

Partition et systèmes de fichiers sous Windows

Une partition est un volume logique que l'on peut créer sur un disque dur physique. Chaque système d'exploitation réagit différemment à la notion de partition.

Il existe en tout 3 types de partitions : principale, étendue et logique.

Détail des types de partitions :

- Principale : C'est le type de partition de base. Il en existe au moins une sur chaque disque. Tout disque dur, quelque soit la marque ou l'OS utilisé ne peut avoir au maximum que 4 partitions principales.

Remarque : Il est vivement conseillé d'installer Windows sur une partition principale (bien que cela possible de l'installer sur un lecteur logique mais cela requiert certaines connaissances car Windows est capricieux).

- Étendue et logique : les deux vont ensemble, il faut comprendre dans partition étendue, un espace logique sur le disque qui va regrouper un ou plusieurs lecteurs logiques. L'avantage des lecteurs logiques, c'est que l'on n'est pas limité par le nombre de partitions que l'on peut créer à l'intérieur de la partition étendue.

Pourquoi faire des partitions sur son disque?

Il faut comprendre qu'un disque dur est un espace de stockage comparable à une armoire et les partitions sont des étagères. Si par exemple, vous n'avez qu'une étagère dans votre armoire qui prendra toute la place, vous allez donc devoir mélanger vos habits avec vos jeux, vos slips avec vos pulls etc. C'est pour cela que vous avez plusieurs étagères pour pouvoir ranger convenablement vos affaires, et gagner un temps fou quand vous les cherchez.

Voilà pourquoi il est préférable de faire des partitions sur votre disque.

C'était une raison pratique, voici maintenant une raison de sécurité, si vous récupérez un virus sur Internet, cela va affecter votre système et plus particulièrement votre dossier WINDOWS et les dossiers system et system32 (la plupart du temps).

Donc si votre système devient tout lent (à cause des spywares et autres malwares que l'on récupère très facilement sur les sites du genre pornographique ou de warez) ou bien est quasiment inutilisable (reboot machine, ne lance plus certaines applications), il va falloir formater votre système, soit le remettre à neuf en réinstallant tout dessus. C'est dans un cas comme ça que si vous avez une seule partition mélangeant le système et vos documents que vous allez devoir sauvegarder les documents que vous ne voulez pas perdre (si vous le pouvez encore) avant de tout effacer et de réinstaller.

Or si vous avez au minimum deux partitions, avec d'un côté votre système et de l'autre vos documents, en cas de pépin, il vous suffit seulement de formater la partition système et vous conserverez l'intégralité de votre autre partition.

Quel système de fichiers choisir pour son disque et ses partitions ?

A l'heure actuelle, sous Windows, il n'existe plus que 2 grands systèmes de fichiers : le NTFS et le FAT32.

FAT32 (File Allocation Table) est le plus ancien des deux. Il est de moins en moins utilisé pour les disques durs locaux mais encore utilisé pour les disques durs à petite capacité ou bien les clés USB.

Avantages :

- C'est un système de fichier reconnu par Linux qui peut servir de partition d'échange entre les 2 systèmes en cas de multiboot (bien que désormais, les dernières versions d'Ubuntu et Fedora entre autres, puissent lire et écrire sur du NTFS)

Inconvénient :

- La taille maximale d'un fichier sous FAT32 est limitée à 4go, c'est gros en effet mais pas assez si vous voulez avoir l'iso d'un jeu sur votre disque (6go pour les .iso de jeux tel Crysis ou Bioshock) ou bien pour des captures vidéo en haute définition.
- Au niveau de la sécurité des fichiers dans les réseaux locaux, NTFS permet d'ajouter lors du partage d'un dossier des droits de sécurité indiquant qui peut faire telle ou telle chose sur ce dossier (droit de lecture, modification, exécution, impression etc...), ce que ne fait pas FAT32.

NTFS (New Technology File System) est le système de fichier le plus répandu aujourd'hui sur les disques durs locaux.

Avantages :

- Aucune limite de taille de fichier (enfin il y en a une mais elle est énorme)
- Permet de mettre des droits très sélectifs sur le partage de fichiers (lecture, modification, exécution, impression etc.)
- Permet de compresser les fichiers pour économiser de la place

Inconvénient :

- N'est reconnu que par Windows même si quelques versions de Linux peuvent lire et écrire dessus désormais.

On retiendra que le NTFS est devenu le format de référence pour les disques durs locaux sous Windows car il permet de mieux sécuriser les fichiers et ne limite pas les tailles de fichiers. Il faut savoir que le FAT et ses dérivés (VFAT, FAT16, FAT32) sont toujours très utilisés, regardez en quoi est formaté votre clé USB.

Il faut aussi savoir que l'on peut passer d'un disque formaté en FAT32 en NTFS (testé moi-même) sans perdre les données dessus mais que l'inverse est impossible, du moins en conservant les données.