

Installation

On touche au but...

Je vais présenter ici mon expérience personnelle de l'installation que j'ai réalisée sur mon Mac LC 475 en m'appuyant toutefois sur les instructions d'installation données par Michel Scmitz. (Ca peut donner des idées)

Avant tout !

Il peut être relativement intéressant de faire une petite sauvegarde de TOUT le système du Mac au cas où... On ne sait jamais, une mauvaise manipulation dans les partitions, ou je ne sais quoi d'autre... Gardez un disquette de démarrage dans un coin...

- Pour ne pas faire tous ça pour rien, vérifier d'abords les compatibilités sur le site Linux-68k.
- Quelques utilitaires pour MacOS ne seront pas de trop pour partitionner les disques, décompresser des archives...

On y va !

Attention, ça ne vas pas être une partie de plaisir, ca va même sûrement prendre un peu de temps avant d'aboutir à un résultat, comment dire... satisfaisant ! Cela s'explique par le fait que le portage de Linux sous Mac 68k est très récent.

I) Récupérer sur le réseau les fichiers d'installation

Ces fichiers peuvent être récupérer sur le site ftp ://ftp.debian.org/pub/debian/dists/slink/main/disks-m68k/current/ (penser à utiliser les miroirs). Les fichiers à récupérer sont les suivants :

- mac/install.sit.hqx (Une archive qui contient les fichiers d'installation)
- OU mac/Debian-m68k-2.1-Mac.img.hqx (Une image-disque pour DiskCopy)
mac/install.sit.hqx est mieux, mais c'est mon avis...
- mac/resc1440.bin (Image-disque Pc de secoure)
- mac/drv1440.bin (Image-disque Pc des drivers)
- common/base2.1.tgz (Les fichiers de l'installation de base)

Attention aux méthodes employées pour transférer ces fichiers. Il vaut mieux éviter de les corrompre. Il existe aussi une distribution de la Debian sur CD-ROM. Pour cela, renseignez-vous sur le site de la Debian (Les fichiers d'installations sont dans le répertoire /install/mac du CD-ROM, le fichier base2.1.tgz se trouve dans /install). Les chemins sur les sites FTP donnés plus haut donnent l'accès à la version 2.1 de la Debian, son petit nom est *slink* . Apparemment la nouvelle version de la Debian serait déjà sortie sous le nom de *potato* , Elle serait disponible ici : ftp ://ftp.debian.org/pub/debian/dists/potato/main/disks-m68k/current/ .

II) Préparation

Décompressez le fichier "install.sit" sur votre disque dur, de préférence à la racine car un sous-dossier nommé "debian" sera créé automatiquement et facilitera la suite des opérations. Placer les fichiers "base2.1.tgz", "resc1440.bin" et "drv1440.bin" dans le dossier "debian". Il ne faut surtout pas renommer ces fichiers.

III) Partitionner le disque dur pour accueillir Linux

Il faut préparer l'arrivé de Linux avec des outils pour partitionner les disques-dur sous MacOS. Si vous n'avez qu'un disque-dur sur lequel est déjà installé un système, Il va sûrement être nécessaire de le formater

afin de le partitionner correctement pour Linux. A moins que vous ne connaissiez un outil comme Partition Magic (du monde Pc) pour le Mac. Dans ce cas je suis intéressé : kayle@chez.com, merci! Il peut être intéressant d'avoir un deuxième disque dur relativement grand (au moins 300 Mo).

Pour partitionner votre disque-dur, voici quelques exemples d'outils adaptés :

- Il existe un outil qui s'appelle mac-fdisk, mais qui peut se révéler délicat à l'usage.
- Autrement, on peut utiliser le vieux Apple's HD SC Setup mais il faut un petit peu le modifier avec ResEdit pour qu'il reconnaisse tous les types de disque-dur.
- Les outils classiques et les plus connus sont aussi les bien venus : DiskTool, FWB HDT, SilverLining, (etc.). Pour ma part j'ai utilisé l'excellent DataWare (version 2.0) qui s'est révélé d'un grand secours face au problème suivant :

Il faut créer au moins deux partitions de types différents pour Linux : Une première pour le système de fichier de Linux. Une taille correcte pour cette partition commence autour de 200 Mo. La seconde partition sert de swap pour la mémoire virtuelle que va gérer Linux. Sa taille doit être le double de celle de la RAM ou un peu moins. Pour ma part, ayant 20 Mo de RAM j'utilise une partition de swap de 20 Mo. Si l'éditeur de partition MacOS ne peut donner un type aux partitions créées, ceci pourra être réalisé plus tard dans l'installation.

