

Le TP concerne l'aspect système de WINDOWS 95, et DOS. Nous ferons l'analogie entre les commandes que l'on peut effectuer par l'interface graphique et celles que nous pouvons manipuler à partir du système.

1 Prérequis

Dans cette section, nous vous donnons les notions de base pour permettre de suivre le TP. Windows 95 est un environnement graphique peuplé de **fenêtres** et d'**icônes** sur lesquels on peut agir à l'aide d'une **souris**. Lorsque vous arrivez en salle TP, vous devez normalement avoir un écran comportant en haut une **barre de tâches** (barre grise) et un **bureau** (fond vert).

Remarque : Vous ne pouvez pas créer de raccourcis à cause du logiciel de protection Win Protector; cela, afin d'éviter une anarchie sur le bureau et de conserver des machines à l'apparence standard. Il n'y a que deux personnes pour s'occuper de toutes les salles d'enseignement DEUG; elles n'ont pas envie de restaurer les machines toutes les 10 minutes.



FIG. 1 – Écran Windows initial

Pour exécuter des applications, vous devez passer par la **barre de tâches** et plus particulièrement par le menu **Démarrer**. Pour dérouler le menu **Démarrer**, vous devez positionner la souris dessus et cliquer une fois avec le bouton gauche.

Les applications disponibles dans le menu **Démarrer** sont organisées de manière hiérarchique, classées en général, par catégorie, sous-catégorie, etc. Dans la **figure 2** l'application **WordPad** se trouve dans :

Démarrer\Programmes\Accessoires\Wordpad.

La **barre de tâches** permet de voir l'ensemble des applications lancées. **Windows 95** est un **système multi-applications**, ce qui veut dire que l'on peut lancer plusieurs applications et passer de l'une à l'autre en cliquant sur l'icône de l'application présente dans la barre de tâches.

1.1 Vocabulaire des fenêtres

Ce qui a poussé les informaticiens à créer un environnement tel que **Windows** est avant tout de fournir à l'utilisateur un environnement de travail convivial, intuitif et standardisé. La principale "force" des environnements graphiques est de proposer une interface standard, sous forme de fenêtre(s), cela quelque soit l'application lancée.

A l'aide du menu **Démarrer** lancez l'application **Wordpad**, vous obtenez la **figure 3** :

Vous constatez qu'une fenêtre comporte beaucoup de « zones » (on parle plutôt d'**objets**), chacune de ces zones a un rôle bien défini. Retenez bien les quelques mots de vocabulaire (il n'y en a pas tant que ça !) qui vous sont proposés ici.

Bien sûr, l'interface d'une fenêtre évolue en fonction de l'application utilisée : Un logiciel de traitement de textes ne proposera pas les mêmes fonctionnalités (et donc à priori les mêmes menus) qu'un logiciel de dessin. Mais beaucoup d'objets comme l'**icône système**, les 3 boutons

