

Rapport de TP : TechCorp

Sommaire :

I.Introduction	1
II. Le travail à réaliser	2
III. Conclusion	15

I.Introduction

Objectif : L'objectif de ce TP est de me familiariser avec les principales commandes de la ligne de commande Windows (CMD), afin d'apprendre à naviguer dans l'arborescence des répertoires, manipuler des fichiers et des dossiers, et exécuter des opérations systèmes ou réseaux.

Mise en situation : En tant qu'étudiant en BTS SIO, je dois comprendre et savoir utiliser l'invite de commande pour automatiser certaines tâches, diagnostiquer des problèmes système, et gérer efficacement des fichiers sans interface graphique. Ce TP, intitulé *Gestion des Archives TechCorp*, m'a permis d'explorer les bases essentielles : création de répertoires, redirection, tri, chiffrement, exécution de programmes, et diagnostic réseau.

Résolution : J'ai travaillé directement dans l'invite de commande Windows, en exécutant et testant différentes commandes telles que `dir`, `cd`, `mkdir`, `copy`, `move`, ou encore `ping`. J'ai également utilisé les opérateurs logiques (`&&`, `||`, `&`) et les symboles de redirection (`>`, `>>`, `|`) pour mieux comprendre leur fonctionnement. Ce travail m'a permis

de renforcer ma maîtrise du système de fichiers, d'apprendre à interpréter les retours d'exécution, et d'utiliser des outils intégrés comme systeminfo, driverquery ou tasklist pour analyser le système.

II. Le travail à réaliser

Gestion des Archives TechCorp (50 Questions)

PHASE 1 : Préparation, Navigation et Productivité (Questions 1 à 12)

1. Définition. Quel est l'autre terme formel (Outre cmd) donné à la ligne de commande, et quelle est la nature de son interface utilisateur ?

Réponse : Invite de commande

2. Lancement et Changement de Lecteur. Ouvrez CMD et basculez immédiatement sur le Lecteur D: (votre disque de travail).

Commandes :

```
C:\Users\ldv>D:  
D:\>
```

3. Vérification des Ressources. Affichez la liste de tous les lecteurs logiques (drives) disponibles sur votre poste de travail (ex: C, D, E).

Commande :

```
C:\Users\ldv>wmic logicaldisk get name  
Name  
C:  
D:
```

4. Navigation Absolue. Si vous souhaitez vous rendre dans le répertoire D:\Dossiers Partagés (en supposant qu'il existe), écrivez la commande complète. Expliquez pourquoi vous devez utiliser les guillemets.

Commande et Explication :

cd "D:\Dossiers Partagés " -> On utilise les guillemets car le chemin possède un espace entre « Dossiers » et « Partagés ».

```
C:\Users\User>"Raymond Chelle"\Documents>cd "Dossier partagé"
```

5. Chemin Relatif vs Absolu. Expliquez brièvement la différence entre un chemin relatif et un chemin absolu dans la ligne de commande.

Réponse : Un chemin relatif est un chemin qui part du dossier actuel tandis qu'un chemin absolu est un chemin qui part de la racine

6. Aide Contextuelle et Terminologie. Affichez l'aide complète de la commande dir. Quel est le terme formel utilisé dans les sources pour désigner les mots, lettres ou symboles ajoutés à une commande pour la faire fonctionner de manière spécifique (ex: /O D)?

Commande et Terme :

```
C:\>dir /?
Affiche la liste des fichiers et sous-répertoires d'un répertoire.

DIR [drive:][path][filename] [/A[:]attributes] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N]
  [/O[:]sortorder] [/P] [/Q] [/R] [/S] [/T[:]timefield] [/W] [/X] [/4]

[drive:][path][filename]
    Spécifie le lecteur, le répertoire et/ou les fichiers à répertorier.

/A      Affiche les fichiers avec les attributs spécifiés.
attribs D Répertoires                R Fichiers en lecture seule
        H Fichiers cachés            A Fichiers prêts pour l'archivage
        S Fichiers système           I Pas des fichiers au contenu indexé
        L Points d'analyse           O Fichiers hors connexion
        - Préfixe de négation

/B      Utilise le format abrégé (aucune information de titre ni de résumé).
/C      Affiche le séparateur de milliers dans les tailles de fichier. Il s'agit de la
        valeur par défaut. Utilisez /-C pour désactiver l'affichage du séparateur.
/D      Identique à /t étendu, mais les fichiers sont triés par colonne.
/L      Utilise des minuscules.
/N      Nouveau format de liste longue où les noms de fichier sont à l'extrême droite.
/O      Liste de fichiers dans l'ordre trié.
sortorder N Par nom (alphabétique)    S Par taille (ordre croissant)
          E Par extension (alphabétique) D Par date/heure (ordre chronologique)
          G Répertoires de groupe rn premier - Préfixe pour inverser l'ordre

/P      Arrêt après l'affichage d'un écran d'informations.
/Q      Affiche le propriétaire du fichier.
/R      Affiche des flux de données alternatifs du fichier.
/S      Affiche les fichiers du répertoire spécifié et de tous les sous-répertoires.
```

