**Systèmes d’exploitation**

Laboratoire 5 :

La ligne de commande sous Windows

Une image contenant texte, logo, Police, Marque

Description générée automatiquement

# A préparer

Afin de disposer de suffisamment de temps pour réaliser l'ensemble de la manipulation, vous devez lire la manipulation au préalable.

Les fichiers nécessaires à la manipulation sont les images disques Windows

10 ou 11. Vous pouvez les télécharger à ces adresses :

*https://*[*www.microsoft.com/fr-fr/evalcenter/evaluate-windows-10-enterprise*](http://www.microsoft.com/fr-fr/evalcenter/evaluate-windows-10-enterprise)

# Introduction

Les commandes de l'interpréteur de commande de Windows, parfois appelés "commandes MSDOS (**M**icrosoft **D**isk **O**perating **S**ystem)" par référence au système duquel elles sont issues, représentent parfois une dernière solution si le système Windows ne se lance pas correctement, DOS étant un ancien OS de 16 bits où se trouvait un interpréteur de commandes appelé command.com. Certaines commandes sont restées mais beaucoup sont nouvelles.

On distingue deux catégories de commandes :

* Les commandes **internes** (c’est-à-dire intégrées directement dans l’interpréteur de commandes)
* Les commandes **externes**, (c’est-à-dire des fichiers exécutables devant être appelés pour être exécutés). Le démarrage de l’interpréteur de commande s’effectue en tapant « ***cmd*** » dans la barre de recherche. Un clic gauche permet de lancer l’interpréteur en mode utilisateur tandis qu’un clic droit permet de démarrer en administrateur. Vous pouvez aussi procéder d’une autre manière, après avoir tapé « ***cmd*** », vous trouvez sur votre droite, en dessous de « Ouvrir », « Exécutez en tant qu’administrateur ».

L’invite ou prompt du DOS est un message d’attente qui signale que le système est prêt à recevoir une commande.

Une image contenant texte, logiciel, capture d’écran, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

L’invite indique la position du répertoire actif : le nom du disque (ici C:) suivi du chemin complet depuis le répertoire racine représenté par le caractère « backslash » « \ » (le chemin complet dans ce cas : \Users\user).

L’obtention d’une page d’aide peut s’effectuer de différentes manières, soit en tapant « *nom de la commande* / ? » ou en tapant « *nom de la commande* help» ou « help *nom de la commande*  » .

Par exemple, si je veux de l’aide par rapport à la commande « ipconfig », je vais écrire « *ipconfig* / ? » ou « *ipconfig* help». Les informations peuvent également se trouver sur le site technique de Microsoft : Technet mais également sur de nombreux sites internet et ouvrages traitant du sujet.

# Les variables d’environnement

Une variable d’environnement est une variable pouvant être lue ou modifiée par un programme. C’est un moyen simple de centraliser une information et de configurer le système. Une variable contient des donnes comme des chemins, un nom d’utilisateur, etc. C’est le même principe que pour une variable lorsqu’on fait de la programmation.

Par exemple, la variable « TMP » va contenir le répertoire des fichiers **t**e**mp**oraires. La variable

« COMPUTERNAME » va contenir le nom de l’ordinateur et « USERNAME » le nom de l’utilisateur courant.

La variable d’environnement « PATH » est l’une des plus importante, elle comprend la liste des répertoires contenant les programmes que le système peut exécuter.

### EXERCICES 1 :

* Affichez la liste des variables d’environnement avec la commande **set**
* Tapez echo TMP, puis echo %TMP%.

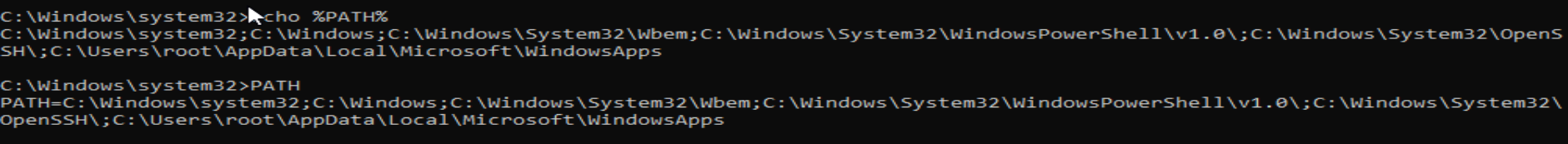
Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* + Quelle est la différence entre les deux syntaxes ?

