

C.M.I. FLASH KIT

Kit Flash pour Fairlight C.M.I. (I, II, IIX et III)

MuStudio

Version 2

lundi 12 octobre 2015

A propos du FLASH KIT

Le FLASH KIT est la solution pour s'affranchir des lecteurs 8" d'origine !

Pourquoi remplacer un des lecteurs 8" de votre Fairlight Computer Musical Instrument par cet émulateur de lecteur de disquettes ?

Il y a trois raisons :

- il est devenu très difficile d'acheter ou de trouver des disquettes vierges 8" fonctionnelles.
- les lecteurs de disquettes sont souvent défectueux ou encrassés et il est encore plus difficile de trouver une disquette de nettoyage ou d'alignement. Et je ne parle même pas d'un nouveau lecteur de disquette fonctionnel.
- les disquettes d'origine, qui ont souvent plus de 30 ans, sont trop souvent illisibles car usées, détériorées (rayure, moisissure) ou corrompues (magnétisme).

Le FLASH KIT pour Fairlight C.M.I. élimine tous ces problèmes, et il ajoute de nouvelles fonctionnalités !



Figure 1. - Mon Fairlight C.M.I. IIX équipé d'un lecteur flash (plein format).

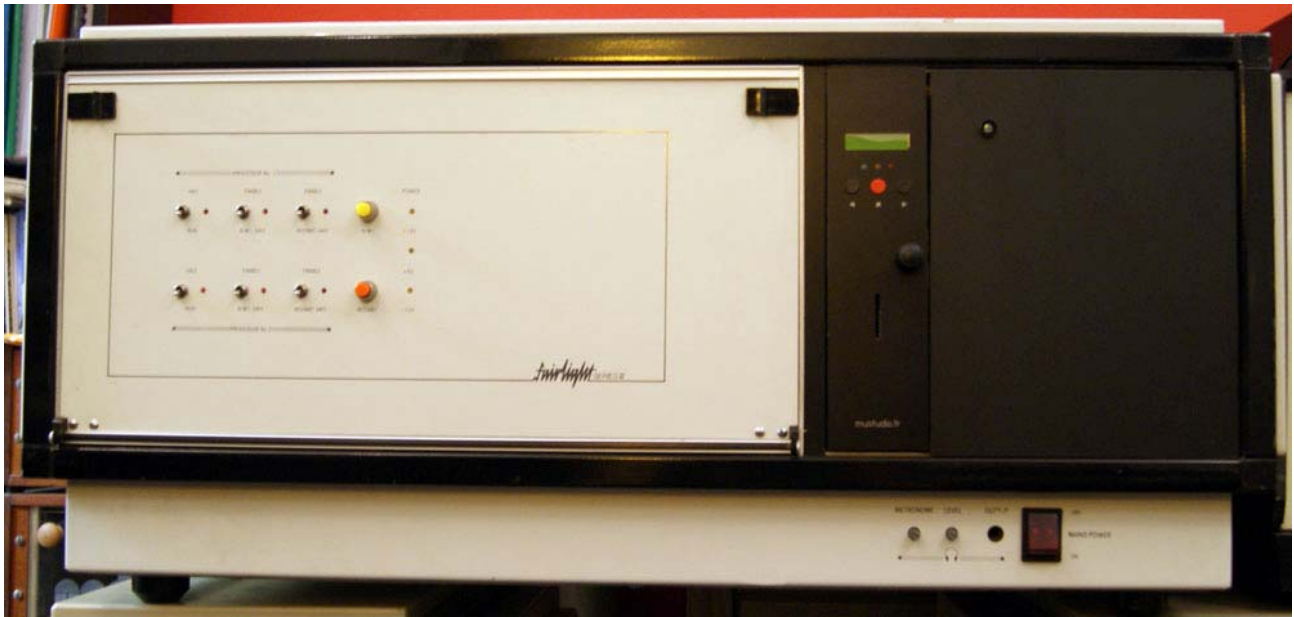


Figure 1a. - Un Fairlight C.M.I. III équipé d'un lecteur flash (1/2 format).

En effet, avec ce kit, vous pourrez :

- sauver vos sons sur votre ordinateur (Mac, PC),
- échanger vos sons et compositions via internet facilement,
- accéder à plusieurs centaines de disquettes virtuelles sans avoir à vous déplacer avec l'équivalent de ce qui représenterait de nombreuses, lourdes et volumineuses disquettes 8",
- il n'y aura plus de problème de fiabilité de disquettes qui plantent au moment crucial.

Le FLASH-KIT

Il existe à ce jour, à trois versions du Flash Kit : une plein format et avec un commutateur, une avec deux commutateurs et une dernière en demi-format.

Le Flash Kit est constitué :

- d'une documentation (celle que vous lisez en ce moment),
- d'une carte de mémoire Flash de type SD où sont stockées les images disques,
- d'un lecteur Flash (la structure métallique noire et plusieurs cartes électroniques),
- d'une nappe de cinquante fils,
- d'une nappe de trente-quatre fils avec convertisseur,
- d'un câble d'alimentation de deux fils.