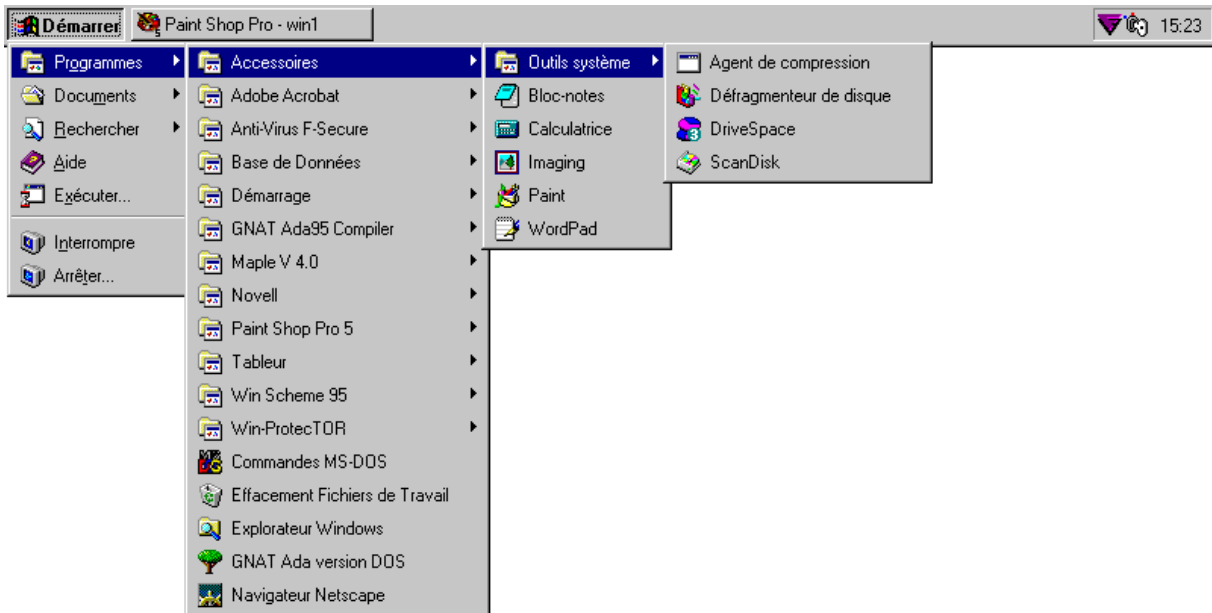


FIG. 2 – Le menu Démarrer et ses composantes

Réduction, Agrandissement, Fermeture, les barres d'ascenseur sont communs à toutes les fenêtres Windows.

Mais retenons principalement 4 zones :

zone 1 (au sommet) : case système + barre de titre + 3 boutons :

Réduction, Agrandissement, Fermeture.

zone 2 (juste en dessous) : La barre des menus souvent agrémentée de barres d'outils. contenant des icônes représentant les principales commandes/actions du logiciel.

zone 3 : la zone cliente : Son contenu est propre à chaque application.

zone 4 : les barres d'ascenseur dont le rôle est de permettre l'accès à toutes les parties du document situées dans la zone cliente. Parfois on trouve également une zone d'aide / d'information tout en bas de la fenêtre (**status bar** en anglais). Le coin en bas à droite permet de redimensionner la fenêtre.

1.2 La souris

Les actions qu'il est possible de faire à la souris sont au nombre de 4 :

- **Clic simple (bouton gauche)** : Sélection d'un objet, Positionnement du curseur dans un texte
- **Double-Clic** (Deux clic rapprochés) bouton gauche : Exécution d'une application
- **Le Glisser/Déposer** bouton gauche : Déplacement d'un objet
- **Clic simple (bouton droit)** : Affichage du menu contextuel d'un objet (s'il existe)

Une souris peut comporter 2 ou 3 boutons. Sous Windows 95, le bouton du milieu d'une souris à 3 boutons ne sert pas, sauf si ce bouton est une molette. Il sert alors à dérouler les ascenseurs des zones clientes.

Avant de poursuivre par l'étude de – l'explorateur –, voici une remarque très importante : Même si l'écran de l'ordinateur est plat et en 2 dimensions, pensez qu'il représente un bureau en 3 dimensions avec des tonnes de papiers (ici les fenêtres) qui se chevauchent, se recouvrent. Sur votre bureau vous devez parfois bouger, ranger, mettre de côté des feuilles pour accéder à d'autres feuilles, il en est de même avec les fenêtres Windows : Une fenêtre peut masquer complètement une autre fenêtre (on dit qu'elle est en **avant-plan**).

Avant de (re)lancer une application, jetez donc un coup d'œil dans la barre de tâches pour voir si l'application n'est pas déjà présente; auquel cas il suffit de cliquer sur son icône dans la barre de tâches pour la faire ré-apparaître sur le bureau. N'hésitez pas non plus à bouger, redimensionner, réorganiser les fenêtres présentes sur votre **bureau Windows**.

2 Explorateur Windows

Vous allez maintenant prendre connaissance d'une application essentielle que vous utiliserez lors de ce TP : l'Explorateur Windows. Pour l'exécuter (le lancer), il suffit de cliquer sur le menu Démarrer\Programmes\Explorateur Windows.

