

TP Découverte réseau

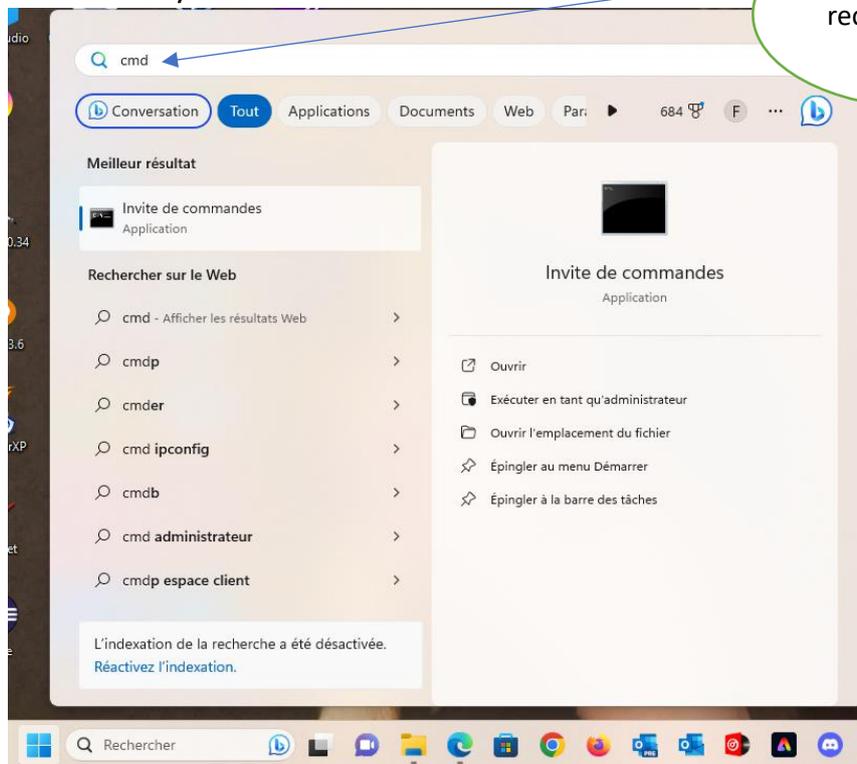
Bracq- -Flabat
Florentin
BTS SIO 1

Note accès aux informations réseaux d'un poste

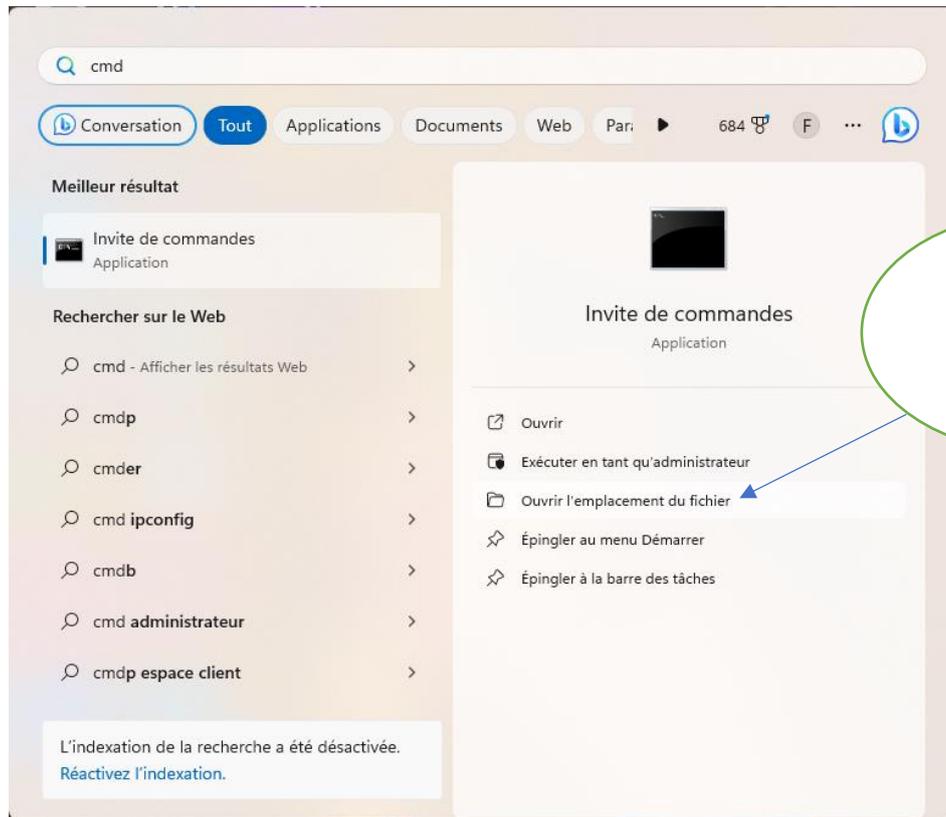
1/ Récupération des informations en mode commande

Ouvrir l'invite de commande à l'aide de la recherche Windows dans le menu démarrer

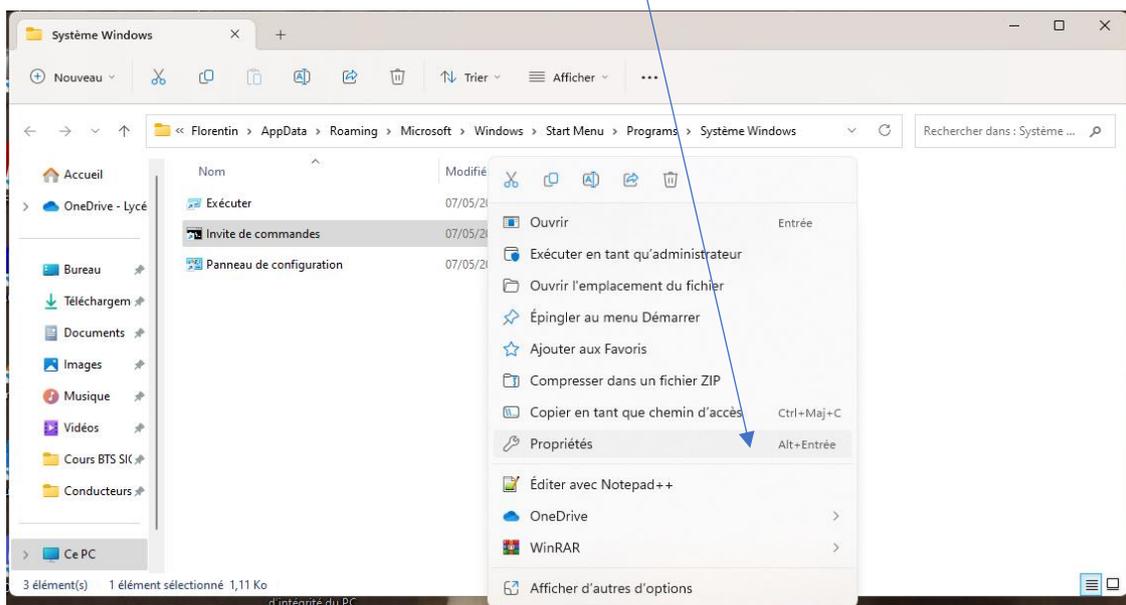
- Menu démarrer / rechercher « cmd »



