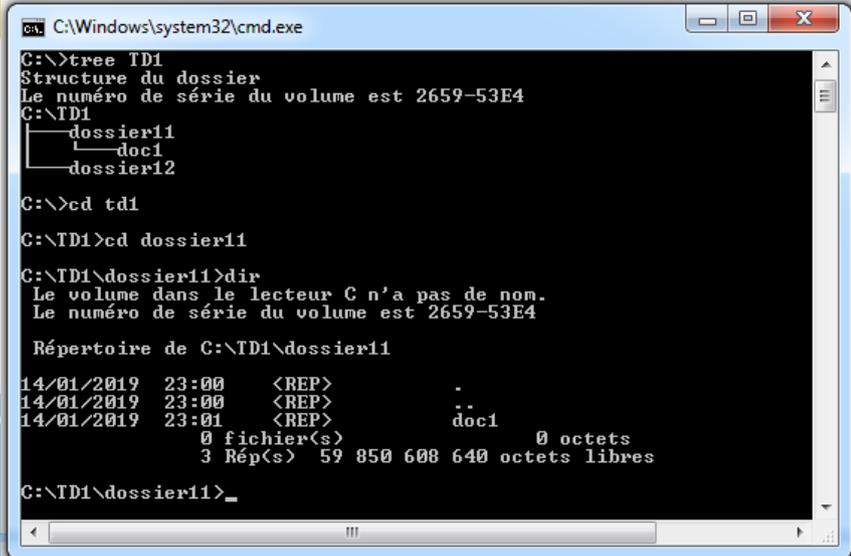


# SYSTEMES D'EXPLOITATION ET RESEAUX

DEUST IOSI 1  
Notes de cours

H. TSOUNGUI, UPHF, INSA Hauts-De-France, jan 2020

[henri.tsoungui@upht.fr](mailto:henri.tsoungui@upht.fr) <http://www.tsoungui.fr>



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>tree TD1
Structure du dossier
Le numéro de série du volume est 2659-53E4
C:\TD1
├── dossier1
│   └── doc1
└── dossier12

C:\>cd td1

C:\TD1>cd dossier1

C:\TD1\dossier1>dir
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 2659-53E4

Répertoire de C:\TD1\dossier1

14/01/2019  23:00    <REP>          .
14/01/2019  23:00    <REP>          ..
14/01/2019  23:01    <REP>          doc1
0 fichier(s)          0 octets
3 Rép(s)  59 850 608 640 octets libres

