Projet Black mini

Salut à tous , je me décide enfin à écrire un article pour décrire comme j'ai modifié mon mac mini sous morphos. Bien sûr si vous avez des questions ou si vous voulez des plus belles photos contactez moi ! peg4a at free point fr !! ;)

Le mac mini est une bonne machine, petite, puissante (en tout cas pour morphos, sur mon 1,5 giga çà vole !). Mais il a aussi ses limitations : disque dur 2,5 pouces assez lent, graveur idem, que deux ports usb, pas de led d'activité du disque dur… Des détails me direz vous ! Oui mais on garde ses habitudes et j'ai toujours aimé bricoler mes machines ;) alors allons y ! Relevons le défit !

Machine de départ :

Je suis parti d'un mac mini powerpc G4 à 1,5 giga, 1 giga de ram, disque dur 80 gigas à 5400 tours soit le dernier modèle sorti à ma connaissance. Le mien avait bien tourné !! il n'y a qu'à voir la poussière quand je l'ai reçu !!

A la recherche d'un boitier :

Ma première idée était de mettre la carte mère dans un boitier de powermac, ayant déjà vu des exemples sur le net. L'adaptation était assez facile malgré des nappes ide plus longues, mais le mini faisait vraiment rikiki dans ce grand boitier !!

Je cherchais un autre boitier, mais les tours AT et ATX étaient elles aussi soit mal adaptées, soit trop grandes et… moches.

C'est en me rendant dans mon magasin d'informatique préféré que je suis tombé sur la tour LIAN LI pour carte mère ITX, le model PC-Q07. Voici un lien de la bête sur un forum : http://forum.hardware.fr/hfr/Hardware/Boitiers-alims/topic-unique-poids-sujet_853871_1.htm

Ce boitier est intéressant à plusieurs titre : qualité de fabrication Lian li, aluminium, simplicité, la carte mère du mini n'est pas loin du format mini ITX, facilité de démontage des panneaux pour accéder à l'intérieur… simple et efficace bref j'en suis tombé amoureux !

Un boitier c'est bien mais après ??

J'ai donc entièrement démonté le mini en gardant le fond pour les essais :

Un premier test pour voir si la carte mère et l'alimentation rentre bien !!

Parfait !! çà rentre impeccable !! je me suis même demandé si je devais garder le fond du mini mais il était plus difficile de le fixer que la carte mère seule donc finalement il disparaitra…

Le problème principal était de récupéré l'ide en 2,5 pouces pour le transférer en 3,5 pouces. Voici une image de l'interface ide du mini :

Le disque dur vient directement s'enficher sur la prise 2,5 pouces en bas et le graveur en haut. Ma première idée a été de chercher un adaptateur sur net… mais je n'ai pas trouvé un adaptateur mâle 2,5 vers du 3,5.

J'ai donc commencé par prendre un adaptateur classique comme celui-ci dessus.

Avec beaucoup de temps j'ai coupé des connecteurs pour les enficher entre les deux interfaces :

Voilà les deux connecteurs reliés, il n'y a plus qu'à faire des tests !!