La syntaxe echo TMP affiche simplement le mot TMP dans le cmd.  
Alors que la syntaxe echo %TMP% affiche le chemin complet du répertoire temporaire

* Tapez echo %PATH%, puis path.



* + Quelle est la différence entre les deux syntaxes ?

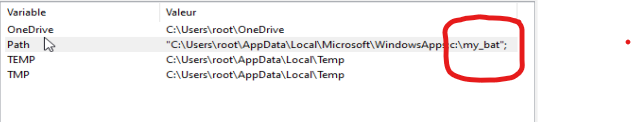
La syntaxe PATH affiche la valeur de la variable d’environnement PATH.  
Alors que la syntaxe echo %PATH% affiche aussi la valeur de la variable d’environnement PATH mais dans le contexte d’une commande ou d’un script

* + Le PATH ou « chemin de recherche » définit la liste des répertoires où l’interpréteur de commandes doit chercher les fichiers exécutables.
* Ajouter un répertoire dans PATH
  + Dans l’explorateur de fichiers, créez le répertoire C:\my\_bat

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

Description générée automatiquement

* + Modifiez la variable d’environnement PATH en lui ajoutant le répertoire en question



Une image contenant texte, capture d’écran, Police, Bleu électrique

Description générée automatiquementUne image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, logiciel

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquement

* + Vérifiez en redémarrant l’invite de commande pour qu’elle recharge les variables.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

# Commandes de base

## La commande « cd »

La commande « **c**hange **d**irectory » permet comme son nom l’indique de se déplacer dans l’arborescence des dossiers.

La commande « cd C:\Windows\Fonts » permet de se déplacer dans le sous-répertoire du répertoire Windows, appelé Fonts. Ainsi à l’écran le prompt de l’invite de commande affichera :

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

* « cd .. » permet de se déplacer dans le répertoire parent.
* « cd \ » permet de se déplacer à la racine de l’arborescence.

### EXERCICES 2 :

Tentez de vous déplacer dans le répertoire « C:\Program Files\Common Files »

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

Description générée automatiquement

## La commande « dir »

« **Dir**ectory » permet d’afficher la liste des fichiers et des répertoires dans le répertoire courant. Cette commande **possède** de nombreuses options, écrivez : « dir / ? » afin de les connaitre.  
  
Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Parmi ces options certaines sont particulièrement intéressantes :

* L’option **/a** permet d’afficher les fichiers cachés.
* L’option **/p** permet d’interrompre l’affichage lorsque l’écran est plein.
* L’option **/s** permet l’affichage aussi dans les sous-répertoires.

### EXERCICES 3 :

* Créez graphiquement un fichier texte appelé HelloWorld.txt sur le bureau, pour ce faire, aller sur votre bureau et faites un clic droit puis aller sur Nouveau > Document texte. Ensuite retournez dans l’invite de commande et placez-vous à la racine avec « C:\ » et faites une recherche de ce fichier en utilisant : « dir /s HelloWorld.txt »

Une image contenant capture d’écran, bleu, Rectangle, Bleu Majorelle

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Rendez-vous à la racine « C:\ »

Une image contenant noir, capture d’écran, obscurité

Description générée automatiquement

* Affichez à l’aide de « dir » la liste des fichiers et répertoires avec leurs propriétaires.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Affichez les fichiers cachés.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Affichez les fichiers et sous-répertoires dans l’ordre anti-alphabétique et en format abrégé (bare format)

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement

# Commandes de gestion de fichiers

## La commande « mkdir » ou « md »

« **M**a**k**e **Dir**ectory » crée un répertoire. Faites bien attention au prompt, il vous indique à partir de quel endroit de l’arborescence votre répertoire sera créé. Informez-vous grâce à l’aide « mkdir /? ».

### EXERCICES 4 :

* Créez le répertoire c:\exercices

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Créez dans ce répertoire, en une seule commande, les sous répertoires rep1, rep2 et rep3.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement

* Créez, toujours dans C:\exercices, en une seule commande, l’arborescence niv1\niv2\niv3.