On appelle les mots/lettres ou symboles ajoutés à une commande des paramètres.

7. Visualisation et Convention. Listez le contenu de votre répertoire actuel. Que représentent précisément le point simple (.) et le double point (..) affichés en haut de la liste de dir ?

Réponse : Le point simple représente le dossier actuel et le double point représente le dossier parent.

8. Tri Avancé. Quel paramètre doit être utilisé avec la commande dir pour trier la liste des fichiers et dossiers par leur date de création ?

Commande :

: dir /o:d

```
C:\Users\User>dir /o:d
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 1EE1-8581

Répertoire de C:\Users\User

08/10/2024  22:36    <DIR>          3D Objects
08/10/2024  22:36    <DIR>          Favorites
08/10/2024  22:36    <DIR>          Contacts
08/10/2024  22:36    <DIR>          Saved Games
08/10/2024  22:36    <DIR>          Links
08/10/2024  22:37    <DIR>          Searches
08/10/2024  22:38    <DIR>          OneDrive
10/10/2024  19:17    <DIR>          Music
10/10/2024  19:18    <DIR>          Apple
21/10/2024  23:53    <DIR>          ansel
01/06/2025  22:00    <DIR>          Videos
14/09/2025  16:02    <DIR>          .cache
14/09/2025  16:02    <DIR>          .eclipse
14/09/2025  20:41    <DIR>          Documents
16/09/2025  20:53    <DIR>          Pictures
16/09/2025  22:40    <DIR>          .vscode
04/10/2025  18:18    <DIR>          eclipse-workspace
04/10/2025  19:40    <DIR>          Desktop
04/10/2025  19:41    <DIR>          .p2
13/10/2025  21:50    <DIR>          Downloads
13/10/2025  21:53    <DIR>          ..
13/10/2025  21:53    <DIR>          .
13/10/2025  21:54    0 cd
```

9. Raccourci de Déplacement (Début et Fin). Quels sont les deux raccourcis clavier qui permettent de positionner rapidement le curseur au début ou à la fin d'une ligne de commande ?

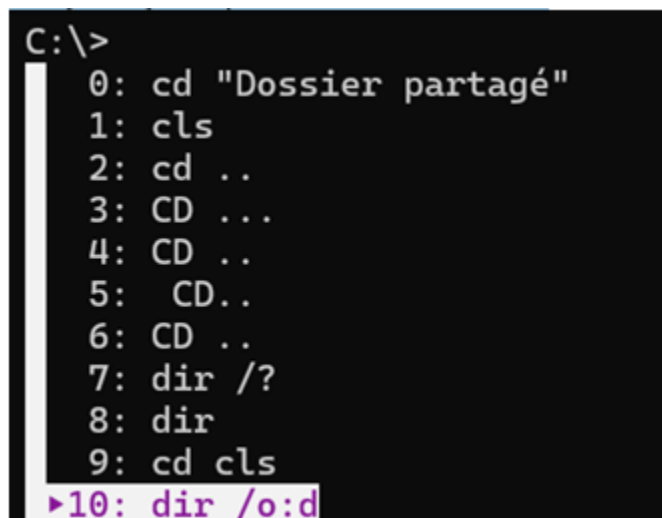
Réponse : : Les deux raccourcis clavier qui permettent de positionner rapidement le curseur au début ou à la fin d'une ligne de commande sont Pos1 et Fin

10. Raccourci de Déplacement (Par Mot). Quel raccourci clavier permet de déplacer le curseur d'un mot à la fois ?

Réponse : Ctrl + Flèche droite ou Ctrl + Flèche Gauche

11. Historique des Commandes. Écrivez la commande permettant d'afficher l'historique complet de toutes les commandes saisies. Quel est le raccourci clavier alternatif pour afficher cet historique dans une fenêtre ?

