

## Fonctions De Base D'un Système D'Exploitation

### I- introduction :

Le système d'exploitation offre plusieurs fonctionnalités:

- ✓ La gestion des processus.
- ✓ La gestion de la mémoire centrale.
- ✓ La gestion des fichiers.
- ✓ La gestion des périphériques.
- ✓ La gestion des entrées/sorties (Dialogue Homme/Machine).

### II- Gestion des processus :

1. **Définition:** un processus est un programme en cours d'exécution dans la mémoire centrale
2. **Le système d'exploitation est chargé d'allouer les ressources** (mémoires, temps processeur, entrées/sorties) nécessaires aux processus et d'assurer que le fonctionnement d'un processus n'interfère pas avec celui des autres processus

#### 3. Gestionnaire des taches :

Activité 1 : Livre Scolaire P23

- 1<sup>er</sup> méthode : alt +ctrl + supp
- 2<sup>ème</sup> méthode : menu démarré → menu exécuté → taskmgr
- 3<sup>ème</sup> méthode : clic sur le bouton droite sur la barre des taches -> gestionnaire des taches

Retenons :

**Il y a plusieurs processus qui sont chargés en mémoire simultanément → SE multi tâches**

**Le SE s'occupe de donner à chaque processus la quantité de mémoire suffisante.**

### 4. Types de processus :

Sous Windows, il est possible de distinguer deux types différents de processus:

Les processus système (lacement automatiquement au démarrage)

Les processus utilisateurs

Et deux sous type de processus applicables à chaque type de processus:

Les processus normaux

Les services

### 5 l'exécution et l'arrêt d'un processus :

Activité 2 : Livre Scolaire P24 :

Retenons :

Exécution d'un nouveau processus => nb de processus augmente, la taille de la mémoire centrale utilisée augmentera.

On pourra terminer un processus par les manières ordinaires (A savoir il en existe trois) ou on pourra l'interrompre d'une manière forcée.

2. Principe de fonctionnement de la gestion des processus:

La gestion des processus repose sur deux éléments:

Un **allocateur** qui repartit (Distribuer) le temps processeur entre les différents processus.

Un **planificateur** qui détermine le processus à activer suivant le contexte (Demande du système ou de l'utilisateur).

### La gestion des processus se résume essentiellement dans 3 procédures:

- ✓ **La gestion des interruptions:** Les interruptions sont des signaux envoyés par le matériel destinés au logiciel pour signaler un événement brusque (Arrêt d'impression dut au manque du papier, disque saturé, ...).
- ✓ **La gestion du multitâche:** Dans le cas du multitâches le partage de la mémoire entre les processus est une fonction essentielle du système d'exploitation.
- ✓ **Gérer les accès simultanés** (En même temps) aux ressources (matériels et logiciels) et surtout la mémoire.

### III- Gestion de la mémoire centrale :

🌀 **Activité 1 : Livre Scolaire P25 et 26 :**

🌀 **Retenons :**

Généralement, pour être exécuté un programme doit être chargé dans la RAM. Vu sa taille limitée, le SE doit optimiser (bien organiser) son utilisation.

La gestion de la mémoire consiste à remplir les fonctions suivantes:

- Permettre le partage de la mémoire entre les processus.
- Protéger les zones mémoires utilisées.
- Récupérer les zones mémoires lorsque les processus terminent leur travail.
- Optimiser (Maximiser) la quantité de mémoire disponible (Etendre la RAM en utilisant la mémoire virtuelle):

La mémoire virtuelle : c'est l'utilisation d'une partie du disque dur comme extension de la mémoire centrale en créant un fichier d'échange (**SWAP**) dans lequel on stocke les informations lorsque la RAM est insuffisante).

La mémoire virtuelle permet :

- d'augmenter le nombre des tâches exécutées simultanément ;
- de mettre en place des mécanismes de protection de la mémoire ;
- de partager la mémoire entre processus.