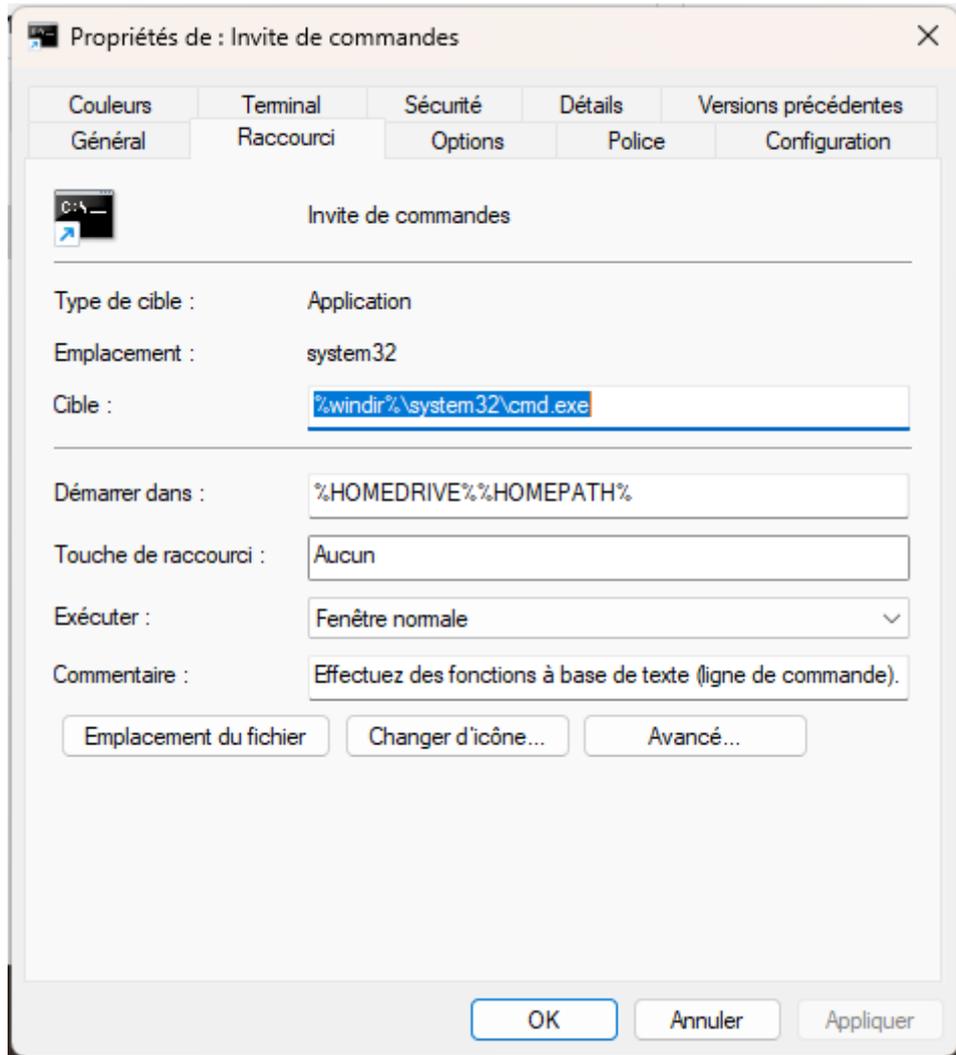
1) Trouver le nom du fichier de commande exécuté pour lancer cette invite de commande :



-Une fois l'explorateur de fichiers ouvert avec l'invite de commande sélectionné, faire un clic droit puis propriété



Propriétés du raccourci de l'invite de commande



Dans l'invite de commande tapez la commande « ipconfig »

```
Invite de commandes
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::d509:ae0a:2e93:e86f%20
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.56.1
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . :

Carte Ethernet Ethernet 3 :
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . : sio.local
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::ab1:ace9:e8e9:6f2b%3
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.60.88
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.60.254

Carte réseau sans fil Wi-Fi :
Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :

Carte réseau sans fil Connexion au réseau local* 1 :
Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :

Carte réseau sans fil Connexion au réseau local* 2 :
Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :

C:\Users\Florentin>
```

2) Relever les informations propres à la carte réseau réelle

Tapez « ipconfig /all »

```
Invite de commandes

Passerelle par défaut. . . . . :
IAID DHCPv6 . . . . . : 671744039
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2C-8A-7D-B9-08-97-98-8A-8C-B9
NetBIOS sur Tcpi. . . . . : Activé

Carte Ethernet Ethernet 3 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sio.local
Description. . . . . : Realtek USB GbE Family Controller
Adresse physique . . . . . : 00-24-32-18-83-26
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::ab1:ace9:e8e9:6f2b%3(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.69.88(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : vendredi 15 septembre 2023 15:38:53
Bail expirant. . . . . : vendredi 15 septembre 2023 17:38:53
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.69.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.69.254
IAID DHCPv6 . . . . . : 956310578
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2C-8A-7D-B9-08-97-98-8A-8C-B9
Serveurs DNS. . . . . : 185.156.80.7
                        8.8.8.8
NetBIOS sur Tcpi. . . . . : Activé

Carte réseau sans fil Wi-Fi :

Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter
```

3) Quelles informations supplémentaires voit-on pour la carte Ethernet (toujours la carte réelle uniquement) ?

On peut trouver l'adresse mac de la machine (adresse physique)

Autres informations sur la configuration IP de Windows avec la commande « ipconfig/all »

```
C:\Users\Florentin>ipconfig/all

Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : Florentin-PC
Suffixe DNS principal . . . . . :
Type de noeud. . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: sio.local
```

4) Voit-on des informations sur la configuration IP de Windows en général (en dehors de toute carte réseau) ?

