

## SOMMAIRE

<i>Présentation du module</i>	6
I HISTORIQUE DES ORDINATEURS	
II SYSTEME D EXPLOITATION	
1 CONSTITUTION D UN SYSTEME INFORMATIQUE	
2 ENVIRONNEMENT WINDOWS	
3 OPERATION DE BASE SOUS WIMDOWS	
4 PARTITION D UN DISQUE	
III TRAITEMENT DE TEXTE WORD	
1 BARRE D OUTILS	
2 MISE EN FORME	
3 MISE EN FORME D UN PARAGRAPHE	
4 MISE EN PAGE	
5 CREER UN SOMMAIRE	
IV . LOGICIEL DAO	
1- INTRODUCTION	
2 – INSTALLATION ET CREATION D UN DESSIN	
3 - APPLICATION	
V . TABLEUR EXCEL	
V . 1. EXCEL INITIATION	
1- LE CLASSEUR	
2-SAISIE ET MISE EN FORME	
3- FORMULE DE CALCUL DANS EXCEL	
4- INSERSION DEPLACEMENT SUPPRESSION DE CELLULES	
V. 2 GRAPHIQUE DANS EXCEL	
1- CREATION D UN GRAPHIQUE	
2- METTRE EN PAGE UN GRAPHIQUE	
3- APPLICATION	
VI . Système d'exploitation (DOS)	
1 INTRODUCTION	
2 Les principales commandes internes et externes	
. 3 Réalisation optimale d'un autoexe.bat et config.sys	
4 APPLICATION	
<i>Evaluation de fin de module</i>	
<i>Liste bibliographique</i>	
<i>Annexes</i>	

**MODULE :**

**MICRO-ORDINATEUR PRODUCTION DE DOCUMENTS TECHNIQUES**

**Durée :90 H**

**...% : théorique**

**...% : pratique**

**OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU  
DE COMPORTEMENT**

**COMPORTEMENT ATTENDU**

*Pour démontrer sa compétence, le stagiaire doit utiliser un micro ordinateur pour produire des documents techniques selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent*

**CONDITIONS D'EVALUATION**

- *A partir de directives et des logiciels*
- *A l'aide :*
- *D'un microordinateur muni d'un disque rigide*
- *De la documentation DOS et Windows*
- *De disquettes*

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE**

- *Utilisation correcte du vocabulaire d'opération*
- *Utilisation adéquate des principales commandes*
- *Utilisation convenable de l'équipement*
- *Utilisation méthodique de la documentation*
- *Respect des conditions de départ du système*
- *En conformité avec les directives*
- *Travail avec soin et propreté*

**OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU  
DE COMPORTEMENT**

<b>PRECISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
A. <i>Utiliser le micro-ordinateur dans l'environnement Windows.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Manipulation adéquate des fichiers</i></li><li>• <i>Utilisation adéquate des supports de sauvegarde</i></li><li>• <i>Configuration correcte des périphériques</i></li></ul>
B. <i>Utiliser un logiciel de traitement de texte</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Manipulation adéquate des fichiers de données textuelles</i></li><li>• <i>Utilisation rationnelle des différentes commandes du logiciel</i></li><li>• <i>Production conforme aux règles d'édition</i></li></ul>
C. <i>Utiliser un logiciel de DAO</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Manipulation adéquate des différents menus</i></li><li>• <i>Réalisation conforme aux normes de schémas et de dessin technique</i></li></ul>
D. <i>Utiliser un logiciel de traitement de l'information(tableur)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Utilisation correcte des différentes fonctions</i></li><li>• <i>Production correcte de graphique de données à l'écran et sur papier</i></li></ul>
E. <i>Utiliser un système d'exploitation (dos)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Utilisation adéquate des principales commandes internes et externes</i></li><li>• <i>Réalisation optimale d'un autoexe.bat et config.sys</i></li></ul>

---

## **1- Historique des ordinateurs**

**Objectif poursuivi :** Différencier les micro-ordinateurs.

**Description sommaire du contenu :**

**Ce résumé théorique comprend :** la méthode de différenciation entre les familles de micro-ordinateurs.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Directives particulières :**

## I- Historique des ordinateurs

Il y a deux grandes familles de micro-ordinateurs :

- Famille **APPLE** : qui sont des micro-ordinateurs équipés par des microprocesseurs 680XX de la compagnie MOTOROLA, ces micro-ordinateurs ne fonctionnent qu'avec l'environnement MACINTOSH ; ils tournent avec des systèmes d'exploitation spécifique à cet environnement.
- Famille **IBM** : qui sont des micro-ordinateurs équipés par des microprocesseurs 80X86 de la compagnie INTEL ou par des PENTIUM.  
Cette famille contient encore des compatibles IBM et des clones, ce qui explique la domination du marché par cette famille de micro-ordinateurs.

**Application :**

**Objectif poursuivi :** Différencier les micro-ordinateurs.

**Description sommaire de l'activité :** le stagiaire doit faire la différence entre les deux grandes familles de micro-ordinateurs.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Liste du matériel requis :**

- Ordinateur IBM ;
- Ordinateur APPLE.

**Directives particulières :**

Quelles sont les familles de microprocesseurs qui équipent les micro-ordinateurs suivants :

- Famille IBM et compatible ;
- Famille APPLE.

Présenter aux stagiaires les deux familles de micro-ordinateurs et lui demander de différencier les deux familles.

## **II SYSTEME D EXPLOITATION**

- **Objectif poursuivi** : Effectuer des opérations à partir des systèmes d'exploitation Windows.

- **Description sommaire du contenu** :

Ce résumé théorique comprend la présentation des opérations de base à partir de Windows :

### Le système

#### **Stockage de l'information**

**Les deux types de mémoire**

**Les dispositifs physiques**

#### **Traitement de l'information**

**Communication avec l'extérieur**

### Les logiciels et les données

#### **Définitions**

**Principes de fonctionnement**

**Les fichiers**

**Unités**

**Les répertoires ou dossiers**

## Opérations de base sous Windows 98

### **L'écran principal**

#### **Le menu « démarrer »**

##### **Lancement des applications**

##### **Autres dossiers disponibles dans le menu démarrer**

#### **Les fenêtres**

##### **Utilisation des fenêtres**

#### **Gestion de fichiers**

##### **Rangement**

##### **Création d'un dossier**

##### **Enregistrer dans un dossier**

##### **Enregistrer dans un dossier autre que le dossier courant.**

##### **Copie et déplacement de fichiers**

##### **Effacement de fichiers**

## Enregistrement et ouverture de fichiers

### **L'enregistrement (sauvegarde)**

#### **Ouverture**

- **Lieu de l'activité** : Salle d'informatique.

- **Directives particulières** :

## II LE SYSTEME D EXPLOITATION

### 1- Constitution d un système informatique

#### le système

Un micro-ordinateur est composé d'éléments destinés à conserver l'information, à la traiter et à assurer la communication avec l'extérieur.

#### Stockage de l'information

##### Les deux types de mémoire

Un micro-ordinateur dispose principalement de deux types de mémoire : la **mémoire vive** (RAM) et la **mémoire de masse**. La mémoire vive est un ensemble de composants électroniques qui conservent l'information aussi longtemps qu'ils sont alimentés en courant électrique. Si ces composants ne sont plus alimentés, même pendant un temps très court, les informations qu'ils contiennent sont irrémédiablement perdues.

Les unités de mémoire de masse conservent les informations de façon permanente, comme les bandes magnétiques des magnétophones et magnétoscopes.

Une des opérations les plus courantes du travail sur micro-ordinateur consiste donc à transférer périodiquement les données contenues dans la mémoire vive vers une unité de mémoire de masse et inversement.

##### Les dispositifs physiques

#### Mémoire vive

La mémoire vive est un ensemble de composants électroniques qui se présentent sous la forme de barrettes regroupant des puces en nombre variable. Chacune de ces puces contient un ensemble de condensateurs pouvant conserver une charge électrique à condition d'être très fréquemment rechargés



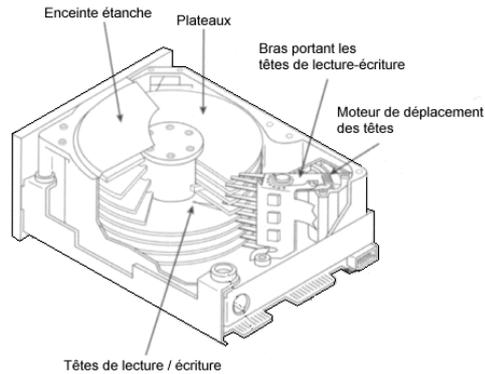
Figure 1 : barrettes de mémoire

#### Mémoire de masse

Les unités de mémoire de masse sont principalement le **disque dur** et le **lecteur de disquettes**

Le disque dur est monté à l'intérieur du boîtier de l'unité centrale il est généralement fixe.

Un disque dur est composé de plusieurs plateaux recouverts d'une substance magnétisable et de têtes de lecture-écriture évoluant au dessus de ces plateaux à une distance très faible.



**Figure 2** : photo et schéma d'un disque dur

Le lecteur de disquettes est un dispositif semblable au disque dur mais fonctionnant avec des plateaux amovibles. Le principal avantage du lecteur de disquettes est de permettre le déplacement des données d'une machine à une autre. Il permet aussi la sauvegarde, mais avec un degré de fiabilité insuffisant pour des documents importants. La technologie du lecteur de disquettes est maintenant dépassée et ce type d'unité de mémoire de masse est en voie d'abandon.

D'autres dispositifs se généralisent : le graveur de CD et le lecteur « ZIP » Iomega.

## Désignation des unités de mémoire de masse

Dans l'environnement DOS/Windows, le premier disque dur est désigné par la lettre C suivie du signe « deux-points » **C :**, le lecteur de disquettes est désigné par la lettre A suivie de deux points : **A :**

### Traitement de l'information

A tout ensemble de données correspond un ensemble de traitements possibles, à commencer par le simple affichage à l'écran.

Ces traitements sont effectués par un composant électronique nommé « processeur ». Le processeur réalise des opérations logiques et arithmétiques à très grande vitesse. Les processeurs actuels peuvent traiter plusieurs centaines de millions d'opérations par seconde.

Une part de cette puissance de calcul est nécessaire pour le fonctionnement du système lui-même (gérer les actions de l'utilisateur sur le clavier et la souris par exemple).

En principe, plus le processeur est rapide, plus la machine répond rapidement aux demandes de l'utilisateur. En réalité, d'autres facteurs doivent être pris en compte (taille de la mémoire vive, temps d'accès aux données disponibles sur le disque dur, etc..).

Le processeur ne se charge que d'opérations de base. Les opérations complexes sont réalisées par assemblage d'opérations simples. Cet assemblage est effectué par les programmes informatiques.

Par exemple, si l'on souhaite faire se déplacer un point à l'écran, il sera nécessaire de fixer les coordonnées de départ, d'afficher le point à ces coordonnées, d'effacer le point, de changer les coordonnées, d'afficher le point aux nouvelles coordonnées et ainsi de suite.

Cette séquence d'instructions constitue un programme. Le processeur n'effectue que les opérations de base dictées par les programmes.

Le constructeur des processeurs équipant la majorité des micro-ordinateurs PC est Intel. Son principal concurrent dans le monde PC est AMD.

### Communication avec l'extérieur

Un système micro-informatique est composé d'une unité centrale à laquelle sont connectés des périphériques, c'est à dire des dispositifs chargés de recueillir ou de diffuser l'information.

Les trois périphériques les plus usuels sont l'écran, le clavier et la souris.

Il existe une très grande variété de périphériques, des plus courants tels que l'imprimante jusqu'aux plus spécialisés (machines-outils, appareils de mesure, appareils médicaux, etc..)

Les périphériques ne sont généralement pas connectés directement au circuit électronique de base de l'ordinateur, sauf en ce qui concerne le clavier et parfois la souris. En effet, l'architecture générale des micro-ordinateurs PC repose sur le principe de la modularité. Le circuit de base ne regroupe que les composants indispensables au fonctionnement de l'ordinateur. On appelle ce circuit de base la « carte-mère ». A cette carte-mère peuvent être connectées des cartes additionnelles (cartes filles) permettant d'obtenir des fonctions supplémentaires (affichage, son, liaison réseau, etc..). Les processeurs Intel de la génération II et III sont placés sur des cartes filles.

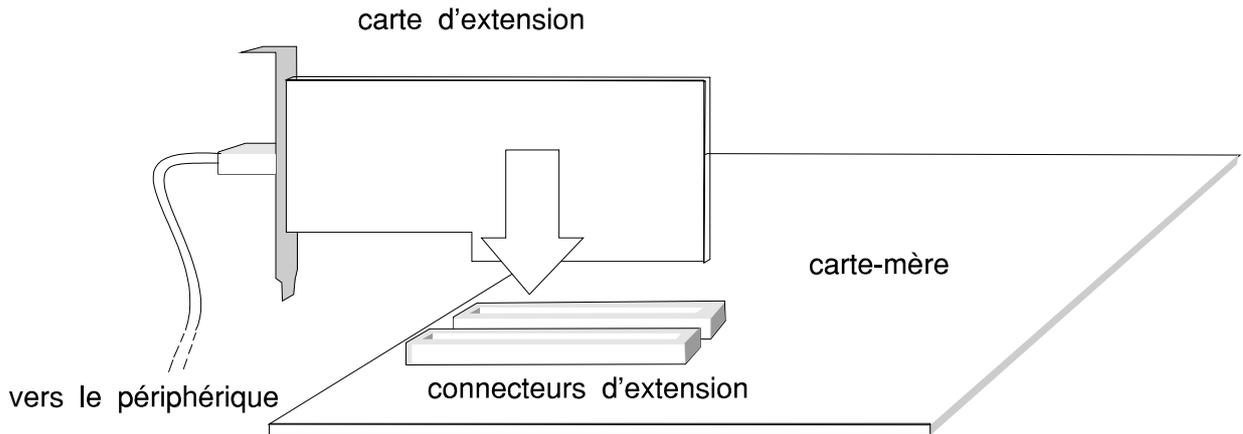


Figure 3 : principe de l'architecture modulaire

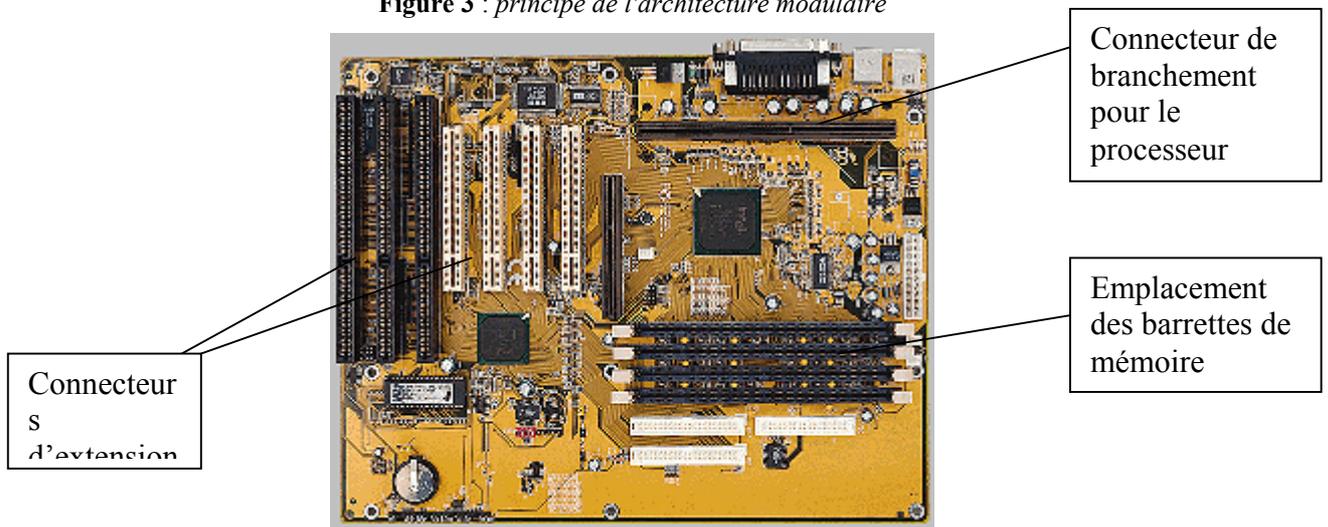


Figure 4 : Carte-mère

## 2-Environnement Windows :Les logiciels et les données

### Définitions

Un ordinateur fonctionne grâce à des logiciels chargés dans sa mémoire vive. Il est important de noter que dans l'architecture commune à tous les ordinateurs, la mémoire vive sert à la fois à stocker les données, c'est à dire les informations qui font l'objet des traitements et les programmes.

Le logiciel le plus important, qui permet le fonctionnement de tous les autres s'appelle le *système d'exploitation*. C'est lui qui est chargé et exécuté en premier. Si pour une raison quelconque (défaillance électronique ou altération du programme) le système d'exploitation ne peut se charger ou s'exécuter, l'ordinateur est complètement inutilisable jusqu'à ce que le problème soit résolu.

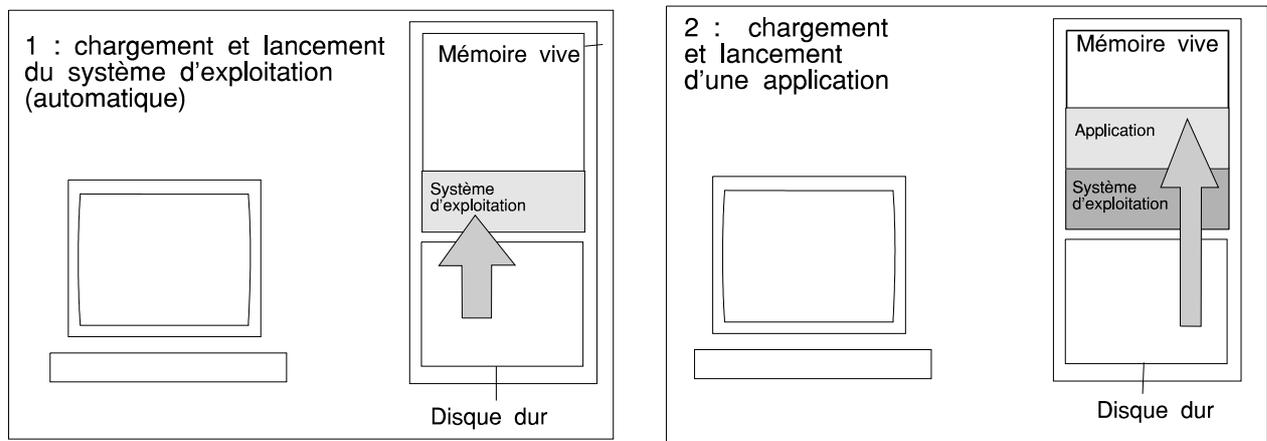
Le système d'exploitation le plus répandu dans le monde PC est Windows, sous ses différentes versions (3.11, 95, 95, NT, 2000). Il existe cependant d'autres systèmes d'exploitation, et en particulier les différentes interprétations d'UNIX (Linux, FreeBSD, NetBSD..).

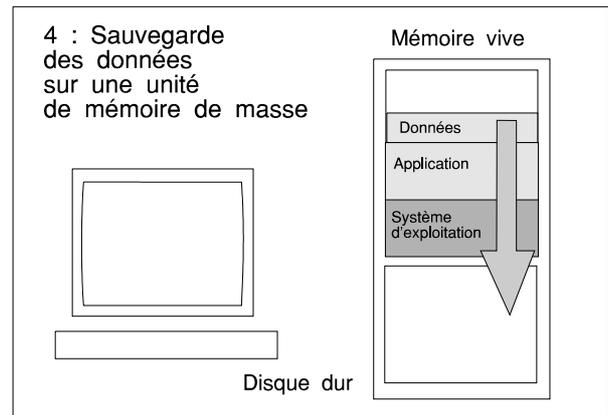
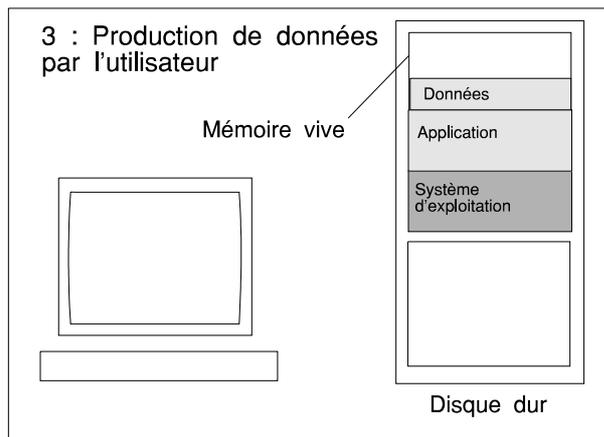
### Principes de fonctionnement

Une session de travail normale peut être schématiquement décrite de la manière suivante :

- L'ordinateur est mis sous tension
- Un test des principaux composants est exécuté : le Power On Self-Test (POST)
- Le système cherche le système d'exploitation sur les différentes unités de mémoire de masse.
- Si le système d'exploitation est trouvé, il est chargé en mémoire et lancé (c'est la phase dite de « BOOT »)
- Si le chargement et l'exécution du système d'exploitation sont corrects, l'interface apparaît à l'écran (l'interface est l'ensemble des commandes dont dispose l'utilisateur pour faire fonctionner l'ordinateur et les programmes).
- L'utilisateur choisit l'application (le logiciel) dont il a besoin et lance son exécution.
- Le logiciel est chargé en mémoire et lancé
- L'utilisateur se sert du logiciel pour produire des données (par exemple un texte)
- L'utilisateur sauvegarde les données produites
- Il arrête l'application qui est alors déchargée de la mémoire
- Il quitte le système d'exploitation et arrête l'ordinateur

Cette séquence classique peut être schématisée de la manière suivante :





Rappel : la représentation ci-dessus est schématique. Les processus décrits sont en réalité plus complexes.

### Les fichiers

Tout ensemble d'informations sauvegardé sur une unité de mémoire de masse l'est sous la forme d'un **fichier**.

Les fichiers peuvent contenir des caractères, des images, du son, de la vidéo ou des programmes informatiques. Plus précisément, un fichier contient toujours des nombres sous la forme d'une longue suite de 0 et de 1.

Ce qui diffère, c'est la manière de traiter ces nombres.

Les fichiers programmes contiennent des nombres qui ont un sens pour le processeur mais qui n'en ont aucun pour nous. Les fichiers de données contiennent des nombres qui, une fois traités par un logiciel approprié restitueront du textes, des images, des sons, de la vidéo, etc..

Tout fichier est enregistré sous un nom choisi par son créateur. Ce nom est généralement suivi d'une « extension », c'est

### Unités

La taille des fichiers et la capacité des unités de mémoire de masse est exprimée en octets et ses multiples.

Un octet est un nombre de huit chiffres (bits) en base deux et par extension, l'espace de stockage nécessaire pour le conserver.

Exemple : 1 1 0 1 1 0 1 1 (219 en base dix)

Un kilo-octet (1 Ko ou 1 K) correspond à environ 1000 octets (en fait 1024, c'est-à-dire  $2^{10}$ )

Un méga-octet ( 1 Mo) égale environ 1 million d'octets ( $2^{20} = 1\ 048\ 576$ )

Un giga-octet égale environ 1 milliard d'octets ( $2^{30} = 1,073,741,824$ )

### Les répertoires ou dossiers

Les répertoires ou dossiers sont des subdivisions de l'espace de stockage disponible sur une unité de mémoire de masse.

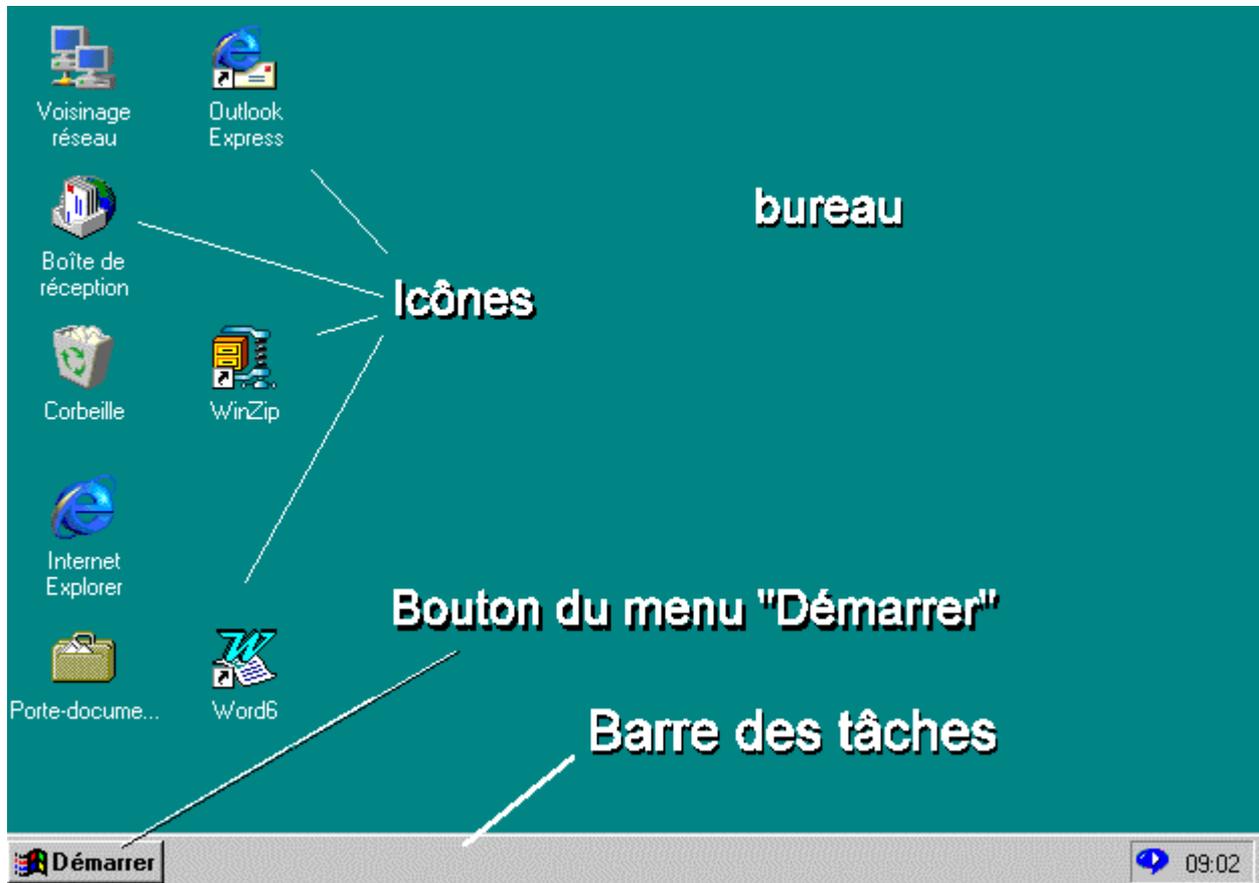
Ils ont exactement la même fonction que les dossiers utilisés pour le rangement des documents papier.

L'utilisateur peut créer ses propres dossiers, en fonction de son organisation de travail.

Au moment de sauvegarder ou d'ouvrir un fichier, il sera nécessaire de choisir un répertoire.

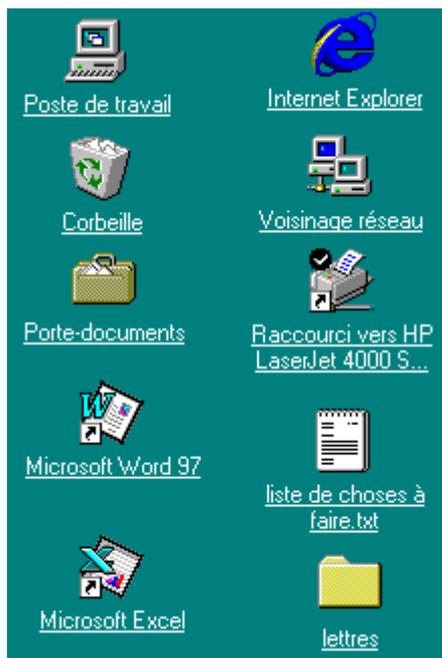
### 3-Opérations de base sous Windows 95 / 98

#### L'écran principal



L'interface graphique Windows comporte principalement un espace de travail appelé « bureau », un bouton « Démarrer » et une barre nommée « barre des tâches ».

Sur le bureau peuvent figurer des « icônes » représentant des « objets » informatiques : programmes, documents, dossiers et éléments de la configuration.



Dans l'exemple ci-contre, on peut observer les différentes catégories d'icônes :

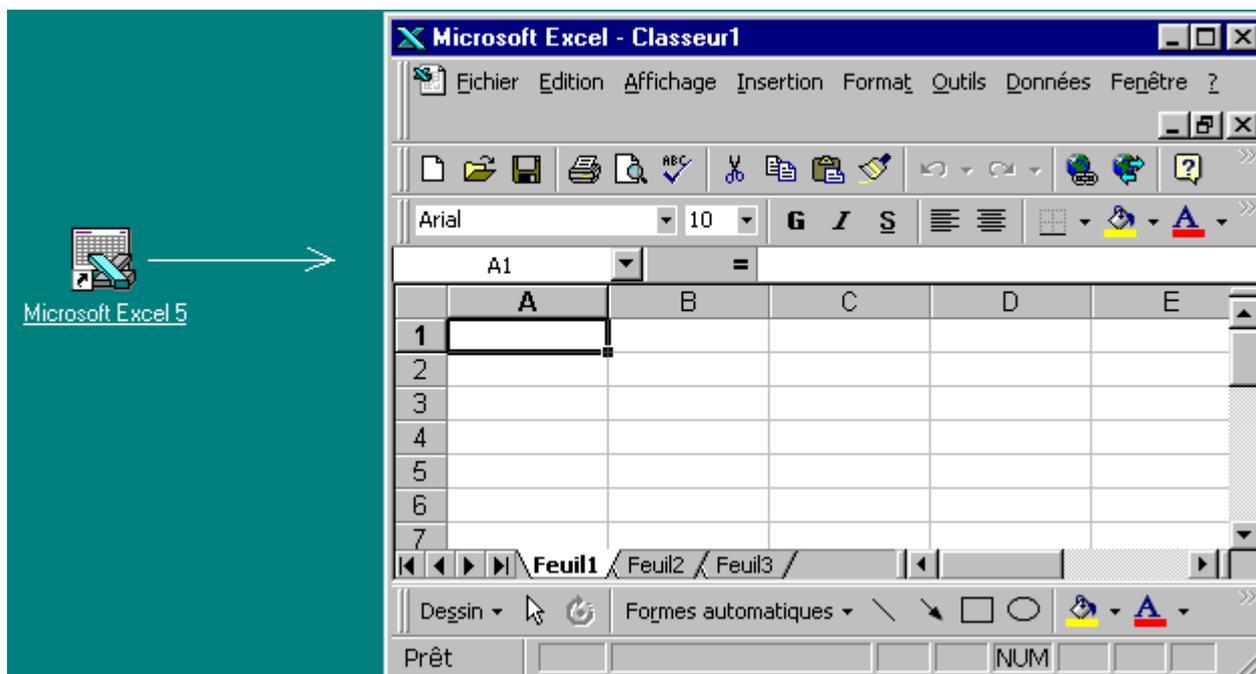
- ⇒ Icônes de programmes (Internet Explorer, Microsoft Word 97, Microsoft Excel)
- ⇒ Icône de document (liste de choses à faire.txt),
- ⇒ Icône de dossier (lettres)
- ⇒ Icônes correspondant à des éléments de la configuration (Voisinage réseau, Raccourci vers HP LaserJet 4000 S...), une icône correspondant à un do
- ⇒ Icônes correspondant à des objets Windows (Corbeille, Porte-documents)

le fait de cliquer (ou double-cliquer) avec le bouton **gauche** sur une icône déclenche une action associée à l'objet représenté par cette icône.

Par exemple, le fait de cliquer sur une icône de programme lancera ce programme.

Cliquer sur le bouton **droit** de la souris permet d'obtenir la liste des propriétés d'un objet et toutes les actions qui lui sont applicables.

Exemples :



Ci-dessus : Un clic sur le bouton de gauche lance le programme correspondant à l'icône



Ci-dessus : un clic sur le bouton de gauche ouvre le dossier correspondant à l'icône (dans le cas présent, ce dossier est vide)



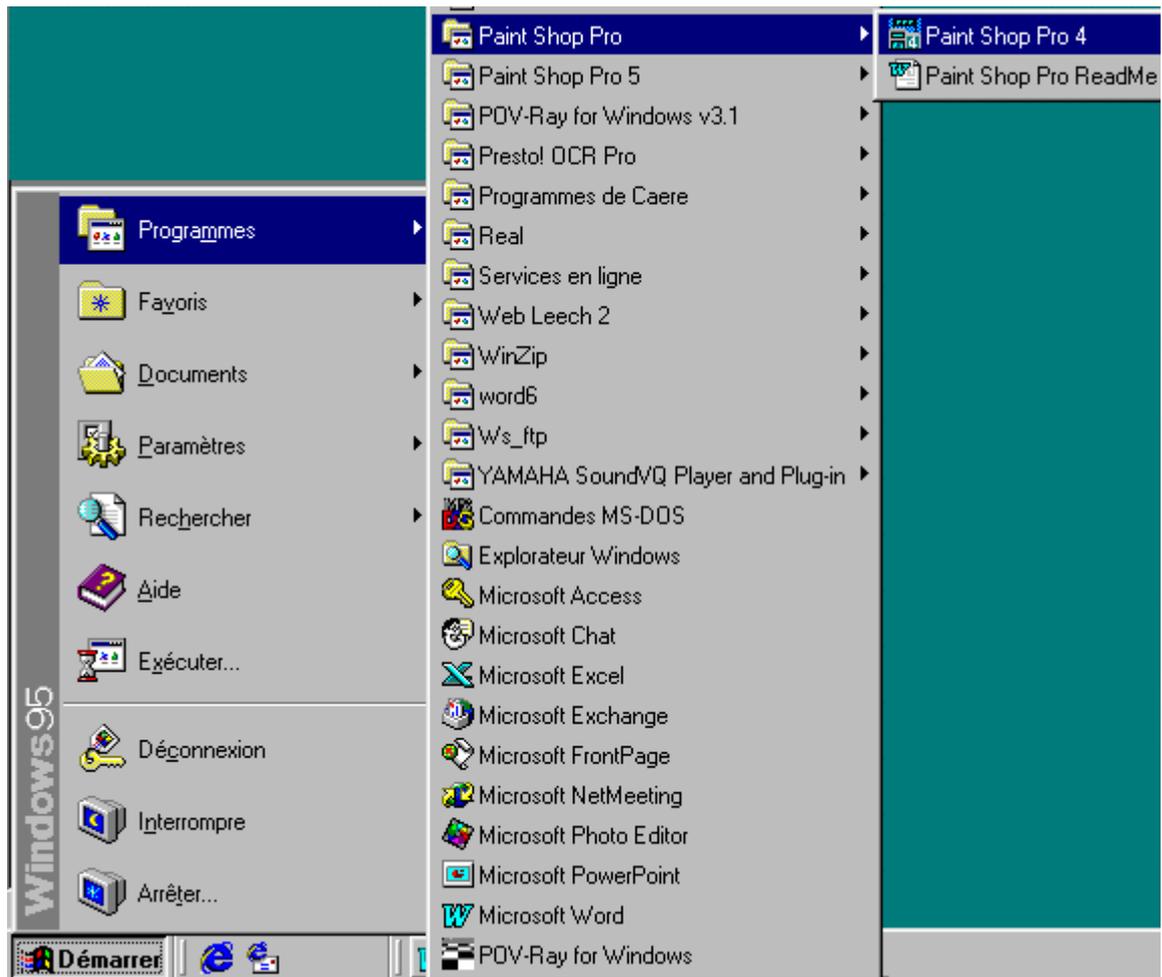
Ci-dessus : un clic avec le bouton **droit** sur l'icône fait apparaître la liste des actions possibles sur l'objet qu'elle représente (ici, un document).

