CMD Sotoca

- Intro
- Exo 10
- Exo 20
- Exo 30
- Exo 40
- . Conclusion

Nom prénom: AMEX : 40 Questions

TP TechCorp

Durée: 2h

<u>Travail à faire</u>: Après une lecture du contexte, exécuter les étapes du tp, en notant les réponses et résultats obtenus dans un rapport qui sera placé dans le portfolio.

I Le contexte

L'environnement de votre Travail Pratique se déroule au sein de l'entreprise fictive **TechCorp**.

TechCorp est une organisation où la maîtrise de l'administration système est une compétence fondamentale.

L'entreprise s'appuie fortement sur des méthodes efficaces pour gérer et sécuriser son infrastructure numérique.

Vous rejoignez TechCorp en tant que **Stagiaire en Administration Système**. Votre rôle exige l'utilisation d'une interface utilisateur textuelle, souvent appelée **l'invite de commande** ou *command prompt*.

Cette interface est vitale car elle permet d'accéder à des **outils et fonctions extrêmement utiles qui ne peuvent pas être atteints par d'autres moyens**, ce qui la rend essentielle pour l'administration système et le codage de haut niveau.

Le Disque de Travail (Lecteur D:) : Une Zone de Haute Sécurité

Votre mission principale consiste à auditer et à optimiser le **Lecteur D**: de l'équipe des archives. Cette zone est traitée comme un **gestionnaire de fichiers** spécial, bien qu'il soit moins intuitif que les outils graphiques habituels

L'invite de commande, cependant, offre beaucoup plus d'options pour accomplir des tâches complexes

Les enjeux critiques de votre mission sont les suivants :

1. Gestion et Organisation des Fichiers et Répertoires

Le personnel de TechCorp a besoin que vous structuriez correctement le disque de travail. Vous devez être capable de :

• Naviguer rapidement entre les répertoires (dossiers)

- Créer ou supprimer des dossiers, même depuis un emplacement différent de celui où vous vous trouvez
- Manipuler des noms contenant des espaces sans provoquer d'erreurs, ce qui exige l'utilisation de guillemets pour indiquer que l'espace n'est pas un séparateur de commandes ou de paramètres
- Visualiser le contenu de n'importe quel répertoire et connaître la structure hiérarchique complète des dossiers (l'arborescence)
- Trier les fichiers affichés selon des critères spécifiques, comme la date de création, en utilisant des mots, lettres ou symboles spéciaux après la fonction principale (appelés paramètres, options ou arguments)

2. Manipulation et Productivité

L'efficacité est primordiale. Vous devez gérer les documents quotidiens :

- Déplacer des fichiers ou des dossiers d'un endroit à un autre
- Dupliquer des fichiers tout en conservant l'original en place
- Renommer des fichiers et des dossiers
- Supprimer des fichiers, y compris plusieurs à la fois en utilisant des symboles de remplacement (wild cards) comme l'astérisque
- Créer et modifier des fichiers directement depuis l'invite de commande en utilisant un processus de redirection qui permet d'envoyer la sortie d'une fonction dans un fichier

Vous devez également être capable de vérifier le contenu d'un fichier sans l'ouvrir dans une application externe

3. <u>Diagnostic Système et Gestion des Tâches</u>

En tant qu'administrateur, vous devez assurer la stabilité des systèmes de TechCorp. Cela implique :

• La collecte d'informations détaillées sur le matériel

et les pilotes (logiciels essentiels pour la communication entre le matériel et le logiciel) pour le dépannage.

- La gestion des **processus en cours** (tâches) pour identifier ceux qui sont cachés ou consomment des ressources.
- L'utilisation de fonctions pour arrêter ces processus.
- La gestion des **variables d'environnement**, notamment celle qui répertorie les emplacements où l'invite de commande recherche les programmes pour les lancer.

4. Sécurité et Contrôle

La sécurité des informations est une priorité :

- Vous devez pouvoir **chiffrer ou déchiffrer** des fichiers et des dossiers sensibles.
- Pour garantir que les données précédemment supprimées ne puissent pas être récupérées, vous devez savoir lancer l'opération pour écraser tout l'espace vide d'un lecteur.
- Vous devez savoir **comparer** le contenu de deux fichiers pour identifier les différences.