Oui, quand on exécute la commande « ipconfig/all », dans les premiers résultats comme on peut le voir sur la capture d'écran ci-dessus, on peut voir le nom de l'hôte, le type de nœud. On peut également savoir si le routage IP et le proxy WINS sont activés ou non. Et aussi la liste de recherche du suffixe DNS.

- 5) Tapez la commande « set ». Elle affiche le contenu de toutes les variables système à l'instant t.

Copie du résultat de la commande « set » :

```
C:\Users\Florentin>set
ALLUSERSPROFILE=C:\ProgramData
APPDATA=C:\Users\Florentin\AppData\Roaming
CommonProgramFiles=C:\Program Files\Common Files
CommonProgramFiles(x86)=C:\Program Files (x86)\Common Files
CommonProgramW6432=C:\Program Files\Common Files
COMPUTERNAME=FLORENTIN-PC
ComSpec=C:\Windows\system32\cmd.exe
DriverData=C:\Windows\System32\Drivers\DriverData
EFC_5044=1
FPS_BROWSER_APP_PROFILE_STRING=Internet Explorer
FPS_BROWSER_USER_PROFILE_STRING=Default
HOMEDRIVE=C:
HOMEPATH=\Users\Florentin
LOCALAPPDATA=C:\Users\Florentin\AppData\Local
LOGONSERVER=\\FLORENTIN-PC
NUMBER_OF_PROCESSORS=4
OneDrive=C:\Users\Florentin\OneDrive - Lycée Saint-Luc CAMBRAI
OneDriveCommercial=C:\Users\Florentin\OneDrive - Lycée Saint-Luc CAMBRAI
OS=Windows_NT
Path=C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\Windows\System32\OpenSSH\;C:\Program Files\PuTTY\;C:\Program Files\Microsoft VS Code\bin;C:\Program Files\WireGuard\;C:\Users\Florentin\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;
PATHEXT=.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC
PROCESSOR_ARCHITECTURE=AMD64
PROCESSOR_IDENTIFIER=Intel64 Family 6 Model 78 Stepping 3, GenuineIntel
PROCESSOR_LEVEL=6
PROCESSOR_REVISION=4e03
ProgramData=C:\ProgramData
ProgramFiles=C:\Program Files
ProgramFiles(x86)=C:\Program Files (x86)
ProgramW6432=C:\Program Files
PROMPT=$P$G
```

```

PSModulePath=C:\Program
Files\WindowsPowerShell\Modules;C:\Windows\system32\WindowsPowerShel
l\v1.0\Modules
PT8HOME=C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.0
PUBLIC=C:\Users\Public
SESSIONNAME=Console
SystemDrive=C:
SystemRoot=C:\Windows
TEMP=C:\Users\FLOREN~1\AppData\Local\Temp
TMP=C:\Users\FLOREN~1\AppData\Local\Temp
USERDOMAIN=FLORENTIN-PC
USERDOMAIN_ROAMINGPROFILE=FLORENTIN-PC
USERNAME=Florentin
USERPROFILE=C:\Users\Florentin
VBOX_MSI_INSTALL_PATH=C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\
windir=C:\Windows

```

Repérer les valeurs de variables et noter leur valeur

COMPUTERNAME	FLORENTIN-PC
USERDOMAIN	FLORENTIN-PC
USERDNSDOMAIN	
USERNAME	Florentin
LOGONSERVER	\\FLORENTIN-PC

6) Pouvez-vous expliquer / deviner à quoi chaque variable correspond concrètement

COMPUTERNAME : C'est le nom de la machine, qui est également utilisé sur le réseau pour pouvoir identifier une machine dans un réseau

USERDOMAIN : C'est le nom d'utilisateur dans un domaine, je pense que ça doit être utilisé dans un domaine active directory

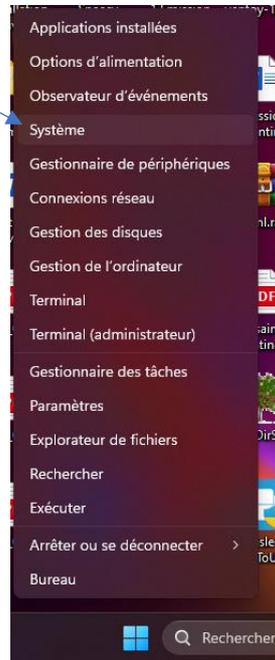
USERDNSDOMAIN : Je pense que ça doit être le nom d'utilisateur pour un contrôleur de domaine

USERNAME : C'est le nom d'utilisateur sur lequel la session est ouverte

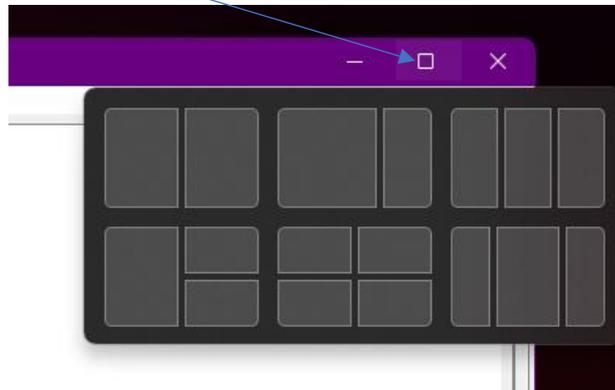
LOGONSERVER : Je pense que ça doit être le chemin sur lequel la session est ouverte sur le serveur.

