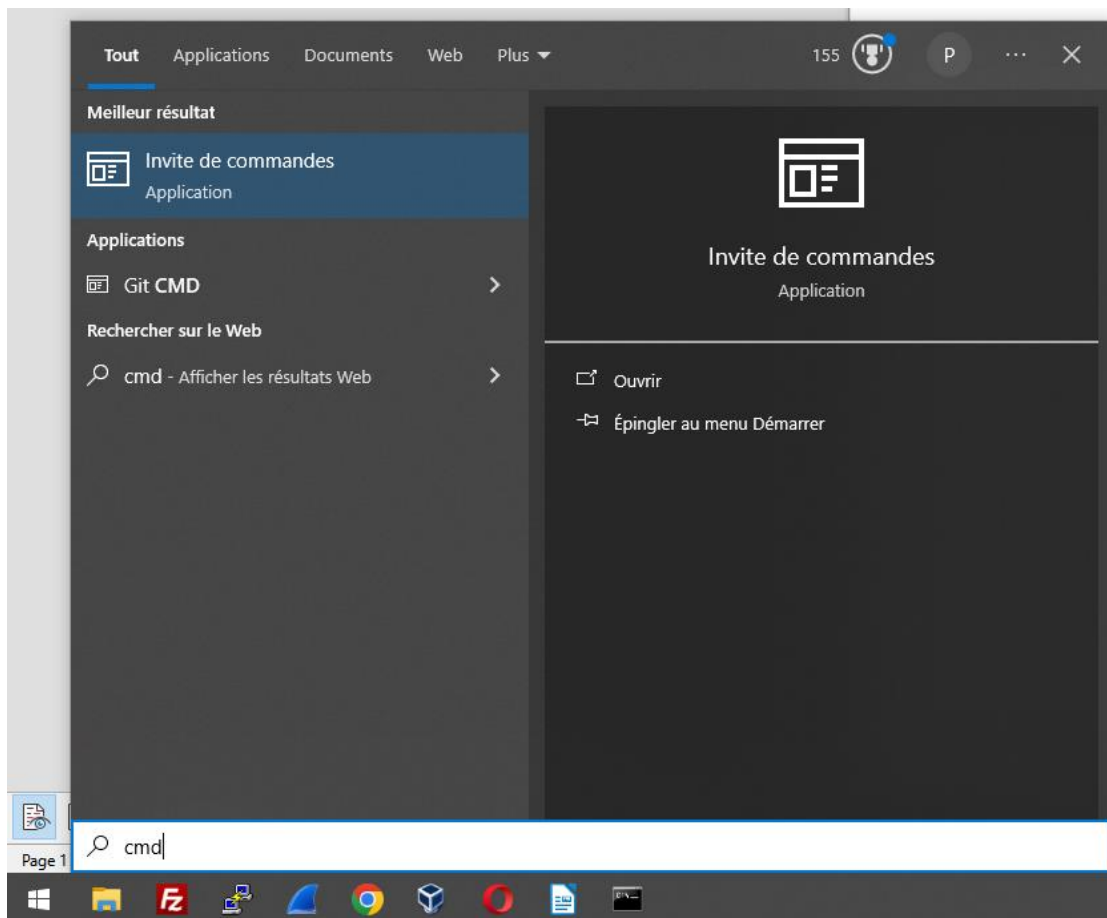


TP– Découverte du réseau (LAN) par le poste de travail (sous Windows 10)

Récupération des informations en mode commande :

Ouvrir l'invite de commande en recherchant cmd dans la barre Windows



Ensuite dans l'invite de commande taper « ipconfig »

```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19044.2486]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\HP>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sio.local
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::bdfd:9927:bd04:aeaa%13
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.60.57
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.60.254

Carte Ethernet VirtualBox Host-Only Network :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::e948:6e28:c1f9:9555%15
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.56.1
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . :

C:\Users\HP>
```

2) Pour relever les informations propres à la carte réelle, il faut taper cette fois « ipconfig/all »

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

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : SIO12
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noeud. . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS.: sio.local