5. <u>Diagnostics et Gestion Réseau</u>

La connectivité de TechCorp doit être maintenue :

- Utilisation d'outils pour **résoudre les problèmes de connectivité réseau ou Internet** en envoyant des paquets à une destination.
- Utilisation d'outils pour **tracer visuellement la route** que prend un paquet pour identifier l'endroit exact où un problème survient.
- Consultation des informations détaillées sur la configuration du réseau et l'adresse IP de l'ordinateur.
- Utilisation de fonctions pour **trouver l'adresse IP d'un serveur** à partir d'un nom de domaine (et inversement).

Ce TP est conçu pour vous préparer à ces responsabilités, en vous obligeant à connaître les règles et la structure de l'invite de commande pour accomplir n'importe quelle tâche.

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. LancementetChangement 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:

wmic logicaldisk get name

C:\Users\eleve>wmic logicaldisk get name Name C: 4. Navigation Absolue. Si vous souhaitez vous rendre dans le répertoire D: \Dossiers Partagés (en suppo qu'il existe), écrivez la commande complète. Expliquez pourquoi vous devez utiliser les guillemets.

Commande et Explication:

cd "D:\Dossiers Partagés" car dossier et partager par un espace

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 absolu donne le chemin complet depuis la racine (ex : D:\Archives\)

Un **chemin relatif** est relatif au répertoire courant (par exemple ..\Archives pour monter d'un niveau puis aller dans Archives).

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:

dir/?

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:

dir..

```
C:\Users\eleve>dir ..
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 3403-40E5
Répertoire de C:\Users
25/09/2025 09:27
                     <DIR>
30/09/2025
            13:56
                     <DIR>
                                     admin
30/09/2025
            13:11
                     <DIR>
                                     eleve
25/09/2025
            10:18
                     <DIR>
                                     Public
25/09/2025
            09:30
                     <DIR>
                                     smarchand
               0 fichier(s)
               5 Rép(s) 59 740 753 920 octets libres
```

```
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom
 Le numéro de série du volume est 3403-40E5
 Répertoire de C:\Users\eleve
30/09/2025
            13:11
                       <DIR>
25/09/2025
15/09/2025
            09:27
13:13
                       <DIR>
                                       .eclipse
                       <DIR>
30/09/2025
            13:21
                       <DIR>
                                       . p2
16/09/2025
             13:22
                       <DIR>
                                       .redhat
6/09/2025
             13:04
                       <DIR>
                                       .vscode
1/07/2024
             06:37
                       <DIR>
                                       3D Objects
             13:11
 0/09/2025
                       <DIR>
                                       Contacts
 0/09/2025
             13:16
                       <DIR>
                                       Desktop
                       <DIR>
0/09/2025
                                       Documents
 7/10/2025
                       <DIR>
                                       Downloads
0/09/2025
                       <DIR>
                                       eclipse-workspace
0/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Favorites
0/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Links
0/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Music
10/10/2024
             10:01
                       <DIR>
                                       OneDrive
30/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Pictures
30/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Saved Games
30/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Searches
30/09/2025
            13:11
                       <DIR>
                                       Videos
                0 fichier(s)
                                              0 octets
               20 Rép(s)
                          59 740 737 536 octets libre
```

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

```
::\Users\eleve>dir /o:d
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 3403-40E5
Répertoire de C:\Users\eleve
1/07/2024
            06:37
                       <DIR>
                                       3D Objects
10/10/2024
            10:01
                       <DIR>
                                       OneDrive
15/09/2025
             13:13
                       <DIR>
                                        .eclipse
16/09/2025
             13:04
                       <DIR>
                                        . vscode
16/09/2025
            13:22
                       <DIR>
                                        .redhat
25/09/2025
            09:27
                       <DIR>
30/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Contacts
30/09/2025
             13:11
                       <DIR>
30/09/2025
            13:11
                       <DIR>
                                       Pictures
30/09/2025
                       <DIR>
                                       Favorites
             13:11
                                       Videos
80/09/2025
                       <DIR>
             13:11
80/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Searches
0/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Music
0/09/2025
             13:11
                       <DIR>
                                       Saved Games
 0/09/2025
                       <DIR>
                                       Links
                                       Desktop
 0/09/2025
                       <DIR>
0/09/2025
             13:21
                       <DIR>
                                       .p2
0/09/2025
                       <DIR>
                                       eclipse-workspace
0/09/2025
                                       Documents
 7/10/2025
                       <DIR>
                0 fichier(s)
                                               0 octets
               20 Rép(s) 59 741 384 704 octets libres
```