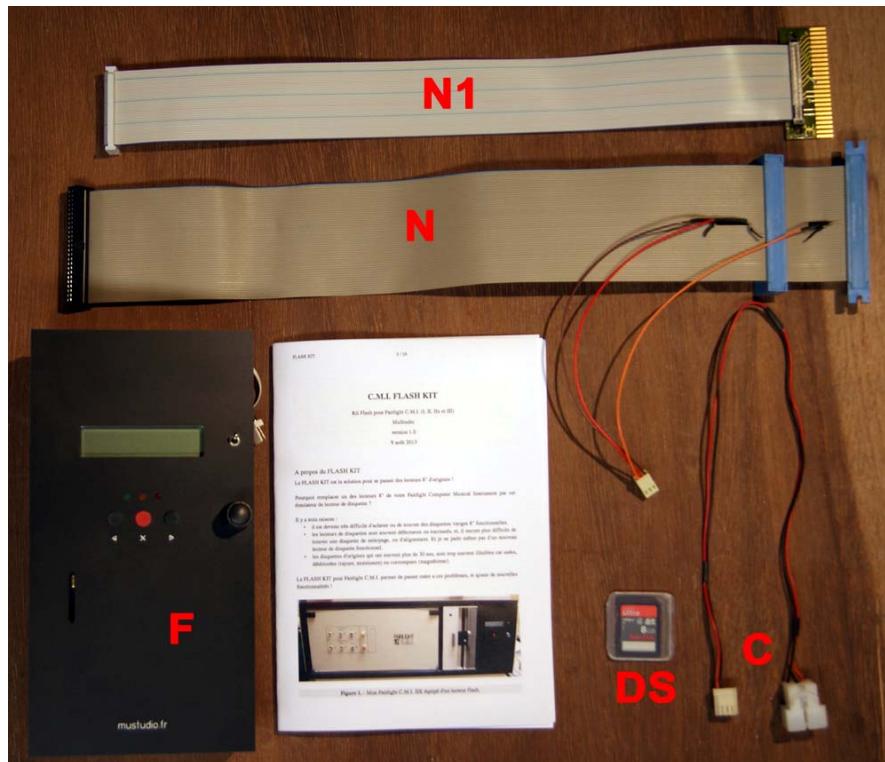


Figure 2. - Les éléments constituant le Flash Kit. Le kit est constitué d'un ensemble d'éléments assemblés autour d'une façade (F), de deux nappes de fils (N et N1), d'un câble d'alimentation (C), d'une carte mémoire flash (DS) et d'une documentation.



Figure 2a. – Les trois versions de façade.



Figure 2b. – La nouvelle version de nappes de fils (Na).

A propos de la documentation.

Nous avons écrit cette documentation pour vous aider lors de l'installation du kit. Il y a quelques règles à respecter : la plus importante est de suivre le déroulement chronologique de la procédure d'installation. Il est également important de vous reporter aux images aussi souvent que possible.

Nous avons nommé tous les éléments par des codes spécifiques et uniques ! Par exemple : F pour Façade, N1 pour Nappe 1, V1 pour Vis 1, etc ...

A tout moment, vous pouvez identifier un élément grâce aux figures (2, ..., 12) de ce document.

Précautions d'usage

ATTENTION

Avant toute chose, vous devez éteindre le C.M.I. et le débrancher de toute prise électrique ou audio ! La présence d'électricité de puissance (110 / 220 V) est potentiellement mortelle pour l'être humain ! La suite de l'installation doit se faire machine éteinte, et câble d'alimentation électrique débranché pour votre sécurité et celle du C.M.I. !

Pour procéder à l'installation, il est indispensable d'avoir les outils suivants : tournevis cruciforme et tournevis plat, et si modification de la carte QFC9 de quoi souder / dessouder.

Avant de vous lancer dans le montage, vérifier qu'il n'y a pas de version plus récente de cette documentation en ligne, en consultant la dernière version disponible sur : mustudio.fr

Si lors du montage, vous avez un doute, contactez-nous ! Ensemble, nous essayerons de trouver une solution à votre problème, vous pouvez nous joindre via notre mél. : contact@mustudio.fr

Installation du KIT

Démontage du lecteur 8" et installation du lecteur Flash.

Il existe trois versions du kit :

- Une version pour CMI I, II et IIx plein format, équipé d'un unique commutateur de lecteur.
- Une version pour CMI I, II et IIx plein format, équipé de deux commutateurs de lecteurs.
- Une version pour CMI III demi format.

L'installation est similaire pour les deux premières versions avec quelques ajouts pour la version équipée de deux commutateurs, par contre pour la version pour CMI III elle est relativement différente.

Pour installer le FLASH KIT sur les **CMI I, II et IIx** et remplacer l'ancien lecteur de disquette 8", il est nécessaire d'ouvrir le C.M.I., en vous aidant des figures 3, 4 et 5. Procédez au démontage en suivant les étapes suivantes :

1. Retirez les vis V1, V2, V3 et V4 puis V9 et V10 et pour finir V11 et V12.
2. Il faut basculer le C.M.I. à la verticale comme sur la figure 5. Comme vous pouvez l'observer sur les photos, il est préférable de disposer un tissu sous le CMI pour éviter d'abîmer la peinture.
3. Vous pouvez retirer les deux couvercles du haut (côté ventilateurs) et du bas (côté pieds en bois) !
4. Vous pouvez également retirer les vis V5, V6, V7 et V8 et faire basculer le capot arrière du C.M.I. comme sur photo de droite de la figure 5.
5. Profitez de l'occasion pour faire le ménage... un coup d'aspirateur ou de chiffon est souvent nécessaire.
6. Débranchez la nappe de fils N2 des lecteurs 8" L1 et L2 et débranchez le câble d'alimentation C1 du lecteur 8" L1, si le C.M.I. a des lecteurs 8" plein format, il faut également débrancher le câble C2 comme sur les figures 7 et 8.
7. Vous pouvez retirer les vis V13, V14, V17 et V18 afin de retirer le lecteur 8" L1 de droite (DRIVE 1). Attention, si vous avez des lecteurs demi hauteur comme sur la figure 7, pensez à mettre une cale en tissu entre les deux lecteurs pour éviter que lors du démontage, il tombe sur celui de dessous. Le plus simple est de faire comme sur la photo de droite dans la figure 7.
8. Vous pouvez extraire le lecteur de disquette 8" L1 en le tirant par l'avant du C.M.I.
9. Retirez la nappe de fils N2 du C.M.I. Ouvrez la porte de la façade, c'est la nappe (de 50 fils) qui se trouve la plus à droite dans le rack). Il faut débrancher le connecteur qui est enfiché dans la prise lecteurs de disquette de la QFC9 ou QFC2 (pour le CMI I et II) comme sur la figure 11. Extrayez la nappe en tirant délicatement en la passant par le trou disposé à l'arrière du C.M.I. comme dans l'image de droite de la figure 8.
10. Installation de la nouvelle nappe de fils N ou Na. Il faut faire l'inverse de l'opération précédente, à savoir insérer la nouvelle nappe de fils N ou Na en faisant attention au sens de la connectique ! Il y a un détrompeur sur le connecteur qui va dans la QFC9 (ou QFC2) !
11. Installer du câble de sélection de lecteur, comme à l'étape précédente, insérer le nouveau câble par le trou situé à l'arrière du C.M.I. voir l'image de droite de la figure 8.
12. Il faut extraire la carte QFC9 et dessouder le commutateur et le remplacer par la nouvelle nappe, voir les figures 11a et 11b.
13. Enfichez le connecteur de la nappe N ou Na dans le connecteur de la QFC9 (ou QFC2), et insérez le premier connecteur à l'arrière du C.M.I. dans le lecteur 8".
14. Branchez la nappe de 34 fils N1 avec le convertisseur dans la prise du lecteur Flash.
15. Branchez le câble d'alimentation C à la prise adéquate du lecteur Flash.
16. Installez le lecteur Flash dans le logement libre.
17. Vissez les vis V13 et V18 pour fixer le lecteur Flash, voir figure 6.
18. Si nécessaire, connectez le convertisseur au deuxième connecteur de la nouvelle nappe à l'arrière du C.M.I. Attention au sens, il n'y a pas de détrompeur ! Le trait noir sur le connecteur de la nappe indique le coté du détrompeur sur le lecteur et sur le convertisseur (figure 10).
19. Branchez le connecteur d'alimentation, voir figure 9.
20. Branchez le câble de sélection de lecteur du lecteur Flash à la nappe de fils (image de droite de la figure 9).
21. Refermez le capot arrière et fixez les vis V5, V6, V7 et V8, voir figure 3.
22. Refermez les deux couvercles (haut et bas) et fixez-les avec les vis V1, V2, V3, V4, V9, V10, V11 et V12, voir figures 3 et 4.
23. Voilà le Kit Flash est installé !