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sio.local
    Description. . . . . : Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection
    Adresse physique . . . . . : A0-48-1C-84-48-F2
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::bdfd:9927:bd04:aeaa%13(préfééré)
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.60.57(préfééré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : vendredi 15 septembre 2023 10:17:58
    Bail expirant. . . . . : vendredi 15 septembre 2023 17:17:58
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.60.254
    Serveur DHCP . . . . . : 192.168.60.254
    IAID DHCPv6 . . . . . : 111167516
    DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-28-75-F8-AD-A0-48-1C-84-48-F2
    Serveurs DNS. . . . . : 185.156.80.7
    8.8.8.8
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

Carte Ethernet VirtualBox Host-Only Network :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Description. . . . . : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
    Adresse physique . . . . . : 0A-00-27-00-00-0F
    DHCP activé. . . . . : Non
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::e948:6e28:c1f9:9555%15(préfééré)
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.56.1(préfééré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . :
    IAID DHCPv6 . . . . . : 403308583
    DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-28-75-F8-AD-A0-48-1C-84-48-F2
    Serveurs DNS. . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
    fec0:0:0:ffff::2%1
    fec0:0:0:ffff::3%1
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

Les informations pour la carte réelle sont dans la catégorie « Carte Ethernet Ethernet »

3)

4) On peut voir le nom d'hôte, le type de nœud , le routage IP , et la liste de recherche du suffixe DNS

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

Pour ma machine j'ai :

▪ COMPUTERNAME	SIO12
▪ USERDOMAIN	SIO12
▪ USERDNSDOMAIN	
▪ USERNAME	HP
▪ LOGONSERVER	\\SIO12

6) Tout ça correspond à :

▪ COMPUTERNAME	Nom du pc
▪ USERDOMAIN	Nom de domaine
▪ USERDNSDOMAIN	Nom de Domaine du DNS
▪ USERNAME	Nom d'utilisateur
▪ LOGONSERVER	Variable d'environnement

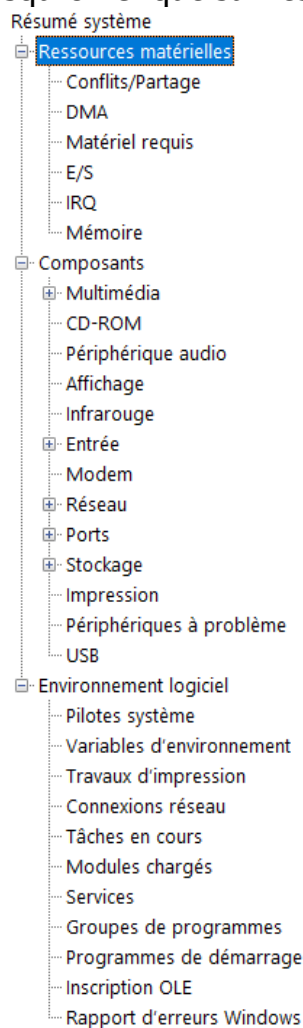
II) Accès aux informations en mode graphique informations système :

2) Sur la page d'accueil on peut voir ces informations :

Élément	Valeur
Nom du système d'exploitation	Microsoft Windows 10 Professionnel
Version	10.0.19045 Build 19045
Autre description du système d...	Non disponible
Fabricant du système d'exploit...	Microsoft Corporation
Ordinateur	SIO11
Fabricant	Hewlett-Packard
Modèle	HP Z420 Workstation
Type	PC à base de x64
Référence (SKU) du système	LJ449AV
Processeur	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz, 2501 MHz, 6 cœur(s), 12 processe...
Version du BIOS/Date	Hewlett-Packard J61 v03.50, 15/08/2013
Version SMBIOS	2.7
Version du contrôleur embarqué	255.255
Mode BIOS	UEFI
Fabricant de la carte de base	Hewlett-Packard
Produit de la carte de base	1589
Version de la carte de base	0.00
Rôle de la plateforme	Station de travail
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 = "10.0.19041.2728"
Utilisateur	SIO11\HP
Fuseaux horaires	Paris, Madrid (heure d'été)
Mémoire physique (RAM) instal...	32,0 Go
Mémoire physique totale	31,9 Go
Mémoire physique disponible	27,4 Go
Mémoire virtuelle totale	36,7 Go
Mémoire virtuelle disponible	32,2 Go
Espace pour le fichier d'échange	4,75 Go
Fichier d'échange	C:\pagefile.sys
Protection DMA du noyau	Désactivé
Sécurité basée sur la virtualisati...	Désactivé
Prise en charge du chiffrement ...	Élévation requise à afficher
Paramètres d'extensibilité du mode	Oui

