

Le système d'exploitation - Les commandes

SOMMAIRE

PARTIE 1 :

Commande n°1 :

Commande n°2 :

Commande n°3 :

Commande n°4 :

Commande n°5 :

Commande n°6 :

Commande n°7 :

Commande n°8 :

Commande n°9 :

Commande n°10 :

Commande n°11 :

Commande n°12 :

Commande n°13 :

Commande n°14 :

Commande n°15 :

Commande n°16 :

Commande n°17 :

Commande n°18 :

Commande n°19 :

Commande n°20 :

PARTIE 2 :

Partie 3 :

PARTIE 1 :

Commande n°1:

Nous allons commencer par récupérer l'aide en ligne de commande, de la commande "comp". Pour ce faire je vais faire la commande "comp /?" pour avoir l'aide :

```
D:\>comp /?
Compare le contenu de deux fichiers ou ensembles de fichiers.

COMP [data1] [data2] [/D] [/A] [/L] [/N=chiffre] [/C] [/OFF[LINE]] [/M]

data1    Spécifie l'emplacement et le(s) nom(s) du (des) premier(s) fichier(s) à comparer.
data2    Spécifie l'emplacement et le(s) nom(s) des deuxièmes fichiers à comparer.
/D       Affiche les différences au format décimal.
/A       Affiche les différences en caractères ASCII.
/L       Affiche les numéros de ligne pour les différences.
/N=chiffre Compare uniquement le premier nombre de lignes spécifié dans chaque fichier.
/C       Ignore le cas des lettres ASCII lors de la comparaison de fichiers.
/OFF[LINE] N'ignorez pas les fichiers avec un ensemble d'attributs hors connexion.
/M       Ne pas demander de comparer d'autres fichiers.

Pour comparer des ensembles de fichiers, utilisez des caractères génériques dans les paramètres data1 et data2.

D:\>
```

Fonctionnement : COMP compare le contenu de deux fichiers ou ensembles de fichiers octet par octet. Affiche les positions où les différences sont trouvées.

Test sur le disque D: :

```
D:\>comp test.txt test2.txt
Comparaison de test.txt et test2.txt...
Erreur de comparaison à OFFSET 5
fichier1 = 31
fichier2 = 32
Comparer d'autres fichiers (O/N) ? n

D:\>|
```

Commande n°2 :

Pour la commande n°2 ce sera la commande "FC", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

Fonctionnement : FC(file Compare) compare et affiche les différences détaillées entre eux. Plus complet que COMP.

Test sur le disque D: :

```
D:\>fc test.txt test2.txt
Comparaison des fichiers test.txt et TEST2.TXT
***** test.txt
Test 1
***** TEST2.TXT
Test 2
*****
```

Commande n°3 :

Pour la commande n°3 ce sera la commande “replace”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>replace /?
Remplace des fichiers.

REPLACE [lect1:][chemin1]fichier [lect2:][chemin2] [/A] [/P] [/R] [/W]
REPLACE [lect1:][chemin1]fichier [lect2:][chemin2] [/P] [/R] [/S] [/W] [/U]

[lect1:][chemin1]fichier Spécifie le ou les fichiers source.
[lect2:][chemin2]        Spécifie le répertoire dont les fichiers
                        sont à remplacer.
/A                        Ajoute nouveaux fichiers au répertoire destination.
                        Inutilisable avec les commutateurs /S ou /U.
/P                        Demande confirmation avant de remplacer un fichier
                        ou d'ajouter un fichier source.
/R                        Remplace les fichiers en lecture seule ainsi que
                        les fichiers non protégés.
/S                        Remplace les fichiers dans tous les sous-répertoires
                        du répertoire destination. Ne peut pas être utilisé
                        avec le commutateur /A.
/W                        Attend insertion d'une disquette avant de commencer.
/U                        Remplace (met à jour) les fichiers plus anciens
                        que les fichiers source. Inutilisable avec /A.
```

Fonctionnement : REPLACE remplace des fichiers dans un répertoire cible avec des fichiers du même nom provenant d'un répertoire source. Utile pour les mises à jour de fichiers.

Test sur le disque D :

```
D:\>replace /A Source\*.txt D:\
Ajout de D:\nouveau.txt
```

Commande n°4 :

Pour la commande n°4 ce sera la commande “robocopy”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>robocopy /?

-----
ROBOCOPY    ::    Copie de fichiers robuste pour Windows
-----

Démarrage : lundi 29 septembre 2025 13:40:29
Syntaxe :: ROBOCOPY source destination [fichier
          [fichier...] [options]

source :: répertoire source (lecteur:\chemin ou
          \serveur\partage\chemin).
destination :: rép. de destination (lecteur:\chemin ou
          \serveur\partage\chemin).
fichier  :: fichier(s) à copier (noms/caractères
          génériques : valeur par défaut *.*.*).

::
:: Options de copie :
::

        /S :: copie les sous-répertoires non vides
              uniquement.
        /E :: copie les sous-répertoires, y compris les
              vides.
        /LEV:n :: copie uniquement les n premiers niveaux de
                  l'arborescence source.

        /Z :: copie les fichiers en mode de redémarrage.
        /B :: copie les fichiers en mode de sauvegarde.
        /ZB :: utilise le mode de redémarrage ; si
                l'accès est refusé, utilise le mode de
                sauvegarde.
        /J :: copier à l'aide d'E/S non mises en mémoire
              tampon (recommandé pour les fichiers
              volumineux).
        /EFSRAW :: copie tous les fichiers chiffrés en mode
                  EFS RAW.

        /COPY:indicateurscopie :: spécifie les éléments à copier pour les
              fichiers (/COPY:DAT par défaut).
        (indicateurscopie : D=Données, A=Attributs, T=Horodatages, X=Ignorer les flux de données Alt (X est ignoré si /B ou /ZB)).
        (S=Sécurité=ACL NTFS, O=infos propriétaire,
         U=infos d'audit).

        /SEC :: copie des fichiers avec sécurité (équivalent
              à /COPY:DATS).
        /COPYALL :: copie toutes les infos de fichiers
                  (équivalent à /COPY:DATSOU).
        /NOCOPY :: ne copie aucune info de fichier (utile
                  avec /PURGE).
        /SECFIX :: corrige la sécurité de tous les fichiers,
                  même les fichiers ignorés.
        /TIMFIX :: corrige les horodatages de tous les
                  fichiers, même les fichiers ignorés.

        /PURGE :: supprime les fichiers/répertoires de
```

Fonctionnement : ROBOCOPY (Robust File Copy) est un outil avancé de copie conçu pour les sauvegardes et synchronisations de fichiers. Il gère les interruptions et reprend où il s'était arrêté.