Une image contenant texte, capture d’écran, menu, Police

Description générée automatiquement

## La commande « rmdir » ou « rd »

« **R**e**m**ove **Dir**ectory » supprime un répertoire.

### EXERCICES 5 :

* Créez le répertoire c:\
* Supprimez, en une seule commande, les répertoires rep1, rep2 et rep3.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement

* Supprimez, en une seule commande, l’arborescence niv1\niv2\niv3.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

## Jokers ou wildcards ou caractères génériques

Il s’agit de différents types de caractère utilisé lors de la recherche d'un mot ou d'une expression. Le joker « **? »** : remplace **un seul** caractère du nom ou de l'extension d’un fichier.

Exemples :

* **?**ache.txt désigne tous les fichiers textes comme vache.txt, tache.txt, cache.txt, etc.
* cart ??.txt désigne tous les fichiers textes commençant par « cart » suivis de 2 lettres, comme cart**on**.txt, cart**es**.txt, etc.

Le joker « **\*** » : remplace un **ensemble** de caractères indéfinis Exemples :

* c\*.txt regroupe tous les fichiers dont le nom commence par c et dont l'extension est txt comme cela.txt, ceci.txt, c.txt, etc.
* chose.\* regroupe tous les fichiers appelé chose dont l’extension est quelconque, on va alors trouver chose.txt, chose.mp3, chose.mp4, etc.

### EXERCICES 6 :

* Listez toutes les polices de caractères du répertoire C:\Windows\Fonts ayant l’extension **.**ttf et dont le nom commence par w.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Listez ensuite les polices se nommant vga suivit de 3 caractères et d’extension **.**fon.

Une image contenant texte, capture d’écran, conception

Description générée automatiquement

* Finalement, listez toutes les polices ayant un nom de 4 lettres et d’extension quelconque.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

## La commande « copy »

Copie d’un fichier source vers une autre destination ou sous un autre nom. Source est un nom de fichier tandis que Destination est soit un nom de fichier (le nom de la copie), soit un nom de répertoire où doit aboutir la copie qui aura le même nom que le fichier source.

### EXERCICES 7 :

* Copiez dans C:\exercices le fichier arial.ttf se trouvant dans le sous-répertoire Fonts du répertoire Windows (autrement dit dans C:\Windows\Fonts).

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

* Utilisez la commande « copy » pour renommer ce nouveau fichier en ma\_police.ttf.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

## La création de fichier

Pour créer un fichier, nous allons utiliser la commande « copy con » suivi du nom du fichier que l’on veut créer. Cette commande crée un seul fichier à la fois.

Par exemple : « copy con nom.txt »

On peut ensuite entrer le texte souhaité. Pour sauvegarder le texte, il faut appuyer sur la touche F6 ou (touche fn + F6), cela affichera « ^Z » à la fin de votre texte, ce qui est tout à fait normal. Pour terminer, appuyer sur la touche Enter.

Une fois votre fichier créé, vous pouvez ensuite le déplacer, le renommer…

### EXERCICES 8 :

* Créez le fichier C:\exercices\mon\_premier.txt et notez-y « les labos sont TOP ».

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

Description générée automatiquement

# Commandes de gestion d’utilisateurs et de

groupes

Ces commandes permettent de gérer les utilisateurs à conditions de les exécuter en tant qu’**administrateur.**

## La commande « net user »

Cette commande permet d’ajouter ou de gérer des utilisateurs.

« net user NomUtilisateur MotDePasse /add » permet d’ajouter (add = ajouter) un utilisateur en spécifiant son mot de passe.

Utilisez / ? après la commande afin d’en vérifier la syntaxe et de découvrir diverses options.

### EXERCICES 9 :

* Ajoutez un utilisateur Johnny avec comme mot de passe Tigrou007.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

Description générée automatiquement

## La commande « net localgroup »

Cette commande permet d’ajouter ou de gérer les groupes.

« net localgroup nomDuGroupe /add » permet de créer un groupe.

Utilisez / ? après la commande afin d’en vérifier la syntaxe et de découvrir diverses options.

« net localgroup Administrateurs user /add »

Ici, nous avons placé un utilisateur appelé « user » dans un groupe appelé « Administrateurs ».

### EXERCICES 10 :

* Après avoir créé le groupe Légende, ajoutez l’utilisateur Johnny.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement