

TP1

Prise en main des deux couches de l'environnement de travail : WINDOWS NT/XP et Java en mode console.

I. Les deux couches de l'environnement

Sous Windows NT/XP, le système d'exploitation de la machine est accessible à travers un environnement graphique : dans lequel les répertoires, fichiers de données, programmes sont représentés par des icônes. On manipule cet environnement en utilisant la souris. La première partie du TP consiste à prendre en main cet environnement graphique. Dans la mesure où les machines sous WINDOWS NT/XP sont accessibles par plusieurs utilisateurs (système d'exploitation multi-utilisateurs) il est nécessaire de protéger les fichiers de chacun des utilisateurs. Ceci est fait en déclarant sur la machine un compte par utilisateur : ce compte est identifié par un nom et protégé par un mot de passe.

Par-dessus la couche WINDOWS NT/XP, nous allons utiliser un environnement de programmation qui est JAVA en mode console.

Les deux parties suivantes présentent respectivement ces deux couches.

II. Interface graphique de WINDOWS NT/XP

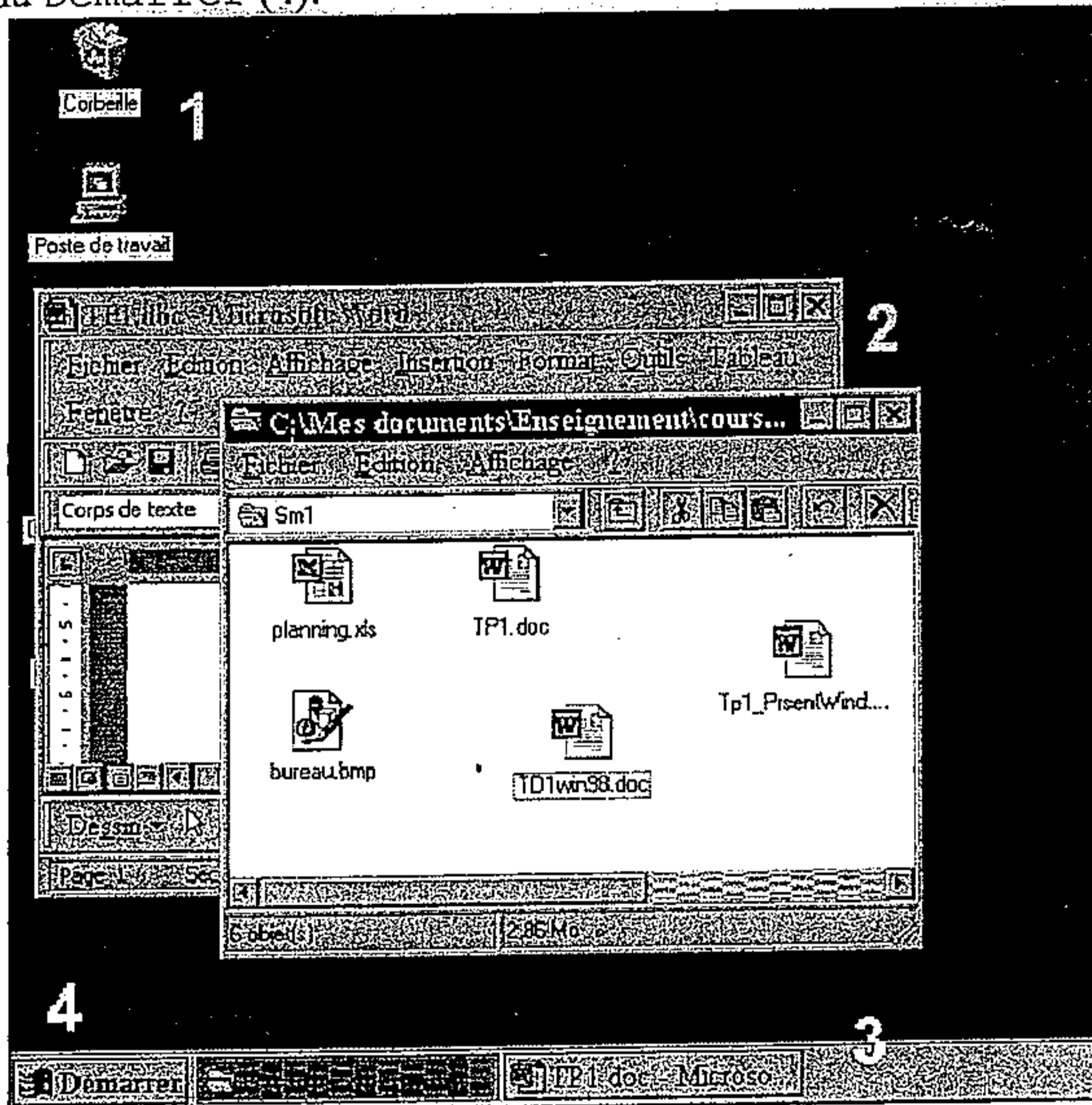
Ouverture d'une session

Windows NT/XP est un système gérant des machines en réseau. **Il ne faut jamais éteindre l'ordinateur !!!** Pour travailler sur une de ces machines, il faut ouvrir une session. Appuyez simultanément sur les touches **Ctrl**, **Alt** et **Suppr**. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Validez la procédure de connexion en cliquant sur **OK**.

