

# Réseau Domestique

Les bases



# Sommaire

## **Le réseau domestique:**

Qu'est-ce qu'un réseau domestique  
Pourquoi faire un réseau domestique  
Pour quelles applications  
Mise en œuvre

## **Serveur NAS domestique:**

Pourquoi s'équiper d'un NAS  
Installer un NAS sur son réseau

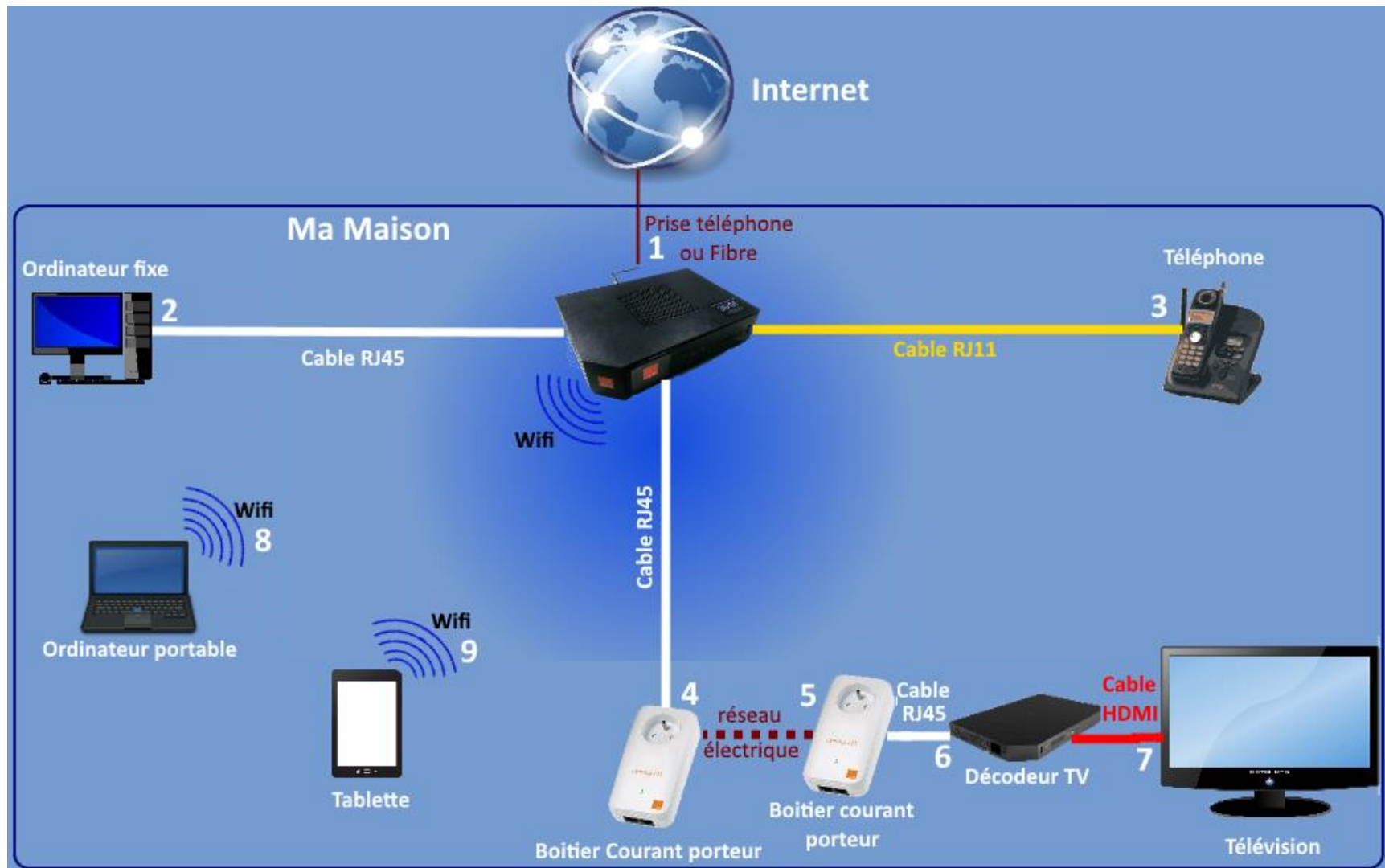
## **DIVERS**

La norme DLNA  
Le NFC c'est quoi ?

# Qu'est-ce qu'un réseau domestique

- Si vous avez Internet chez vous avec une Box (Freebox, Livebox...) vos ordinateurs y sont reliés afin d'avoir Internet. Ceci constitue donc un petit réseau d'ordinateurs connectés **qui peuvent communiquer entre eux**.
- Le réseau domestique (on dit également **réseau local**, LAN Local Area Network) désigne donc toute l'installation informatique interconnectée chez soi ou dans une entreprise.

# Schéma typique d'un réseau domestique



# Pourquoi faire un réseau domestique ?

- Les avantages du réseau domestique sont nombreux:
- **Partage de fichiers, partage d'imprimantes, partage de connexion.**
- Possibilités pour les joueurs (jeunes ou seniors) de jouer en réseau local entre eux lorsque le jeu permet un mode multijoueur en LAN.
- Installation d'un serveur NAS (prochaine section)...

# Un réseau local, pour quelles applications ?

- Le partage de fichiers

Le partage de fichiers est une des facettes les plus intéressantes d'un réseau domestique. Vous allez pouvoir simplement partager **fichiers Office, photos, vidéos, musiques** avec les autres ordinateurs afin qu'il y ai accès sans avoir à en faire une copie sur leur machine.

- Pratique non ? C'est plus simple que de copier un contenu sur une clé USB et le copier à nouveau sur l'autre ordinateur. Ça évite les doublons et ça fait gagner du temps !

