

# Introduction

*Les lecteurs de disquettes ( ou floppy ), sont actuellement les supports amovibles de mémoire de masse de petite taille les plus répandus.* En effet, il n'existe aucun PC qui n'en possède pas au moins un, si ce n'est certaines stations réseau. Malgré leur petite capacité et leur fragilité, les disquettes, en particulier le format 3.5" 1.44M, sont un standard. Leur faible coût, leur facilité d'emploi et la possibilité d'écrire ( à l'inverse des CD-ROM ) ont permis un énorme nombre de vente. *Ces lecteurs n'évoluent malheureusement plus beaucoup*, mais actuellement aucune solution de remplacement n'est prête.

## Terminologie

SS	Single Side ou simple face
DS	Double Side ou double face
DD	Double Density ou double densité
HD	High Density ou haute densité
ED	Extra-high Density ou très haute densité

## Les formats

*On distingue deux formats de disquettes, le 3.5" et le 5.25".* Cette valeur correspond à la largeur de la disquette exprimée en pouce. Le format 5.25" est actuellement en cours d'abandon. En effet, l'étui souple et le disque en partie apparent en font un support beaucoup trop fragile. Au contraire, *le format 3.5", plus compact et dans un étui en plastique dur, est nettement plus sûr.* Il faut bien entendu réaliser qu'une disquette sera toujours un élément fragile comparé à un disque dur. Le nombre de trous présents sur la disquette permet de déterminer le format de cette dernière. Généralement, il est aussi imprimé sur les disquettes 3.5".



Disquette 3.5"



Disquette 5,25"



Disquette 3½" DS/DD 720ko



Disquette 3½" DS/HD 1.44Mo



Disquette 3½" DS/ED 2.88Mo

## Structure des disquettes

Suivant le format et la capacité recherchée, une disquette n'aura pas la même apparence. Ainsi, *le nombre de secteurs par piste va augmenter parallèlement à la contenance.* *La vitesse de rotation va dépendre de la disquette utilisée*, l'unité de mesure étant le RPM. Cette unité est l'abréviation de Rotation Per Minutes ( rotation par minute ), ainsi 300RPM est équivalent à 5 tours / secondes. Pour connaître la capacité d'une disquette, on fait le calcul suivant

**Nbr de pistes \* nbr bytes par secteurs \* nbr secteurs par piste \* nbr de faces**

Ainsi, pour une disquette HD, on obtient  $80 * 512 * 18 * 2 = 1474560$ , soit une capacité de 1.44 Mo formaté. Le tableau ci-dessous vous donne les spécifications pour les disquettes PC les plus courantes. Ne figurent pas dans ce tableau des formats obsolètes comme les disquettes 5,25" de 320, 180 et 160ko. Les lecteurs simple face n'étant plus fabriqués depuis 1982, ils n'y figurent pas non plus. Le format de disquettes ED 2.88Mo, inventé par Toshiba en 1987 ne se trouve pratiquement que sur la gamme PS2 d'IBM.

Spécification des disquettes PC						
Format	Capacité formatée	Nbr de pistes	Bytes par secteur	Secteurs par piste	Nbr de faces	Vitesse de rotation
DS,DD 5.25"	360	40	512	9	2	300
DS,HD 5.25"	1200	80	512	15	2	360
DS,DD 3.5"	720	80	512	9	2	300
DS,HD 3.5"	1440	80	512	18	2	300
DS,ED 3.5"	2880	80	512	36	2	300

## Le formatage

Il faut avant tout savoir que les capacités indiquées sur les boîtes de disquettes ne sont pas toujours réelles. Ainsi de nombreux fabricants indiquent 2Mo sur des disquettes de 1.44Mo en réalité. La valeur qu'ils indiquent est juste si l'on ne tient pas compte du système d'exploitation. En effet, un Macintosh utilisera une capacité de 1.6Mo sur cette même disquette. Lorsque vous devez formater une disquette, il convient de contrôler si votre lecteur de disquettes est compatible avec la disquette insérée. Ainsi de nombreux lecteurs 1.2Mo 5.25" endommagent les disquettes de 360ko. Cela est lié à une vitesse de rotation différente. Dans les autres cas, il suffit d'utiliser la commande Dos FORMAT. Elle dispose de deux syntaxes adaptées à la situation :

**FORMAT d: /N:9 /T:40 ou FORMAT d: /F:360**

d: nom du lecteur N: nombre de secteurs/piste T: nbr de pistes F: capacité

## Manipulation des disquettes

La manipulation des disquettes doit suivre certaines règles très strictes. Si cela n'est pas fait, le risque de perdre des données est grand. Dans chaque boîte de disquette, on trouve un petit mode d'emploi illustré qui résume parfaitement les diverses choses à ne pas faire.

- **Ne jamais approcher une disquette d'une source magnétique** ( aimant, ... ). Les données sont elles-mêmes inscrites sur la disquette sous forme magnétique.
- **Ne jamais laisser une disquette dans des conditions de température difficiles.** En effet, elle pourrait gondoler, avoir de la condensation.
- **Toujours remettre une disquette à l'abri après l'usage** ( étui, boîte, .. ). Et surtout prendre garde à la poussière, **ne jamais toucher le disque lui-même.**
- **Ne jamais plier une disquette** ou la poser dans un endroit où cela pourrait être fait involontairement. Le risque existe aussi sur une disquette 3.5", la partie métallique pourrait être faussée.

## INFORMATIONS DIVERSES COMPLEMENTAIRES

### File System and Floppy Disk Structures

File System Parameter	360 KB 5.25"	1.2 MB 5.25"	720 KB 3.5"	1.44 MB 3.5"	2.88 MB 3.5"
Cluster Size	2 sectors	1 sector	2 sectors	1 sector	2 sectors
Maximum Number of Root Directory Entries	112	224	112	224	448

### Formatted and Unformatted Capacity

Capacity Parameter	360 KB 5.25"	1.2 MB 5.25"	720 KB 3.5"	1.44 MB 3.5"	2.88 MB 3.5"
Unformatted Capacity	~480 KB	~ 1.6 MB	~1 MB	~2 MB	~4 MB
Formatted Capacity (binary kilobytes)	360	1,200	720	1,440	2,880
Formatted Capacity (bytes)	368,640	1,228,800	737,280	1,474,560	2,949,120
File System Overhead (bytes)	6,144	14,848	7,168	16,896	17,408
Total Usable Capacity (bytes)	362,496	1,213,952	730,112	1,457,664	2,931,712
Total Usable Capacity (binary KB)	354	1,185.5	713	1,423.5	2,863
Total Usable Capacity (binary MB)	0.346	1.158	0.696	1.390	2.796