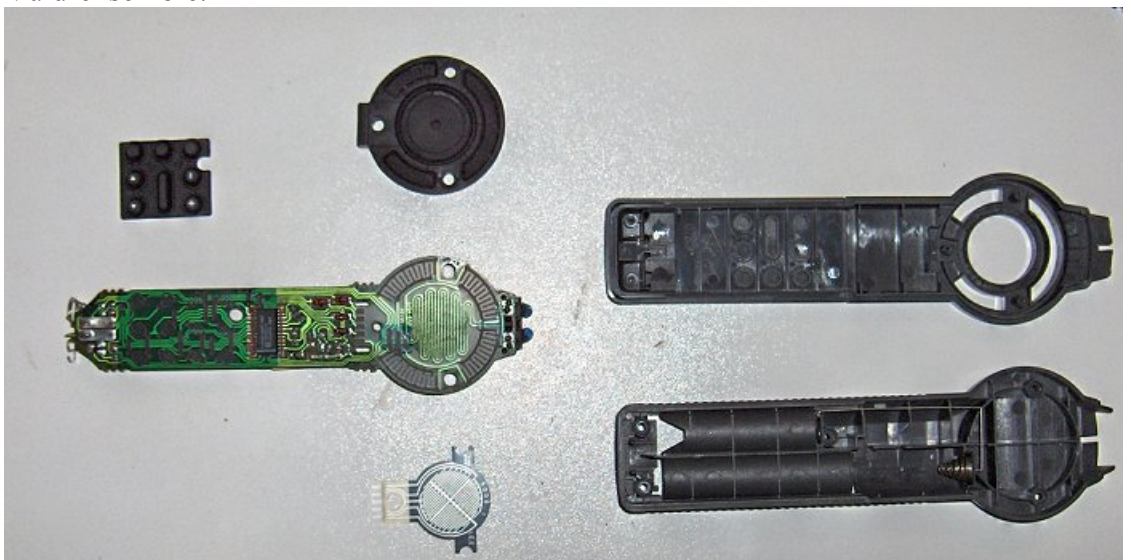
Les seuls ennuis réels pause par cette télécommande sont les boutons qui ne fonctionnent plu ou que les batteries on aucun contact et fat que cela ne fonctionne pas du tout.

Premièrement on devra avoir un outillage spécial, de jeu de clé ou tournevis Thorx pour être capable de le démonté.

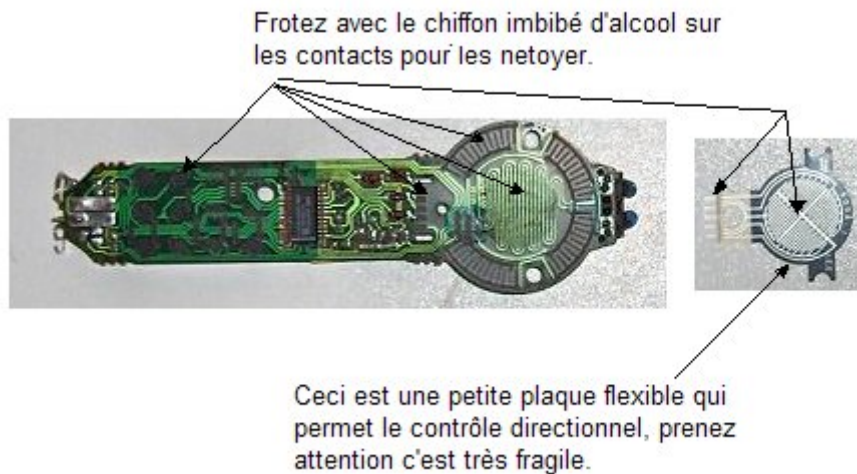


Il y a 6 vices à retiré dont 3 en dessous du cache des pille, 2 sur l'avant de la télécommande et une à l'intérieur qui maintient la plaque.

Vu d'ensemble.

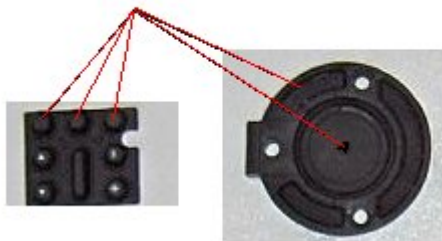


Comme les contrôleurs il faut faire un petit nettoyage sur tout les circuits de la télécommande a l'alcool dénaturé imbibé dans un chiffon ou un mouchoir et frotter pour enlever l'oxyde.



Il faut aussi nettoyer le gros caoutchouc car il a une matière conductrice que nécessite aussi un nettoyage car en vieillissant, elle s'encrasse et ramasse l'oxyde et ne permet plus un bon contact.

Frotez un peu, histoire de retirer la crasse qui empêcherait un bon contact.



Le second problème est que parfois il y a un contact médiocre avec les piles donc il faudra mettre une épaisseur qui pourra faire bomber les contacts du + de la télécommande afin d'avoir un contact correct et permanent.