# Un réseau local, pour quelles applications ?

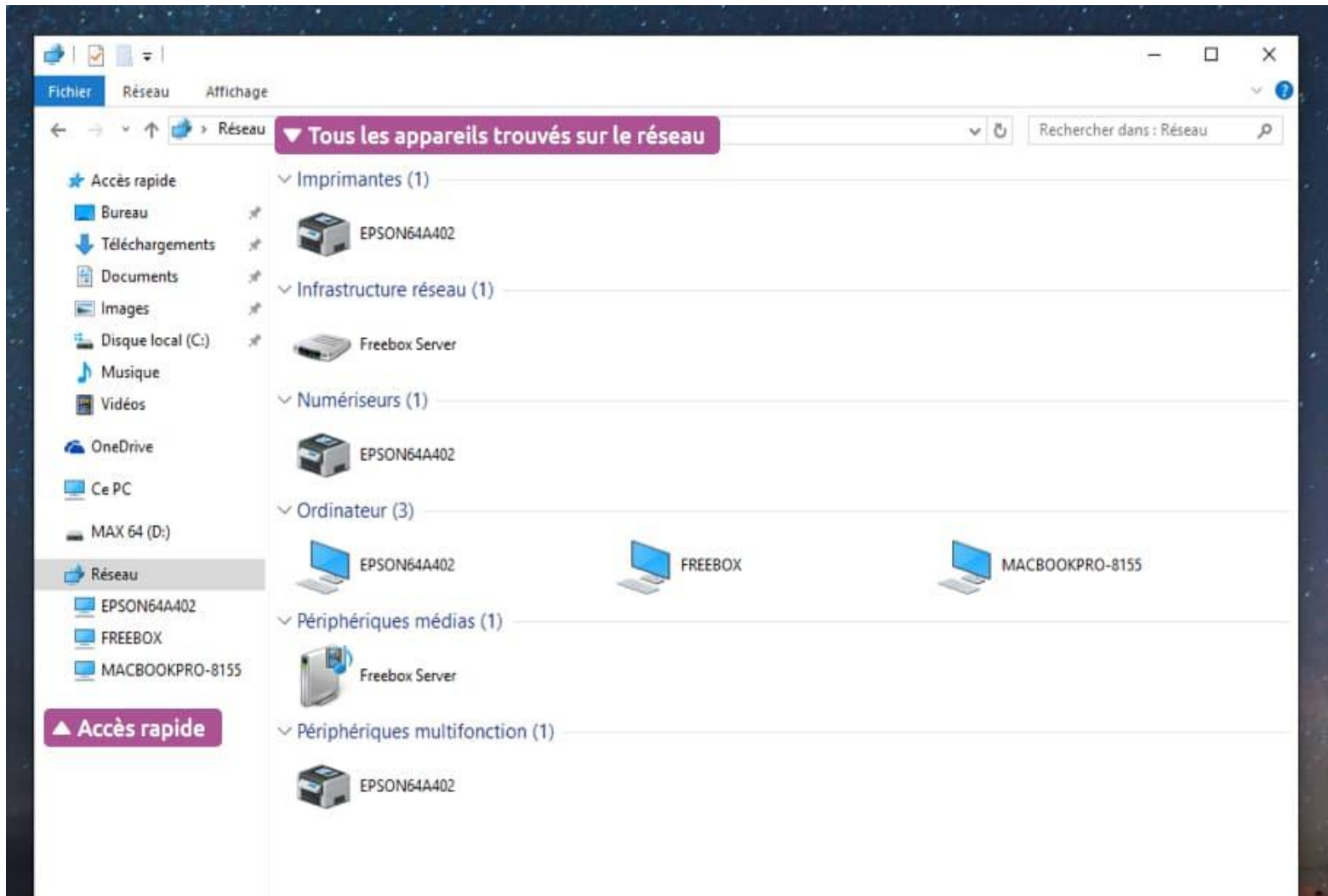
- **Imprimer depuis le réseau**
- Une **imprimante standard** peut être partagée avec d'autres ordinateurs du réseau mais nécessite que l'ordinateur auquel elle est reliée soit allumé
- **L'imprimante réseau** est reliée non pas directement à un ordinateur (par un câble USB) mais est connectée au réseau, directement sur la Box par un câble réseau **RJ45** ou en **Wi-Fi**.
- **L'imprimante réseau ne dépend pas d'un ordinateur mais de la Box**, chaque ordinateur du réseau peut donc imprimer à tout moment.
- L'imprimante réseau est un peu plus chère, mais s'avère pratique si vous disposez de plusieurs ordinateurs à la maison et que tout le monde à besoin d'imprimer des documents.

# Un réseau local, pour quelles applications ?

- **Le jeu en réseau**
- Le réseau domestique permet des applications sympathiques comme la possibilité de jouer à un même jeu en réseau local.
- Le principe:  
les joueurs se réunissent chez quelqu'un et se connectent au réseau local. Ensuite ils lancent leur jeu et créent une partie multijoueur, soit juste entre eux, soit en jouant également contre d'autres joueurs via Internet.
- **Entreprises**
- Administration et surveillance du réseau