Les environnements graphiques modernes — dont celui de WINDOWS NT/XP, comprennent entre-autres les éléments suivants :

Le bureau

C'est l'espace de travail sur lequel sont « posés » les objets utiles lors d'une session. Sur le bureau on trouve généralement des icônes (1), des fenêtres (2), la barre de tâches (3) et le menu Démarrer (4).



Les icônes

Un icône est un dessin qui rappelle métaphoriquement le type d'objet qui lui est associé (outil, fichier, dossier, unité de disque). Il est affecté d'un **intitulé** qui donne l'identité spécifique de cet objet (exemple : l'icône du Poste de Travail ci-dessus).

Les icônes que l'on trouve sur le bureau sont des raccourcis d'accès aux éléments fréquemment utilisés. Tous ces éléments sont également accessibles par le menu Démarrer.

Actions possibles sur les icônes : On sélectionne un icône avec un **clic**¹ de souris. Cela provoque l'inversion vidéo de son intitulé. On déplace l'icône avec une action **glisser-déposer**². On ouvre l'objet représenté par l'icône à l'aide d'un **double-clic**³.

Il est également possible de créer un nouvel icône ou d'en supprimer un existant.

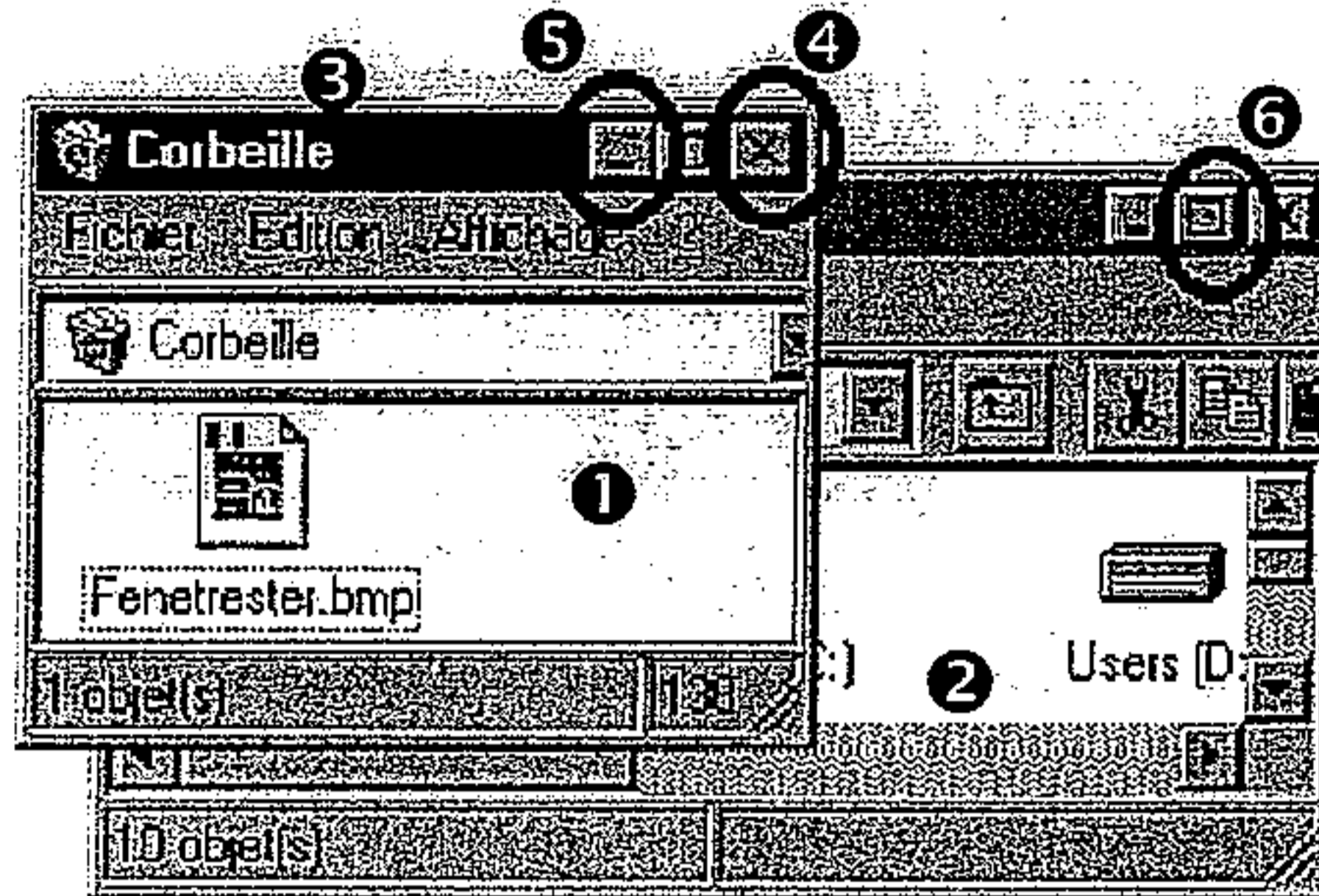
¹ Clic : appui bref sur le bouton gauche de la souris. Pour que cela fonctionne, il faut que le pointeur de la souris soit positionné sur l'objet concerné par l'action.

