

Réseau local dans Windows 10

Table des matières

Pourquoi mettre en place un réseau local ?	2
Les deux types de réseaux locaux	2
Matériel nécessaire	2
Architecture du réseau.....	3
Architectures à éviter	3
Commandes pour interroger le réseau	4
Je veux trouver l'adresse IP « locale » de mon PC	4
Je veux trouver les autres adresses IP de mon réseau « local)	5
Je veux trouver mon adresse IP « publique »	6
Activer les fonctions réseaux dans Windows 10.....	7
Comment appliquer le partage SMB dans Windows 10 Pro ?	9
Comment accéder aux autres PC du réseau avec Windows 10 Pro ?	13

Pourquoi mettre en place un réseau local ?

Lorsque vous disposez de plusieurs ordinateurs, il peut être pratique de les connecter ensemble afin de créer un réseau local (en anglais LAN, abréviation de *Local Area Network*). La mise en place d'un tel réseau est très peu onéreuse, contrairement à ce que l'on pourrait croire.

Voici quelques avantages que peut procurer la mise en place d'un réseau local :

- Transfert de fichiers ;
- Partage de ressources (partage de la connexion à internet, partage d'imprimante, disques partagés, etc.) ;
- Mobilité (dans le cas d'un réseau sans fil) ;
- Discussion (essentiellement lorsque les ordinateurs sont distants) ;
- Jeu en réseau.

Les deux types de réseaux locaux

Il existe deux principaux types d'architecture de réseau local :

- Les réseaux filaires, basés sur la technologie [Ethernet](#), représentant la quasi-totalité des réseaux locaux. Etant donné que les réseaux Ethernet utilisent généralement des câbles [RJ45](#), on parle souvent de réseaux RJ45 ;
- Les réseaux sans fil, utilisant généralement la technologie [WiFi](#).

Matériel nécessaire

Pour créer un réseau local **en RJ45** sous Windows, il suffit de :

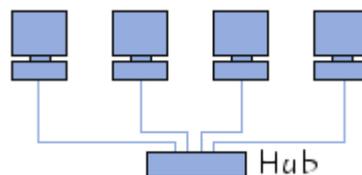
- Plusieurs ordinateurs tournant sous Windows (des ordinateurs tournant sous deux versions différentes de Windows peuvent faire partie du même réseau) ;
- Des cartes **Ethernet**, sur port [PCI](#) (comportant une prise RJ45) ou intégrées à la [carte mère](#). Vérifiez le cas échéant que les diodes à l'arrière de la carte réseau s'allument lorsque l'ordinateur est sous-tension et qu'un câble est branché ! Il existe également des adaptateurs réseau sur [port USB](#), notamment dans le cas d'[adaptateurs réseau sans fil](#) ;
- Des câbles **RJ45**, dans le cas de réseaux filaires ;
- Un [concentrateur](#) (également appelé *hub*), boîtier auquel il est possible de connecter les câbles RJ45 provenant des différents ordinateurs du réseau, dont le prix est assez peu élevé (comptez environ 50€),

ou un [commutateur](#) (switch) ou bien de façon alternative un [câble croisé](#) si l'on désire connecter uniquement deux ordinateurs.

Architecture du réseau

Pour créer un réseau local en **RJ45**, il est recommandé d'adopter une structure dite « en étoile », dans laquelle les ordinateurs sont chacun connecté au hub (concentrateur ou collecteur) par l'intermédiaire d'un câble RJ45. Un hub est un boîtier chargé d'acheminer les données d'un ordinateur à un autre. Le choix du concentrateur se fera ainsi en fonction du nombre d'ordinateurs à connecter afin d'avoir assez de ports (« prises ») sur celui-ci.

Dans le cas d'un réseau important en terme de taille ou de besoins en bande passante, un [commutateur](#) (*switch*) remplacera avantageusement le concentrateur (*hub*), car il permet de ne diffuser les paquets qu'aux ordinateurs concernés, alors que le concentrateur envoie systématiquement les paquets à tous les ordinateurs connectés.



