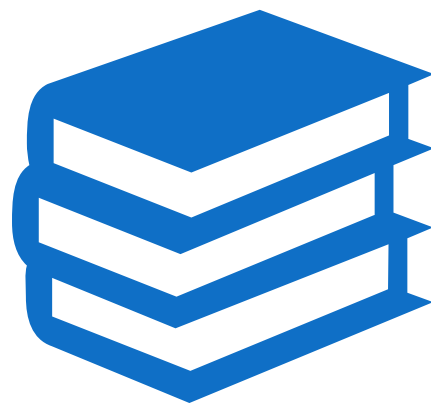


# Administration Windows Client

PACE Fabio



# L'histoire de Windows

# L'histoire de Windows

**MS-DOS**

- 1980

**Windows  
1.0**

- 1985

**Windows  
2.0**

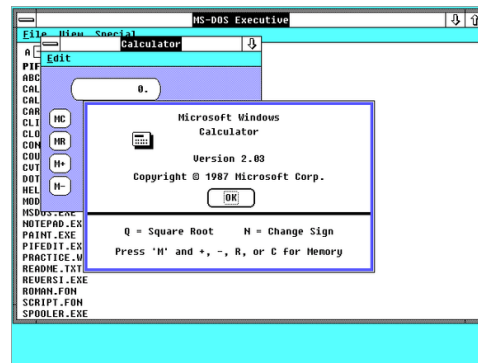
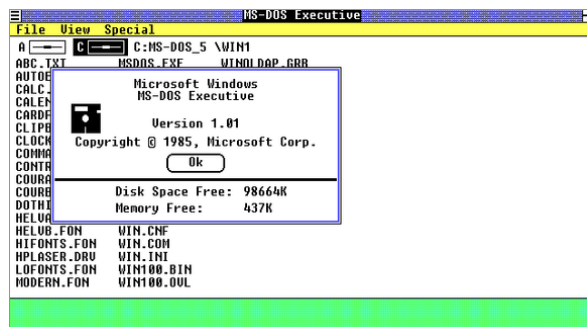
- 1987

**Windows  
3.0**

- 1990

**Windows  
NT**

- Début 1990



# L'histoire de Windows

## Windows 95

- 1995

## Windows 98

- 1998

## Windows 2000

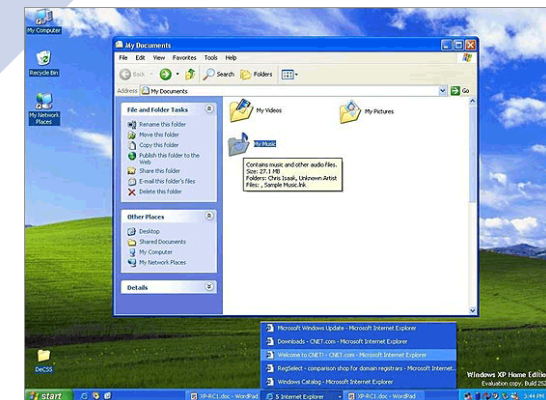
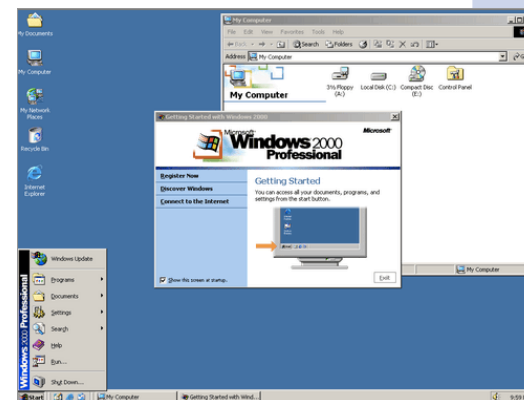
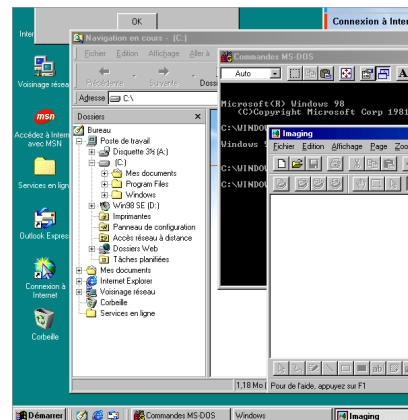
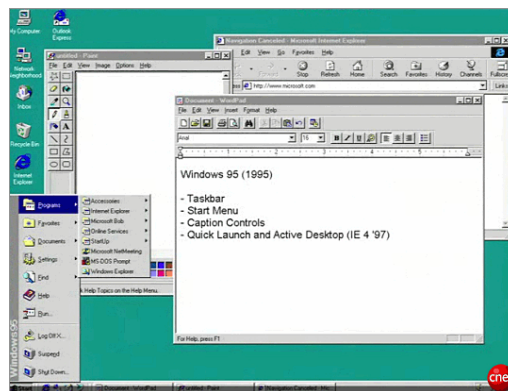
- 2000