² Glisser-déposer : maintenir le bouton gauche de la souris appuyé pour se déplacer du point de départ de l'objet à son point d'arrivée.

³ Double-clic : deux clics successifs sur le bouton gauche de la souris.

Les fenêtres

Les fenêtres sont associées à des programmes en exécution (en particulier le système lui-même). Elles assurent la communication des programmes avec l'utilisateur en permettant de rentrer des données et de visualiser les résultats obtenus (en particulier les messages d'erreur). L'arrêt d'un programme engendre la fermeture de toutes ses fenêtres.



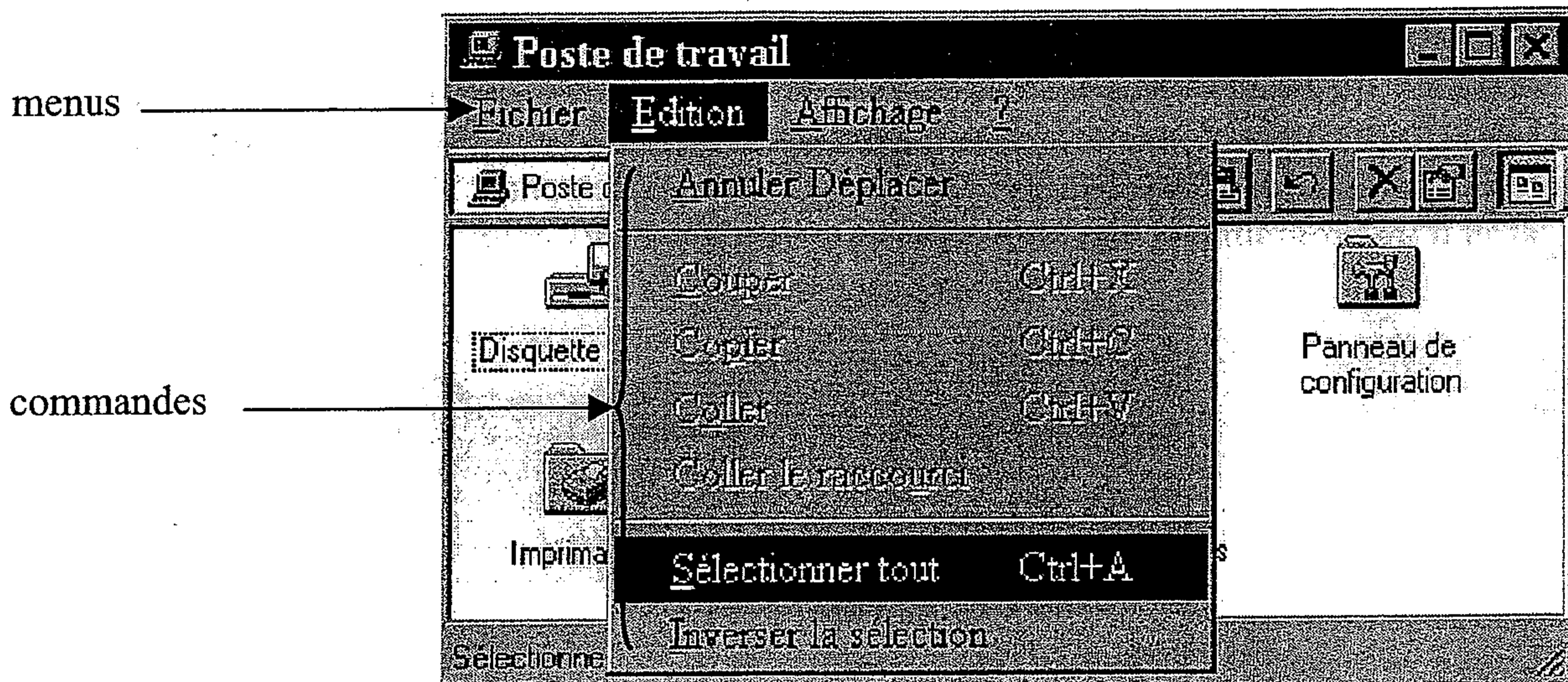
Une fenêtre peut être active (①) ou non (②). Une seule fenêtre est active à la fois ; elle est alors au premier plan et son nom se détache sur fond bleu. Dans le cas contraire, la barre de titre est grisée ou elle est réduite à un signet dans la barre de tâches. Une fenêtre peut contenir des informations (arborescence de fichiers, textes, dessins, icônes...), des cases à cocher et des boutons (les plus courants sont les boutons OK et Annuler). Les éléments importants de la fenêtre sont la barre de titre (③), la case de fermeture (④), la case de réduction (⑤), la case d'agrandissement(⑥).