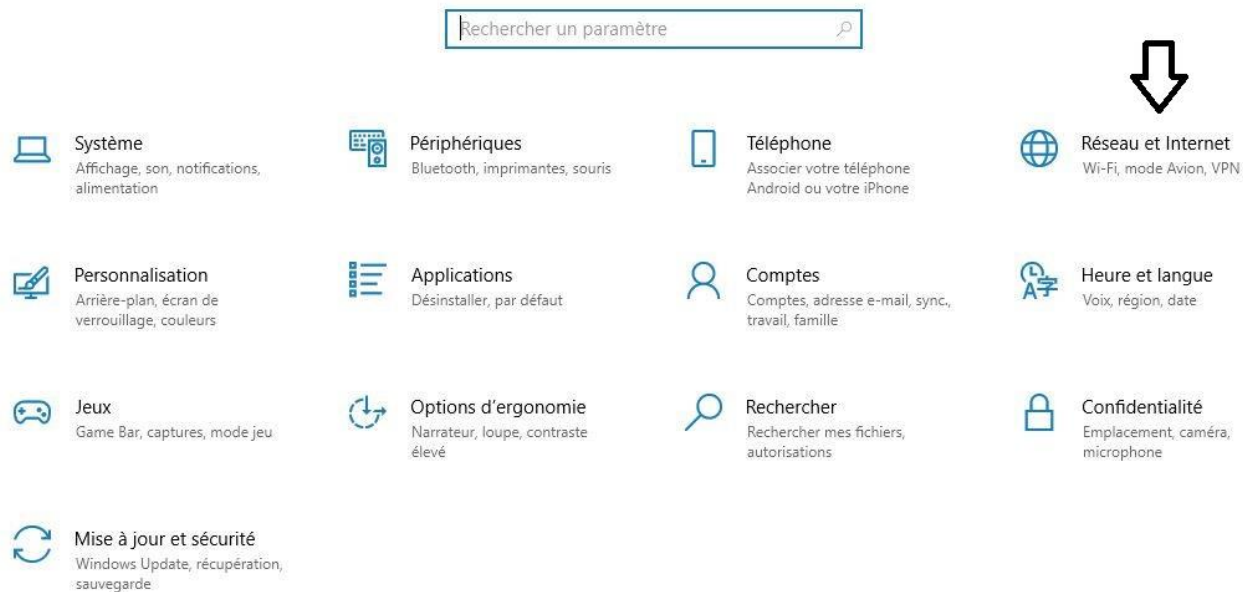
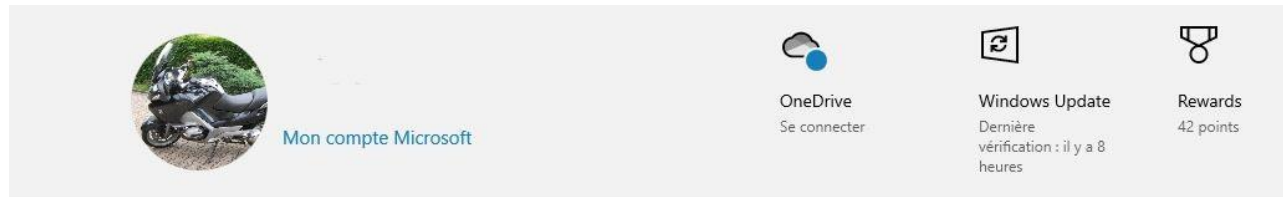


# Exemple du réseau d'un PC



# Comment mettre en œuvre son réseau sous W10

- **Pour info:** dans Windows 10 (version 1803), certaines fonctionnalités de partage de fichiers et de dossiers sur un réseau ont été modifiées, notamment [la suppression du groupement résidentiel](#)
- **Ouvrir les paramètres**
- **Sélectionner Réseau et Internet**



# Comment mettre en œuvre son réseau

Vérifier sa connexion internet en mode privé (1), dans le cas contraire cliquer sur « Propriétés » (2)

The image shows the Windows Network Settings application. On the left is a navigation pane with the following items: Accueil, Rechercher un paramètre, Réseau et Internet, État, Wi-Fi, Ethernet, Accès à distance, VPN, Mode Avion, Point d'accès sans fil mobile, and Proxy. The main content area is titled 'État' and 'Statut du réseau'. It shows a network diagram with a laptop, a Wi-Fi icon, and a globe icon. Below the diagram, it says 'Bbox-BDD0406A Réseau privé' with a callout '1' pointing to the globe icon. Below that, it says 'Vous êtes connecté à Internet' and provides information about limited data usage: 'Si vous disposez d'un forfait de données limitées, vous pouvez configurer ce réseau en tant que connexion limitée ou modifier d'autres propriétés.' Below this, it shows 'Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A)' with '33 Go' of usage and 'Depuis ces 30 derniers jours'. There are two buttons: 'Propriétés' (with callout '2' pointing to it) and 'Consommation des données'. Below the buttons, there is a globe icon with the text 'Afficher les réseaux disponibles' and 'Affichez les options de connexion qui vous entourent.' Below that is the section 'Paramètres réseau avancés' with three items: 'Modifier les options d'adaptateur', 'Centre Réseau et partage' (with callout '3' pointing to it), and 'Résolution des problèmes réseau'.

Accueil

Rechercher un paramètre

Réseau et Internet

État

Wi-Fi

Ethernet

Accès à distance

VPN

Mode Avion

Point d'accès sans fil mobile

Proxy

## État

### Statut du réseau

Bbox-BDD0406A  
Réseau privé

Vous êtes connecté à Internet

Si vous disposez d'un forfait de données limitées, vous pouvez configurer ce réseau en tant que connexion limitée ou modifier d'autres propriétés.

Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A) 33 Go  
Depuis ces 30 derniers jours

Propriétés

Consommation des données

Afficher les réseaux disponibles  
Affichez les options de connexion qui vous entourent.

### Paramètres réseau avancés

Modifier les options d'adaptateur  
Affichez les cartes réseau et modifiez les paramètres de connexion.

Centre Réseau et partage  
Décidez des contenus que vous souhaitez partager sur les réseaux auxquels vous vous connectez.