Activité : **Augmenter la mémoire virtuelle d'un PC**

- 1) **Menu démarrer → paramètres → Panneau de configuration > Performances et maintenance > Système > Avancé.**
- 2) Cliquez ensuite dans **Performances > Paramètres > Avancé.**
- 3) Puis cliquez dans **Mémoire virtuelle** sur le bouton **Modifier**
- 4) Personnaliser **la taille de la mémoire virtuelle**

Voir puis Ecrire le retenons page 27 sur les cahiers.

### IV- Installation et désinstallation des logiciels :

#### 1. Les différents types de logiciels :

- **Un logiciel libre** (Open source) : On peut les exploiter sans avoir besoin d'une licence d'utilisation.
- **Un logiciel gratuit** : Graticiel (Freeware) : On peut les exploiter librement mais sans avoir le droit de les modifier, ni les vendre.
- **Un logiciel partagé** : Partagiciel (Shareware) : Est un logiciel, protégé par le droit d'auteur, dont l'usage peut être limité dans le temps ou dans les fonctionnalités, à moins d'en rétribuer l'auteur.
- **Une version d'essai (Démo)** : Appelé aussi version démonstrative, l'utilisateur est obligé à avoir un droit d'utilisation, en achetant un certificat d'authentification : licence d'utilisation.
- **Un logiciel commercial (Payant)** : Il faut avoir un certificat d'authentification avec lequel il faut avoir un numéro de série ou un code ou autre chose, ...

#### 2. Installation des logiciels:

a) Assistant d'installation des logiciels :

Généralement, les logiciels s'installent via un installateur qui prend en charge de manière automatique l'installation qui facilite beaucoup l'installation du logiciel qui suit les étapes suivantes :

1. Double clics sur le fichier d'installation [**setup.exe** ]
2. Valider la licence d'utilisation.
3. Remplir un formulaire d'authentification contenant quelques informations personnelles et un numéro de série pour les logiciels payants.
4. Choisir le chemin d'installation.
5. choisir les options d'installation [langue, icônes ...].
6. l'assistant doit décompresser les fichiers d'installation (S'ils sont compressés) avant de les copier sur le disque dur. Puis elle inscrit le logiciel dans le système d'exploitation.
7. Une fois l'installation (La copie des fichiers) est terminée, l'application est prête à être utilisée sauf quelques logiciels qui demandent de redémarrer la machine.

TP : installer les logiciels suivants : **WinRAR EasyPHP Audacit**

Voir livre : pages 27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37

**Les conseils de dépannage** dans l'installation d'un logiciel :

1. **Vérifiez que vous disposez d'un espace disque suffisant.**
2. **Vérifiez que vous disposez d'un accès administrateur.**
3. **Vérifiez que vous saisissez le numéro de série ou le code correctement**  
Certains utilitaires d'installation de logiciel nécessitent la saisie d'un numéro de série ou d'une clé de logiciel (ou code) pendant l'installation.
4. **Vérifiez la configuration requise** pour installer le logiciel.
5. **Vérifiez que votre connexion à Internet fonctionne avec Mise à jour de logiciels.**
6. **Essayez de supprimer les reçus de l'application**

### 3. Mise à jour d'un logiciel :

La mise à jour d'un logiciel, généralement réalisée par un assistant, permet de modifier ou d'ajouter Certaines fonctionnalités d'un logiciel en changeant certains fichiers par des versions plus récentes. La mise à jour d'un logiciel est fournie dans la plus part des cas à travers le réseau **Internet** et dans des cas moins fréquents sur une mémoire de masse (**CD, Disquette, Flash Disque, ...**).

Parfois il faut utiliser l'utilitaire **Accéder au Ajout et Suppression de programmes** pour la mise à jour des composantes Windows sous Windows.

### 4. Désinstallation des logiciels :

Pour bien gérer l'espace disque d'une machine, il faut désinstaller tout logiciel inutile pour gagner d'espace mémoire ou désinstaller les logiciels (Mal installé, Défaut de fonctionnement, Instabilité du système) ou non utilisé (A cause par exemple de l'installation d'une nouvelle version).