## Le menu « démarrer »

### Lancement des applications

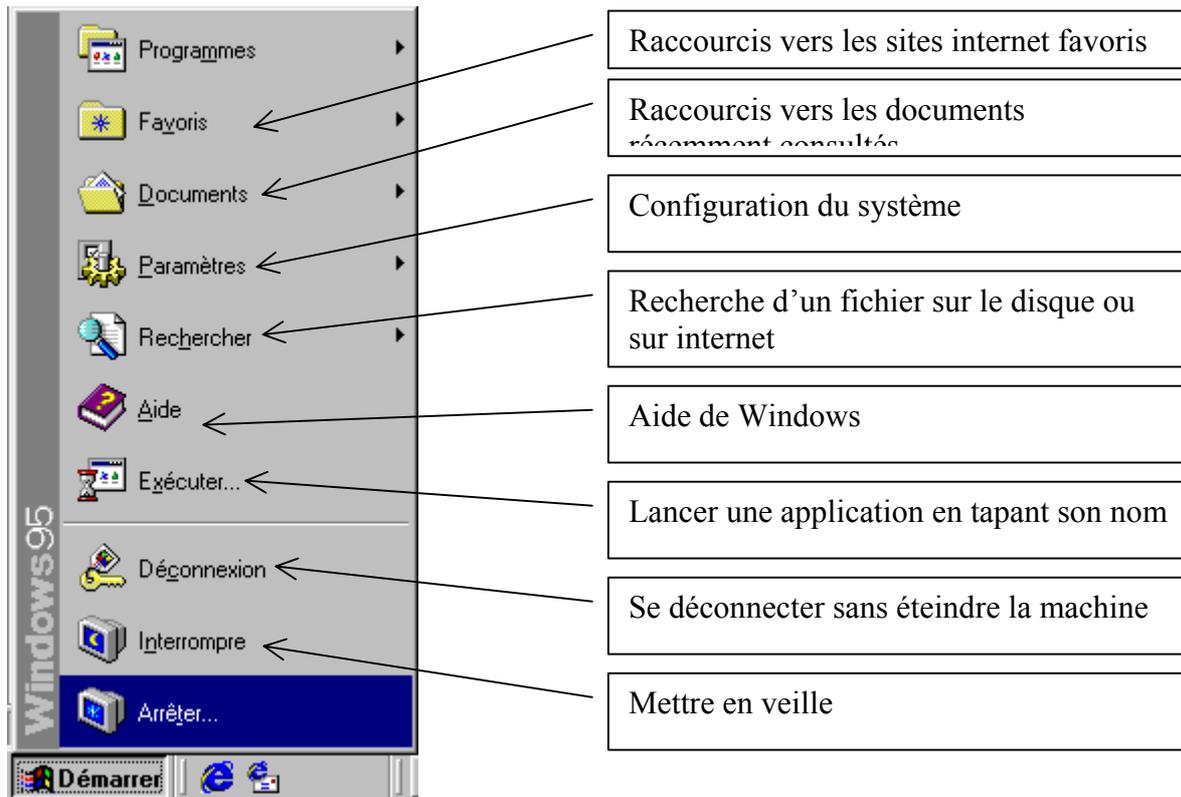
Le bouton « Démarrer » donne accès à un ensemble de dossiers et sous-dossiers. Le dossier « programmes » contient les icônes des programmes installés sur votre système. \*. Un programme peut être lancé soit par les icônes du menu démarrer soit par les icônes situées sur le bureau.

\* Certains logiciels peuvent avoir été installés sans icône de lancement. Dans ce cas, ils n'apparaissent pas dans le dossier « programmes » du menu « Démarrer »



Ci-dessus, lancement du logiciel « Paint Shop Pro 4 »

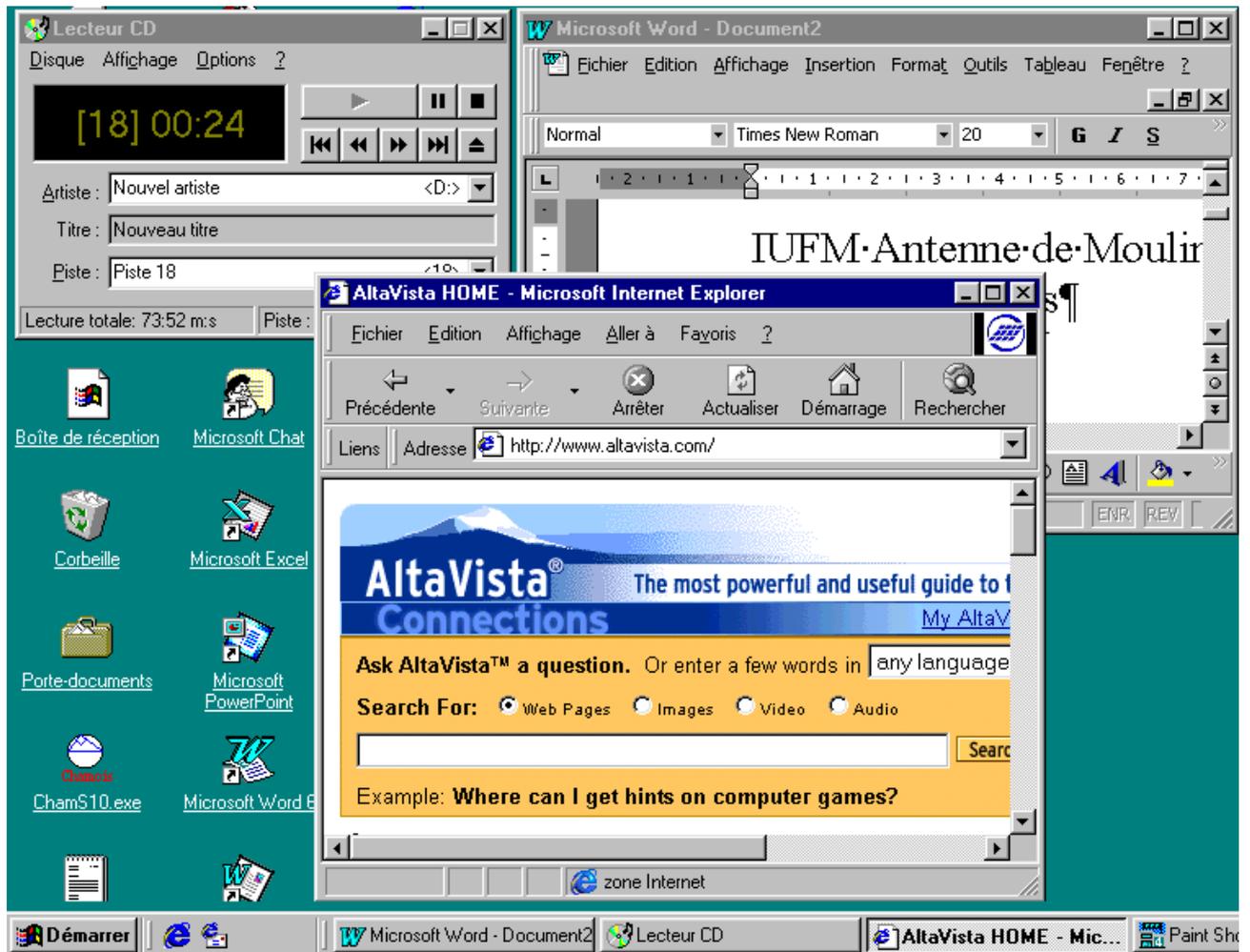
## Autres dossiers disponibles dans le menu démarrer



Sur certains claviers, il est possible de faire apparaître le menu Démarrer à l'aide d'une touche spéciale située entre la touche « Ctrl » et la touche « Alt ». Cette touche porte le logo Windows.

## Les fenêtres

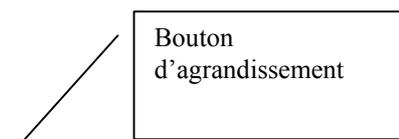
Windows est un environnement multitâche, c'est-à-dire qu'il permet l'exécution simultanée de plusieurs applications. Pour qu'elles puissent fonctionner ensemble sur un même écran, aucune ne doit s'approprier la totalité de l'espace disponible. Chaque application est donc exécutée dans une fenêtre indépendante, redimensionnable à volonté. Les fenêtres des applications peuvent se superposer comme des feuilles de papier sur un bureau.

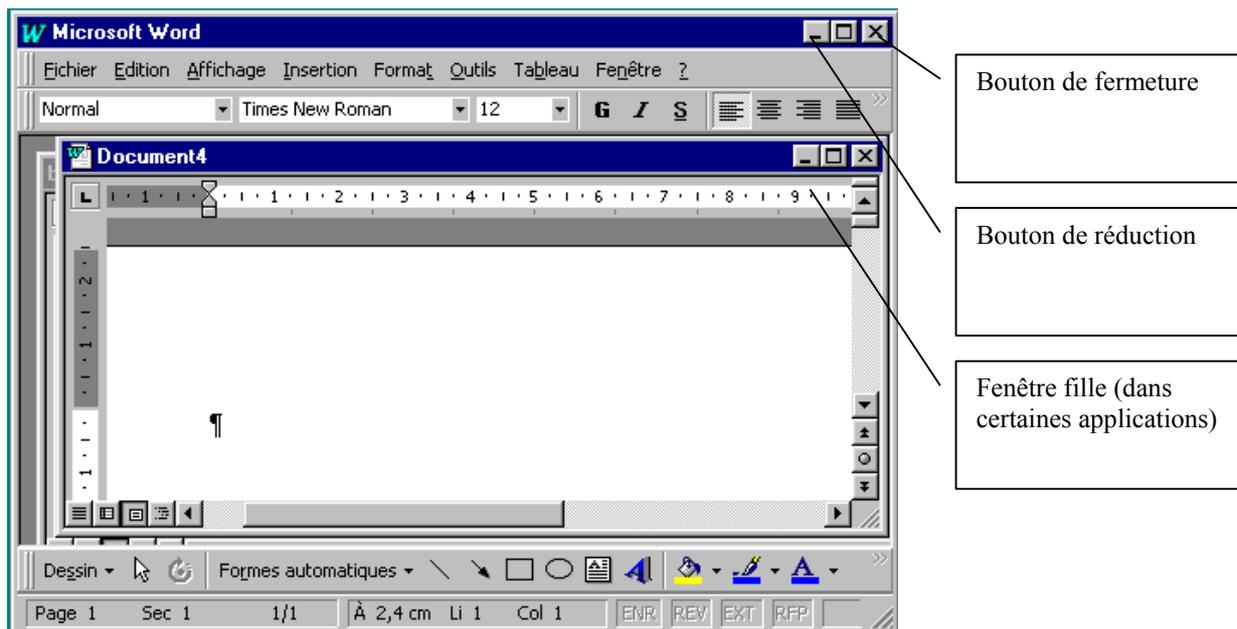


**Figure 5** Exemple d'écran montrant trois fenêtres d'applications

### Utilisation des fenêtres

### Description d'une fenêtre





## Les commandes de base

### Activation d'une fenêtre.

Une fenêtre ne réagit aux actions de l'utilisateur que si elle est active. On reconnaît une fenêtre active au fait que sa barre de titre est plus foncée que celles des autres. (voir Figure 5).

Pour activer une fenêtre, il suffit de cliquer en n'importe quel point de celle-ci. Elle passe alors au premier plan et reconnaît les commandes passées à la souris ou au clavier.

### Déplacement d'une fenêtre :

Pour déplacer une fenêtre, il suffit de cliquer sur la barre de titres, de maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et de relâcher lorsque le but du déplacement est atteint

### Redimensionnement d'une fenêtre

Pour redimensionner une fenêtre : cliquer sur un de ses angles et déplacer la souris jusqu'à ce que la taille voulue soit atteinte.

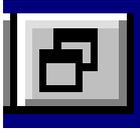
### Agrandissement d'une fenêtre

Pour agrandir une fenêtre, cliquer sur l'icône d'agrandissement située dans le coin supérieur droit.



Bouton d'agrandissement

Quand la fenêtre a sa taille maximum, le bouton d'agrandissement n'est plus nécessaire, il est remplacé par le bouton de restauration, qui permet de retrouver la taille originale avant agrandissement



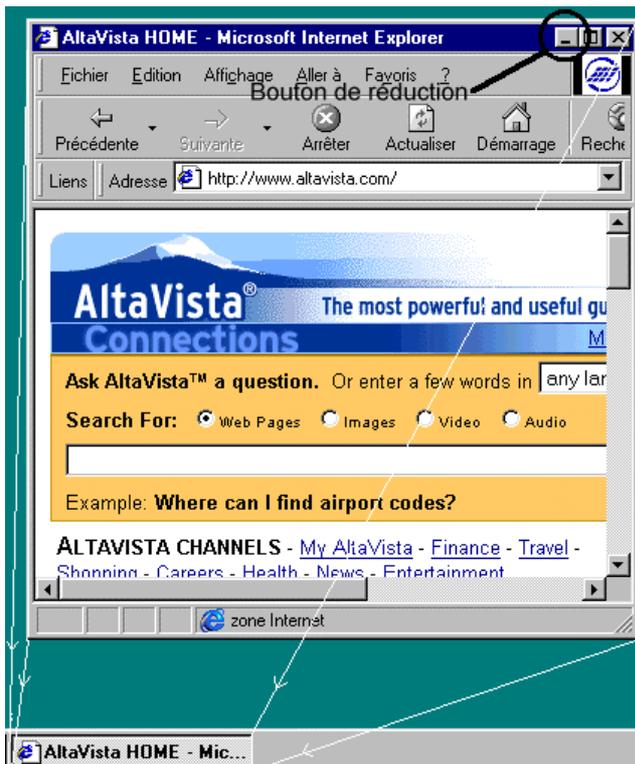
Bouton de restauration

## Réduction d'une fenêtre

Une fenêtre peut-être temporairement mise en réserve (« mise en icône ») afin de libérer de la place. Tout le contenu de la fenêtre est préservé (mais pas sauvegardé). Elle est simplement réduite à la taille d'un bouton dans la barre des tâches située en bas de l'écran.

Pour réactiver une fenêtre mise en icône, il suffit de cliquer sur le bouton correspondant. **Il ne faut pas relancer le logiciel** (cela n'aurait pour effet que de recréer un document vide).

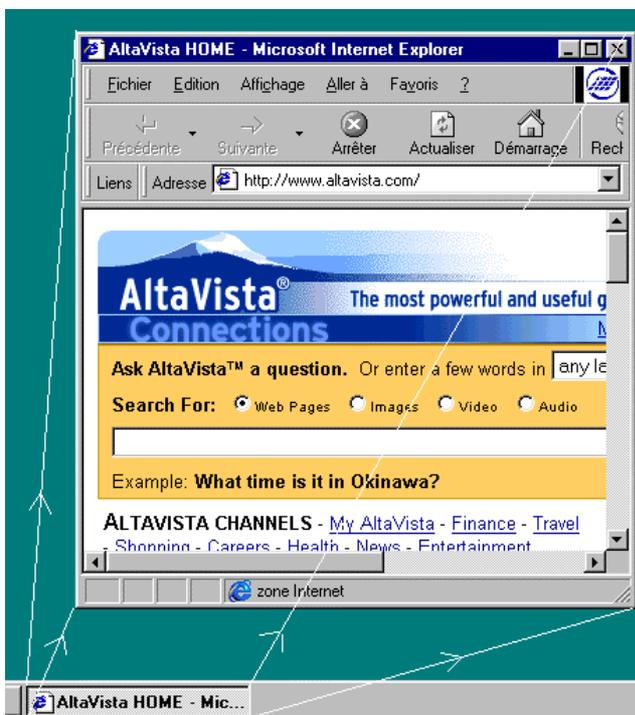
Remarque : le bouton fonctionne en bascule : un clic sur le bouton agrandit la fenêtre, un nouveau clic la réduit.



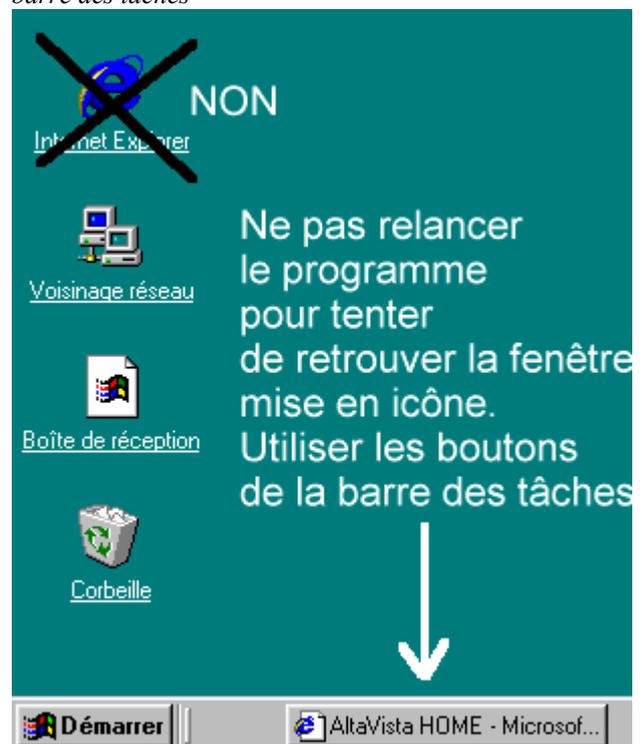
Un clic sur le bouton de réduction met la fenêtre en icône



La fenêtre est réduite à l'état d'un bouton situé dans la barre des tâches



Un clic sur le bouton permet de restituer à la fenêtre sa taille originale.



Faire passer rapidement une fenêtre au premier plan

Pour passer rapidement d'une fenêtre à une autre, utiliser la combinaison de touches ALT+TAB. Une liste des tâches apparaît. Par pressions successives sur la touche TAB, on fait se déplacer la sélection. Relâcher les deux touches lorsque la sélection se trouve sur le nom de la tâche à faire passer au premier plan.



Effet de la combinaison ALT+TAB

## Gestion de fichiers

Les opérations possibles sur les fichiers sont :

- ⇒ Le rangement
- ⇒ La copie
- ⇒ Le déplacement
- ⇒ La destruction
- ⇒ La recherche

L'outil qui permet toutes ces actions est l'**Explorateur Windows**



## Rangement

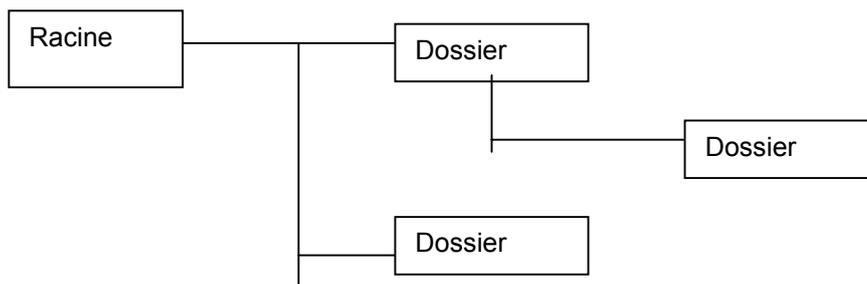
Pour pouvoir retrouver sans difficulté les fichiers créés, il est très important de les ranger, exactement comme des documents papier.

A cet effet, on a la possibilité sous Windows et dans pratiquement tous les systèmes informatiques, de créer des dossiers, aussi appelés « répertoires ».

Le dossier qui contient tous les autres s'appelle le « répertoire racine » ou simplement « racine ».

Tout dossier peut lui-même contenir d'autres dossiers.

On peut donc représenter la structure des fichiers par un arbre du type suivant :



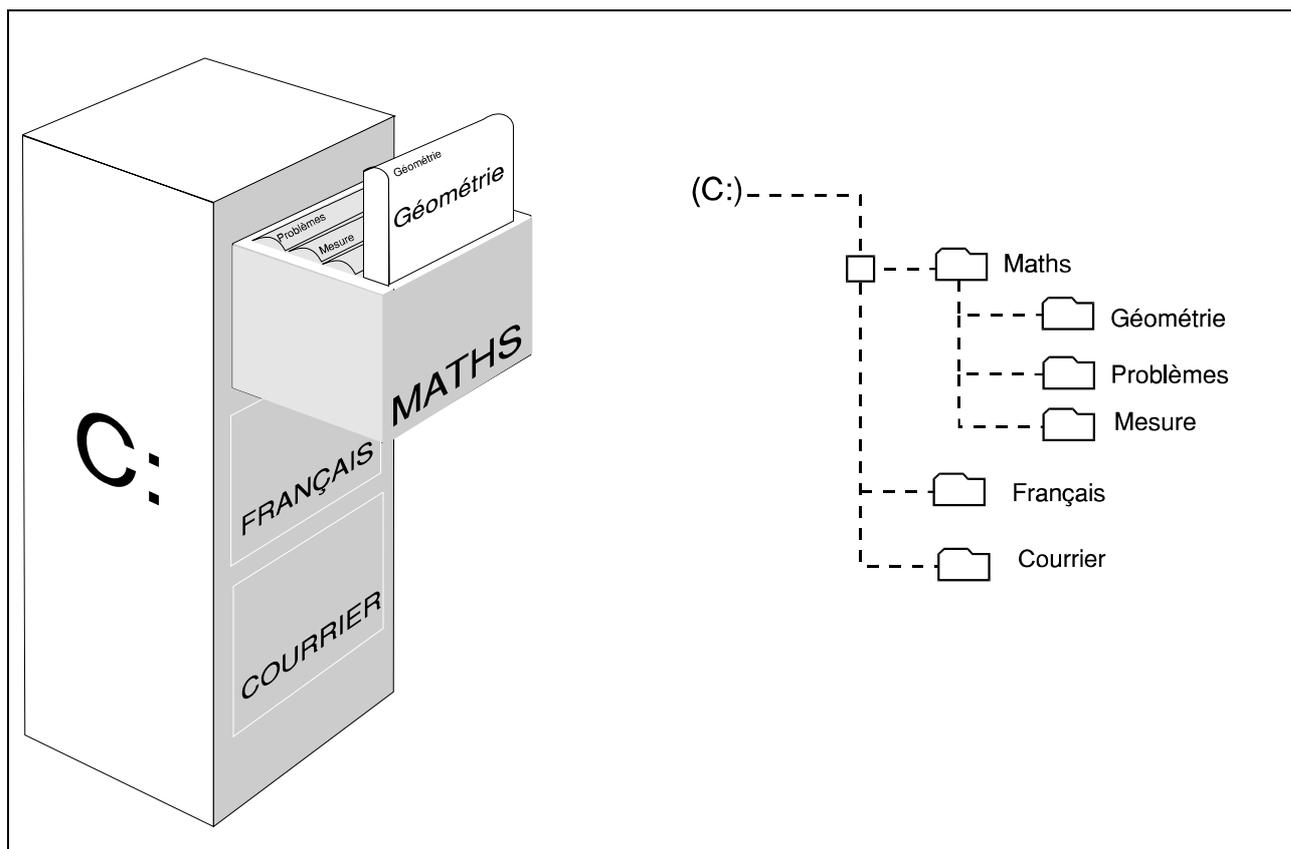
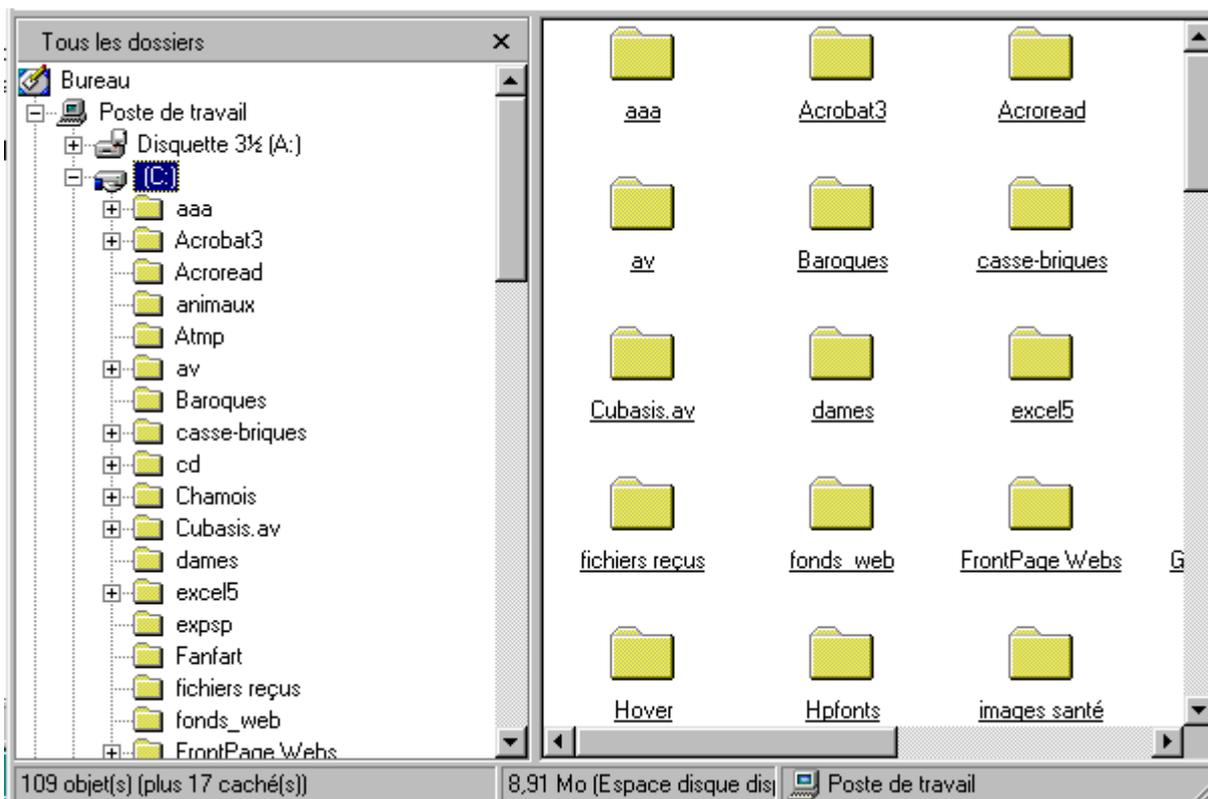


Figure 6 : Représentation hiérarchique des répertoires

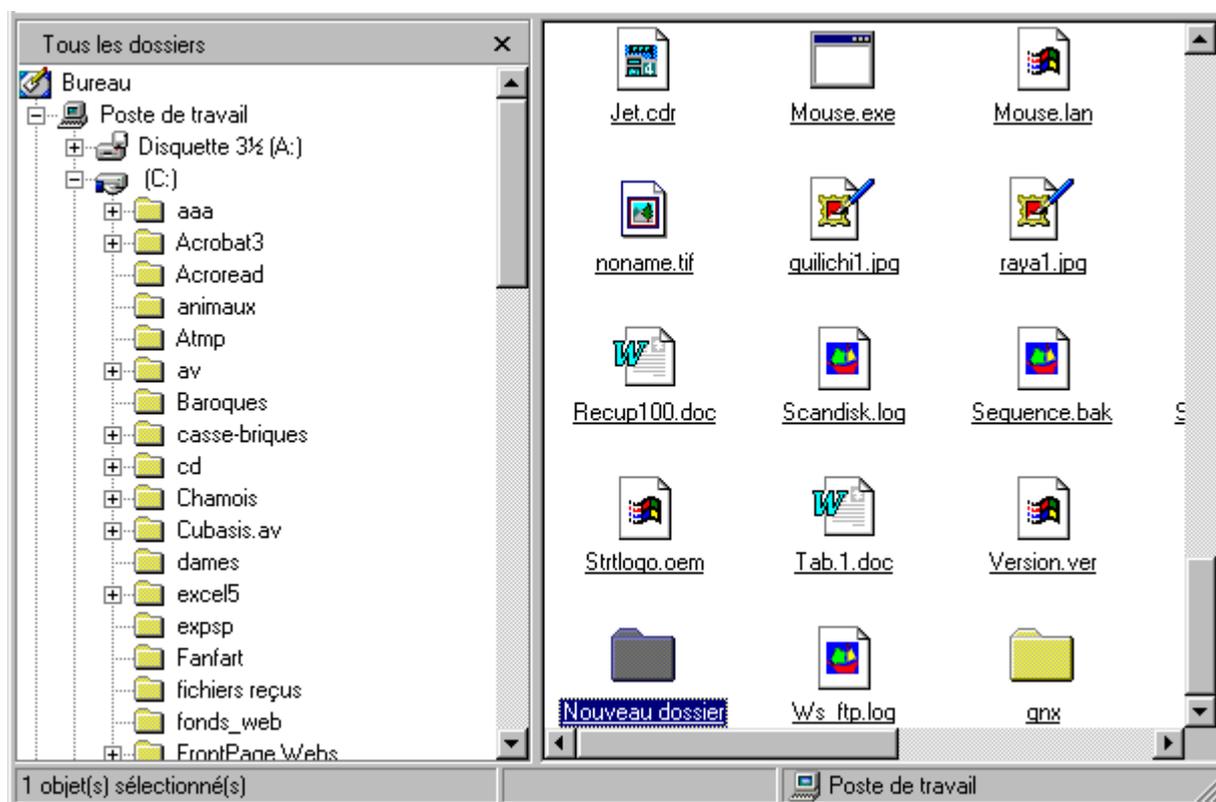
### Création d'un dossier

Pour créer un dossier sur le disque C : procéder de la manière suivante :

⇒ **Lancer l'explorateur Windows**. Dans la fenêtre de gauche, on voit apparaître la liste des unités de mémoire de masse et des dossiers. Dans la fenêtre de droite, on voit apparaître le contenu du répertoire activé.



- ⇒ Cliquer une fois sur l'icône représentant le disque C :
- ⇒ Dans le menu « Fichier » en haut et à gauche de la fenêtre, choisir « Nouveau »
- ⇒ Choisir ensuite « Dossier »



- ⇒ Donner un nom au dossier nouvellement créé (par exemple « essai »)
- ⇒ Appuyer sur la touche F5 pour rafraîchir l'affichage
- ⇒ Le dossier « essai » apparaît dans la liste des répertoires

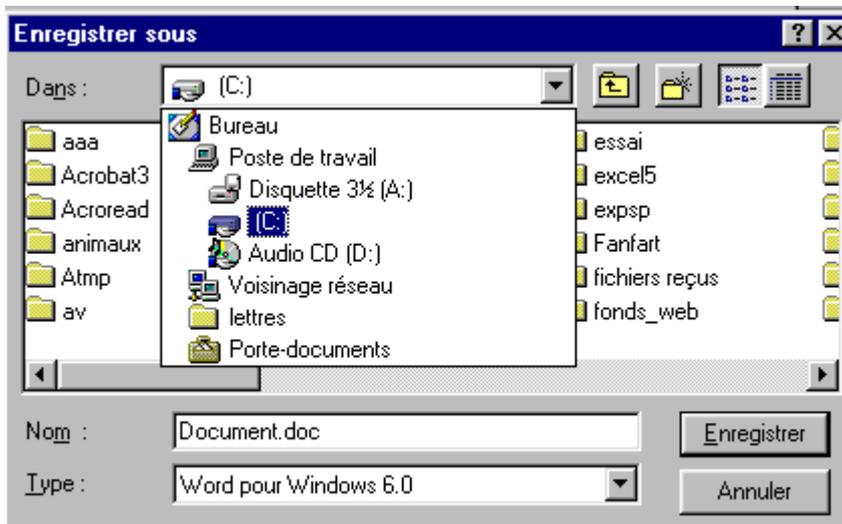
## Enregistrer dans un dossier

Dans cet exemple, nous utiliserons le logiciel de traitement de textes WordPad pour sauvegarder un fichier dans le dossier « essai »

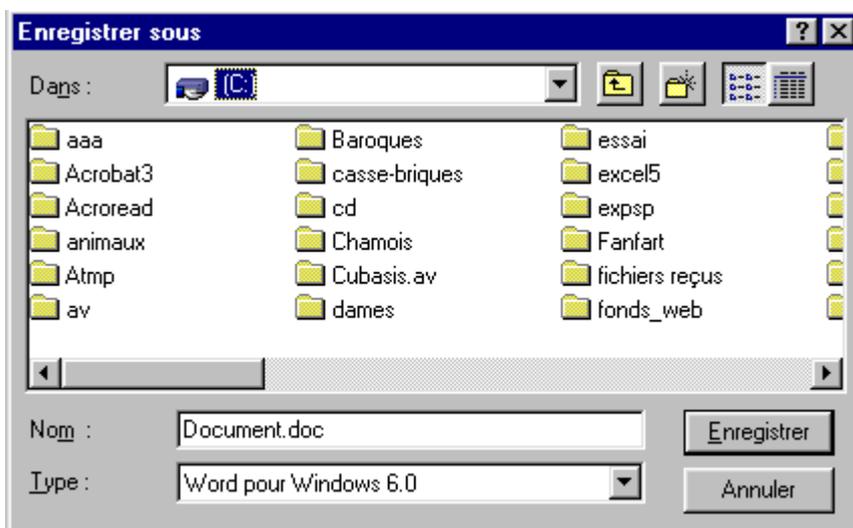
- ⇒ Lancer WordPad (Menu Démarrer / Programmes/Accessoires /Wordpad)
- ⇒ Taper quelques lignes
- ⇒ Dans le menu fichier, choisir la commande « Enregistrer Sous »

L'utilisateur doit maintenant préciser l'unité et le répertoire dans lesquels il souhaite enregistrer son travail.

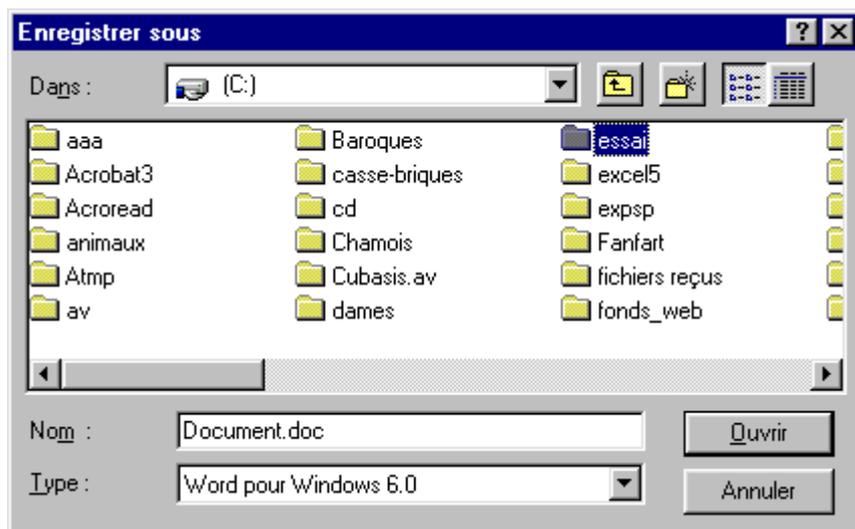
- ⇒ Une boîte de dialogue apparaît. Choisir tout d'abord le disque C :



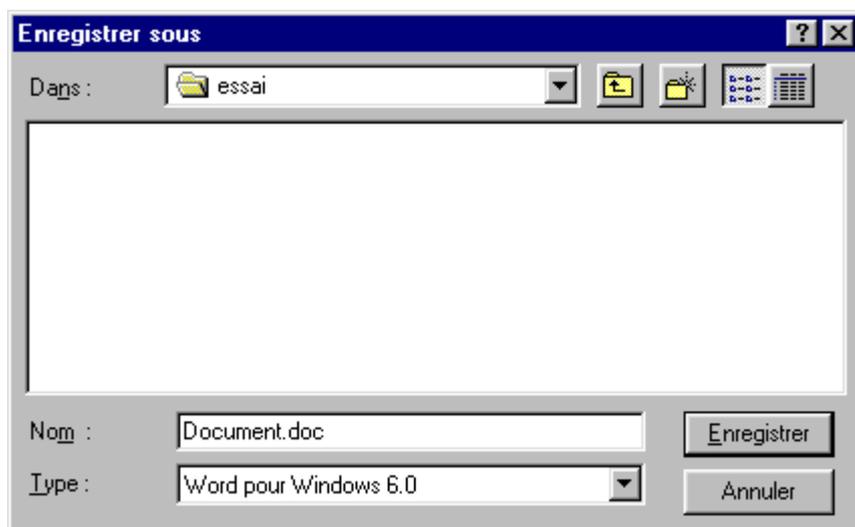
La liste des répertoires du disque C : apparaît.