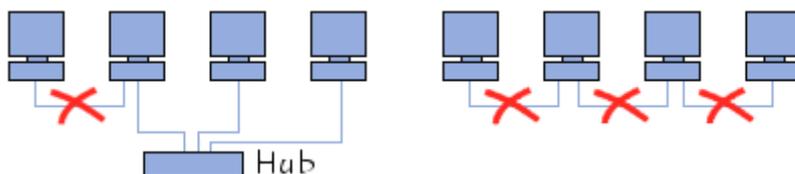
La structure d'un tel réseau ressemble à ceci :

Si vous désirez seulement connecter deux ordinateurs, il est possible de le faire sans hub, en reliant directement les deux ordinateurs grâce à un [câble RJ45 croisé](#).

Architectures à éviter

Les structures de réseau suivantes ne fonctionneront pas, même si elles semblent être correctes à première vue, à moins que les ordinateurs possèdent plusieurs interfaces réseaux (plusieurs cartes) et que les câbles utilisés entre deux ordinateurs soient des câbles croisés :

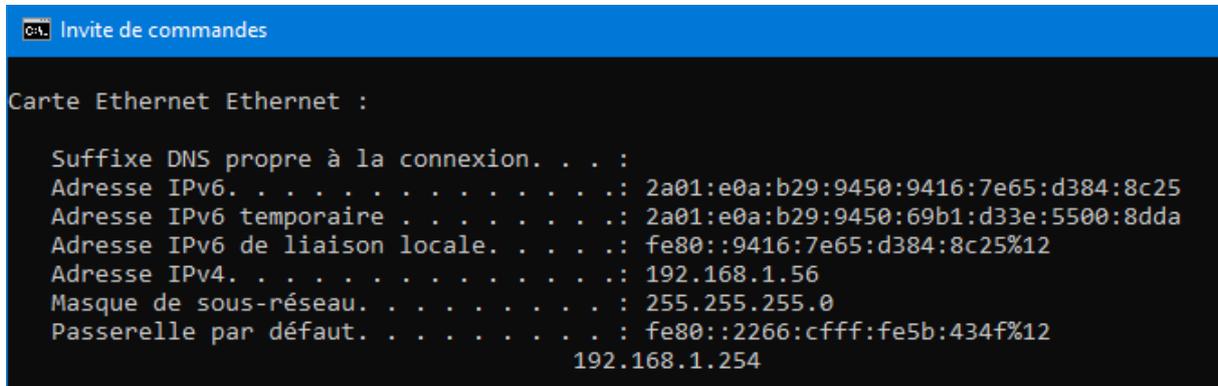
Réseau RJ45 incorrect



Commandes pour interroger le réseau

Je veux trouver l'adresse IP « locale » de mon PC

Rechercher « cmd » > Ouvrir application « invite de commande » > Taper « ipconfig »



```
Invite de commandes

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
    Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:b29:9450:9416:7e65:d384:8c25
    Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:b29:9450:69b1:d33e:5500:8dda
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::9416:7e65:d384:8c25%12
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.56
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : fe80::2266:cfff:fe5b:434f%12
                                     192.168.1.254
```

On trouve l'adresse locale du PC sur la ligne :

Adresse IPv4. : 192.168.1.56

NB : on trouve aussi l'adresse locale de la BOX sur la ligne :

Passerelle par défaut. : fe80::2266:cfff:fe5b:434f%12 192.168.1.254

Je veux trouver les autres informations de mon réseau « local »

Rechercher « **cmd** » > Ouvrir application « **invite de commande** » > Taper « **ipconfig /all** ».
ATTENTION : ne pas oublier l'espace « » entre le «g» et le «/»

```
C:\> ipconfig /all

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . : 
    Description. . . . . : Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-V
    Adresse physique . . . . . : A8-A1-59-1E-DA-C2
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . . : Oui
    Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:b29:9450:9416:7e65:d384:8c25(préféré)
    Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:b29:9450:69b1:d33e:5500:8dda(préféré)
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::9416:7e65:d384:8c25%12(préféré)
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.56(préféré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : vendredi 8 avril 2022 17:50:50
    Bail expirant. . . . . : samedi 9 avril 2022 23:53:44
    Passerelle par défaut. . . . . : fe80::2266:cfff:fe5b:434f%12
                                     192.168.1.254
    Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.254
    IAID DHCPv6 . . . . . : 296264025
    DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-26-F3-F3-08-A8-A1-59-1E-DA-C2
    Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.254
                                     fd0f:ee:b0::1
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\jcgou>
```

En plus des indications précédentes, on trouve :

L'adresse du serveur **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol), le protocole client/serveur qui fournit automatiquement un hôte IP (Internet Protocol) avec son adresse IP et d'autres informations de configuration associées, telles que le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut.