Remarque : La désinstallation d'un logiciel doit être réalisée correctement (La suppression du répertoire d'installation ou du raccourci est insuffisante) en utilisant l'assistant de désinstallation fournit avec le logiciel lui-même sinon avec l'utilitaire **Ajout et Suppression de programmes sous Windows**

### 5. Travaux Pratique :

#### ❖ Accéder au Panneau de configuration :

Le Panneau de configuration est accessible de plusieurs façons :

1. 1<sup>er</sup> méthode :  
Menu démarrer → Paramètres → Panneau de configuration
2. 2<sup>ème</sup> méthode :  
Menu démarrer → Exécuter → **control** puis valider ok

#### ❖ Accéder au Ajout et Suppression de programmes sous Windows :

1. 1<sup>er</sup> méthode :  
Menu démarrer → Paramètres → Panneau de configuration → Ajout/Supp de programmes
2. 2<sup>ème</sup> méthode :  
1) Menu démarrer → Exécuter → **control** puis valider ok  
2) Ajout/Supp de programmes
3. 3<sup>ème</sup> méthode :  
Menu démarrer → Exécuter → appwiz.cpl

### 6. Corrections d'exercices [ 1.2.3.4.5 ] page 64 .



## V- Gestion des périphériques :

### 1. Présentation:

Chaque périphérique a besoin **d'un driver** ou **pilote** de périphérique pour fonctionner.

**2. Définition :** Un pilote de périphérique est un programme chargé de transmettre les données et les instructions entre Windows et le périphérique.

La liste des périphériques, et des pilotes permettant de les faire fonctionner, se trouve dans le **Gestionnaire de périphériques**.

### Remarque :

Un pilote de périphérique est spécifique à un système d'exploitation bien défini. *[chaque type de système d'exploitation (Windows, Unix, mac) et sa version précise admet une version du pilote bien défini] .*

### 3. Travaux pratique :

#### A/ Accéder au gestionnaire de périphériques

On a 3 Méthodes pour Accéder au gestionnaire de périphériques

#### 1. 1<sup>er</sup> méthode :

Maintenir les touches **Win+Pause** enfoncées puis aller sur l'onglet matériel et choisir gestionnaire de périphériques...

#### 2. 2<sup>ème</sup> méthode :

Aller dans :

- Menu Démarrer
- Panneau de configuration
- Double clique sur système
- Onglet matériel
- Gestionnaire de périphériques

#### 3. 3<sup>ème</sup> méthode :

Aller dans :

- Clic droit sur poste de travail → Propriétés

- Gestionnaire de périphériques

### Retenons :

Le système d'exploitation offre une interface qui permet une exploitation simple et efficace des périphériques de l'ordinateur. Il cache ainsi la complexité de gestion de ces derniers.

Même si en apparence, ce sont les applications qui exploitent les périphériques de l'ordinateur, en réalité toutes les opérations d'entrée/sortie passent sous le contrôle du Système d'exploitation.

## B/ Installation et configuration des périphériques :

### Introduction :

Activités 1-2 de livre Scolaire Page : 39

#### A .Types de périphériques :

1/ Périphérique **Plug-and-Play [PnP]** : c'est un périphérique reconnu rapidement et automatiquement par le système d'exploitation dès l'ajout physique du matériel. → **L'installation et la configuration se fait automatiquement par le système d'exploitation.**

#### 2/ périphérique non Plug-and-Play [nPnP]

Pour installer un nouveau périphérique [nPnP], il n'est pas reconnu automatiquement par le système d'exploitation mais on peut pas l'exploiter directement que après l'installation du son pilote.

### Travaux pratique :

L'ajout d'un périphérique Bluetooth

L'ajout d'un Webcam

### B. Mettre à jour un pilote :

Vous pouvez mettre à jour les pilotes de vos composants directement grâce au gestionnaire de périphériques.

Pour ce faire appliquer cette méthode :

- Cliquer sur le "+" à côté du pilote à mettre à jour
- Cliquez droit puis mettre à jour le pilote...

#### Exercice :

- ouvrir le Gestionnaire de périphérique,
- cliquer sur la croix correspondant au périphérique à mettre à jour
- double-cliquer sur le nom du périphérique,
- onglet Pilote,
- cliquer sur "Mettre le pilote à jour...", puis sur suivant,
- sélectionner "Afficher une liste de tous les pilotes..." (écran), puis cliquer sur suivant,
- cliquer sur "Disquette fournie" ,
- cliquer sur "Parcourir" pour définir l'emplacement du nouveau pilote.
- choisir le pilote, en sélectionnant le fichier .inf d'installation.