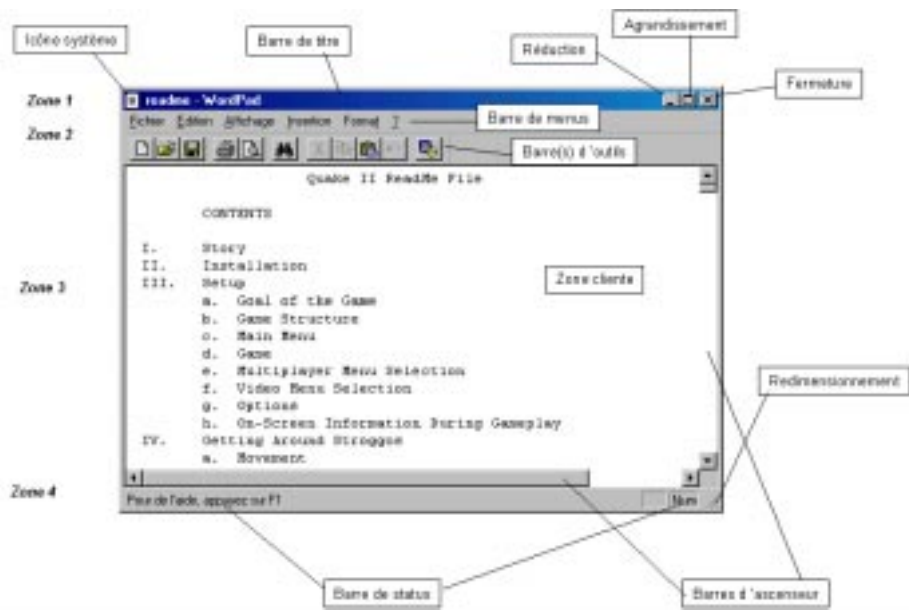


FIG. 3 – Une fenêtre Windows "classique"