Réponse : doskey /history -> On peut aussi utiliser le raccourci F7.



```
C:\>
0: cd "Dossier partagé"
1: cls
2: cd ..
3: CD ...
4: CD ..
5: CD..
6: CD ..
7: dir /?
8: dir
9: cd cls
>10: dir /o:d
```

12. Navigation de l'Arborescence. Écrivez la commande pour afficher la structure complète (arborescence) du Lecteur D:.

Commande : :Tree D:\ (la commande est trop longue je peux pas l'afficher en entier)

PHASE 2 : Organisation, Manipulation et Redirection (Questions 13 à 27)

13. Création de Répertoires (Conventions). Créez deux répertoires sur le Lecteur D: en utilisant une seule commande et en tenant compte des espaces : Archives 2024 et Notes du Personnel.

Commandes : Mkdir "D:\Archives 2024 " "D:\Notes du personnel" (les dossiers ont déjà été créés)

```
D:\>MKDIR "D:\Archives 2024" "D:\Notes du personnel"
Un sous-répertoire ou un fichier D:\Archives 2024 existe déjà.
Une erreur s'est produite lors du traitement de : D:\Archives 2024.
Un sous-répertoire ou un fichier D:\Notes du personnel existe déjà.
Une erreur s'est produite lors du traitement de : D:\Notes du personnel.
```

14. Fichiers Cachés. Quelle commande doit-on utiliser pour lister les fichiers et répertoires cachés en plus des éléments visibles ?

Commande : Dir /a

```
C:\>dir /a
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est D0A2-C593

Répertoire de C:\
27/08/2025 04:30 <DIR> $Recycle.Bin
30/08/2025 23:31 <DIR> .cache
27/08/2025 02:21 <JUNCTION> Documents and Settings [C:\Users]
02/09/2025 16:28 12 288 DumpStack.log
07/10/2025 08:55 12 288 DumpStack.log.tmp
07/10/2025 08:55 5 714 595 840 hiberfil.sys
```

15. Création de Fichiers (Redirection). Créez un fichier dans Archives 2024 nommé rapport.txt contenant le texte "Rapport d'audit initial".

Commande : Echo Rapport d'audit initial. > "D:\Archives 2024\rapport.txt"

```
C:\Windows\system32>echo rapport d'audit initial > "D:\Archives 2024\rapport.txt"
```

16. Ajout de Contenu. Ajoutez la ligne "Fermeture de l'audit." à ce même fichier sans écraser le contenu précédent.

Commande : Echo Fermeture de l'audit. >> "D:\Archives 2024\rapport.txt"

```
C:\Windows\system32>echo Fermeture de l'audit. >> "D:\Archives 2024\rapport.txt"
C:\Windows\system32>
```



17. Création de Fichier Vide. Créez un fichier vide nommé cache.tmp dans le répertoire Notes du Personnel en utilisant la commande echo.

Commande : Echo > "D:\Notes du Personnel\cache.tmp"

```
C:\Windows\system32>echo > "D:\Notes du Personnel\cache.tmp"
```



18. Vérification du Contenu (Type). Affichez le contenu final du fichier rapport.txt directement dans l'interface de commande en utilisant la commande appropriée.

Commande : type "D:\Archives 2024\rapport.txt"

```
C:\Windows\system32> type "D:\Archives 2024\rapport.txt"
rapport d'audit initial
Fermeture de l'audit.
```

19. Duplication de Fichier (Copy dans le Même Dossier). Dupliquez le fichier rapport.txt dans le même répertoire Archives 2024, en le nommant rapport_v2.txt.

Commande : copy rapport.txt rapport_v2.txt

```
D:\>cd "Archives 2024"

D:\Archives 2024>copy rapport.txt rapport_v2.txt
1 fichier(s) copié(s).
```

20. Déplacement vers le Parent. Vous êtes actuellement dans un sous-répertoire (Ex: D:\Archives 2024). Écrivez la commande move pour déplacer rapport_v2.txt vers le répertoire parent immédiat.

Commande : move rapport_v2.txt ..\

```
D:\Archives 2024>move rapport_v2.txt ..\
1 fichier(s) déplacé(s).
```

21. Renommage de Fichier. Renommez le fichier rapport_v2.txt (qui est maintenant dans le répertoire parent) en rapport_final.doc.

Commande : Ren rapport_v2.txt rapport_final.doc

22. Suppression Conditionnelle (rmdir). Vous essayez de supprimer un répertoire avec la commande rmdir. Si ce répertoire contient déjà des fichiers, que se passe-t-il si vous n'utilisez pas de paramètre ?