## Windows XP

- 2001

## Windows XP SP

- SP1 en 2002
- SP2 en 2004
- SP3 en 2007



# L'histoire de Windows

**Windows  
Vista**

• 2007

**Windows  
7**

• 2009

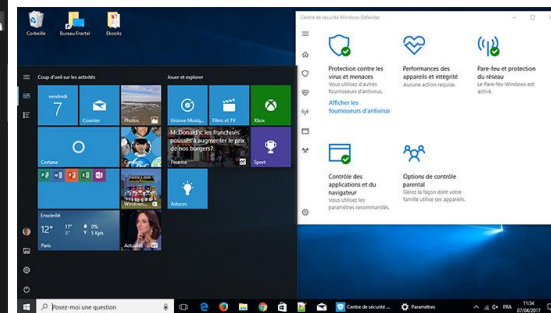
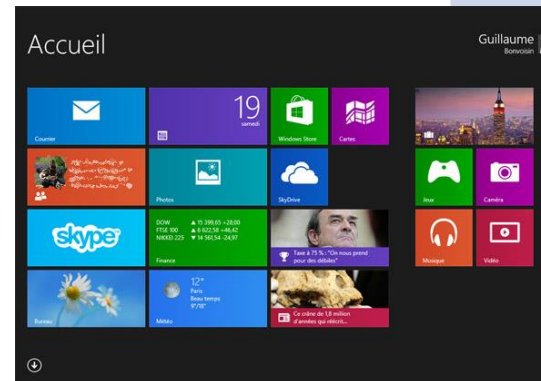
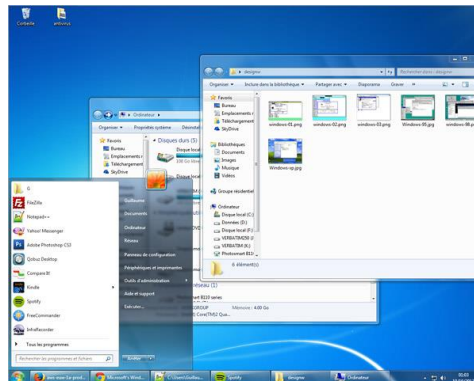
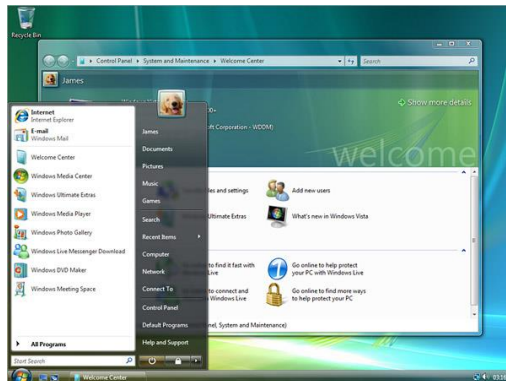
**Windows  
8**