C:\TD1\dossier1>_
```



# Notion de système d'exploitation

- C'est un ensemble de « programmes » constituant une interface entre l'utilisateur et le matériel.
- SED (système d'exploitation disque) ou
- OS (Operating System, en anglais)
- Un OS est constitué d'un noyau (kernel) et des utilitaires
- Il existe d'autres types d'OS : UNIX, LINUX, Mac OS, etc.
- Un système de gestion GRAPHIQUE comme **Windows** n'est pas à proprement parler un OS. C'est une interface graphique (window manager) permettant une meilleure ergonomie (utilisation plus conviviale et agréable).

# ATTRIBUTS DES FICHIERS

# Le système MS DOS/PC DOS

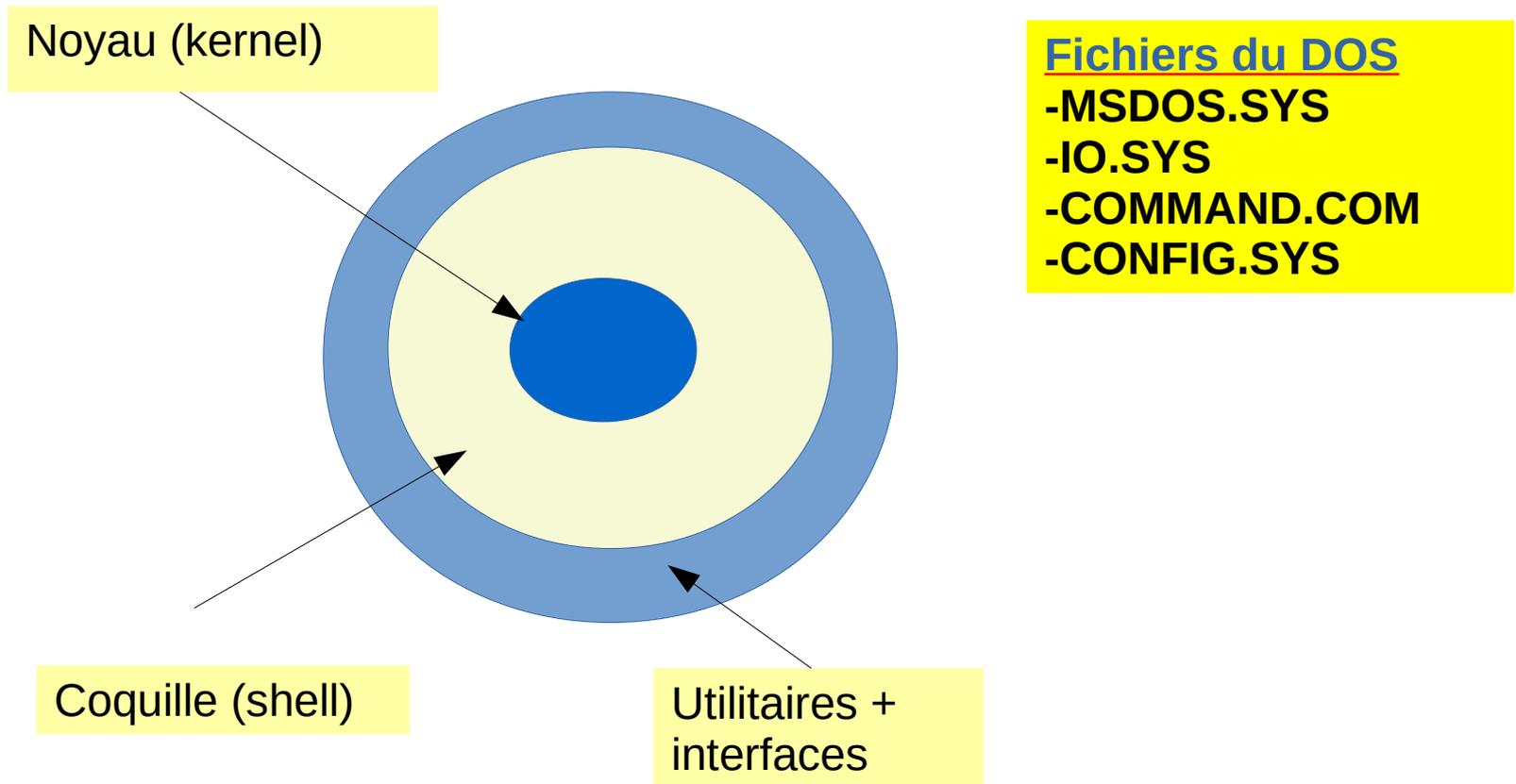
- MS DOS : MicroSoft Disk Operating System
- PC DOS : Personal Computer DOS de IBM

Dans les années 1980, MS a commencé à fournir gratuitement MS-DOS, ce qui a multiplié le nombre de personnes souhaitant en apprendre plus sur les ordinateurs et la programmation.

# Quelle utilité de MS DOS ?

- Le MS DOS est encore présent dans toutes les versions des ordinateurs personnels, PC.