Résolution des problèmes réseau  
Diagnostiquez et réparez les problèmes réseau.

# Comment mettre en œuvre son réseau

- **Modifier le profil**

Connexion automatique lorsque le réseau est à portée



Profil réseau

Public

Votre PC est masqué des autres appareils sur le réseau et ne peut pas être utilisé pour l'imprimante et le partage de fichiers.

Privé

Pour un réseau de confiance, par exemple à votre domicile ou au travail. Votre PC est détectable et vous pouvez l'utiliser pour l'imprimante ou le partage de fichiers si vous le configurez.

[Configurer le pare-feu et les paramètres de sécurité](#)

# Comment mettre en œuvre son réseau

- Maintenant que vous êtes en mode « Privé » accéder au Centre Réseau et Partage (3)

The screenshot shows the Windows Network Status and Settings interface. On the left is a navigation pane with 'Réseau et Internet' expanded, listing 'État', 'Wi-Fi', 'Ethernet', 'Accès à distance', 'VPN', 'Mode Avion', 'Point d'accès sans fil mobile', and 'Proxy'. The main content area is titled 'État' and shows 'Statut du réseau' with a diagram of a laptop connected to a Wi-Fi network (Bbox-BDD0406A, Réseau privé) and the Internet. A red arrow labeled '1' points to the Internet icon. Below this, it states 'Vous êtes connecté à Internet' and provides information about a limited data plan. A 'Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A)' connection is shown with '33 Go' of data used. Two buttons, 'Propriétés' and 'Consommation des données', are visible. A red arrow labeled '2' points to the 'Propriétés' button. Below these are options for 'Afficher les réseaux disponibles' and 'Paramètres réseau avancés'. Under 'Paramètres réseau avancés', there are three options: 'Modifier les options d'adaptateur', 'Centre Réseau et partage', and 'Résolution des problèmes réseau'. A red arrow labeled '3' points to the 'Centre Réseau et partage' option.

Accueil

Rechercher un paramètre

Réseau et Internet

- État
- Wi-Fi
- Ethernet
- Accès à distance
- VPN
- Mode Avion
- Point d'accès sans fil mobile
- Proxy

## État

### Statut du réseau

Bbox-BDD0406A  
Réseau privé

Vous êtes connecté à Internet

Si vous disposez d'un forfait de données limitées, vous pouvez configurer ce réseau en tant que connexion limitée ou modifier d'autres propriétés.

Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A) 33 Go  
Depuis ces 30 derniers jours

Propriétés Consommation des données

Afficher les réseaux disponibles  
Affichez les options de connexion qui vous entourent.

### Paramètres réseau avancés

- Modifier les options d'adaptateur  
Affichez les cartes réseau et modifiez les paramètres de connexion.
- Centre Réseau et partage  
Décidez des contenus que vous souhaitez partager sur les réseaux auxquels vous vous connectez.
- Résolution des problèmes réseau  
Diagnostiquez et réparez les problèmes réseau.

# Comment mettre en œuvre son réseau

- Sélectionner « Modifier les paramètres de partage avancés » (1)



→ ▾ ↑  > Panneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et partage

---

Page d'accueil du panneau de configuration


Afficher les informations de base de votre réseau et configurer des connexions

Afficher vos réseaux actifs

Modifier les paramètres de la carte	<b>Bbox-BDD0406A</b> Réseau privé	Type d'accès : Internet
Modifier les paramètres de partage avancés		Connexions :  Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A)
Options de diffusion multimédia en continu		

Modifier vos paramètres réseau

-  Configurer une nouvelle connexion ou un nouveau réseau  
Configurez une connexion haut débit, d'accès à distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un point d'accès.
-  Résoudre les problèmes  
Diagnostiquez et réparez les problèmes de réseau ou accédez à des informations de dépannage.



# Comment mettre en œuvre son réseau

- Paramétrer le profil Privé

## Modifier les options de partage pour d'autres profils réseau

Windows crée un profil réseau distinct pour chaque réseau utilisé. Vous pouvez choisir des options spécifiques pour chaque profil.

Privé (profil actuel) 

Recherche du réseau 

Quand la découverte du réseau est activée, cet ordinateur peut voir les autres ordinateurs et périphériques du réseau, et peut lui-même être vu par les autres ordinateurs du réseau.

- Activer la découverte de réseau
  - Activez la configuration automatique des périphériques connectés au réseau.
- Désactiver la découverte de réseau

Partage de fichiers et d'imprimantes 

Lorsque le partage de fichiers et d'imprimantes est activé, toute personne sur le réseau peut accéder aux fichiers et aux imprimantes que vous avez partagés à partir de cet ordinateur.

- Activer le partage de fichiers et d'imprimantes
- Désactiver le partage de fichiers et d'imprimantes

Invité ou public 

Tous les réseaux 

# Comment mettre en œuvre son réseau

- **Paramétrer le profil Invité ou Public**

## Modifier les options de partage pour d'autres profils réseau

Windows crée un profil réseau distinct pour chaque réseau utilisé. Vous pouvez choisir des options spécifiques pour chaque profil.

Privé (profil actuel) \_\_\_\_\_ (v)

Invité ou public \_\_\_\_\_ (^)

Recherche du réseau \_\_\_\_\_

Quand la découverte du réseau est activée, cet ordinateur peut voir les autres ordinateurs et périphériques du réseau, et peut lui-même être vu par les autres ordinateurs du réseau.

- Activer la découverte de réseau
- Désactiver la découverte de réseau

Partage de fichiers et d'imprimantes \_\_\_\_\_

Lorsque le partage de fichiers et d'imprimantes est activé, toute personne sur le réseau peut accéder aux fichiers et aux imprimantes que vous avez partagés à partir de cet ordinateur.