Actions possibles sur les fenêtres : On active une fenêtre avec un clic de la souris, pour la déplacer : faire un glisser-déposer à partir de la barre de titre, la redimensionner : un glisser-déposer à partir de ses bords, la fermer : un clic sur la case de fermeture, la mettre en sommeil : un clic sur la case de réduction, l'agrandir à la taille de l'écran : un clic sur la case d'agrandissement.

Les menus

Dans l'environnement WINDOWS, la plupart des fenêtres comportent des menus. Ceux-ci regroupent les **commandes** qui peuvent être appliquées aux objets sélectionnés dans la fenêtre.

Pour accéder à une commande, on sélectionne un menu par clic de souris sur son nom (exemple, le menu Edition ci-dessous), ce qui a pour effet de le **dérouler**, c'est à dire de donner accès aux commandes qu'il regroupe. Il est alors possible de choisir une commande suivant le même principe (ici la commande Sélectionner tout).



Il existe d'autres menus, dits contextuels. On les déroule en cliquant sur le bouton droit de la souris lorsque le pointeur est sur un objet précis (fenêtre, icône, bureau). Ils regroupent les commandes principales pouvant être appliquées à l'objet pointé.

La barre de tâches

La barre de tâches contient un ensemble de boutons. Celui de gauche est le bouton du menu Démarrer, traité plus loin. Les autres sont les boutons des applications ouvertes. Le bouton enfoncé est celui de la fenêtre active. Les autres sont ceux des fenêtres inactives ou mises en sommeil. Pour réactiver une fenêtre, il suffit de cliquer sur son bouton.