II/ Accès aux informations en mode graphique information système

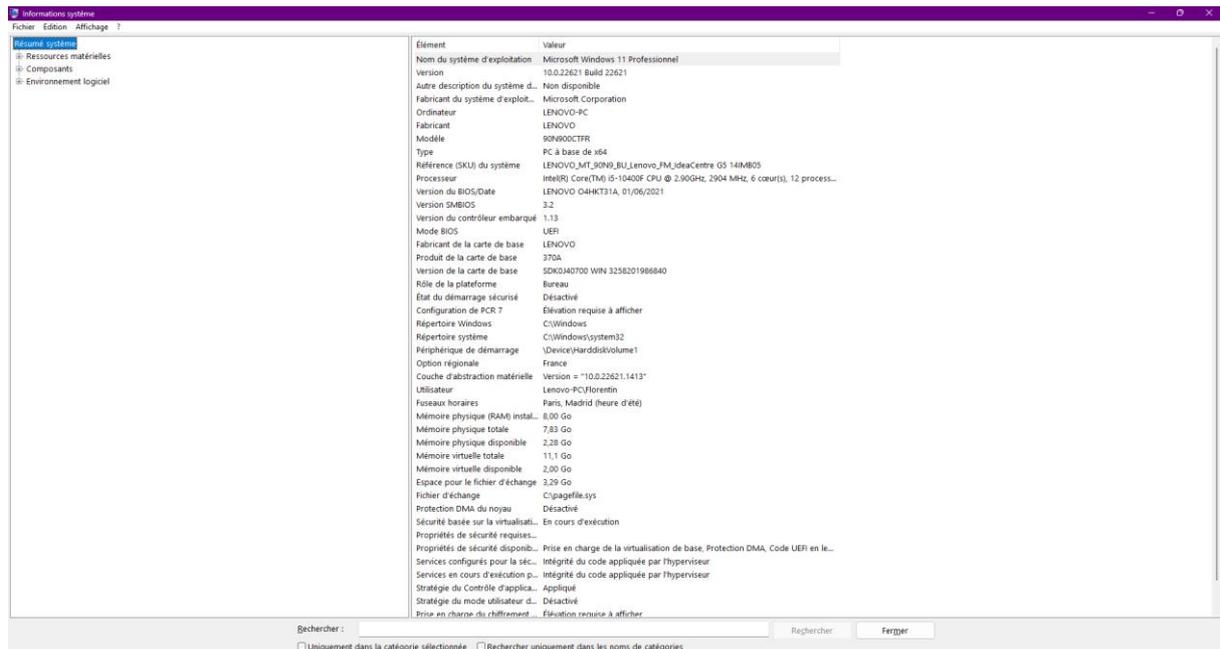
Effectuer un clic droit sur l'icône du menu Windows, choisir le menu contextuel Système



Agrandir la fenêtre



Capture d'écran, fenêtre informations systèmes juste après agrandissement



1) Quelles sont les informations accessibles directement (dans la page d'accueil) ?

Nom du système d'exploitation : Microsoft Windows 11 Professionnel

Version 10.0.22621 Build 22621

Autre description du système d'exploitation : Non disponible

Fabricant du système d'exploitation : Microsoft Corporation

Ordinateur : LENOVO-PC

Fabricant : LENOVO

Modèle : 90N900CTFR

Type : PC à base de x64

Référence (SKU) du système :

LENOVO_MT_90N9_BU_Lenovo_FM_IdeaCentre G5 14IMB05

Processeur : Intel(R) Core(TM) i5-10400F CPU @ 2.90GHz, 2904 MHz, 6 cœur(s), 12 processeur(s) logique(s)

Version du BIOS/Date : LENOVO O4HKT31A, 01/06/2021

Version SMBIOS : 3.2

Version du contrôleur embarqué : 1.13

Mode BIOS : UEFI

Fabricant de la carte de base : LENOVO

Produit de la carte de base : 370A

Version de la carte de base : SDK0J40700 WIN 3258201986840

Rôle de la plateforme : Bureau

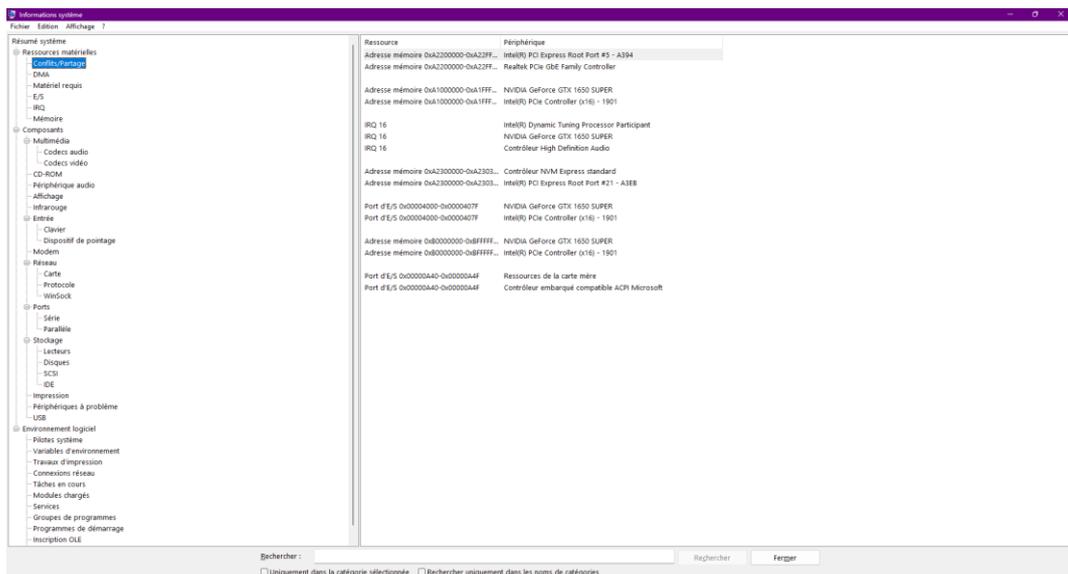
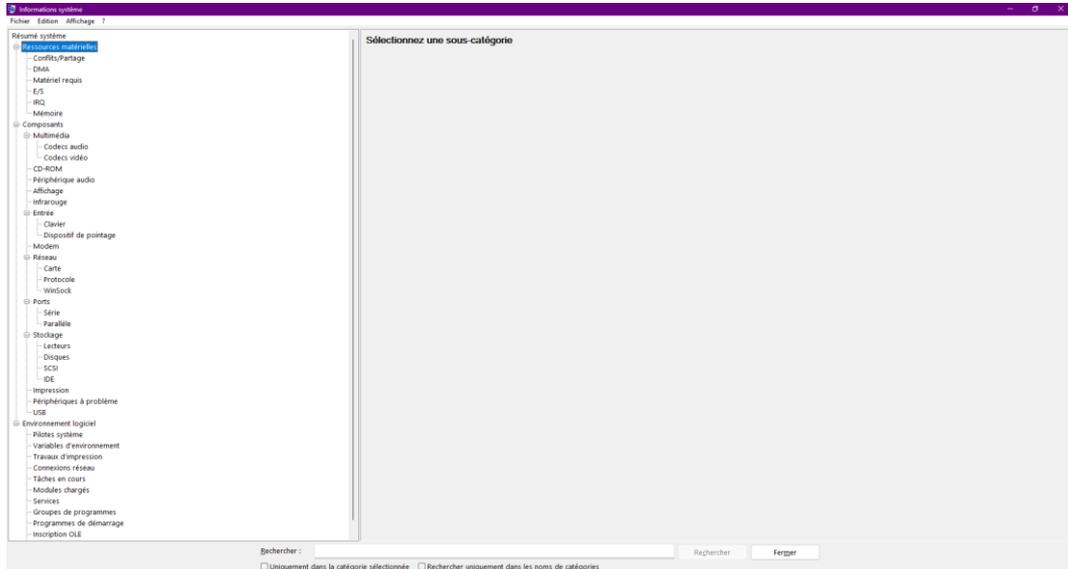
État du démarrage sécurisé : Désactivé