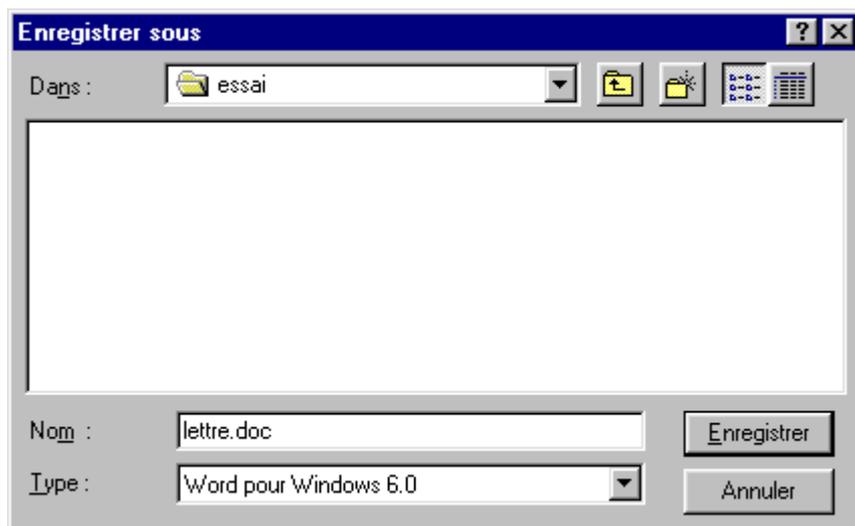
Choisir « essai »



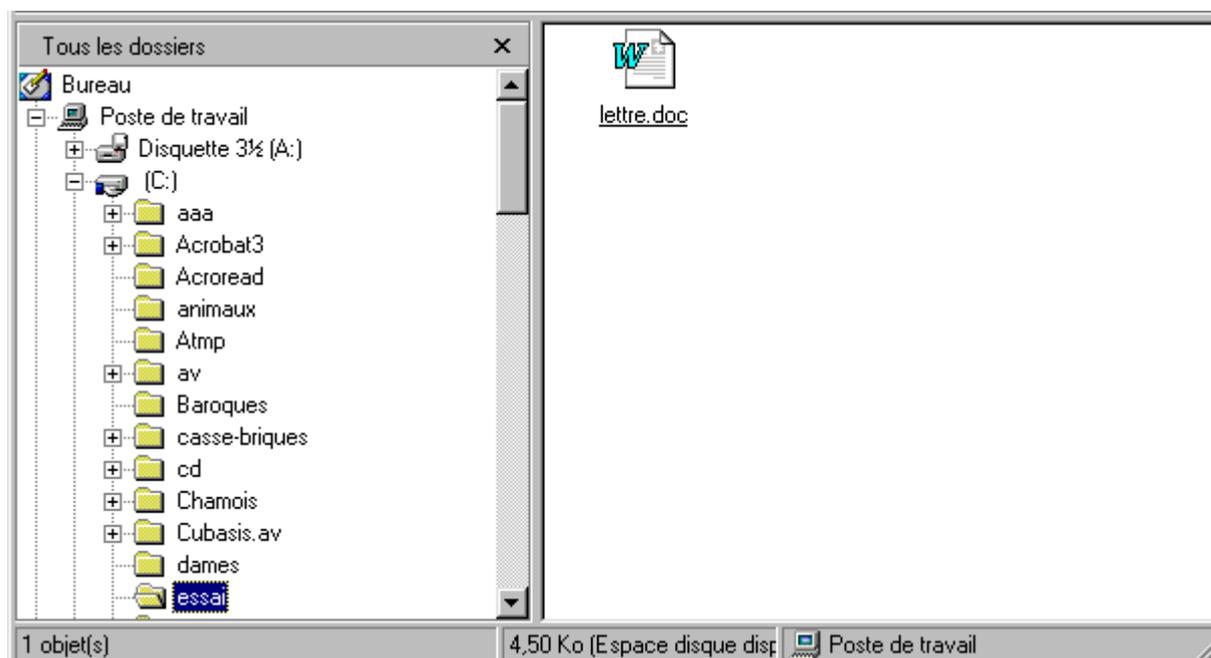
double-cliquer pour ouvrir



Donner un nom au fichier (rubrique « nom »), cliquer sur « Enregistrer »



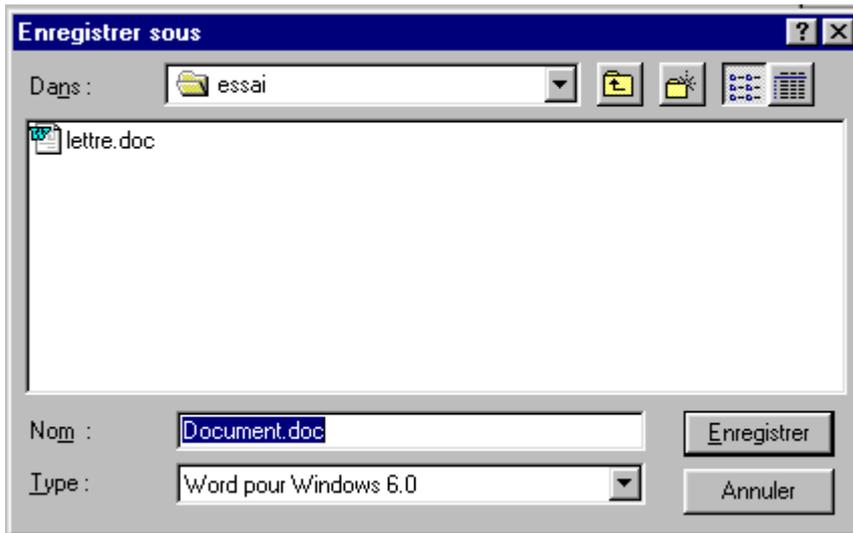
Utiliser l'explorateur pour constater l'enregistrement du fichier



### **Enregistrer dans un dossier autre que le dossier courant.**

Pour les besoins de cette manipulation, il est nécessaire de créer un autre répertoire, nommé par exemple « essai2 » (procéder de la même manière que pour « essai »)

- ⇒ Créer un autre document à l'aide de WordPad (Fichier / Nouveau)
- ⇒ Choisir la commande « Enregistrer sous » du menu « Fichier »
- ⇒ On constate que c'est le dernier répertoire utilisé qui est ouvert par défaut

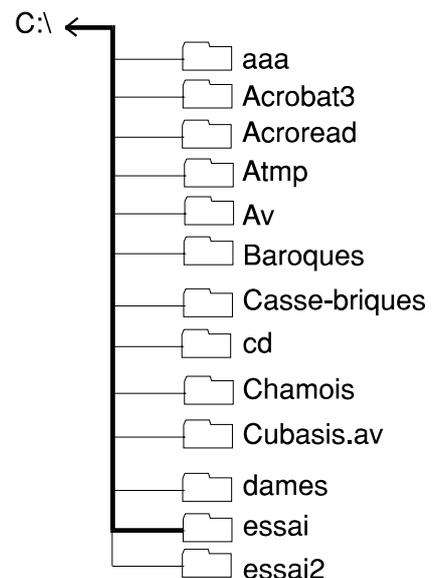
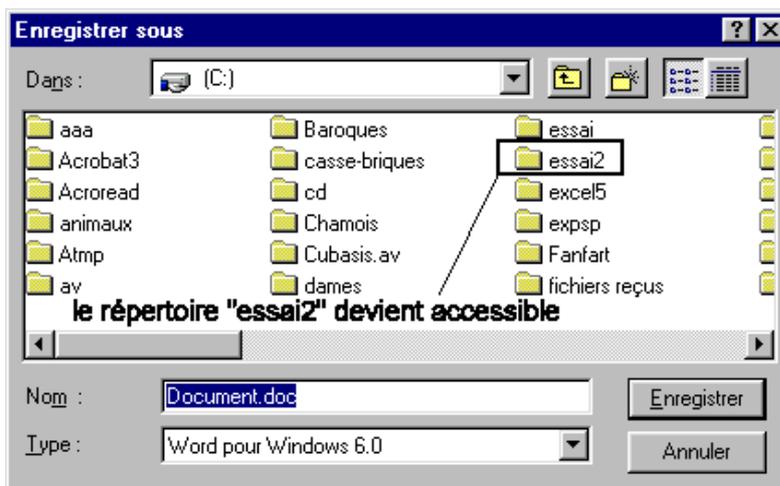


Il faut sortir de ce répertoire pour accéder au nouveau répertoire « essai2 »

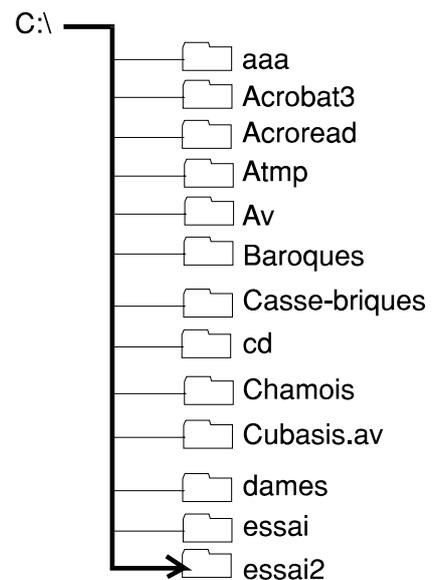
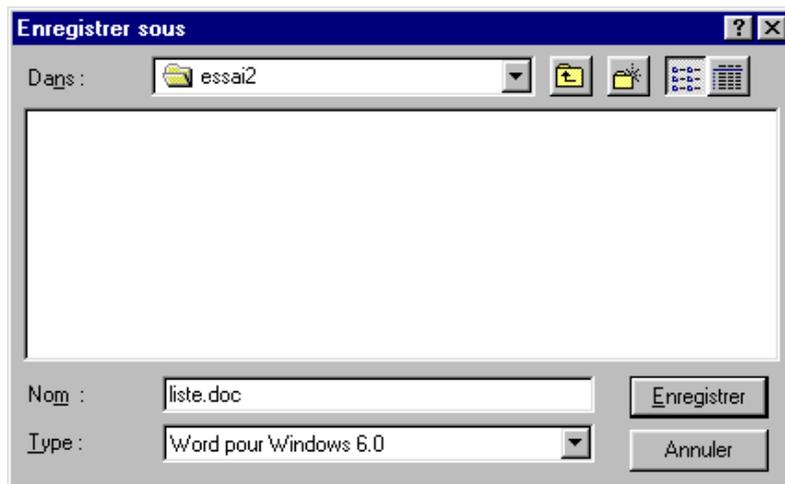


Pour obtenir ce résultat, cliquer sur l'icône représentant le « dossier parent »

Le dossier parent du dossier « essai » est le répertoire racine



Un double-clic permet d'accéder au dossier « essai2 »  
Donner un nom au fichier et enregistrer



## Copie et déplacement de fichiers

Pour déplacer ou copier un fichier, plusieurs méthodes sont applicables.

### Première Méthode :

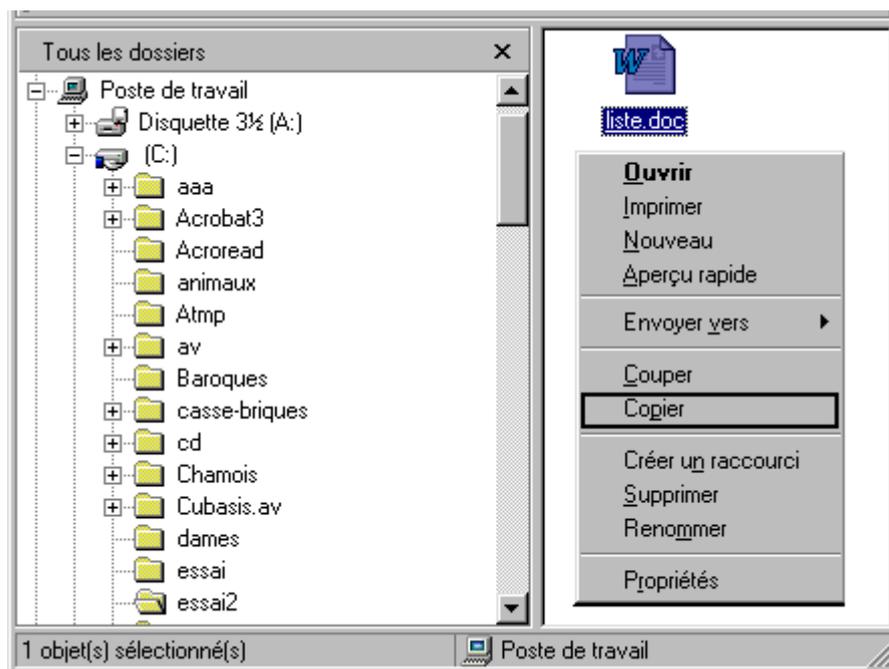
Situation 1

Nous souhaitons copier le fichier « liste .doc » dans le répertoire « essai ». Un double de ce fichier sera créé. L'original restera dans le répertoire « essai2 ».

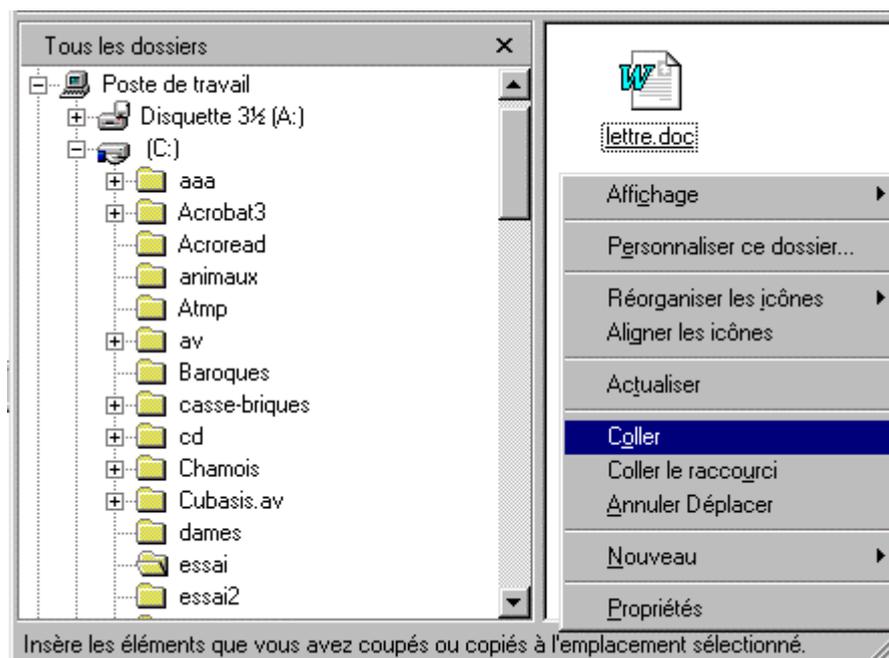
Remarque : l'original et la copie sont parfaitement identiques.

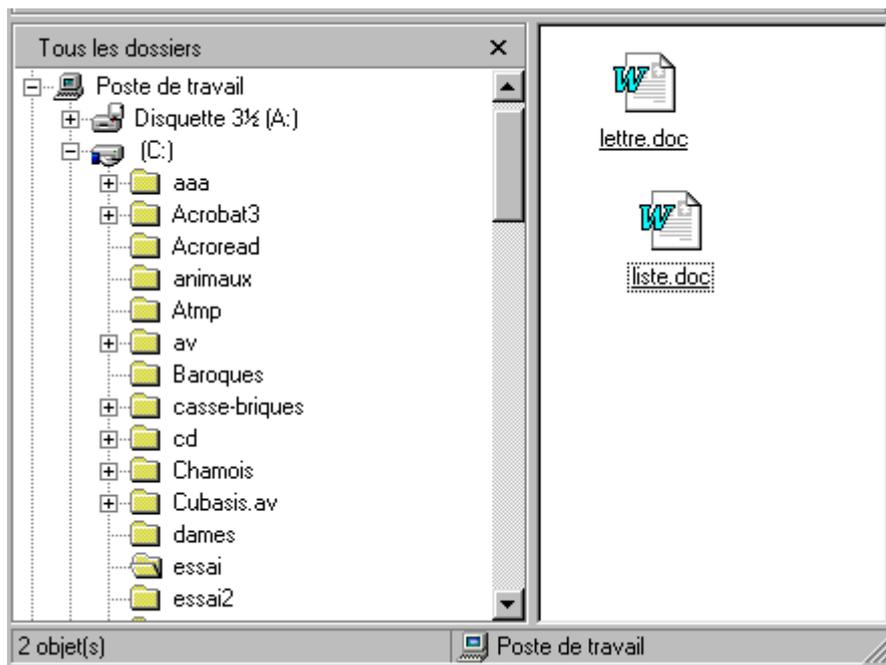
*Procédure :*

- ⇒ Cliquer avec le bouton **droit** de la souris sur le fichier à copier.
- ⇒ Choisir « copier »



Ouvrir le répertoire de destination, cliquer avec le bouton droit dans la partie droite de la fenêtre, choisir « coller »





On constate que le fichier copié apparaît dans la partie droite de l'écran. Si l'on retourne dans le répertoire `essai2`, on constate que l'original est toujours présent.

#### *Situation 2*

Nous souhaitons maintenant déplacer un fichier, c'est à dire le supprimer de son emplacement de départ pour le placer ailleurs.

La procédure est exactement la même que celle décrite précédemment, à ceci près qu'il faudra choisir la commande « couper » à la place de la commande « copier ».

Exercice :

Créer le répertoire « `essai3` » et déplacer dans le répertoire les fichiers qui se trouvent dans le répertoire « `essai` ».

#### **Deuxième méthode :**

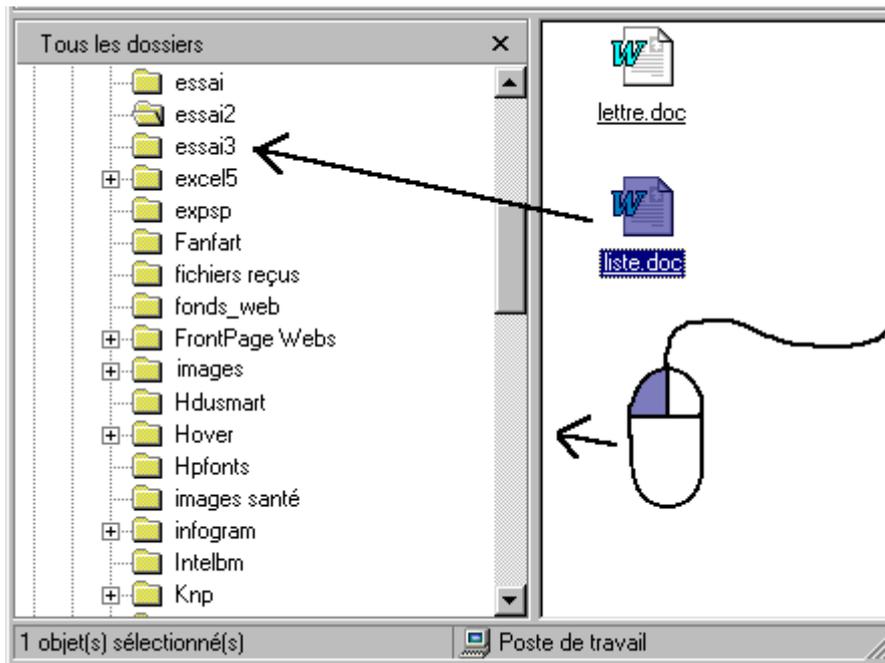
Plus intuitive, elle consiste à faire glisser les fichiers à l'aide de la souris en procédant de la manière suivante :

- ⇒ Cliquer (une seule fois) sur le fichier à déplacer
- ⇒ Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé
- ⇒ Déplacer la souris jusqu'au répertoire de destination
- ⇒ Relâcher.

Remarque :

Si cette procédure est appliquée à l'intérieur d'une même unité (disque `C :`, par exemple), elle conduira à un **déplacement** du fichier. Pour obtenir une copie, il faut réaliser la même suite d'actions **en maintenant la touche CTRL enfoncée**.

Si la procédure est appliquée pour un mouvement d'une unité à une autre (du disque `C :` vers `A :`, par exemple), elle provoquera par défaut une copie du fichier. Pour obtenir un déplacement, il faut réaliser la même suite d'actions **en maintenant la touche Shift enfoncée**.



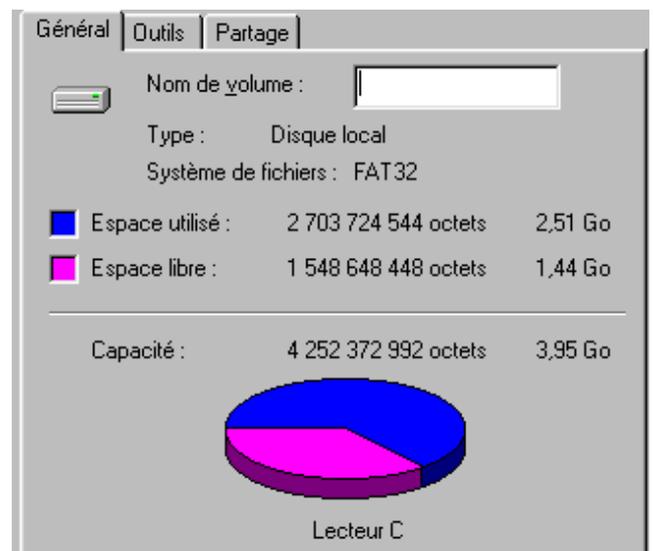
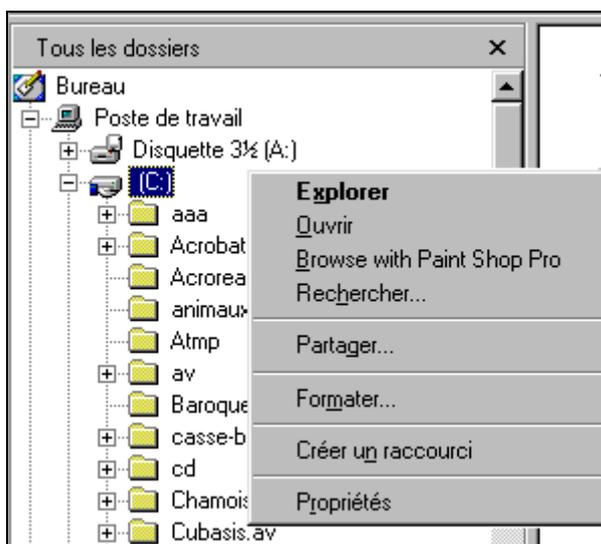
*Déplacement d'un fichier à l'intérieur d'un même volume.*

## Effacement de fichiers

## Connaître la place libre sur un volume

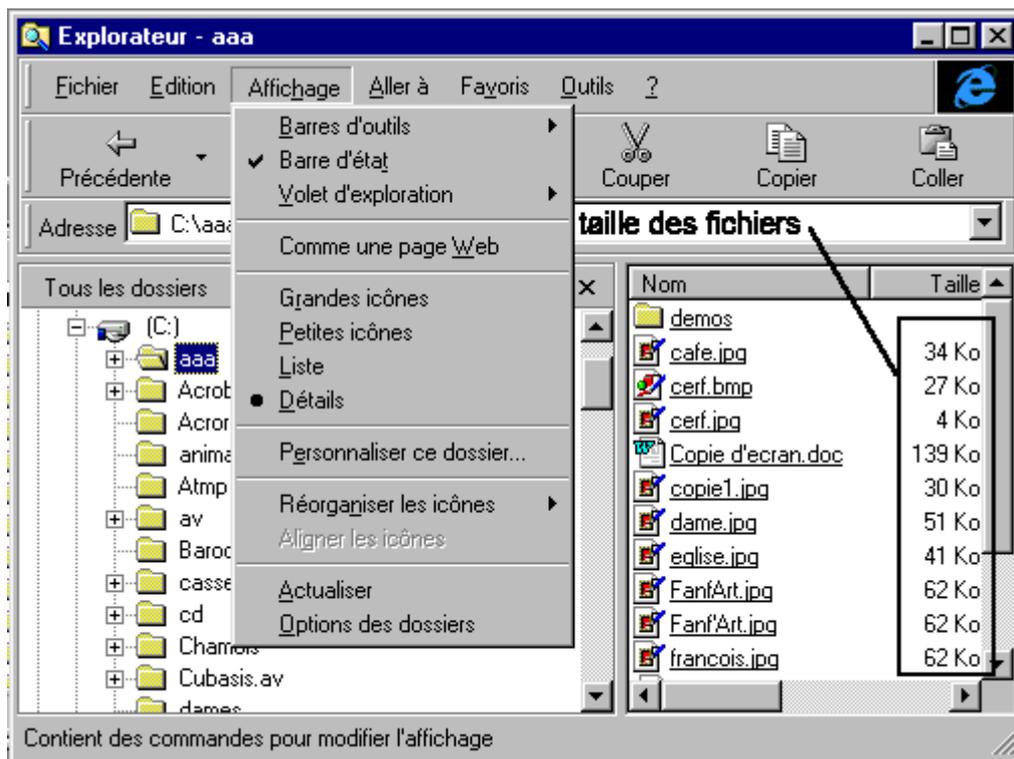
Pour obtenir des informations sur l'espace libre disponible sur un volume, procéder de la manière suivante :

- ⇒ Cliquer sur l'icône représentant l'unité à examiner avec le bouton **droit** de la souris.
- ⇒ Choisir « propriétés », les renseignements relatifs au volume s'affichent



## Connaître la taille d'un fichier

La taille d'un fichier est indiquée après son nom, si l'option « détails » est activée :



## Supprimer un fichier

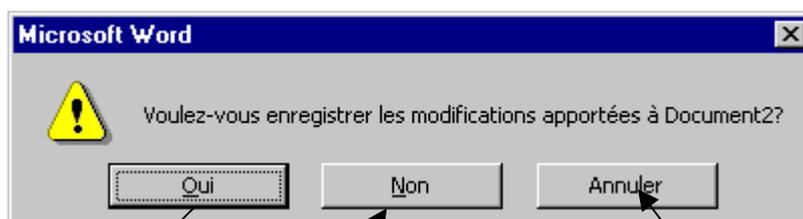
Pour supprimer un fichier, il suffit de le sélectionner (faire passer le pointeur de la souris au-dessus sous W98, cliquer une fois sous W95) puis d'appuyer sur la touche « suppr ».

Le fichier est alors déplacé vers la « corbeille » située sur le bureau. Tant qu'il s'y trouve, la récupération est possible. Pour effacer définitivement le fichier, double-cliquer sur la corbeille, choisir la commande « Fichier/vider la corbeille »

## Enregistrement et ouverture de fichiers

Avant de quitter une application Windows, il est impératif de sauvegarder le document en cours si l'on souhaite le conserver. Le fait de quitter sans sauvegarder entraîne la perte irrémédiable du document ou de ses modifications depuis la dernière sauvegarde.

Si l'on tente de quitter une application sans sauvegarder, on obtient le message suivant :



ouvre la boîte de dialogue "enregistrer"

**L'enregistrement (sauvegarde)**

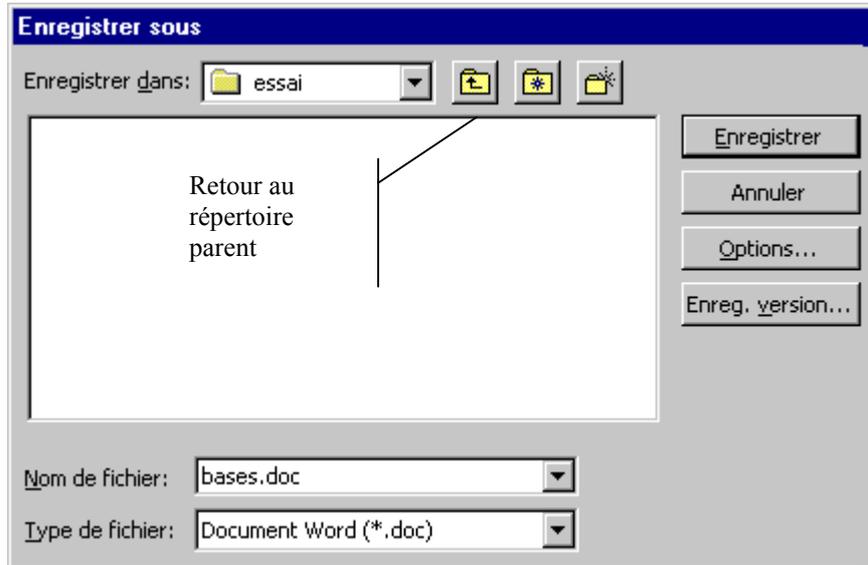
**Attention :**  
Fermeture sans sauvegarde

Retour au document

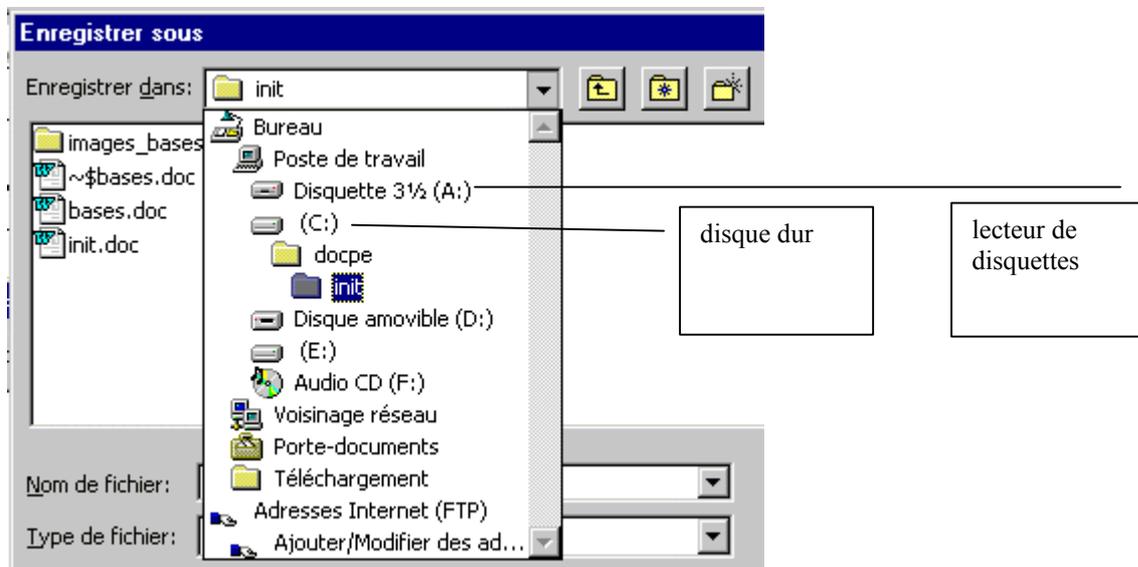
Pour enregistrer un document sur une unité de mémoire de masse, choisir la commande "Enregistrer sous .." du menu "Fichier".

Une boîte de dialogue apparaît alors, celle-ci propose de choisir un emplacement défini par une **unité de mémoire de masse** (lecteur de disquettes, disque dur, zip, etc..) et un **dossier**.

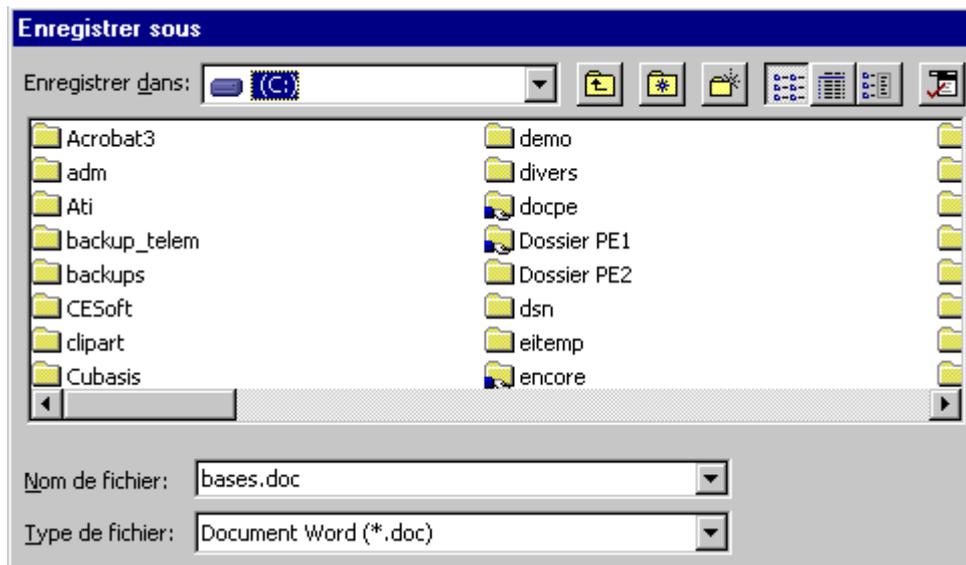
Si le dossier ouvert par défaut n'est pas celui dans lequel vous souhaitez sauvegarder, il faut **sortir de ce dossier** en utilisant la commande de retour au répertoire parent (flèche à angle droit). Il peut être nécessaire de remonter de **plusieurs niveaux** dans l'arborescence.



Il faut ensuite choisir l'unité sur laquelle on souhaite sauvegarder :



Puis choisir le répertoire



Il faut ensuite donner un nom au fichier et valider.

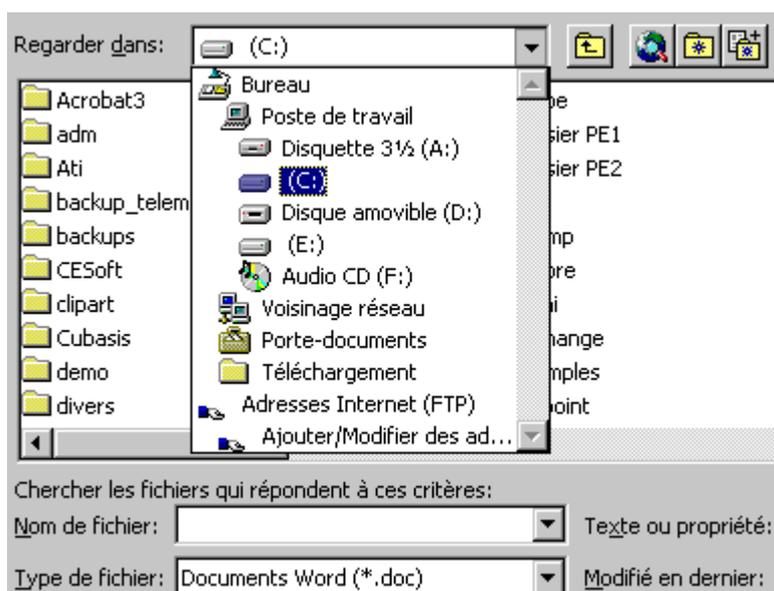
Ces manipulations sont valables pour le premier enregistrement du fichier ou pour le choix d'un autre emplacement. Quand le fichier a déjà un nom et un emplacement, il suffit d'utiliser la commande "enregistrer" (la boîte de dialogue ne s'ouvre pas et le fichier est sauvegardé à l'emplacement courant).

Remarque importante :

Un même fichier peut être sauvegardé plusieurs fois sous des noms différents et à des emplacements différents. Ceci permet d'obtenir une infinité de versions d'un même document sans altération de l'original.

## Ouverture

Pour récupérer un fichier enregistré sur une unité de mémoire de masse, utiliser la commande "Ouvrir". Une boîte de dialogue apparaît, elle vous permet de choisir une unité de mémoire de masse et un dossier, comme dans le cas de la sauvegarde.



## 4- PARTITION D UN DISQUE

### 1. Les procédures de formatage d'un disque rigide se décompose en trois parties :

- Formatage de bas niveau: consiste à établir une communication entre la carte d'interface(contrôleur du disque dur) et le disque dur, généralement c'est une opération réalisée par le constructeur.
- Partitionnement: le disque dur doit être divisé en une ou plusieurs parties indépendantes appelées partitions. C'est une opération qui s'effectue à l'aide de la commande FDISK de DOS.
- Formatage de haut niveau: il doit être effectuée pour installer le système d'exploitation sur le disque dur, sa première fonction est de créer sur le disque dur une table d'allocation et un système de répertoire qui permettent à DOS de gérer les fichiers. C'est une opération qui s'effectue à l'aide de la commande FORMAT de DOS.