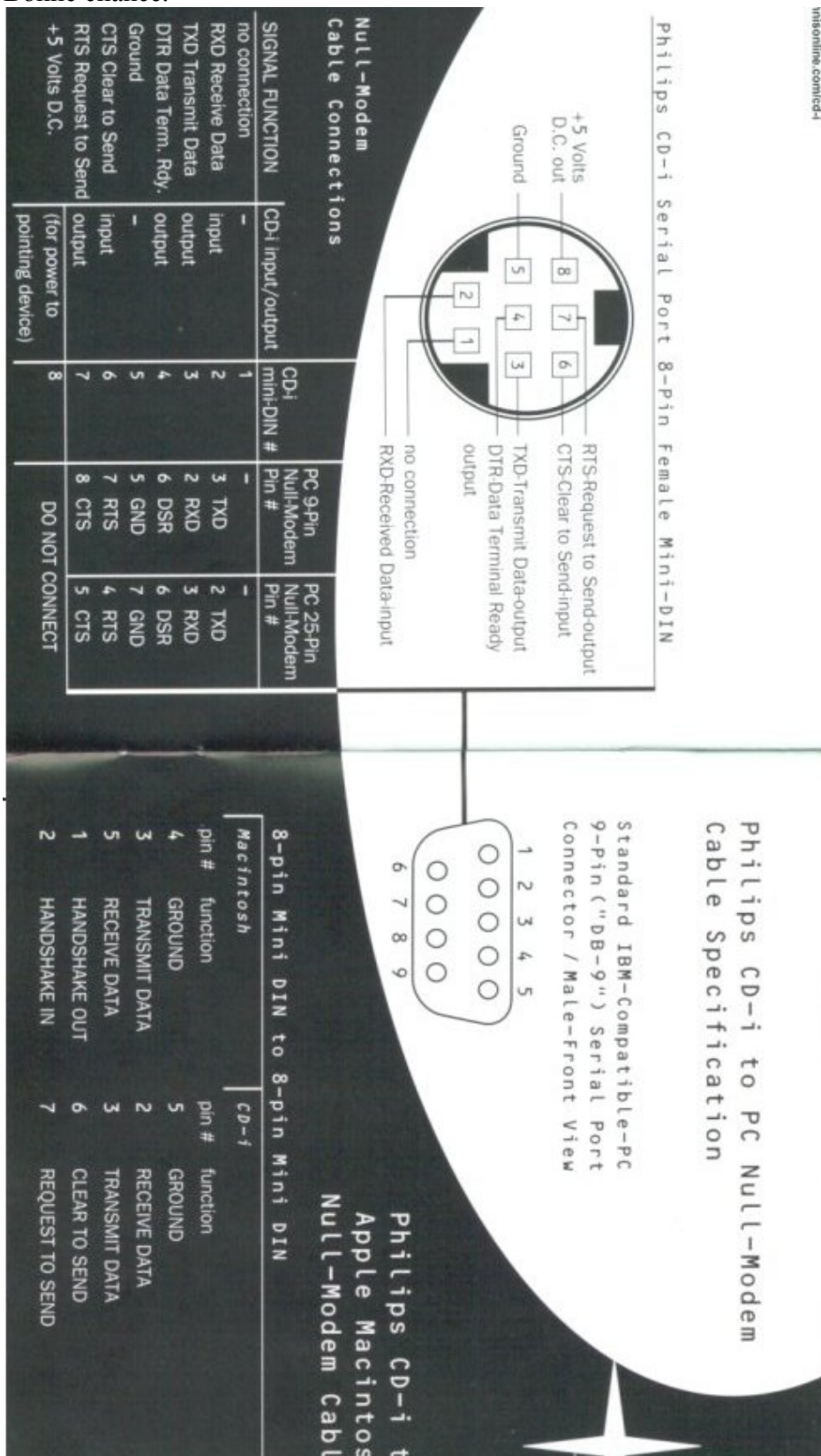
Ici et la, on y insère à l'arrière une épaisseur pour bomber les 2 contacts +.



Après tout cela, il ne reste plus qu'à tout remonter et l'essayer pour voir si tout répond bien.

CONNECTION PC RS232

Le RS232 permet de connecter la CD-I sur un pc par port série, la seule chose que je peut vous donner ces le schémas de montage du câble, faute de ne pas avoir un connecteur libre je ne risque pas de détruire ma manette pour tester ce câble donc ce seras a vous de le faire. Bonne chance.



présent sur <http://cdi.eigenstart.nl/>

PARTIE 2
LE CD-i 205/210/220/910



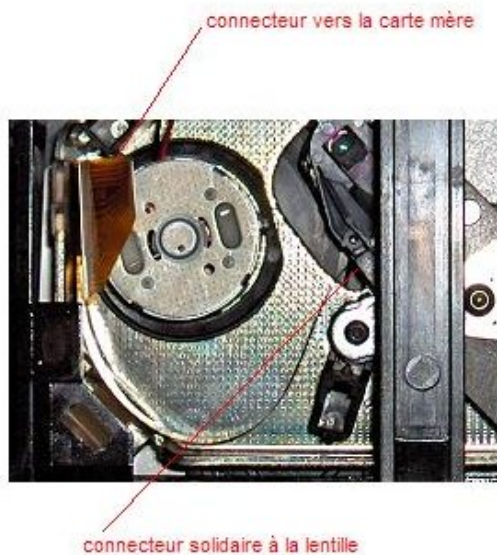
Ces deux appareils sont de construction presque identique donc il n'y aura que 1 dossier pour les deux machines.

L'ouverture de la coque se fait à partir des visse thorx dans l'entièreté de la machine.