Pour installer le FLASH KIT sur les **CMI III** ou remplacer l'ancien lecteur de disquette 8", il est nécessaire d'ouvrir le C.M.I., en vous aidant des figures 3, 4 (cette partie est similaire avec les CMI antérieurs) et 11d à 11g. Procédez au démontage en suivant les étapes suivantes :

1. Retirez les vis V1, V2, V3 et V4 puis V9 et pour finir V11.
2. Il faut basculer le C.M.I. à la verticale comme sur la figure 5. Comme vous pouvez l'observer sur les photos, il est préférable de disposer un tissu sous le CMI pour éviter d'abîmer la peinture.
3. Vous pouvez retirer les deux couvercles du haut et du bas (côté alimentation et pieds en plastique il faut retirer toutes les vis) !
4. Vous pouvez également retirer les vis V25, V26, V27 et V28 et retirer le capot (ventilateur) arrière du C.M.I. comme sur photo de la figure 11g.
5. Profitez de l'occasion pour faire le ménage... un coup d'aspirateur ou de chiffon est souvent nécessaire.
6. Si il y a un lecteur, débranchez la nappe de fils N2 des lecteurs 8" L1 et débranchez le câble d'alimentation C1 du lecteur 8" L1.
7. Vous pouvez retirer les vis V21, V22, V23 et V24 afin de retirer le lecteur 8" L1.
8. Vous pouvez extraire le lecteur de disquette 8" L1 en le tirant par l'avant du C.M.I. III.
9. Installez le lecteur Flash dans le logement libre, voir figure 11b et 11g.
10. Vissez les vis V21, V22, V23 et V24 pour fixer le lecteur Flash, voir figures 11d et 11f.
11. Connectez le convertisseur au connecteur de la nappe à l'arrière du C.M.I. Attention au sens, il n'y a pas (forcement) de détrompeur ! (voir figure 10).
12. Branchez le connecteur d'alimentation, voir figures 11f ou 9.
13. Refermez le capot arrière et fixez les vis V25, V26, V27 et V28, voir figure 11g.
14. Refermez les deux couvercles (haut et bas) et fixez les avec les vis V1, V2, V3, V4, V9 et V11, voir figures 11g.
15. Voilà le Kit Flash est installé !

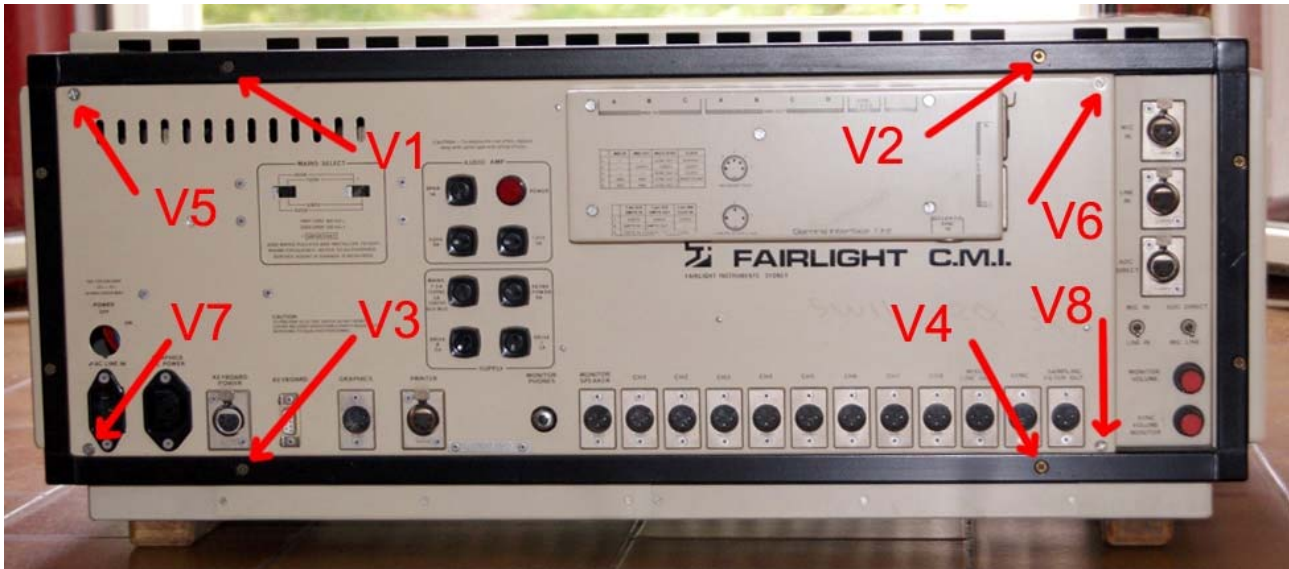


Figure 3. - L'arrière du C.M.I. et ses nombreuses vis.