2) On peut accéder aux ressources matérielles, aux composants, et à l'environnement logiciel

3) Lorsqu'on clique sur les liens/items, on ouvre de nouvelles sous catégories



4) On peut accéder à toutes les informations , par exemple, les conflits/partage :

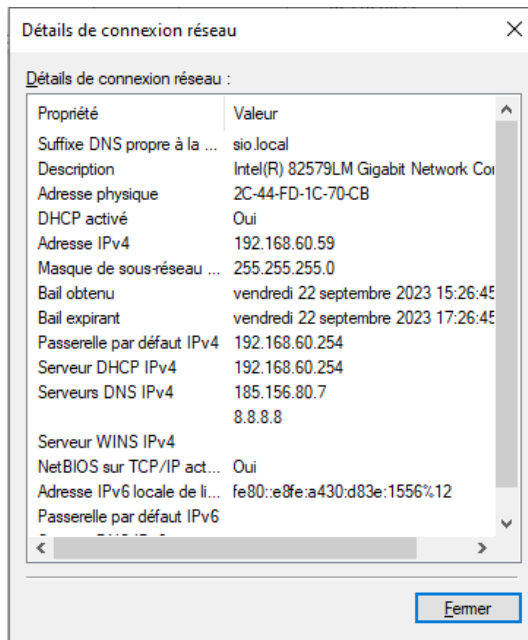
Ressource	Périphérique
Port d'E/S 0x00000000-0x000003AF	Racine complexe PCI Express
Port d'E/S 0x00000000-0x000003AF	Racine complexe PCI Express
Port d'E/S 0x00000000-0x000003AF	Contrôleur d'accès direct à la mémoire
Adresse mémoire 0xEFD00000-0xEFD0F...	Texas Instruments USB 3.0 xHCI Host Controller
Adresse mémoire 0xEFD00000-0xEFD0F...	Intel(R) C600/X79 series chipset PCI Express Root Port 4 - 1D16
Port d'E/S 0x000003C0-0x000003DF	AMD Radeon HD 6450
Port d'E/S 0x000003C0-0x000003DF	Intel(R) Xeon(R) Processor E5 Product Family/Core i7 IIO PCI Expr...
Port d'E/S 0x000003E0-0x00000CF7	Racine complexe PCI Express
Port d'E/S 0x000003E0-0x00000CF7	Racine complexe PCI Express
Adresse mémoire 0xC0000-0xDFFFF	Racine complexe PCI Express
Adresse mémoire 0xC0000-0xDFFFF	Racine complexe PCI Express
Adresse mémoire 0xE0000000-0xE03FFF...	Intel(R) C600 Series Chipset SAS RAID (SATA mode)
Adresse mémoire 0xE0000000-0xE03FFF...	Intel(R) C600/X79 series chipset PCI Express Virtual Switch Port - ...
Adresse mémoire 0xD0000000-0xDFFFF...	AMD Radeon HD 6450
Adresse mémoire 0xD0000000-0xDFFFF...	Intel(R) Xeon(R) Processor E5 Product Family/Core i7 IIO PCI Expr...
Adresse mémoire 0xD0000000-0xDFFFF...	Racine complexe PCI Express
Adresse mémoire 0xA0000-0xBFFFF	AMD Radeon HD 6450
Adresse mémoire 0xA0000-0xBFFFF	Intel(R) Xeon(R) Processor E5 Product Family/Core i7 IIO PCI Expr...
Adresse mémoire 0xA0000-0xBFFFF	Racine complexe PCI Express
Port d'E/S 0x000003B0-0x000003BB	AMD Radeon HD 6450
Port d'E/S 0x000003B0-0x000003BB	Intel(R) Xeon(R) Processor E5 Product Family/Core i7 IIO PCI Expr...
Port d'E/S 0x000003B0-0x000003BB	Racine complexe PCI Express
Port d'E/S 0x0000C000-0x0000C0FF	AMD Radeon HD 6450
Port d'E/S 0x0000C000-0x0000C0FF	Intel(R) Xeon(R) Processor E5 Product Family/Core i7 IIO PCI Expr...