Démontage du lecteur CD

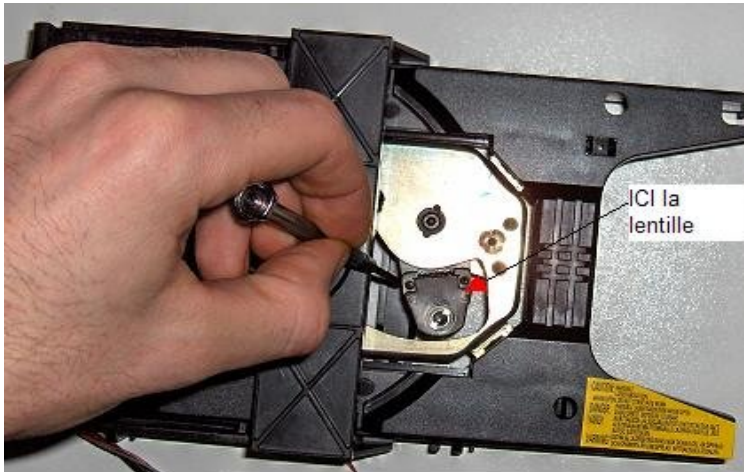


Prenez bien garde car le câble qui relie la lentille a la carte mère est solidaire a la lentille.



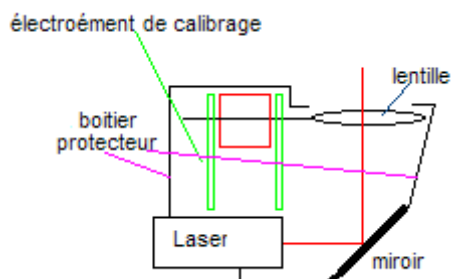
LE BLOC OPTIQUE

Sur les modèles de cd-i 210/220/205/910, ce sont les mêmes blocs optiques qui sont utilisé.



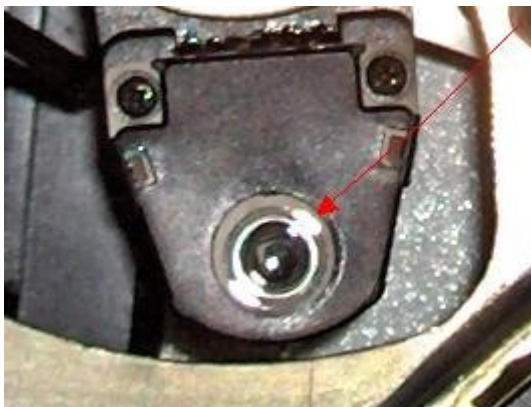
Tous les lecteurs qui possèdent ce genre de lentille sont compatibles avec les techniques qui suivront.

Ces types de lentille ne nécessitent que un nettoyage superficiel sur le dessus, car elle bénéficie d'un excellent boîtier protecteur contre les poussières, donc presque aucune possibilité qu'ils y en aient sur le miroir et sur le dessous de la lentille, voila comment c'est monté.



Pour la nettoyer, il faudra un coton tiges et de l'alcool dénaturé (l'outil de prédilection dans le nettoyage électronique) cette méthode est très simple et efficace pour décrasser sa lentille.

Il faudra nettoyer cette partie ci, il nécessite une délicatesse extrême sinon vous plierez tout et ça n'ira plu.



Il faut utiliser un coton tige comme celui là à 2 embouts.



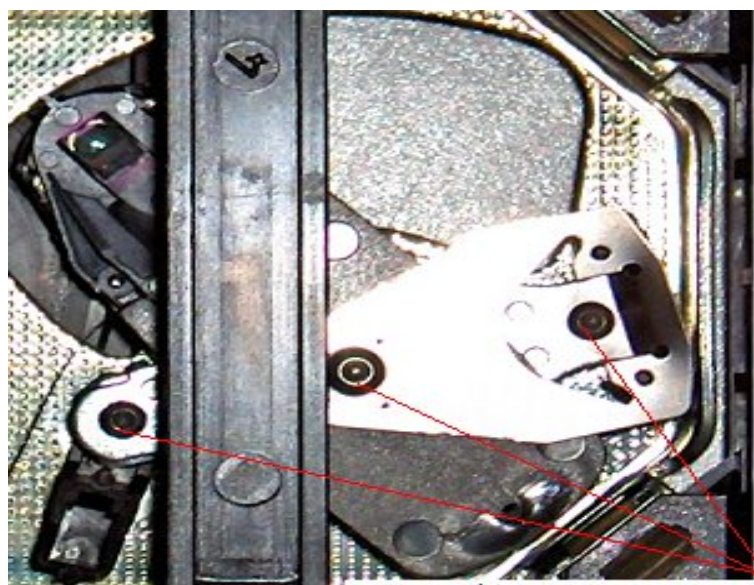
Premièrement il faut légèrement effiloche les 2 cotés, juste pour avoir une petite boule moelleuse surtout pas dur, vous trempez un des cotés dans l'alcool dénaturé et après vous retirez le surplus d'alcool pour pas qu'il y ait de gouttelette qui se forme.

Vous la positionnez sur la lentille et tout en appuyant que très légèrement vous tournez le coton tige autour de vos doigts tout en restant sur la lentille, effectuez une dizaine de tours.

Une fois fait, vous utilisez l'autre côté du coton tige la partie sèche et essuyez la lentille tout en appuyant très légèrement jusqu'à ce que cela brille, ATTENTION observez bien qu'il y ait aucune peluche coincée entre la lentille et le boîtier et aucun résidu sur la lentille, ça causerait des erreurs de lecture.

Un bruit métallique lors de la lecture d'un cd.