Test sur le disque D :

```
D:\>robocopy Source Destination /E

-----
ROBOCOPY    ::    Copie de fichiers robuste pour Windows
-----

Démarrage : lundi 29 septembre 2025 13:42:52
Source : D:\Source\
Dest : D:\Destination\

Fichiers : *.*

Options : *.* /S /E /DCOPY:DA /COPY:DAT /R:1000000 /W:30

-----

100%    Nouveau rép.      3    D:\Source\
100%    Nouveau fichier   14    ancien.txt
100%    Nouveau fichier   15    fichier.txt
100%    Nouveau fichier   18    nouveau.txt
100%    Nouveau rép.      1    D:\Source\SousDir1\
100%    Nouveau fichier   16    doc.txt
        Nouveau rép.      0    D:\Source\SousDir2\

-----

          Total    Copié    IgnoréDiscordance    ÉCHEC    Extras
Rép :          3          3          0          0          0          0
Fichiers :      4          4          0          0          0          0
Octets :      63         63          0          0          0          0
Heures:  0:00:00  0:00:00          0          0    0:00:00  0:00:00

Débit :          10 500 Octets/sec.
Débit :          0,601 Méga-octets/min.
Fin : lundi 29 septembre 2025 13:42:52

D:\>|
```

Commande n°5 :

Pour la commande n°5 ce sera la commande “xcopy”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>xcopy /?
Copie les fichiers et les arborescences de répertoires.

Source XCOPY [destination] [/A | /M] [/D[:date]] [/P] [/S [/E]] [/V] [/W]
[/C] [/I] [/-I] [/Q] [/F] [/L] [/G] [/H] [/R] [/T]
[/U] [/K] [/N] [/O] [/X] [/Y] [/Y] [/Z] [/B] [/J]
[/EXCLUDE:fichier1[+fichier2][+fichier3]...] [/COMPRESS]
[/[-]ÉPARGNE] [/NOCLONE]

source      Spécifie le(s) fichier(s) à copier.
destination Spécifie l'emplacement et/ou le nom des nouveaux fichiers.
/A          Copie uniquement les fichiers avec l'attribut d'archive défini,
            ne change pas l'attribut.
/M          Copie uniquement les fichiers avec l'attribut d'archive défini,
            désactive l'attribut d'archive.
/D:j-m-a    Copie les fichiers modifiés à compter de la date spécifiée.
            Si aucune date n'est indiquée, copie uniquement les fichiers dont
            l'heure source est plus récente que l'heure de destination.
/EXCLUDE:file1[+file2][+file3]...
            Spécifie une liste de fichiers contenant des chaînes. Chaque chaîne
            devrait être sur une ligne distincte dans les fichiers. Quand l'un des
            les chaînes correspondent à n'importe quelle partie du chemin absolu du fichier à
            copié, ce fichier sera exclu de la copie. Par
            exemple, spécifier une chaîne comme \obj\ ou .obj exclura
            tous les fichiers sous le répertoire obj ou tous les fichiers avec le
            Extension .obj respectivement.
/P          Vous invite avant de créer chaque fichier de destination.
/S          Copie les répertoires et sous-répertoires sauf ceux vides.
/E          Copie les répertoires et sous-répertoires, y compris les vides.
            Identique à /S /E. Peut être utilisé pour modifier /T.
/V          Vérifie la taille de chaque nouveau fichier.
/W          Vous invite à appuyer sur une touche avant de copier.
/C          Continue la copie même si des erreurs se produisent.
/I          Si la destination n'existe pas et que vous copiez plusieurs fichiers,
            suppose que la destination doit être un répertoire.
/-I         Si la destination n'existe pas et copier un seul fichier spécifié,
            suppose que la destination doit être un fichier.
/Q          N'affiche pas les noms de fichiers lors de la copie.
/F          Affiche les noms complets des fichiers source et de destination lors de la copie.
/L          Affiche les fichiers qui seraient copiés.
/G          Permet la copie de fichiers cryptés vers une destination qui ne le fait pas
            ne prend pas en charge le cryptage.
/H          Copie également les fichiers cachés et système.
/R          Écrase les fichiers en lecture seule.
/T          Crée une structure de répertoires, mais ne copie pas les fichiers. Ne fait pas
            inclure des répertoires ou sous-répertoires vides. /T /E comprend
            répertoires et sous-répertoires vides.
/U          Copie uniquement les fichiers qui existent déjà dans la destination.
/K          Copie les attributs. Xcopy normal réinitialisera les attributs en lecture seule.
/N          Copies utilisant les noms courts générés.
/O          Copie la propriété du fichier et les informations ACL.
/X          Copie les paramètres d'audit du fichier (implique /O).
/Y          Supprime l'invite vous invitant à confirmer que vous souhaitez écraser un
            fichier de destination existant.
/-Y         Provoque un message vous invitant à confirmer que vous souhaitez écraser un
            fichier de destination existant.
/Z          Copie les fichiers en réseau en mode redémarrable.
/B          Copie le lien symbolique lui-même par rapport à la cible du lien.
/J          Copies utilisant des E/S sans tampon. Recommandé pour les fichiers très volumineux.
/COMPRESS   Demander une compression ré

D:\>|
```

Fonctionnement : XCOPY copie des fichiers et arborescences de répertoires avec plus d'options que la commande COPY basique.

Test sur le disque D :

```
D:\>xcopy SourceXCOPY DestXCOPY /E /I
SourceXCOPY\fichier1.txt
SourceXCOPY\SousRep\fichier2.txt
2 fichier(s) copié(s)

D:\>|
```

Commande n°6 :

Pour la commande n°6 ce sera la commande "timeout", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>timeout /?

TIMEOUT [/T] délai_d'attente [/NOBREAK]

Description :
    Cet utilitaire accepte un paramètre de délai d'attente qui définit la
    période de temps d'attente (en secondes) ou jusqu'à ce qu'une frappe de
    touche se produise. Il accepte également un paramètre pour ignorer
    l'utilisation d'une touche.

Liste de paramètres :
    /T          délai_maximal Spécifie le nombre de secondes d'attente.
                    La plage valide est comprise entre
                    -1 et 99999 secondes.

    /NOBREAK     Ignorer l'utilisation des touches et attendre le
                    temps indiqué.

    /?          Affiche ce message d'aide.

Remarque : une valeur de délai d'attente égale à -1 signifie qu'une
            frappe de touche est attendue.

Exemples :
    TIMEOUT /?
    TIMEOUT /T 10
    TIMEOUT /T 300 /NOBREAK
    TIMEOUT /T -1
```

Fonctionnement : TIMEOUT met en pause l'exécution de l'invite de commandes pendant un nombre spécifié de secondes. Utile dans les scripts batch.

Test sur le disque D: :

```
D:\>timeout /T 5

Attendre 0 secondes, appuyez sur une touche pour continuer...

D:\>timeout /T 3 /NOBREAK

Attendre 0 secondes, appuyez sur CTRL+C pour quitter ...

D:\>|
```

Commande n°7 :

Pour la commande n°7 ce sera la commande "color", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>color /?
Change les couleurs par défaut du premier plan et de l'arrière-plan de la console.