Configuration de PCR 7 : Élévation requise à afficher
Répertoire Windows : C:\Windows
Répertoire système : C:\Windows\system32
Périphérique de démarrage : \Device\HarddiskVolume1
Option régionale : France
Couche d'abstraction matérielle : Version = "10.0.22621.1413"
Utilisateur : Lenovo-PC\Florentin
Fuseaux horaires : Paris, Madrid (heure d'été)
Mémoire physique (RAM) installée : 8,00 Go
Mémoire physique totale : 7,83 Go
Mémoire physique disponible : 2,28 Go
Mémoire virtuelle totale : 11,1 Go
Mémoire virtuelle disponible : 2,00 Go
Espace pour le fichier d'échange : 3,29 Go
Fichier d'échange : C:\pagefile.sys
Protection DMA du noyau : Désactivé
Sécurité basée sur la virtualisation : En cours d'exécution
Propriétés de sécurité requises pour la sécurité basée sur la virtualisation
Propriétés de sécurité disponibles pour la sécurité basée sur la virtualisation : Prise en charge de la virtualisation de base, Protection DMA, Code UEFI en lecture seule, SMM Security Mitigations 1.0, Contrôle d'exécution basé sur le mode, Virtualisation APIC
Services configurés pour la sécurité basée sur la virtualisation : Intégrité du code appliquée par l'hyperviseur
Services en cours d'exécution pour la sécurité basée sur la virtualisation : Intégrité du code appliquée par l'hyperviseur
Stratégie du Contrôle d'application Windows Defender : Appliqué
Stratégie du mode utilisateur du Contrôle d'application Windows Defender : Désactivé
Prise en charge du chiffrement d'appareil% : Élévation requise à afficher
Un hyperviseur a été détecté. Les fonctionnalités nécessaires à Hyper-V ne seront pas affichées.

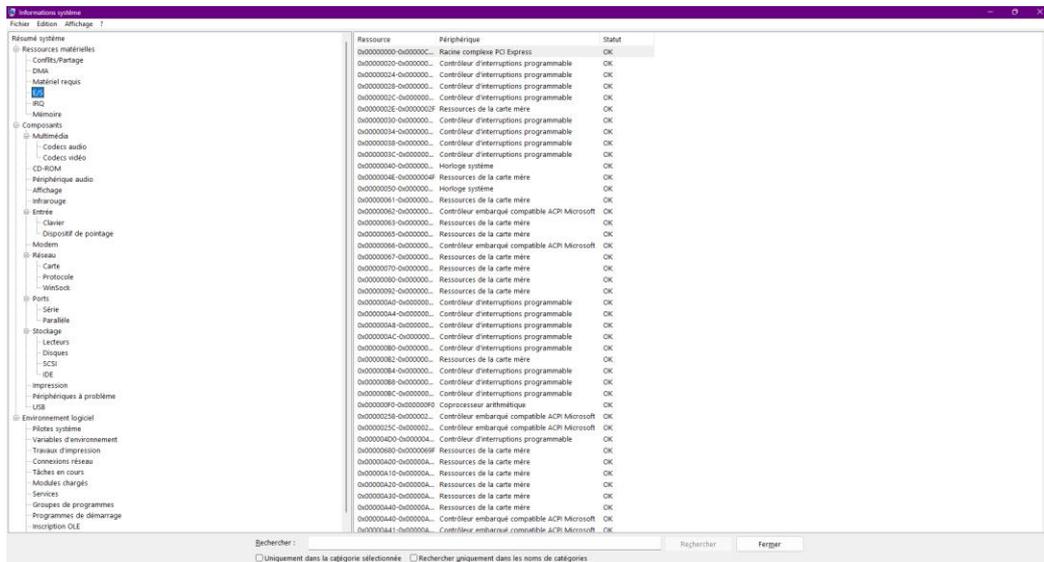
- 2) A quels aspects de la configuration peut-on accéder via les différents onglets / liens présents dans cette fenêtre (liens sur la gauche) ?
On peut accéder à 3 aspects différents de la configuration : Ressources matérielles, Composants et Environnement logiciel

3) Que se passe-t-il si on tente d'accéder aux différents items / liens / onglets ?

Dans un premier temps, nous dit de choisir une sous-catégorie, puis on peut accéder à toutes les informations de la catégorie en question



4) Peut-on accéder au moins en consultation à certaines informations ?
Oui on peut accéder à toutes les informations en consultation