Pour exécuter la gestion d'un disque dur, on doit se disposer d'une disquette de démarrage (disquette système) et d'un CD-ROM contenant le système d'exploitation WINDOWS 95/98/2000/NT, et suivre les opérations suivantes :

- Insérer la disquette de démarrage et le lecteur de CD-ROM
- Démarrer le micro-ordinateur
- Pendant le démarrage ouvrir la page de SETUP (installation) et faire un réglage de telle façon de l'ordinateur démarre à partir de la disquette de démarrage.
- Choisir « Démarrer avec prise en charge du CD-ROM »
- Suivre les étapes suivantes :

#### 1. La création d'une partition :

La commande qui permet de créer une partition DOS est **FDISK**.

- Insérer la disquette de démarrage dans le lecteur de disquettes.
- Mettre en marche le micro-ordinateur.
- Utiliser les touches appropriées pour ouvrir le programme d'installation(SETUP) de la mémoire centrale ROM (BIOS).
- Mettre la disquette, le premier choix de l'ordinateur sur laquelle il va démarrer(FLOPPY).
- Fermer le SETUP, pour que l'ordinateur démarre à partir de la disquette.
- Attendre à ce que le micro-ordinateur charge les fichiers nécessaires de configuration et de gestion des périphériques.
- A l'apparition du «prompt» A : \>, taper la commande : FDISK, un menu apparaît à l'écran.

```
Microsoft Windows 98
Partition de disque dur
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1998

Options de FDISK

Disque dur en cours : 1

Choisissez une option :

1. Créer une partition DOS ou un lecteur logique DOS
2. Activer une partition
3. Supprimer une partition ou un lecteur logique DOS
4. Afficher les informations de partition

Entrez votre choix : [1]

Appuyez sur Echap pour quitter FDISK.
```

- Valider le premier choix, pour créer une partition DOS.

```
Créer une partition DOS ou un lecteur logique DOS

Disque dur en cours : 1

Choisissez une option :

1. Créer une partition DOS principale
2. Créer une partition DOS étendue
3. Créer un ou des lecteurs dans la partition DOS étendue

Entrez votre choix : [1]

Appuyez sur Echap pour revenir au menu de FDISK.
```

- Valider par Entrée pour créer une partition DOS principale.
- Si la partition DOS existe déjà, appuyer sur Echap deux fois pour revenir au prompt A :>, sinon suivre les instructions jusqu'à ce qu'on demande d'éteindre l'ordinateur pour activer la partition DOS.

## 2. Le formatage :

La commande qui permet de formater un disque dur est FORMAT.

Après la création de la partition DOS, on revient au prompt A:\>.

- Taper la commande : A:\>FORMAT\_C :\_/S (S pour transférer les fichiers système).
- Valider par Entrée.

```
A:\>format c:  
AVERTISSEMENT : TOUTES LES DONNÉES SUR LE DISQUE DUR  
C: SERONT PERDUES !  
Lancer le formatage (O/N)?_
```

- Taper O(oui), pour lancer le formatage du disque dur.
- S'assurer que le disque dur est formaté en tapant la commande DIR, après avoir basculer vers le prompt C, A:\> C : (taper Entrée), on aura : C:\>, taper DIR et valider par Entrée.

## 3. L'installation du système d'exploitation WINDOWS :

- Basculer vers le lecteur de CD-ROM en tapant E : (et ENTREE)
- Taper la commande DIR pour lister le contenu du CD-ROM
- Basculer ensuite vers le répertoire WIN95 en tapant E:\>cd-win95 (Entrée)
- Taper la commande DIR pour lister le contenu de CDWIN95
- Il y a un fichier qui s'appelle INSTALL
- Taper ensuite INSTALL
- WINDOWS vous guidera durant toute l'installation du système d'exploitation WINDWS 95.

## 2. La création des répertoires et sous répertoire

Pour gérer facilement un disque dur, il devra disposer d'un répertoire principal (dont le nom générique est (C:)) et de plusieurs sous-répertoire auxquels l'utilisateur donnera le nom qu'il désire.

Lorsque l'installation est terminée, la fenêtre de Windows apparaît sur l'écran.

On peut donc accéder à l'explorateur de Windows, pour cela:

- Cliquer sur le menu Démarrer;
- Pointer sur programmes;
- Cliquer sur Explorateur windows.
- Pour créer un sous-répertoire qui s'appellent \*mes fichiers\* par exemple, procéder comme suit :
- Pointer sur le répertoire principal (C:);
- Dans la fenêtre \*contenu de C\*, placer le pointeur de la souris dans un endroit vide et cliquer sur le bouton droit de la souris;
- Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner Nouveau;
- Un autre menu contextuel apparaît, cliquer sur **Dossier**;

Un dossier qui s'appelle Nouveau dossier s'affiche en donnant la possibilité de changer le nom, taper donc \*mes fichiers\*.

## **Applications**

- **Objectif poursuivi** : Effectuer des opérations à partir des systèmes d'exploitation Windows.

- **Description sommaire de l'activité** :

**Le stagiaire doit** suivre les explications et répondre aux questions.

- **Lieu de l'activité** : Salle d'informatique.

- **Liste du matériel requis** :

- Micro-ordinateurs.
- Disquettes de démarrage.
- Disquettes vierges.

- **Directives particulières** :

1. Réaliser des opérations de base à partir de Windows

A) COPIER

B) EFFACER

C) IMPRIMER

D) SAUVEGARDER :

2. Exécuter la gestion d'un disque dur.

**- Description sommaire de l'activité :**

**Le stagiaire doit :** exécuter les opérations suivantes:

- Créer une partition du disque dur;
- Formater le disque dur;
- Installer le système d'exploitation sur le disque dur.
- Créer des répertoires et sous-répertoires.

**- Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**- Liste du matériel requis :**

- Micro-ordinateur;
- Disquette de démarrage (système);
- CD-ROM contenant le système d'exploitation à installer, ex: Windows 95/98/2000/NT

**- Directives particulières :**

Si la salle informatique dispose des postes qui peut être formates, l'application se peut faire pratique, si non le stagiaire doit explique sous papier les procédures demandées par l'exercice.

4. Réaliser une partition de disque dur
5. Réaliser le formatage de disque dur
6. Réaliser l'installation du système d'exploitation WINDOWS
7. Réaliser des sous-répertoires

---

### **III TRAITEMENT DE TEXTE WORD**

**Objectif poursuivi :** Saisir un document texte, le mettre en forme, corriger les fautes d'orthographe, copier et déplacer un bloc de texte, créer un sommaire pour un document.

**Description sommaire du contenu :**

- BARRES D'OUTILS
- APPLICATION D'UNE MISE EN FORME
- MISE EN PAGE.
- MISE EN FORME.

**Ce résumé théorique comprend :** la méthode de saisir un document texte ou tableur en utilisant comme logiciel de traitement de texte MS Word.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Directives particulières :**

Lorsque vous créez un texte, une solution consiste à « **taper le texte au kilomètre** ». La mise en page est faite par la suite.

Vous tapez le texte à la suite, *sans jamais appuyer sur la touche Entrée en fin de ligne* : le texte passe automatiquement à la ligne suivante (erreur très fréquente chez les débutants)

Toutefois pour marquer la fin d'un paragraphe, vous devez appuyer sur la touche Entrée. Vous devez renouveler cette opération pour insérer des « lignes vides ».

De plus, Word possède trois fonctionnalités qui permettent de modifier ou d'insérer automatiquement du texte en cours de frappe :

- ❑ La fonctionnalité **Composition automatique** lors de la frappe met automatiquement en forme les titres, les listes à puces et les listes numérotées, les bordures, les numéros, les symboles, etc. que vous tapez dans un document.
- ❑ La fonctionnalité **Correction automatique** corrige automatiquement la plupart des fautes de frappe, d'orthographe et de grammaire courantes et peut aussi insérer automatiquement du texte, des graphismes ainsi que des symboles.
- ❑ La fonctionnalité **Saisie semi-automatique** vous permet d'insérer des éléments entiers tels que des dates et des insertions automatiques en tapant simplement quelques caractères.

## 1-BARRES D'OUTILS

### La Barre de Menu

La barre de menu permet de gérer toute l'application **Microsoft Word**. Elle comprend le sigle du document courant, les différents termes du menu et les symboles de réduction, de maximisation et de fermeture du **Document**. Au cours de l'élaboration de ces notes nous revenons fréquemment sur les éléments du menu. Pour cette raison, nous ne décrivons pas en détail chacune des options présentées au sein de cette première approche.

Le sigle du document

Le sigle du document présente un menu lors d'un simple clic du bouton gauche de la souris sur ce dernier.

Le menu est similaire à celui affiché lors d'un clic de la souris sur le symbole de l'application, mais il concerne le **document courant** et non l'application elle-même. Afin de permettre à l'utilisateur de différencier les 2 menus proposés, en regard des termes de ce menu, **Word 97** propose les symboles correspondants. Le raccourci clavier pour la fermeture du document est différent de celui utilisé pour la fermeture de l'application. Cette opération correspond à la combinaison des touches **Ctrl+W**.

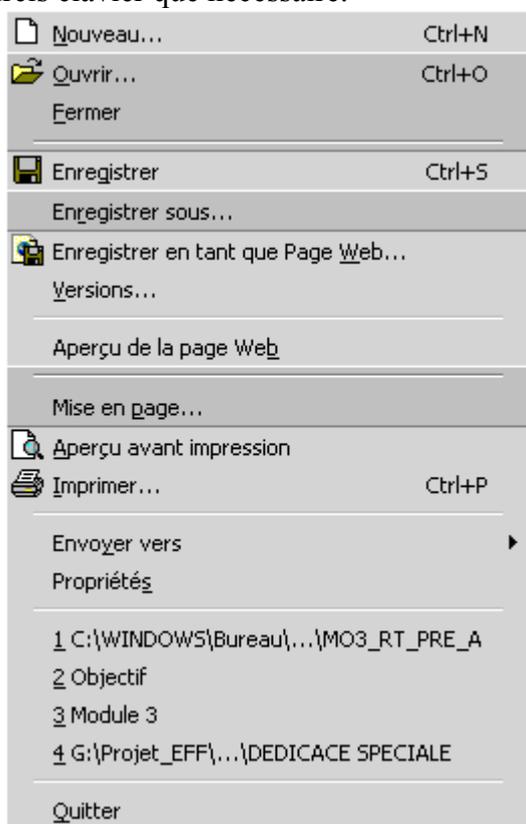
Un double clic du bouton gauche de la souris sur le symbole du document referme celui-ci.

### Le menu Fichier

Ce menu permet de régler toutes les opérations relatives à la gestion de fichiers au sein de l'application.

En regard de certains éléments du menu, nous trouvons le symbole correspondant de la barre d'outils **Standard** ou de la barre d'outils **Format**. Pour certaines options des menus, nous trouvons également les options de raccourcis clavier.

Il existe 3 méthodes d'utilisation de l'application : Le menu, les barres d'outils et les raccourcis claviers. Ces 3 méthodes sont personnalisables. L'utilisateur peut ajouter des points dans les menus ou définir ses propres menus. Il peut créer ses propres barres d'outils personnalisées et ajouter autant de raccourcis clavier que nécessaire.



**Nouveau ...** crée un nouveau document (vierge).

**Ouvrir ...** ouvre un document existant.

**Fermer ...** referme le document courant. Raccourci clavier **Ctrl+W**. Raccourci barre du menu, double clic du bouton gauche de la souris sur le symbole du document.

**Enregistrer ...** sauvegarde le document courant.

**Enregistrer sous...** sauvegarde le document courant, mais permet de modifier son nom actuel et/ou sa localisation.

**Enregistrer comme HTML...** sauvegarde le document courant comme page exploitable via Internet (Web).

**Versions ...** permet d'enregistrer différentes versions d'un même document.

**Mise en page** accède aux paramètres de mises en page (marges, orientation de la feuille) du document courant.

**Pré visualisation ...** affiche le document en mode de simulation de l'impression afin de permettre à l'utilisateur d'en contrôler la mise en page.

**Impression...** Impression de tout ou partie du document.

**Envoi vers...** Envoi du document vers différentes destinations : Fax, E-Mail, Power Point

**Propriétés...** Propriétés du document en cours: Nombre de mots, de paragraphes, taille, commentaires, mots clés...

**Quitter ...** Quitte l'application et referme tous les documents ouverts. Cette option équivaut à un double clic de la souris sur le symbole de l'application, ou un clic sur le symbole de fermeture de l'application r , ou à la combinaison des touches **Alt + F4**.

## Le menu Édition

Le menu **Edit** permet de réaliser des opérations sur le contenu du document : Annulation d'opération(s), répétition(s), Couper, Copier, Coller, Recherche(s) et remplacement(s), ... Ces opérations donnent à l'application sa convivialité d'utilisation. La plupart des opérations proposées au sein de ce menu sont accessibles via une barre d'outils ou un raccourci clavier.



**Annuler Frappe ...** Action la plus utile. Permet de défaire les dernières actions tant que le document n'est pas refermé. Raccourci clavier **Ctrl+Z**.

**Répéter frappe ...** Permet de répéter la dernière séquence de frappe. De cette manière, il n'est plus nécessaire de copier la dernière séquence. Raccourci clavier **Ctrl+Y**.

**Couper ...** Transfère le contenu du bloc de texte (et/ou image) dans la mémoire tampon (buffer). Cette mémoire porte le nom de presse-papiers (clipboard). Le bloc sélectionné est ensuite supprimé du document original. Raccourci clavier **Ctrl+X**

**Copier ...** Transfère le contenu du bloc de texte (et/ou image) dans la mémoire tampon (buffer). Cette mémoire porte le nom de presse-papiers (clipboard). Le bloc sélectionné est conservé au sein du document original. Raccourci clavier **Ctrl+C**.

**Coller ...** Transfère le contenu de la mémoire tampon dans le document courant à la position actuelle du curseur. Raccourci clavier **Ctrl+V**.

**Coller Spécial ...** Collages spéciaux (avec ou sans liaison) pour des images, du texte ou des objets venant d'autres logiciels.

**Coller comme lien Hypertexte ...** Collage d'un document externe au document courant avec branchement direct sur le document « *origine* ». Le document *origine* est soit un autre document **Word**, soit un tableau **Excel** soit une page **Internet**... A la différence d'un collage normal, l'application correspondante au document *origine* est ouverte. Seule la référence du document **Hypertexte** est affichée au sein du document courant.

**Supprimer ...** Efface le bloc de texte sélectionné. Raccourci clavier : **Suppr**

**Sélectionner Tout ...** Sélectionne tout le document. Raccourci clavier : **Ctrl+A**.

**Rechercher...** recherche des éléments au sein du document : Mots, style, caractères spéciaux, ... Raccourci clavier : **Ctrl+F**.

**Remplacer...** effectue les opérations de recherche et de substitution des éléments indiqués.

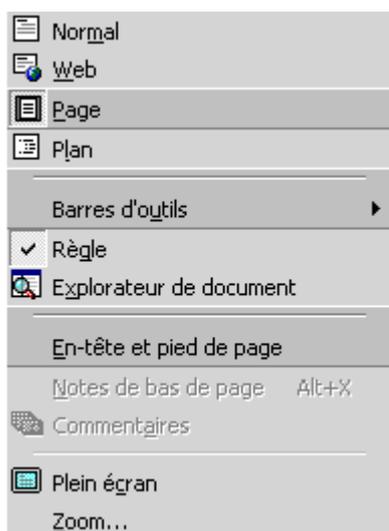
Raccourci clavier : **Ctrl+H**.

**Aller à...** déplace rapidement le curseur au sein d'un document. Raccourci clavier : **Ctrl+G**.

**Liens...** Édition, contrôle et mise à jour des liens existants.

**Objet ...** Gestion des objets: Images, tableaux importés, Équations, Word Art, ...

## Le Menu Affichage



Le menu **Affichage** permet de présenter le document courant suivant différents modes. Il permet également de gérer certains paramètres du document et de l'application : En-tête et Pied de page, Barre d'outils, ...

**Mode Normal ...** Mode standard d'édition d'un texte.

**Présentation en ligne ...** présente le document d'un seul tenant (sans saut de page) comme une page **Internet**.

**Mode Page ...** présente le document page par page. Ce mode est proche de la pré visualisation avant impression. Il permet d'affiner la mise en page du texte, l'insertion d'images, ...

**Mode Plan ...** mode de gestion de l'édition structurée.

**Barre d'outils ...** gestion, création et personnalisation des différentes barre d'outils, menus et raccourcis claviers disponibles.

**Règles ...** Affichage des règles.

**Explorateur de documents** Carte d'un document structuré. Affiche la structure du document dans la partie gauche de l'écran.

**En-tête et Pied de Page ...** Affiche la zone de définition des en-têtes et pieds de page.

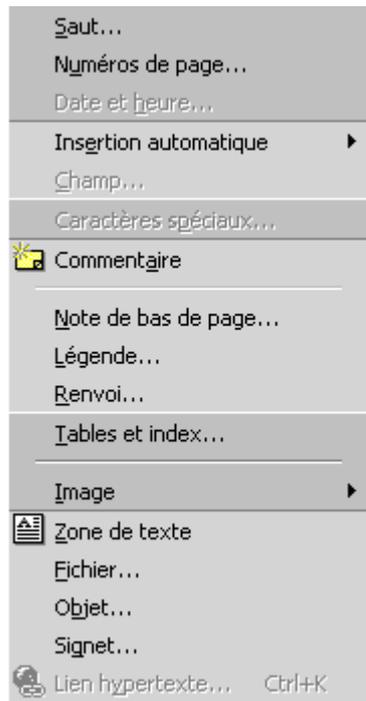
**Notes de bas de page ...** Accède aux notes de bas de page existantes.

**Commentaires ...** Affichage des annotations des lecteurs lors de la transmission de documents électroniques.

**Plein Écran ...** Affichage du document en plein écran. Suppression de toutes les barres, règles, menus, ...

**Zoom...** Gestion de la taille du document à l'écran.

## Le Menu Insertion



Le menu **Insertion** gère l'ajout d'éléments au sein du document : Saut de page, date & heure, symboles, notes de bas de page, index et table des matières, images, et objets divers.

**Saut...** Saut de page (**Ctrl+Enter**), saut de colonne, saut de section, ...

**Numéros page ...** Numérotation des pages

**Date & Heure ...** Insertion de la date et/ou de l'heure sous forme fixe ou « *flottante* ».

**Insertion automatique ...** Insertion de texte prédéfini par l'utilisateur.

**Champ ...** Insertion de champs reprenant diverses informations.

**Caractères Spéciaux ...** exemple de caractères spéciaux.

**Commentaires ...** Annotation ajoutée par les lecteurs de documents transmis de manière électronique.

**Notes de bas de page ...** Création d'une nouvelle note de bas de page ou de fin de document.

**Légendes ...** Insertion de légende pour les figures, les images, les équations, ...

**Renvoi...** Insertion de référence croisée : Numéro de page, en-tête de section

**Tables et Index ...** Génération d'index de table des matières, table des figures, ...

**Image ...** Ajout d'image, de photo, d'image scannée, de graphiques, ...

**Zone de Texte ...** Ajout d'un encadré texte flottant.

**Fichier...** Ajout d'un fichier de type texte.

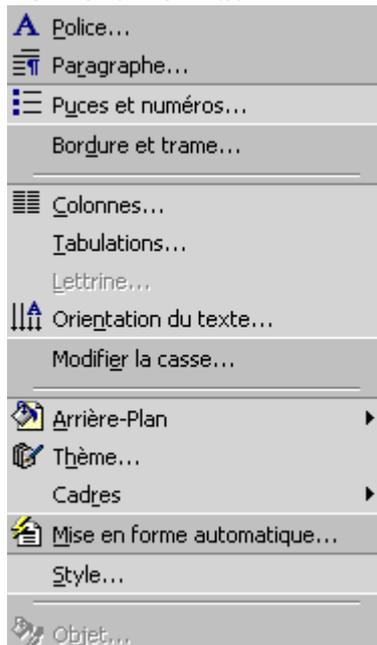
**Objet...** Ajout de tableau Excel, de graphique, d'équation, ...

**Signet ...** Définition d'un signet personnalisé.

**Liens Hypertexte ...** Ajout d'une liaison à un autre document et à son application d'origine.

Raccourci clavier : **Ctrl+K**.

## Le Menu Format



Le menu **Format** permet de modifier l'aspect de certains éléments du document courant : Les polices de caractères, la présentation des paragraphes, du texte en colonnes de type journal, des tabulations, ...

**Police...** Modification des polices de caractère : Taille, attributs, couleurs, espacement, animation...

**Paragraphe...** Modification des retraits, des espacements, de l'alignement, ...

**Puces et numéros...** Définitions des types de puces, des retraits, des tailles et des couleurs....

**Bordures & Trames...** Ajustement des lignes et fonds des encadrés texte, des tableaux, des paragraphes, des blocs de texte, des pages, ...

**Colonnes...** Nombre de colonnes de type journal, largeurs, espacement, ...

**Tabulations...** Type de tabulation, positions, point de conduite.

**Lettrine...** Type, dimension, couleurs, ...

**Orientation du texte ...** Horizontal, vertical.

**Modifier la Casse...** Modifier les majuscules et minuscules au sein d'un texte existant selon plusieurs schémas.

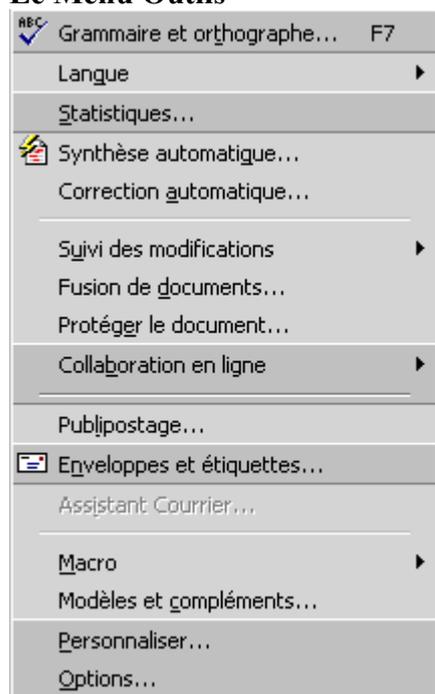
**Mise en forme Automatique...** Mise en format automatique suivant des paramètres prédéfinis au sein des options de l'application.

**Style...** Définition et création de styles.

**Arrière Plan...** Définition des couleurs et schéma d'arrière plan pour le(s) paragraphe(s) sélectionné(s).

**Objet...** Paramètres de l'objet sélectionné et modification de ces derniers.

## Le Menu Outils



Le menu **Outils** gère tous les éléments divers qui accompagnent l'application. Loin d'apparaître comme un menu fourre-tout, il contient une série d'éléments utiles à la convivialité d'utilisation et à la performance du travail accompli. Au fil du temps et des versions successives de l'application, le contenu de ce menu et ses éléments ont subi le plus de modifications.

**Spelling and Grammar...** ( Orthographe et Grammaire...) outil de correction orthographique et grammaticale du texte. Raccourci clavier : **F7**.

**Langue ...** Langues utilisées pour la rédaction des documents.

**Statistiques ...** Comptabilise le nombre de mots, de paragraphes, de lignes de caractères, ...

**Synthèse automatique ...** Résume le texte.

**Correction Automatique ...** Permet de corriger automatiquement les mots avec lesquels nous sommes en difficulté.

**Suivi des modifications ...** Recherche et traitement des modifications entre deux versions d'un même texte.

**Fusion de document...** Fusion de deux documents ayant des points communs.

**Protéger le document...** Protection du document contre des modifications intempestives.

**Publipostage...** Fusion entre une lettre type et une base de données.

**Enveloppes & Étiquettes...** Création d'enveloppes et d'étiquettes.

**Assistant Courrier ...** Permet de rédiger et de mettre en forme une lettre.

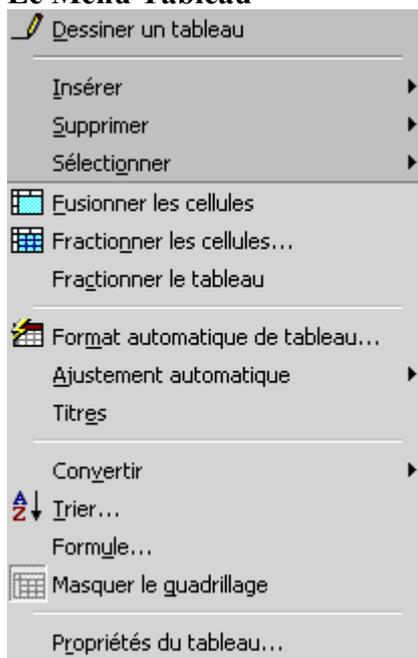
**Macro...** Gestionnaires des macros de l'utilisateur.

**Modèles & complémentaires ...** Gestion des modèles et outils complémentaires éventuels.

**Personnaliser...** Permet de personnaliser les menus, les barres d'outils et les raccourcis clavier.

**Options...** Panneau de tous les paramètres de l'application.

## Le Menu Tableau



Le menu **Tableau** gère toutes les opérations relatives à l'utilisation de tableaux. De nombreuses améliorations sont constatées au fil de l'évolution de l'application.

**Dessiner un tableau ...** Définir un tableau à main levée.

**Insérer ...** Création de manière usuelle.

**Supprimer ...** Suppression de lignes.

**Fusionner les cellules ...** Regroupe les cases sélectionnées au sein d'une seule case.

**Fractionner les Cellules ...** Divise la (les) case(s) sélectionnée(s) en plusieurs cases de taille inférieure.

**Format Automatique...** Modèles prédéfinis de présentation du tableau courant.

**Ajustement automatique ...** Ajustement du contenu du tableau.

**Titres ...** Rangées d'en-tête du tableau.

**Convertir ...** Transforme un tableau en texte ou un texte en tableau.

**Tri...** Classement des éléments du tableau en ordre ascendant ou descendant.

**Formule...** Formule(s) de calcul au sein d'un tableau (en mode **Word**).

**Masquer le quadrillage...** Affiche ou cache la structure du tableau.

## Le Menu Fenêtre



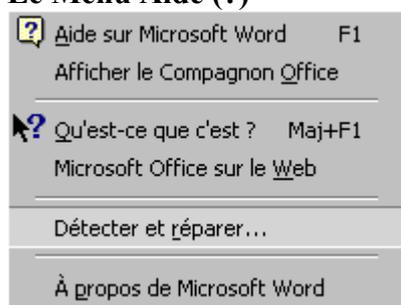
Le menu **Fenêtre** gère les fenêtres au sein de l'application.

**Nouvelle Fenêtre ...** Ouvre une nouvelle fenêtre.

**Réorganiser tout ...** Affiche les fenêtres existantes sur un écran.

**Fractionner ...** Divise la fenêtre courante en 2 (horizontalement) Liste des documents/fenêtres disponibles

## Le Menu Aide (?)



Le menu **Aide (?)** d'aide en ligne permet d'accéder à la documentation de l'application. Si l'utilisateur est connecté à **Internet**, il peut disposer d'informations complémentaires constamment mises à jour sur une série de sites dédiés. Les (anciens) utilisateurs de *WordPerfect* effectuant le saut vers **Microsoft Word** disposent d'un outil permettant d'effectuer cette transition de manière harmonieuse.

## La Barre d'outils Standard



Nom Icône	Définition	Menu & Clavier
<b>Nouveau</b>	Création d'un nouveau document utilisant la feuille de style <b>Normal.dot</b> .	Ctrl + N
<b>Ouvrir</b>	Ouverture d'un document existant.	Ctrl + O
<b>Enregistrer</b>	Sauvegarde du document courant.	Ctrl + S
<b>Imprimer</b>	Impression de tout le document courant.	Ctrl + P
<b>Visualiser</b>	Aperçu du document courant en format d'impression.	Fichier- Aperçu avant impression
<b>Dictionnaire</b>	Vérification orthographique et grammaticale du document courant.	F7

<b>Couper</b>	Couper les éléments sélectionnés. Transfert vers le presse-papiers.	Ctrl + X
<b>Copier</b>	Copier les éléments sélectionnés. Transfert vers le presse-papiers.	Ctrl + C
<b>Coller</b>	Coller le contenu du presse-papiers à la position du curseur.	Ctrl + V
<b>Mise en Forme</b>	Outil de mise en forme du texte. Police, taille et attributs.	Ctrl + Shift + C (Copier) Ctrl + Shift + V (Coller)
<b>Annuler</b>	Annule la (les) dernière(s) opération(s).	Ctrl + Z
<b>Refaire</b>	Rétablit la (les) dernière(s) annulation(s).	Ctrl + Y
<b>Insère Lien Hypertexte</b>	Insertion d'un lien vers un autre document (d'une autre application).	Ctrl + K
<b>Outils Internet</b>	Affiche la barre d'outils <b>Internet</b> .	Affichage – Barre d'outils – Web
<b>Tableaux et Bordures</b>	Affiche la barre d'outils des tableaux et bordures.	Affichage – Barre d'outils – Tableaux et bordures
<b>Insérer Tableau</b>	Création d'un nouveau tableau.	Tableau – Insérer - Tableau
<b>Insère Feuille Excel</b>	Insertion d'un tableau de type <b>Microsoft Excel</b> .	Insertion – Objet...
<b>Colonnes</b>	Colonnes de type journal.	Format – Colonnes
<b>Dessin</b>	Affiche la barre d'outils des dessins	Affichage – Barre d'outils – Dessin
<b>Plan du document</b>	Divise l'écran en 2 et affiche la structure du document dans la colonne de gauche.	Affichage – Explorateur de document
<b>Affiche/Cache ¶</b>	Affiche/Cache les caractères non-imprimables.	Outils – Options – Affichage
<b>Zoom</b>	Taille du document à l'écran par rapport à l'impression	Affichage – Zoom...
<b>Aide en ligne</b>	Active l'assistant d'aide en ligne.	Aide – Aide sur Microsoft Word F1

## La Barre d'outils Format



Nom Icône	Définition	Menu & Clavier
<b>Style</b>	Sélection des styles.	Format – Style
<b>Polices</b>	Sélection des polices de caractères.	Format – Police Ctrl + Shift + F
<b>Taille</b>	Taille des polices de caractères.	Format – Police Ctrl + Shift + P
<b>Gras</b>	Mise en gras.	Format – Police Ctrl + B
<b>Italique</b>	Mise en italique.	Format – Police Ctrl + I
<b>Souligné</b>	Souligné.	Format – Police Ctrl + U
<b>Aligné à Gauche</b>	Alignement du paragraphe à contre la marge de gauche.	Format – Paragraphe Ctrl + L
<b>Centré</b>	Alignement centré par rapport aux marges.	Format – Paragraphe Ctrl + E
<b>Aligné à Droite</b>	Alignement du paragraphe contre la marge de droite.	Format – Paragraphe Ctrl + R
<b>Justifié</b>	Alignement contre les marges gauche et droite.	Format – Paragraphe Ctrl + J
<b>Numérotation</b>	Activation de la numérotation de liste.	Format – Puces et Numéros
<b>Puces</b>	Activation de la mise en puces de liste.	Format – Puces et Numéros
<b>Réduire Retrait</b>	Réduit le retrait (gauche) du paragraphe.	Format – Paragraphe Ctrl + Shift + T
<b>Augmenter Retrait</b>	Augmente le retrait (gauche) du paragraphe.	Format – Paragraphe Ctrl + Shift + M
<b>Bordure</b>	Bordure de bloc de texte, d'objet, de tableau, ...	Format – Bordures et Trames
<b>Surligné</b>	Activation du surligneur et choix de la couleur.	Format – Bordures et Trames
<b>Couleur Police</b>	Activation de la couleur de la police.	Format – Police

## ***2- MISE EN FORME***

### ***Application d'une mise en forme***

Saisissez le texte Suivant avant d'application les mises en formes qui suivent :

#### **DENTELLE A L'ORANGE**

##### **Ingrédients pour 4 personnes :**

200 g de sucre semoule

75 g d'amandes hachées

75 g de farine

##### **Le jus d'une orange**

75 g de beurre fondu

2 cuillers à café de zestes râpés

##### **Préparation de la pâte :**

Mélanger dans l'ordre, dans un saladier, le sucre et les amandes hachées, la farine, le jus d'orange, les zestes râpés et le beurre fondu.

##### **Cuisson :**

Sur des plaques à pâtisserie beurrées ou mieux antiadhésives, déposer avec une cuiller à café des petits tas réguliers et les étendre à l'aide d'une fourchette préalablement trempée dans l'eau. Cuire à 200° C. La cuisson est rapide, 5 à 7 minutes.

A sa sortie du four, déposer les dentèles sur un rouleau à pâtisserie pour leur donner une forme de tuile.

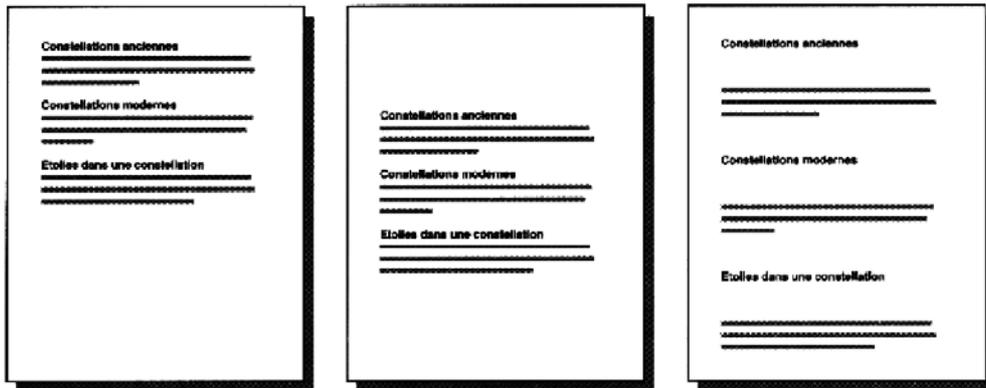
Conserver dans un endroit sec.

Extrait de "**La Nature dans l'Assiette**" de Georges Blanc.

#### **ALIGNEMENT VERTICAL DE TEXTE**

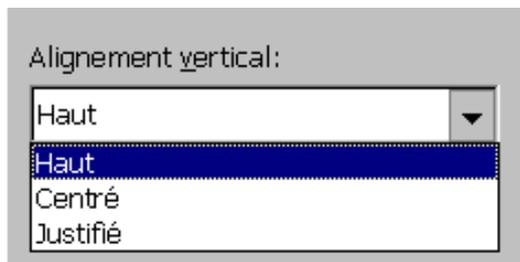
Word propose trois options pour l'alignement vertical de texte sur une page :

Haut, Centré, justifié. Ces options déterminent comment Word aligne une page de texte partielle entre les marges supérieure et inférieure. Cette fonction est particulièrement utile pour la mise en forme de documents comprenant une seule page et pour les pages de titre.



Pour modifier L'alignement vertical

- 1 **Sélectionnez le texte** ou placez le point d'insertion dans la section où vous voulez modifier l'alignement vertical.
- 2 Choisissez **Fichier**, puis **Mise en page**
- 3 Choisissez l'onglet **Disposition**
- 4 Dans la zone **Alignement vertical**, sélectionnez l'alignement souhaité



## ANNULER UNE ERREUR

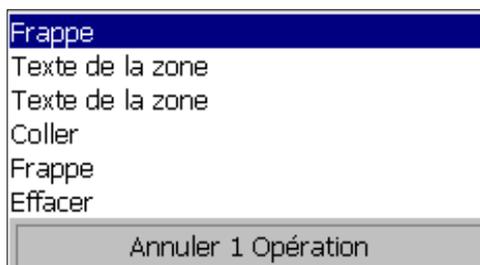
- 1 Cliquez sur la flèche à côté de  pour afficher la liste des dernières actions susceptibles d'être annulées.
- 2 Sélectionnez l'action à annuler. Si elle n'apparaît pas dans la liste, faites défiler le contenu de celle-ci. Quand vous annulez une action, vous pouvez aussi annuler toutes celles qui la précèdent dans la liste.