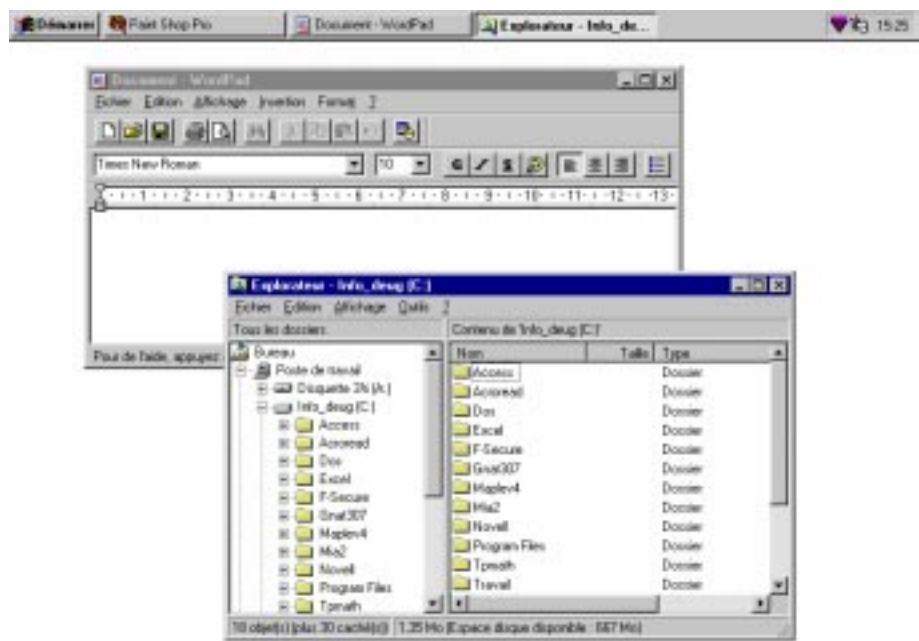


FIG. 4 – Windows est un environnement multi-applications

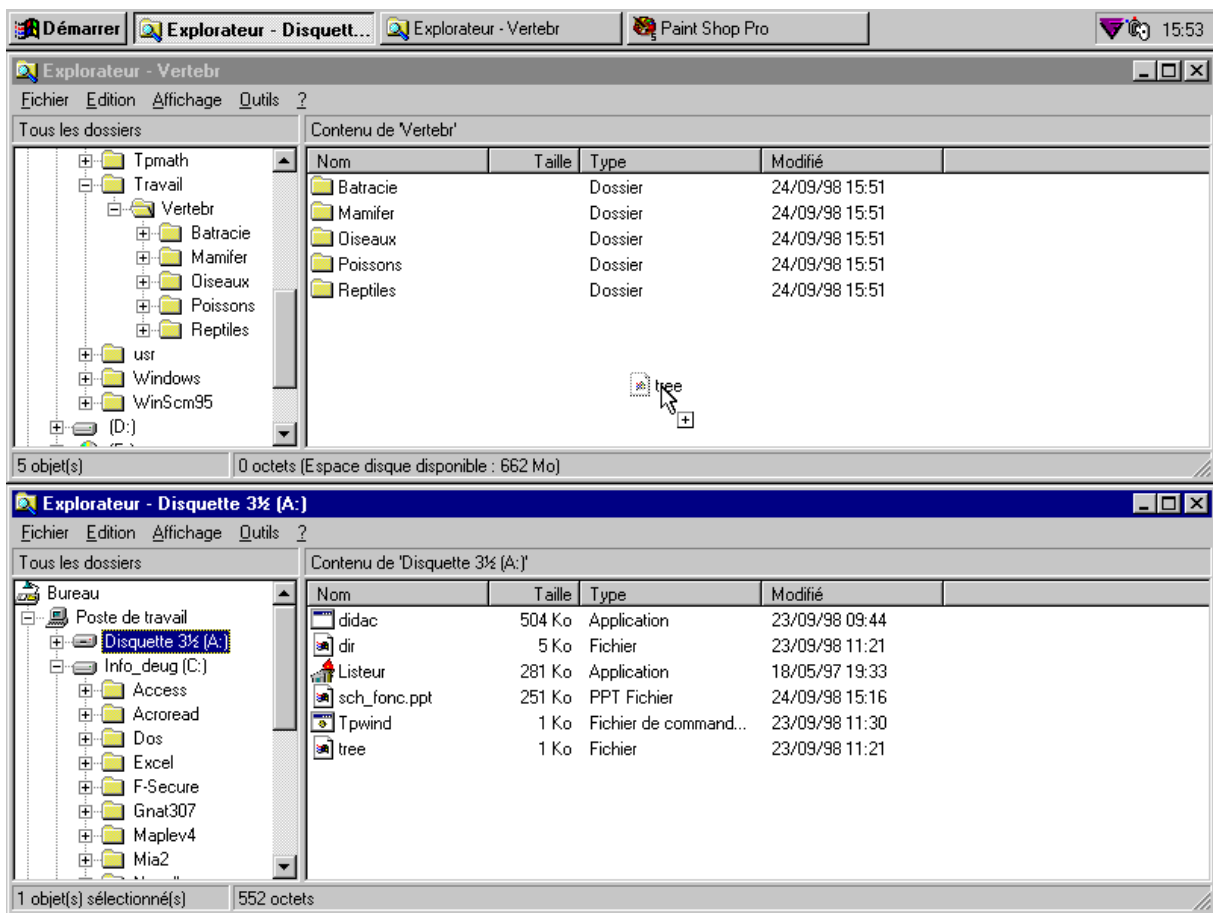


FIG. 5 – L'Explorateur Windows

2.1 Représentation arborescente des répertoires et fichiers

L'explorateur se présente comme sur la **figure 5**, attention, il y a deux instances de l'explorateur de lancées. La zone client est divisé en deux :

1. à droite : la représentation des lecteurs, et des répertoires
2. à gauche : le contenu de l'élément sélectionné dans la liste de droite

La zone de gauche représente une vue de l'organisation des disques qui sont connectés à l'ordinateur. Il existe quatre catégories principales de disque :

- les lecteurs de disquettes représenté par le symbole qui se trouve à gauche du nom **Disquette 3¹/₂ (A:)**
- les disques durs représenté par le symbole à gauche de **Info_deug (C:)** et de **(D:)**
- les lecteurs de CDROM ((E:))
- les disques reseaux (disques qui ne sont pas physiquement sur votre ordinateur) (F:)