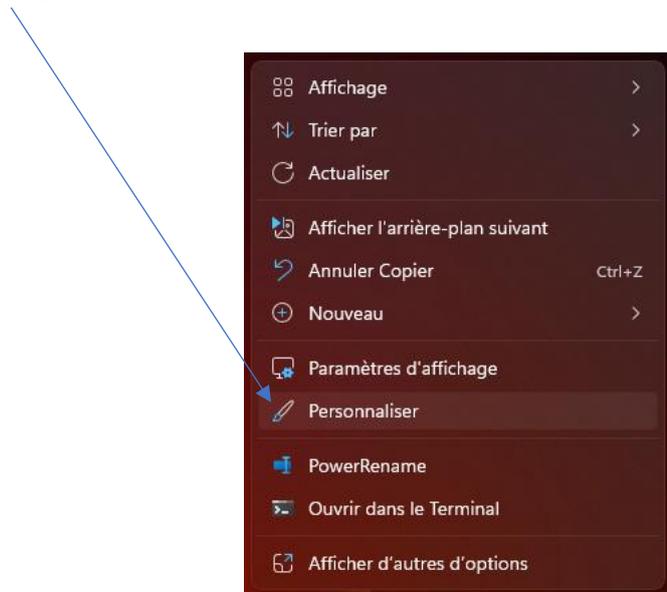


Informations réseau

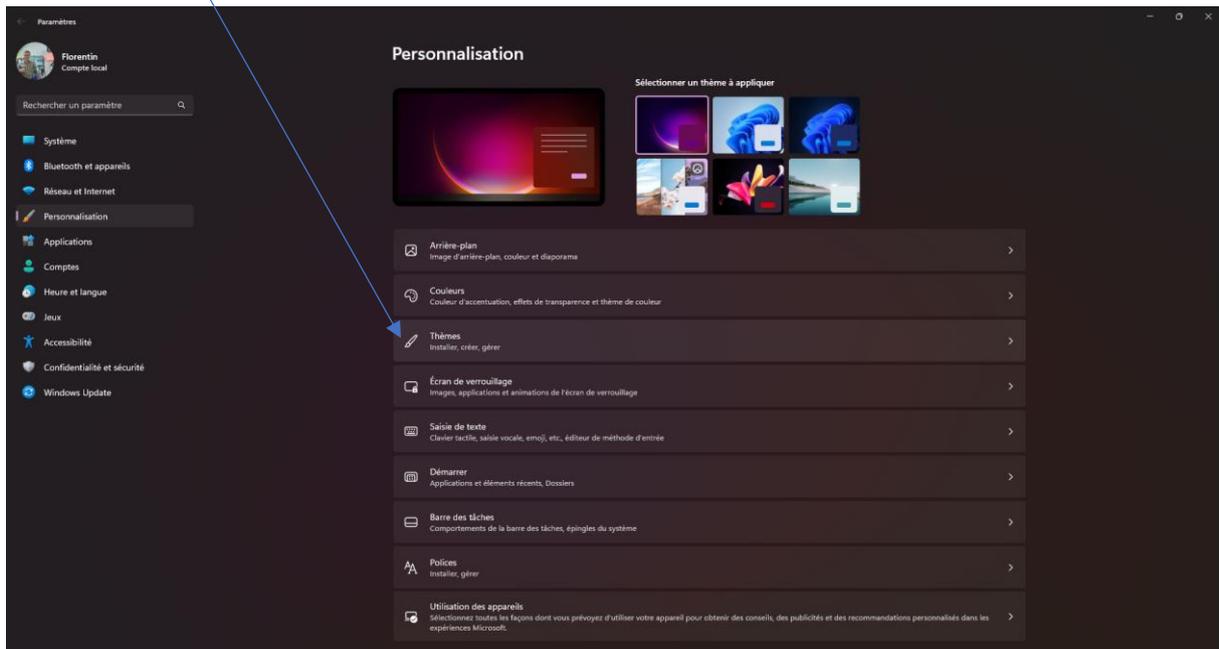
Vous trouverez l'icône « Réseau » sur le bureau, dans le menu démarrer (suivant la version de Windows), dans l'explorateur Windows.

Pour ajouter l'icône « Réseau » sur le bureau :

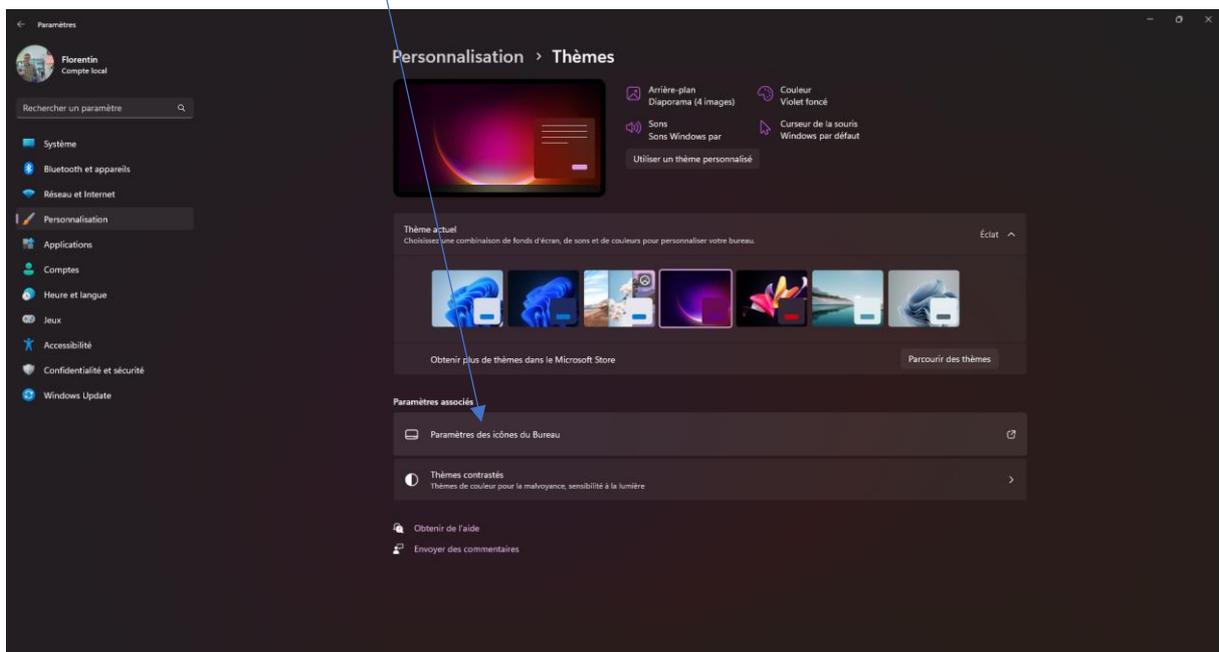
Clic droit sur le bureau (en dehors de toute icône), puis cliquer sur « Personnaliser »



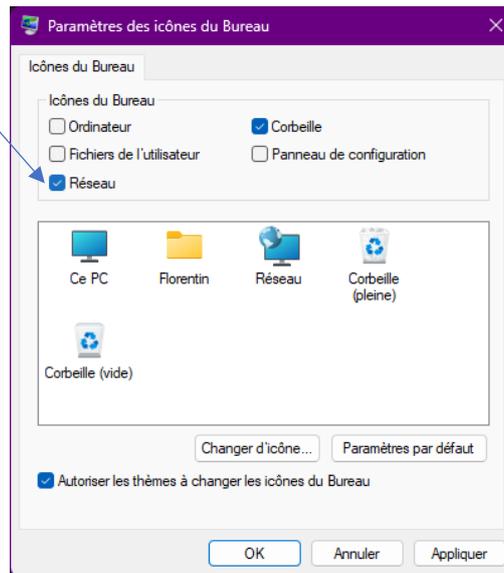
Clic sur Thèmes



Clic sur « Paramètres des icônes de bureau »