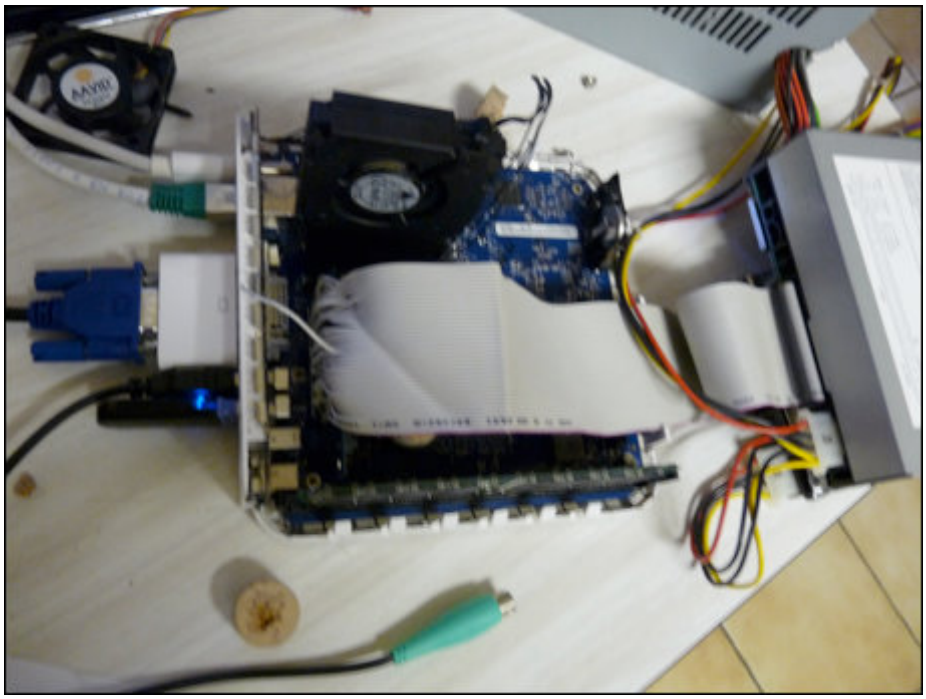
Test : la cata ! rien n'est reconnu par le mini !! j'ai essayé d'inverser le connecteur : idem.

C'est en regardant de plus prêt la plaque où était noté le 1 et le 40 de la nappe que j'ai compris… pour être connecté correctement il faudrait mettre le connecteur de l'autre côté de la plaque !!! Problème : il fallait dessouder le connecteur d'origine mettre des

pattes et surtout il n'y a que deux petits centimètres entre la plaque et le bord de la carte mère !! Donc pas assez d'espace pour mon connecteur et ma nappe ide ☹.

Après réflexion je ne voyais plus qu'une solution : souder directement une nappe sur le connecteur ! Hum oui mais souder une nappe ultra dma à 80 fils c'est chaud…

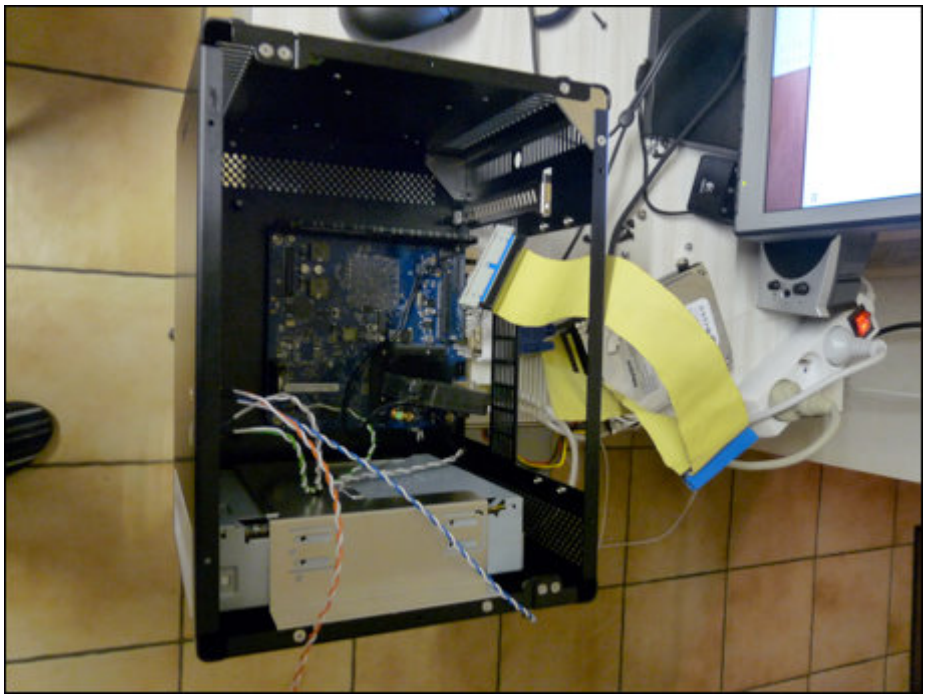
Tant pis, je récupère une bonne vieille nappe 40 fils et je soude fils à fils…