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:

pos1 (début de ligne)

Fin (finde ligne)

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

Réponse :

Flèche gauche / Flèche droite (pour sauter un mot)

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 :

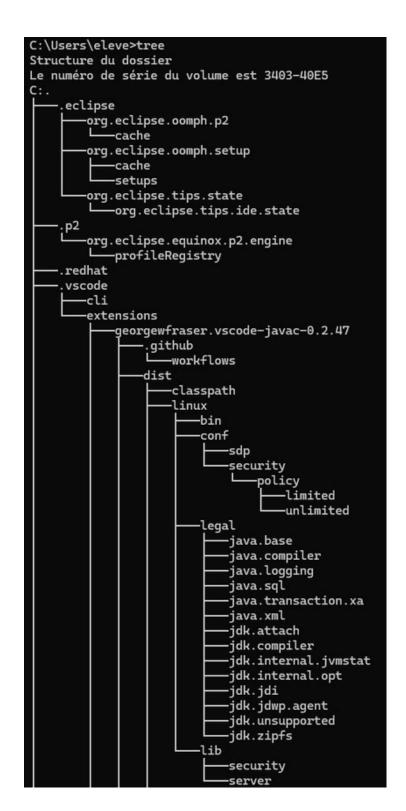
doskey /history

```
C:\Users\eleve>doskey /history
d:
wmic logicaldisk get name
D:\Dossiers Partagés
C:\Dossiers Partagés
dir ..
dir .
dir /o:c
dir /o:d
doskey /history
```

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

Commande:

tree D:\



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:

```
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.
```

mkdir "D:\Archives 2024" "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

```
::\Users\eleve>dir /A
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom
Le numéro de série du volume est 3403-40E5
 Répertoire de C:\Users\eleve
30/09/2025
25/09/2025
               13:11
09:27
                             <DIR>
                             <DIR>
15/09/2025
                13:13
13:21
                             <DIR>
                                                   .eclipse
                             <DIR>
                                                  .p2
.redhat
30/09/2025
16/09/2025
16/09/2025
11/07/2024
                13:04
                             <DIR>
                                                  .vscode
3D Objects
                06:37
                             <DIR>
                                                 AppData
AppDication Data [C:\Users\eleve\AppData\Roaming]
Contacts
Contacts
AppData\Local\Microsoft\W
25/09/2025
25/09/2025
                89:27
                             <DIR>
                89:27
                             <JUNCTION>
30/09/2025
                                                  Cookies [C:\Users\eleve\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCookies]
25/09/2025
30/09/2025
                             <JUNCTION>
                89:27
                 13:16
                             <DIR>
                                                  Desktop
30/09/2025
07/10/2025
                15:55
                             <DIR>
                                                 Documents
Downloads
                 13:14
                             <DIR>
30/09/2025
30/09/2025
                13:35
13:11
                             <DIR>
                                                  eclipse-workspace
                                                  Favorites
                             <DIR>
 30/09/2025
                                                 Links
Local Settings [C:\Users\eleve\AppData\Local]
Menu Démarrer [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu]
Mes documents [C:\Users\eleve\Documents]
Modèles [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Templates]
25/09/2025
25/09/2025
                89:27
89:27
                             <JUNCTION>
<JUNCTION>
25/09/2025
                             <JUNCTION>
25/09/2025
                             <JUNCTION>
                89:27
30/09/2025
                                   30/09/2025
25/09/2025
                15:55
                89:27
25/09/2025
25/09/2025
                89:27
25/09/2025
25/09/2025
30/09/2025
                89:27
                                             20 ntuser.ini
                             <DIR>
10/10/2024
                10:01
                                                  OneDrive
30/09/2025
                                                  Pictures
                13:11
25/09/2025
30/09/2025
                             <JUNCTION>
                                                  Recent [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent]
                13:11
                             <DIR>
                                                  Saved Game:
 30/09/2025
                 13:11
                             <DIR>
25/09/2025
30/09/2025
                09:27
13:11
                             <JUNCTION>
<DIR>
                                                  SendTo [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\SendTo]
                                                Voisinage d'impression [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Printer Shortcuts]
Voisinage réseau [C:\Users\eleve\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Network Shortcuts]
3 792 916 octets
25/09/2025
                             <JUNCTION>
                             <JUNCTION>
25/09/2025
                89:27
                        fichier(s)
                   31 Rép(s) 57 970 290 688 octets libres
```