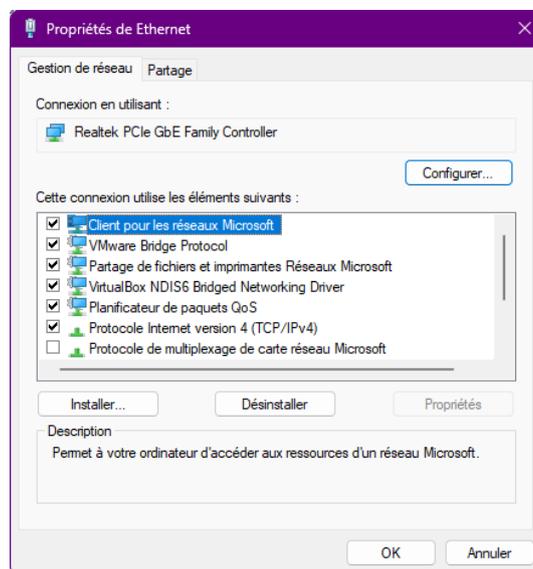


Cocher « Réseau »



Et enfin cliquer sur « Appliquer » et « OK »

Cliquer sur « Modifier les paramètres de la carte » dans le panneau de configuration, dans le centre de réseau et de partage, puis cliquer droit sur la connexion au réseau local Ethernet



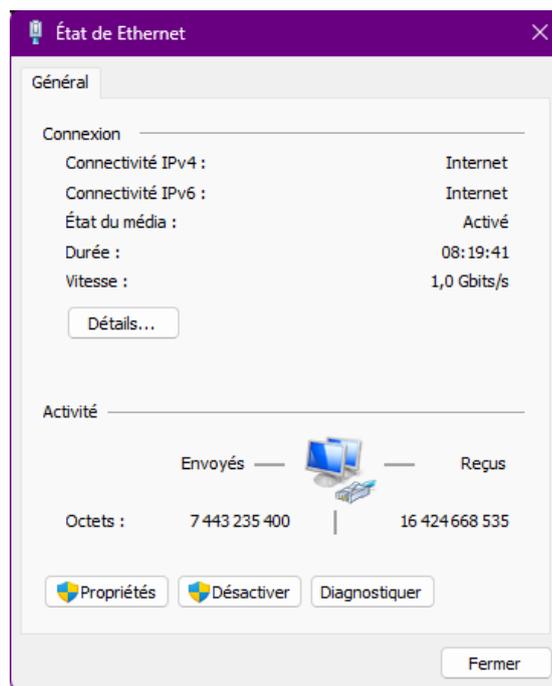
5) Que se passe-t-il ?

Il y a une fenêtre de contrôle de compte utilisateur qui s'ouvre

6) Comprenez-vous ce qui s'est passé ? Expliquez

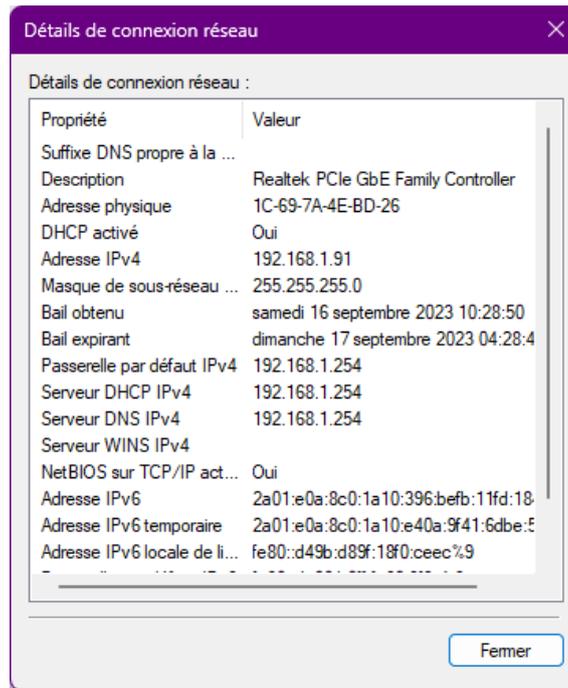
Quand j'ai cliqué sur propriétés dans le menu contextuel, il y avait juste à côté un petit panneau en forme de bouclier de couleur jaune et bleu qui est là pour nous indiquer que pour accéder aux propriétés de la carte réseau, il est nécessaire d'avoir l'autorisation de l'administrateur de la machine. Tout de suite après, il y a une fenêtre de contrôle de compte utilisateur qui s'ouvre et qui nous demande le mot de passe administrateur.

Refaire la manipulation (clic droit sur Ethernet) en choisissant cette fois « Statut » au lieu de « Propriétés » dans le menu contextuel.



7) Quelles informations voit-on ?

On voit la connectivité IPv4 et IPv6, l'état du média, la durée et la vitesse. Dans la partie « Activité » on voit le nombre d'octets envoyés et reçus.



8) Quelles informations voit-on ?

On peut voir la description de la carte, l'adresse physique, si le DHCP est activé, l'adresse IPv4, le masque de sous-réseau, le Bail obtenu, le Bail expirant, la passerelle par défaut IPv4, le Serveur DHCP IPv4, le Serveur DNS IPv4, NetBIOS sur TCP/IP activé, l'adresse IPv6, temporaire, locale avec lien, la passerelle par défaut IPv6 et le Serveur DNS IPv6.

On peut donc s'apercevoir que, par rapport à la commande « ipconfig » que dans cette fenêtre en mode graphique, nous avons plus d'informations, on se rapproche plus de la commande « ipconfig /all ».

III/ Utilitaire ping et résolution de noms

- 1) Retourner dans l'invite de commande
- 2) Tapez la commande « ping @IP de destination » (ex : ping www.google.fr)

```

Microsoft Windows [version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Florentin>ping www.google.fr

Envoi d'une requête 'ping' sur www.google.fr [2a00:1450:4007:819::2003] avec 32 octets de données :
Réponse de 2a00:1450:4007:819::2003 : temps=7 ms
Réponse de 2a00:1450:4007:819::2003 : temps=8 ms
Réponse de 2a00:1450:4007:819::2003 : temps=7 ms
Réponse de 2a00:1450:4007:819::2003 : temps=8 ms

Statistiques Ping pour 2a00:1450:4007:819::2003:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 7ms, Maximum = 8ms, Moyenne = 7ms

C:\Users\Florentin>

```

```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Florentin>ping %LOGONSERVER:\=%

Envoi d'une requête 'ping' sur Lenovo-PC [fe80::d49b:d89f:18f0:ceec%9] avec 32 octets de données :
Réponse de fe80::d49b:d89f:18f0:ceec%9 : temps<1ms

Statistiques Ping pour fe80::d49b:d89f:18f0:ceec%9:
  Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
  Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Florentin>
```

3) Qu'obtenez-vous ?