Certaines personnes se sont plaintes d'un bruit métallique lorsque la cd-i lit un jeu, bien il y a une solution, c'est le cache du dessous de la lentille qui est métallique qui se dévisse et vibre et crée ce bruit, il faut simplement resserrer les 2 vises.



Il faut resserrer les vises à ces endroits là et resserera la plaque et le bruit disparaîtra

Le rack cd

Souvent l'orsque l'on ouvre le rack cd un bruis de grincement de fait ou il ne sort pas du tout.

Le bruit de grincement vient des poulies qui ne sont pas graissé, il y a une seule solution avec 2 produits différents, voyons cela en photo.



On peut aussi démonter les poulies pour y mettre une graisse a l'intérieur de l'axe, ce qui sera plus efficace a long terme. ATTENTION les poulies sont clipsé je n'ai pas cherché à les retirer, car on risque de les cassés, c'est très fragile.

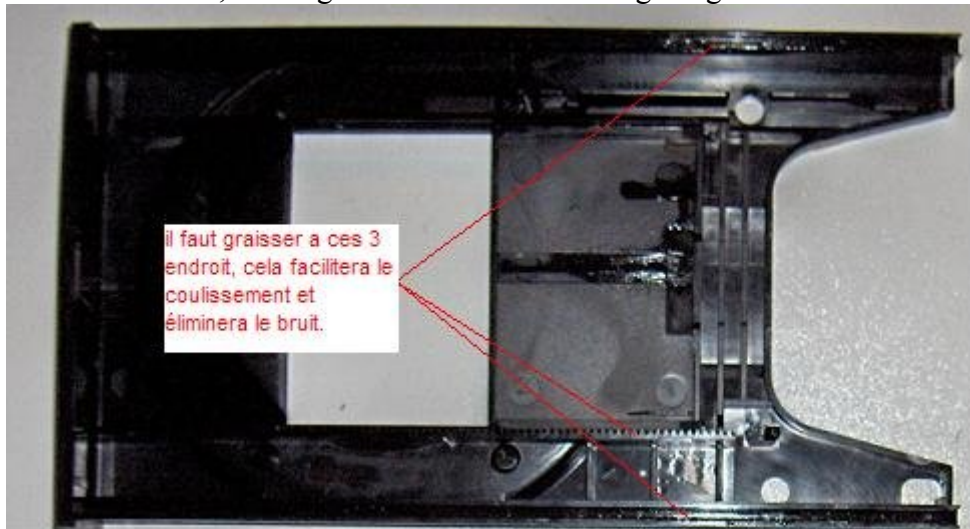
La photo ci dessus présente aussi la courroie du rack, pour la remplacé, il faut trouver soit une courroie de 3 a 4mm plus petite que celle de bases ou d'y mettre un élastique qui est plus petit que la courroie d'origine, le fait quelle soit tendue seras le bien venu car il permettra un meilleur maintien du rack sellons la position ou elle saura.

Le rack en lui-même.

Le rack a juste besoin d'un petit graissage mais il faut le retirer d'abord, voilà comment.



Une fois retirées, il faut graisser les rails et les engrenages sur le rack



Il ne restera plu qu'a remonté le rack sur le lecteur en respectant bien les rails sinon il se montera mal.

REPLACEMENT DE LA PILE DE SAUVEGARDE CD-I 205/210/220/910/4XX/6XX

Le plus gros des problèmes est que la pile de sauvegarde soit morte, très embêtant de voir toutes ses sauvegardes fuir du à la pile et à cause de cela on est dégoûté de rejouer au jeux que l'on a adoré.

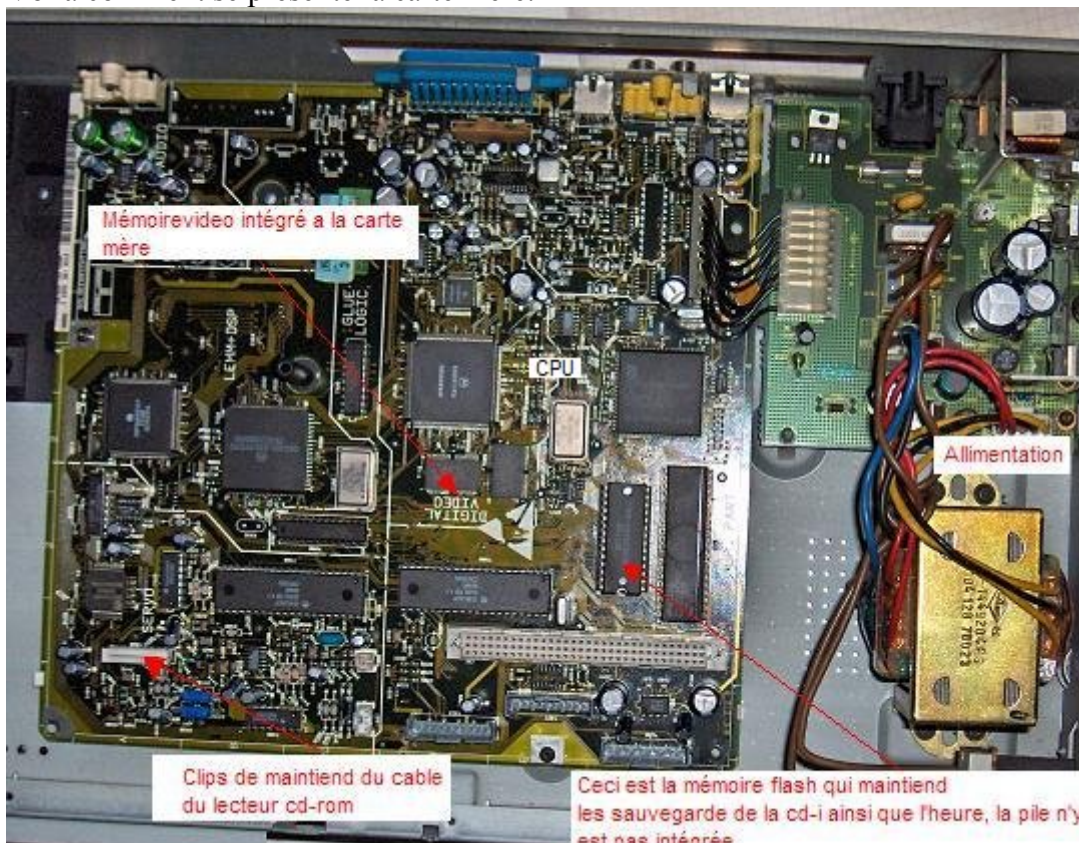
Je ne pourrai que présenter que 4 modèles de cd-i sur la trentaine de version existante, faut dire aussi qu'il est difficile de se les procurer et qu'il faut dire ça fait cher, voilà j'espère que vous trouverez votre bonheur dans ces astuces pour les autres modèles.