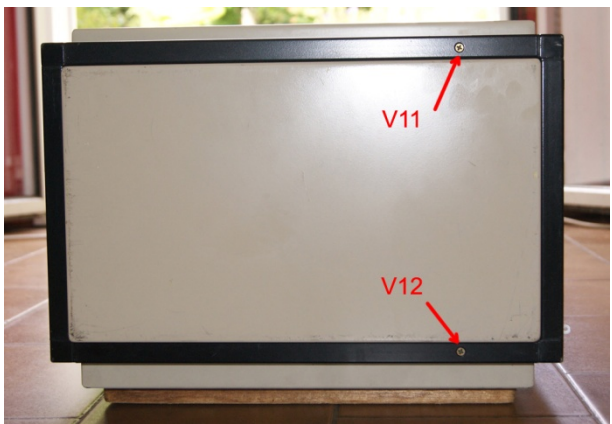
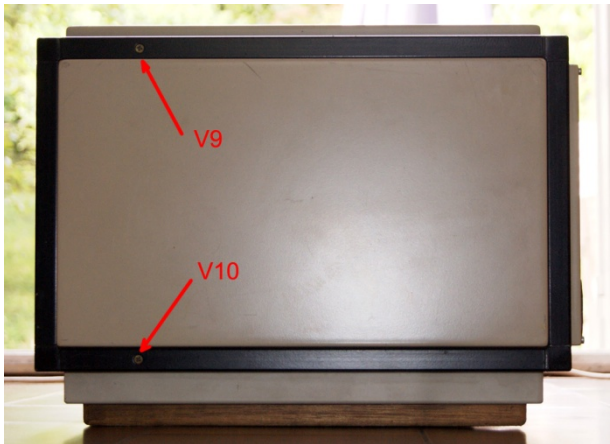


Figure 4. - Les deux flancs du C.M.I.



Figure 5. - Le C.M.I. posé à la verticale, et avec le capot arrière ouvert.

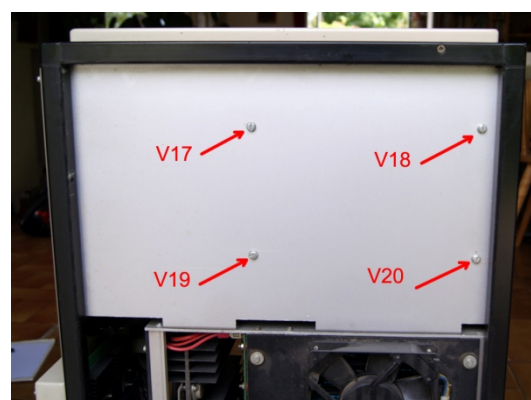
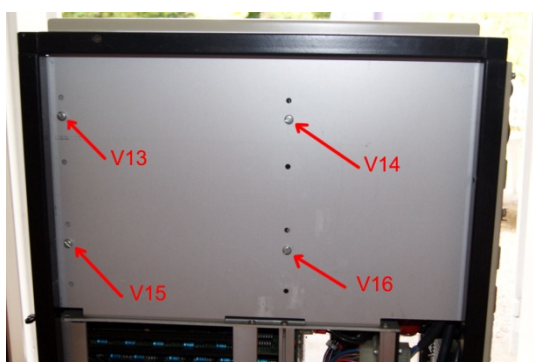


Figure 6. - Les vis des lecteurs de disquettes 8".

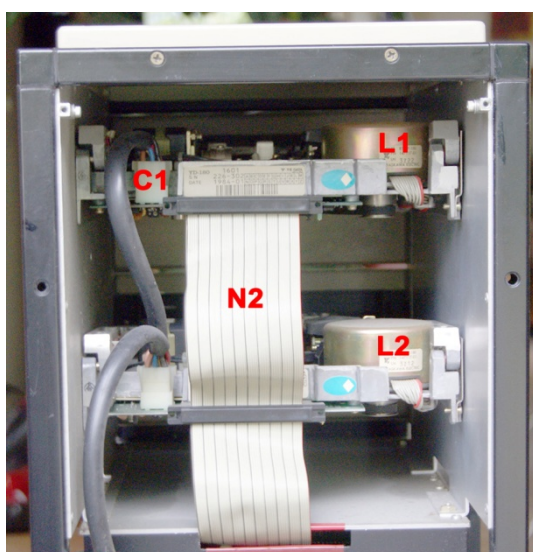


Figure 7. - L'arrière des lecteurs 8" demi format.

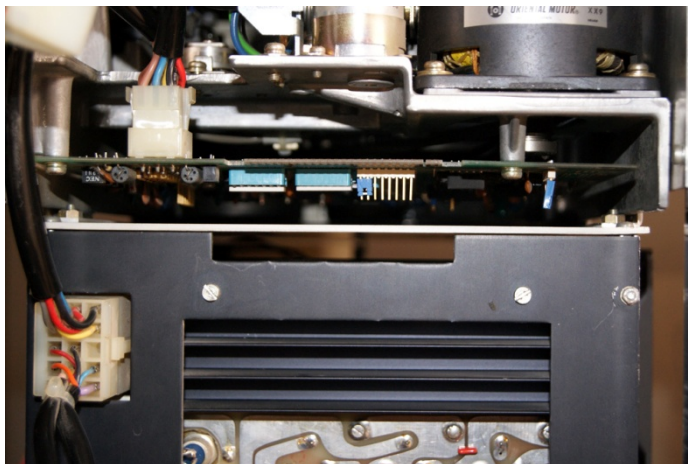


Figure 8. - L'arrière des lecteurs 8" plein format et le passage pour la nappe de 50 fils.