Serveur DHCP : 192.168.1.254

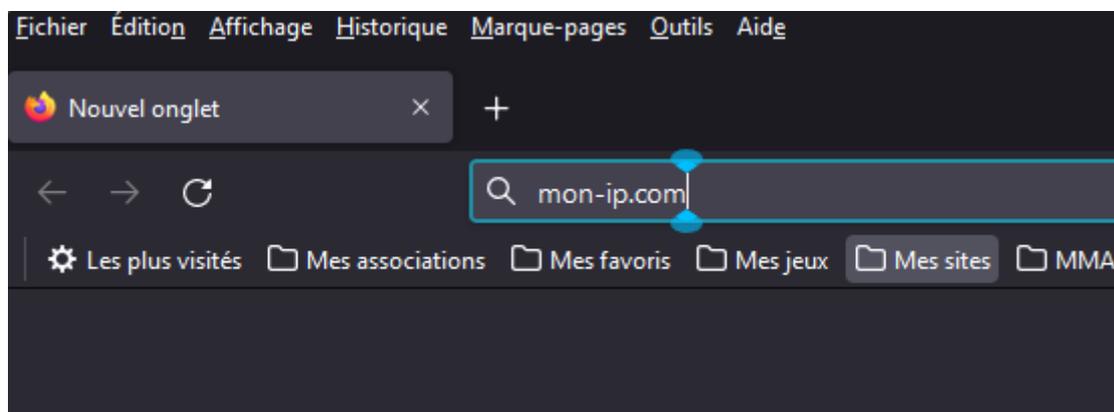
L'adresse du serveur **DNS** (Dynamic Name Server) = Serveur de Nom qui traduit les nom de sites en adresse IP. Exemple : **yahoo.fr [106.10.248.150]**

Serveurs DNS. : 192.168.1.254

Dans mon réseau local, l'adresse DHCP, DNS et l'adresse de la passerelle sont identiques **192.168.1.254**, car c'est ma BOX qui englobe tous ces services, contrairement à un réseau local d'entreprise où tous ces services sont différenciés : 1 service par serveur ou même 1 service sur différents serveurs redondants, par sécurité.

Je veux trouver mon adresse IP « publique »

Ouvrir mon navigateur favori > Taper dans la zone adresse « **mon-ip.com** » > Puis « **entrée** »



Le site www.mon-ip.com retourne l'adresse IP publique de ma box ainsi que le port utilisé.

Obtenez rapidement votre adresse IP

Mon-ip.com est le plus rapide et le plus simple chemin pour déterminer votre **adresse IP**. C'est l'adresse sous laquelle vous êtes connu sur Internet.

Adresse IP est : 88.172.166.81 [[Informations complètes ici](#)]

Son nom d'hôte associé : eur68-3_migr-88-172-166-81.fbx.proxad.net

Port Utilisé : 37574

Votre IP Locale : [Découvrez votre adresse IP locale en cliquant ici](#)

Informations détaillées sur votre ip

Qu'est ce qu'une adresse IP?

Réseau



Une **adresse ip** est un numéro unique assigné à chaque appareil permettant de vous identifier sur internet. Sous la forme **IPV4** (Internet Protocol version 4) cet identifiant codée sur 32bits est composé de 4 chiffres (de 0 à 255) séparés par un point (xxx.xxx.xxx.xxx). En théorie au maximum 4 294 967 296 (soit 2³²) adresses peuvent donc être attribuées simultanément, en pratique c'est moins. L'épuisement des adresses IPv4 a conduit au développement d'une nouvelle version d'IP, **IPV6**. Grâce à des adresses de 128 bits au lieu de 32 bits, IPv6 dispose d'un espace d'adressage bien plus important qu'IPv4. Ce numéro peut être permanent et dynamique mais il est néanmoins toujours unique, deux appareils ne peuvent donc pas avoir la même adresse ip lorsqu'ils sont connectés à un réseau.

ICI l'adresse publique est **88.172.166.81** et le port interrogé est le **35574**

Vidéos Youtube expliquant le fonctionnement du réseau

- Présentation du 6 avril 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=S6ZYtS64VgE>

Autres vidéos explicatives :

- présentation très simplifiée

<https://www.youtube.com/watch?v=JqweQE6TDTc>

- émission « *C'est pas Sorcier* » du 21 mai 2013, ça date un peu mais, à quelque chose près, tout est exact !