Allez hop ! on teste !! et là miracle le lecteur de cd démarre et morphos s'affiche !! bonheur !! ;) Mais tout n'était pas réglé… en effet, j'ai connecté un disque dur en même temps que le graveur et là impossible d'installer morphos… des erreurs de lecture écriture sur le disque… C'était logique, comme dans le peg il faut une nappe 80 fils pour éviter les interférences et avoir un débit assez rapide. Il faut donc obligatoirement cette nappe…

Flashback !! je me suis souvenu que dans nos Amiga 1200 nous utilisions un connecteur 3,5 pouces male pour ajouter une nappe avec deux connecteurs, la voilà la solution !!

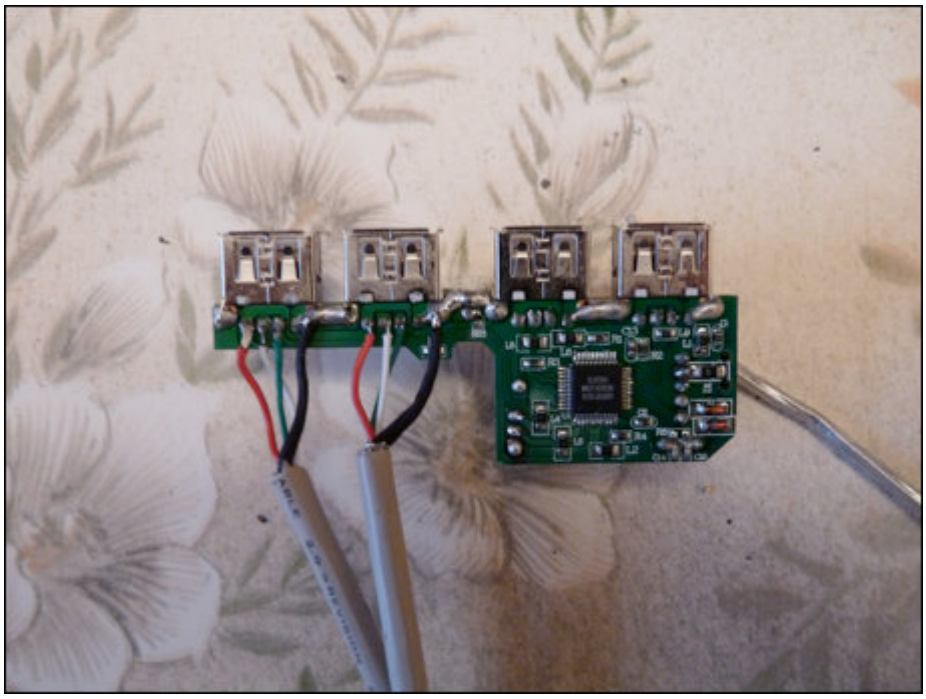
Grâce à Wario17 j'ai récupérer un connecteur et la pince pour le monter sur ma nappe. Chose dite, chose faite !! J'ai encore était embêté par un connecteur avec un détrompeur et un autre qu'il a fallu inversé sur la nappe mais j'y suis arrivé !!