Le menu Démarrer

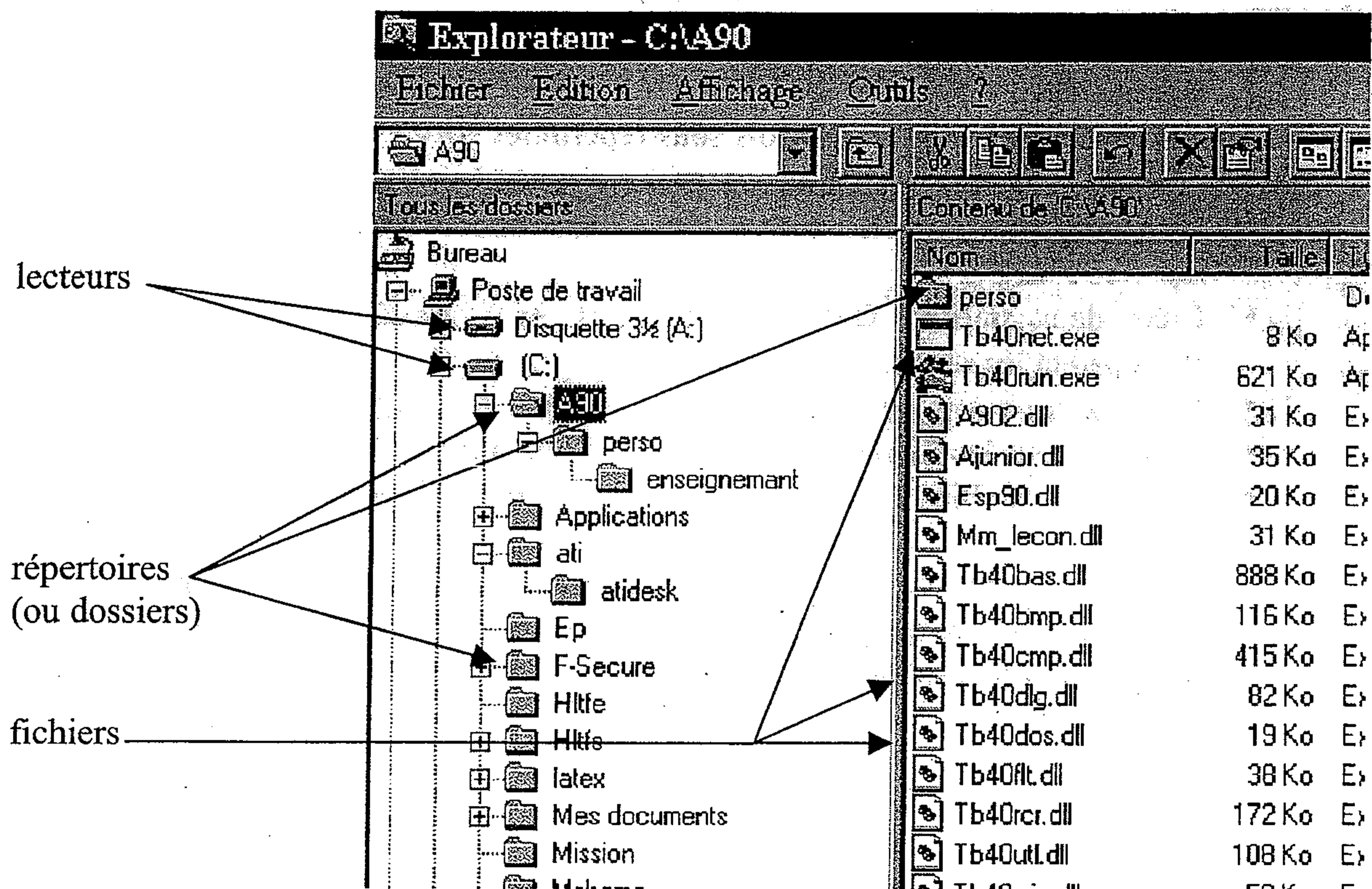
Le menu Démarrer est un menu particulier qui se trouve en bas à gauche de l'écran. Lorsqu'on le déroule, il donne accès à une liste d'outils ou de groupes d'outils. Le plus important groupe est le groupe Programmes qui regroupe les différentes applications disponibles sur la machine. Si la machine est bien gérée, les applications sont regroupées par fonction. Par exemple, le groupe d'applications Accessoires regroupe les principaux outils de WINDOWS (éditeur de texte, outil de dessin, agenda, bloc-note, etc...).

L'explorateur WINDOWS

L'explorateur WINDOWS permet de travailler sur l'arborescence des fichiers. Ce programme est accessible par le menu Démarrer dans le groupe Programmes. On le reconnaît par l'icône qui le représente (une loupe bleue sur un dossier jaune). Il donne une représentation graphique des fichiers et répertoires et en simplifie l'organisation et la mise à jour. C'est grâce à l'explorateur que l'on va créer de nouveaux répertoires, chercher, renommer, déplacer, recopier, supprimer des fichiers et des répertoires. Visualiser le contenu d'un disque ou d'un répertoire.