5)Je vois les propriétés de l'Ethernet et tout ce que la connexion utilise

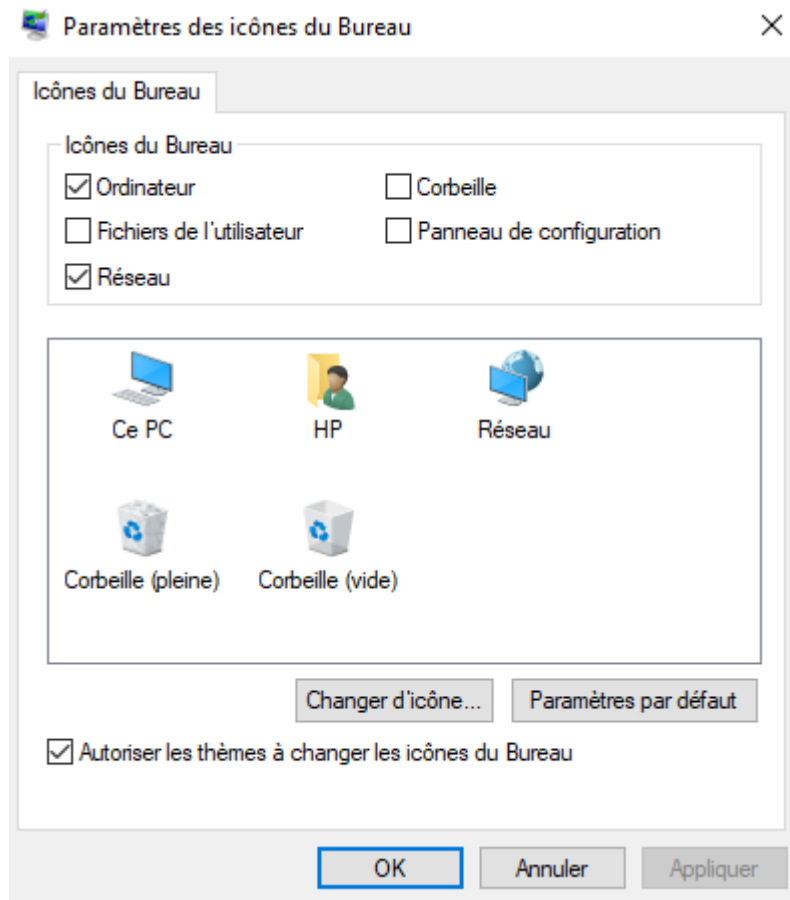
6) J'ai ouvert une fenêtre ou il est possible de configurer la connexion par rapport à l'Ethernet

7) On voit l'état de la connectivité IPv4 et IPv6 , la durée de fonctionnement et la vitesse de connexion

8) Lorsqu'on regarde dans les détails, on retrouve les mêmes informations que lorsqu'on tape ipconfig dans le cmd, on y retrouve en commun, le suffixe DNS, l'adresse IPv4, IPv6, le masque de sous réseau et la passerelle de sous réseau.