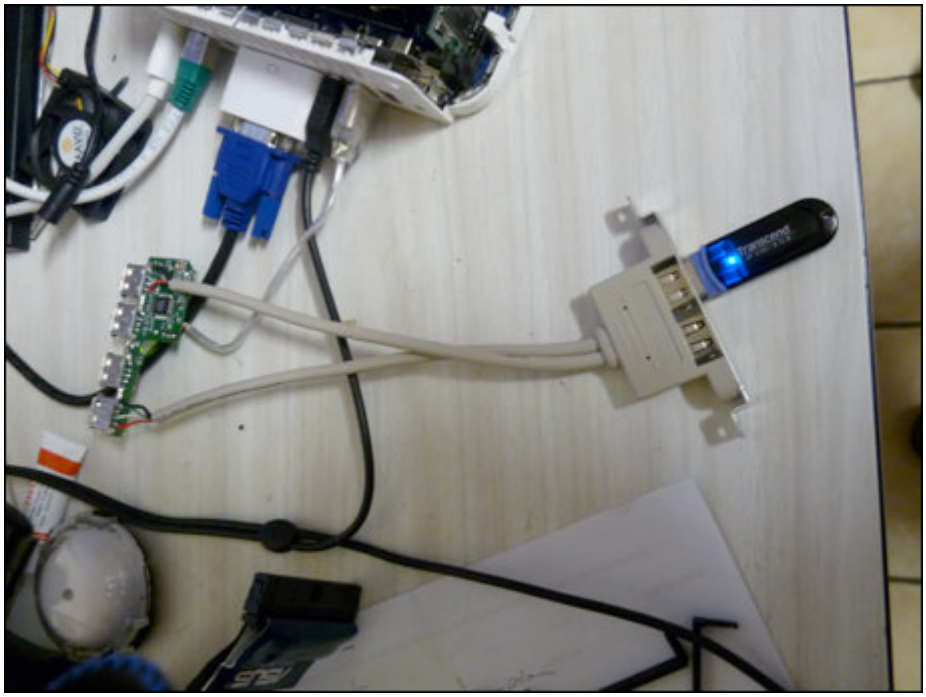


Morphos était installé sur le disque dur ! je trouve que çà valait le coup le disque dur est bien plus rapide !!

Une bonne chose de faite ;)

La suite est plus classique, pour palier au nombre de ports usb , j'ai acheté un boitier externe usb 4 ports alimenté en faisant attention à pouvoir le monter sur une sardine : j'ai soudé les deux prises de l'avant sur deux ports. Pour l'alimenter, j'ai gardé la prise d'origine reliée au +5 et à la masse de l'alimentation.

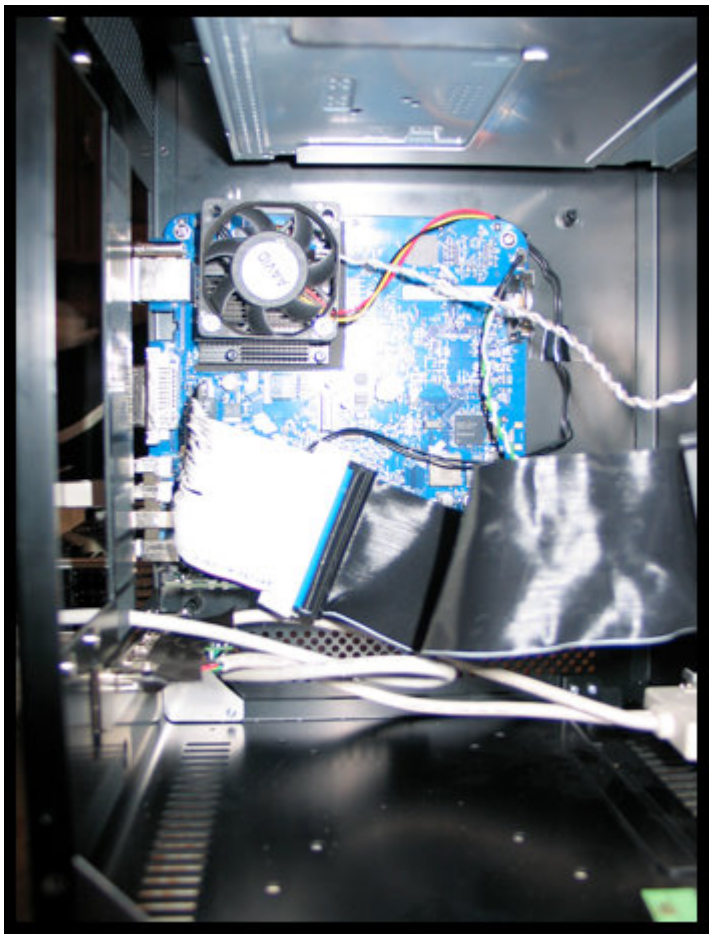




Et hop un mini avec 5 ports usb (un d'origine, l'autre relié au 4 ports). C'est quand même plus pratique sachant que j'ai clavier et souris sans fils qui prennent déjà un port ! en façade c'est aussi plus simple pour les clefs usb !