• 2012

**Windows  
10**

• 2015

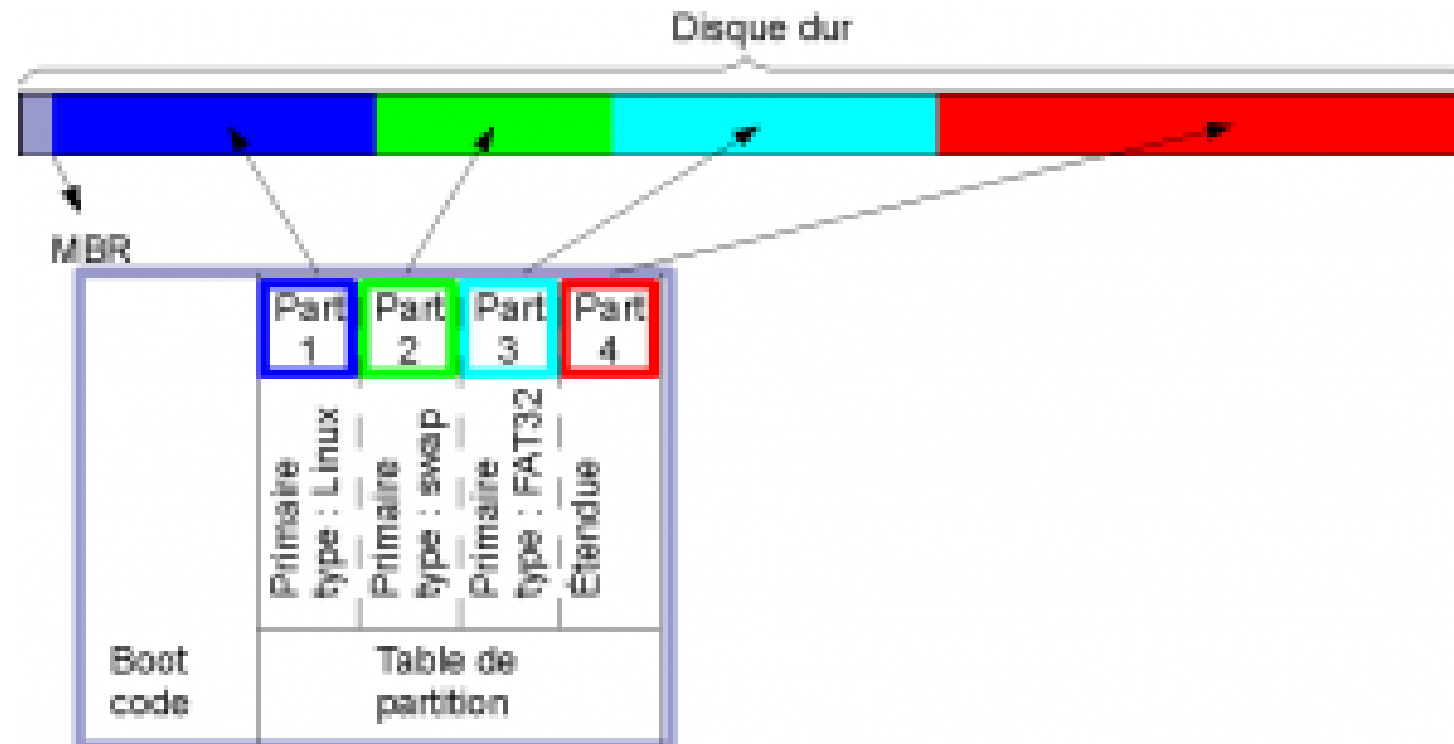
**La suite ?**





# Les tables de partitions

# Les tables de partitions



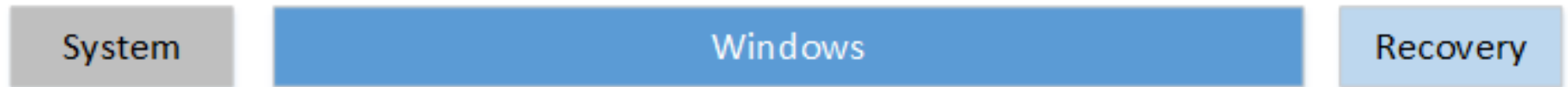
## Les tables de partitions | MBR

- Le MBR (Master Boot Record) : **premier secteur physique d'un disque**
- Au démarrage : le BIOS **lit le contenu du MBR** du disque placé en première position dans l'ordre d'amorçage
- Le MBR : 512 octets
  - Un **code d'amorçage** (Master Boot Code).
  - La **table des partitions** : les 4 partitions primaires.
  - Une **signature** (0x55 AA).