COLOR [attr]

    attr    Spécifie les attributs de couleurs de l'apparence de la console

Les attributs de couleurs sont spécifiés par DEUX chiffres hexadécimaux -- le
premier correspond à l'arrière-plan, le second au premier plan. Chaque chiffre
peut prendre n'importe quelle de ces valeurs :

    0 = Noir          8 = Gris
    1 = Bleu          9 = Bleu clair
    2 = Vert          A = Vert clair
    3 = Bleu-gris     B = Cyan
    4 = Rouge         C = Rouge clair
    5 = Violet        D = Violet clair
    6 = Jaune         E = Jaune clair
    7 = Blanc         F = Blanc brillant

Si aucun argument n'est donné, cette commande restaure les couleurs
sélectionnées au moment où CMD.EXE a été ouvert. Cette valeur vient soit de la
fenêtre de la console, du commutateur en ligne de commande /T, ou de la valeur
DefaultColor du registre.

La commande COLOR met ERRORLEVEL à 1 si vous tentez de l'exécuter
avec la même couleur pour l'arrière et le premier plan.

Exemple : « COLOR fc » affiche du rouge sur du blanc

D:\>|
```

Fonctionnement : COLOR modifie les couleurs du texte et de l'arrière-plan de la fenêtre d'invite de commandes. Utilise un code à deux chiffres hexadécimaux.

Test sur le disque D :

```
D:\>color B
D:\>|
```


Commande n°8 :

Pour la commande n°8 ce sera la commande “date”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>date /?
Affiche ou modifie la date.

DATE [date]

Entrez DATE sans paramètres pour afficher la date système et être invité à la
modifier. Appuyez sur ENTRÉE pour conserver la même date.

Si les extensions de commandes sont activées, la commande DATE prend en charge
le commutateur /T qui fait que la commande n'indique que la date, sans
demander d'en entrer une nouvelle.

D:\>
```

Fonctionnement : DATE affiche ou modifie la date système. Sans paramètre, affiche la date actuelle et propose de la changer.

Test sur le disque D :

```
D:\>date
La date du jour est : 29/09/2025
Entrez la nouvelle date : (jj-mm-aa) 29/09/2025
Le client ne dispose pas d'un privilège nécessaire.

D:\>date /t
29/09/2025

D:\>
```

Commande n°9 :

Pour la commande n°9 ce sera la commande “TIME”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>time /?
Affiche ou modifie l'heure système.

TIME [/T | heure]

TIME sans paramètres affiche l'heure en cours et demande une nouvelle heure.
Appuyez sur ENTRÉE pour conserver la même heure.

Si les extensions de commandes sont activées, la commande TIME prend en charge
le commutateur /T qui fait que la commande n'indique que l'heure, sans
demander d'en entrer une nouvelle.

D:\>
```

Fonctionnement : TIME affiche ou modifie l'heure système. Sans paramètre, affiche l'heure actuelle et propose de la changer.

Test sur le disque D :

```
D:\>time
L'heure actuelle est : 14:18:06,07
Entrez la nouvelle heure : 14:18:06,07
Le client ne dispose pas d'un privilège nécessaire.

D:\>time /T
14:18

D:\>|
```

Commande n°10 :

Pour la commande n°10 ce sera la commande "driverquery", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>driverquery /?

DRIVERQUERY [/S système [/U nom_utilisateur [/P [mot_passe]]]
              [/FO format] [/NH] [/SI] [/V]
Description :
    Permet à un administrateur d'afficher la liste des pilotes
    de périphériques installés.

Liste de paramètres :
/S      système          Spécifie le système distant auquel se connecter.

/U      [domaine\]utili. Spécifie le contexte utilisateur dans
              lequel la commande doit être
              exécutée.

/P      [mot_passe]      Spécifie le mot de passe pour
              le contexte utilisateur donné.

/FO      format          Spécifie le type de sortie à afficher.
              Les valeurs autorisées avec le
              commutateur sont "TABLE", "LIST" et "CSV".

/NH                      Spécifie que l'"en-tête de colonne"
              ne doit pas être affichée. Valide pour
              les formats "TABLE" et "CSV" uniquement.

/SI                      Affiche des informations sur les pilotes signés.

/V                      Affiche les sorties détaillées. Non valide
              sur les pilotes signés.

/?                      Affiche ce message d'aide.

Exemples :
DRIVERQUERY
DRIVERQUERY /FO CSV /SI
DRIVERQUERY /NH
DRIVERQUERY /S adresse_IP /U utilisateur /V
DRIVERQUERY /S système /U domaine\utilisateur /P mot_passe /FO LIST

D:\>|
```

Fonctionnement : DRIVERQUERY affiche la liste de tous les pilotes de périphériques installés sur le système avec leur état et propriétés.

Test sur le disque D :

```
D:\>driverquery

Nom du module  Nom complet                Type de pilote Link Date
=====
1394ohci       Contrôleur d'hôte comp      Kernel
3ware          3ware                      Kernel      19/05/2015 00:28:03
ACPI           Pilote ACPI Microsoft      Kernel
AcpiAudioComp  Pilote du compositeur      Kernel
AcpiDev        Pilote d'appareils ACP      Kernel
acpiex         Microsoft ACPIEx Drive     Kernel
acpipagr       Pilote d'agrégation de     Kernel
AcpiPmi        Jauge d'alimentation A     Kernel
acpitime       Pilote d'alarme de sor     Kernel
Acx01000       Acx01000                   Kernel
ADP80XX        ADP80XX                    Kernel      09/04/2015 22:49:48
AFD            Pilote de fonction con     Kernel
afunix         afunix                      Kernel
ahcache        Application Compatibil      Kernel
amdgpio2       Pilote du service Clie     Kernel      07/02/2019 10:32:20
amdi2c         Service de contrôleur      Kernel      20/03/2019 05:57:33
AmdK8          Pilote de processeur A     Kernel
AmdPPM         Pilote de processeur A     Kernel
amdsata        amdsata                    Kernel      14/05/2015 14:14:52
amdsbs         amdsbs                     Kernel      11/12/2012 22:21:44
amdwps         Pilote de planification    Kernel
amdxata        amdxata                    Kernel      01/05/2015 02:55:35
AppID          Pilote AppID                Kernel
AppleSSD       Apple Solid State Driv     Kernel      11/11/2019 22:24:17
applockerfltr  Pilote de filtre Smart     Kernel
AppvStrm       AppvStrm                   File System
AppvVemgr      AppvVemgr                  File System
AppvVfs        AppvVfs                    File System
arcsas         Adaptec SAS/SATA-II RA     Kernel      09/04/2015 21:12:07
AsyncMac       Pilote de média asynch     Kernel
atapi          Canal IDE                   Kernel
b06bdrv        QLogic Network Adapter     Kernel      25/05/2016 09:03:08
bam            Background Activity Mo     Kernel
BasicDisplay   BasicDisplay                Kernel
BasicRender    BasicRender                 Kernel
bcmfn2         bcmfn2 Service              Kernel      01/11/2016 03:09:15
Beep           Beep                       Kernel
bfs            Système de fichiers de     File System
bindflt        Windows Bind Filter Dr     File System
```

Commande n°11 :

Pour la commande n°11 ce sera la commande “systeminfo”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>systeminfo /?