Si vous avez un `-` à côté de l'icône du poste de travail, cliquez sur le moins de manière à ce qu'apparaisse un `+`, puis recliquez pour que vous ayez un `-`. Comme vous pouvez le voir dans l'explorateur, tous les disques sont regroupés sous une même entité (Poste de travail). À côté de chaque disque, nous avons un signe (`+` ou `-`). En cliquant sur un signe `+` d'un disque, on voit apparaître une liste de répertoires, et le `+`, c'est changé en `-`. Ce qui signifie que la liste des répertoires qui vient de s'afficher appartient au disque que l'on vient de développer. Plus on clique sur les `+`, plus la liste s'agrandit. Cependant, on peut remarquer qu'il y a plusieurs niveaux d'indentation pour les répertoires. Sur la **figure 5**, nous avons développé le disque `C:`, le répertoire `Travail` et le sous répertoire `Vertebr`. Nous pouvons remarquer que les répertoires `Tpmath`, `Travail`, `Usr`, `Windows`, `WinScm95` sont reliés par un trait, tout comme les répertoires `Batracie`, `Mamifer`, `Oiseaux`, `Poissons`, `Reptiles`. Ce dernier trait est relié au répertoire `Vertebr` : il contient donc ces répertoires. Ceci peut être répété à l'infini.

Pour résumer, nous avons donc un **Poste de travail** celui-ci contient des disques. Chaque disque peut contenir des répertoires, et chaque répertoire peut contenir aussi des répertoires (appelé couramment sous-répertoires). Nous pouvons donc faire une analogie entre la représentation des disques et celle d'un arbre. En effet, un arbre est constitué d'un tronc (**Poste de travail**), de branches (**Disques**), et sur chaque branche, il peut y avoir des autres branches (**répertoires, et sous répertoires**), ou des feuilles (**fichiers**). Les **fichiers**, mais aussi les **sous-répertoires**, se trouvent dans la partie droite de l'explorateur. Cette représentation de l'organisation des **disques, répertoires, ...** s'appelle aussi représentation arborescente.

Grâce à l'explorateur, on peut facilement « naviguer » d'un disque à l'autre, d'un répertoire à un autre, et ce, rien qu'en cliquant sur les éléments appropriés. Cependant, ce n'est pas la seule façon de naviguer, il en existe une autre que nous allons découvrir de suite. Pour ce faire vous allez lancer le programme qui s'appelle **Commande MS-DOS**. Il se trouve dans le menu **Démarrer\Programmes**.

Voici la commande qui permet de naviguer dans l'arborescence : `CD`.

Cette commande admet un paramètre qui peut avoir la forme suivante :

- `.` : le repertoire lui-même.
- `..` : permet de revenir au répertoire parent.
- `<Chemin relatif>` ou `<Chemin absolu>` : permet d'aller dans un répertoire

Un chemin relatif est un chemin qui indique la façon d'aller dans un répertoire depuis le répertoire courant (exemple : `..\..\Tpmath`). Cette façon d'exprimer un chemin est souvent utilisée pour naviguer dans des répertoires « proches ». Un chemin absolu est un chemin qui indique la façon d'accéder au répertoire voulu par le chemin complet (`c:\Tpmath`).

Exercice 1 Utilisez la commande `CD`, pour vous déplacer au sein de l'arborescence.

Question 1 Parmi la liste suivante, quels sont les chemins relatifs, absolu ?

1. `\travail`
2. `travail`
3. `c:\travail`

4. `c:\relatif`
5. `..\..\travail`
6. `d:..\P`
7. `..\c`

Question 2 En supposant que l'on tape ces commandes à partir du répertoire `c:\travail`, quels sont les commandes valides?

Question 3 Sélectionnez le répertoire `travail`, vous découvrez son contenu dans la partie droite. Combien y a-t-il de répertoires, de fichiers?

Question 4 Double-cliquez sur le répertoire `vertebr` contenu dans le répertoire `travail`. Que constatez-vous dans la partie gauche? et dans la partie droite?

3 Les commandes de base sous Windows

Dans un premier temps, nous allons voir comment faire pour copier, déplacer, renommer, effacer des fichiers ou des répertoires. Mais pour effectuer des actions sur des fichiers ou des répertoires, il faut les sélectionner.