Ces actions sont également accessibles par l'icône du poste de travail. L'accès aux fichiers se fait en ouvrant de proche en proche les fenêtres correspondant aux nœuds de plus en plus profonds dans la hiérarchie arborescente d'une unité de disque.

L'avantage d'utiliser l'explorateur est que l'on peut avoir une vue d'ensemble de l'arborescence des répertoires.



Fermeture d'une session

A la fin de la séance, fermez la session en appuyant à nouveau sur **Ctrl**, **Alt** et **Suppr**. Cliquez ensuite sur Fermer la session. N'éteignez pas l'ordinateur !!!

On peut également fermer la session en passant par le menu Démarrer. Choisir la commande Arrêter, puis l'option Fermer toutes les applications et ouvrir une session sous un nom différent.

Remarque : lorsqu'on utilise **Ctrl**, **Alt**, **Suppr**, on peut également changer son mot de passe. Notez bien votre nouveau mot de passe si vous voulez pouvoir réutiliser votre compte.

Exercices d'application

1. Déplacement de fenêtres

- Lancer les applications Internet Explorer, Gestionnaire de fichier et Word
- Déplacer, agrandir et réduire la fenêtre de Word à l'aide de la souris et/ou des boutons en haut à droite
- Restaurer la fenêtre de Word depuis la barre d'outils du bureau
- Utiliser le clic droit sur cette barre d'outils pour disposer les fenêtres en cascade ou en mosaïque horizontale/verticale

2. Gestion des fichiers/répertoires

- Lancer l'explorateur WINDOWS. Que représentent les deux parties de la fenêtre que vous voyez ? Cliquez sur certains (+) de l'arborescence. Affichez les contenus de divers répertoires de la hiérarchie.

- Créer l'arborescence suivante sur l'unité de disque qui vous est allouée, soit Z : (commande Fichier/Nouveau/Dossier) : un répertoire qui porte votre nom, puis dans celui-ci les trois sous-répertoires Java, Word et Temp; puis dans le répertoire Java, créer deux sous-répertoires TP1 et TP2.
- Créer un fichier exemple.doc avec l'application Word et le sauver dans votre répertoire Word.
- Créer deux fichiers texte listel.txt et liste2.txt avec l'application Wordpad et les sauver dans Temp.
- Renommer exemple.doc en final.doc et Temp en TMP.
- Déplacer tous les fichiers de TMP dans TP1 en utilisant le copier/coller.
- Déplacer le fichier listel.txt de TP1 vers TP2 en le faisant glisser avec la souris.
- Placez une disquette dans le lecteur. Déplacez l'icône de votre fichier listel.txt sur celui de la disquette. Que se passe-t-il ? Quels sont les différents comportements possibles de la commande glisser-déposer appliquée à des fichiers ?

3. Utilisation de l'éditeur de commandes

- Lancer l'éditeur (invite) de commande (Démarrer/Programmes/Accessoires/commandes MS-DOS)
- Refaire les questions de l'exercice précédent en utilisant les commandes

Dir	listage du contenu du répertoire courant
Cd	déplacement vers un répertoire
Copy	copie un ou plusieurs fichiers
Del	effacement un ou plusieurs fichiers
Move	déplacement de fichiers
Rename	renommage de fichiers
Mkdir	création de répertoire
Rmdir	suppression d'un répertoire
More	affichage la sortie écran par écran
Help	affichage de l'aide

III. Java

La création de programme Java dans l'environnement utilisé (JDK de Sun) se fait en trois étapes :

1. L'édition de votre programme Java avec l'éditeur de texte de votre choix (notepad, wordpad, bloc-notes, word, winedit,...). On vous conseille d'utiliser Wordpad qui est un « Word » simplifié. Votre programme doit avoir l'extension « .java ».

2. La compilation se fait depuis l'éditeur de commandes par la commande :

```
javac nomfichier.java
```

S'il n'y a pas d'erreur de compilation, le compilateur produit le fichier nomfichier.class

3. L'exécution (l'interprétation) du programme se fait en tapant la commande :

```
java nomfichier
```