**Remarque :** Lorsque le pilote de périphérique est à l'intérieur d'un CD-ROM, il faudra rechercher le dossier contenant la bonne version de celui-ci

### C. Activer / Désactiver un périphérique

On peut **Activer / Désactiver** un périphérique déjà installé lorsque il ne sera pas utile ou pour assurer la sécurité dans son utilisation

1. il faut démarrer le **Gestionnaire de périphériques** voir le
2. Sélectionnez dans la liste de votre matériel, le périphérique à désactiver,
3. Cliquez sur le petit bouton **Désactiver**.
4. Confirmez la désactivation du périphérique en cliquant sur **Oui**.

→ Vous pouvez maintenant désactiver n'importe quel périphérique inutilisé dans le Gestionnaire de périphériques. Et pour le rendre "**Active**" il suffit de cliquer sur le même bouton **Activer** .

### Travaux pratiques :

Désactiver puis activer Les ports de communication COM1 et COM2 du votre PC

### D. Désinstallation d'un périphérique :

La désinstallation d'un périphérique permet au système d'exploitation l'arrêt total de la communication avec celui-ci. Un périphérique désinstaller → un périphérique ou son pilote est désinstallé.

Travaux pratique :

1. Désinstaller le clavier (USB)
2. rechercher les modifications sur le matériel
3. l'installation du clavier ce fait automatiquement car il est un périphérique PnP

## VI- Gestion des supports de stockage :

### A . Les supports de stockage :

#### a- Définition d'un disque dur :

Le disque dur est le support de stockage de l'ordinateur servant à conserver les données d'une manière permanente contrairement à la mémoire vive qui est volatile.

Remarque : Les disques durs peuvent être internes, externes (**Amovible**) ou tout simplement des « Flash Disque ».

#### b- Les composants d'un disque dur:

1. **Des plateaux** en aluminium superposés sur les quels une couche d'élément magnétique est déposée (généralement sous forme d'oxyde de fer).
2. un seul **moteur de rotation** pour tous les plateaux.
3. une **tête de lecture / écriture** par chaque plateau: pour la lecture et écriture des données, la tête survolent à quelques microns les plateaux. Si une tête touche un plateau, il devient inutilisable.
4. un moteur de translation pour les **déplacements** des têtes sur les plateaux
5. **Composants électroniques** de contrôle pour le transfert des données, IDE, SATA, ...

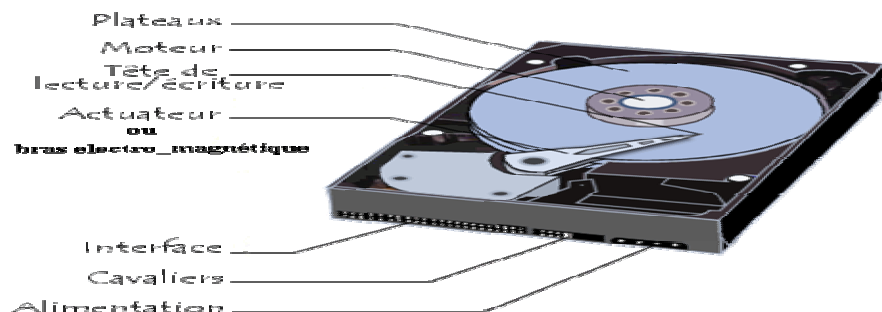


Figure 01- Schéma interne d'un disque dur

### c. Mode de fonctionnements d'un disque dur

Les plateaux tournent très rapidement autour d'un axe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

La lecture et l'écriture se fait sur la surface de ces plateaux grâce à des têtes de lecture (En anglais **heads**) situées de part et d'autre de chacun des plateaux.

De plus ces têtes sont mobiles se déplacent latéralement afin de pouvoir balayer (Atteindre) l'ensemble de la surface du disque.