- Activer le partage de fichiers et d'imprimantes
- Désactiver le partage de fichiers et d'imprimantes

Tous les réseaux \_\_\_\_\_ (v)



# Comment mettre en œuvre son réseau

- Paramétrer le profil Tous les réseaux

## Tous les réseaux

### Partage de dossiers publics

Lorsque le partage des dossiers Public est activé, les utilisateurs du réseau, y compris les membres du groupe résidentiel, peuvent accéder aux fichiers des dossiers Public.

- Activer le partage afin que toute personne avec un accès réseau puisse lire et écrire des fichiers dans les dossiers Public
- Désactiver le partage des dossiers Public (les personnes connectées à cet ordinateur peuvent continuer d'accéder à ces dossiers)

### Diffusion de contenu multimédia

Lorsque la diffusion de contenu multimédia est activée, les utilisateurs et périphériques du réseau peuvent accéder à la musique, aux images et aux vidéos sur cet ordinateur. Ce dernier peut également trouver des fichiers multimédias sur le réseau.

[Choisir les options de diffusion de contenu multimédia...](#)

### Connexions de partage de fichiers

Windows utilise le chiffrement 128 bits pour mieux protéger les connexions de partage de fichiers. Certains périphériques ne prennent pas en charge le chiffrement 128 bits et doivent utiliser le chiffrement 40 ou 56 bits.

- Utiliser le chiffrement 128 bits pour mieux protéger les connexions de partage de fichiers (recommandé)
- Activer le partage de fichiers pour les périphériques qui utilisent le chiffrement 40 ou 56 bits

### Partage protégé par mot de passe

Lorsque le partage protégé par mot de passe est activé, seules les personnes disposant d'un compte d'utilisateur et d'un mot de passe sur cet ordinateur peuvent accéder aux fichiers partagés, aux imprimantes connectées à l'ordinateur et aux dossiers publics. Pour donner accès à d'autres personnes, vous devez désactiver le partage protégé par mot de passe.

- Activer le partage protégé par mot de passe
- Désactiver le partage protégé par mot de passe

# Comment mettre en œuvre son réseau

- En option Sélectionner « diffusion multimédia en continu » (2)

→ ▾ ↑  > Panneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et partage

---

Page d'accueil du panneau de configuration

Afficher les informations de base de votre réseau et configurer des connexions

Afficher vos réseaux actifs



Modifier les paramètres de la carte	<b>Bbox-BDD0406A</b> Réseau privé	Type d'accès : Internet
Modifier les paramètres de partage avancés		Connexions :  Wi-Fi 3 (Bbox-BDD0406A)

Options de diffusion multimédia en continu



---

Modifier vos paramètres réseau

-  [Configurer une nouvelle connexion ou un nouveau réseau](#)  
Configurez une connexion haut débit, d'accès à distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un point d'accès.
-  [Résoudre les problèmes](#)  
Diagnostiquez et réparez les problèmes de réseau ou accédez à des informations de dépannage.


# Comment mettre en œuvre son réseau

Sélectionner les options de diffusion multimédia en continu pour les ordinateurs et les périphériques

**La diffusion multimédia en continu est désactivée.**

La diffusion multimédia en continu vous permet d'envoyer votre musique, vos images et vos vidéos à d'autres ordinateurs et périphériques sur votre réseau. Elle vous permet également de recevoir des fichiers multimédias d'autres ordinateurs et périphériques.




Si vous activez la diffusion multimédia en continu, votre profil de réseau et vos paramètres de pare-feu actuels seront modifiés. Activez-la uniquement sur des réseaux de confiance, tels que des réseaux domestiques ou d'entreprise.

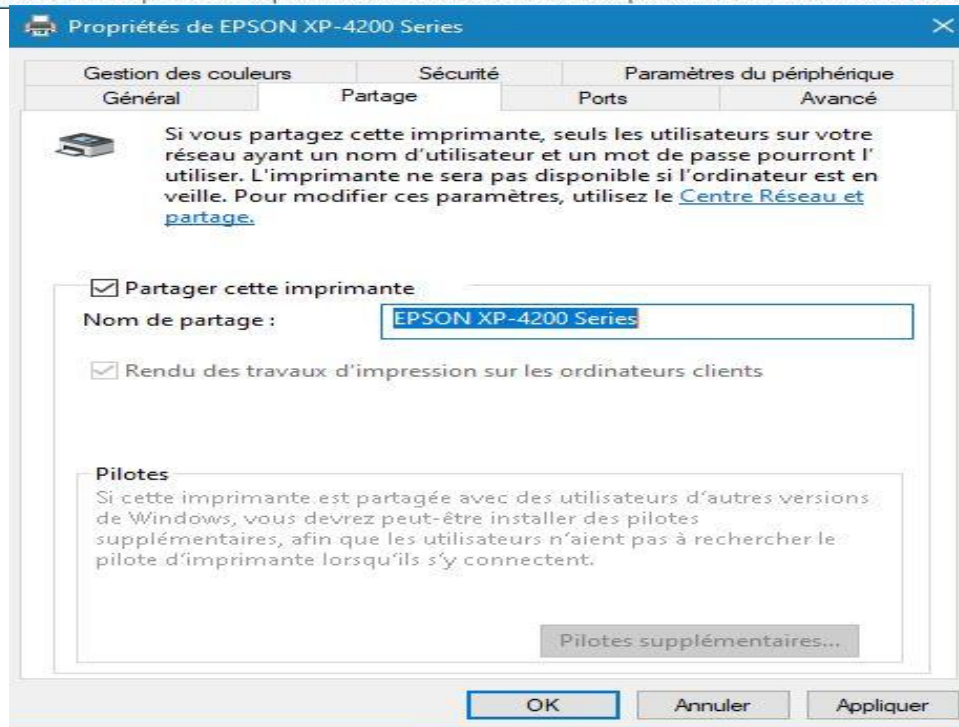
 [Activer la diffusion multimédia en continu](#)