SYSTEMINFO [/S système [/U utilisateur [/P mot_de_passe]]] [/FO format] [/NH]

Description :
  Cet outil affiche les informations de configuration du système
  d'exploitation
  pour un ordinateur local ou distant, y compris les niveaux de Service Pack.

Liste de paramètres :
  /S      système          Spécifie le système distant auquel se connecter.

  /U      [domaine\]utili. Spécifie le contexte utilisateur sous lequel
                        la commande doit s'exécuter.

  /P      [mot_de_passe]   Spécifie le mot de passe pour
                        le contexte utilisateur donné. Est demandé s'il
                        est omis.

  /FO      format          Spécifie le format dans lequel la sortie doit être
                        affichée.
                        Valeurs autorisées : "TABLE", "LIST", "CSV".

  /NH                        Spécifie que les en-têtes de colonnes ne
                        doivent pas apparaître dans la sortie.
                        Valide uniquement pour les formats TABLE et CSV.

  /?                        Affiche ce message d'aide.

Exemples :
  SYSTEMINFO
  SYSTEMINFO /?
  SYSTEMINFO /S système
  SYSTEMINFO /S système /U utilisateur
  SYSTEMINFO /S système /U domaine\utilisateur /P mot_de_passe /FO TABLE
  SYSTEMINFO /S système /FO LIST
  SYSTEMINFO /S système /FO CSV /NH

D:\>|
```

Fonctionnement : SYSTEMINFO affiche des informations détaillées sur la configuration de l'ordinateur et son système d'exploitation, incluant le matériel, les mises à jour, le réseau, etc.

Test sur le disque D :

```
D:\>systeminfo

Nom d'hôte: DESKTOP-7K7RP73
Nom du système d'exploitation: Microsoft Windows 11 Professionnel
Version du système d'exploitation: 10.0.26100 N/A build 26100
Fabricant du système d'exploitation: Microsoft Corporation
Configuration du système d'exploitation: Station de travail autonome
Type de build du système d'exploitation: Multiprocessor Free
Propriétaire enregistré: Yoann
Organisation enregistrée: N/A
ID du produit: 00355-61485-90272-AAOEM
Date d'installation originale: 23/09/2025, 09:27:43
Heure de démarrage du système: 23/09/2025, 16:34:59
Fabricant du système: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
Modèle du système: 940XFG
Type du système: x64-based PC
Processeur(s): 1 processeur(s) installé(s).
[01] : Intel64 Family 6 Model 186 Stepping 2 GenuineIntel ~1900 MHz
Version du BIOS: American Megatrends International, LLC. P03RGS.150.230330.ZW, 30/03/2023
Répertoire Windows: C:\WINDOWS
Répertoire système: C:\WINDOWS\system32
Périphérique de démarrage: \Device\HarddiskVolume1
Paramètres régionaux système: fr;Français (France)
Paramètres régionaux d'entrée: fr;Français (France)
Fuseau horaire: (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
Mémoire physique totale: 7 740 Mo
Mémoire physique disponible: 880 Mo
Mémoire virtuelle : taille maximale: 10 642 Mo
Mémoire virtuelle : disponible: 1 224 Mo
Mémoire virtuelle : en cours d'utilisation: 9 418 Mo
Emplacement(s) de fichier d'échange: C:\pagefile.sys
Domaine: WORKGROUP
Serveur d'ouverture de session: \\DESKTOP-7K7RP73
Correctif(s) logiciel(s): 3 Corrections installées.
[01]: KB5064401
[02]: KB5065426
[03]: KB5064531

Carte(s) réseau: 1 carte(s) réseau installée(s).
[01]: Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz
Nom de la connexion : Wi-Fi
DHCP activé : Oui
Serveur DHCP : 172.30.222.1
Adresse(s) IP
[01]: 172.30.222.119
[02]: fe80::b81e:19a1:6054:7ea7

Sécurité basée sur la virtualisation: État : En cours d'exécution
Propriétés de sécurité requises :
Prise en charge de la virtualisation de base
Démarrage sécurisé
Protection DMA
Propriétés de sécurité disponibles :
Prise en charge de la virtualisation de base
Démarrage sécurisé
Protection DMA
Code UEF1 en lecture seule
SMM Security Mitigations 1.0
Contrôle d'exécution basé sur le mode
Virtualisation APIC
Services Configured:
Intégrité du code appliquée par l'hyperviseur
Lancement sécurisé
Mesure du microprogramme SMM
Services Running:
Intégrité du code appliquée par l'hyperviseur
Lancement sécurisé
Mesure du microprogramme SMM
App Control for Business policy: Appliqué
App Control for Business user mode policy: Désactivé
Fonctionnalités de sécurité activées :
Niveau d'isolation SMM : 30
Configuration requise pour Hyper-V: Un hyperviseur a été détecté. Les fonctionnalités nécessaires à Hyper-V ne seront pas affichées.

D:\>
```

Commande n°12 :

Pour la commande n°12 ce sera la commande “VER”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>ver /?
Affiche la version de Windows.

VER

D:\>
```

Fonctionnement : VER affiche le numéro de version du système d'exploitation Windows en cours d'exécution.

Test sur le disque D: :

```
D:\>ver

Microsoft Windows [version 10.0.26100.6584]

D:\>|
```

Commande n°13 :

Pour la commande n°13 ce sera la commande "SHUTDOWN", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>shutdown /?
Syntaxe : shutdown [/i | /l | /s | /sg | /r | /g | /a | /p | /h | /e | /o] [/hybrid] [/soft] [/fw] [/f]
          [/m \\ordinateur] [/t xxx] [/d [p[u:]xx:yy] [/c "commentaire"]]