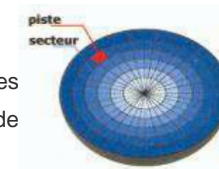
#### d. Les Caractéristiques d'un disque dur :

1. Le **Temps d'accès moyen** [en ms ] :Aujourd'hui les temps d'accès moyen est de moins de 8 ms].
2. La **Vitesse de rotation des plateaux** [en tour par minutes] .

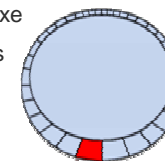
La vitesse actuelle est 5400 pour PC portables et 7200 pour pc .

#### e. Organisation des données sur le disque:

1. **Piste** : Les données sont organisées en cercles concentriques appelés « pistes » (Track en anglais), de taille variable suivant son emplacement sur le disque .



2. **Secteur** :Chaque piste est découpée en secteurs de taille fixe (512 octets généralement). Le secteur c'est la Zone dans laquelle on peut stocker des données).



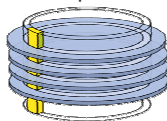
#### Remarque :

la piste 0 c'est la plus grand piste donc elle contient le plus grand nombre des secteurs Donc : Piste 0 > piste 1 > piste 2> ....>piste n



### 3. Cylindre :

On appelle cylindre l'ensemble des données situées sur une même piste sur des plateaux différents.



### 4. Unité d'allocation: cluster

#### Activité

- Créer un fichier texte sur le bureau
- Écrivez un seul caractère puis l'enregistrez.
- Voir les propriétés de ce fichier :

Taille :.....

Taille sur le disque :.....

#### Définition :

On appelle unité d'allocation (**cluster**) la zone minimale que peut occuper un fichier sur le disque.

Le système d'exploitation exploite des blocs formé par plusieurs clusters.

Un fichier devra donc occuper un ou plusieurs clusters selon la taille du fichier.

#### Remarque :

- Un fichier est stocké sur un nombre entier de clusters.
- La taille des clusters dépend du système d'exploitation et de la taille de la partition à gérer.
- Plus les clusters sont grands, plus il y a perte de place sur le disque, surtout si le SE gère des petits fichiers.

### 5. La capacité (taille) d'un disque dur :

**Capacité**=capacité d'un secteur \* nb. Secteurs \* nb. cylindres \* nb. Têtes.

Exemple :

Soit un disque dur qui admet : 1245 cylindres, 63 secteurs et 255 têtes (plateaux)

Donner la capacité en méga-octets :

Donner la capacité en giga-octets :

### B. Système de Gestion de Fichier : SGF

#### B.1 - Introduction :

Les SGF ont pour rôle d'organiser l'implantation des données sur un disque de manière optimale.

Ils permettent au système d'exploitation d'utiliser l'espace disque pour **stocker et utiliser** des fichiers.

Les SGF sont basés sur la gestion des clusters (unité d'allocation).

En conclusion, le SGF a pour rôle d'organiser l'implantation des données sur le disque.

#### B.2 - Les différents SGF

système d'exploitation	SGF natif	SGF possible	SGF reconnus
Dos → Windows 3	FAT16		
Windows 95	FAT16		
Windows 95 OSR2	FAT16 - FAT32		
Windows 98	FAT16 - FAT32		
Windows NT	NTFS		FAT16
Windows 2000 → XP	NTFS	FAT32	FAT16
Linux	EXT2 - EXT3 - ReiserFS		FAT16 - FAT32 - NTFS
OS/2	HPFS		
Mac-OS	HFS		
Windows Vista	WinFS	NTFS FAT32	

- FAT : File Allocation Table
- FAT 16 => File Allocation Table 16 bits
- FAT 32 => File Allocation Table 32 bits
- NTFS : New Technology File System
- EXT : Extended File System
- HPFS : High Performance File system
- HFS : Hierarchical File System

### B.3 Comparaison entre les systèmes de fichiers Sous Windows

	FAT	FAT32	NTFS
<b>Taille maximale des partitions</b>	4 Go	32 Go	2 To
<b>Taille des secteurs</b>	16 Ko à 64 Ko	4 Ko au minimum	4 Ko au minimum
<b>Sécurité</b>	Attributs de fichier	Attributs de fichier	Fichiers, dossiers et cryptage
<b>Compression</b>	Non	Non	Fichiers, dossiers et lecteurs

### C . Partitionnement et formatage:

Pour préparer une machine, c'est à dire installer un système d'exploitation, il faut suivre les étapes suivantes :

1. Formater physiquement le disque dur
2. Partitionner physiquement le disque dur
3. Formater logiquement les partitions, c'est à dire créer un système de gestion de fichier.
4. Installer le système d'exploitation à partir du support (CD, DVD, clef...)