- Il est très utile
  - pour dépanner le système lorsque l'interface graphique (windows) est défectueuse.
  - Pour installer un nouveau système d'exploitation
  - Pour écrire des scripts permettant d'automatiser certaines tâches

# Structure du système DOS



# Démarrage d'un ordinateur

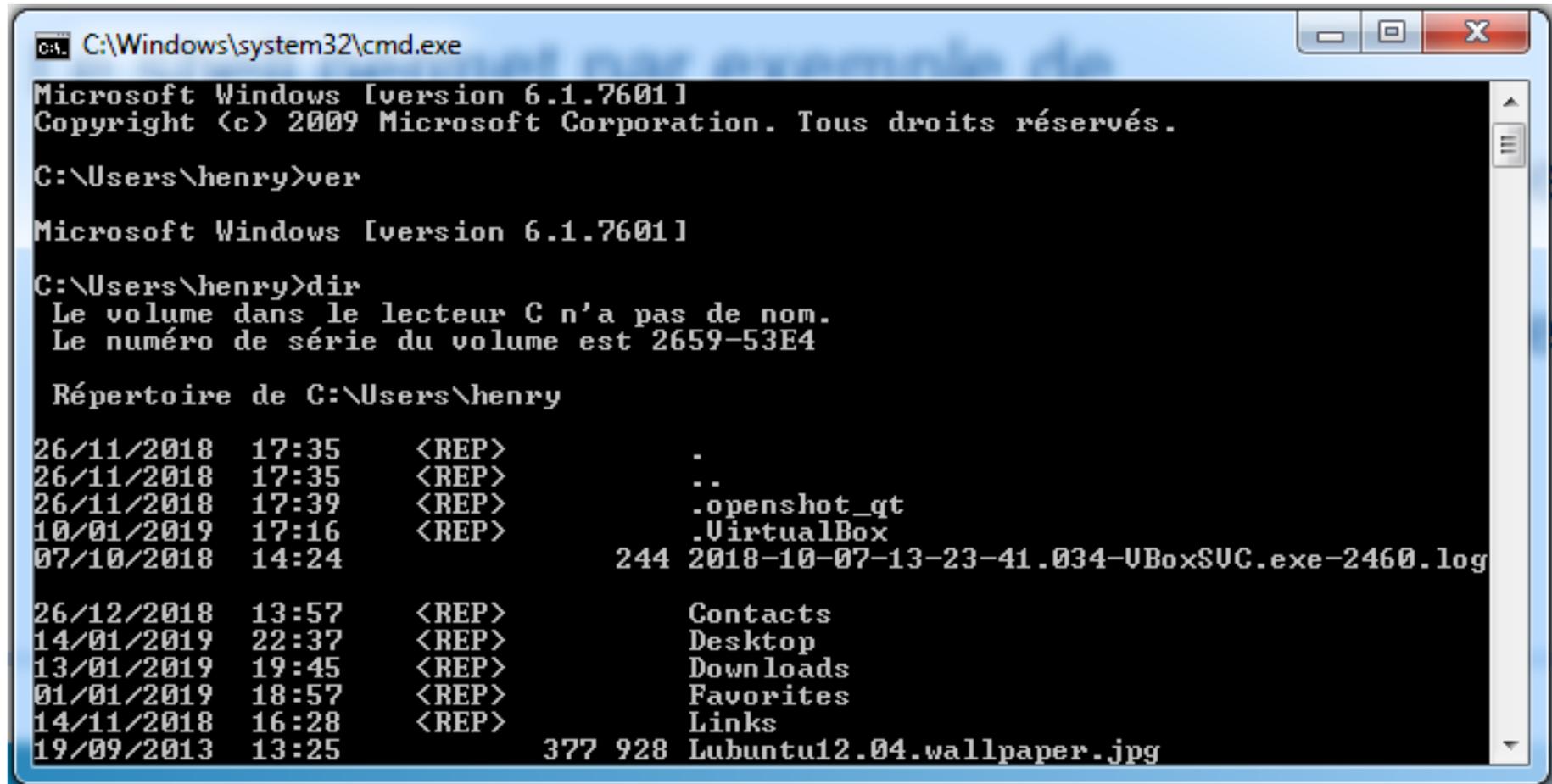
**Au démarrage de l'ordinateur, le premier programme à s'exécuter est le BIOS (Basic Input Output System)**

Ce petit programme recherche les périphériques d'entrée/sortie les plus utilisés, clavier, souris, etc et charge leurs pilotes (drivers). Le BIOS consulte certains fichiers de définition des configurations comme CONFIG.SYS et/ou AUTOEXEC.BAT s'ils contiennent des instructions.

# Les commandes du shell

- L'invite de commande permet de manipuler les **fichiers et répertoires** sous DOS
- Format des noms de fichiers et répertoires : xxxxxxxx.xxx , c'est-à-dire 8 caractères pour le **nom** et 3 pour l'**extension**.
- Le shell permet par exemple de