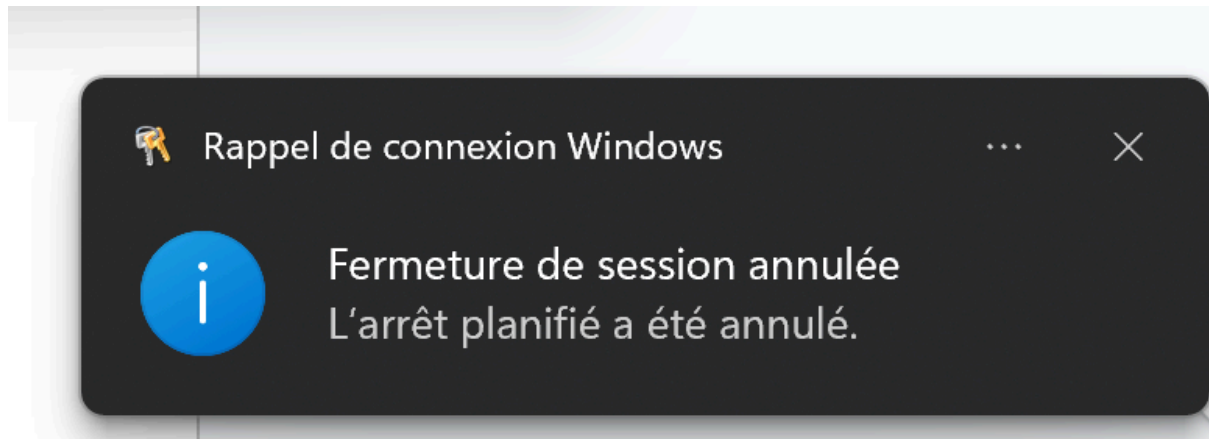
Sans argument    Afficher l'aide. Cela revient à entrer /?.
/?              Afficher l'aide. Cela revient à n'entrer aucune option.
/i              Afficher l'interface utilisateur graphique (GUI).
                Ce doit être la première option.
/l              Fermer la session. Ne peut pas être utilisé avec l'option /m
                ou /d.
/s              Arrêter l'ordinateur.
/sg             Arrêtez l'ordinateur. Au démarrage suivant, si l'authentification de redémarrage automatique
                est activée, se connecter automatiquement et verrouiller le dernier utilisateur interactif.
                Une fois connecté, redémarrez les applications inscrites.
/r              Arrêtez complètement l'ordinateur et redémarrez-le.
/g              Arrêtez complètement et redémarrer l'ordinateur. Une fois le système redémarré,
                si l'authentification de redémarrage automatique est activée, se
                automatiquement et verrouiller le dernier utilisateur interactif.
                Une fois connecté, redémarrez les applications inscrites.
/a              Annuler un arrêt du système.
                Utilisable uniquement pendant le délai imparti.
                Regrouper avec /fw pour effacer tout démarrage en attente vers le microprogramme.
/p             Éteindre l'ordinateur local sans délai ni avertissement.
                Peut être utilisé avec les options /d et /f.
/h             Mettre l'ordinateur local en veille prolongée.
                Utilisable avec l'option /f.
/hybrid        Arrête l'ordinateur et le prépare pour un démarrage rapide.
                Doit être utilisé avec l'option /s.
/fw            S'associe à l'option d'arrêt pour transférer le prochain démarrage vers
                l'interface utilisateur du microprogramme.
/e             Documenter la raison de l'arrêt inattendu d'un ordinateur.
/o             Accéder au menu des options de démarrage avancées et redémarrer l'ordinateur.
                Doit être utilisé avec l'option /r.
/m \\ordinateur Spécifier l'ordinateur cible.
/t xxx         Définir la durée avant l'arrêt au bout de xxx secondes
                La plage valide est de 0 à 315360000 (10 ans), avec une valeur par défaut de 30.
                Si le délai d'attente est supérieur à 0, le paramètre /f est
                est sous-entendu.
/c « commentaire » Commentaire sur la raison du redémarrage ou de l'arrêt.
                512 caractères maximum autorisés.
/f             Forcer la fermeture des applications en cours d'exécution sans prévenir les utilisateurs.
                Le paramètre /f est implicite lorsqu'une valeur supérieure à 0 est utilisée.
                est spécifié pour le paramètre /t.
/d [p[u:]xx:yy Fournit la raison du redémarrage ou de l'arrêt.
                p indique que le redémarrage ou l'arrêt est planifié.
                u indique que la raison est définie par l'utilisateur.
                Si ni p ni u ne sont spécifiés, le redémarrage ou l'arrêt n'est
```

Fonctionnement : SHUTDOWN permet d'arrêter, redémarrer ou mettre en veille l'ordinateur local ou distant. Peut planifier l'action avec un délai.

Test sur disque D :

```
D:\>shutdown /S /T 300 /C "Arrêt programmé dans 5 minutes"

D:\>shutdown /A
```



Commande n°14 :

Pour la commande n°14 ce sera la commande "TASKLIST", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>tasklist /?

TASKLIST [/S système [/U utilisateur [/P [mot_de_passe]]]]
          [/M [module] | /SVC | /V] [/FI filtre] [/FO format] [/NH]

Description :
  Cet outil affiche une liste des processus actuellement en cours sur
  un ordinateur local ou un ordinateur distant.

Liste de paramètres :
  /S      système          Spécifie le système distant auquel se connecter.
  /U      [domaine\]utili. Spécifie le contexte utilisateur sous lequel
                        la commande doit exécuter.
  /P      [mot_passe]      Spécifie le mot de passe pour le contexte
                        utilisateur donné. Il est demandé s'il est omis.
  /M      [module]         Liste toutes les tâches utilisant le nom de
                        fichier exe ou dll donné. Si le nom de module
                        n'est pas spécifié, tous les modules chargés
                        sont affichés.
  /SVC    Affiche les services hébergés dans chaque processus.
  /APPS   Afficher les applications du Store et leurs processus associés.
  /V      Affiche les informations de tâches détaillées.
  /FI     filtre           Affiche un ensemble de tâches qui correspond
                        au critère spécifié par le filtre.
  /FO     format           Spécifie le format de sortie.
                        Valeurs valides : "TABLE", "LIST", "CSV".
  /NH     Spécifie que les en-têtes de colonnes ne
                        être affichée sur la sortie.
                        Valable uniquement pour les formats
                        "TABLE" et "CSV".
  /?      Affiche ce message d'aide.

Filtres :
  Nom du filtre  Opérateurs valides  Valeurs valides
  -----
  STATUS        eq, ne  RUNNING | SUSPENDED
                NOT RESPONDING | UNKNOWN
  IMAGENAME     eq, ne  Nom d'image
  PID           eq, ne, gt, lt, ge, le  Valeur PID
  SESSION       eq, ne, gt, lt, ge, le  Numéro de session
  SESSIONNAME   eq, ne  Nom de session
  CPU TIME      eq, ne, gt, lt, ge, le  Heure valide au format
                hh:mm:ss,
                hh - heures,
                mm - minutes, ss - secondes
  MEMUSAGE      eq, ne, gt, lt, ge, le  Mémoire utilisée, en Ko
  USERNAME      eq, ne  Nom d'utilisateur
                [domaine\]utilisateur
                est le format utilisé
  SERVICES      eq, ne  Nom de service
  WINDOWTITLE   eq, ne  Titre de la fenêtre
  MODULES       eq, ne  Nom de la DLL

Remarque : les filtres "WINDOWTITLE" et "STATUS" ne sont pas pris en charge
lors de recherches sur un ordinateur distant.

Exemples:
TASKLIST
TASKLIST /M
TASKLIST /V /FO CSV
TASKLIST /SVC /FO LIST
TASKLIST /APPS /FI "STATUS eq RUNNING"
```

Fonctionnement : TASKLIST affiche la liste de toutes les applications et processus en cours d'exécution sur l'ordinateur avec leur PID (Process ID) et utilisation mémoire.