Réponse : Le répertoire n'est pas vide.

23. Suppression de Dossier Non Vide. Quel paramètre spécifique doit être utilisé avec rmdir pour supprimer un répertoire ainsi que tous les fichiers ou dossiers qu'il contient ?

Commande : rmdir /s

```
D:\>rmdir /s toto  
toto, êtes-vous sûr (O/N) ? O
```

24. Règle de del. Expliquez pourquoi il y a une erreur si vous essayez d'utiliser la commande del sur un répertoire.

Réponse : La commande del supprime uniquement les fichiers

25. Suppression de Masse (Wild Card). Créez deux fichiers temporaires (ex: temp_a.doc, temp_b.doc). Utilisez la commande et le caractère générique approprié pour les supprimer tous les deux en une seule ligne. Quel est ce caractère générique le plus courant ?

Commandes et Caractère : On utilise del temp_*.doc

```
C:\Users\User>Raymond Chelle\Documents\fifa>del temp_*.doc
```

26. Comparaison de Fichiers. Créez deux fichiers (spec_old.txt et spec_new.txt) avec un contenu légèrement différent. Utilisez la commande appropriée pour afficher les différences entre eux.

Commandes : fc spec_old.txt spec_new.txt


```
D:\Archives 2024>fc spec_old.txt spec_new.txt
Comparaison des fichiers spec_old.txt et SPEC_NEW.TXT
***** spec_old.txt
patate
***** SPEC_NEW.TXT
patate douce
*****
```

27. Déplacement depuis un autre Répertoire. Vous êtes dans D:\. Rédigez la commande pour déplacer le fichier rapport.txt (qui se trouve dans D:\Archives 2024) vers le répertoire D:\Notes du Personnel en utilisant les chemins complets.

Commande : On utilise move "D:\Archives 2024\rapport.txt" "D:\Notes du Personnel"

```
D:\Archives 2024>move "D:\Archives 2024\rapport.txt" "D:\Notes du Personnel"
Remplacer D:\Notes du Personnel\rapport.txt (Oui/Non/Tous) : Oui
1 fichier(s) déplacé(s).
```

PHASE 3 : Exécution, Sécurité et Logique de Commande (Questions 28 à 41)

28. Types d'Exécution. Nommez les trois façons principales de lancer des applications via la ligne de commande.

Réponse : Nous pouvons : - Appeler directement le nom de l'exécutable si il se trouve dans PATH

- En spécifiant le chemin complet ou relatif de l'exécutable
- En utilisant la commande start

29. Invocation Directe. Expliquez la condition fondamentale pour qu'un programme puisse être lancé par invocation directe.

Réponse : Le chemin doit se trouver dans PATH

30. Rôle de la Variable PATH. Quel est le rôle de la variable d'environnement PATH dans le processus de lancement d'une application ?

Réponse : Le PATH est une liste des chemins qui ramène vers des exécutables

31. Affichage du PATH. Affichez la variable d'environnement PATH de Windows.

Commande : Echo %PATH%

```
D:\Archives 2024>echo %PATH%  
C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\Windows\System32\OpenSSH\;C:\Users\ldv\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\Users\ldv\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin
```

32. Lancement d'Application avec start. Rédigez la commande pour lancer un raccourci fictif nommé Rapport Urgence.lnk qui est situé sur le Bureau.

Commande : start "%UserProfile%\Desktop\Rapport Urgence.lnk"

33. Condition start (Guillemets). Expliquez pourquoi la commande start nécessite un ensemble vide de guillemets (") comme premier paramètre lors du lancement d'un exécutable ou d'un raccourci dont le chemin contient des espaces.

Explication : Les guillemets vides servent à séparer titre et chemin avec espaces

34. Commande SET. Quelle commande est utilisée pour définir la valeur des variables d'environnement ?

Commande : La commande set

35. Combinaison Logique (Succès Uniquement). Rédigez une séquence de commandes où la deuxième commande (echo Success) est exécutée uniquement si la première commande (mkdir TestDir) réussit.

Commande : mkdir TestDir && echo Success

```
D:\Archives 2024>mkdir TestDir && echo Success  
Success
```

36. Combinaison Logique (Échec Uniquement). Rédigez une séquence de commandes où la deuxième commande (echo Erreur) est exécutée uniquement si la première commande (dir non_existent_file) échoue.