Important : Il faut absolument garder une partition MacOS pour démarrer, car seul le Penguin Booter peut pour le moment lancer Linux sur les Macs 68k.

Pour montrer comment partitionner le disque-dur, je vais exposer ma propre expérience avec DataWare. Après avoir lancé l'outil, il faut choisir le disque sur lequel travailler. Il faut choisir de le partitionner de la manière suivante : "partitionnement AU/X avec éventuellement des partitions HFS". Choisissez un partitionnement de type "AU/X system" afin de pouvoir créer les partitions des deux types requis. Créez la partition de type "AU/X Root" ou "AU/X Root&Usr" pour les fichiers de Linux (au moins 200 Mo), puis la partition "AU/X swap". Enfin, s'il vous reste de la place, pourquoi ne pas faire une petite partition HFS pour loger un système minimum pour démarrer et y mettre le Penguin Booter et un noyau Linux.

Infos pratiques sur les partitions :

- Les partitions root et swap ne sont pas nécessairement sur le même disque.
- Il est possible de définir plusieurs partitions pour les fichiers. Elles pourront être insérées dans l'arborescence des répertoires par la suite.
- Il est également possible de définir plusieurs partitions de swap (pourquoi pas...)

Maintenant que votre disque-dur est correctement partitionné, il va falloir trouver les noms de ces partitions selon la mode Linux. Je veux dire par-là qu'il faut par exemple mettre en correspondance la partition 4 du disque SCSI numéro 5 avec le nom sdb4 (Le b signifie deuxième disque rencontré et le 4, quatrième partition sur ce disque). Utilisez pour cela le Penguin Booter et sa commande *Show SCSI Info* . Il faut ici que vous repérez les noms des partitions de swap et root, mais aussi le nom de la partition HFS qui contient le dossier "debian" dans lequel a été décompressé le fichier "install.sit". Notez-les soigneusement.

IV) INSTALLATION

Pour commencer l'installation, il suffit de double-cliquer sur le Penguin Booter dans le dossier "debian" et de choisir *Open Settings...* dans le menu *File* . En GARDANT la touche *Commande* enfoncée, choisir le fichier "Penguin Prefs". La touche *Commande* est nécessaire car elle empêche le démarrage automatique de Linux après le chargement des préférences. En effet, il faut certainement procéder à quelques aménagements. Il faut en priorité choisir le bon noyau, celui proposé par défaut ne convient sûrement pas, décochez l'option *Auto boot on pref file open* qui nous imposait d'appuyer sur la touche *Commande* auparavant (Nous pourrions la cocher plus tard lorsque le système sera bien rodé). L'image-disque à employer s'appelle "root.bin". Elles contiennent le logiciel d'installation. Pour ma part, ce disque qui est fourni avec la Debian v2.1 (la *slink*) ne m'a jamais permis de réaliser l'installation. Pour contourner le problème, j'ai utilisé le disque "root.bin" de la Debian v2.0 (son petit nom est *hamm*) pour utiliser ce disque qui, je sais, est introuvable aujourd'hui sauf chez moi : install.sit.bin, il suffit juste de renommer l'archive "base2_1.tgz" en "base2_0.tgz" et de réaliser l'installation normalement. Si les préférences semblent correctes, on peut fermer la fenêtre et démarrer avec l'item *Boot Now* du menu *File* .

Linux est supposé démarrer correctement et le logiciel d'installation contenu dans l'image-disque "root.bin" se lance automatiquement. Ce logiciel ressemble à programme d'installation pour DOS, mais c'est normal, car c'est le même que pour les plates-formes i386 dont il est dérivé. Par ailleurs, certaines fonctionnalités de l'installation ne marche pas (...pas encore).

Couleur ou noir&blanc ?

En tout premier lieu, il vous faudra choisir entre l'affichage monochrome (proposé par défaut) et la couleur (si l'écran peu la supporter). Les flèches de direction servent à se déplacer dans le menu et la touche *Entrer* à valider un choix. Normalement, il y a une aide à la navigation en bas du menu.

Le clavier

Selon le type de votre clavier (standard ou étendu) choisissez celui qui vous correspond. Seul les claviers américains (*qwerty*) sont supportés durant l'installation. Le clavier français pourra être configuré après l'installation du système terminée. La touche de tabulation permet d'atteindre le bouton *OK*.

