

Gestion du Multi-Boot

Si vous souhaitez effectuer un Multi-Boot avec plusieurs systèmes d'exploitation, vous devez d'abord procéder à l'installation du système le plus ancien vers le plus récent. A priori, l'ordre à respecter pour des systèmes d'exploitation réservés à des machines classiques est donc celui-ci : MS-DOS, Windows 98 ou Millenium, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10. Si vous ne suivez pas cette règle, les fichiers présents dans le volume d'amorçage seront écrasés par une version qui ne sera pas capable de reconnaître les systèmes plus récents. Vos systèmes d'exploitation peuvent appartenir à des systèmes de fichiers différents (FAT, FAT32 ou NTFS) mais doivent être installés sur des partitions différentes. Il est possible de placer dans une partition d'amorçage de taille réduite (C:) l'ensemble des fichiers nécessaires au démarrage de vos différents systèmes d'exploitation. Le fait que les fichiers permettant le démarrage du système soient placés sur une partition dédiée peut simplifier, par la suite, les tâches de maintenance.

La principale difficulté d'un Multi-Boot est d'avoir à installer ou à réinstaller un système d'exploitation plus ancien que celui ou ceux qui sont déjà en place.

1. Le processus de démarrage de Windows

Windows 10 utilise un magasin de bases de données de configuration de démarrage (BCD ou *Boot Configuration Database*). Il contient un menu de démarrage et toutes les informations concernant les systèmes d'exploitation installés sur votre machine.

Dans les versions antérieures du système d'exploitation qui s'exécutent sur un ordinateur (comme Windows XP), le processus de démarrage se lance à partir du BIOS système. Ce dernier détermine le périphérique de démarrage, puis charge le premier secteur physique, appelé enregistrement de démarrage principal (MBR ou *Master Boot Record*). Le MBR contient la table de partition et le code d'exécution nécessaire. Ce code recherche dans la table de partition, la partition active et transmet le contrôle au secteur de démarrage de cette partition. Ce secteur de démarrage charge ensuite le programme Ntldr, ce dernier analysant le fichier Boot.ini. Ce fichier est utilisé pour énumérer les systèmes d'exploitation déjà installés.

Depuis Windows 7, au démarrage de l'ordinateur, le BIOS charge le MBR, puis le secteur de démarrage. Le nouveau programme Gestionnaire de démarrage Windows (Bootmgr) est ensuite lancé. Ce programme analyse le fichier Boot.ini en code binaire décimal, énumère les systèmes d'exploitation installés, puis affiche le menu de démarrage. Si une version antérieure du système d'exploitation Windows est installée dans une configuration en "Dual-Boot" avec Windows 8 ou Windows 10, le Gestionnaire de démarrage Windows transmet le contrôle au programme Ntldr pour la version antérieure du système d'exploitation Windows.

2. Multi-Boot Windows XP et Windows 10

Il y a de nombreux intérêts à installer plusieurs systèmes d'exploitation sur un même disque (mais toujours sur des partitions différentes !) :

- Si un fichier exécutable est endommagé, vous pouvez toujours vous servir de la version présente sur l'autre disque.
- Dans certains cas, vous gagnerez une place conséquente en évitant d'avoir à installer la même application sur les deux (ou plus...) systèmes d'exploitation (il y a beaucoup de programmes qui fonctionnent même à partir d'un système d'exploitation "déporté").
- Certains utilitaires ne s'installent que sur des versions de Windows XP mais restent opérationnels quand on les exécute à partir du système "frère".
- Cela évite d'avoir à installer des outils supplémentaires alors qu'ils sont déjà intégrés à Windows XP.
- Vous pouvez préférer les versions plus anciennes de certains composants Windows que celles qui sont disponibles sous Windows 10.