  - Créer, supprimer, déplacer, renommer des fichiers simples et des dossiers (répertoires) avec des commandes lancées dans l'invite de commande
- Pour accéder à l'invite de commande, il suffit de taper CMD dans la zone du bouton « Démarrer »

# L'invite de commande



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\henry>ver

Microsoft Windows [version 6.1.7601]

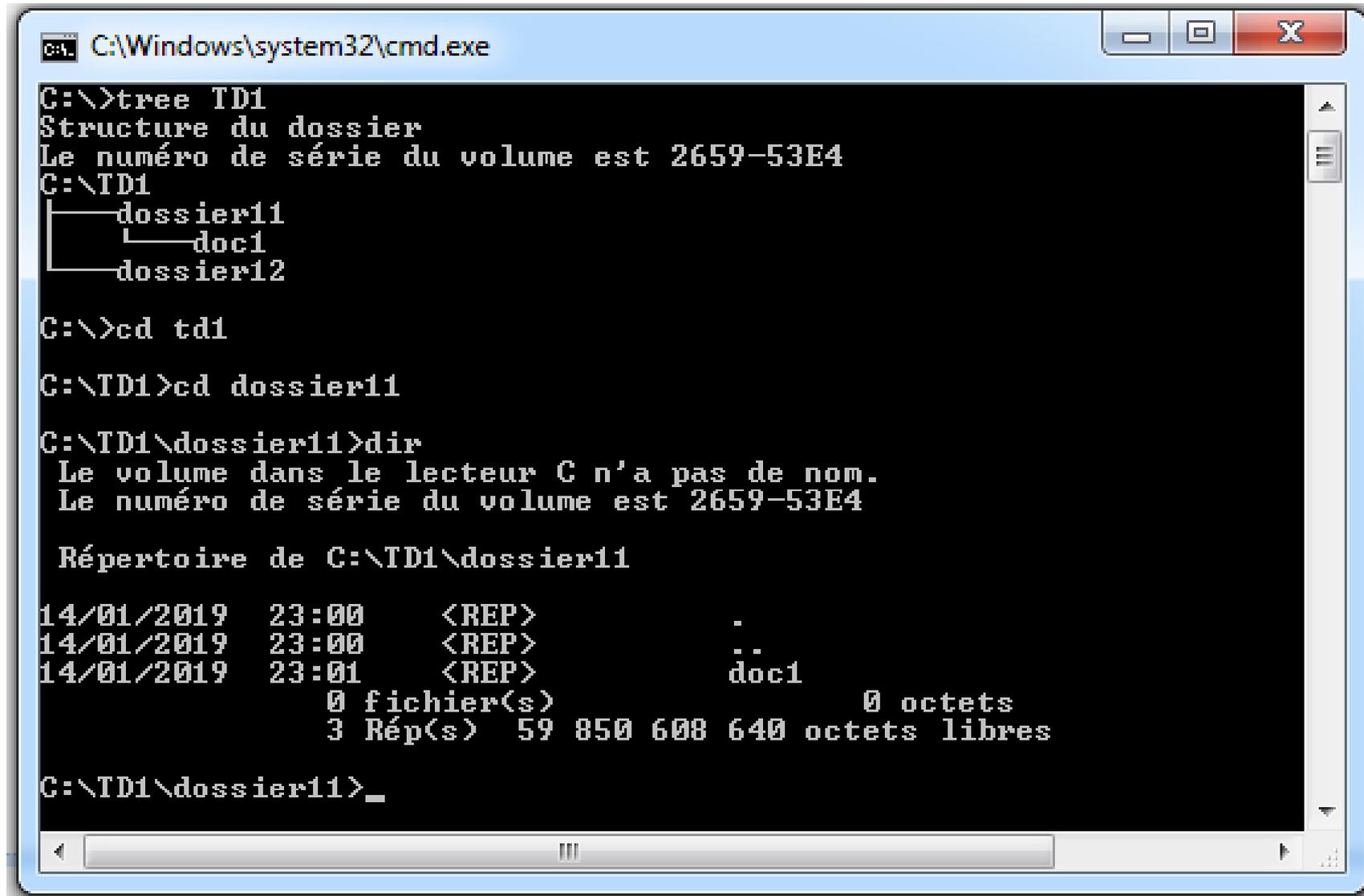
C:\Users\henry>dir
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 2659-53E4

Répertoire de C:\Users\henry

26/11/2018  17:35    <REP>          .
26/11/2018  17:35    <REP>          ..
26/11/2018  17:39    <REP>          .openshot_gt
10/01/2019  17:16    <REP>          .VirtualBox
07/10/2018  14:24           244 2018-10-07-13-23-41.034-UBoxSVC.exe-2460.log

26/12/2018  13:57    <REP>          Contacts
14/01/2019  22:37    <REP>          Desktop
13/01/2019  19:45    <REP>          Downloads
01/01/2019  18:57    <REP>          Favorites
14/11/2018  16:28    <REP>          Links
19/09/2013  13:25   377 928 Lubuntu12.04.wallpaper.jpg
```