Si vous décidez ultérieurement que vous ne voulez pas annuler une action, cliquez sur



Pour annuler la dernière erreur, cliquez sur **Edition**, puis **Annuler**.

Exemple d'une liste de tâches à annuler



Vous pouvez annuler jusqu'à 99 opérations (ou les rétablir).  
**METTRE UN EXPOSANT, UN INDICE**

## EXPOSANT

- 1 Sélectionnez le chiffre à mettre en exposant
- 2 Cliquez sur **Format**, puis **Police**
- 3 Cliquez sur **Exposant**

Pour enlever en exposant le texte ou les nombres sélectionnés, désactivez la case à cocher **Exposant**.

La taille et la position du texte en exposant dépendent de la police.

Icône 

Exemple : 1000 m<sup>2</sup>                      1000 m<sup>3</sup>                      10<sup>-7</sup>

## INDICE

Même démarche pour les indices : CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

## MINUSCULES/MAJUSCULES

- 1 Sélectionnez le mot ou la phrase

- 2 Cliquez sur l'icône **Majuscules** 

**ATTENTION** : l'inverse n'est pas possible, sauf si l'on a cliqué sur l'icône avant de taper la phrase

## AUTRE POSSIBILITE

- 1 Sélectionnez le mot ou la phrase
- 2 Cliquez sur **Format**, puis **Police**, puis **Majuscule**.

## AUTRE POSSIBILITE

- 1 Sélectionnez le mot ou la phrase
- 2 Cliquez sur le bouton droit de la souris puis **Format**, puis **Police**, puis **Majuscule**.

**Ou**

- 1 Sélectionnez le mot ou la phrase
- 2 Tenez appuyé la touche « schift » + touche F3

## 3- MISE EN FORME DE PARAGRAPHE(S)

Pour modifier l'apparence de blocs de texte, sélectionnez d'abord les paragraphes.

Utilisez ensuite :

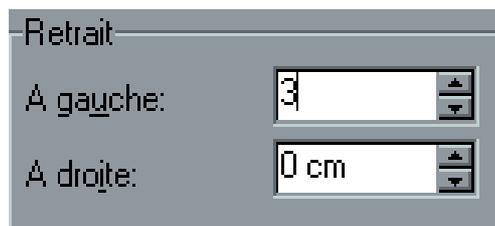
- la barre d'outils **Mise en forme**,
- la **règle**,
- les **touches de raccourci**
- la commande **Format** puis **Paragraphes** pour appliquer les mises en forme souhaitées.

Les mises en forme de paragraphes affectent l'apparence de l'ensemble du paragraphe sélectionné, pas seulement de certaines lignes ou de certains mots.

## MODIFIER UN PARAGRAPHE

- 1 Cliquez sur **Format**
- 2 Cliquez sur **Paragraphe**
- 3 Sélectionnez :
  - l'**interligne**
  - les **retraits**
  - l'**alignement**
  - les **tabulations**

L'interligne  
et le retrait



Les icônes suivants permettent de :



Aligner le texte à gauche



Centrer le texte



Aligner le texte à droite

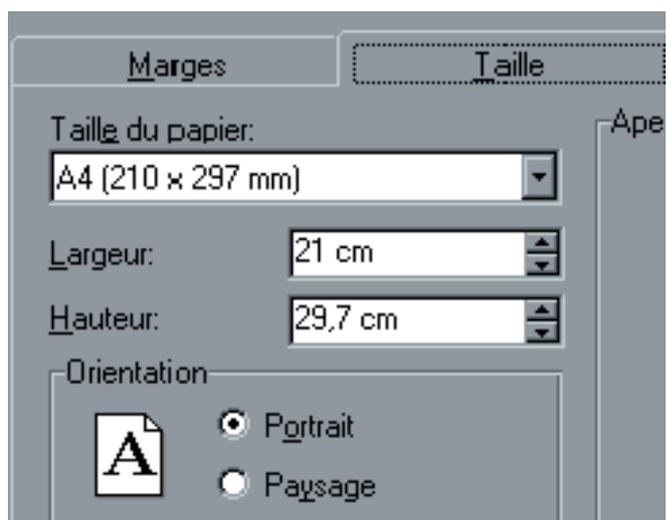


Justifier le texte (aligner à gauche et à droite)

#### 4-MISE EN PAGE

Pour sélectionner l'orientation de la feuille,  
cliquez sur :

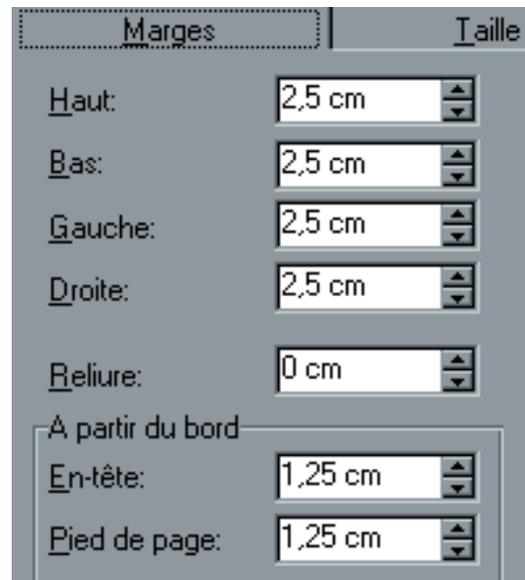
- 1 **Fichier**
- 2 **Mise en page**
- 3 Onglet **Taille**
- 4 **Portrait** ou **Paysage**



## Pour définir les marges,

cliquez sur :

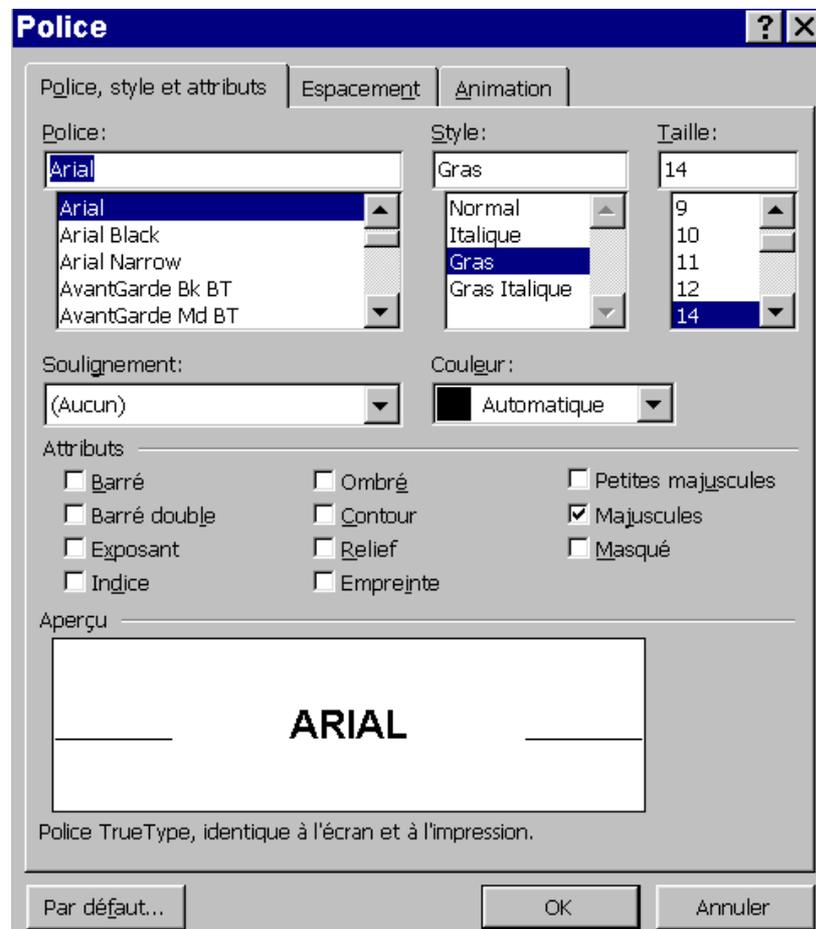
- 1 **Fichier**
- 2 **Mise en page**
- 3 **Onglet Marges**
- 4 **Entrez les valeurs**



On appelle « caractère » toute lettre, tout espace, toute marque de ponctuation, tout nombre ou tout symbole (tel que @, \*, ou &).

Pour transformer l'aspect d'un ou de plusieurs caractères, sélectionnez le texte, puis appliquez-lui le style de caractères ou la mise en forme souhaitée.

Pour appliquer ou supprimer une mise en forme, vous avez plusieurs possibilités :



- \* barre menu
- \* icônes
- \* bouton droit de la souris
- \* combinaison de touches de raccourci

Conseil : évitez d'utiliser trop de polices de caractères différentes au sein d'un même document.

#### DEPLACER ET COPIER DES BLOCS DE TEXTES ET UTILISATION DES CORRECTEURS ORTHOGRAPHIQUES.

Vous pouvez déplacer ou copier des informations entre des documents ouverts dans des applications différentes à l'aide de la **Copier-Coller**. Les deux applications doivent prendre en charge la liaison et l'incorporation d'objets (OLE).

- 1 Sélectionnez les informations à déplacer ou à copier. Cliquez avec le bouton droit dans la sélection, puis choisissez **Couper** ou **Copier**
- 2 Réduisez la fenêtre de application. Ouvrez l'application dans laquelle vous souhaitez transférer les données si vous travaillez dans différentes applications, sinon restez sur le même document.
- 3 Positionnez le pointeur apparaît à l'endroit approprié
- 4 Cliquez avec le bouton droit, puis choisissez **Coller**

**NB :** Vous pouvez **COPIER** dans Excel et **COLLER** dans WORD ou inversement, ainsi que dans tous les programmes fonctionnant sous Windows (Copier/Coller, copie d'écran)

Pour créer une liaison, cliquez sur Collage spécial. Cela permet de mettre à jour automatiquement les données d'un logiciel vers un autre.



icône **Grammaire et Orthographe** (barre d'outils Standard)

Vérifie la grammaire et l'orthographe du document actif, y compris dans les en-têtes, pieds de page, notes de bas de page, notes de fin et annotations.

### *Correction*

- 1 Dans le menu **Outils**, cliquez sur **Grammaire et Orthographe**.
- 2 Dans la zone **Absent du dictionnaire**, le mot mal orthographié est signalé (ex : donés).
- 3 Pour remplacer le mot que Word n'a pas trouvé dans le dictionnaire acceptez le mot proposé dans la zone **Suggestions**,  
**ou**  
tapez le mot correct dans la zone **Absent du dictionnaire**
- 4 Cliquez sur **Remplacer**

Pour ne pas modifier un mot s'affichant dans la zone **Absent du dictionnaire**, cliquez sur **Ignorer** (exemple : Trèbes)

La zone **Absent du dictionnaire** est remplacée par **Erreur de grammaire** si Word détecte une erreur.

**Mots en vert** : erreur de grammaire

**Mots en rouge** : faute d'orthographe

**IMPORTANT** : on peut sélectionner des options pour que Word souligne automatiquement en cours de frappe les erreurs.

Grammaire

Vérifier la grammaire au cours de la frappe

Orthographe

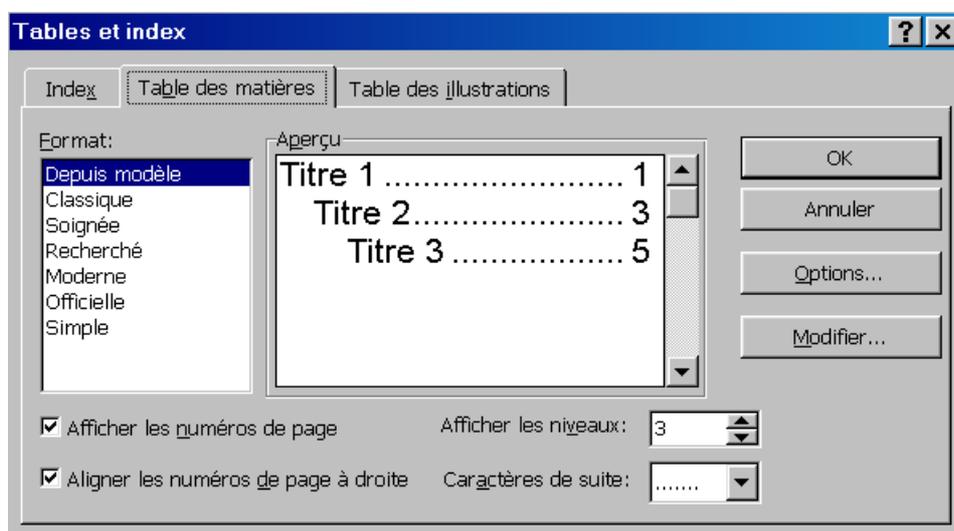
Vérifier l'orthographe au cours de la frappe

## 5- CREER DES SOMMAIRES DANS UN DOCUMENT

Un sommaire récapitule l'ensemble des différents titres de votre document ainsi que les numéros de pages correspondants.

Quand vous créez un sommaire, Word recherche les différents styles spécifiés, les trie selon les niveaux de titre, ajoute leurs numéros de pages, puis affiche la table des matières dans le document.

- 1 Affichez à l'écran votre document
- 2 Insérez un **saut de page** à la fin de votre document (pour afficher la table des matières sur une page isolée)
- 3 Cliquez dans le menu **Insertion**, puis **Tables et index**
- 4 Sélectionnez l'onglet **Table des matières**
- 5 Dans la zone **Format** sélectionnez une présentation de la table (un aperçu du résultat s'affiche dans la zone Aperçu)



**NB :** sur la même fenêtre, vous pouvez également faire des choix de styles pour les titres, numéroter ces titres et insérer des tables d'index.

---

## **IV UTILISATION D UN LOGICIEL DAO**

**Objectif poursuivi :** utiliser un logiciel de dessin assisté par ordinateur

**Description sommaire du contenu :**

**Ce résumé théorique comprend :** la méthode de réaliser un dessin avec le logiciel ESC CAD

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Directives particulières :**

## 1-INTRODUCTION

ECS-CAD est un système électronique de CAO conçu pour fonctionner sur l'interface ADS d'AutoCAD. Dans ECS-CAD, vous retrouvez presque toutes les fonctions d'ECS-CAD. Ce dernier présente donc les mêmes facilités d'utilisation qu'AutoCAD.

Les concepteurs ont accordé une attention très particulière à la simplicité d'utilisation que présente ce logiciel au niveau de la construction de schémas de circuit.

Afin d'atteindre une efficacité maximum, seules les fonctions d'AutoCAD réellement nécessaires pour les dessins de schémas ont été intégrées dans ECS-CAD.

Un des avantages principaux d'ECS-CAD réside dans le fait que toutes les fonctions du système sont intégrées dans un menu d'utilisateur. Cela signifie que pour construire des plans de bornes, des listes de composants, des listes de connexions et autres il n'est pas nécessaire de quitter AutoCAD. De nombreuses fonctions interactives assurent une construction des schémas sans traitement ultérieur nécessaire. Il n'est pas nécessaire de vérifier ultérieurement si des constructions de schémas sont incomplètes, si des dénominations sont fausses ou si des doublons ont été créés par inadvertance.

Afin de répondre à l'attente de la plupart des utilisateurs, ECS-CAD dispose d'un grand nombre de modules de configuration qui permettent à la majorité des sociétés d'utiliser le système exactement selon leurs souhaits et leurs exigences. Installer des projets

## 2-INSTALLATION ET CREATION D UN SCHEMA AVEC ESCAD

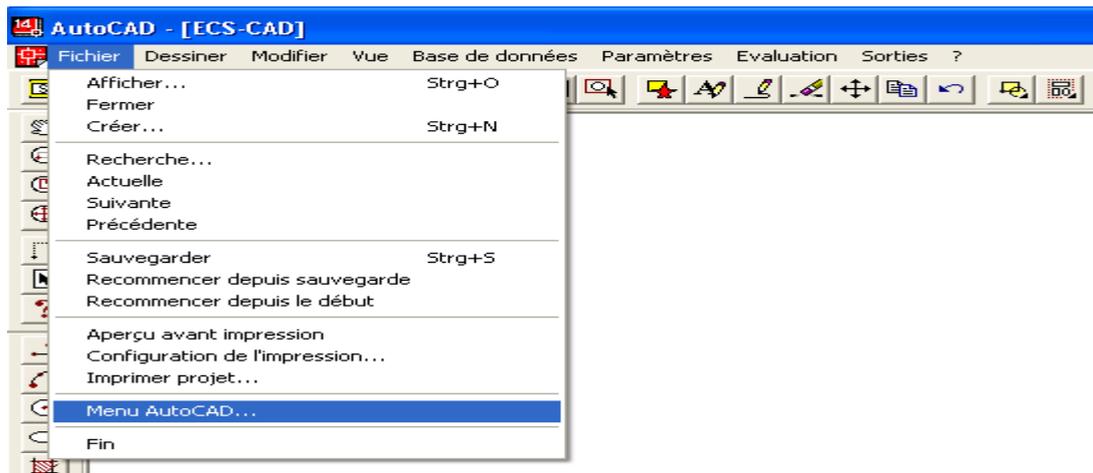
### Comment installer ESCcad :

ESC cad est un logiciel qui travaille sous auto cad donc on installe d'abord l'autocad puis on installe esccad en utilisant sa clé

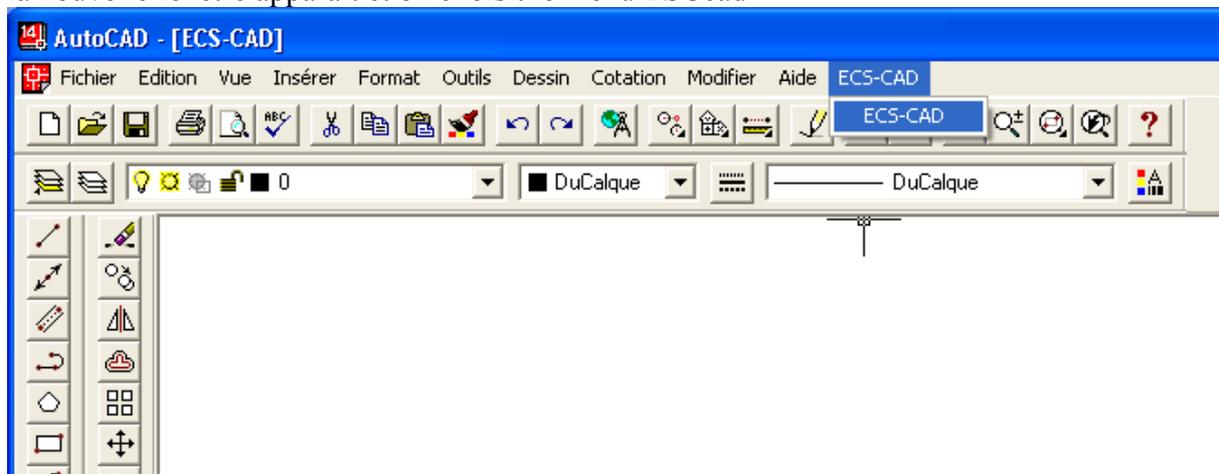
### Comment travailler dans ESC cad



Pour activer ESCcad on double clic sur le programme Dans la fenêtre qui s'affiche on va au menu fichier d'autocad et on choisit menu d'autocad

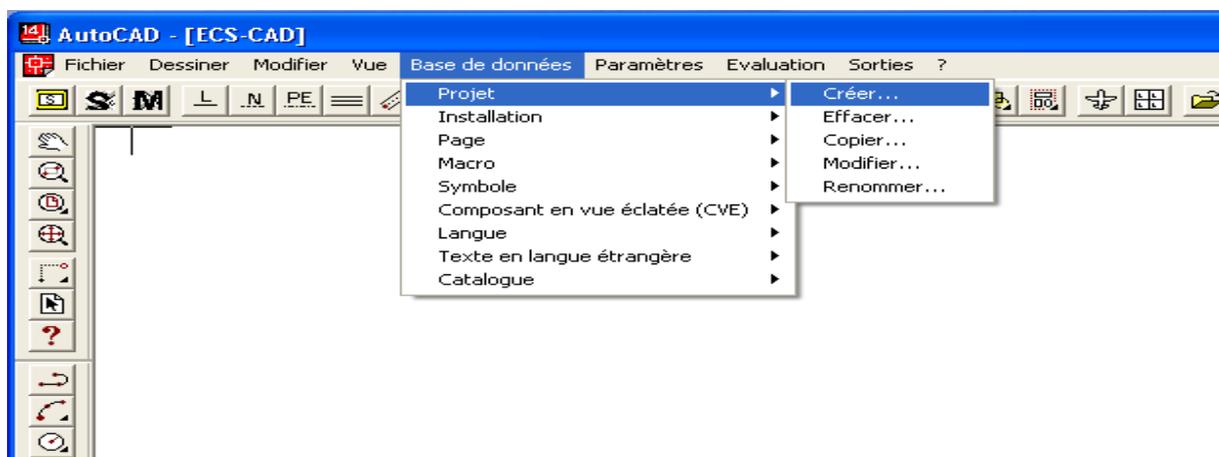


la nouvelle fenêtre apparaît et on choisit le menu ESCcad

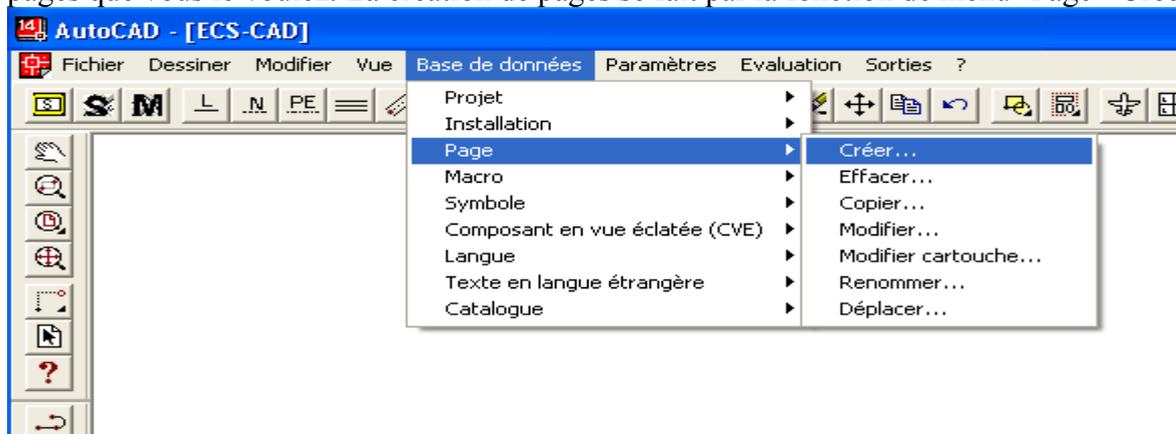


A cause du mode de fonctionnement d'ECS-CAD, il est nécessaire de toujours travailler avec des projets finis.

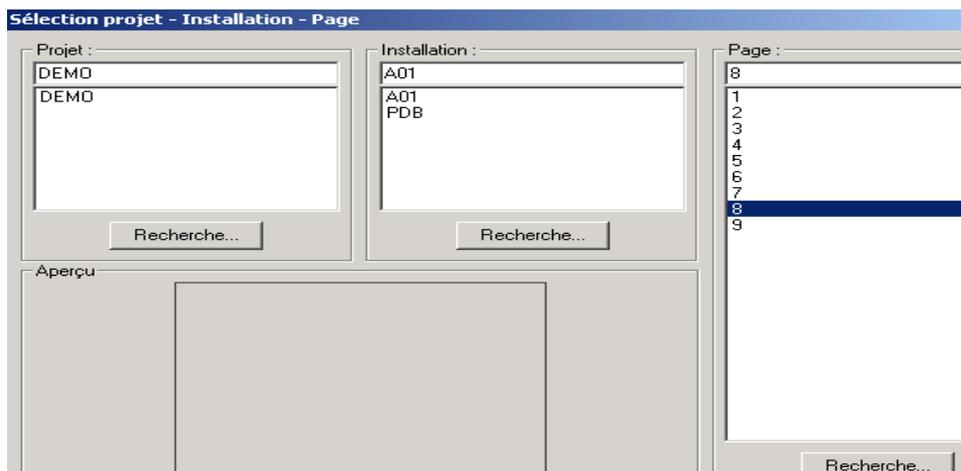
Un projet est une machine ou une partie d'une installation finie en soi. Le contrôle interactif travaille toujours par rapport à un projet. Un contrôle sur plusieurs projets n'est pas possible. Les projets sont créés avec la fonction 'Base de données - Projet - Créer'.



Les projets peuvent en outre être structurés par la détermination d'installations et de zones. Il n'existe aucune restriction quant à la taille du projet. Chaque projet peut se composer d'autant de pages que vous le voulez. La création de pages se fait par la fonction de menu 'Page - Créer'..



Pour ouvrir un projet existant on utilise la démarche suivante : menu fichier/ afficher  
La fenêtre suivante apparaît



## Sélection - Page

Cette boîte de dialogue vous permet d'appeler de façon ciblée des pages d'un projet. Sélectionnez d'abord le projet, l'installation (pour des projets sans installation, sélectionnez 'NO\_INST'), puis la page souhaitée.

Le bouton 'Rechercher' vous permet de trouver plus facilement certains projets, certaines installations et pages.

Vous pouvez affiner votre recherche en faisant usage du caractères génériques (\*).

Exemple pour des projets :

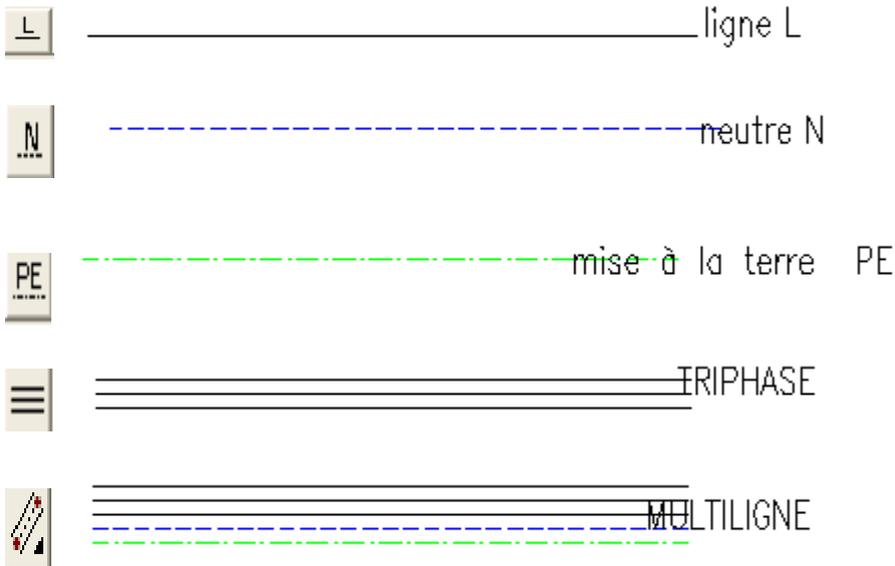
Entrez : S\* , l'écran affiche la liste de tous les projets dont le nom commence par 'S'. Cliquez sur le projet souhaité, il sera repris dans la boîte de dialogue.



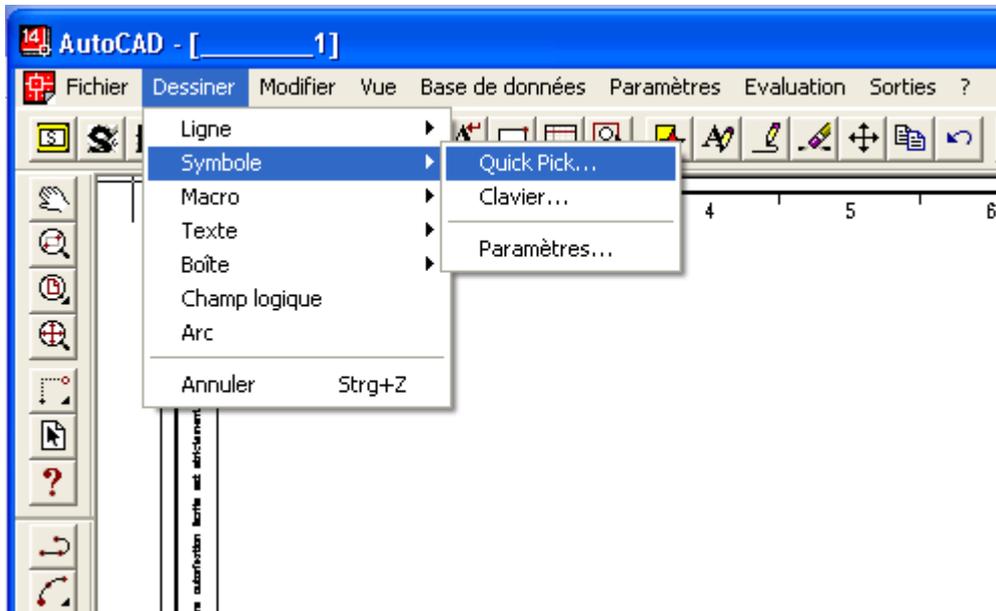
Pour réaliser un dessin on choisit le type de ligne à utiliser



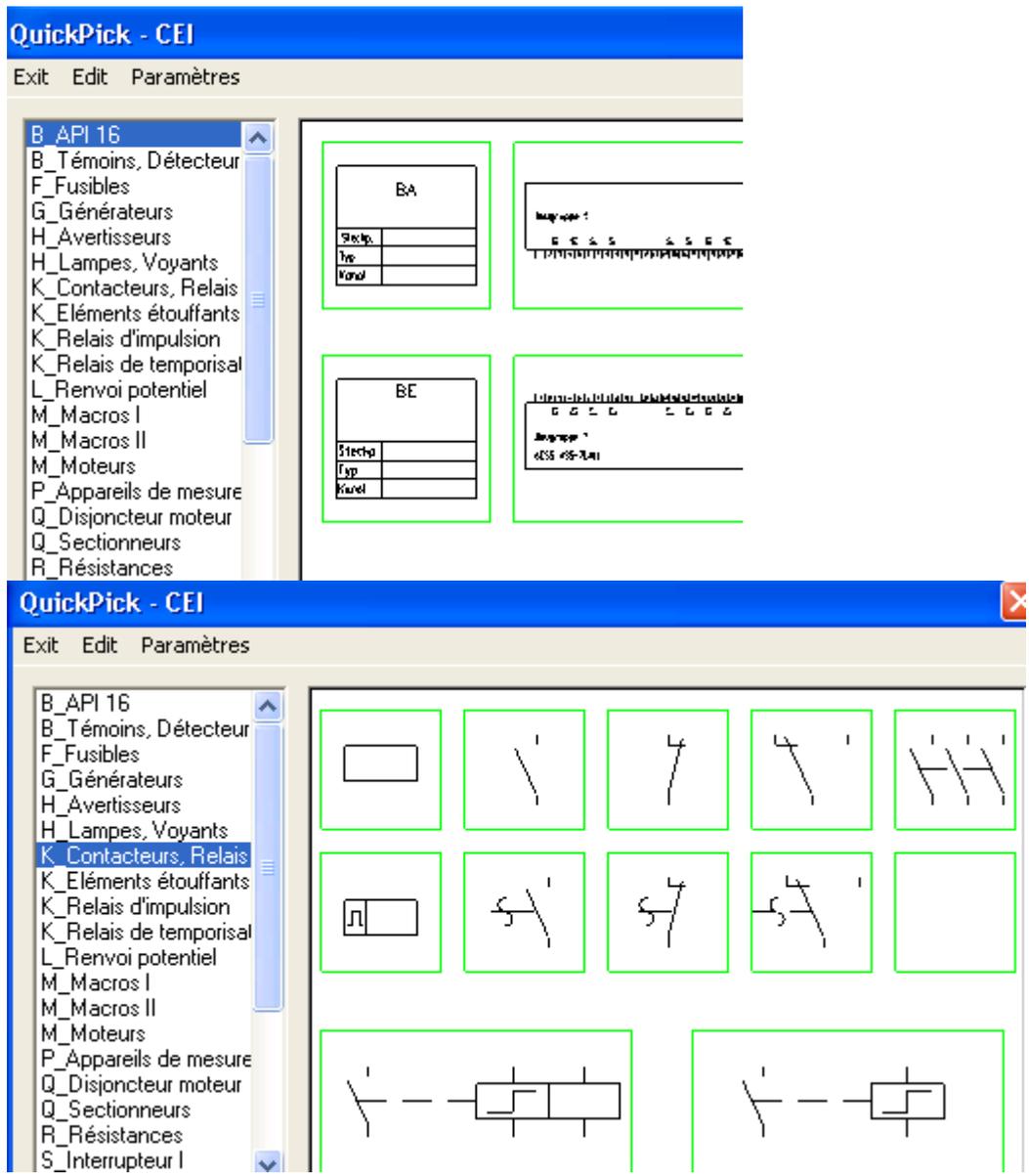
Cette barre d'outils permet de sélectionner le type de ligne à utiliser elle permet également de passer vers une nouvelle page vers la page précédente ou suivante



Puis on choisit le menu dessiner / symbole/ Quick Pik



La fenêtre suivante apparaît il faut alors sélectionner les éléments que l'on veut utiliser



On sélectionne le composant désiré et on suit l'assistant de l'ESC cad jusqu'à terminer son schéma

I

### **3-APPLICATION :**

**Objectif poursuivi :** utiliser un logiciel de dessin assisté par ordinateur

#### **Description sommaire de l'activité :**

IL s'agit de réaliser un dessin avec le logiciel ESC CAD

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

#### **LISTE DE MATERIEL REQUIS**

Ordinateur avec système d'exploitation WINDOWS 98 /XP  
Logiciel ESC CAD avec sa clé

**Directives particulières :**

### **Exercice 1**

Se familiariser avec les différentes commandes du logiciel  
Créer un projet avec trois feuilles  
Accéder à la page 3 du projet  
Imprimer le projet

### **Exercice 2**

Réaliser le schéma d'installation d'un démarreur avec discontacteur  
Réaliser le circuit de commande et le circuit de puissance

### **Exercice 3**

Réaliser le circuit de puissance et de commande d'un démarreur inverseur

## **V TABLEUR EXCEL**

**Objectif poursuivi :** Créer et insérer des formules dans un tableur.

**Description sommaire du contenu :**

- Le classeur
- Renommer les feuilles du classeur
- Supprimer des feuilles d'un classeur.
- Ajouter des feuilles dans un classeur
- Déplacer des feuilles dans un classeur
- Déplacer ou copier des feuilles d'un classeur vers un autre classeur
- SAISIE ET MISE EN FORME
- FORMULES DE CALCUL DANS EXCEL
- INSERTION, SUPPRESSION, DEPLACEMENT DE CELLULES

**Ce résumé théorique comprend :** la méthode de créer et d'insérer des formules dans un tableur.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Directives particulières :**

## 1- Le classeur

Chaque fichier Excel est désormais représenté par un classeur comportant un certain nombre de feuilles. C'est ce classeur qui sera sauvegardé. Le nom et le nombre de feuilles qui le composent sont variables

### Renommer les feuilles du classeur

Par défaut, les feuilles du classeur porte le nom Feuil1, Feuil2, etc. Pour leur donner un nom plus explicite, on effectue un double clic sur l'onglet qui les désignent. Une boîte de dialogue s'ouvre alors dans laquelle on va saisir le nouveau nom.

### Supprimer des feuilles d'un classeur.

On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisi l'option « supprimer ».

### Ajouter des feuilles dans un classeur

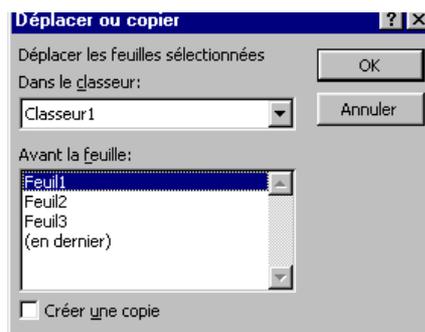
On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisi l'option « insérer ». Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre on choisi « feuille ».

### Déplacer des feuilles dans un classeur

A l'aide de la souris, on fait glisser l'onglet de la feuille à déplacer vers sa nouvelle position.