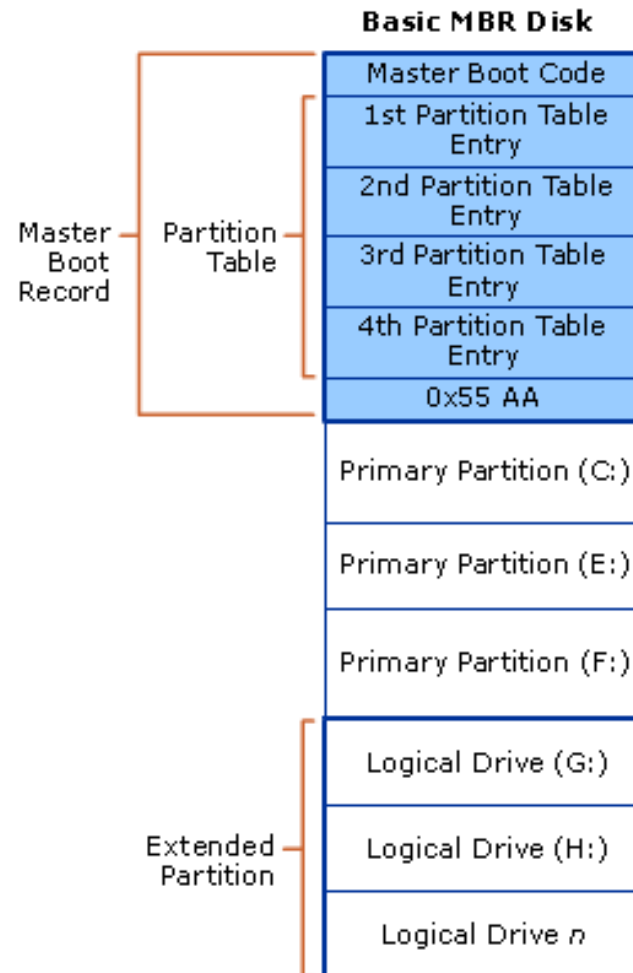
## Les tables de partitions | MBR

Disk 0 default partition layout (BIOS-based PCs)



- Une partition **Réservé au système** (System Reserved)
- Une partition **Windows**
- Une partition **Récupération** (Recovery) [Windows 10 uniquement].

## Les tables de partitions | MBR



### Limitation :

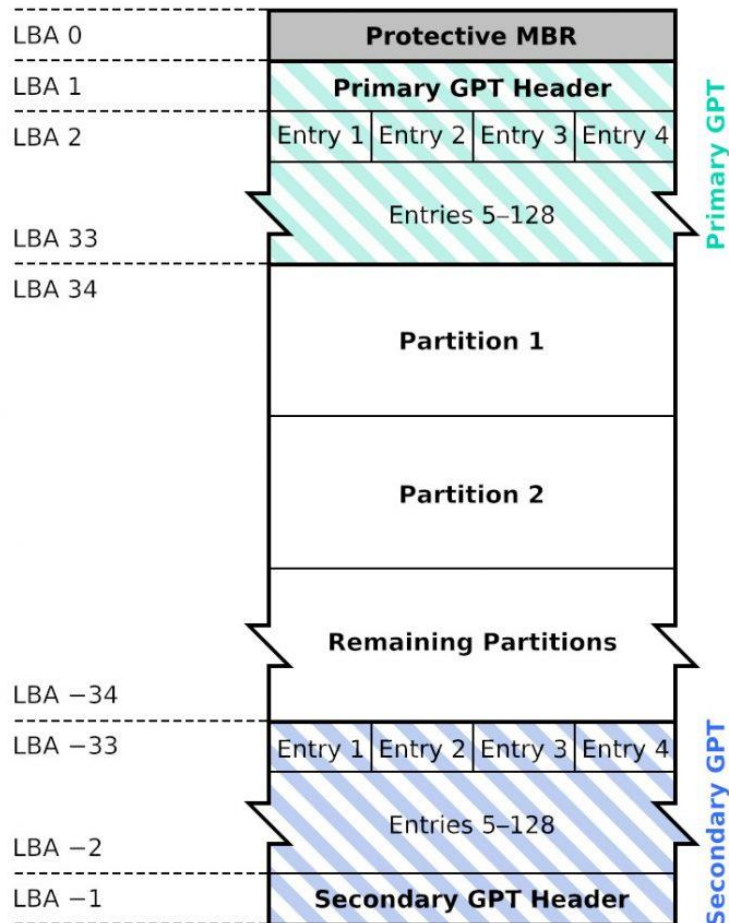
- **4 partitions maximum.**
- **Taille d'une partition limitée à 2,2 To.**