Pour les icônes du Bureau :



III) Utilitaire ping et résolution de noms

3) On obtient ce résultat :

```
C:\Users\HP>ping sio11

Envoi d'une requête 'ping' sur SIO11 [fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14] avec 32 octets de données :
Réponse de fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14 : temps<1ms
Réponse de fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14 : temps<1ms
Réponse de fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14 : temps<1ms
Réponse de fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14 : temps<1ms

Statistiques Ping pour fe80::c3f2:dcd5:a45e:26cc%14:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

4) a) Non je n'ai pas de résultat

```
C:\Users\HP>ping 192.168.60.59 gateway
Paramètre incorrect gateway.
```

b) L'IP de mon voisin est : 192.168.60.41 et le nom de son poste est sio3

c) On obtient ces résultats :

```
C:\Users\HP>ping sio3

Envoi d'une requête 'ping' sur SIO3.local [fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12] avec 32 octets de données :
Réponse de fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12 : temps<1ms
Réponse de fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12 : temps<1ms
Réponse de fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12 : temps<1ms
Réponse de fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12 : temps<1ms

Statistiques Ping pour fe80::a1f6:4ae0:d9dc:f47e%12:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\HP>ping 192.168.60.41

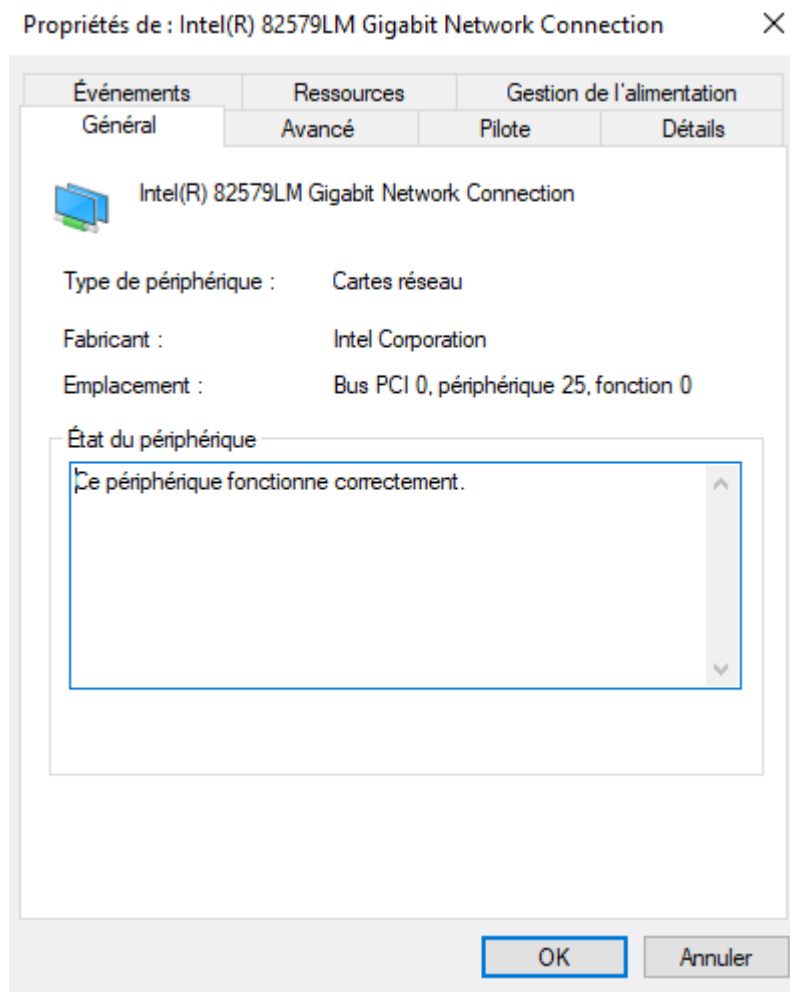
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.60.41 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.60.41 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.60.41 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.60.41 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.60.41 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.60.41:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

IV) Carte réseau (=périphérique)

4) Le nom de ma carte réseau est Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection

5) On a plusieurs onglets dans les propriétés : général, avancé, pilote, détails etc



Dans l'onglet général on a le nom du fabricant , l'emplacement , le type de périphérique , l'état , dans avancé nous avons une longue liste de propriétés que nous pouvons modifier, dans pilote nous avons la version du pilote, la date etc. dans détails nous avons toutes les propriétés dans gestion de l'alimentation nous pouvons gérer tout ce qui concerne l'énergie consommée par la carte dans ressource nous avons le type de ressource et le paramètre correspondant et dans évènements nous avons les évènements avec les dates et heures correspondants