[En savoir plus sur la diffusion multimédia en continu](#)

[Lire la déclaration de confidentialité en ligne](#)

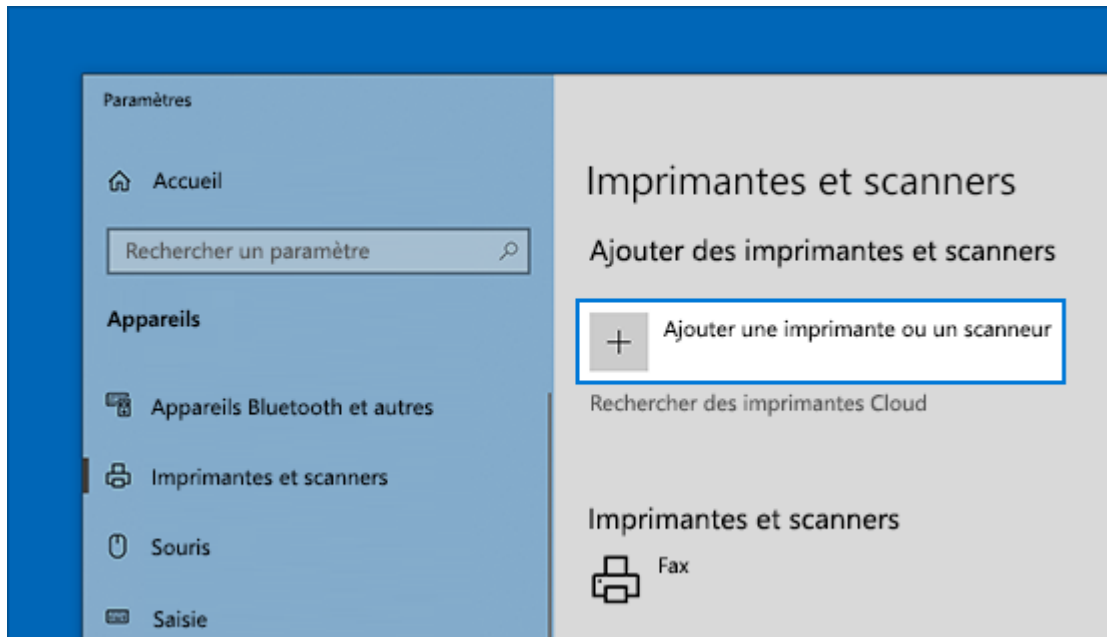
# Comment partager son imprimante

1. Sélectionnez le bouton **Démarrer** , puis sélectionnez **Paramètres**  > **Périphériques**  > **Imprimantes & scanneurs**.
2. Choisissez l'imprimante que vous souhaitez partager, puis sélectionnez **Gérer**.
3. Sélectionnez **Propriétés de l'imprimante**, puis l'onglet **Partage**.
4. Dans l'onglet Partage, sélectionnez **Partager cette imprimante**.
5. Si vous le souhaitez, modifiez le nom de partage de l'imprimante. Vous utiliserez ce nom pour vous connecter à l'imprimante à partir d'un PC secondaire. Lorsque vous avez terminé, sélectionnez **OK**.



# Ajouter l'imprimante sur un autre PC

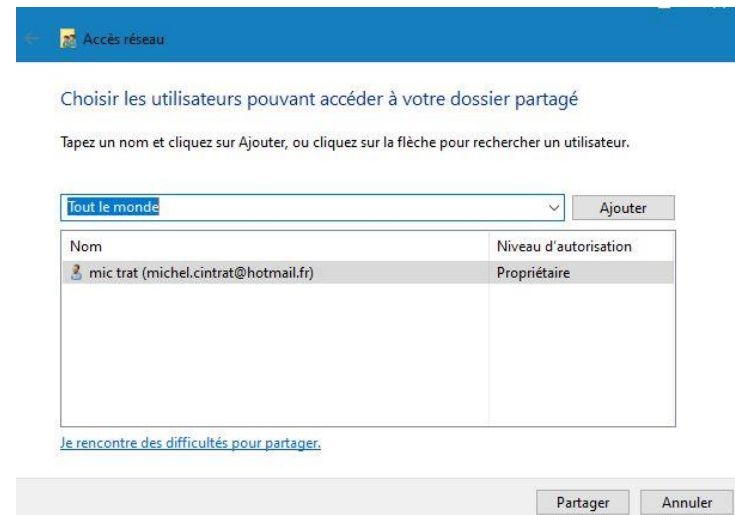
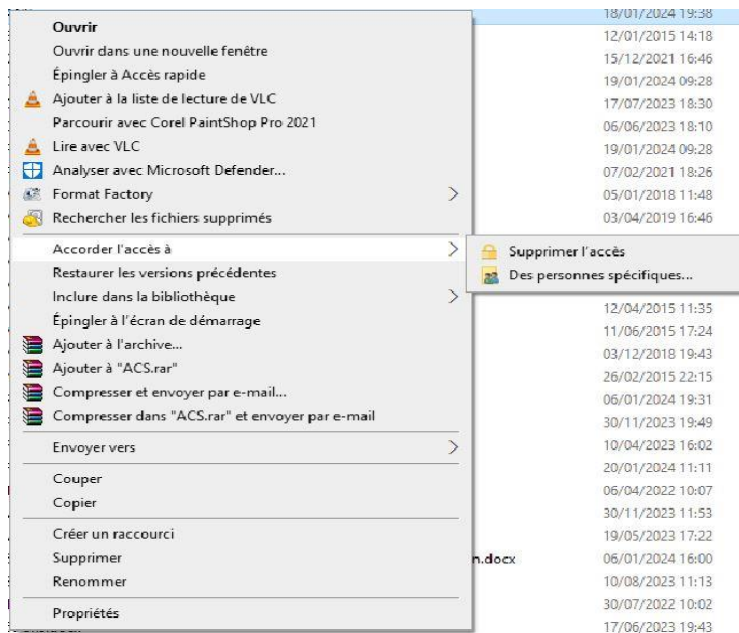
- Sélectionnez le bouton **Démarrer**, puis sélectionnez **Paramètres > Appareils > imprimantes & scanneurs > Ajouter une imprimante ou un scanner**.