<https://www.youtube.com/watch?v=VB7vsaan8PM>

En savoir plus ...

Activer les fonctions réseaux dans Windows 10

Vous ne voyez pas les autres ordinateurs présents sur le réseau local quand vous vous connectez avec un PC sous Windows 10 Professionnel ? C'est normal : il faut activer une fonction cachée dans les réglages du système.

Sommaire

- [Appliquer le partage SMB](#)
- [Accéder aux autres PC du réseau](#)

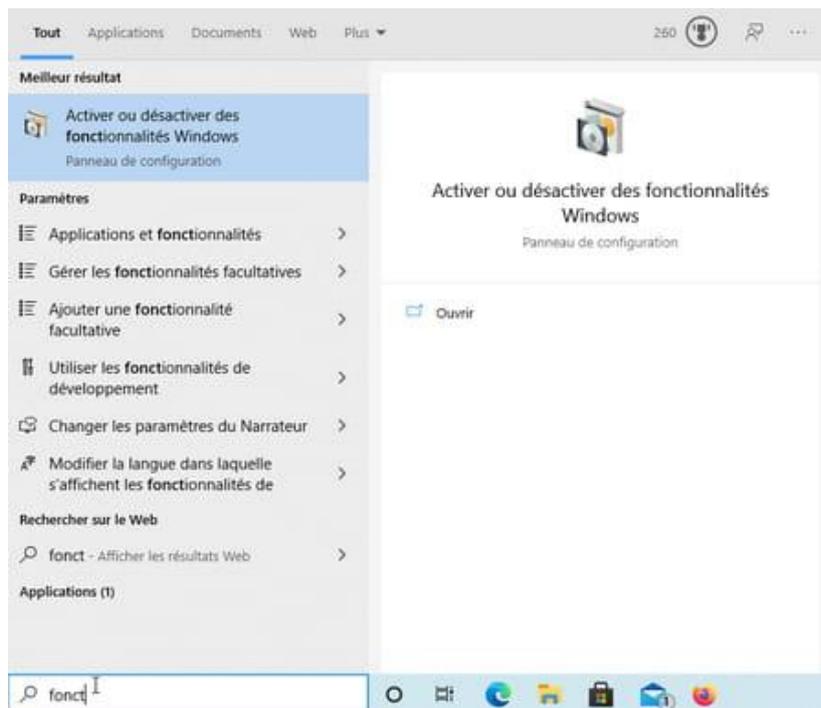
[Windows 10](#) Professionnel – Windows 10 Pro pour les intimes –, la version professionnelle du système de Microsoft, ressemble à s'y méprendre à la mouture Famille installée sur la plupart des PC du commerce. Interface similaire, maniement identique... Mais elle cache pourtant quelques particularités réservées aux entreprises concernant notamment les mises à jour et la sécurité.

Windows 10 Pro dissimule aussi quelques subtilités vis-à-vis des fonctions réseau. Pas pour la connexion Internet : comme avec la version Famille, il suffit de se connecter au réseau local en [Wi-Fi](#) ou avec un câble Ethernet pour accéder au Net. En revanche, par défaut, il est impossible de "voir" les autres ordinateurs – PC ou Mac – présents sur le réseau et d'échanger des fichiers avec eux, même en activant le partage de fichiers (comme expliqué dans notre fiche pratique [Partager des fichiers sur un réseau local](#)). De fait, il est nécessaire d'activer une option spéciale qui ne figure pas dans les réglages par défaut de Windows 10 Pro afin de pouvoir joindre les autres ordinateurs du réseau local : le partage SMB (Server Message Block). C'est ce protocole qui permet de mettre en place le partage de fichiers et d'imprimantes dans [Windows](#).

Comment appliquer le partage SMB dans Windows 10 Pro ?

Inutile de chercher dans les paramètres généraux de Windows 10 Pro pour dénicher l'option de partage SMB. Elle se niche dans les fonctionnalités du système.