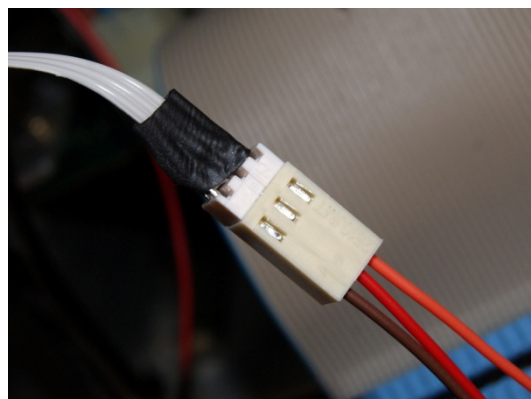
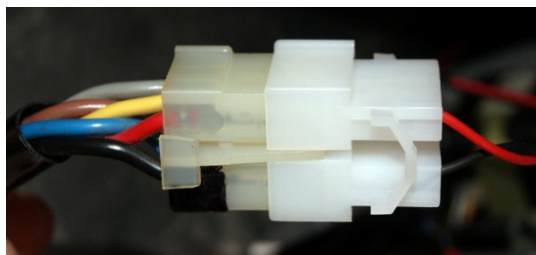


Figure 9. - Les deux connecteurs d'alimentation (photo de gauche) à droite celui du C.M.I. à gauche celui du lecteur flash, les connecteurs de sélection (photo de droite) entre le lecteur flash et la nouvelle nappe de 50 fils.

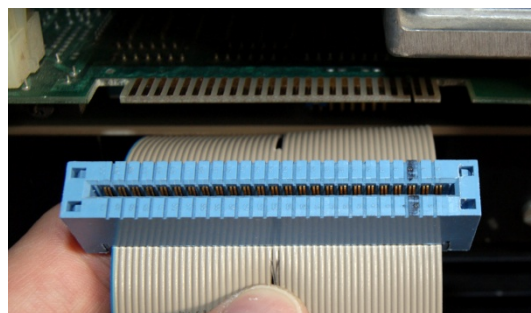
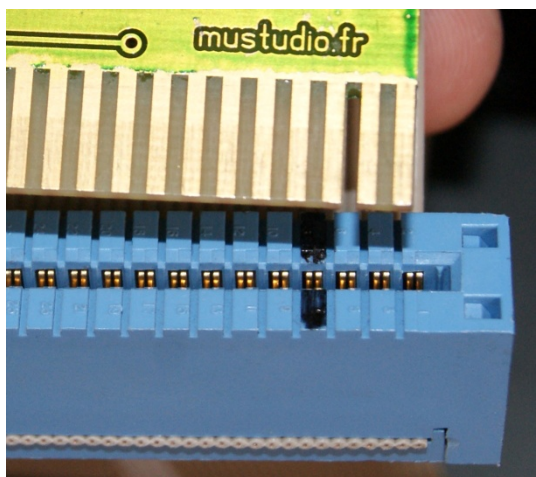


Figure 10. - Les deux connecteurs à enficher dans le convertisseur à gauche et dans le lecteur 8" à droite. Dans les deux cas faire attention à l'alignement des contacts car il n'y a pas de forçage de détrompeurs sur le câble !

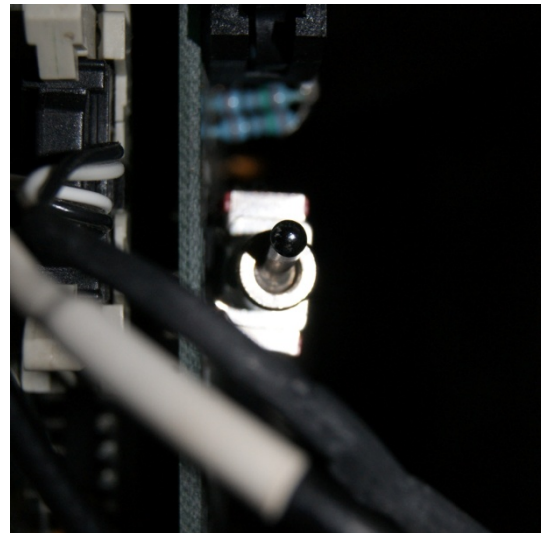
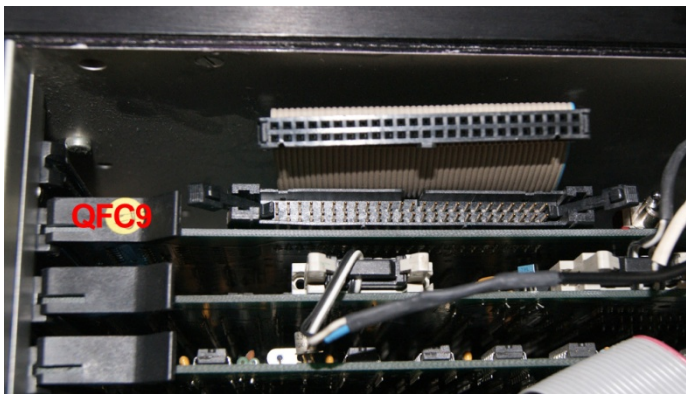


Figure 11. – Le connecteur de la nappe de lecteur de disquette, et le commutateur de disque 0 ou 1.

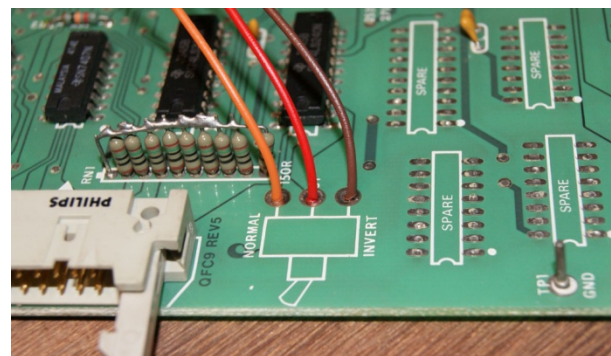
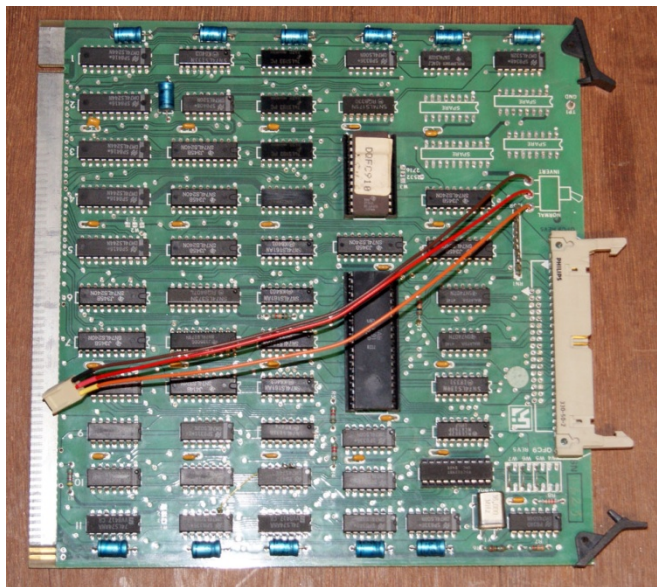