Dorénavant, le programme propose un menu présentant l'ensemble des opérations qu'il est possible d'effectuer pour réaliser l'installation. Elles doivent être, dans la mesure du possible, réalisées dans un ordre précis, proposé par le programme à chaque fois que l'on retourne à ce menu.

Initialization et activation de la partition de swap

Le choix de cette option affiche une courte liste des partitions ("sda4" par exemple) que le programme d'installation a détecté comme ayant été préparée pour être des partitions de swap. Les partitions n'apparaissent pas ?

Si vous avez choisi d'utiliser plusieurs partitions de swap, répéter les étapes suivantes autant de fois que de partitions :

- Appuyer sur *Entrer* pour choisir une partition.
- Quand vous est demander un scan pour repérer la bloc défectueux, vous pouvez répondre non car les disques SCSI sont supposés ne pas en avoir.
- Enfin, quand vous est demandé si vous voulez initialiser cette partition, réfléchissez-y à deux fois (est-ce bien la bonne partition ?) est appuyez sur *Entrer*.

Maintenant la partition va être formattée et quelques affichages rapides apparaissent à l'écran.

Initialization de la partition root

Cette étape ressemble à l'étape précédente. De même, pour chaque partition vous allez devoir l'initialiser en évitant la recherche des blocs defectueux. Après l'initialisation d'une partition (cela peut prendre du temps), on vous demande si vous voulez la monter à la racine ("/"). Pour la première répondre oui, les suivantes seront montées en des point particulier de la partition racine précédement initialisé. Typiquement, les point de montage sont du genre /mnt/disque2/ mais l'on peut également envisager que le repertoire /usr, par exemple, soit hébergé sur un autre disque.

Installation du noyau et de ses modules

En supposant que vos fichiers d'installation sont sur un disque dur, choisissez l'option "Harddisk : Filesystem on harddisk". Ensuite, spécifiez la partition MacOS sur laquelle vous avez décompressé l'archive "debian.sit". Puis, spécifier le chemin vers le dossier contenant les fichiers d'installation. Dans le cas le plus simple, si vous avez décompressé l'archive "debian.sit" à la racine de la partition MacOS, appuyez directement sur *Entrer* car le repertoire "/"debian" est déjà proposé par défaut. Si vous devez choisir un autre

repertoire, vous devez le désigner manuellement sans omettre le premier "/", ex : "/tmp/archives/debian". Si vous installez depuis un CD-Rom, le repertoire est "/install/mac". Le programme vous demande si vous voulez choisir les fichiers d'installation dans une liste ou si vous voulez les spécifier manuellement. Appuyer sur *Entrer* pour les choisir dans une liste.

Le programme d'installation trouve et propose plusieurs choix de fichiers :

- /instmnt/debian/.finderinfo
- /instmnt/debian/.resource
- /instmnt/debian

Le troisième choix est le bon ! Descendez 2 fois et appuyez sur *Entrer*, le disque dur s'anime quelques instants, puis vous revenez automatiquement à l'écran principal. Un problème durant cette installation ?

Configurer les modules et les pilotes des périphériques

Cette étape est nécessaire uniquement si certains pilotes de périphérique doivent être chargés très tôt lors du démarrage de Linux. C'est le cas par exemple d'un pilote Ethernet. Pour un système isolé, cette étape n'est certainement pas nécessaire. Elle permet toutefois de construire la liste des modules disponibles, c'est pourquoi vous pouvez tout de même lancer cette étape et retourner immédiatement au menu principal en répondant "Exit : Finished with modules. Return to previous menu". Vous pouvez configurer quand vous voulez les modules grâce à la commande "modconf".

Installation de la base du système

Comme lors de l'installation du noyau et des modules, vous devez spécifier où se trouve l'archive contenant la base du système. Cette archive doit s'appeler "base2.1.tgz". Si elle se trouve dans le même dossier que les autres fichiers d'installation, choisissez "Harddisk : Filesystem on harddisk", prenez la bonne partition pour l'installation (La partition formatée "AU/X Root" ou "AU/X Root&Usr"), et saisissez au besoin le chemin du repertoire contenant l'archive "base2.1.tgz", ex : "/debian". Comme lors de l'installation du noyau et des modules, le programme d'installation trouve et propose plusieurs choix de fichiers :

- /instmnt/debian/.finderinfo
- /instmnt/debian/.resource
- /instmnt/debian

Le troisième choix est encore le bon. Cette étape de l'installation prend du temps. Sur les Macs les plus lents, cela peut prendre 30 min.