## Les tables de partitions | GPT

- Le **GPT** (GUID Partition Table) : nouveau standard.  
→ Remplacement du **MBR** à cause des limitations
- Le **GPT** : standard UEFI.

# Les tables de partitions | GPT

## GUID Partition Table Scheme



## Avantages :

- Jusqu'à **128 partitions par disque**.
- Jusqu'à **256 To par partition**.

## Les tables de partitions | GPT

- Pour garantir une compatibilité avec les logiciels gérant uniquement le MBR, le GPT possède un **MBR protecteur** (Protective MBR).
- Deux GPT sont présents sur le disque : l'un **primaire**, l'autre **secondaire** (qui est une sauvegarde du premier). Le primaire se situe au début du disque alors que le secondaire se situe à la fin du disque.
- La table des partitions est précédée d'un **entête** qui contient les informations sur le disque : blocs utilisables, GUID, nombre et taille des partitions...

## Les tables de partitions | GPT

### Fonctionnement :

- **GPT ne contient pas** de code d'amorçage
- UEFI charge **directement** le chargeur d'amorçage (bootloader) du système d'exploitation
- Windows Boot Manager (le bootloader de Windows) est situé dans le répertoire \EFI\Microsoft\Boot sous le nom « bootmgfw.efi ».

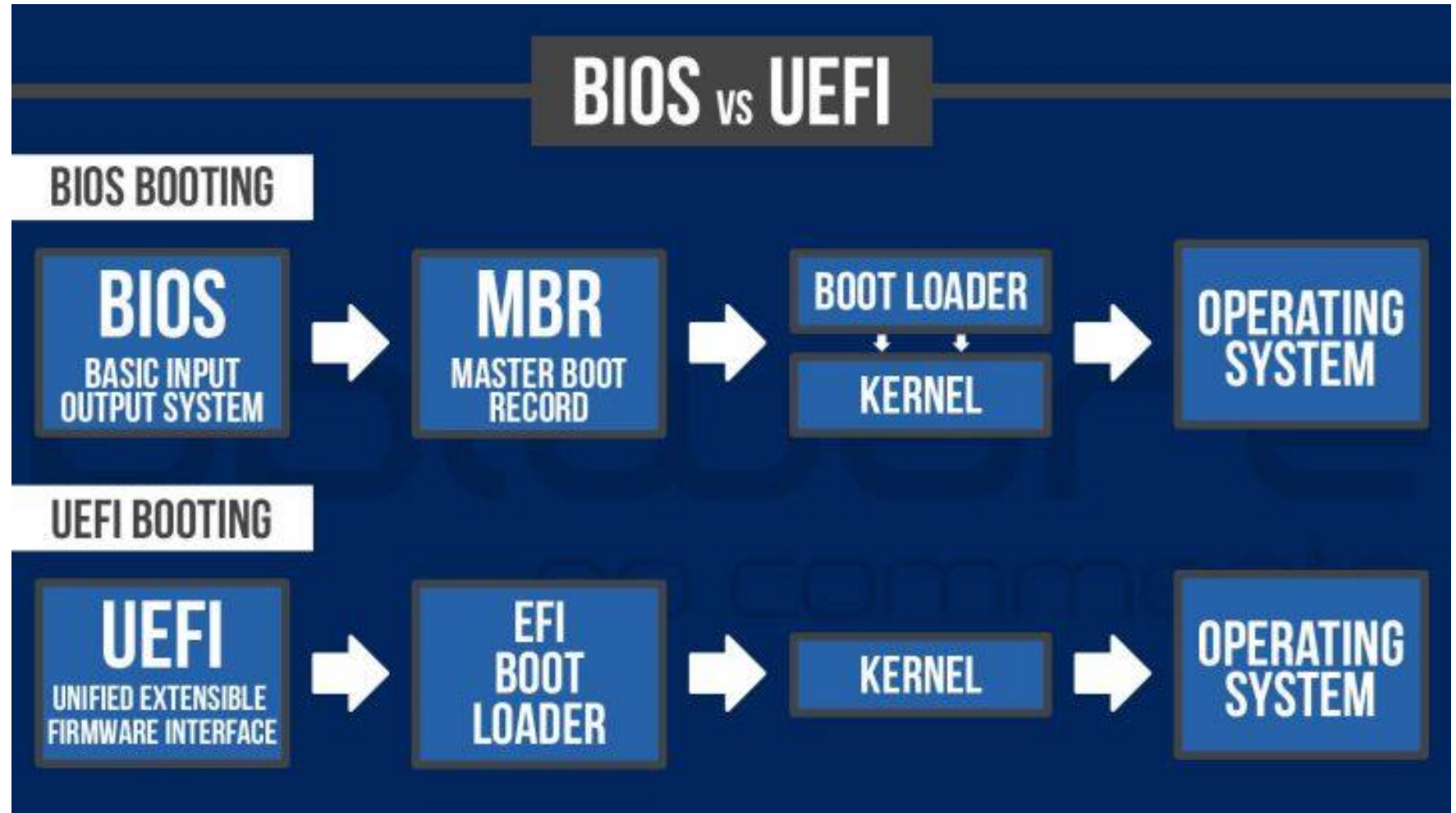
## Les tables de partitions | GPT

Disk 0 default partition layout (UEFI-based PCs)



- Une partition **Système EFI** (EFI System Partition ou ESP)
- Une partition **Réservé Microsoft** (Microsoft Reserved Partition ou MSR)
- Une partition **Windows**
- Une partition **Récupération** (Windows Recovery Environment ou WinRE, l'Environnement de récupération Windows)