Figure 11a. – A gauche la carte QFC9 avec le nouveau câble soudé à la place du commutateur de disque (0 ou 1) NORMAL ou INVERT. Et à droite une vue zoomée de cette carte.

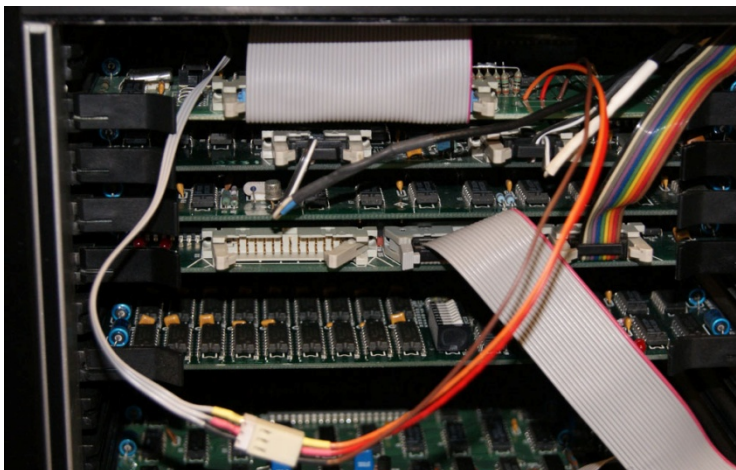
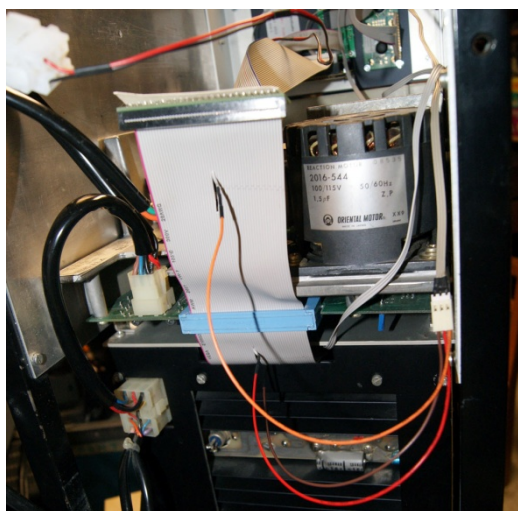


Figure 11b. – Les vues d'ensembles de l'arrière du CMI (à gauche) et des cartes en face avant.

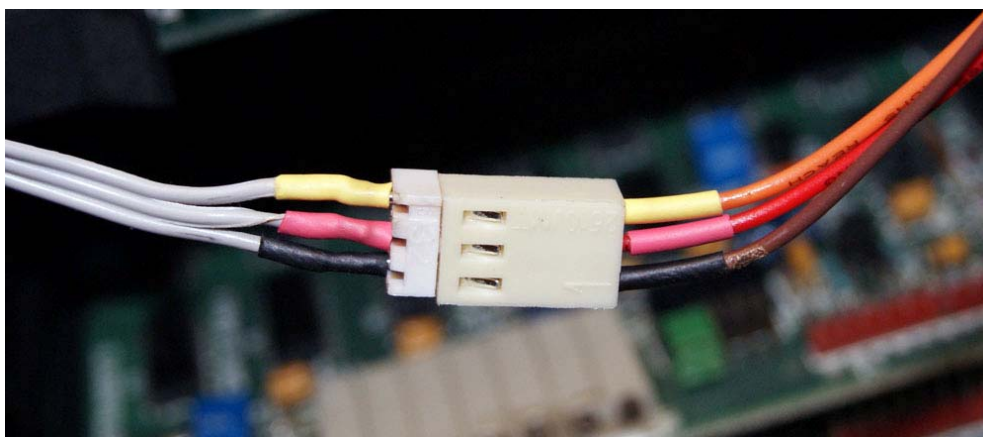


Figure 11c. – Le connecteur du nouveau câble (notez les détrompeurs de couleurs).

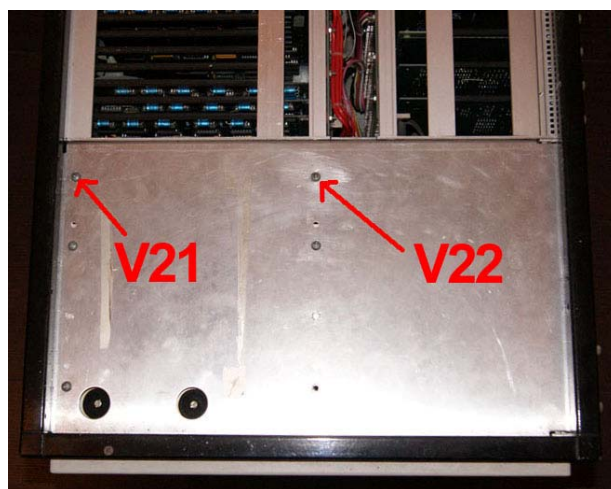


Figure 11d. – Le CMI III sans le capot de protection supérieur.



Figure 11e. – A gauche la plaque de basse retirée, et à droite le PCB de l'alimentation démonté.