On obtient l'adresse IPv6 de LOGONSERVER et le nom.

4) Taper la commande « ping @ IP Gateway »

```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Florentin>ping 192.168.1.91

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.91 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.91 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.91:
  Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
  Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Florentin>
```

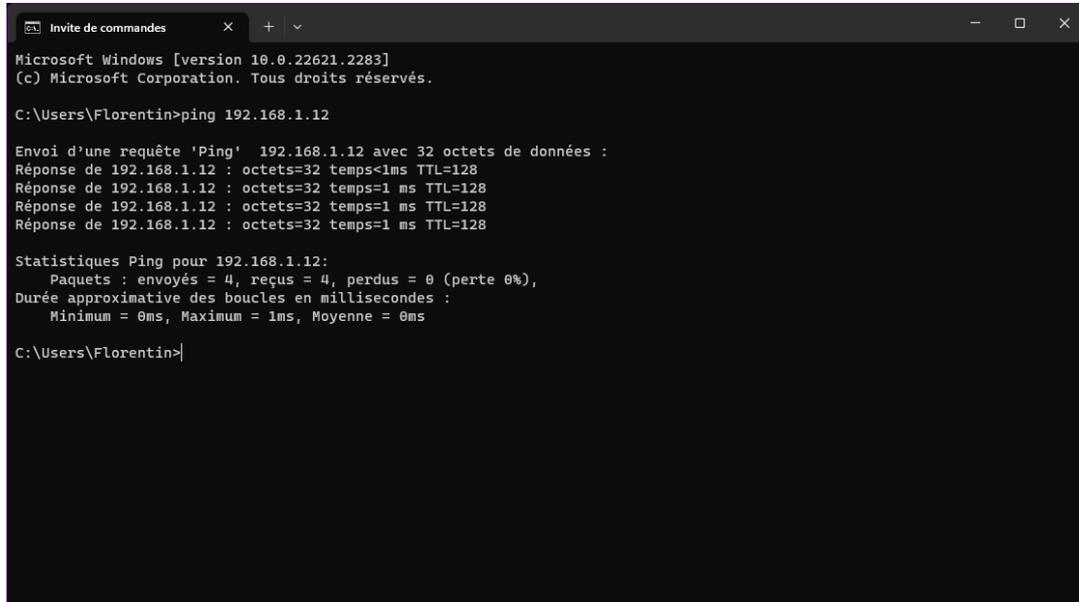
A) Obtenez-vous une réponse ?

Oui on obtient une réponse comme on peut le voir sur la capture d'écran ci-dessus.

B) Demander à votre voisin son adresse IP et le nom de son poste (commande ipconfig).

Nom de la machine : DELL-PC

Adresse IP : 192.168.1.12



```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Florentin>ping 192.168.1.12

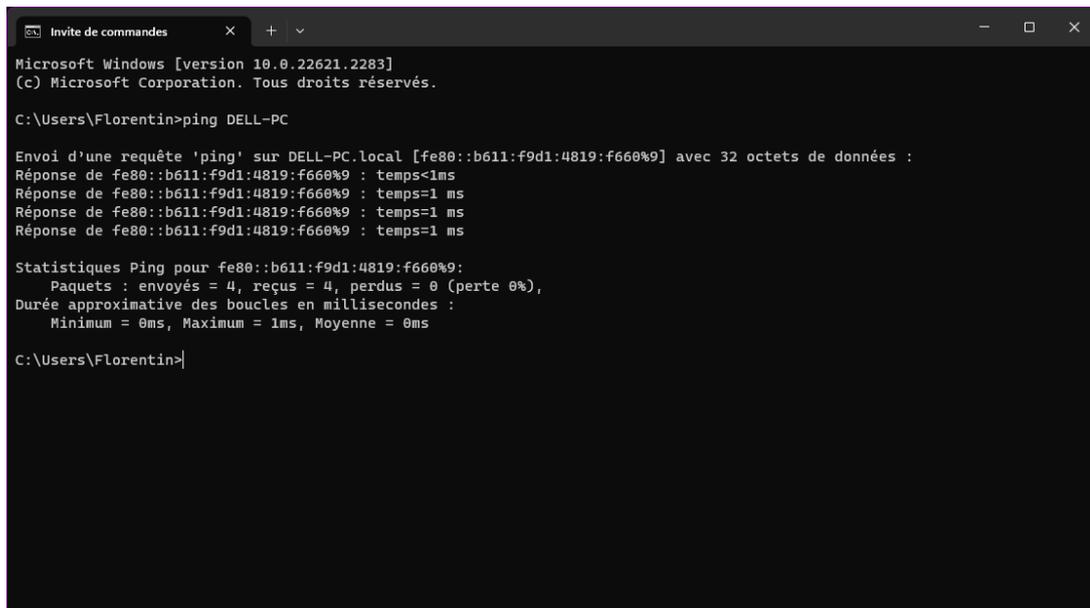
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.12 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.12 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.12 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.12 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.12 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.12:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Florentin>
```

C) Faire un ping sur l'adresse IP de votre voisin et sur le nom de son poste. Quel résultat obtient-on ?

On obtient le résultat du ping avec l'adresse IPv6 de la machine



```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Florentin>ping DELL-PC

Envoi d'une requête 'ping' sur DELL-PC.local [fe80::b611:f9d1:4819:f660%9] avec 32 octets de données :
Réponse de fe80::b611:f9d1:4819:f660%9 : temps<1ms
Réponse de fe80::b611:f9d1:4819:f660%9 : temps=1 ms
Réponse de fe80::b611:f9d1:4819:f660%9 : temps=1 ms
Réponse de fe80::b611:f9d1:4819:f660%9 : temps=1 ms

Statistiques Ping pour fe80::b611:f9d1:4819:f660%9:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Florentin>
```

IV) Carte réseau (=périphérique)

Accéder au gestionnaire de périphérique. On a vu une manière d'y accéder en partie 2 En voici une autre :

- 1) Propriétés de « Ordinateur »
- 2) Partie « Gestionnaire de périphériques »
- 3) Détailler l'item « Cartes réseau »

- 4) Quel est le nom de votre carte

Realtek USB GbE Family Controller

- 5) Quelles sont les propriétés de la carte ? (Indiquer les onglets et les informations visibles principales dans chaque onglet)

On peut voir les informations générales, voir les propriétés avancé, les détails concernant le pilote, les détails, la gestion de l'alimentation et les événements.