Patientez pendant la recherche des imprimantes environnantes, puis choisissez celle que vous souhaitez utiliser, puis **sélectionnez Ajouter un périphérique**. Si vous souhaitez supprimer l'imprimante ultérieurement, mettez-la simplement en surbrillance et sélectionnez Supprimer.

# Comment partager un fichier ou un dossier

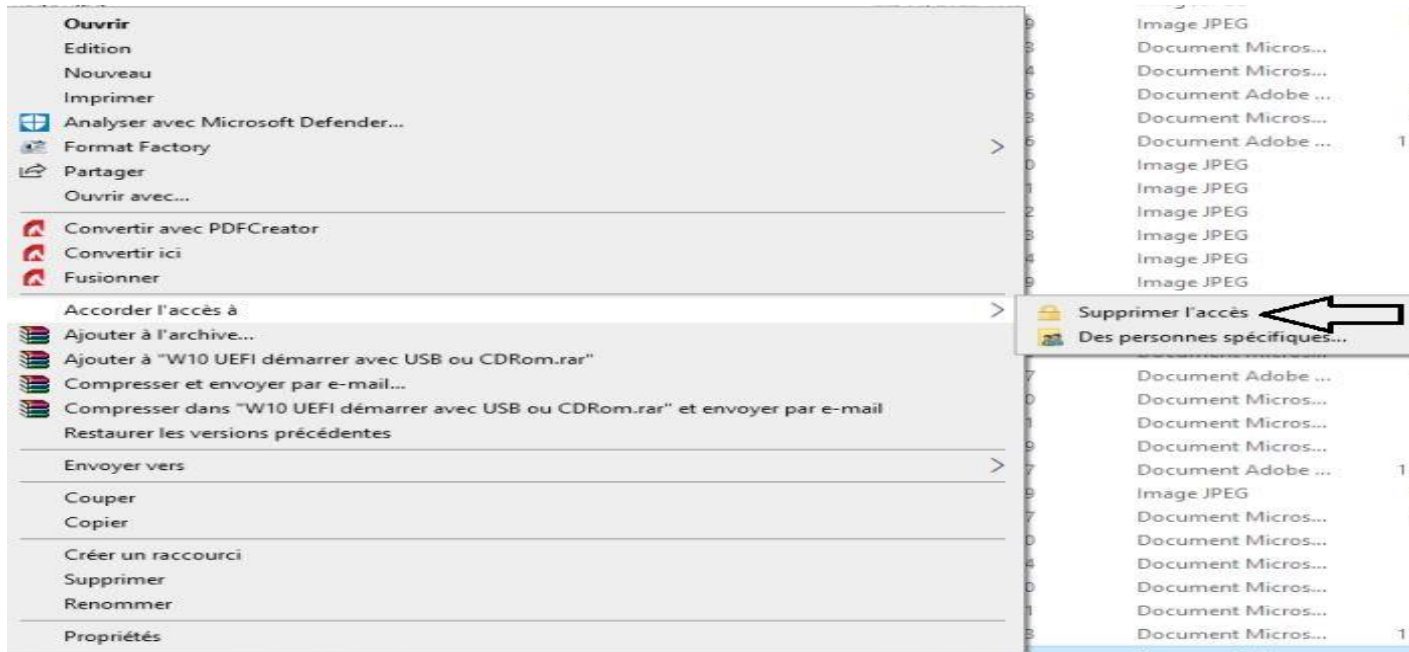
- Pour partager un fichier ou dossier dans l'Explorateur de fichiers, effectuez l'une des opérations suivantes :
- Cliquez avec le bouton droit de la souris, sélectionnez **Accorder l'accès à > Des personnes spécifiques.**



- Sélectionnez **Tout le monde** pour permettre à tous les utilisateurs du réseau d'accéder au fichier ou sélectionnez un utilisateur sur le réseau avec lequel partager le fichier.
- Si vous sélectionnez plusieurs fichiers à la fois, vous pouvez les partager tous de la même façon. Cela fonctionne aussi pour les dossiers : **si vous partagez un dossier, tous les fichiers seront partagés**