### Déplacer ou copier des feuilles d'un classeur vers un autre classeur

On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisi l'option « déplacer ou copier ». La boîte de dialogue suivante s'ouvre :



On choisi le nom du classeur vers lequel les feuilles doivent être déplacées ou copiées (ce classeur doit être ouvert).

S'il s'agit d'effectuer une copie de la feuille, on clique sur l'option « Créer une copie » pour l'activer.

## 2- SAISIE ET MISE EN FORME

### Recopie vers le Bas et vers la Droite.

Cette fonction permet de recopier le contenu et le format d'une cellule vers une ou plusieurs cellules situées soit à droite soit à gauche de celle-ci.

Exemple pour recopier une cellule dans trois cellules vides se trouvant sur les lignes suivantes :

- 1) Cliquer sur la cellule à recopier et sans relâcher le bouton de la souris, étendre la sélection aux trois cellules vides.
- 2) Relâcher le bouton de la souris.
- 3) La plage de cellules ainsi sélectionnée comporte une cellule en blanc (la cellule à recopier) et trois cellules en noir (les cellules sur lesquelles sera effectuée la recopie).
- 4) ensuite le menu ***Edition - Recopier - En Bas***.
- 5) Valider à Choisir l'aide de la touche **E**.

### Alignement

Par défaut les alignements sont les suivants :

Pour le texte : Alignement sur le bord gauche de la cellule  
Pour les nombres : alignement sur le bord droit de la cellule

Il est possible de modifier cet alignement par défaut à l'aide des trois outils à disposition dans la barre d'outils : 

Ces outils fonctionnent de la manière suivante :



Aligne le contenu de la cellule sur le bord gauche de la cellule.



Centre le contenu de la cellule par rapport aux bords gauche et droit de la cellule.



Aligne le contenu de la cellule sur le bord droit de la cellule.

### Fusionner des cellules

Il est possible de fusionner des cellules horizontalement ou verticalement. Cette option permet , notamment, d'aligner les titres d'un tableau :

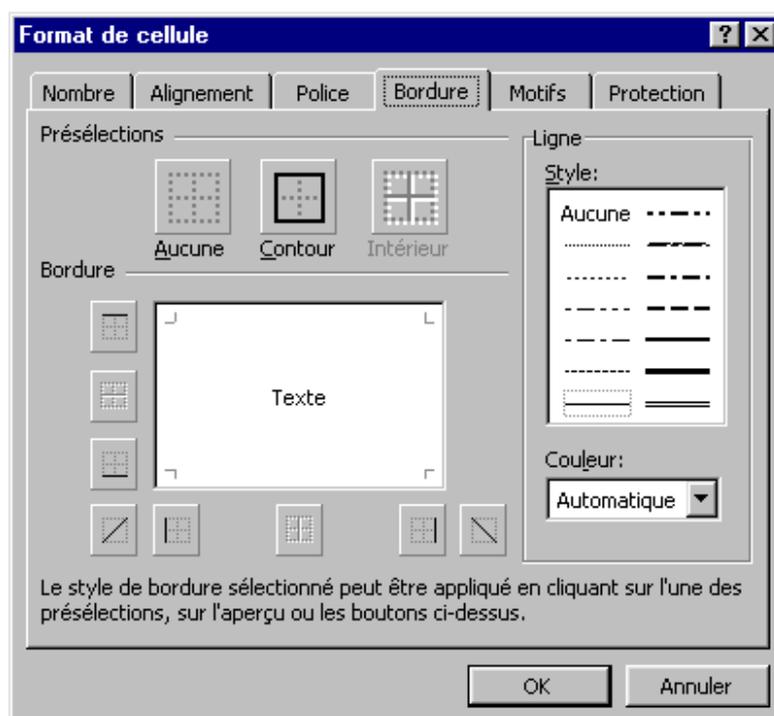
- 1) Sélectionner, au clavier ou à la souris, les cellules à fusionner,
- 2) Cliquer sur l'outil 

## Encadrement

Le quadrillage de la feuille de calcul EXCEL n'est pas normalement destiné à être imprimé. Il convient donc procéder à l'encadrement des tableaux. Cette opération s'effectue après avoir sélectionné la partie à encadrer, en utilisant le menu **Format - cellule - onglet Bordure**.

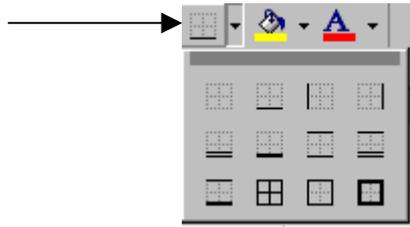
La boîte de dialogue est divisée en quatre parties :

- La première partie (Bordure) sert à indiquer le bord de la cellule sur lequel le cadre sera tracé.
- La seconde (style) détermine le style de trait à utiliser.
- La troisième (couleur) la couleur à donner au style de trait choisi.
- Une quatrième proposant directement de tracer un contour, des séparations intérieures ou d'annuler un quadrillage.



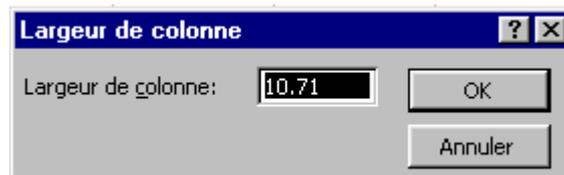
- 1) On choisit tout d'abord la couleur du trait (« automatique » donne un trait noir quand le fond est blanc),
- 2) On clique ensuite sur le style de trait désiré,
- 3) On clique enfin sur le bord sur lequel apparaîtra le trait. Pour cela on agit,
  - Soit directement sur le cadre aperçu (zone blanche)
  - Soit sur les icônes au pourtour de l'aperçu.

Dans la barre d'outil on peut utiliser directement les options présélectionnées :



## Largeur des Colonnes

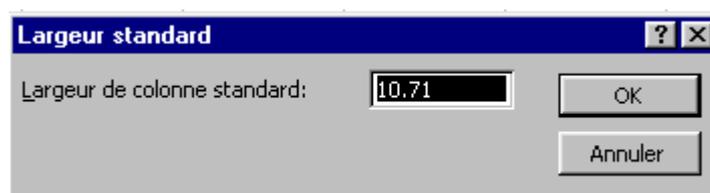
La largeur des colonnes est modifiable à l'aide du menu **Format - colonne - Largeur**.



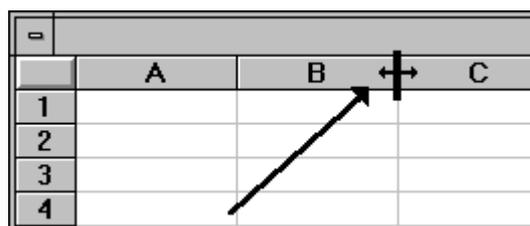
Pour modifier la largeur de la (ou des) colonne(s) sélectionnée(s), on écrit dans la zone « Largeur de colonne » le chiffre désiré.

Les autres opérations possibles sur la largeur des colonnes sont les suivantes :

- Pour ajuster la largeur d'une colonne sur le contenu d'une cellule, on sélectionne tout d'abord la cellule en question et on utilise ensuite le menu **Format - colonne - Ajustement automatique**.
- On peut également faire disparaître à l'écran et à l'impression une colonne en utilisant le menu **Format - colonne - Masquer**.
- On la fera ensuite réapparaître en utilisant le menu **Format - colonne - Afficher**.
- On peut enfin définir une nouvelle largeur standard pour les colonnes en modifiant le chiffre se trouvant dans la zone « Largeur standard ».



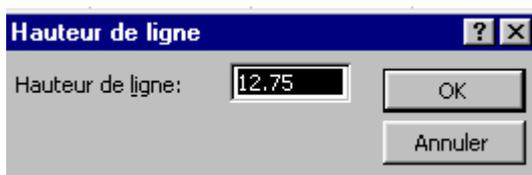
Il est également possible d'agir sur la largeur des colonnes à l'aide de la souris. Pour cela, on amène le curseur dans l'en-tête de colonne, sur le trait qui sépare la colonne à modifier de la suivante :



Le curseur prend l'aspect d'une double flèche. On peut alors agir sur la largeur de la colonne en maintenant cliqué le bouton gauche de la souris et en la faisant glisser à droite pour agrandir la colonne, à gauche pour la réduire. La nouvelle largeur de la colonne s'inscrit alors dans la partie gauche de la barre de formule. On peut également ajuster la largeur de la colonne sur son contenu le plus large en opérant un double clic à cet endroit.

## Hauteur des Lignes

La hauteur des lignes est modifiable à l'aide du menu **Format - hauteur de ligne**.

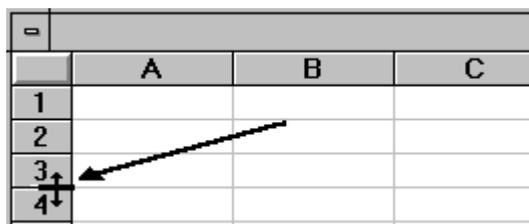


- Pour modifier la hauteur de la (ou des) ligne(s) sélectionnée(s), on écrit dans la zone "Hauteur de ligne" le chiffre désiré.

Les autres opérations possibles sur la largeur des lignes sont les suivantes :

- Pour ajuster la hauteur d'une ligne sur le contenu d'une cellule, on sélectionne tout d'abord la cellule en question et on utilise ensuite le menu **Format - ligne - Ajustement automatique**.
- On peut également faire disparaître à l'écran et à l'impression une ligne en utilisant le menu **Format - ligne - Masquer**.
- On la fera ensuite réapparaître en en utilisant le menu **Format - ligne - Afficher**.

Il est également possible d'agir sur la hauteur des lignes à l'aide de la souris. Pour cela, on amène le curseur dans l'en-tête de ligne, sur le trait qui sépare la ligne à modifier de la suivante :



Le curseur prend l'aspect d'une double flèche. On peut alors agir sur la hauteur de la ligne en maintenant cliqué le bouton gauche de la souris et en la faisant glisser vers le bas pour agrandir la ligne, vers le haut pour la réduire. La nouvelle hauteur de la ligne s'inscrit alors dans la partie gauche de la barre de formule. On peut également ajuster la hauteur de la ligne sur son contenu le plus large en opérant un double clic à cet endroit.

## Boutons Gras Italique

Pour modifier rapidement l'aspect des caractères on dispose dans la barre d'outils d'un outil de mise en gras **G** et un outil de mise en italique **I**.

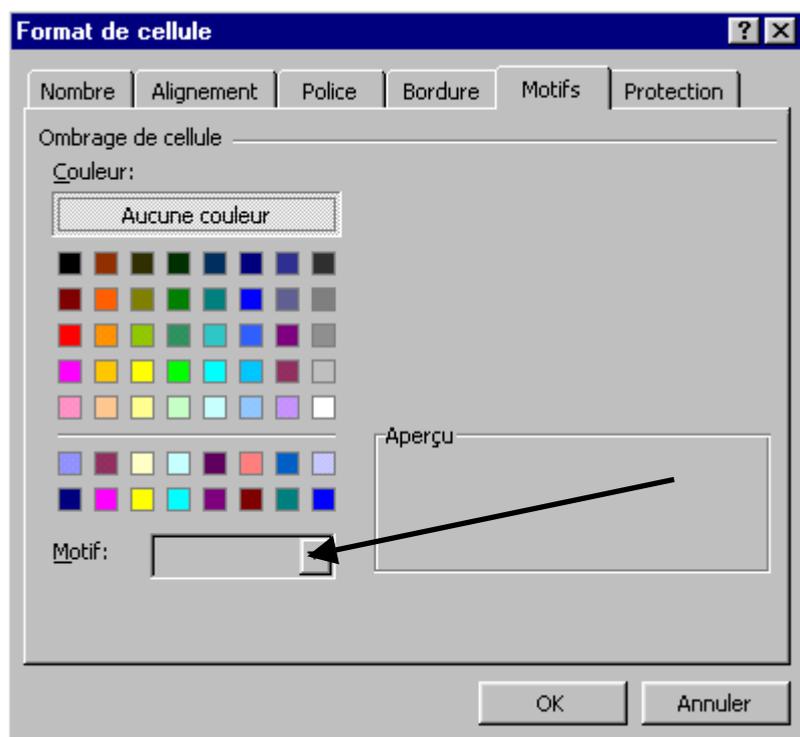
Pour utiliser ces outils :

- 1) Sélectionner la ou les cellules à modifier.
- 2) Cliquer sur l'outil désiré.

## Utiliser les motifs

Pour mettre en évidence certaines zones de votre tableau (en-tête, totaux,...) ou en occulter d'autres (zones grisées,...), on peut remplir le fonds des cellules avec des motifs.

- 1) Sélectionner la zone désirée.
- 2) Choisir le menu *Format - cellule - onglet Motif*.



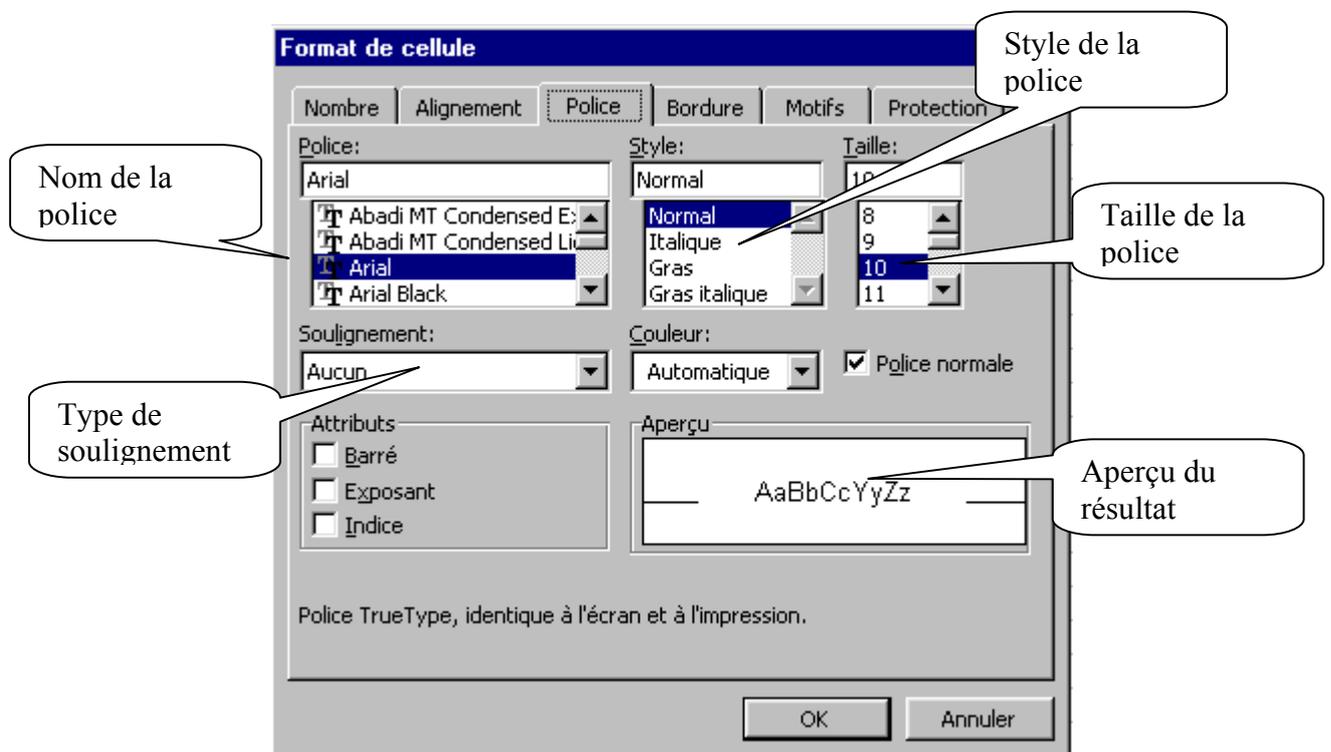
En mode noir et blanc, il est préférable de n'utiliser que la zone « Motifs ».

En cliquant sur la flèche à droite de la zone « Motif », on déroule la liste des motifs disponibles. Il faut choisir un motif clair pour des cellules contenant du texte. Il est préférable de **mettre en gras** le texte des cellules supportant un motif, même très clair.

## Polices de caractères

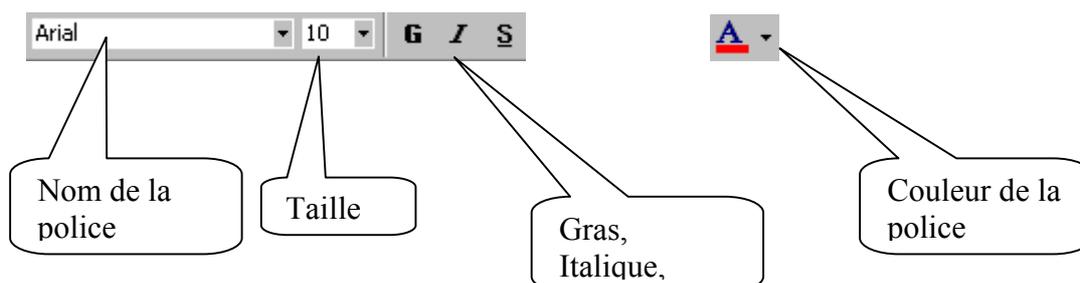
Il existe plusieurs formes de caractères sous Windows et donc EXCEL. Chacune de ces polices présente des styles différents (normal, gras, italique, gras et italique) ainsi que des tailles de caractères différentes. Afin d'agrémenter le document on pourra choisir des polices différentes pour les titres, les nombres, etc..

- 1) Sélectionner les cellules à mettre en forme.
- 2) Choisir le menu **Format - cellule onglet police**.
- 3) La boîte de dialogue suivante s'ouvre :



C'est également dans cette boîte de dialogue que sera demandé le soulignement (disponible également dans la barre d'outils standard) et la couleur des caractères).

Ces modifications de police sont également accessibles à partir de la barre d'outils :



## Sélections multiples

Afin d'accélérer la mise en forme d'un document, il est possible de sélectionner en même temps plusieurs cellules ou plages de cellules non contiguës.

Pour cela on procède de la façon suivante:

On sélectionne une première cellule ou plage de cellules.

On appuie ensuite sur la touche **Ctrl** du clavier.

On maintient cette touche **Ctrl** enfoncée et on effectue les autres sélections désirées, et ce, **impérativement à la souris**, en relâchant le bouton gauche à chaque fin de sélection.

Quand toutes les sélections sont terminées, on relâche la touche **Ctrl**.

## Recopier des cellules

Pour dupliquer une cellule ou un groupe de cellules, on va suivre la procédure suivante :

- 1) Sélectionner la cellule ou le groupe de cellules à dupliquer.
- 2) Choisir le menu **Edition - Copier** (ou la combinaison de touches **Ctrl - C**).
- 3) Sélectionner la cellule où la sélection va être dupliquée.
- 4) Choisir le menu **Edition - Coller** (ou la combinaison de touches **Ctrl - V**).
- 5) On dispose à présent de deux zones identiques. Le contenu et le format des cellules des deux zones est identique et modifiable.

## Modifier le contenu d'une cellule

On distingue deux façons de procéder répondant à deux types d'actions différents. dans les deux cas, on commence par sélectionner la cellule à modifier.

### Remplacement complet du contenu de la cellule.

On retape alors directement le nouveau contenu qui va se substituer à l'ancien.

### Correction d'une erreur de syntaxe ou d'une faute d'orthographe.

Il est dans ce cas inutile de retaper tout le contenu de la cellule. On intervient alors directement dans la barre de formule. Pour cela soit on clique dans la barre de formule à l'aide de la souris, soit on appuie sur la touche **F2** du clavier. On se déplace ensuite dans la barre de formule à l'aide des flèches du clavier, et on effectue les modifications nécessaires.

## Effacer des cellules

En cas d'erreur, on peut décider d'effacer le contenu ou le format d'une ou plusieurs cellules. Cette opération peut être réalisée de deux façons différentes :

### Effacer uniquement le contenu de la (ou des) cellule(s)

Dans ce cas seul le contenu (texte saisi, formule de calcul) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.

2) Appuyer sur la touche « SUPPR » du clavier.

### Effacer uniquement le format de la (ou des) cellule(s)

Dans ce cas seul le format (motifs, format des nombres, encadrement,...) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.
- 2) Choisir le menu Edition - effacer - format

### Effacer tout (format et formules) de la (ou des) cellule(s)

Dans ce cas toute la (ou les) cellules(s) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.
- 2) Choisir le menu Edition - effacer - tout.

### Format des nombres

Par défaut, les nombres sont en format standard. Une boîte de dialogue accessible par le menu **Format - cellule - onglet Nombre** permet de leur donner la présentation voulue. Parmi tous les formats proposés, on retrouve des constantes. Le tableau suivant récapitule les principaux formats à retenir :

Saisie au clavier	Standard	0	0.00	# ##0	# ##0.00
12	12	12	12.00	12	12.00
137.1	137.1	137	137.10	137	137.10
1528.45	1528.45	1528	1528.45	1 528	1 528.45

Il est à noter que les deux derniers formats affichent un espace afin de séparer les milliers des centaines.

A partir de ces différents formats de base, on trouve par exemple :

- Le format monétaire : # ##0.00 F qui donne pour 10845 : 10 845 F
- Le format pourcentage : 0.00% qui donne pour 12.25 : 12.25%

### Format de la date

Les dates dans EXCEL se saisissent de la façon suivante : JJ/MM/AA.

On peut néanmoins les présenter de différentes manières. Pour modifier le format de la date, on va utiliser, comme pour les nombres, le menu **Format - nombres**. Dans la catégorie date on choisira le format désiré sachant qu'il est possible de créer son propre format en le saisissant directement dans la zone code. On accède à cette zone en cliquant dedans. Le résultat des différents formats de dates choisis ou créés sont les suivants :

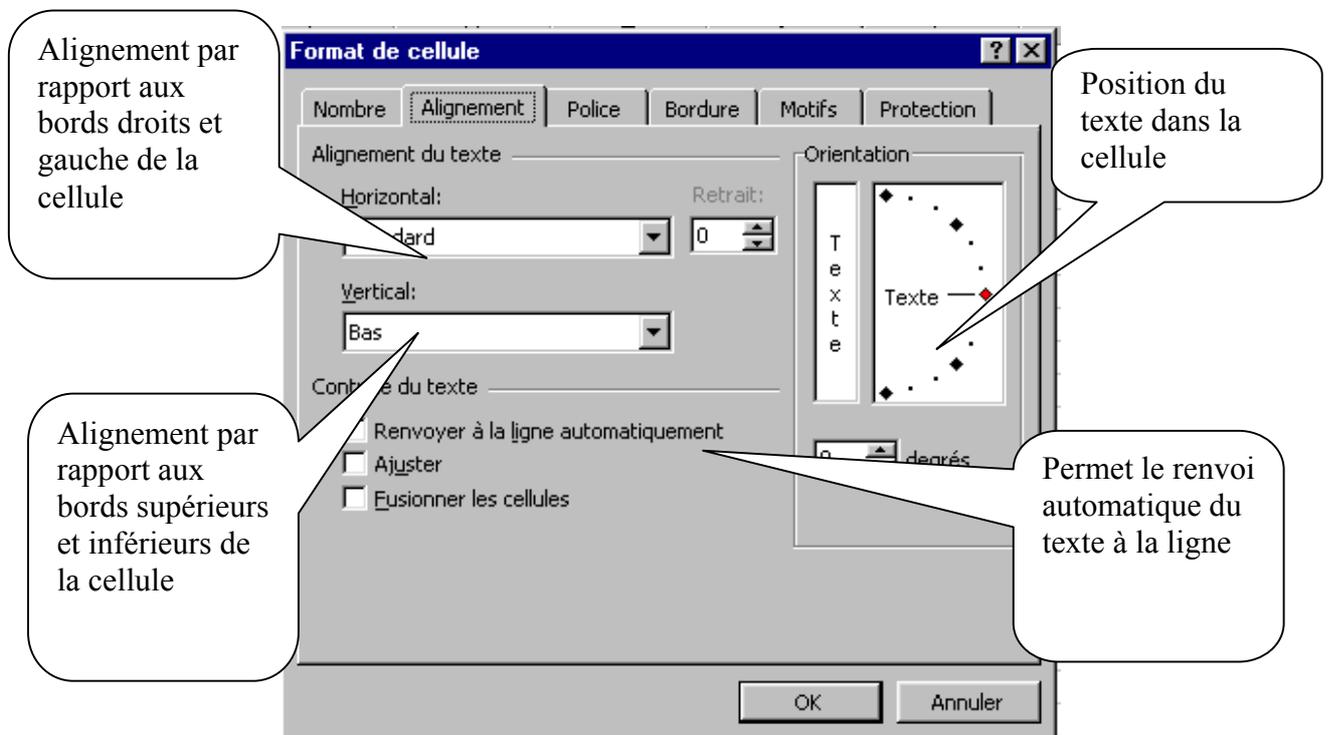
Format choisi	Résultat dans la cellule
Exemple de saisie initiale au clavier	4/7/94
<b>J</b>	4
<b>JJ</b>	04

JJJ	LUN
JJJJ	LUNDI
JJJJ J	LUNDI 4
M	7
MM	07
MMM	JUL
MMMM	JUILLET
AA	94
AAAA	1994
JJJJ J MMMM AAAA	LUNDI 4 JUILLET 1994

En partant des exemples ci-dessus, il est évidemment possible de créer le format de date de votre choix.

### Renvoi à la ligne automatique

Lors de la mise en page d'un tableau, le texte contenu dans une cellule peut ne pas tenir dans la largeur de celle-ci. Dans ce cas, il va s'étaler dans la cellule située immédiatement à droite. Ceci n'est possible que si la cellule de droite est vide, c'est à dire qu'elle ne contient pas elle-même du texte ou un nombre. Si la cellule de droite n'est pas vide, le texte ne pouvant s'étaler sera tronqué. Pour remédier à cet inconvénient, on peut évidemment modifier la largeur de la ligne (voir page **Erreur ! Signet non défini.**). Mais cette solution risque à terme de rendre les tableaux trop larges pour être imprimés. On peut à ce moment là choisir d'étaler le texte de la cellule sur plusieurs lignes. Cette option s'obtient par l'intermédiaire du menu **Format - cellule - onglet Alignement**. Il est recommandé lorsqu'on utilise cette option d'utiliser le centrage horizontal et vertical du texte.



**Exemple d'utilisation de la boîte de dialogue du menu *Format - Position.***

Sans mise en forme :

Prix unit	Quantités	Montant to
-----------	-----------	------------

Avec renvoi à la ligne automatique :

Prix		Montant
Unitaire	Quantités	total

avec centrage horizontal et vertical :

Prix	Quantités	Montant
Unitaire		total

### 3-FORMULES DE CALCUL DANS EXCEL

#### Construction d'une formule

Pour obtenir le stock final dans le tableau suivant, on peut effectuer un calcul manuel. Ce calcul sera le suivant :

$$15 + 8 - 4 = 19$$

Le nombre **19** ainsi obtenu sera inscrit dans la cellule **D2**.

Feuil1					
	A	B	C	D	E
1	Stock initial	Entrées en stock	Sorties du stock	Stock final	
2	15	8	4		
3					
4					
5					
6					

Néanmoins, ce résultat ne se modifiera pas si l'un des nombres (15, 8 ou 4) est modifié. Pour automatiser ce calcul, on va construire une formule dans la cellule **D2**. Cette formule fera *référence* aux cellules contenant les nombres à utiliser et sera précédée du signe « = » pour qu'EXCEL comprenne qu'il s'agit d'une formule de calcul.

La formule sera donc la suivante :

$$=A2+B2-C2$$

Attention, cette formule ne doit comporter aucun espace entre les termes !

Les opérateurs utilisés dans les calculs se trouvent sur le pavé numérique du clavier et sont les suivants :

+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
^	Elever à la puissance

En l'absence de parenthèses, EXCEL calcule en premier les multiplications et divisions, et termine par les additions et soustractions. Si le calcul est présenté avec des parenthèses, EXCEL effectue en premier le calcul à l'intérieur de celle-ci avant de traiter les autres opérations

**Exemple :**                     $2 \times (3 + 4) = 14$   
                                   $(2 \times 3) + 4 = 10$

### Somme automatique

Cette fonction permet d'obtenir automatiquement la somme d'une plage de cellules donnée.

#### 1ère méthode

- 1) Sélectionner la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul)
- 2) Cliquer sur le bouton somme automatique de la barre d'outils 
- 3) Dans la barre de formule s'affiche :

**=SOMME(Début de la sélection;Fin de la sélection)**

Excel vous propose une plage de cellules par défaut. Il est possible d'en changer en sélectionnant la plage de cellules désirée à l'aide de la souris.

#### 2ème méthode

- 1) Sélectionner la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul) et étendre la sélection aux cellules qui doivent être additionnées.
- 2) Cliquer sur le bouton somme automatique de la barre d'outils .
- 3) Le résultat s'inscrit automatiquement.

### La fonction Somme

Pour additionner entre elles plusieurs cellules contiguës, on peut utiliser la fonction SOMME d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : =somme(
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules à additionner.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

La fonction renvoie l'addition des sommes sélectionnées.

### La fonction Moyenne

Pour obtenir la moyenne de plusieurs cellules contiguës, on peut utiliser la fonction MOYENNE d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : =moyenne(
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules désirée
- 3) Valider avec la touche **Entrée**.

La fonction renvoie la moyenne des sommes sélectionnées

### La Fonction Logique "Si"

On peut demander à Excel de réagir différemment en fonction du résultat d'un calcul demandé.

#### Exemple :

Vous décidez d'élaborer une facture. Vous souhaitez faire bénéficier à votre client d'une remise sur le prix de vente. Cette remise sera de 5% du total hors taxes de la facture si ce total inférieur à 1000 francs. Si le total hors taxes est supérieur ou égal à 1000 francs, le taux de la remise sera de 10% sur la totalité du montant.

Le document Excel se présentera ainsi :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Désignation	Prix unitaire	Quantité	Montant total			
2	Article 1	150,00			←	B2*C2	
3	Article 2	200,00			←	B3*C3	
4	Article 3	320,00			←	B4*C4	
5		Total hors taxes			←	=SOMME(D2:D4)	
6		Remise					
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Comparaison  
(test) à  
effectuer

ALORS

Action à faire  
si le résultat  
du test est vrai

SINON

Action à faire si  
le résultat du  
test est faux

**=SI(D5<1000;D5\*5%;D5\*10%)**



L'argument «nombre de décimales » donne des arrondis différents selon le chiffre utilisé. Voici un exemple des arrondis possibles du nombre **10734,12** :

ARRONDI(10734,12; <b>2</b> )	10734.12
ARRONDI(10734,12; <b>1</b> )	10734.1
ARRONDI(10734,12; <b>0</b> )	10734
ARRONDI(10734,12; <b>-1</b> )	10730
ARRONDI(10734,12; <b>-1,5</b> )	10735
ARRONDI(10734,12; <b>-2</b> )	10700
ARRONDI(10734,12; <b>-3</b> )	11000
ETC.	

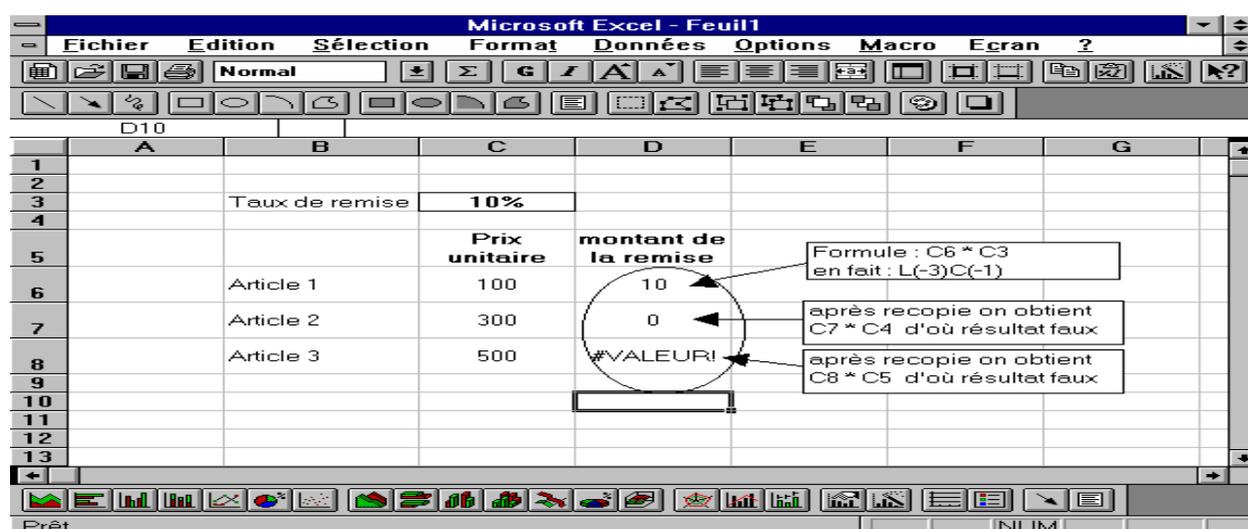
### Adresse Absolue

Dans une formule de calcul il est fait référence, en général, à d'autres cellules. Par exemple, si l'on veut dans le tableau ci-dessous obtenir un prix après remise dans la cellule D6, on construit dans cette cellule la formule =C6\*C3.

En fait, Excel raisonne sur les références de cellules utilisées. Pour lui, C6 est la cellule qui se trouve sur la même ligne et dans la ligne de gauche par rapport à la cellule D6 où l'on a construit la formule. La référence utilisée est donc pour lui :

LC(-1) qui veut dire : même ligne « L », une ligne à gauche « C(-1). De même, la référence C3, est pour lui L(-3)C(-1) qui veut dire trois lignes au-dessus « L(-3) », une ligne à gauche « C(-1) »

Si l'on recopie cette formule sur les cellules D7 et D8, on va en fait recopier non pas la formule C6\*C3, mais la formule LC(-1)\*L(-3)C(-1).



Le résultat obtenu n'est évidemment pas satisfaisant. En effet, si l'on se place sur la cellule D8, on pourra lire dans la barre de formule le calcul suivant : =C8\*C5. C8 est la cellule contenant le prix unitaire voulu, mais C5 ne contient pas le taux de remise mais un texte. Ceci s'est produit car la formule recopiée en D8 est celle construite en D6, c'est à dire : LC(-1)\*L(-3)C(-1). Par rapport à D8, LC(-1) se trouve être la cellule C8. Cette référence est correcte. Mais , par rapport à D8, L(-3)C(-1) se trouve être la cellule C5. Or, la cellule contenant le taux de remise est la cellule C3. Notre calcul est donc faux. On dit alors qu'Excel travaille en fonction de références relatives.

Si l'on veut que la référence à la cellule C3 demeure lors d'une copie de la formule de calcul, il faut neutraliser ce principe de référence relative. Pour cela, lors de la construction de la formule =C6\*C3, il faut demander à ce la référence C3 soit absolue.

- a) Dans la barre de formule sélectionner C3
- b) Appuyer sur la touche **F4**
- c) Constater le résultat dans la barre de formule. On obtient =C6\*\$C\$3. La cellule C3 est devenue une référence absolue. Les symboles \$ (dollars) vont figer la référence.

Si l'on recopie la formule vers le bas en D7 et D8, on obtiendra :

en D7 : C7\*\$C\$3

en D8 : C8\*\$C\$3

Les symboles « \$ » peuvent être également ajoutés au clavier.

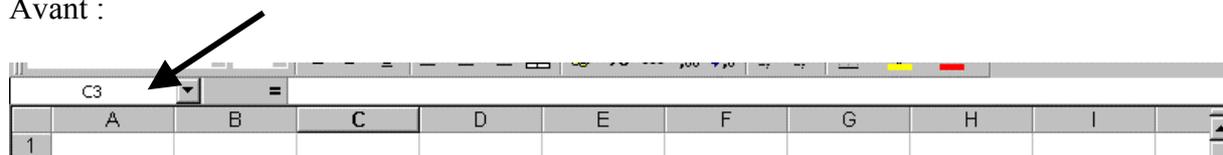
### Nommer des cellules

Dans une formule on utilise, en principe, le nom par défaut des cellules (A1, H25, B14, etc.) il est possible de renommer les cellules. En reprenant l'exemple précédent, on peut renommer la cellule C3 afin de l'utiliser ensuite dans les calculs.