3.1 La sélection sous Windows

Si on souhaite sélectionner un seul élément, il suffit de cliquer sur l'élément voulu. Par contre, si on veut en sélectionner plusieurs, il faut utiliser les touches *Ctrl* ou *Shift* (⇧) selon les cas.

Question 5 Allez dans le répertoire Travail, cliquez sur le premier élément de la zone de gauche.

Que se passe-t-il quand on clique sur le dernier élément?

Quand on recommence l'action en appuyant sur la touche *Ctrl* quand on clique sur le dernier?

Quand on recommence l'action en appuyant sur la touche *Shift* quand on clique sur le dernier?

Quand on mixe l'action des deux touches?

Vous savez maintenant sélectionner des fichiers ou des répertoires.

La copie

Il existe plusieurs façons de faire une copie, mais quelque soit la façon choisie, il faut toujours sélectionner ce que l'on veut copier.

Une façon simple et rapide de faire la copie est de maintenir la touche *Ctrl* enfoncée de cliquer sur la liste des objets sélectionnés et de déplacer cette liste, vers le répertoire destination. On peut se passer d'appuyer sur la touche *Ctrl*, si on copie des fichiers d'un disque, vers un autre.

Une autre façon de faire est d'utiliser les commandes `copier`, `coller` dans le menu `Édition`. On sélectionne les fichiers voulus, on clique sur la fonction `copier`, on sélectionne le répertoire cible et on sélectionne la fonction `coller`. Remarquez qu'à côté de chacune de ces fonctions il existe un raccourcis clavier : Il sert à appeler les fonctions plus rapidement. Par exemple, l'appui sur *Ctrl+C* activera la fonction copier. On peut obtenir ces mêmes fonctions grâce au menu contextuel.

Le déplacement

Il existe plusieurs façon d'effectuer un déplacement, mais quelque soit la façon choisie, il faut toujours sélectionner ce que l'on veut déplacer.

Une façon simple et rapide de faire un déplacement est de maintenir la touche *Shift* enfoncé de cliquer sur la liste des objets sélectionnés et de déplacer cette liste, vers le répertoire destination. On peut se passer d'appuyer sur la touche *Shift*, si on désire déplacer des fichiers d'un répertoire, vers un autre, situé dans le même disque.

Une autre façon de faire est d'utiliser les commandes **couper**, **coller** dans le menu **Édition**. On sélectionne les fichiers voulus, on clique sur la fonction **couper**, on sélectionne le répertoire cible et on sélection la fonction **coller**. Remarquez qu'à côté de chacune de ces fonctions il existe un raccourcis clavier : Il sert à appeler les fonctions plus rapidement. Par exemple, l'appui sur *Ctrl+X* activera la fonction couper. On peut obtenir ces mêmes fonctions grâce au menu contextuel.

ATTENTION : Vous devez faire attention lorsque vous déplacez des fichiers, il faut que vous soyez certain que la taille des éléments sélectionnés soit inférieure à l'espace disponible dans la cible. Pour connaître la taille des fichiers sélectionnés, il suffit d'afficher le menu contextuel, et de cliquer sur **Propriétés** lorsque les fichiers à déplacer sont sélectionnés ou, vous regardez dans la barre de status (il y a l'indication de la place occupée), ou encore d'utiliser la fonction **Propriétés** dans **Fichier | Propriétés**. Pour connaître l'espace disque restant sur la destination il vous suffit de sélectionner l'icone disque associé. Soit vous regardez dans la barre de status soit vous sélectionnez le menu **Propriétés**. Si vous ne prenez pas cette précaution, et que l'espace de la destination est inférieur à la taille de vos fichiers, ces fichiers seront alors effacés.

Renommer

Nous allons aborder le renommage, il faut, comme d'habitude sélectionner les éléments. Le problème c'est que Windows n'est pas capable de renommer un ensemble de fichiers. Il faut donc en sélectionner un, puis utiliser soit le menu contextuel **Renommer**, soit exécuter la fonction **Fichier | Renommer**, puis entrer le nom que vous voulez.

