

Lors de cette manip, nous avons installé deux fois le même système d'exploitation, mais par des moyens différents, et avec plus ou moins d'accessoires.

La première méthode, en n'utilisant que la disquette FreeDOS, a permis de mettre en évidence les points suivants :

1. Il faut bien sûr partitionner le disque, ce que nous avons fait en préparant deux partitions de type FAT, l'une petite, de 100 Mo, l'autre un peu plus grande, de 900 Mo, et avons marqué comme active, la première partition de 100 Mo, qui s'est vue attribuer la lettre C:
Cette opération n'a en réalité pas fait grand chose, si ce n'est mettre à jour la table des partitions dans le MBR.
2. Cette opération est loin de suffire, à permettre de démarrer la machine avec le disque dur. C'est normal, il n'y a encore rien dans la partition.
Nous avons alors formaté cette partition par la commande :
format c:
Cette opération, bien que nécessaire, n'est toujours pas suffisante. Le formatage permet de mettre en place le catalogue de la partition, celui qui permettra d'enregistrer les noms des fichiers que nous placerons sur la partition, ainsi que le numéro du premier cluster occupé par ce fichier (la FAT permettant de retrouver tous les autres).
Mais nous n'avons encore rien copié sur cette partition, donc il ne peut y avoir de système dessus.
3. Nous avons ensuite essayé de simplement copier le contenu de la disquette (qui permet de booter) sur cette partition, nous avons constaté que l'opération de copie a bien réussi, mais ne permet toujours pas de faire démarrer la machine depuis le disque dur.
4. Nous avons alors utilisé la commande :
sys a: c:
qui a eu pour but de copier le système depuis la disquette (A:) vers la partition active (C:). Nous avons constaté que les fichiers KERNEL.SYS et COMMAND.COM ont été copiés sur C:, mais nous avons déjà fait ça plus haut avec la commande "copy".
Pourtant, cette fois-ci, la machine est capable de démarrer depuis le disque dur. C'est donc que la commande "sys" a fait quelque chose de plus qu'une simple copie de fichiers. En réalité, elle a modifié le Partition Loader de la partition active, de manière à ce que son contenu constitue un programme capable de charger KERNEL.SYS en mémoire lors du démarrage.
5. Cette fois-ci, nous avons bien une machine capable de démarrer depuis le disque dur, mais de façon très limitée :
 - Le clavier n'est pas correctement configuré (il fonctionne comme un clavier américain),
 - Le lecteur de CD ROM ne fonctionne pas non plus.
6. Nous avons pu constater que, grâce à la commande KEYB.EXE, utilisée conjointement avec le fichier FR.KL :
keyb fr
nous avons pu régler le problème du clavier. Nous avons vu aussi qu'il était possible d'automatiser cette tâche grâce au fichier AUTOEXEC.BAT.
7. Nous avons pu aussi résoudre le problème de l'accès au CD ROM en installant un "driver" (ATAPICDD.SYS) au moyen du fichier CONFIG.SYS, et du programme

SHSUCDX.EXE, que nous avons également lancé automatiquement au moyen de AUTOEXEC.BAT.

Les deux fichiers, CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT sont consultés à la fin du démarrage du système.

- CONFIG.SYS n'est pas exécutable, il contient une liste de "devices" (des "drivers") à ajouter au kernel, en fonction des périphériques dont dispose la machine,
- AUTOEXEC.BAT est quant à lui exécuté, il contient une liste de commandes DOS à réaliser une fois, lors du démarrage.

Enfin, par l'installation du système complet depuis le CD ROM sur l'autre partition, nous avons pu constater :

1. Que sans rien faire d'autre que simplement changer la partition active au moyen de fdisk, la machine pourra booter sur un autre système, ou ici, une autre installation du même système.
2. Que l'installation complète copie sur le disque dur un grand nombre de fichiers, qui sont des commandes dites "externes" au système. En fait, ce sont des outils présents sous forme de programmes exécutables, mais qui ne font pas partie intégrante du processeur de commandes (COMMAND.COM).

Conclusions

Ce qu'il faut retenir de tout ceci, c'est l'importance des points suivants :

- Le partitionnement, pour créer les zones du disque qui seront vues comme des volumes logiques,
- le formatage, qui permet de mettre en place la structure du répertoire, pour pouvoir gérer les fichiers copiés par la suite sur le volume logique,
- L'installation du système, qui passe non seulement par la copie des fichiers vitaux, ici KERNEL.SYS et COMMAND.COM, mais aussi, par l'installation du "boot loader", qui, dans cet exemple, est copié sur le Partition Loader de la partition marquée comme active,
- La configuration, qui passe par l'installation de drivers particuliers et l'exécution de programmes également particuliers, à la fin du chargement du système. Des fichiers de configuration permettent d'obtenir ce résultat, ici CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT
- L'ajout d'un nombre plus ou moins important de commandes externes, suivant ce que l'on souhaite faire ensuite de cette machine. Ici, nous avons copié toutes les commandes externes proposées par FreeDOS, elle sont finalement très peu nombreuses. Dans d'autres systèmes, comme Linux, il est fort rare que toutes les commandes externes qui peuvent exister soient présentes sur une même machine.