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

Commande:

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

C:\Users\eleve>echo Rapport d'audit initial. > "c:\Archives 2024\rapport.txt"

C:\Users\eleve>

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:\Users\eleve>echo Fermeture de l'audit. >> "c:\Archives 2024\rapport.txt

C:\Users\eleve>

C:\Users\eleve>type "c:\Archives 2024\rapport.txt"
Rapport d'audit initial.
Fermeture de l'audit.

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

Commande:

echo. > "D:\Notes du Personnel\cache.tmp"

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

Commande:

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

C:\Users\eleve>type "c:\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 text dans le même répertoire **Archives 2024**, en le nommant rapport v2.txt.

Commande:

copy "D:\Archives 2024\rapport.txt" "D:\Archives 2024\rapport_v2.txt"

20. **Déplacementversle 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:

```
D:\>rmdir /s toto

D:\Archives 202toto, êtes-vous sûr (O/N) ? O

1 fichi...
```

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

Commande:

ren "D:\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 :

Une erreur se produit si le dossier n'est pas vide (rmdir ne supprime que les dossiers vides sans option).

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:\DossierASupprimer"
24. Règlede del. Expliquez pourquoi il y a une erreur si vous essayez d'utiliser la commande _{del} sur un répertoire.
Réponse :
del est conçu pour supprimer des fichiers, pas des répertoires.
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 :
del temp_*.doc
26. Comparaison de Fichiers. Créez deux fichiers (spec_old.txt et spec_new.txt) avec un conte légèrement différent. Utilisez la commande appropriée pour afficher les différences entre eux.
Commandes:
fc spec_old.txt spec_new.txt

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:

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 :
Réponse :
Nom direct de l'exécutable
Chemin complet vers l'exécutable
Via la commande start
29. Invocation Directe. Expliquez la condition fondamentale pour qu'un programme puisse être lancé par <i>invocation directe</i> (c'est-à-dire en tapant simplement son nom comme T-shark.exe).
Réponse :
Le fichier exécutable doit se trouver dans un dossier répertorié dans la variable d'environnement 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 :
Elle liste les dossiers où Windows cherche les exécutables à lancer sans chemin complet.
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\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'Applicationavecstart. 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:
Quand le chemin contient des espaces, des guillemets sont nécessaires.
34. Commande SET. Quelle commande est utilisée pour définir la valeur des variables d'environnement, par exemple pour lister l'emplacement d'un exécutable dans le PATH ?
Commande:
set PATH=%PATH%;C:\MonNouveauChemin
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(ÉchecUniquement).** Rédigez une séquence de commandes où la deuxième commande (_{echo Erreur}) est exécutée uniquement si la première commande (une commande factice qui échoue : 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). Check) s'exécute même si la première commande échoue Rédigez une séquence où la deuxième commande (

echo Final

Commande: mauvaise commande & echo 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 (ou une ligne) à la fois ?

Commande:

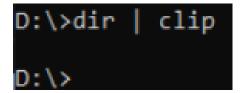
tree | more

```
D:\Archives 2024>tree | more
Structure du dossier
Le numéro de série du volume est A653-BE0A
D:.
L---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 pour rediriger la sortie de la première commande vers l'entrée de la deuxième ?

Commande et Symbole:

dir | clip



Conclusion:

Ce tp ma appris a utiliser les commandes CMD et a les appliquer