3.2 Ces mêmes commandes sous DOS

Nous allons revoir les mêmes commandes que précédemment, mais cette fois-ci sous MS-DOS. Il faut donc au préalable, que vous lanciez un session MS-DOS. Nous sommes donc maintenant sous MS-DOS, vous remarquez qu'ici rien n'est graphique, mais tout est texte. Si on veut agir sur des fichiers il faut qu'on puisse savoir sur lesquels. Comme l'interface graphique a disparu, il va falloir utiliser une autre méthode pour spécifier les fichiers que l'on désire traiter. Nous allons donc, dans un premier temps, apprendre à désigner des fichiers (ce sera exactement de la même manière que nous désignerons les répertoires). Auparavant, vous avez pu remarquer que les fichiers et même certains répertoires s'écrivent de la façon suivante : **nom.extension**. Une manière simple de désigner un fichier est d'écrire son nom (**TPWIND.BAT**). Vous pouvez néanmoins spécifier un fichier dans un autre répertoire en le préfixant par un chemin (relatif : **..\..\TOTO.EXE** ou absolu **F:\LECTURE\TPWIND.BAT**). Comme il arrive souvent que l'on ait à traiter un ensemble de fichiers, on utilise alors des caractères « joker ». Nous utiliserons les caractères suivants : ***** et **?**

Le caractère ***** sert à remplacer une suite quelconque de caractères, tandis que **?** représente un seul caractère.

Les fonctions de copie, déplacement, renommage

Ces fonctions sont expliqués sur la feuille intitulé : « Résumé des commandes Dos Usuelles ».

4 Commençons le TP

Nous n'allons utiliser ici que les commandes MS-DOS. Si vous voulez le refaire en utilisant l'interface graphique, vous pouvez le faire dans les salles en accès libre. Pour créer l'arborescence citée précédemment, il suffit de lancer le programme `E:\LECTURE\ZOOLOGIE` (éventuellement `F:` au lieu de `E:` selon la salle) Tapez les commandes suivantes : `C: CD \TRAVAIL`. Le prompt (message d'invite) est le debut de ligne avant le curseur clignotant.

Question 6 Qu'indique le prompt?

Tapez la commande : `DIR`

Question 7 Combien de fichiers et de répertoires observez-vous?

Question 8 Comment faites-vous la différence entre un fichier et un répertoire?

Tapez la commande : `CD VERTEBR`

Question 9 Y a-t-il une différence entre `cd vertebr` et `CD VERTEBR`?

Question 10 Combien de fichiers et de répertoires observez-vous?

Question 11 Qu'indique le prompt?

Question 12 Que signifie `..?` `..?`

Allez dans le répertoires `DENTICET` qui se trouve dans `CETACES`

Question 13 Combien de fichiers et de répertoires contient-il?

Question 14 Comment s'aperçoit-on qu'on ne peut plus descendre dans l'arborescence?

Question 15 Expliquez la commande : `CD ..\..\EDENTES?`

Question 16 Qu'est ce qui permet de différencier un déplacement relatif, d'un déplacement absolu?

Question 17 Ecrire une commande de déplacement absolu qui permet de se retrouver dans le répertoire `POISSONS`

Question 18 Renommer le répertoire `SALACIEN` en `SELACIEN`.

Question 19 Grâce à la commande `MKDIR` créez les répertoires `URODELE` et `PERENNIB` dans le répertoire `BATRACIE`.

Question 20 Une fois dans le répertoire `C:\TRAVAIL\VETERBR\BATRACIE\URODELE` tapez la commande suivante `DIR ..\..\MAMIFER`. Vous constatez que le répertoire `SALAMAND` est mal placé. Utilisez la commande `MOVE` pour le déplacer dans le répertoire courant.

Question 21 Copiez le fichier `DAUPHIN` sur votre disquette avec la commande `COPY`.

Question 22 Copiez le répertoire `OISEAUX` sur votre disquette avec la commnde `XCOPY` (Les oiseaux sont des mammifères...).

Question 23 À partir du répertoire `C:\TRAVAIL`, donnez le nom des fichiers dont le nom commence par `CH`.

Question 24 Effacez l'arborescence situé sous le répertoire `TRAVAIL`, puis effacez ce qu'il y a sur votre disquette.