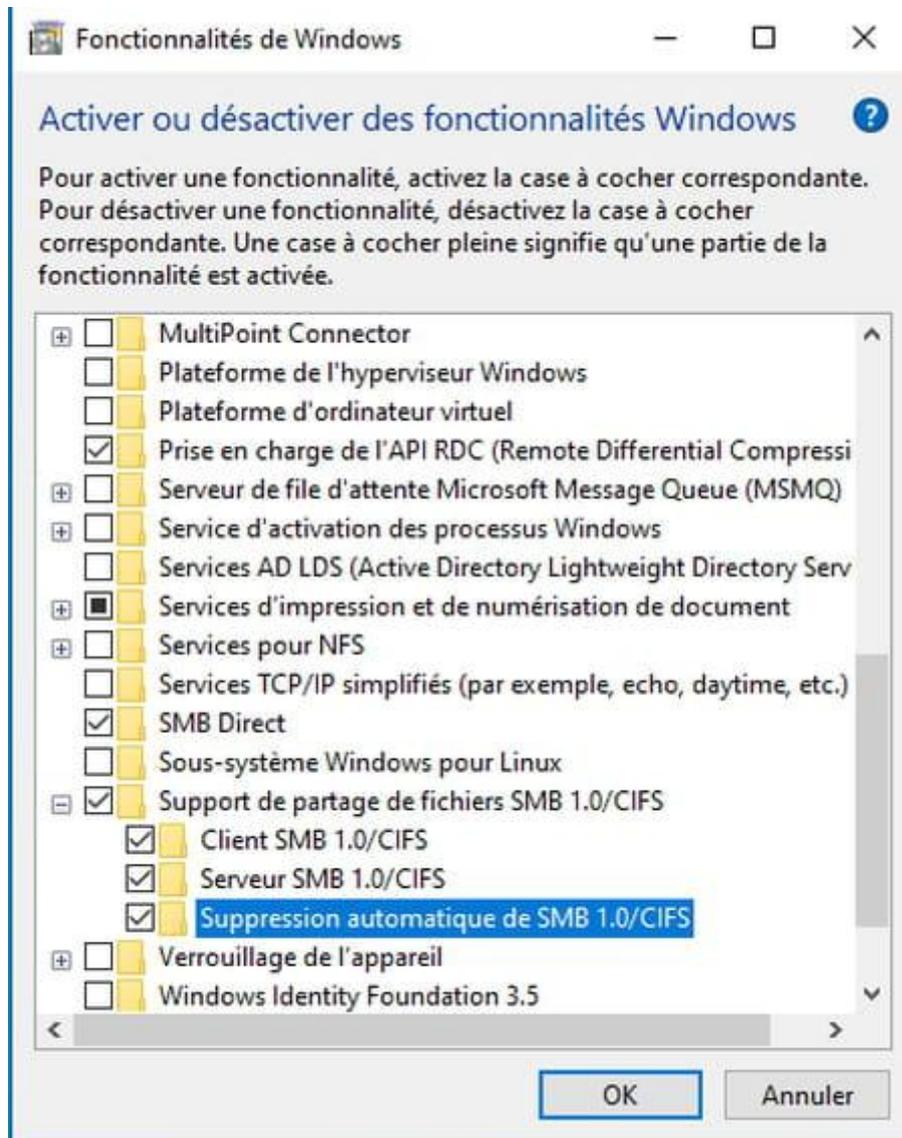
- Cliquez dans le **champ de recherche** de Windows et tapez **Fonctionnalité**. Cliquez sur la première occurrence qui s'affiche : **Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows**.