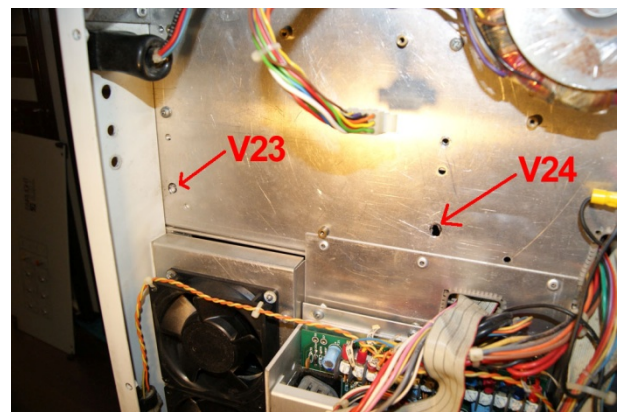
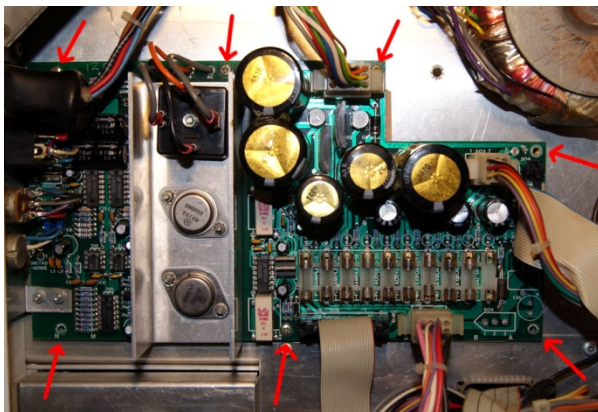


Figure 11f. – A gauche les vis à retirer du PCB, à droite les emplacements des deux vis à retirer.

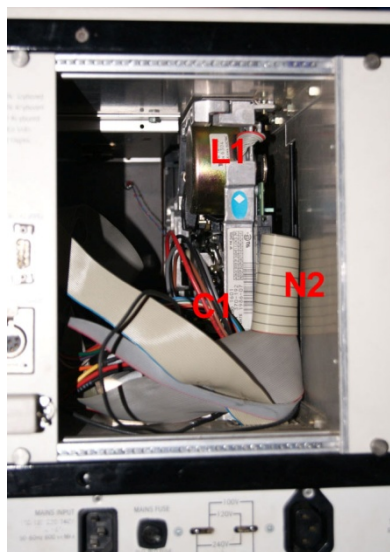
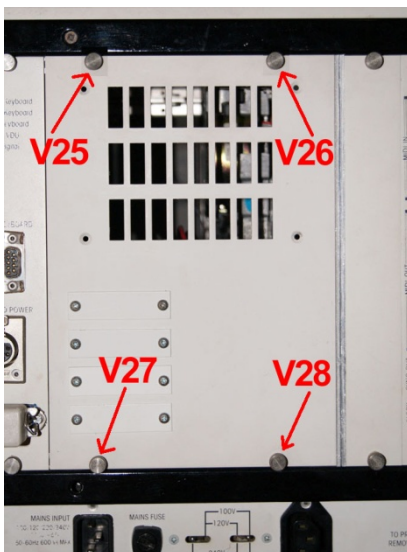


Figure 11g. – A gauche l'arrière du CMI III, au centre la même zone sans la plaque du ventilateur. A droite, la face avant avec le Kit Flash installé.

Utilisation du lecteur flash

Le lecteur Flash se comporte comme un lecteur 8" ! Lorsque vous démarrez et en fonction du réglage des commutateurs le C.M.I. il ne se passera rien tant que vous n'aurez pas sélectionné une image disque de démarrage !

Il est possible de choisir plusieurs modes de fonctionnement entre le lecteur 8" restant qui par défaut est configuré en lecteur 0 (lecteur de démarrage) et le lecteur flash qui est livré configuré en lecteur 1 (lecteur de données).

Le lecteur Flash est capable d'émuler deux lecteurs virtuels ! Le A et le B ! Le trou (T1) dans la façade permet d'insérer une carte SD.

Le fonctionnement du lecteur Flash est très simple. Étant basé sur le lecteur HxC, il fonctionne comme lui ! Il y a trois boutons : gauche, validation et droite. Il y a aussi trois LED : verte (L1), orange (L2) et rouge (L3). Elles permettent de connaître l'état du lecteur Flash. Le voyant vert est le témoin d'alimentation. La LED orange est le voyant témoin d'accès disquette par le contrôleur. La LED rouge est le témoin des accès à la carte Flash SD.

Il y a aussi un témoin sonore, il y a des bips lors des déplacements de la tête virtuelle et aussi lors des déplacements dans les fichiers ou les choix dans les menus.

Les cartes flash compatibles sont de type SDHC jusqu'à une capacité de 32GB et elles doivent être formatées en FAT32. Attention, je déconseille l'utilisation d'un Macintosh, car Mac OS/X crée des fichiers cachés qui peuvent altérer le bon fonctionnement du lecteur Flash.

Les boutons de gauche (B1) et de droite (B3) en noir permettent de faire défiler les choix, le bouton validation (B2) au centre en rouge permet de confirmer le choix sélectionné ! Pour passer en mode configuration, il faut appuyer quelques secondes sur le bouton validation. Immédiatement un menu spécifique apparaîtra à l'écran LCD.

Le contraste de l'affichage est réglable à l'aide du bouton rotatif (P1) à la droite de la façade.



Figure 12. – Les façades des deux interface utilisateur pleins format, la façade 1/2 format est similaire aux deux autres exceptée pour les commutateurs S1 et S2.

Pour information, votre lecteur est expédié correctement configuré, et avec une version de micro-logiciel valide et l'ensemble est testé !

Merci de ne pas changer les réglages !

Le seul réglage que vous devez utiliser est l'affectation d'image disque à un des deux lecteurs virtuels nommés A ou B !

Au pire si vous pensez avoir changé un réglage, vous pouvez réinitialiser les paramètres du lecteur. A tout moment, il suffit de retirer la carte Flash et d'appuyer sur le bouton central pour voir apparaître un choix. Vous naviguer latéralement à l'aide du bouton de droite jusqu'au choix « clear settings » (alors il faudra valider par oui).