Test sur disque D :

```
D:\>tasklist
```

Nom de l'image	PID	Nom de la session	Numéro de s	Utilisation
System Idle Process	0	Services	0	8 Ko
System	4	Services	0	144 Ko
Secure System	236	Services	0	40 544 Ko
Registry	280	Services	0	31 476 Ko
smss.exe	808	Services	0	N/A
csrss.exe	828	Services	0	3 528 Ko
wininit.exe	1068	Services	0	3 308 Ko
services.exe	1200	Services	0	6 684 Ko
LsaIso.exe	1248	Services	0	700 Ko
lsass.exe	1264	Services	0	11 932 Ko
svchost.exe	1392	Services	0	23 984 Ko
fontdrvhost.exe	1420	Services	0	140 Ko
WUDFHost.exe	1468	Services	0	7 236 Ko
svchost.exe	1560	Services	0	13 476 Ko
svchost.exe	1604	Services	0	3 400 Ko
WUDFHost.exe	1748	Services	0	5 472 Ko
svchost.exe	1808	Services	0	864 Ko
svchost.exe	1816	Services	0	2 744 Ko
svchost.exe	1924	Services	0	5 668 Ko
svchost.exe	2028	Services	0	4 004 Ko
svchost.exe	2036	Services	0	8 492 Ko
svchost.exe	1332	Services	0	1 864 Ko
svchost.exe	1276	Services	0	1 012 Ko
svchost.exe	1144	Services	0	5 132 Ko
svchost.exe	1232	Services	0	1 072 Ko
svchost.exe	2112	Services	0	1 100 Ko
svchost.exe	2120	Services	0	5 820 Ko
svchost.exe	2172	Services	0	640 Ko
svchost.exe	2276	Services	0	2 592 Ko
svchost.exe	2292	Services	0	11 484 Ko
svchost.exe	2288	Services	0	4 824 Ko
WUDFHost.exe	2372	Services	0	8 Ko
svchost.exe	2640	Services	0	4 540 Ko
svchost.exe	2816	Services	0	3 184 Ko
svchost.exe	2824	Services	0	1 872 Ko

Commande n°15 :

Pour la commande n°15 ce sera la commande "HOSTNAME", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>hostname /?

Affiche le nom de l'hôte actuel.

hostname

D:\>|
```

Fonctionnement : HOSTNAME affiche simplement le nom réseau de l'ordinateur local. Pas d'options particulières.

Test sur disque D :

```
D:\>hostname
DESKTOP-7K7RP73

D:\>|
```

Commande n°16 :

Pour la commande n°16 ce sera la commande “TASKKILL”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>taskkill /?

TASKKILL [/S système [/U utilisateur [/P [mot_passe]]]
          { [/FI filtre] [/PID ID_processus | /IM image] } [/T] [/F]

Description :
  Cet outil est utilisé pour arrêter des tâches par id de processus (PID) ou
  nom d'image.

Liste de paramètres :
  /S      système           Spécifie le système distant auquel se connecter.

  /U      [domaine]\utili.  Spécifie le contexte utilisateur sous lequel la
                           commande doit s'exécuter.

  /P      [mot_de_passe]    Spécifie le mot de passe pour le             contexte utilisateur donné. Il est demandé s'il est
                           ois.

  /FI     filtre            Applique un filtre pour sélectionner un ensemble de
                           tâches.
                           Format à "*" d'être utilisé. Par exemple, imagename
                           eq test*

  /PID    ID_processus      Spécifie le PID du processus à arrêter.
                           Utilisez Tasklist afin d'obtenir le PID.

  /IM     nom_image         Spécifie le nom d'image du processus
                           à terminer. Le caractère générique '*' peut être
                           utilisé pour spécifier toutes les tâches ou les
                           noms d'images.

  /T                               Met fin au processus spécifié
                           et tous les processus enfant qu'il a démarrés.

  /F                               Force les processus à se terminer.

  /?                               Affiche ce message d'aide.

Filtres :
  Nom du filtre  Opérateurs valides  Valeurs valides
  -----
  STATUS        eq, ne          RUNNING |
                           NOT RESPONDING | UNKNOWN
  IMAGENAME     eq, ne          Nom d'image
  PID           eq, ne, gt, lt, ge, le  Valeur PID
  SESSION       eq, ne, gt, lt, ge, le  Numéro de session
  CPUTIME       eq, ne, gt, lt, ge, le  Heure valide au format
                           hh:mm:ss.
                           hh - heures,
                           mm - minutes, ss - secondes
  MEMUSAGE      eq, ne, gt, lt, ge, le  Mémoire utilisée, en Ko
  USERNAME      eq, ne          Nom d'utilisateur dans
                           [domaine]\utilisateur
                           est le format utilisé
  MODULES       eq, ne          Nom de DLL
  SERVICES      eq, ne          Nom de service
  WINDOWTITLE   eq, ne          Titre de la fenêtre

NOTE
----
1) Le caractère générique '*' pour le commutateur /IM n'est accepté que si
   un filtre est appliqué.
2) L'arrêt d'un processus distant sera toujours forcé (/F).
3) Les filtres "WINDOWTITLE" et "STATUS" ne sont pas pris en compte
   lorsque un ordinateur
   distant est spécifié.

Exemples :
  TASKKILL /IM notepad.exe
  TASKKILL /PID 1230 /PID 1241 /PID 1253 /T
  TASKKILL /F /IM cmd.exe /T
  TASKKILL /F /FI "PID ge 1000" /FI "WINDOWTITLE ne sans*"
```

Fonctionnement : TASKKILL termine un ou plusieurs processus par leur PID (Process ID) ou nom d'image. Nécessite souvent les droits administrateur.

Test sur disque D :

```
D:\>start notepad.exe

D:\>taskkill /IM notepad.exe
Opération réussie : un signal de fin a été envoyé au processus "Notepad.exe" de PID 11540.

D:\>|
```


Commande n°17 :

Pour la commande n°17 ce sera la commande “IPCONFIG”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>ipconfig /?

UTILISATION :
    ipconfig [/allcompartments] [/? | /all |
        /renew [carte] | /release [carte] |
        /renew6 [carte] | /release6 [carte] |
        /flushdns | /displaydns | /registerdns |
        /showclassid carte |
        /setclassid carte [ID_classe] |
        /showclassid6 carte |
        /setclassid6 carte [ID_classe] ]

où
    carte          Nom de connexion
                    (caractères génériques * et ? autorisés, voir les exemples)

Options :
/?               Affiche ce message d'aide
/all            Affiche toutes les informations de configuration.
/release       Libère l'adresse IPv4 pour la carte spécifiée.
/release6      Libère l'adresse IPv6 pour la carte spécifiée.
/renew         Renouvelle l'adresse IPv4 pour la carte spécifiée.
/renew6        Renouvelle l'adresse IPv6 pour la carte spécifiée.
/flushdns      Purge le cache de résolution DNS.
/registerdns   Actualise tous les baux DHCP et réenregistre les noms DNS
/displaydns    Affiche le contenu du cache de résolution DNS.
/showclassid   Affiche tous les ID de classe DHCP autorisés pour la carte.
/setclassid    Modifie l'ID de classe DHCP.
/showclassid6  Affiche tous les ID de classe DHCP IPv6 autorisés pour la carte.
/setclassid6   Modifie l'ID de classe DHCP IPv6.

La valeur par défaut affiche uniquement l'adresse IP, le masque de sous-réseau
et la passerelle par défaut de chaque carte liée à TCP/IP.

Pour Release et Renew, si aucun nom de carte n'est spécifié, les baux d'adresse IP
pour toutes les cartes liées à TCP/IP sont libérés ou renouvelés.