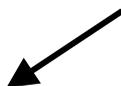
Par exemple, on va renommer la cellule C3 et lui donner le nom « Taux\_remise ». Pour cela,

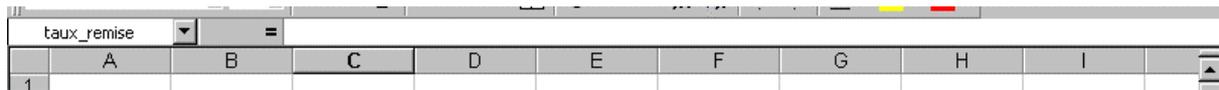
- on sélectionne la cellule C3 (son nom apparaît dans la « zone nom » à gauche de la barre de formule),
- on clique dans cette zone,
- on écrit le nom désiré (attention, pas d'espaces ni de caractères spéciaux tels que : / , . ; etc.)
- on valide avec la touche « Entrée »

Avant :



Après :





A présent, toujours en reprenant l'exemple précédent, la formule de calcul pour la remise sera :

en D7 : C7\*Taux\_remise

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4	Désignation	Prix unitaire	Quantité	Montant
5	Article 1	14	10	
6	Article 2	22	3	
7	Article 3	16	22	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

Dans cette colonne on peut construire la formule suivante :  
 =Prix unitaire\*Quantité

Il est ensuite possible de recopier cette cellule vers le bas qui deviendra en D8 :

=C8\*Taux\_remise

### Utiliser les en-têtes de ligne et de colonne dans les formules

Plutôt que de construire des formules avec les références de cellules, on peut utiliser les noms des en-têtes de colonne ou de ligne. Voir l'exemple ci-dessous.

Attention à respecter la syntaxe et la casse (espaces, accents,...). Les majuscules ou minuscules n'ont pas d'importance.

### La fonction Maximum

Pour obtenir le plus grand nombre contenu dans des cellules différentes, on peut utiliser la fonction MAX() d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : =max(
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules (ou plusieurs plages de cellules en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée) désirée.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

la fonction renvoie la valeur la plus élevée

### La fonction Minimum

Pour obtenir le plus petit nombre contenu dans des cellules différentes, on peut utiliser la fonction MIN() d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : =min(
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules (ou plusieurs plages de cellules en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée) désirée.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

la fonction renvoie la valeur la moins élevée

## 4-INSERTION, SUPPRESSION, DEPLACEMENT DE CELLULES

### Insertion de cellules

#### Exemple pour insérer une ligne entière :

- 1) Sélectionner une cellule à l'endroit où la ligne entière doit être insérée.
- 2) Choisir le menu **Insertion - ligne**.

EXCEL insère une ligne vide à partir de votre sélection. Il est bien entendu possible d'insérer simultanément plusieurs lignes. Il suffit pour cela de sélectionner plusieurs lignes avant d'utiliser le menu **Insertion - ligne**.

#### Exemple pour insérer une colonne entière :

- 1) Sélectionner une cellule à l'endroit où la colonne entière doit être insérée.
- 2) Choisir le menu **Insertion - colonne**.

EXCEL insère une colonne vide à partir de votre sélection. Il est bien entendu possible d'insérer simultanément plusieurs colonnes. Il suffit pour cela de sélectionner plusieurs colonnes avant d'utiliser le menu **Insertion - colonne**.

#### Exemple pour insérer une ou plusieurs cellules vides

EXCEL insère le nombre de cellules sélectionnées à l'endroit de la sélection.

- 1) Sélectionner le nombre de cellules désiré à l'endroit désiré
- 2) Choisir le menu **Insertion - cellule**.
- 3) Une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose de décaler les cellules sélectionnées afin de laisser la place aux cellules vides à insérer
  - soit vers la droite : les cellules sélectionnées seront décalées vers la droite
  - soit vers le bas : les cellules sélectionnées seront décalées vers le bas

## Déplacement de Cellules

pour déplacer une ou plusieurs cellules :

### Méthode 1

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer et choisir le menu ***Edition - Couper***.
- 2) Sélectionner la cellule d'arrivée et choisir le menu ***Edition - Coller***.

### Méthode 2

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer.
- 2) Amener le pointeur de la souris sur le bord inférieur de la sélection.
- 3) Faire glisser la sélection à l'endroit désiré à l'aide de la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé.
- 4) Relâcher le bouton de la souris

## Déplacement avec Insertion

Pour permuter des lignes (ou des lignes) d'un tableau :

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer et choisir le menu ***Edition - Couper***
- 2) Sélectionner la zone d'arrivée et choisir le menu ***Insertion - cellule coupée***

## Suppression de Cellules

EXCEL supprime le nombre de cellules sélectionnées à l'endroit de la sélection.

### Exemple pour supprimer une ligne entière :

- 1) Sélectionner une ligne entière (en cliquant sur le numéro de ligne)
- 2) Choisir le menu ***Edition - Supprimer***.

EXCEL supprime la ligne sélectionnée

### Exemple pour supprimer une ou plusieurs cellules vides

- 1) Sélectionner le nombre de cellules désiré à l'endroit désiré
  - 2) Choisir le menu ***Edition - supprimer***
  - 3) Une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose de décaler les cellules se trouvant à droite et en dessous des cellules
- soit vers la gauche : les cellules restantes seront décalées vers la gauche.
  - soit vers le haut : les cellules restantes seront décalées vers le haut.

**Objectif poursuivi :** Créer et insérer des formules dans un tableur

**Description sommaire de l'activité :**

**Le stagiaire doit :** saisir un document Excel et le mettre en forme.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Liste du matériel requis :**

- Un ordinateur, avec un système d'exploitation (Ex : Windows98).
- Un Tableur (MS Excel)

**Directives particulières :**

## Exercices 1 :

L'exercice suivant permet de mettre en pratique la mise en forme.

### Concours de piano

Concours de piano

La personne ayant la note la plus près de se mérite une bourse de

Nom	date d'entrevue	Note	prix
Annie	34952	0,85	500
Josée	34983	0,755	50
Christian	34956	0,912	1000
Louis	34965	0,825	500

1. Tapez le titre en **Arial, 24 pts, gras** et **centrez** sur plusieurs colonnes (B à E) ;
2. Entrez les valeurs aux cellules E6 et E7 ;
3. Appliquez les bons **formats** aux différentes cellules du chiffrier ;
4. Ajoutez à la fin la ligne pour Joseph ;
5. Appliquez les formats ou collez les formats par **collage spécial** ;

Enregistrez le document sur votre disquette dans un répertoire « chiffres », sous « labo10t1.xls ».

## Exercice 2 :

L'exercice suivant permet de mettre en pratique la mise en forme(encadrés, polices...).

La compagnie Bleuet inc.

Nom	Nb heures	Taux	Salaire brut
Robert	125	7	
Pierre	168	5	
Andrée	160	6	

Total:

Par  
en date du

1. Tapez le titre **Arial 24 pts, gras et souligné**;
2. Formatez les en-têtes de colonnes en **gras** ;
3. Insérez une colonne devant la première ;
4. Insérez 6 lignes en haut ;
5. Établissez la largeur des colonnes A et F à 5 ;
6. **Alignez à droite** Nb heures, taux et salaire brut ;
7. Faites les **encadrements** en incluant les lignes 11 à 21 et les colonnes B à H ;
8. Faites le motif pour les en-têtes de colonne ;
9. Faites afficher la date du jour et mettant le bon format de date ;
10. Enregistrez le document sur votre disquette dans le répertoire « chiffres », sous « labo10t2.xls ».

### Exercice 3 :

L'exercice suivant permet de mettre en pratique la mise en forme(encadrés, polices, motifs...).

Budget de Caroline Bélanger

Hiver 1993

#### REVENUS

Emplois	1464,9	1465,21	1464,9	1464,9	1466,66	1464,9
Loteries		10				
Concours	100			25		

Revenus  
totaux

#### DÉPENSES

Épicerie	278,32	302,15	250,41	267,85	310,54	277,06
Loisirs	122,24	98,34	45,55	59,22	54,7	105,68
Bell	55,32	47,87	87	94,12	56,6	34,75
Voiture	279,35	279,35	279,35	279,35	279,35	279,35
Hydro	66	66	66	66	66	66
Loyer	254	254	254	254	254	254

Dépenses totales

NET  
SOLDE

1. Cliquez sur le bouton **Paysage**, dans le menu **Fichier**, à l'option **Mise en page** , onglet **Page**;
2. Tapez le mot « janvier » et **recopier** jusqu'à H6 ;
3. **Soulignez** et mettre le titre et les en-têtes de colonne en **gras** ;
4. **Centrez** le titre sur plusieurs colonnes (B à H) et mettre en **12 pts** ;
5. Mettez en caractère **gras** les sous-titres revenus, revenus totaux, dépenses, dépenses totales, net et solde ;
6. Faites les équations nécessaires pour les revenus totaux, dépenses totales, net et solde ;
7. Établissez la largeur des colonnes A et I à 6 ;
8. Formatez les nombres en **monétaire**, avec **2 décimales** ;
9. Faites les **encadrements** et **les motifs** ;
10. Enregistrez le document sur votre disquette dans le répertoire « chiffres », sous « labo10t3.xls ».

## V 2 – EXCEL GRAPHIQUE

**Objectif poursuivi :** Créer des graphiques représentatifs d'un tableau de données.

### **Description sommaire du contenu :**

- Document de départ
- Création d'un graphique
- Mettre en page le graphique dans la feuille de calcul
- Déplacer le graphique
- Modifier la taille de l'objet graphique
- Supprimer le graphique
- Modifier le graphique à l'aide de l'assistant
- Modifier le graphique
- Modifier la légende
- Supprimer une série de données
- Ajouter une série de données
- Modifier les séries de données (ordre de traçage, aspect, etc.)
- Interactivité du tableau et du graphique
- Modifier les axes (abscisse et ordonnée)
- Ajouter une flèche
- Incorporer une zone de texte
- Remplacer une barre par un dessin

**Ce résumé théorique comprend :** la méthode de créer des graphiques représentatifs pour un tableau de données.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

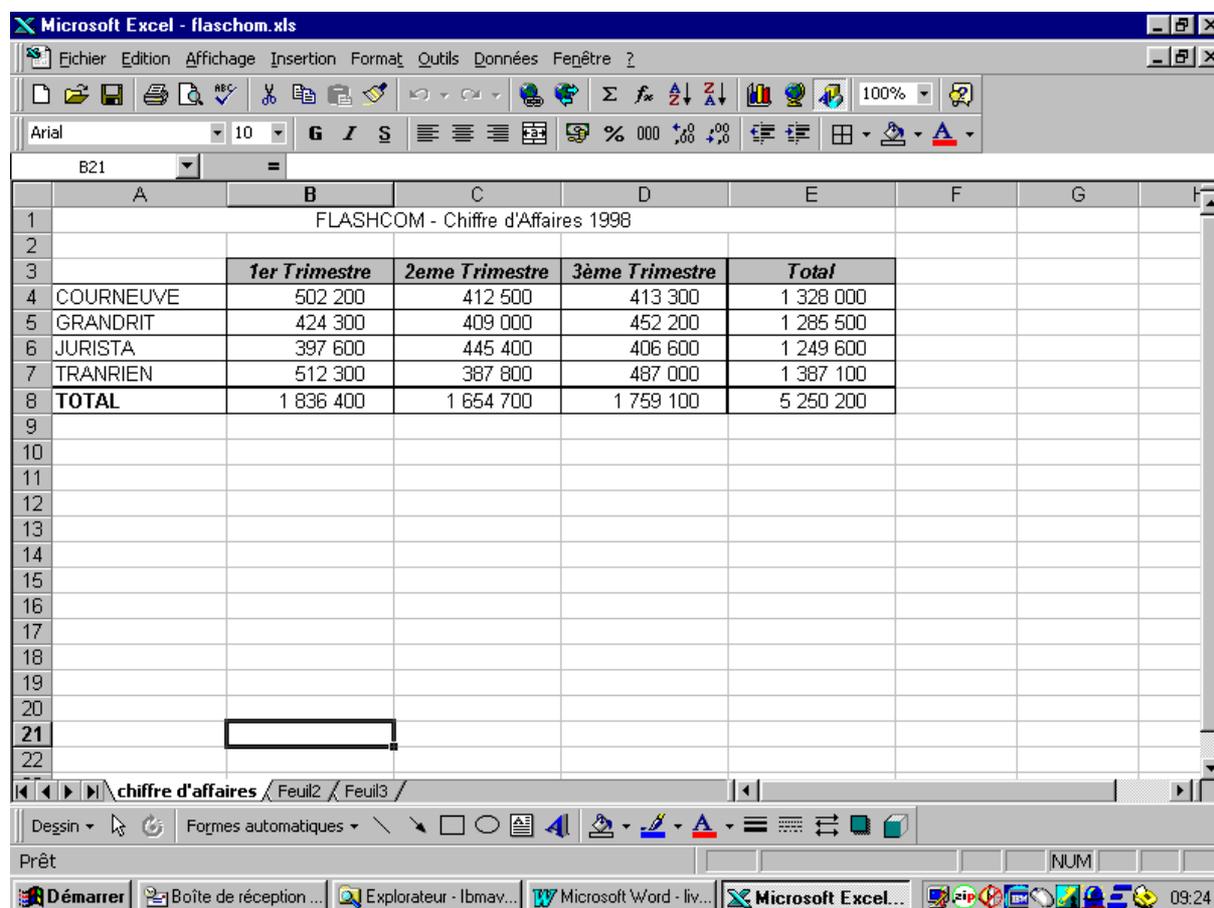
**Directives particulières :**

Les graphiques permettent d'illustrer de façon claire les données chiffrées d'un tableau.

### Document de départ

Un graphique est toujours créé à partir d'un tableau réalisé sur une feuille de calcul Excel.

Nous allons concevoir un graphique à partir du tableau ci-dessous :



	A	B	C	D	E	F	G
1	FLASHCOM - Chiffre d'Affaires 1998						
2							
3		<b>1er Trimestre</b>	<b>2eme Trimestre</b>	<b>3ème Trimestre</b>	<b>Total</b>		
4	COURNEUVE	502 200	412 500	413 300	1 328 000		
5	GRANDRIT	424 300	409 000	452 200	1 285 500		
6	JURISTA	397 600	445 400	406 600	1 249 600		
7	TRANRIEN	512 300	387 800	487 000	1 387 100		
8	<b>TOTAL</b>	<b>1 836 400</b>	<b>1 654 700</b>	<b>1 759 100</b>	<b>5 250 200</b>		
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

Pour construire un graphique, il suffit de cliquer sur l'une quelconque des cellules du tableau contenant les données à prendre en compte.

Il est cependant possible de ne sélectionner qu'une partie des données si le graphique ne doit porter que sur celles-ci (notamment si l'on ne souhaite pas inclure les lignes et /ou les colonnes de total).

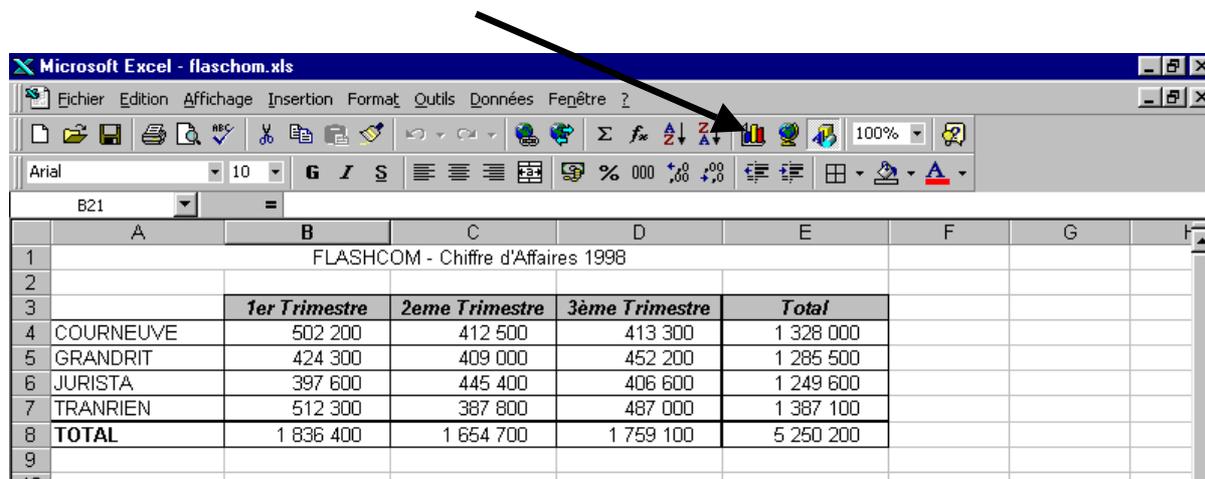
Pour éviter d'avoir des échelles trop importantes, il est préférable de ne pas prendre en compte les colonnes et les lignes de totaux, sauf nécessité absolue.

Dans notre exemple, la plage de cellules à sélectionner sera : **A3:D7**

## 1-Création d'un graphique

Le graphique sera créé sur la feuille contenant déjà le tableau (ou sur une autre feuille du classeur) par l'intermédiaire de l'assistant graphique. Le graphique ainsi créé sera un objet de la feuille de calcul sur laquelle il apparaîtra.

- 1) Sélectionner la plage de cellules A3 :D7 de votre tableau (voir page précédente).
- 2) Cliquer sur l'outil assistant graphique  (voir schéma ci-dessous).



Microsoft Excel - flascom.xls

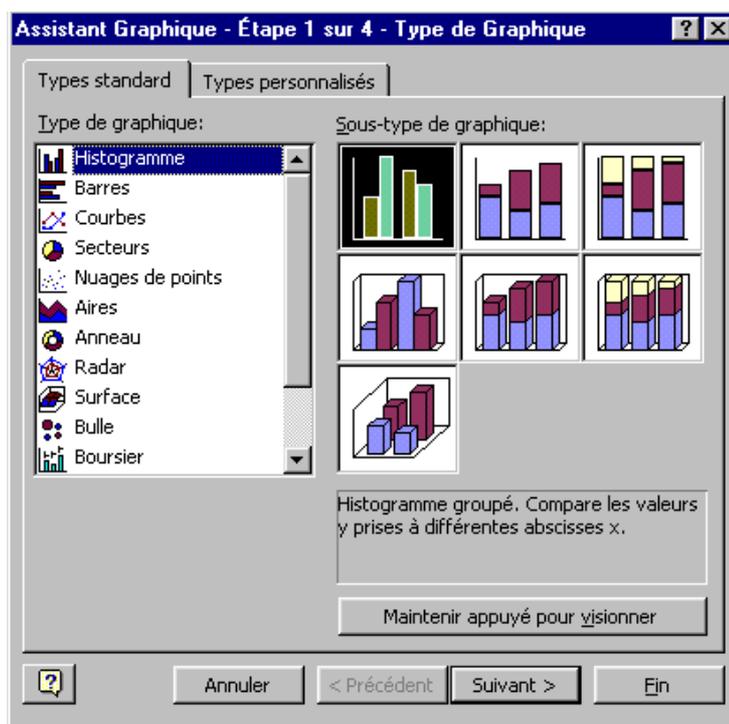
Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre ?

Arial 10

B21 =

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FLASHCOM - Chiffre d'Affaires 1998							
2								
3		<b>1er Trimestre</b>	<b>2eme Trimestre</b>	<b>3ème Trimestre</b>	<b>Total</b>			
4	COURNEUVE	502 200	412 500	413 300	1 328 000			
5	GRANDRIT	424 300	409 000	452 200	1 285 500			
6	JURISTA	397 600	445 400	406 600	1 249 600			
7	TRANRIEN	512 300	387 800	487 000	1 387 100			
8	<b>TOTAL</b>	<b>1 836 400</b>	<b>1 654 700</b>	<b>1 759 100</b>	<b>5 250 200</b>			
9								
10								

- 3) La première page de l'assistant graphique apparaît :

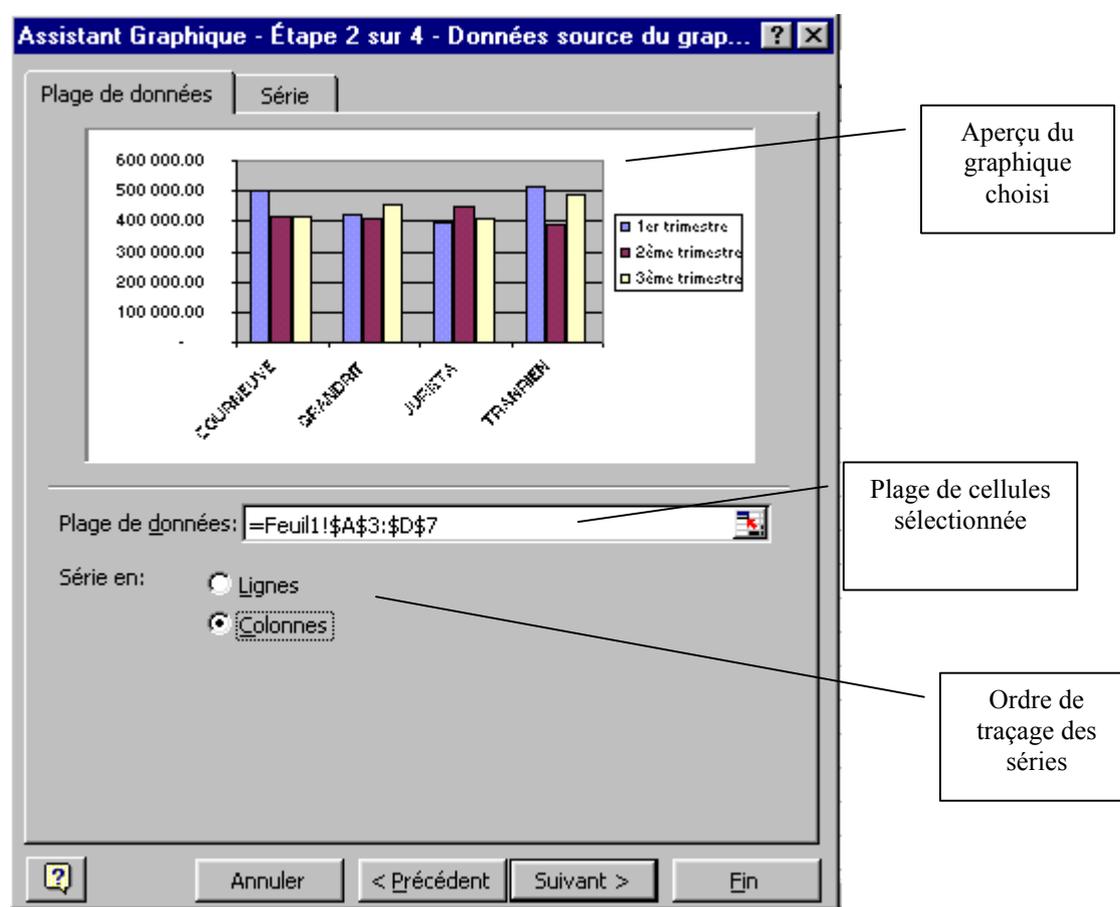


Différents types de graphiques sont proposés.

- A gauche le type de graphique,
  - A droite les différentes présentations à l'intérieur du type sélectionné.
- Le choix sera fonction des données à représenter.

Effectuer un choix et cliquer sur le bouton **Suivant >** (pour notre exemple nous retiendrons la sélection par défaut, c'est à dire un histogramme en 2 dimensions).

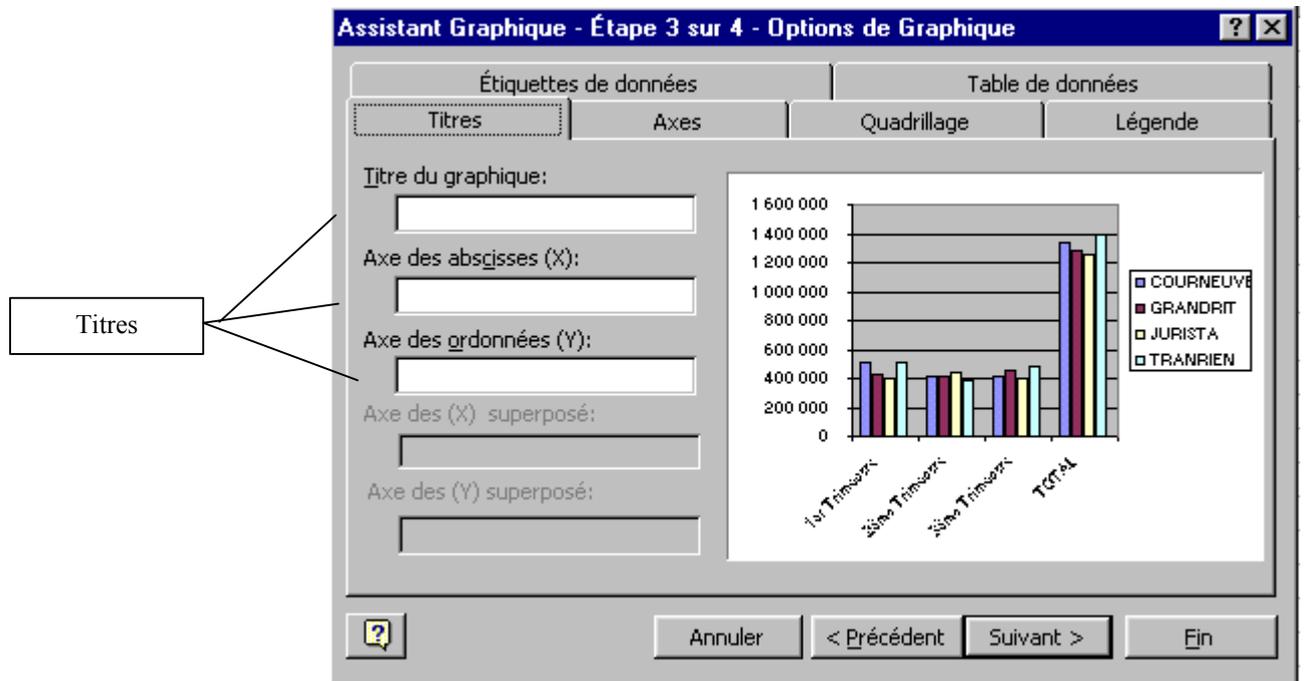
4) La deuxième étape de l'assistant apparaît. Cette étape concerne l'ordre de traçage des informations



Selon l'effet désiré, on choisira de tracer les séries (données) en colonnes ou en ligne. L'aperçu nous aide à prendre une option.

Effectuer un choix et cliquer sur le bouton **Suivant >** (pour notre exemple nous retiendrons la sélection par défaut, c'est à dire un traçage des séries en colonnes).

- 5) La troisième étape de l'assistant apparaît. Cette étape comporte plusieurs possibilités de mise en forme que nous allons détailler. Le premier onglet qui s'affiche (Titres) va permettre de présenter le graphique :



a) *onglet titre*

On peut ici donner des titres au graphique, à l'axe des abscisses et à l'axe des ordonnées

b) *Onglet Axe*

On va ici déterminer la position des séries sur les axes. Par défaut, les séries seront tracées dans l'ordre qu'elles occupent dans le tableau d'origine. On conservera d'ailleurs l'option par défaut. Toutefois, si les titres de colonnes (ou de lignes) servant d'axe principal, sont des dates, on possède ici la possibilité de les faire apparaître en ordre chronologique.

c) *Onglet quadrillage*

Pour améliorer la lisibilité des informations il est possible de quadriller l'axe des abscisses et/ ou celui des ordonnées (2 niveaux de quadrillage sont proposés)

d) *Onglet légende*

On décide ici de l'affichage de la légende et de sa position. Il est à noter que la légende pourra être déplacée à volonté par la suite.

e) *Onglet étiquettes de données*

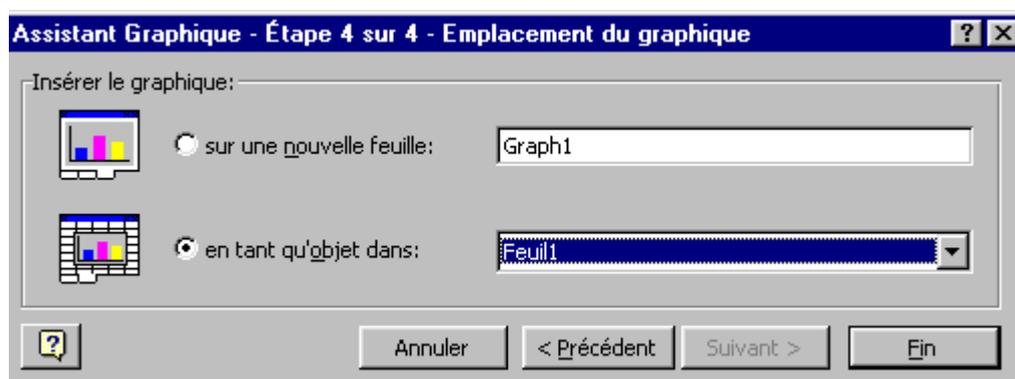
Il est possible d'afficher les valeurs de chaque série. Selon le type de graphique choisi, cette possibilité ne devra pas être employée.

e) *Onglet table de données*

On a ici la possibilité de faire apparaître sous le graphique le tableau source.

On conserve, pour notre exemple, les options par défaut et on clique sur le bouton .

- 6) Dernière étape de la conception du graphique, il s'agit de décider si le graphique sera tracé sur la feuille où se trouve le tableau de données, ou sur une feuille différente du classeur. Dans ce dernier cas, cette feuille sera spécifique et ne contiendra que le graphique en cours de conception à l'exclusion de toute autre donnée.



Pour la suite de notre exemple, nous allons opter pour un traçage du graphique dans la feuille contenant le tableau (option par défaut).

On termine en cliquant sur le bouton 

## 2-Mettre en page le graphique dans la feuille de calcul

### Déplacer le graphique

- Sélectionner le graphique à déplacer en cliquant dessus
- Amener le pointeur de la souris sur le graphique. Le pointeur se transforme en flèche.
- Faire glisser le graphique en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

### Modifier la taille de l'objet graphique

- Sélectionner le graphique en cliquant dessus
- Amener le pointeur de la souris sur un des carrés entourant le graphique. Le pointeur se transforme en double flèche.
- Faire glisser le carré en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

### Supprimer le graphique

- Sélectionner le graphique à supprimer en cliquant dessus
- Choisir le menu ***Edition - effacer - tout. (ou touche Suppr.)***

### Modifier le graphique à l'aide de l'assistant

Il est possible de modifier tous les paramètres du graphique à l'aide de l'assistant graphique. On repassera par toutes les étapes de la conception du graphique et on pourra modifier n'importe quelle option.

a) Sélectionner l'objet graphique en cliquant dessus

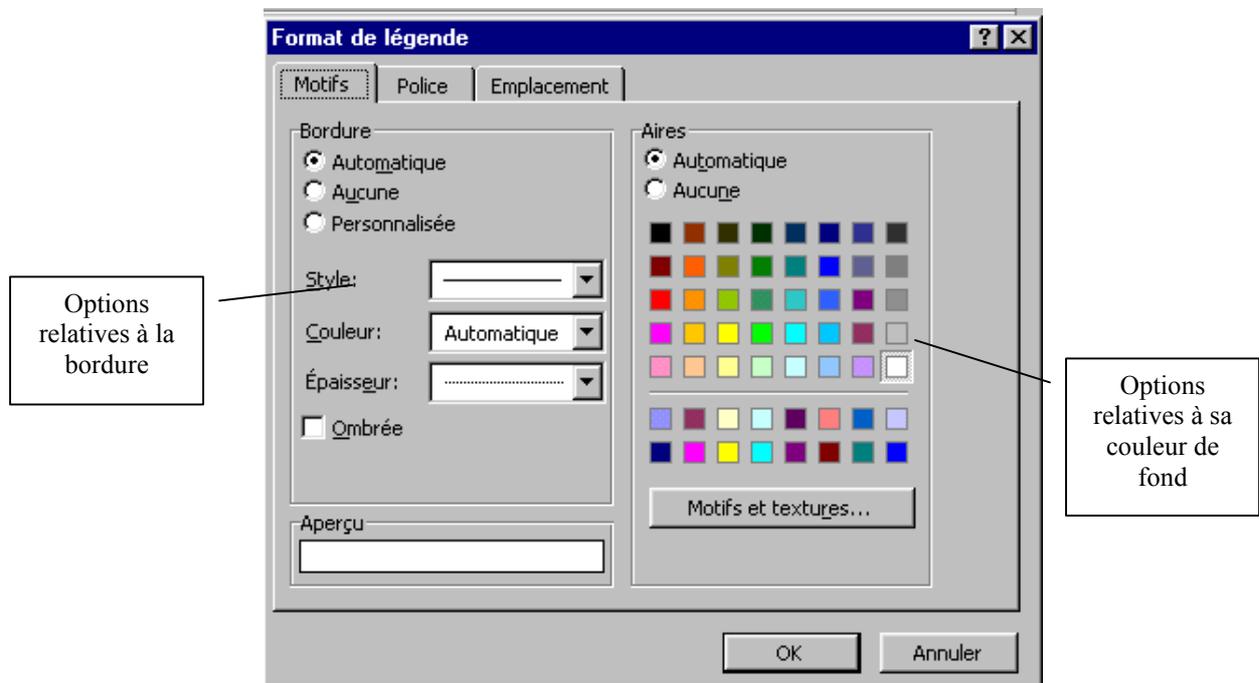
b) Lancer l'assistant en cliquant sur l'outil 

## Modifier le graphique

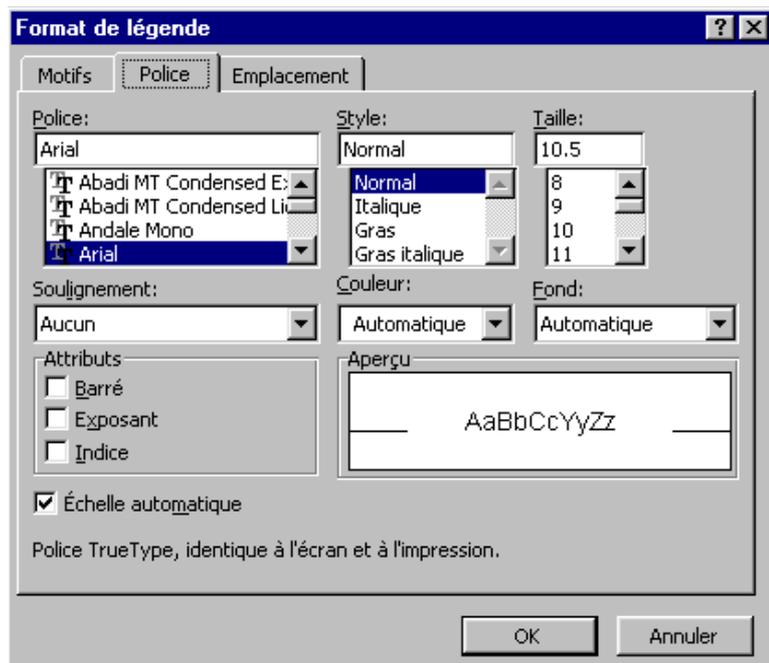
### Modifier la légende

Si vous avez affiché une légende, il est à présent possible de modifier son aspect et sa position. Un double clic sur la légende et la boîte de dialogue suivante apparaît :

a) onglet Motifs



b) Onglet Police



c) Onglet Emplacement



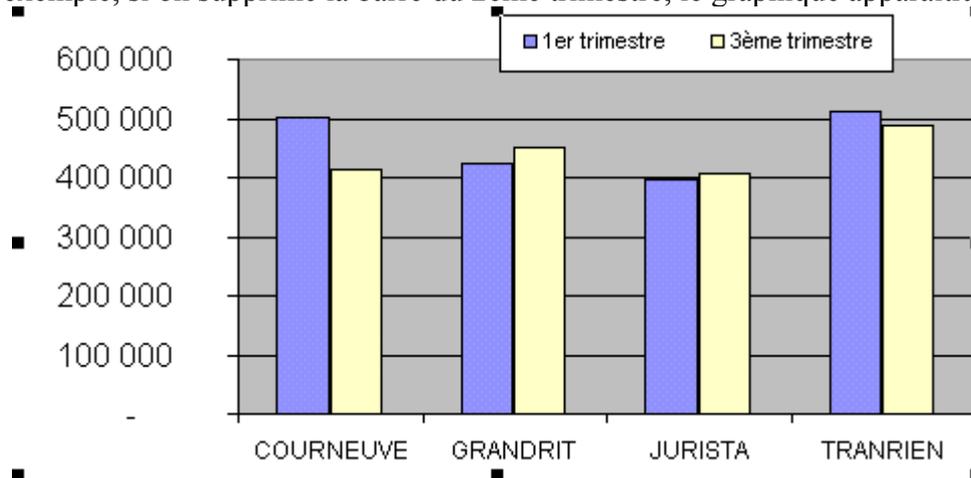
La légende peut également se déplacer *et se redimensionner* à la souris.