#### c.1 Le formatage :

Le formatage est une opération qui consiste à préparer une unité (disque, disquette, clef USB, CD ...) afin de pouvoir y stocker des informations.

Il existe 2 sortes de formatage :

1. **Le formatage de bas niveau ou physique** utilisé principalement dans l'usine ou en cas de doute sur une unité.
  - Le formatage physique est indépendant du SE.
  - Ce formatage ne peut être réalisé qu'à partir de logiciels spécifiques et réalise la subdivision de l'unité en éléments de base (pistes, secteurs, cylindres ... ), chaque secteur contenant 512 octets.
  - ce formatage repère et marque les unités défectueuses.
2. **Le formatage de haut niveau ou logique** : c'est un formatage qui dépend du SE et il est réalisé à l'aide des outils du SE
  - Ce formatage prépare une unité à recevoir des fichiers.



Le formatage logique consiste à :

- Effacer les données de l'unité (formatage en profondeur) ou seulement la FAT et la table des répertoires (formatage rapide).
- Initialiser le SGF sur l'unité en cours afin de stocker ultérieurement des fichiers
- Écrire le secteur d'amorçage des partitions.
- Enregistrer l'octet d'identification système (ID System) dans la table des partitions du disque.
- Repérer et exclure les zones endommagées du SGF.

### c.2 Partitionner un disque dur :

1. **Définition : le Partitionnement** consiste à créer des zones de stockage indépendantes et de tailles plus au moins grandes sur le disque dont les données ne seront pas mélangées.

Chaque partition est gérée par le SE comme étant un disque dur indépendant même si physiquement il existe un seul disque dur.

Les partitions d'un disque dur sont appelées lecteurs logiques.

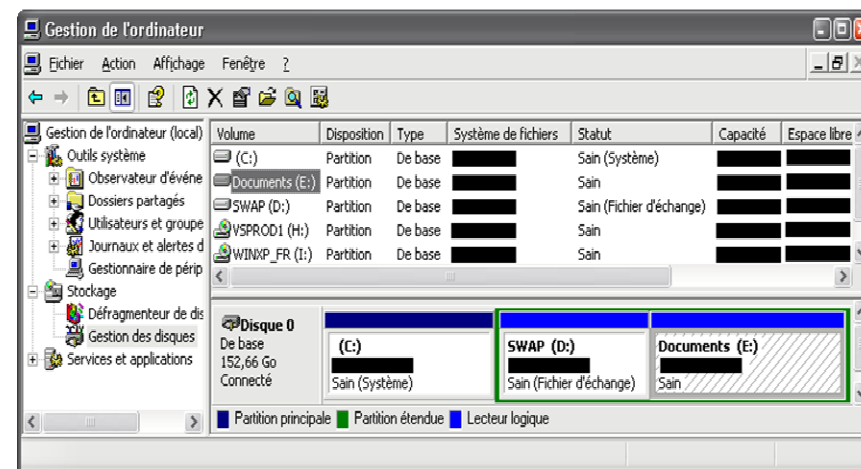
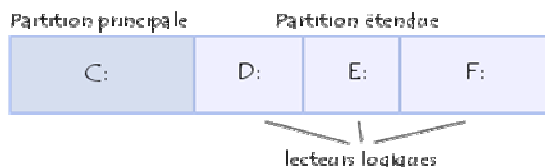
2. **Types de partitions** : On distingue deux types:

**La partition principale** : C'est une partition principale dans la quelle on à installer le système d'exploitation donc elle contient le système de fichier que lui correspondant.