## Les tables de partitions | BIOS & UEFI





## Les tables de partitions | Récapitulatif

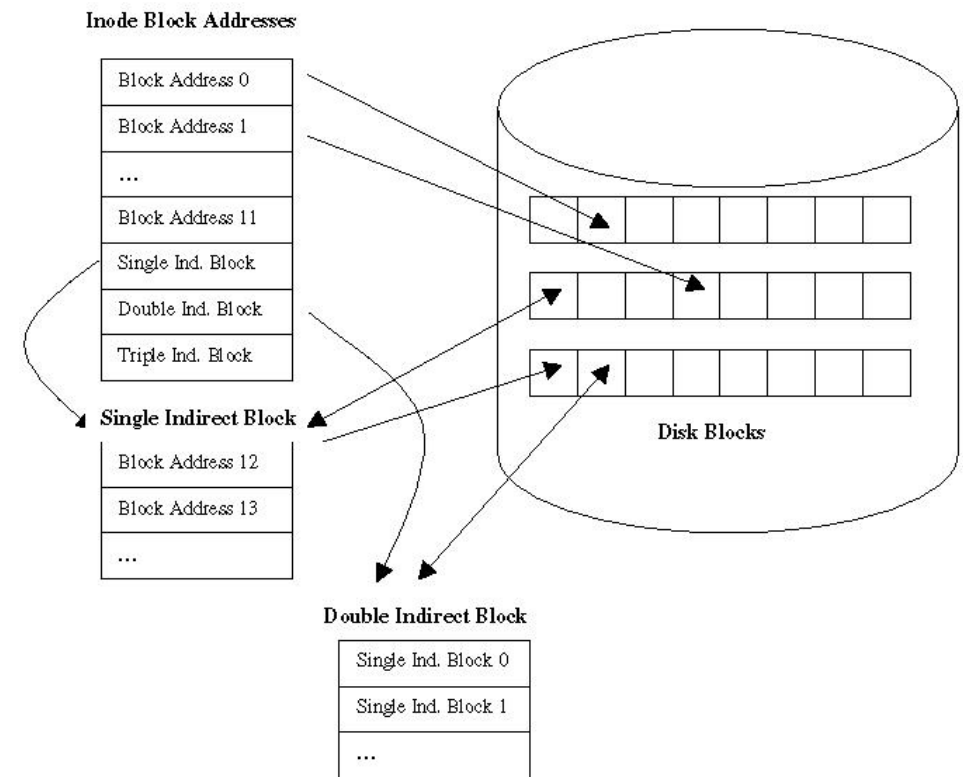
<b>MBR</b>	<b>GPT</b>
Ancienne table de partitions	Nouvelle table de partitions
Lecture : toutes les versions de Windows	Lecture : Windows Vista, 7, 8 et 10
Démarrage : toutes les versions de Windows	Démarrage : uniquement les versions 64 bits de Windows Vista, 7, 8 et 10
Jusqu'à 4 partitions primaires (ou 3 partitions primaires + 1 partition étendue permettant d'aller jusqu'à 128 partitions logiques)	Jusqu'à 128 partitions primaires
2 To maximum par partition	256 To maximum par partition
BIOS	UEFI



# Les systèmes de fichiers

## Les système de fichiers | Définition

- Associe informations logique/physique
- Garantit l'intégrité des fichiers
- Partage des données



## Les système de fichiers | Les caractéristiques

- La taille maximale d'un fichier
- La taille maximale d'une partition
- La gestion des droits d'accès aux fichiers et répertoires
- La journalisation

# Les systèmes de fichiers | La comparaison

Nom du système de fichiers	Taille max d'un fichier	Taille max d'une partition	Journalisation	Gestion des droits d'accès ?	Notes
<b>ext2FS</b> (Extended File System)	2 TiB	4 TiB	Non	Oui	Extended File System est le système de fichiers natif de Linux.
<b>ext3FS</b>	2 TiB	4 TiB	Oui	Oui	ext3 est essentiellement ext2 avec la gestion de la journalisation.
<b>ext4FS</b>	16 TiB	1 EiB	Oui	Oui	ext4 est le successeur du système de fichiers ext3.
<b>ReiserFS</b>	8 TiB	16 TiB	Oui	Oui	Reconnu particulièrement pour bien gérer les fichiers de moins de 4 ko. Il s'avère intéressant pour le stockage de plusieurs fichiers temporaires provenant d'Internet.
<b>FAT</b> (File Allocation Table)	2 GiB	2 GiB	Non	Non*	Développé par Microsoft, ce système de fichiers se rencontre moins fréquemment aujourd'hui. Il reste néanmoins utilisé sur les disquettes 3½ formatées sous Windows et devrait être utilisé sous Linux si une disquette doit aussi être lue sous Windows.
<b>FAT32</b>	4 GiB	2 TiB	Non	Non*	Ce système de fichiers, aussi créé par Microsoft, est une évolution de son prédécesseur.
<b>NTFS</b> (New Technology File System)	16 TiB	256 TiB	Oui	Oui*	Ce système de fichiers a aussi été développé par Microsoft, et il reste très peu documenté. L'écriture depuis Linux sur ce système de fichiers est stable à l'aide du pilote ntfs-3g.
<b>exFAT</b>	16 TiB	256 TiB	Oui	Oui*	Ce système de fichiers a aussi été développé par Microsoft. L'écriture depuis Linux sur ce système de fichiers est stable à l'aide du pilote exfat-fuse.



TP 1