Encore une bonne chose de faite !!

Pour installer la carte mère rien de compliqué, j'ai meulé une des entretoises d'origine qui me gênait et percé quatre trous pour installer les quatres entretoises pour la carte mère.



Ici une photo de la carte mère en place, la nappe ide, les ports usb.

L'alimentation :

Une des questions que je me posais était de savoir comment alimenter le mini, le disque dur, le graveur, le ventilo et l'usb… Est-ce que je devais garder la « brique » du mini ? ajouter un alimentation atx juste pour les drives ?

J'aurai pu récupérer du courant sur le connecteur ide de la carte mère, mais je préfère être prudent. J'ai donc ajouté une alimentation micro atx de 70 watts (merci Wario17). Elle est toute petite ne fait pas de bruit (ventilo de 40 mm mis en 5 volts) il a juste fallu refaire une plaque pour l'adapter à celle d'origine pour la fixation.

J'aurai peut être pu aussi alimenté le mini avec cette alimentation mais çà ne me gêne pas d'avoir un fils de plus et je n'ai pas trouvé d'essais vraiment concluants sur le net. De plus je peux remonter remonter mon mini dans son boitier d'origine si l'idée me prend ! En effet à part la nape ide et les fils soudé du bouton power tout est resté d'origine !

J'ai aussi vu comment l'overclocker à 1,8 giga mais déjà morphos est très réactif donc je n'ai pas vu la nécessité de le faire pour l'instant à part faire chauffer un peu plus le processeur ☺.

Désolé la photo n'est pas de bonne qualité !! on y voit bien l'alimentation micro atx et la plaque. Comme on peut le voir j'ai la carte mère qui est alimenté par la « brique » et disque dur etc… alimentés par l'alimentation micro atx. Pour la sardine des ports usb, j'en ai récupéré une d'une carte pci et j'ai soudé à l'étain…

Le disque dur :

Un des autre soucis venait du disque dur : à l'origine dans la tour il est fixé au fond. Je ne pouvais pas faire une nappe aussi longue du graveur au disque et elle m'aurait gênait. J'ai réussi à le loger de justesse sous le graveur en faisant une plaque en alu qui fixe le disque dur sur le côté.

La Led d'activité IDE :

Les plus curieux auront peut être vu le cable rouge qui sort sur le côté du disque dur…

Bien vu c'est encore une vieille bidouille qui fonctionne encore très bien !! pour avoir l'activité du disque dur sur ma led avant, il a suffit de souder un fils sur le pcb du disque dur au +5 et un autre pin 39 sans oublier un résistance de 220 Ohms sur l'anode de votre led et le tour est joué !!

Les finitions :

Côté finitions j'ai fait un backplate maison pour la carte mère et un peu de peinture noire pour le boitier de l'alime et les plaques arrières ☺, relié le bouton power, le ventilo.

Mac mini est devenu grand !! C'est un plaisir de l'utiliser, il est comme je voulais ! le boitier est vraiment petit, joli avec ses leds bleu et rouge, ne chauffe pas beaucoup…

Depuis j'ai quand même ajouté un ventilo de 80 mm sur le côté pour évacuer l'air pour plus de sécurité, mais la plaque sur laquelle la carte mère est fixée est juste tiède…

Les changements sont appréciables : le disque dur est rapide, je peux mettre n'importe quel graveur, j'ai des ports usb et une led d'activité !!

Bref c'est le bonheur est je suis content du resultat !! que demander de plus ??