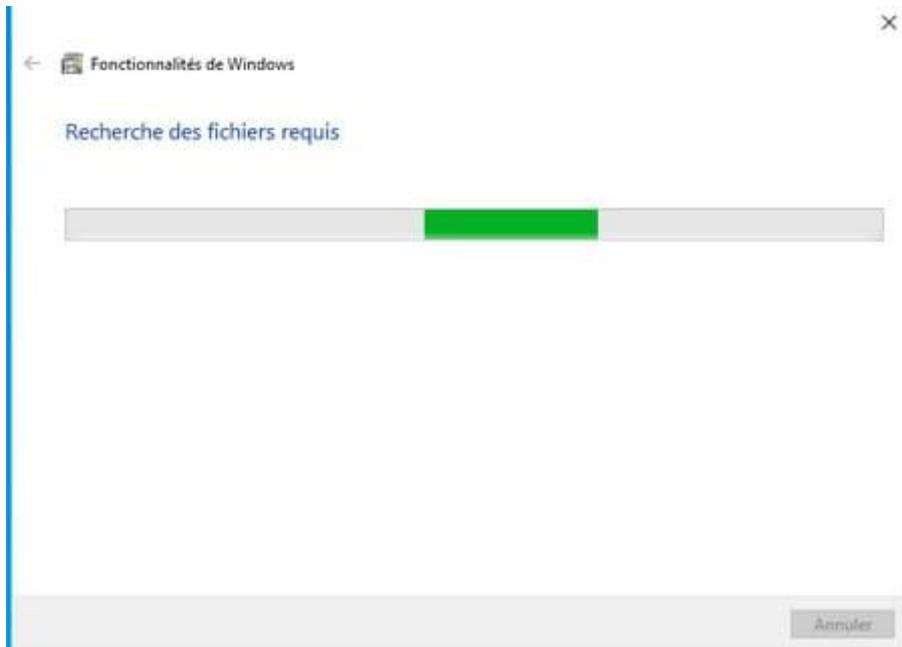
- Une petite fenêtre s'affiche. Faites défiler son contenu jusqu'à l'option **Support de partage de fichiers SMB 1.0/CIFS**. Cliquez sur le petit bouton + à gauche de cette option pour faire apparaître les éléments concernés.



- Cochez les trois cases : **Client SMB 1.0/CIFS**, **Serveur SMB 1.0/CIFS** et **Suppression automatique de SMB 1.0/CIFS**.



- Cliquez sur **OK**. Windows applique alors les nouveaux réglages.

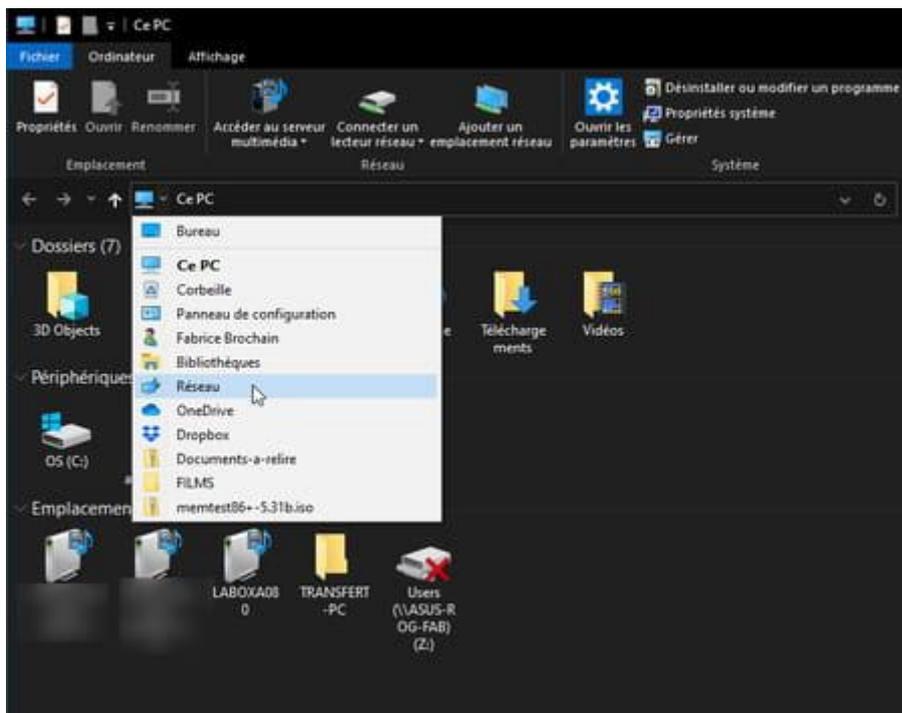


- Cliquez enfin sur le bouton **Redémarrer maintenant** afin que ces réglages soient effectifs.

Comment accéder aux autres PC du réseau avec Windows 10 Pro ?

Le partage de fichier étant activé et opérationnel, il ne reste plus qu'à accéder aux PC à travers le réseau.

- Ouvrez l'Explorateur de fichiers. Cliquez sur la flèche à gauche de **Accès rapide** et choisissez **Réseau**.



- L'Explorateur de Windows présente toutes les machines actuellement connectées à votre réseau local. L'ordinateur que vous venez de configurer, celui que vous utilisez, mais également votre box, lorsqu'elle peut faire office de serveur.