Avec l'aide de "le Pin" sur Gametronik j'ai su obtenir une méthode pour remplacer la pile de sauvegarde d'un modèle de CD-I 220.

CD-i 220/20

Ce modèle est spécial car il y a une pile intégrée à un second chips on devra faire un montage spécial, sans devoir endommager quelconque chips.

Voilà comment se présente la carte mère.

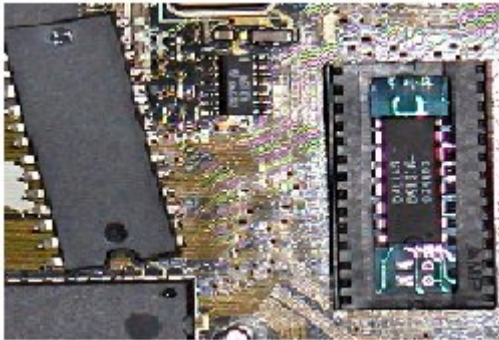


On y observe les nombreuses composante dont la flash memory de marque mitsubichi N5N5256BP-85LL, c'est elle qui comporte la mémoire du cd-i, son heure et sa sauvegarde.

Il faut retirer cette puce délicatement par les côtés ou il n'y a pas de contact et soulevez-la sans forcer avec un tournevis plat pour retirer cette puce et de bien l'ancrer dans le petit espace qu'il y a.



Vous verrez cela vous observez un petit CMOS qui a une pile de sauvegarde intégré.

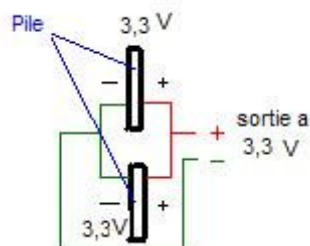


Nous allons nous concentrer sur le petit CMOS présent à l'intérieur du connecteur de la puce.



Il est impossible de le retirer mis à par de la dessouder, mais on va éviter cela en faisant un montage en parallèle avec une nouvelle pile 3,3volt pour uniquement accoupler l'intensité des pile et non leur tension.

L'intensité : c'est la capacité de la pile, elle est accouplable par un montage en parallèle, de cette façons on ne crée pas une pile de 6,6 volt mais une pile de 3, 3 avec une capacité double (donc tiendra plus longtemps)

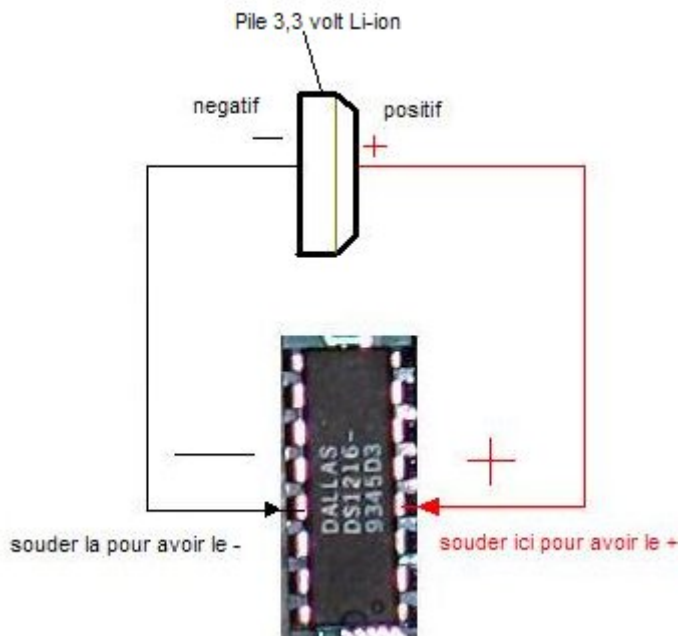


Petit schémas

DANGER: A NE PAS FAIRE.

Montage en série: A ÉVITÉ car on double les tensions et ça risqueraient de détruire votre cd-i, la pile de bases fait 3,3 volts, en série vous obtiendrez du 6,6 volts, ce qui est DANGEREUX.

Nous allons le ponter sur le CMOS la nouvelle pile pour éviter un démontage trop agressif. Voilà où il faut ponter les câbles.