# Arborescence du système DOS



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>tree TD1
Structure du dossier
Le numéro de série du volume est 2659-53E4
C:\TD1
├── dossier1
│   └── doc1
└── dossier2

C:\>cd td1

C:\TD1>cd dossier1

C:\TD1\dossier1>dir
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 2659-53E4

Répertoire de C:\TD1\dossier1

14/01/2019  23:00    <REP>          .
14/01/2019  23:00    <REP>          ..
14/01/2019  23:01    <REP>          doc1
                0 fichier(s)                0 octets
                3 Rép(s)  59 850 608 640 octets libres

C:\TD1\dossier1>_
```

# Commandes du shell (1)

- Création d'un fichier :
  - `COPY CON C:\fichier1.ext` permet de créer un fichier sur l'unité `C:\` appelé `fichier1` et ayant pour extension `ext`. Il faut terminer la création par un `CTRL+Z` + [ENTREE]
- Suppression d'un fichier :
  - `DEL U:\fichier.txt` supprime le fichier appelé `fichier.txt` sur l'unité de stockage (disque) `U:\`
  - `ERASE U:\fichier.txt` supprime également ce fichier
- Renommage d'un fichier :
  - `REN C:\ancien.txt C:\nouveau.txt`
  - `COPY` permet aussi de renommer

# Commandes du shell (2)

- `TYPE U:\dossier\fichier.ext` affiche le contenu du fichier `fichier.ext`
- Création d'un répertoire (directory) :
  - `MKDIR U:\dossier` crée le répertoire appelé « dossier » dans l'unité `U:\`
- Suppression d'un répertoire vide :
  - `RMDIR C:\dossier2` supprime le dossier appelé « dossier2 » de l'unité `C:\`
- `CD [chemin] C:\dossier` permet de se déplacer vers le répertoire `C:\dossier`

# Commandes du shell (3)

- `COPY C:\fichier1.txt D:\fichier1.txt` copie le fichier appelé fichier1.txt de l'unité C:\ vers l'unité D:\
- `XCOPY U:\dossier1 V:\dossier2` permet de copier fichiers et sous répertoires de U:\ vers V:\
- `MOVE U:\dossier\fichier.doc V:\` déplace « fichier.doc » de U:\dossier vers l'unité V:\
- `DIR C:\` permet d'afficher la liste des fichiers et répertoires de l'unité C:\
- `TREE U:\` affiche l'arborescence de l'unité U :
- `DELTREE U:\dossier` supprime une arborescence

# Autres commandes du shell (4)

- Caractères « jokers » à combiner avec DIR par exemple :
  - \* remplace une chaîne de caractères
  - ? remplace un seul caractère