Commande : `dir non_existent_file || echo Erreur`

```
D:\Archives 2024>dir non_existent_file || echo Erreur
Le volume dans le lecteur D n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est A653-BE0A

Répertoire de D:\Archives 2024

Fichier introuvable
Erreur
```

37. Combinaison Logique (Inconditionnel). Rédigez une séquence où la deuxième commande (echo Final Check) s'exécute même si la première commande échoue.

Commande : `dir fakefile & echo Final Check`

```
D:\Archives 2024>dir fakefile & echo Final Check
Le volume dans le lecteur D n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est A653-BE0A

Répertoire de D:\Archives 2024

Fichier introuvable
Final Check
```

38. Sécurité : Chiffrement/Déchiffrement. Après avoir chiffré le répertoire Archives 2024, quelle commande utiliseriez-vous pour le déchiffrer ?

Commande : `Cipher /D "D:\Archives 2024"`

```
D:\Archives 2024>cipher /D "D:\Archives 2024"

Déchiffrement des fichiers dans D:\

0 fichier(s) [ou répertoire(s)] dans 1 répertoire(s) ont été déchiffrés.
```

39. Contrôle du Flux. Vous exécutez une commande (tree) qui produit une sortie extrêmement longue. Quelle commande doit être utilisée pour afficher les résultats une page à la fois ?

Commande : `tree | more`

```
D:\Archives 2024>tree | more
Structure du dossier
Le numéro de série du volume est A653-BE0A
D:.\
└── TestDir
```

40. Copie vers Presse-papiers. Rédigez une commande pour copier la sortie de la commande dir vers le presse-papiers. Quel symbole de redirection doit être utilisé ?

Commande et Symbole :

dir | clip -> Le symbole utilisé est le line pipe

```
D:\>dir | clip
D:\>
```

41. Couleur (Conventions). La commande color est suivie de deux chiffres/lettres. Que représente le premier chiffre/lettre ?

Réponse : Le premier chiffre est égal à la couleur de fond

PHASE 4 : Diagnostic Système et Réseau (Questions 42 à 50)

42. Informations Système Détaillées. Affichez la liste détaillée des informations matérielles de votre système.

Commande : Systeminfo

Commande : Taskkill /IM notepad.exe /F

```
D:\> taskkill /IM notepad.exe /F
Opération réussie : le processus "notepad.exe" de PID 7884 a été arrêté.
```

46. Arrêt d'Urgence. Quelle combinaison de touches force l'arrêt d'une commande récalcitrante ?

Réponse : Ctrl + Pause

47. Diagnostic de Connectivité. Testez la connectivité de base vers Google (www.google.com).

Commande : ping www.google.com

```
Envoi d'une requête 'ping' sur www.google.com [172.217.20.164] avec 32 octets de données :
Réponse de 172.217.20.164 : octets=32 temps=33 ms TTL=115
Réponse de 172.217.20.164 : octets=32 temps=35 ms TTL=115
Réponse de 172.217.20.164 : octets=32 temps=36 ms TTL=115
```

48. Tracé de la Route. Tracez les sauts (hops) qu'un paquet effectue pour atteindre un serveur (ex: www.microsoft.com).

Commande : tracert www.microsoft.com

```
Détermination de l'itinéraire vers e13678.dscb.akamaiedge.net [2.20.170.89]
avec un maximum de 30 sauts :

 1  <1 ms  <1 ms  <1 ms  172.30.255.254
 2   3 ms   2 ms   3 ms  routeurads1sio.btsinfogap.org [172.16.255.252]
 3  34 ms  34 ms  34 ms
```

49. Résolution DNS Inversée. Quel outil est utilisé pour trouver l'adresse IP d'un serveur à partir d'un nom de domaine ? Comment faire une recherche inversée ?

Commande et Méthode :

Nslookup, et pour inverser il faut entrer une IP

50. Finalisation (Redémarrage Avancé). Rédigez la commande shutdown pour redémarrer l'ordinateur et lancer le menu des options de démarrage avancées.

Commande : shutdown /r /o /t 0

III. Conclusion

Ce TP m'a permis de découvrir la puissance et la polyvalence de la ligne de commande Windows. En réalisant les différentes phases du projet *Gestion des Archives TechCorp*, j'ai appris à manipuler efficacement les fichiers, à automatiser certaines tâches répétitives, et à comprendre la logique des commandes et des paramètres.

Grâce à ces exercices, j'ai également acquis des réflexes utiles pour le diagnostic système et réseau, ainsi qu'une meilleure compréhension de la structure du système d'exploitation.