Tant que lecteur n'a pas de carte SD, il affichera en boucle un certain nombre de messages (version matériel, micro logiciel, etc) et sur l'écran LCD. Dès qu'une carte est insérée, vous pouvez naviguer dans le contenu des répertoires et choisir une image disque. Une fois une image disque sélectionnée, elle sera accessible au Fairlight. Pour choisir une autre image, il suffit d'appuyer brièvement sur validation (B2) et d'en choisir une autre avec les boutons gauche (B1) et droite (B3) et à nouveau valider le choix avec le bouton rouge (B2).

Uniquement dans le cas des images disques sons, vous pouvez changer d'image directement en appuyant sur l'un des boutons gauche (B1) ou droite (B3).

A tout moment, vous pouvez changer l'affectation d'une image disque à un des deux lecteurs en appuyant votre le bouton rouge (B2) jusqu'à ce qu'apparaisse le menu **[change drive]**.

Pour faire des importations ou exportations de données entre le lecteur de disquette 8" et le lecteur flash, vous devez utiliser le tableau suivant (configuration des lecteurs), il donne les combinaisons possibles avec les trois lecteurs (le 8" et les deux virtuels du lecteur Flash).

Pour sélectionner le mode désiré, il faut basculer au choix deux commutateurs. L'un est présent sur la carte QFC9 (la carte qui se trouve sur le slot 19 dans le C.M.I.) et l'autre (ou deux sur la dernière version du kit) à droite de l'afficheur LCD sur la façade.

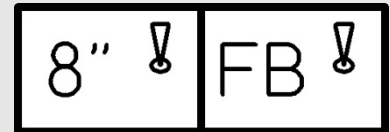
Par exemple, si vous voulez démarrer sur le lecteur Flash mais lire des sons sur une disquette 8", il faut utiliser la combinaison 3) c'est à dire : lecteur Flash en DRIVE 0 et lecteur 8" en DRIVE 1 avec les interrupteurs réglés sur la QFC9 ou S2 vers le bas et sur la Flash vers le haut, et choisir une image de démarrage sur le lecteur flash B et n'importe quoi sur le A et en suite mettre la disquette de sons à lire dans le lecteur 8".

Maintenant vous voulez écrire un son précédemment chargé sur le lecteur 8" sur une image disque dans le lecteur Flash, il faut basculer vers la combinaison 2) c'est à dire : lecteur Flash en DRIVE 0 (systèmes) et lecteur Flash en DRIVE 1 (sons) avec les interrupteurs réglés sur la QFC9 ou S2 vers le haut et sur la Flash vers le bas, ensuite, choisir la même image système de démarrage sur le lecteur flash A et l'image disque de sons sur le lecteur flash B.

Configuration des lecteurs

1) 8" = Lecteur 0

Flash B = Lecteur 1



Interrupteurs

QFC9 ou S2 vers le haut

Flash ou S1 vers le haut

8"

Actif comme lecteur 0 « Boot system »

Flash Drive A

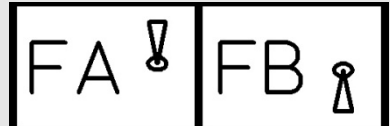
Inactif

Flash Drive B

Actif comme lecteur 1 « Sounds »

2) Flash A = Lecteur 0

Flash B = Lecteur 1



Interrupteurs

QFC9 ou S2 vers le haut

Flash ou S1 vers le bas

8"

Inactif

Flash Drive A

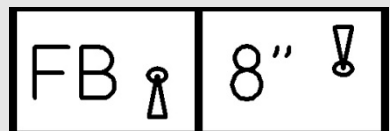
Actif comme lecteur 0 « Boot system »

Flash Drive B

Actif comme lecteur 1 « Sounds »

3) Flash B = Lecteur 0

8" = Lecteur 1



Interrupteurs

QFC9 ou S2 vers le bas

Flash ou S1 vers le haut

8"

Actif comme lecteur 1 « Sounds »

Flash Drive A

Inactif

Flash Drive B

Actif comme lecteur 0 « Boot system »

La carte Flash

Sur la carte SD flash livrée, vous trouverez en fonction du kit (pour C.M.I. I, II et IIx ou III) les logiciels nécessaires au fonctionnement du C.M.I. I, II et IIx (Systems Fairlight, QDOS ainsi que des utilitaires de diagnostic et de formatage). Vous trouverez également les bibliothèques sonores (1.1 et 1.3) d'origines Fairlight pour C.M.I. I, II et IIx. Vous trouverez également des sons personnels et aussi en vrac issus de récupération, ainsi que quelques pépites. Il y a aussi le nécessaire pour faire fonctionner les C.M.I. III.

Voici les arborescences des cartes livrées :

Pour CMI I, II et IIx

```
.
|-- QDOS           Le système d'exploitation QDOS, utilitaires, etc
|-- Sounds         Les sons et séquences
|  |-- 1.1         Fairlight Sound Library 1.1 (Blue)
|  |-- 1.3         Fairlight Sound Library 1.3 (Pink)
|  |-- Others      Récupéré sur Internet
|  `-- Unsorted    Non trié...
|-- Systems        Les logiciels du C.M.I.
`-- Vierges        Images disque vierge pour stocker sons, séquences ou programmes
    |-- 6800        Format sons, séquences
    `-- 6809        Format logiciels
```

Pour CMI III

```
.
|-- OS-9           Le système d'exploitation OS-9 et logiciels du C.M.I. III
|-- Sounds         Les sons et séquences
|  |-- 1.1         Fairlight Sound Library 1.1 (Blue)
|  |-- 1.3         Fairlight Sound Library 1.3 (Pink)
|  |-- Others      Récupéré sur Internet
|  `-- Unsorted    Non trié...
`-- Vierges        Images disque vierge pour stocker sons, séquences ou programmes
    |-- 6800        Format sons, séquences
    |-- 6809        Format logiciels
    `-- OS9         Format OS-9
```

Remerciements : Myriam Emond, David Vandeborn et Lars Johansson pour la relecture / traduction / correction des versions Française et Anglaise de ce document.