  - Exemples : `dir c:\*.txt`    `dir C:\AMB???.xls`
- Autres commandes système :  
VER, DATE, TIME, **SYSTEMINFO**, MEM, FORMAT, FDISK, etc

# EXERCICES (1)

## DS SYSTEMES D'EXPLOITATION DEUST IOSI-1

Durée : 1h30

H. TSOUNGUI

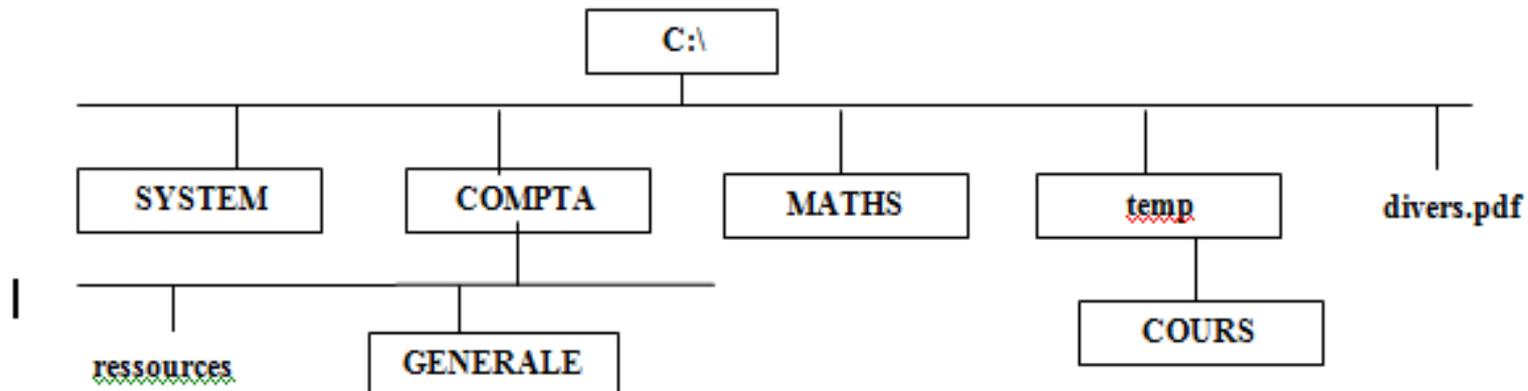
Session 1 - mai 2018

Documents : interdits

Calculatrice : autorisée

### Exercice 1 Gestion des fichiers et répertoires sous DOS (6 pts)

On considère l'arborescence ci-dessous : trois dossiers se trouvent à la racine et tous les fichiers ne sont pas représentés ou listés. Vous vous trouvez dans l'arborescence sur C:\



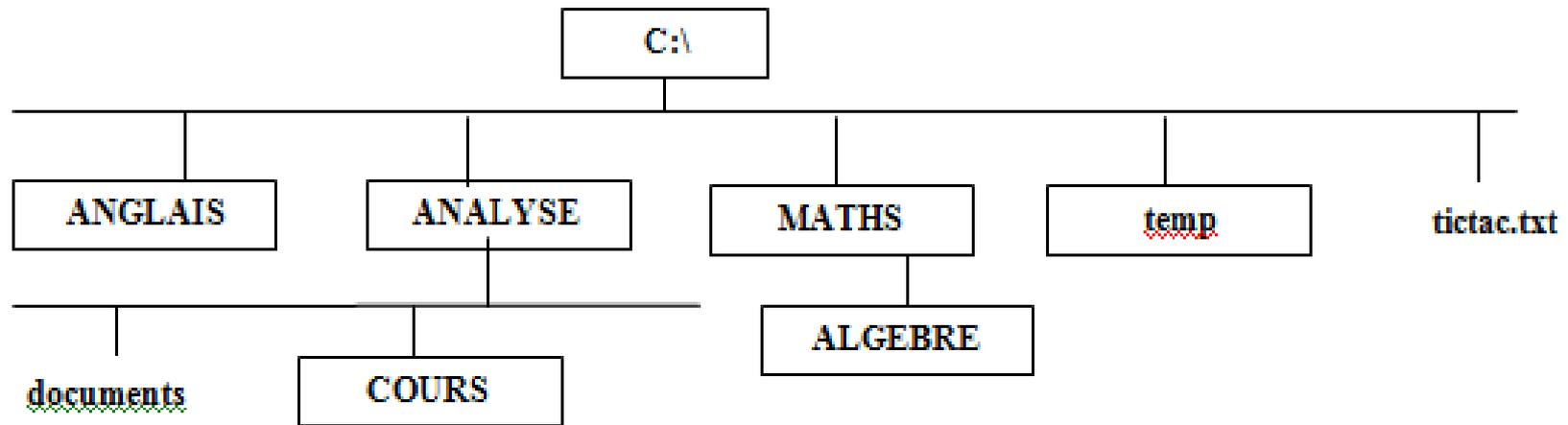
Ecrire les commandes du shell DOS permettant d'effectuer les actions demandées ci-après :

- 1.1) Afficher la liste de tous les fichiers du dossier SYSTEM dont l'extension est dll.
- 1.2) Afficher la liste des fichiers du dossier COURS dont le nom commence par la lettre « P » (majuscule ou minuscule)
- 1.3) Créer le sous-répertoire de COMPTA appelé GENERALE
- 1.4) Afficher tous les fichiers du dossier COMPTA dont la deuxième lettre du nom est un « R ».
- 1.5) Renommer le fichier « ressources » en « ressources.stk ».
- 1.6) Copier tous les fichiers simples (non répertoires) de « GENERALE » dans le dossier « temp ».
- 1.7) Quel résultat produit la commande suivante C:\XCOPY D:\EXOS C:\backup ?

# EXERCICES (2)

## Exercice 1 Gestion des fichiers et répertoires sous **DOS** (6 pts)

On considère l'arborescence ci-dessous : certains dossiers se trouvent à la racine et tous les fichiers ne sont pas représentés ou listés. Vous êtes placés à la racine de l'arborescence, sur **C:\**



Ecrire les commandes du shell DOS permettant d'effectuer les actions demandées ci-après :

- 1.1) Afficher la liste de tous les fichiers du dossier **C:\** dont l'extension est pdf.
- 1.2) Afficher la liste des fichiers du dossier **COURS** dont le nom commence par la lettre « M » (majuscule ou minuscule)
- 1.3) Créer le sous-répertoire de **MATHS** appelé **ALGEBRE**
- 1.4) Afficher tous les fichiers du dossier **ALGEBRE** dont la troisième lettre du nom est un « V ».
- 1.5) Renommer le fichier « tictac.txt » en « jeu.doc ».
- 1.6) Copier tous les fichiers répertoires (uniquement) de « ANALYSE » dans le dossier « MATHS ».