**La partition étendue** : Après avoir créer une partition principale, le reste du disque dur sera vu comme partition étendue divisée en **lecteurs logiques**.

Chaque lecteur sera concerné comme lecteur logique séparé

Exemple :



### 3. Avantages de partitionnement d'un disque dur :

- Installer plusieurs systèmes d'exploitation sur votre disque.
- Économiser de l'espace disque.
- Augmenter la sécurité des fichiers.
- Organiser les données plus facilement
- Réduire le temps de défragmentation (Intégral) à la taille de la partition.

### 4. Remarque pratique :

**Remarque 1** : Un disque peut contenir soit :

- jusqu'à **4 partitions principales** (dont une seule peut être active)
- **3 partitions principales** et **une partition étendue**.

**Remarque 2** : Dans la partition étendue l'utilisateur peut créer plusieurs lecteurs logiques.



#### 4. TP : Création d'une partition :

Pour partitionner un disque on utilise :

- Le CD d'installation de Windows XP, si on souhaite redimensionner la partition système
- le Gestionnaire de disque, sous Windows XP
- des outils spécialisés pour gérer le dimensionnement des partitions sans réinstaller : Partition Magic, Paragon Partition Manager,...

#### 1 TP : Partitionner le disque dur avec le programme d'installation de Windows ? Voir livre scolaire

Les étapes à suivre :

- a) Après avoir démarré le pc sur le CD d'installation de Windows XP,
- b) appuyer sur une touche
- c) un écran bleu « Installation de Windows » apparaît.
- d) Appuyez sur ENTREE pour confirmer la suite.
- e) Le programme affiche maintenant la licence, appuyez sur F8 pour l'accepter.
- f) Si votre PC contient déjà Windows XP, alors le programme d'installation la détecte et vous propose de la réparer.
- g) Appuyez sur la touche Echappement (Echap, ou Esc) pour installer une version neuve de Windows.
- h) Le programme d'installation affiche ensuite la liste des disques et partitions détectés.
- i) Vous pouvez alors sélectionner, supprimer une partition (touche S), ou créer et sélectionner sa taille (touche C).
- j) Le programme d'installation vous demande ensuite de formater la partition, sélectionnez NTFS, les performances seront meilleures.
- k) Le programme d'installation formate ensuite le disque, puis continue l'installation en copiant les fichiers sur le disque.

NB : si vous simplement repartitionner des disques, vous pouvez quitter le programme d'installation sans installer WindowsXP.

#### 2. TP : Partitionner le disque dur avec le gestionnaire de disque : Voir livre scolaire

##### a. Pour démarrer le Gestionnaire de disque :

- 1er méthode

1. Ouvrez une session en tant qu'administrateur ou membre du groupe Administrateurs.

2. Cliquez sur Démarrer, puis sur Panneau de configuration. Cliquez sur Performances et maintenance, puis sur Outils d'administration, et double-cliquez sur Gestion de l'ordinateur.

3. Dans l'arborescence de la console, cliquez sur Gestionnaire de disque. La fenêtre Gestionnaire de disque s'affiche. Vos disques et volumes s'affichent en mode graphique et en mode liste. Pour personnaliser l'affichage de vos disques et volumes dans les volets supérieur et inférieur de la fenêtre, pointez sur Haut ou sur Bas dans le menu Affichage, puis cliquez sur l'affichage à utiliser.

- 2ème méthode

Vous pouvez lancer le Gestionnaire de disque en faisant

Menu Démarrer → Exécuter → diskmgmt.msc

##### b. Pour créer une partition :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire de disque, cliquez avec le bouton droit sur l'espace non alloué du disque de base où vous voulez créer la partition, puis cliquez sur Nouvelle partition.

2. Dans l'Assistant Création d'une nouvelle partition, cliquez sur Suivant.

3. Cliquez sur le type de partition que vous voulez créer (Partition principale, Partition étendue), puis sur Suivant.

4. Indiquez la taille de la partition dans la zone Taille de la partition en Mo, puis cliquez sur Suivant.

5. Indiquez si vous voulez affecter manuellement une lettre de lecteur, permettre au système d'effectuer cette opération automatiquement ou ne pas affecter de lettre à la nouvelle partition ou au nouveau lecteur logique, puis cliquez sur Suivant.