Il faudra souder les fils à ces endroits pour pouvoir faire le montage en parallèle afin que ce soit sécuritaire, car ici on obtient du 3,3 volts en direct sans consommateur.

Voilà donc la possibilité que nous apporte ce genre de CMOS, ATTENTION cela risque d'être le même pour d'autre CD-I car il y a des similitudes entre les modèles donc préparez vos MULTIMETRE pour vérifier si ce type de méthode est compatible.

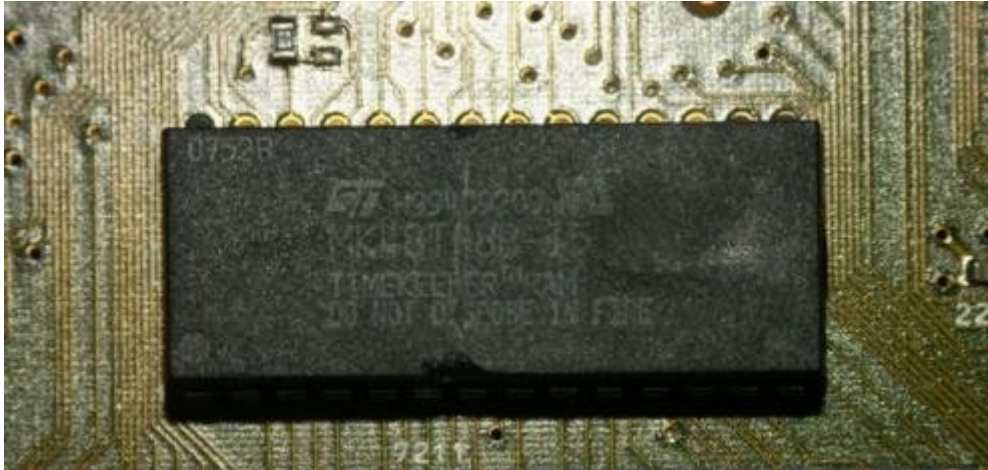
Donc, il faut être très prudent lors de la soudure pour éviter toute sorte de problème, utilisé un fer à souder de moyenne taille +/- 35 watt max., étamé votre fils avant de souder car c'est l'étamage qui va servir de matière pour se fusionner à la patte de la puce.

Étamé : c'est mettre de l'étain sur le bout du fil pour avoir un fil solide et cela facilite la soudure dans des endroits relativement petits et permet d'utiliser l'étain sur le fil pour se fusionner sur les pattes de la partie à souder.

CD-i 220 modèle X

Ceci est un CMOS différent du modèle utilisé précédemment, les cartes mères varient selon le modèle mais le CMOS reste le même à vous de bien l'identifier.

Il est nettement plus difficile à mettre en œuvre mais il est possible de le modifier mais ce n'est prévu que pour les CONFIRMÉ dans le domaine d'utilisation d'outil spécial comme le dremmel.



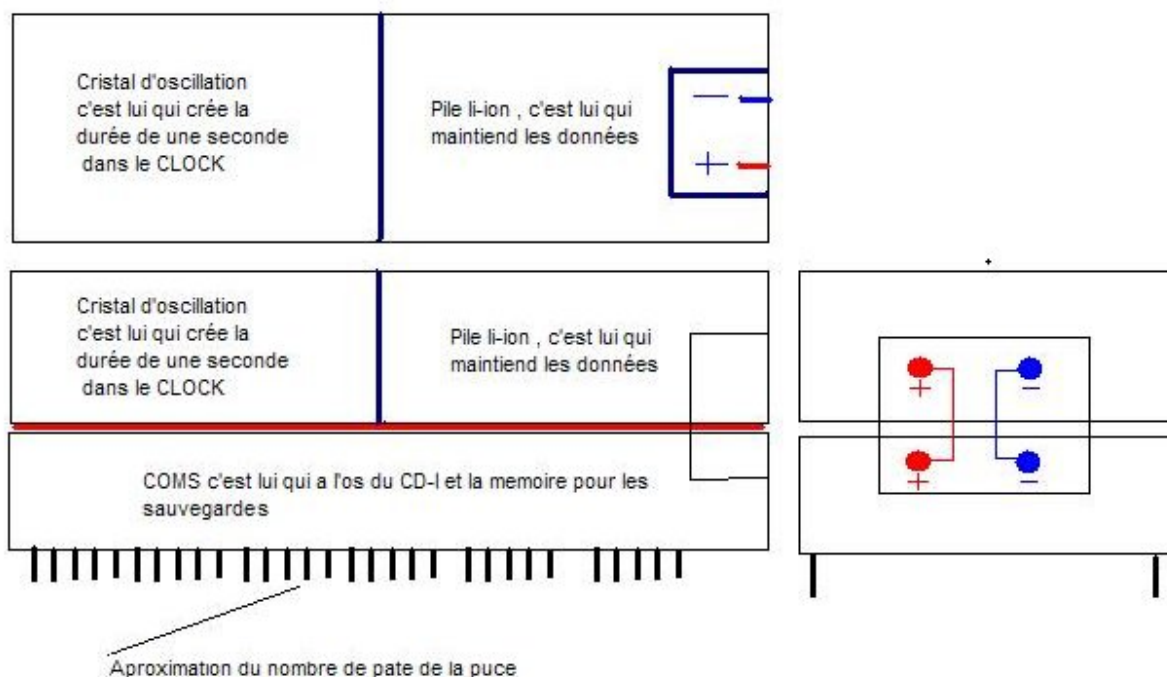
Cette puce est munie d'une pile de sauvegarde, certain diront que 'est impossible à modifier mais un membre de Gametronik à découvert comment la modifier et sans lui on aurait jamais osé la martyrisé.