### Supprimer une série de données

Si l'on ne désire plus voir l'une quelconque des séries du graphique :

- Sélectionner la série à supprimer en cliquant sur une des barres de celle-ci.
- Choisir le menu **Edition - effacer** (ou touche de raccourci « SUPPR »).

Dans notre exemple, si on supprime la barre du 2ème trimestre, le graphique apparaîtra ainsi :



On remarque que la légende s'est également modifiée.

### Ajouter une série de données

Si le tableau d'origine s'est étoffé d'une colonne supplémentaire (4ème trimestre par exemple), il est possible de rajouter ces données dans le graphique :

### Ajouter une série par glisser déplacer

- Dans le tableau d'origine sélectionner la série de données *avec son en-tête de colonne*.
- Faire glisser la sélection dans le graphique.

La nouvelle série s'est positionnée à la suite des précédentes.

### Ajouter une série à l'aide de l'assistant

Il suffit de redéfinir la plage de cellules à tracer. Pour cela on relance l'assistant graphique (voir procédure page **Erreur ! Signet non défini.**)

### Modifier les séries de données (ordre de traçage, aspect, etc.)

Double cliquer sur une des série du graphique. La boîte de dialogue suivante s'ouvre :

a) onglet *Ordre des séries*

Format de série de données

Motifs    Sélection de l'axe    Barre d'erreur Y

Étiquettes de données    **Ordre des séries**    Options

Ordre des séries:

- 1er trimestre
- 3ème trimestre
- 2ème trimestre

Déplacer vers le haut

Déplacer vers le bas

Sélectionner la série à déplacer et utiliser les boutons "déplacer vers le haut" ou "déplacer vers le bas"

600 000  
500 000  
400 000  
300 000  
200 000  
100 000

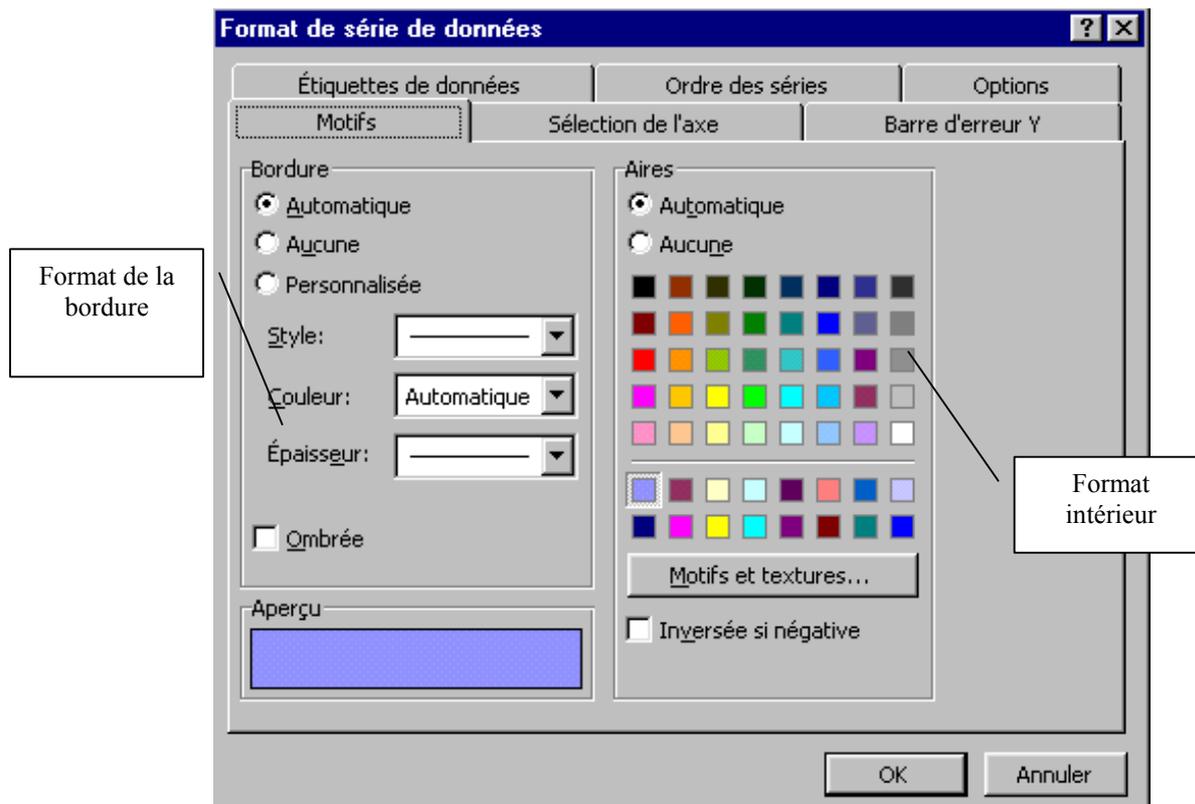
1er trimestre 3ème trimestre

COURNEUVE GRANDRIT JURISTA TRAHRIEH

OK Annuler

c) onglet *Motifs*

Cet onglet permet de modifier l'aspect des séries de votre graphique (barres, lignes ou portion de secteur).



### Interactivité du tableau et du graphique

Le tableau et le graphique sont liés entre eux. Ainsi, toute modification des données (texte ou chiffres) dans le tableau, sera automatiquement mise à jour dans le graphique.

### Modifier les axes (abscisse et ordonnée)

En effectuant un double clic sur un axe, on ouvre une boîte de dialogue qui nous permettra de modifier l'aspect de celui-ci, et notamment :

- l'aspect à l'aide de l'onglet *motifs*
- la police de caractères à l'aide de l'onglet *police*.
- Le format des nombre à l'aide de l'onglet *nombre*
- la position à l'aide de l'onglet *alignement*

### Ajouter une flèche

Afin de mettre en évidence des zones du graphiques (série la plus faible ou la plus forte), on peut les désigner à l'aide d'une flèche.

- a) Afficher la barre d'outils « *dessin* ».
- b) cliquer sur l'outil flèche. 
- c) la souris prend la forme d'une croix. Tracer la flèche en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.
- d) Pour modifier la flèche, déplacer ces extrémités en faisant glisser les petits carrés noirs à l'aide de la souris.

Il est possible de modifier

- l'aspect à l'aide du menu *Format - options de formes*.

### Incorporer une zone de texte

Il est possible de saisir du texte dans Excel dans les mêmes conditions que dans un traitement de texte classique. Pour cela, le texte devra être écrit dans une zone spécifique créée à l'aide d'un outil. Cette zone sera un objet de la feuille de calcul et réagira, en terme de déplacement, de taille et mise en forme, comme un graphique incorporé.

- a) Cliquer sur l'outil de la barre d'outils dessin 
- b) Amener le pointeur de la souris (qui a pris la forme d'une petite croix fine) à l'endroit désiré de la feuille de calcul.
- c) Cliquer sur le bouton gauche de la souris et, sans le relâcher, faire glisser la souris. Un cadre se dessine.
- d) Lâcher le bouton gauche de la souris. Un curseur apparaît dans le cadre qui vient de se créer.
- e) Saisir le texte désiré.

Le texte saisi à l'intérieur de ce cadre est utilisable comme dans un traitement de texte. On peut donc intervenir pour modifier la police de caractères d'un ou plusieurs mots.

pour modifier la taille ou déplacer cette zone de texte on procède comme pour les autres objets de la feuille de calcul (voir page **Erreur ! Signet non défini.**).

### Remplacer une barre par un dessin

- a) Sélectionner la série à remplacer par un dessin en cliquant dessus.
- b) Choisir le menu *Insertion - image - à partir du fichier*.
- c) Choisir une image disponible sur le disque dur ou une disquette (images Word, Powerpoint, etc..).
- d) Valider.
- e) Mettre la série en forme à l'aide du menu *Format - série de données sélectionnée*.

### **3- Applications**

**Objectif poursuivi :** Créer des graphiques représentatifs d'un tableau de données.

**Description sommaire de l'activité :**

**Le stagiaire doit :** Créer des graphiques avec le choix du type et la mise en forme de ce graphique.

**Lieu de l'activité :** Salle d'informatique.

**Liste du matériel requis :**

- Un ordinateur, avec un système d'exploitation (Ex : Windows98).
- Un Tableur (MS Excel).

**Directives particulières :**

### Exercice 1 :

L'exercice suivant permet de mettre en pratique la création des graphiques.

#### Statistiques fictives du nombre d'abonnements de la revue Québec Science dans la région de Montréal

	Age			Total
	18-24	25-29	30+	
Homme	433	1002	2200	3635
Femme	186	884	779	1849
Total	619	1886	2979	5484

1. Sélectionnez les cellules A7 à D9 pour créer le graphique du nombre d'abonnés par catégories d'âge ;
2. Choisissez **l'histogramme 3D** ;
3. Ajoutez le titre du graphique et nommer l'axe des X et l'axe des Z ;
4. Personnalisez l'apparence du graphique (couleur du fond, police, taille et style pour les titres, etc.) ;
5. Faites les **En-têtes et Pieds de page** au besoin ;
6. Enregistrez le document sur votre disquette dans le répertoire « chiffres », sous « labo12t4.xls ».

### Exercice 2 :

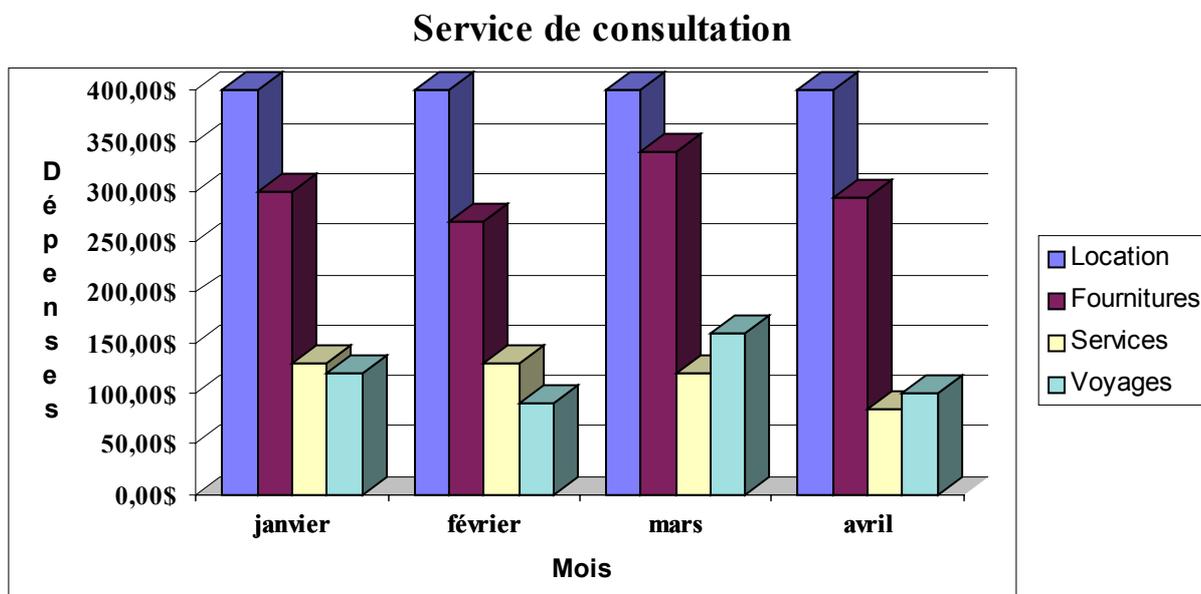
L'exercice suivant permet de mettre en pratique la création des graphiques.

#### Service de consultation

##### Total des dépenses

	janvier	février	mars	avril
Locations	400,00 \$	400,00 \$	400,00 \$	400,00 \$
Fournitures	300,00 \$	270,00 \$	340,00 \$	295,00 \$
Services	130,00 \$	130,00 \$	120,00 \$	85,00 \$
Voyages	120,00 \$	90,00 \$	160,00 \$	100,00 \$
Total	950,00 \$	890,00 \$	1 020,00 \$	880,00 \$

1. Créez le graphique du montant des dépenses par mois pour les locations, services, fournitures et les voyages ;
2. Ajoutez les titres et la légende ;
3. Faites la mise en page ;
4. Enregistrez le document sur votre disquette dans le répertoire « chiffres », sous « labo12t5.xls ».



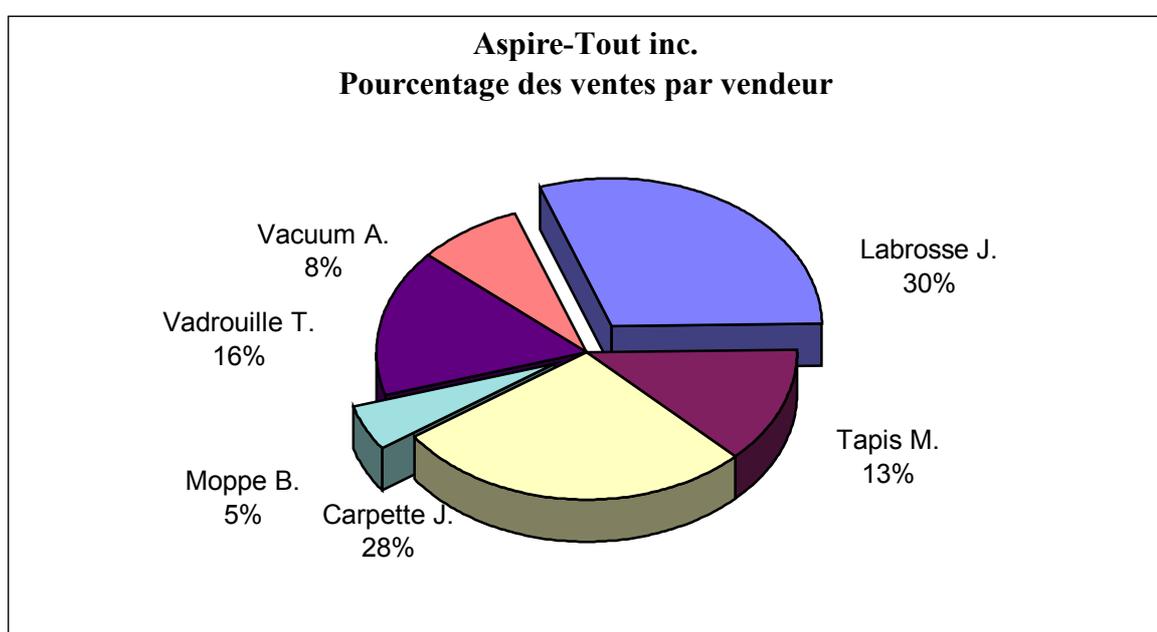
### Exercice3 :

L'exercice suivant permet de mettre en pratique la création des graphiques.

#### ASPIRE-TOUT INC. ANALYSE COMPARATIVE DES VENTES

Nom vendeurs	cette année	% du total	l'an dernier	différence
Labrosse J.	300,00\$	30,30%	260,00\$	40,00\$
Tapis M.	125,00\$	12,63%	150,00\$	(25,00\$)
Carpette J.	275,00\$	27,78%	200,00\$	75,00\$
Moppe B.	50,00\$	5,05%	75,00\$	(25,00\$)
Vadrouille T.	160,00\$	16,16%	70,00\$	90,00\$
Vacuum A.	80,00\$	8,08%	60,00\$	20,00\$
	990,00\$	100,00%	815,00\$	175,00\$

1. Créez le graphique et choisissez le type **secteur 3D #7** ;
2. Insérez un titre ;
3. Sélectionnez le menu **Format**, l'option **Vue 3D...** et modifiez l'altitude à 45, et la rotation à 340 ;
4. Éclatez les secteurs, **Labrosse J.** et **Moppe B** (cliquez sur le graphique puis sur le secteur et faites glisser la souris) ;
5. Modifiez les motifs et les couleurs, des secteurs (cliquez sur le menu **Format**, choisissez l'option **Point de données sélectionné...**,et ensuite l'onglet **Motif** ;
6. Affichez un cadre, (cliquez sur le menu **Format**, choisissez l'option le menu **Format**, choisissez l'option **Graphique sélectionné...** et ensuite l'onglet **Motif** ;
7. Enregistrez le document sur votre disquette dans le répertoire « chiffres », sous « labo13t1.xls » et imprimez-le.



## **VI SYSTEME D EXPLOITATION DOS**

**Objectif poursuivi** : utiliser les différentes commandes de MS DOS

Réaliser un fichier .bat

### **- Description sommaire du contenu :**

**Ce résumé théorique comprend** la présentation des différentes commandes du système d'exploitation MS DOS

**- Lieu de l'activité** : Salle d'informatique.

**- Directives particulières** :

## 1- INTRODUCTION

### Le système d'exploitation MS-DOS

MS : ce sont les initiales de la société américaine fondée par Bill Gates « Microsoft » spécialisée dans la conception des logiciels.

DOS : Disk operating système (système d'exploitation de disques). C'est un système d'exploitation des données stockées sur les disques. C'est aussi le logiciel de base nécessaire au fonctionnement de l'ordinateur dont il contrôle les activités en gérant la circulation, l'entrée et l'affichage des éléments et des données entre les différentes parties du système.

Sous MS-DOS vous pouvez taper ou choisir des commandes qui sont des programmes spéciaux demandant au système de réaliser des tâches diverses

Son écran présente au démarrage un écran noir muni d'une invite de commande apparaissant au coin supérieur gauche, c'est devant cette invite que l'utilisateur tape ses commandes



cette invite vous indique que vous êtes au niveau du disque dur. le disque dur est indiqué par la lettre C, la disquette par la lettre A et le CD est indiqué par la lettre D.

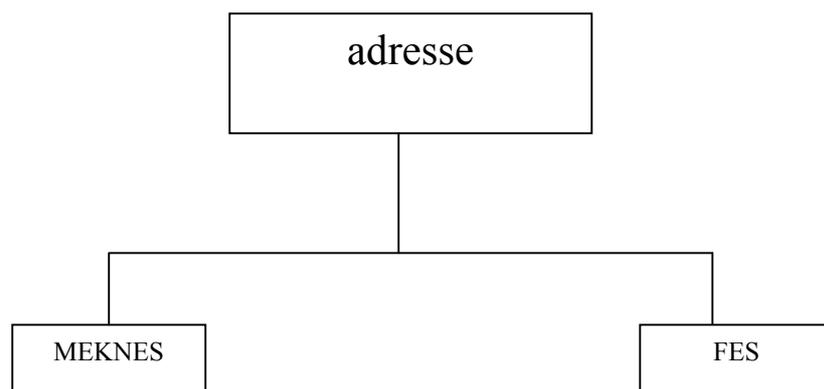
### Comment sont organisées les données ?

Dans un ordinateur les données entrées par l'utilisateur sont stockées dans des fichiers, comme si vous notiez des renseignements sur des fiches cartonnées. Un fichier est donc un ensemble de données de même type ; il existe plusieurs type de données : un fichier peut contenir du texte, du son, une image ou séquence animée ou encore des programmes ou des commandes. Un fichier est identifié par un nom et une extension. L'extension renseigne sur le type de données du fichier. L'extension est séparée du nom par un point. Exemple : budget.xls veut dire que le fichier budget est un fichier Excel

Lettre.doc veut dire que lettre est un fichier Word etc....

On a l'habitude de ranger nos fiches cartonnées dans des pochettes avec des étiquettes pour les organiser ; il en va de même pour un ordinateur. les fichiers sont rangés dans des « répertoires ». un répertoire peut contenir d'autres répertoires appelés alors « sous-répertoires ». prenons par exemple une situation où on a besoin de gérer des adresses de clients selon la ville l'utilisateur peut créer un répertoire « adresse » et de sous répertoire appelé « MEKNES » et « FES »

Cette structure peut être schématisée de la façon suivante :



### Le chemin d'accès

Dans l'exemple précédent pour atteindre les fichiers du répertoire « Meknès » le DOS doit passer par le répertoire « adresse » dit répertoire père ce chemin est appelé chemin d'accès et est symbolisé comme suit : adresse MEKNES.( = altGr+8). Ce chemin doit être respecté pour permettre au DOS d'exécuter des actions sur les fichiers d'un répertoire.

## 2-LES PRINCIPALES COMMANDES INTERNES ET EXTERNES

### Qu'est ce qu'une commande ?

Une commande est un ordre donné au système pour exécuter une tâche la tâche est en réalité un programme associé à la commande et stocké dans un fichier . la commande est tapée au clavier en respectant une syntaxe particulière puis suivie d'une pression de la touche « entrée »

Il existe deux types de commandes :

Les commandes internes :

Ce sont des programmes stockés dans un seul fichier appelé « command.com » au niveau de la racine C ce fichier est chargé dans la RAM par le DOS à chaque démarrage de l'ordinateur. De ce fait ces commandes sont toujours disponibles on les désigne par INT

Les commandes externes :

Les commandes externes sont des fichiers exécutables à part entière stockés dans des répertoires et ne sont chargés dans la RAM qu'à la demande de l'utilisateur c'est à dire lorsqu'il tape la commande. Dans ce cas le DOS utilise un chemin de recherche défini par l'utilisateur pour localiser le fichier correspondant à la commande.

On les désigne par EXT.

### TRUCS ET ASTUCES LORS DE L'USAGE DES COMMANDES

.lorsque vous voulez taper la dernière commande utilisez .appuyez sur la touche de fonctions f3 pour réafficher la dernière commande utilisée ,appuyez plusieurs fois sur la touche de fonction F1 ou la touche de direction droite .par exemple ,si vous tapez par erreur (type auto .txt) après exécution de le message d'erreur suivant s'affiche .(commande ou nom de fichier incorrect). Appuyez sur F1 deux fois de suite pour afficher les deux lettres T et Y .tapez la lettre P puis appuyez sur F3 .pour arrêter l'exécution d'une commande ,utilisez la combinaison de touche (ctrl+c).maintenez la touche ctrl enfoncée puis presser la touche C.

.pour ne pas exécuter une commande que vous venez de taper ,appuyez sur la touche (echap).le symbole ( )s'affiche et le curseur revient à la ligne .vous pouvez alors taper une nouvelle commande .

#### la commande date (INT)

cette commande permet d'afficher la date courante et de la corriger en cas de besoin la date est importante pour le dos pour enregistrer les dates de modification des fichiers créés par l'utilisateur

#### SYNTAXE

C :/DATE↵

#### LA COMMANDE TIME (INT)

Affiche l'heure courante et permet de la modifier .l'heure est importante pour le dos pour enregistrer les heures de modification des fichiers créés par l'utilisateur.

#### SYNTAXE :

C :>time↵

#### LA COMMANDE VER (INT)

Affiche la version ou du système d'exploitation existant sur l'ordinateur .

## SYNTAXE

C :>ver.↵

Permet d'effacer l'écran seule l'invite reste afficher

**SYNTAXE :**

**CLS**↵

## COMMANDE DIR (INT)

Affiche une liste de fichier et de sous répertoire figurant dans le répertoire spécifier  
Lorsque vous utilisez la commande dir sans paramètre ou commutateur elle affiche le nom de volume et le numéro de série du disque, un répertoire ou un nom de fichier (avec l'extension) par min .la taille ce fichier en octet ainsi que la date et l'heure da la dernière modification ,puis le membre de fichier .leur taille cumule et l'espace disponible (en octets)

### Sur le disque

SYNTAXE :

DIR↔(lecteur :)(chemin) ↵

Exemple

Pour afficher le contenu du disque courant ,tapez la commande dir suivie d'une entrer .pour modifier l'invite afin qu'elle affiche la lettre désignant un lecteur ,tapez d'abord la lettre du lecteur .par exemple ,tapez A :pour la disquette ou D : pour le disque laser ou Cdrom .lorsque en tape la commande dir ,une liste de type suivant s'affiche :

**C :>dir**↵

Cette liste affiche tous les fichier et répertoire de disque dure en indiquant un ensemble d'informations relative a la taille des fichiers , leurs date et heure de dernière modification

Pour afficher le contenu d'une disquette ou d'un cd tapez la commande suivante

C :>dir↔A : ↵ou dir ↔D : ↵

Pour afficher le contenu d'un répertoire ,tapez la syntaxe suivante :

C :>dir↔nom de répertoire.↵

Exemple : C :>dir↔sword ↵

Pour afficher le contenu d'un sous répertoire tapez la syntaxe suivante :

C :>dir↔ répertoire paire /nom du sous répertoire.↵

Exemple :C :>dir↔sword/image.↵

Pour vérifier l'existence d'un d'une fichier dans u répertoire , tapez la commande suivante :

C :>dir↔nom de fichier ↵

Exemple :C :>dir↔parc.bmp↵

Pour afficher tous le fichiers qui possèdent des éléments en commun ,on utilise des caractères appèles <<caractères génériques>>et qui remplace les nom ou les extensions, par exemple ,si vous voulez afficher tous les fichier qui possèdent une même extension ,utilisez l'étoile de la façon suivante :

C :>dir↔\*.txt.↵dans le cas de fichier commancant par une suite de caractères utilisez la syntaxe suivante :

C :>dir↔aut\*.dat(affiche tous les fichiers commencent par aut avec l'extension bat)

Dans la cas da fichier commencent par une suite de caractères avec une extension quelconque ,utilises la syntaxe suivante

C :>dir↔b\*.\*(affiche tous les fichier possédant l'extension TXT )

Dont le cas de fichier possédant un nombre précis de lettre ,utilisez la caractère ? de la façon suivante :

C :>dir↔ ??? .doc.(affiche les fichier dont le nom se compose de 3 lettres).

## LES COMMUTATEUR DE LA COMMANDE DIR

Les commutateur sont des lettres associées a la commande DIR et qui permettent de modifier ou limiter sa fonction .les commutateurs sont séparer de la commande par un / :

DIR/P :vous obtenez une page d'information au bas duquel vous pouvez lire ((appuez sur une touche pour continuez )).tapez une touche pour afficher la page suivante

- DIR/W :les noms des fichier et des répertoires sont disposés en cinq colonnes sans détail.
- DIR/A :Affiche tous les fichiers même cachés.
- DIR/S / :Affiche le contenu du répertoire courant et de tous ses sous répertoires.
- DIR/S---non de fichier :localise ce fichier dans le répertoire courant
- DIR/AA :Affiche les fichiers archives .
- DIR/AH :Affiche uniquement les fichiers cachés.(H=Hidden)
- DIR/AS :Affiche les fichiers système.

## LA COMMANDE « TYPE »(INT)

Affiche le contenu des fichiers textes sur l'écran du DOS ces fichiers peuvent être créés a l'aide de la commande ou EDIT8.

### SYNTAXE :

C:>TYPE--- NONB DE FICHIER ↵

### EXEMPLE :

**C : TYPE---SWORD MANUEL.TXT**

Si le contenu du fichier dépasse la hauteur de l'écran , associez la commande more de la

façon suivante :

C : type ---nom de fichier ↵-|---More

Le message « suite ... »s'affiche au bas de l'écran, appuyez sur une touche pour afficher la page suivante ou CTRL+C pour arrêter le défilement .

## LA COMMANDE « MD » (INT)

(MD= Make directory).Elle permet de créer un nouveau répertoire dans le lecteur ou répertoire spécifié .

### SYNTAXE :

C : MD -nom de répertoire ↵

## LA COMMANDE « CD » (INT)

(CD=change directroy). Elle permet d'accéder à un répertoire.

SYNTAXE :

C :>CD---nom de répertoire.␣

#### **LA COMMANDE « RD » (INT)**

(RD= remove directroy). Elle permet de supprimer un répertoire vide.

SYNTAXE :

C : > RD--- nom de répertoire.␣

(REN vient du verbe TO rename =Renommer). Cette commande permet de renommer un fichier ou l'extension d'un groupe de fichiers.

SYNTAXE :

C :> ren---nom actuel--- nouveau nom.␣

#### **La commande « COPY » INT :**

(TO COPY = copier). Cette commande permet de copier un fichier ou un groupe de fichier d'un emplacement vers un autre. Pour copier un fichier on doit d'abord définir son emplacement d'origine (source) puis sa destination.

**SYNTAXE :** C:\> copy --- source \nom du fichier --- destination.␣

#### **La commande XCOPY EXT :**

Cette commande permet de copier le contenu des répertoires qu'il s'agisse de fichiers ou de sous répertoires. La différence avec la commande COPY réside dans le fait qu'il suffit d'indiquer la source sans préciser les noms des fichiers.

**SYNTAXE :** C:\> XCOPY --- source --- destination ␣

**Exemple :** XCOPY --- ESA --- a : (tous les fichiers du dossier ESA seront copiés dans la disquette)

Remarques :

A la commande XCOPY on peut associer les commutateurs suivants :

/S : copie les fichiers de la source en plus des sous répertoires non vides

/E : copie les fichiers de la source en plus des sous répertoires non vides et vides

**Exemple :** XCOPY /e --- ESA --- a:\ secours ( tous les fichiers et sous répertoires de ESA même vides seront copiés vers le répertoires secours de la disquette)

#### **La commande « DISKCOPY » EXT**

Cette commande copie intégralement le contenu d'une disquette vers une autre

**SYNTAXE :** DISKCOPY --- A : --- A : ␣

Après exécution le message suivant s'affiche :

Insérer la disquette source dans le lecteur A :

Appuyer sur une touche pour continuer

Le système MS-DOS stocke le contenu dans la mémoire puis vous invite à insérer la disquette destination par le message suivant :

Insérez la disquette cible dans le lecteur A :

Appuyer sur une touche pour continuer

Retirez alors la disquette source et introduisez la disquette destination puis appuyer sur une touche quelconque

### **La commande FORMAT EXT**

Formate le disque du lecteur spécifié afin qu'il puisse être utilisé avec MS-DOS. la commande format crée un nouveau répertoire racine et une table d'allocations des fichiers( système qui permet au DOS de mémoriser l'emplacement des fichiers sur le disque)

**SYNTAXE :** C:\> Format --- A : ↵

On peut ajouter les commutateurs suivants

Format/Q effectuer un formatage rapide

Format/ S effectue un formatage et copie les fichiers système sur la disquette

### **La commande « SYS » EXT :**

Crée une disquette de démarrage en y copiant les fichiers système MS-DOS, l'interpréteur de commande (command.com)

**SYNTAXE :** C:\> SYS --- lecteur1 : --- lecteur2 : ↵

**Exemple :** C:\> SYS --- a : ↵

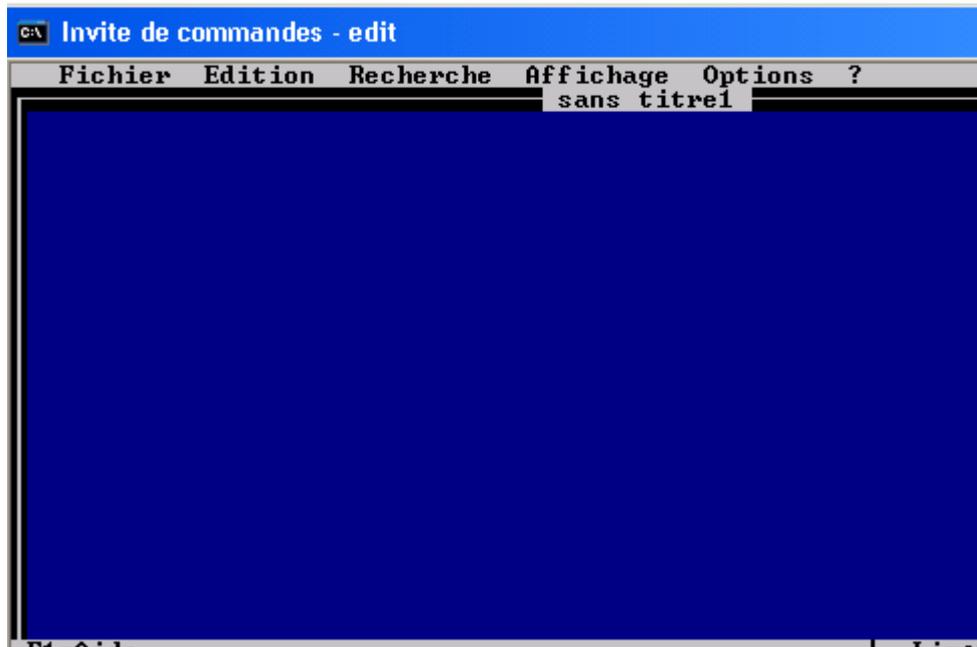
Transforme la disquette en disquette de démarrage c-à-d en cas d'échec de démarrage de l'ordinateur on place une disquette contenant les fichiers système MS-DOS puis on redémarre l'ordinateur en utilisant la combinaison Ctrl+Alt+Suppr. La disquette est dite disquette système.

### **La commande EDIT EXT**

Cette commande permet de lancer l'éditeur de texte MS-DOS. Ce programme permet de créer ou de modifier les fichiers textes non formatés.

**SYNTAXE :** C:\>EDIT↵

l'éditeur s'affiche dans une fenêtre en plein écran



l'éditeur de texte possède une barre de menu qui affiche les commandes que l'on peut choisir dans la liste proposée par chaque menu.

### **3-Les fichiers de commande ou « BATCH »**

Les fichiers de commande Batches sont des fichiers textes créés par l'éditeur de textes contenant une suite de commande séparées par entrée et enregistrées avec l'extension .BAT.

Lorsque on tape le nom d'un fichier BATCH les commandes qu'il contient sont exécutées l'une après l'autre

#### **Procédure pour créer un fichier BATCH**

- \_ ouvrir l'éditeur de commande
- \_ taper la commande « echo off » puis entrée
- \_ taper les commandes voulues séparées par entrée
- \_ enregistrer le fichier sous un nom suivi de l'extension bat puis fermer l'éditeur
- \_ taper le nom du fichier au niveau de l'invite pour l'exécuter.

La commande EXIT INT

Cette commande quitte l'interpréteur de commandes DOS et revient à son programme de lancement.

**SYNTAXE :** C:\> EXIT↵

## **4- APPLICATIONS**

- **Objectif poursuivi** : Effectuer des opérations à partir des systèmes d'exploitation DOS .  
créer des fichiers BATCH

- **Description sommaire de l'activité** :

**Le stagiaire doit** suivre les explications et répondre aux questions.

- **Lieu de l'activité** : Salle d'informatique.

- **Liste du matériel requis** :

- Micro-ordinateurs.
- Disquettes de démarrage.
- Disquettes vierges.

- **Directives particulières** :

### **Exercice 1 :**

#### 2. Réaliser des opérations de base à partir du DOS

##### A) COPIER

- Copie d'une disquette vers une autre disquette.
- Copie d'un fichier vers un autre disque.

##### B) EFFACER

- Effacer l'écran.
- Supprimer un fichier sur une disquette.

### **Exercice 2 :**

Réaliser l'arborescence suivante :

Dans la racine C crée deux répertoires : « niveau TS » et « NIVEAU T »

Chaque répertoire contient deux sous répertoires représentant des spécialités de l'établissement.

### **Exercice 3 :**

Créer un fichier BATCH qui permet à l'utilisateur de formater ses disquettes en sécurité en évitant de perdre les données. Le fichier de commande exécute les opérations suivantes :

- \_ Copie des disquettes vers un répertoire secours de C
- \_ Affichage du contenu de ce répertoire pour vérifier le contenu
- \_ Formatage de la disquette
- \_ Affichage du contenu de la disquette