Pour Setclassid et Setclassid6, si aucun ID de classe n'est spécifié, l'ID de classe est supprimé.

Par exemples
> ipconfig          ... Affiche des informations
> ipconfig /all     ... Affiche des informations détaillées
> ipconfig /renew   ... renouvelle toutes les cartes
> ipconfig /renew EL* ... renouvelle toute connexion dont le nom
                        commence par EL
> ipconfig /release *Con* ... libère toutes les connexions correspondantes
                        p par exemple : « Connection Ethernet câblée 1 »,ou
                        « Connexion Ethernet 2 »
                        > ipconfig /allcompartments ... Affiche des informations sur tous les
                        compartiments
> ipconfig /allcompartments /all ... Affiche des informations détaillées sur tous
                        les compartiments

D:\>
```

Fonctionnement : IPCONFIG affiche les informations de configuration réseau de toutes les interfaces (cartes réseau, Wi-Fi, etc.). Permet aussi de gérer le DHCP et le DNS.

Test sur disque D :

```
D:\>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : DESKTOP-7NTRP73
Suffixe DNS principal . . . . . :
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte réseau sans fil Connexion au réseau local* 1 :
Statut du média . . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . . :
Description . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
Adresse physique . . . . . : 88-47-E9-3B-C9-1F
DHCP activé . . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . . . : Oui

Carte réseau sans fil Connexion au réseau local* 2 :
Statut du média . . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . . :
Description . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #2
Adresse physique . . . . . : 82-47-E9-3B-C9-1E
DHCP activé . . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . . . : Oui

Carte réseau sans fil Wi-Fi :
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . . :
Description . . . . . : Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz
Adresse physique . . . . . : 88-47-E9-3B-C9-1E
DHCP activé . . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::bb1e:19a1:6054:7ea7%15(préférée)
Adresse IPv4 . . . . . : 172.30.222.119(préférée)
Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.0.0
Bail obtenu . . . . . : lundi 29 septembre 2025 13:05:23
Bail expirant. . . . . : lundi 29 septembre 2025 16:06:52
Passerelle par défaut . . . . . : 172.30.255.254
Serveur DHCP . . . . . : 172.30.222.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 162547689
DUID de client DHCPv6 . . . . . : 08-01-08-01-38-03-D4-81-B8-07-E9-3B-C9-1E
Serveurs DNS . . . . . : 172.30.222.1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

D:\>
```

Commande n°18 :

Pour la commande n°18 ce sera la commande "PING", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>ping /?

Utilisation : ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-v TOS]
               [-r count] [-s count] [[-j host-list] | [-k host-list]]
               [-w timeout] [-R] [-S srcaddr] [-c compartment] [-p]
               [-4] [-6] nom_cible

Options :
  -t               Effectue un test ping sur l'hôte spécifié jusqu'à son arrêt.
                   Pour afficher les statistiques et continuer,
                   appuyez sur Ctrl+Attn.
                   Pour arrêter, appuyez sur Ctrl+C.
  -a               Résout les adresses en noms d'hôtes.
  -n count         Nombre de demandes d'écho à envoyer.
  -l size          Taille du tampon d'envoi.
  -f               Active l'indicateur Ne pas fragmenter dans le paquet (IPv4
                   uniquement).
  -i TTL           Durée de vie.
  -v TOS           Type de service (IPv4 uniquement. La
                   configuration de ce paramètre n'a aucun effet sur le type
                   de service dans l'en-tête IP).
  -r count         Itinéraire d'enregistrement du nombre de sauts (IPv4
                   uniquement).
  -s count         Horodatage du nombre de sauts (IPv4 uniquement).
  -j host-list     Itinéraire source libre parmi la liste d'hôtes (IPv4
                   uniquement).
  -k host-list     Itinéraire source strict parmi la liste d'hôtes (IPv4
                   uniquement).
  -w timeout       Délai d'attente pour chaque réponse, en millisecondes.
  -R              Utilise l'en-tête de routage pour tester également
                   l'itinéraire inverse (IPv6 uniquement).
                   D'après la RFC 5095, l'utilisation de cet en-tête de routage
                   est déconseillée. Certains systèmes peuvent supprimer des
                   demandes d'écho si cet en-tête est utilisé.
  -S srcaddr       Adresse source à utiliser.
  -c compartment   Identificateur de compartiment de routage.
  -p              Effectue un test ping sur l'adresse de fournisseur
                   de la virtualisation réseau Hyper-V.
  -4              Force l'utilisation d'IPv4.
  -6              Force l'utilisation d'IPv6.

D:\>|
```

Fonctionnement : Envoie des paquets ICMP vers une destination pour tester la connectivité réseau.

Test sur disque D :

```
D:\>ping 8.8.8.8

Envoi d'une requête 'Ping' 8.8.8.8 avec 32 octets de données :
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=42 ms TTL=115
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=39 ms TTL=115
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=41 ms TTL=115
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=37 ms TTL=115

Statistiques Ping pour 8.8.8.8:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 37ms, Maximum = 42ms, Moyenne = 39ms

D:\>|
```

Commande n°19 :

Pour la commande n°19 ce sera la commande "GETMAC", donc je vais d'abord récupérer l'aide de commande :

```
D:\>getmac /?

GETMAC [/S système [/U nom_utilisateur [/P [mot_de_passe]]]] [/FO format]
      [/NH] [/V]

Description :
  Cet outil permet à un administrateur d'afficher l'adresse
  MAC des cartes réseaux d'un ordinateur.

Liste de paramètres :
  /S      système          Spécifie le système distant auquel se connecter.

  /U      [domaine\]utili.  Spécifie le contexte utilisateur sous
                           lequel la commande doit s'exécuter.

  /P      [mot_de_passe]    Spécifie le mot de passe pour le contexte
                           utilisateur donné. Il est demandé s'il est omis.

  /FO     format           Spécifie le format dans lequel la sortie
                           doit être affichée.
                           Valeurs autorisées : "TABLE", "LIST", "CSV".

  /NH                                           Spécifie que les en-têtes de colonnes ne
                           doivent pas apparaître dans la sortie.
                           N'est valide que pour les formats TABLE et CSV.

  /V                                           Détaille l'affichage des résultats.

  /?                                           Affiche cet écran d'aide.

Exemples :
  GETMAC /?
  GETMAC /FO csv
  GETMAC /S système /NH /V
  GETMAC /S système /U utilisateur
  GETMAC /S système /U domaine\utilisateur /P mot_de_passe /FO list /V
  GETMAC /S système /U domaine\utilisateur /P mot_de_passe /FO table /NH

D:\>|
```

Fonctionnement : Affiche l'adresse MAC des cartes réseau de l'ordinateur.