Positionnement du CMOS sur la carte mère.



Il faudra bien regarder pour voir cette partie. Car on ne peut pas couper comme l'on veut car il ce CMOS est constitué de 3 partie bien distinct une erreur et c'est la mort de votre cd-i .

Donc Il fait en votre possession un DREMME avec un disque qui coupe bien car on ne peut pas faire ce que l'on veut voilà comment se présente le CMOS dans ce schémas.

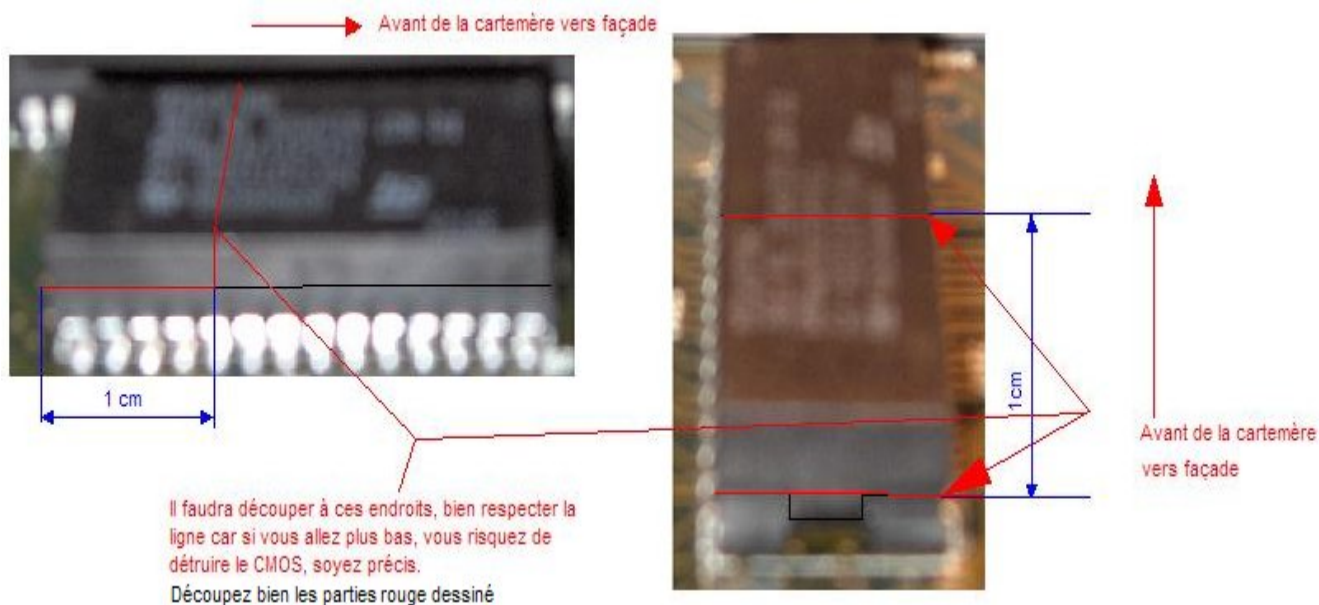


Il faudra vraiment faire attention a ce que l'on fait, tout faut mouvement peut entièrement détruire votre cd-i.

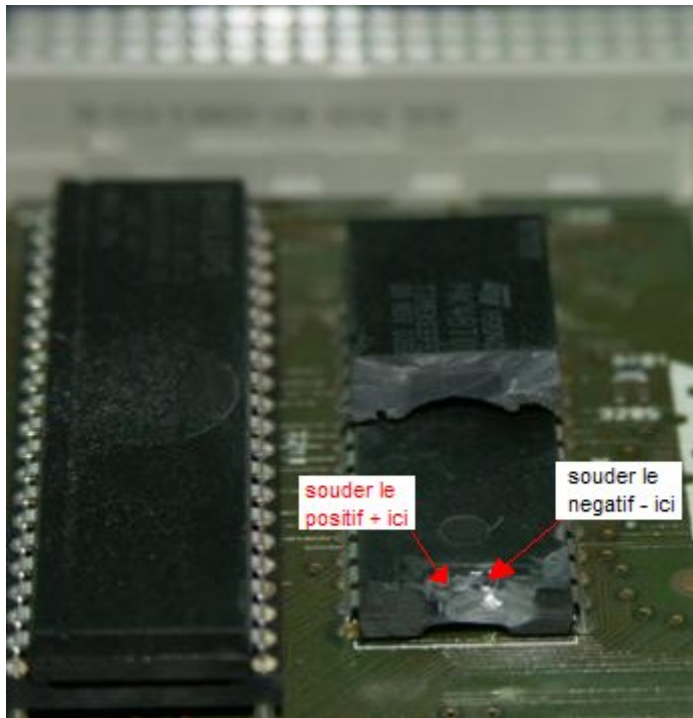
La découpe.

Voici les schémas du CMOS et la partie a découpé pour facilité le travail.

Il faudra découper à ces endroits, bien respecter la ligne car si vous allez plus bas, vous risquez de détruire le CMOS, soyez précis.