6. Si vous voulez formater la partition, cliquez sur Formater cette partition avec les paramètres suivants, puis, dans la boîte de dialogue Formater :

- o Tapez un nom pour le volume dans la zone Nom de volume.
- o Cliquez sur le système de fichiers à utiliser dans la zone Système de fichiers.
- o Vous pouvez modifier la taille de l'unité d'allocation sur le disque, puis indiquer si vous voulez procéder à un formatage rapide ou activer la compression des fichiers et dossiers sur les volumes NTFS.
- o Cliquez sur Suivant.

7. Confirmez que les options sélectionnées sont correctes, puis cliquez sur Terminer.

Remarque : Vous ne pouvez pas supprimer la partition système, la partition de démarrage ou une partition qui contient le fichier d'échange, dans ce cas vous devez utiliser le CD d'installation ou un outil spécialisé

Vous ne pouvez pas supprimer une partition étendue à moins qu'elle ne soit vide. Tous les lecteurs logiques de la partition étendue doivent être supprimés avant de pouvoir la supprimer.

## VII- Gestion des fichiers :

### 1. Présentation :

Contrairement à Windows où les unités de stockage sont représentées par des lettres (A:, C:, D:...) et possèdent des arborescences indépendantes, celles-ci sont représentées par des répertoires appelés « point de montage » sous la racine « / » lorsque le périphérique est « monté ».

### 2. Types de fichiers:

#### a- Types de fichiers sous linux :

🌀 **Activité 1 : Livre Scolaire P54 :**

🌀 **Retenons :**

Dans un répertoire, on peut trouver des dossiers, des fichiers et des raccourcis ou des liens. Généralement, l'icône d'un fichier définit son type.

Un double clic (Ou parfois un simple clic) provoque son ouverture par l'application qui lui est associé (Les fichiers .txt s'ouvrent à l'aide du bloc notes, ...).

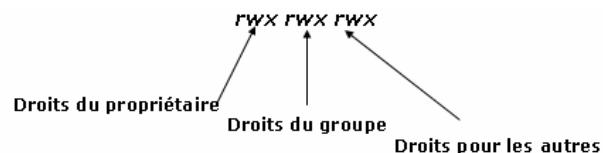
Un fichier sous linux peut correspondre à un fichier usuel (Document texte, Image, Fichier MP3, ...) mais il peut correspondre à une ressource physique ou logique (Imprimante, Lecteur CD, ...).

On distingue sous Linux les types de fichiers suivants [Livre Scolaire P58] :

- Les fichiers ordinaires (Ordinary files).
- Les fichiers répertoires ou dossier (Directory).
- Les fichiers liens (Raccourcis).
- Les fichiers spéciaux (Special files ou devices).

**b- Droits d'accès sous linux :****1. Présentation des droits d'accès :**

Chaque fichier a des droits d'accès qui définissent à chaque utilisateur ce qu'il peut faire avec ce fichier:



Pour le contrôle des droits d'accès Linux classe les utilisateurs en trois catégories:

- ✓ Le propriétaire ou le créateur du fichier.
- ✓ Les membres du groupe (Administrateurs, Invités, ...).
- ✓ Les autres qui sont tous les utilisateurs autres que le propriétaire et les membres de son groupe.

	Pour les fichiers	Pour les répertoires
R : read	Lecture du contenu.	Voir la liste des fichiers.
W : write	Ajouter, supprimer, ou modifier des données.	Ajouter et supprime rdes fichiers dans le répertoire.
X : execute	Exécution du fichier.	Accéder aux fichiers du répertoire.

**2. Modification des droits d'accès:**

Pour modifier les droits d'accès à un élément (Fichier ou répertoire):

1. Cliquer avec le Bouton Droit de la souris sur l'élément.
2. Choisir la Commande Propriétés puis l'Onglet « Droits d'accès ».
3. Cliquer sur le Bouton « Droits d'accès avancés ».
4. Modifier les droits puis Valider.