Configuration du système de base

Cette étape permet juste de préciser le fuseau horaire de votre ordinateur. Pour la France, sélectionnez "CET - France" sur le premier écran, puis "Paris" sur le second écran. Lorsque on vous demande si votre horloge est réglée sur GMT répondez "No".

Configuration du réseau

Tout est pratiquement fait ! Si vous avez accès au réseau cette dernière étape vous permet d'effectuer les réglages nécessaires. Sinon elle vous permet tout de même de donner un nom à votre machine ! (Place à l'imagination...). Si vous êtes connecté à un réseau vous devez saisir :

- Le nom de votre machine
- Son adresse IP
- Le masque de sous-réseau
- L'adresse IP de diffusion
- L'adresse IP d'une passerelle (Si il en existe une)
- L'adresse IP de votre DNS (Le serveur d'adresse IP)

- Le type de votre connexion (Ethernet, PPP, SLIP, etc.)

Si la connexion est de type PPP, le programme vous suggère de ne pas répondre "oui" à la question "Votre ordinateur est-il connecté à un réseau?" En effet si votre réseau est accessible par exemple via un modem, votre accès sera de type PPP ou SLIP. C'est pourquoi vous n'avez aucun moyen de connaître votre adresse IP puisqu'elle vous est attribuée dynamiquement lors de chaque connexion. Il est préférable pour ce type de connexion de configurer le réseau après le redémarrage de la machine, à l'aide de l'outil "pppconfig". Dans le cas où vous configurez tout de même ce type de connexion lors de cette étape, la configuration resterait incomplète, et vous devrez utiliser ultérieurement la commande "pppconfig".

Derniers réglages

Ca y'est ! Ignorez la dernière étape "Make Linux bootable directly from harddisk" et choisissez plutôt "Reboot the system". Après quelques instants le Mac redémarre automatiquement sous MacOS. Dans le cas contraire, effectuez un reset manuel.

Quelques derniers réglages sont encore à réaliser avec le Penguin Booter. Lancez le Penguin Booter avec la touche *Commande* enfoncée (On ne sait jamais!). Allez dans les préférences (*Settings*) et choisissez le bon noyau pour faire démarrer Linux. Dans la ligne *Command line* inscrire "root=/dev/sdxx video=font :VGA8x16", sdxx étant la partition racine ou vous avez installé la base du système. "video=font :VGA8x16" permet de spécifier la taille en pixels des caractères de la police d'affichage de la console. vous pouvez choisir comme autre tailles 6x11 ou 8x8. Vous pouvez cocher dès maintenant (ou plus tard) l'option *Auto Boot*. Ensuite, validez ces options et enregistrez-les. Maintenant vous pouvez démarrer pour la première fois votre installation de Linux avec le Penguin Booter.

Le démarrage est un peu plus long, par la suite vous êtes automatiquement "loggé" et vous devez compléter les étapes suivantes :

- Créer un mot de passe pour root (L'administrateur de la machine).
- Créer un utilisateur non-privilegié.
- Activer (ou non) des "Shadow passwords" (Il vaut mieux les activer...)
- Préciser si vous voulez continuer à installer le système via une liaison PPP et ainsi configurer cette liaison. Cela dépend si vous avez un modem. Vous pourrez de toute façon configurer votre liaison PPP plus tard encore.
- Définir un profil de l'installation des packages que vous désirez.

Après ces dernières étapes, le logiciel d'installation de packages "dselect" est automatiquement lancé. Mais il existe à mon avis une méthode plus simple (et moins énervante) pour installer des packages. Donc quittez le plus vite possible ce programme et utilisez à la place "dpkg" pour installer vos packages. Voilà, votre installation de Linux (minimale) fonctionne ! Il reste peut-être quelques petites choses à régler, comme par exemple votre ligne PPP, mais je ne m'y connais pas assez en ce domaine pour en parler.

Installer ses packages

Utilisons pour cela la commande "dpkg". Un "dpkg -help" vous aidera peut-être à y voir plus clair. Concrètement, "dpkg -l" imprime la liste des packages déjà installés ainsi que leurs états. "dpkg -i toto.deb" installe et configure le package "toto". Attention, si le package "toto" dépend du package "titi" il faut installer dans l'ordre, le package "titi" puis le package "toto". Vous trouverez tous les packages dont vous avez besoin ainsi que la description de leurs dépendances relatives sur le site de la Debian. Attention toutefois, pensez à rapatrier les packages compatibles avec l'architecture du Macintosh : "m68k".