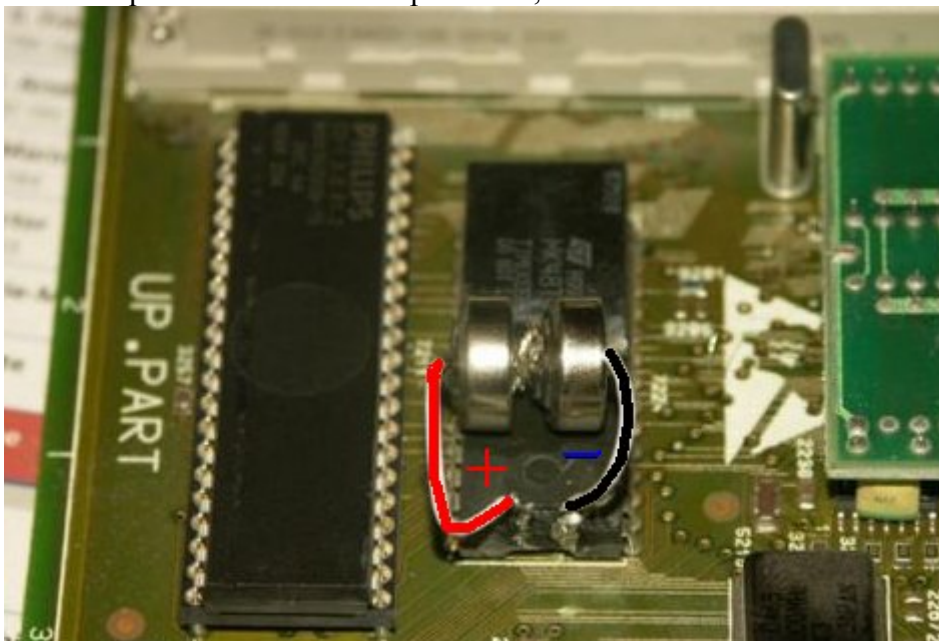
Une fois découpées vous obtiendrez cela, et vous soudez les fils au bon endroit pour obtenir le + et le -.



Une fois souder vous devez obtenir ce genre de résultat, vous pouvez utiliser soit 2 piles de 1,6 volts pour obtenir du 3,3 volts.

Je préconise les piles li-ion de 3,3 volts (CR232) en 1 seul bloc, ce sera plus facile pour vous de la placer et pour la propreté, vous saurez utiliser des socket prévu pour ce genre de pile.

Voilà ce que cela donne avec 2 piles de 1,6 volts.



Après il ne reste plus qu'à faire un test de votre cd-i pour bien voir que vous avez fait un excellent travail en voyant que vos fichiers de sauvegarde sont toujours là.

CD-I 450/550

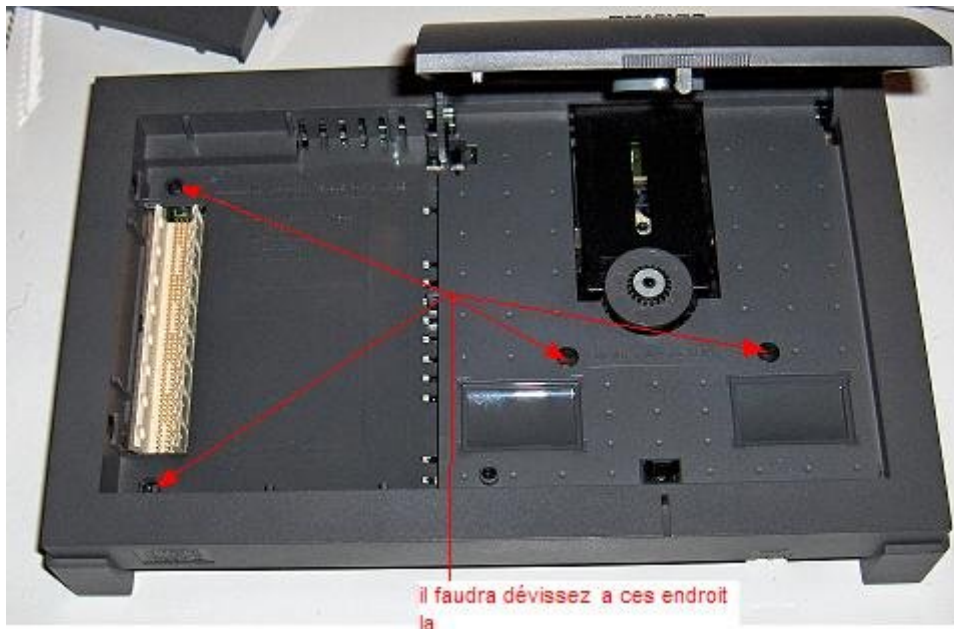


La cd-i 450 est identique à la 550, la seule chose qui les différencie, c'est la carte « FMV qui est présente sur la 550 » (C'est la fameuse carte digital vidéo qui augmente nettement les performances de la cd-i)

Le démontage

La cd-i 450/550 ont 4 visse THORX qui la maintiennent en place, malgré que cela ne sert presque à rien de présenter ce modèle car il est totalement homogène avec son matériel.

On pourra au moins savoir pourquoi on ne sait rien faire ou presque avec ce modèle, moi je n'ai aucun problème avec mais je distribue les schémas pour certains professionnels qui sauraient la modifier.



Une fois les visse retiré, vous pouvez enlever le capot, mais faites attention car elle s'oppose à vous, il faut pas forcer mais y aller délicatement.

Une fois le boîtier enlevé il faudra prendre au fil de raccord du lecteur cd-rom, car il sont excessivement fin.