Test sur disque D: :

```
D:\>getmac

Adresse physique      Nom du transport
=====
B0-47-E9-3B-C9-1E    N/A

D:\>|
```

Commande n°20 :

Pour la commande n°20 ce sera la commande “NETSTAT”, donc je vais d’abord récupérer l’aide de commande :

```
D:\>netstat /?

Affiche les statistiques de protocole et les connexions réseau TCP/IP actuelles.

NETSTAT [-a] [-b] [-e] [-f] [-i] [-n] [-o] [-p proto] [-r] [-s] [-t] [-x] [-y] [intervalle]

-a      Affiche toutes les connexions et tous les ports d'écoute.
-b      Affiche l'exécutable impliqué dans la création de chaque connexion ou
        port d'écoute. Dans certains cas, les exécutables connus hébergent
        plusieurs composants indépendants, et dans ces cas, la
        séquence de composants impliquée dans la création de la connexion
        ou le port d'écoute est affiché. Dans ce cas l'exécutable
        de nom est de [] en bas, en haut se trouve le composant qu'il a appelé,
        et ainsi de suite jusqu'à ce que TCP/IP soit atteint. Notez que cette option
        peut prendre du temps et échouera si vous ne disposez pas de suffisamment d'
        autorisations.
-c      Affiche une liste de processus triés en fonction du nombre de TCP ou d'UDP
        de ports actuellement occupés.
-d      Affiche la valeur DSCP associée à chaque connexion.
-e      Affiche les statistiques Ethernet. Cela peut être combiné avec l' -s
        option.
-f      Affiche les noms de domaine entièrement qualifiés (FQDN) pour l'étranger
        des adresses.
-i      Affiche le temps passé par une connexion TCP dans son état actuel.
-n      Affiche les adresses et les numéros de port sous forme numérique.
-o      Affiche l'ID du processus propriétaire associé à chaque connexion.
-p proto Affiche les connexions pour le protocole spécifié par proto ; proto
        peut être l'un des types suivants : TCP, UDP, TCPv6 ou UDPv6. S'il est utilisé avec -s
        l'option pour afficher les statistiques par protocole, proto peut être l'un des :
        IP, IPv6, ICMP, ICMPv6, TCP, TCPv6, UDP ou UDPv6.
-q      Affiche toutes les connexions, les ports d'écoute et les liaisons
        des ports TCP non écoutants. Les ports non écoutants liés peuvent ou ne pas
        être associés à une connexion active.
-r      Affiche la table de routage.
-s      Affiche les statistiques par protocole. Par défaut, les statistiques sont
        affichées pour IP, IPv6, ICMP, ICMPv6, TCP, TCPv6, UDP et UDPv6 ;
        l'option -p peut être utilisée pour spécifier un sous-ensemble de la valeur par défaut.
-t      Affiche l'état de déchargement actuel de la connexion.
-x      Affiche les connexions NetworkDirect, les auditeurs et les partages de
        points de terminaison.
-y      Affiche le modèle de connexion TCP pour toutes les connexions.
        Ne peut pas être combiné avec les autres options.
intervalle Affiche les statistiques sélectionnées, en suspendant le nombre de secondes spécifiées dans l'intervalle
        entre chaque affichage. Appuyez sur CTRL+C pour arrêter le réaffichage
        des statistiques. S'il est omis, netstat imprimera l'élément actuel
        une seule fois les informations de configuration du système.
```

Fonctionnement : Affiche les connexions réseau, ports ouverts et statistiques de protocoles réseau.

Test sur disque D :

```
D:\>netstat -an

Connexions actives

    Proto  Adresse locale      Adresse distante    État
    ---
    TCP    0.0.0.0:135         0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:445         0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:5040        0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49664       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49665       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49668       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49669       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49670       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    0.0.0.0:49678       0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    127.0.0.1:49685     127.0.0.1:49686     ESTABLISHED
    TCP    127.0.0.1:49686     127.0.0.1:49685     ESTABLISHED
    TCP    127.0.0.1:49687     127.0.0.1:49688     ESTABLISHED
    TCP    127.0.0.1:49688     127.0.0.1:49687     ESTABLISHED
    TCP    127.0.0.1:49695     127.0.0.1:49696     ESTABLISHED
    TCP    127.0.0.1:49696     127.0.0.1:49695     ESTABLISHED
    TCP    172.30.222.119:139  0.0.0.0:0           LISTENING
    TCP    172.30.222.119:49266 172.16.63.130:3128  TIME_WAIT
    TCP    172.30.222.119:49361 172.16.63.130:3128  ESTABLISHED
    TCP    172.30.222.119:49369 172.16.63.130:3128  TIME_WAIT
    TCP    172.30.222.119:49666 172.16.63.130:3128  ESTABLISHED
    TCP    172.30.222.119:49667 172.16.63.130:3128  TIME_WAIT
    TCP    172.30.222.119:49671 172.16.63.130:3128  TIME_WAIT
    TCP    172.30.222.119:49703 172.16.63.130:3128  ESTABLISHED
    TCP    172.30.222.119:49746 172.16.63.130:3128  TIME_WAIT
```

PARTIE 2 :

Partie II – Tutoriel sur la commande DOSKEY

1. Introduction

DOSKEY est un utilitaire intégré à Windows qui améliore l'utilisation de l'invite de commandes (CMD) grâce à deux fonctions principales :

- La **gestion de l'historique** des commandes.
- La **création de macros** pour automatiser et accélérer l'exécution de commandes.

2. Fonctionnalités principales

2.1. Gestion de l'historique des commandes

DOSKEY mémorise automatiquement les commandes que vous tapez et permet de les rappeler facilement :

- **Touches fléchées** (↑ / ↓) : naviguer dans l'historique.
- **F7** : afficher la liste complète des commandes précédentes.
- **F8** : recherche incrémentale dans l'historique.

2.2. Création et gestion de macros

Les **macros** permettent de créer des raccourcis pour des commandes fréquemment utilisées.

Syntaxe de base :

```
doskey nom_macro=commande
```

Exemples pratiques :

```
doskey ll=dir /w
doskey h=doskey /history
doskey cls=cls
doskey back=cd ..
```

2.3. Utilisation de paramètres dans les macros

DOSKEY permet d'utiliser des paramètres pour rendre les macros dynamiques.

- `$*` : représente **tous les paramètres**.
- `$1` à `$9` : représentent les paramètres individuels.
- `$T` : permet de **chaîner plusieurs commandes**.

Exemple avec paramètres :

```
doskey backup=copy $1 $1.bak
doskey goto=cd /d $1 $T dir
```

3. Commandes utiles

Action	Commande
Afficher l'historique	doskey /history
Lister les macros définies	doskey /macros
Supprimer une macro	doskey nom_macro=

4. Test pratique

Commandes exécutées :

```
D:
doskey ll=dir /w
doskey h=doskey /history
ll
h
```

Résultat obtenu :

```

D:\>doskey ll=dir /w
D:\>ll
Volume dans le lecteur D
[.] [..] document.txt image.jpg video.mp4
D:\>h
doskey ll=dir /w
doskey h=doskey /history
ll
h

```

5. Conclusion

DOSKEY est un outil simple mais puissant pour améliorer la productivité dans l'invite de commandes Windows.

Il permet de :

- Réutiliser rapidement des commandes grâce à l'historique.
- Créer des **raccourcis personnalisés** via les macros.

Partie 3 :