- 1.7) Quel résultat produit la commande suivante **RMDIR C:\ANGLAIS\VALDO** ?

# Fichier de commandes (Batch File)

- Fichier BATCH

- C'est un fichier regroupant les commandes que l'on pourrait lancer en exécutant simplement le fichier.

- Elles s'exécutent alors séquentiellement, c'est-à-dire les unes à la suite des autres.

- Un tel fichier peut être lancé automatiquement à une heure donnée pour permettre la réalisation de certaines tâches de maintenance.

## Exemple de fichier batch

- Effacer l'écran
- Afficher la version du DOS
- Créer un répertoire ESSAI
- Afficher un fichier texte
- Faire une pause de l'affichage
- Effacer l'écran
- ...
- ...
- Afficher message « Aurevoir ! »
- Pause
-

# La commande XCOPY

Cette commande est comparable à la commande COPY mais transfère également les dossiers inclus dans les sous-répertoires.

**XCOPY source [destination]:** copie le dossier source et ses sous-dossiers vers le dossier de destination.

Par défaut, le **répertoire est de destination** est le répertoire courant.

**/A:** uniquement les fichiers non sauvegardés, ne met pas le d'archive à 1

**/M:** uniquement les fichiers non sauvegardés, met le bit d'archive à 1

# ATTRIBUTS DES FICHIERS

On distingue plusieurs attributs pour les fichiers sous DOS, ce sont les modes d'accès (possibilité de **modifier ou non** les fichiers, de les visualiser avec certaines commandes ou non, par ex. avec DIR) :

-archive (archiv) : **A**

-lecture seule : R (read only)

-lecture/écriture (read/write) : R/W

-système (system) : **S**

-caché (hidden) : **H**

# ATTRIBUTS DES FICHIERS

La commande ATTRIB +/- permet de visualiser ou modifier les attributs

**C:>ATTRIB [-/+R] [-/+S] [-/+H] [-/+A] /D /S**  
*[Lecteur:]***[Chemin]fichier\*.\***

**+r:** Définit l'attribut de fichier **Lecture seule.**

**-r:** Supprime l'attribut de fichier Lecture seule.

**+a:** Définit l'attribut de fichier archive.

**-a:** Supprime l'attribut de fichier archive.

**+s:** Définit l'attribut Fichier système.

**-s:** Supprime l'attribut Fichier système.

**+h:** Définit l'attribut Fichier caché.

# Exercices sur les attributs

# Liens MSDOS

- <http://tsoungui.fr/resume-ms-dos.pdf>
- <http://tsoungui.fr/dos-en-ligne.odt>
-







# Exercices