# Comment supprimer le partage

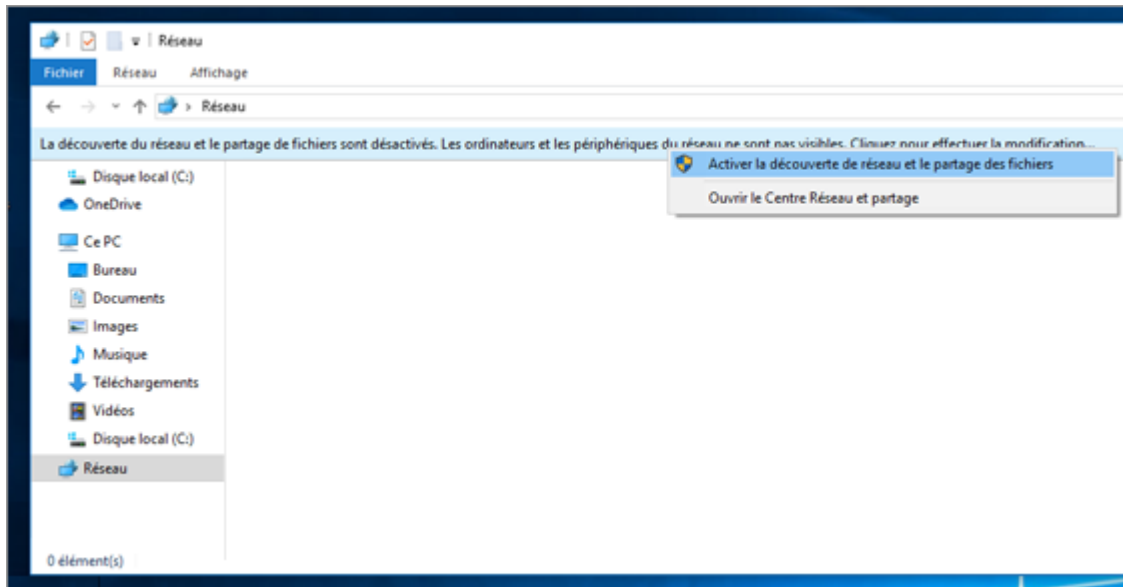
- Pour arrêter de partager un fichier ou dossier dans l'Explorateur de fichiers, effectuez l'une des opérations suivantes :
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier ou dossier, puis sélectionnez **Accorder l'accès à > Supprimer l'accès.**



# Comment accéder au fichier sur l'autre PC

Activer la découverte du réseau:

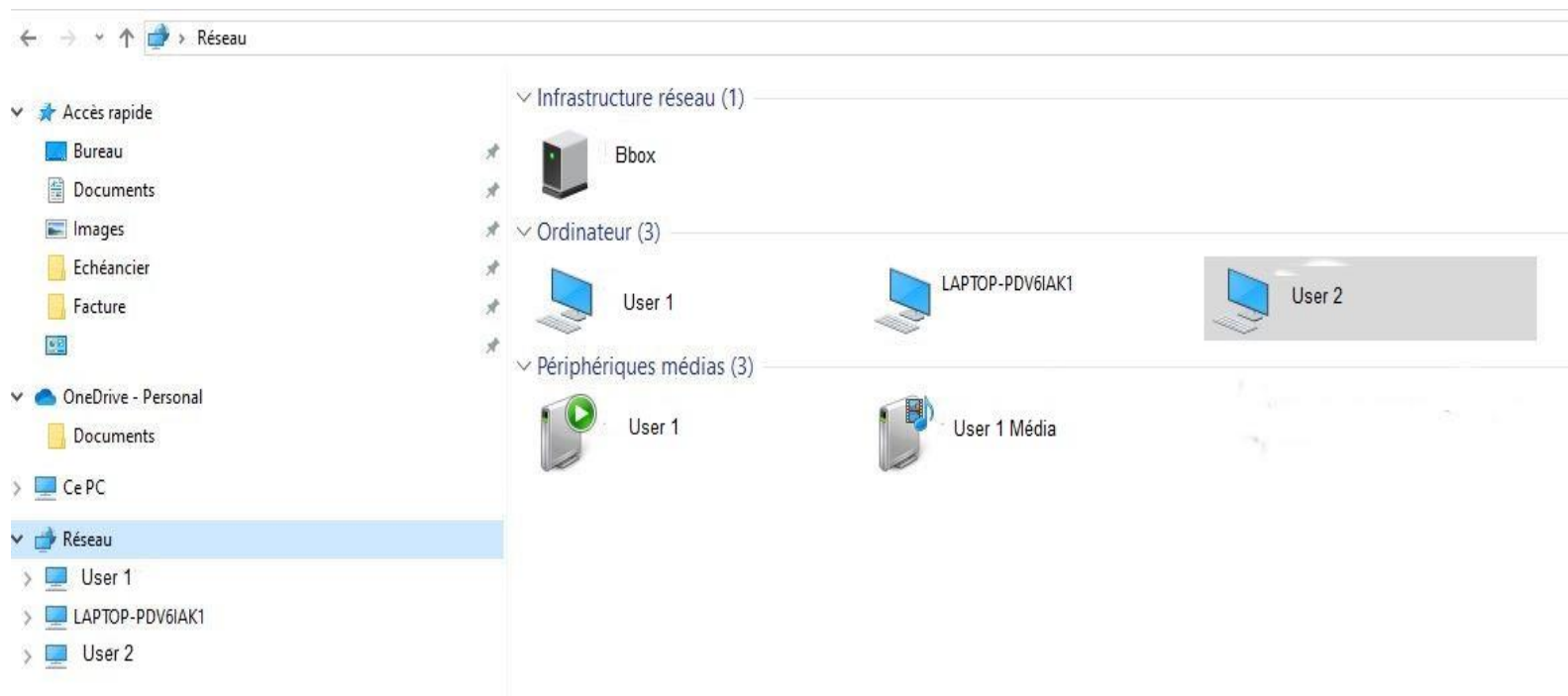
Si vous ouvrez l'Explorateur de fichiers, accédez à **Réseau** et voyez un message d'erreur (« La découverte du réseau est désactivée... »), vous devez activer la découverte du réseau pour voir les périphériques du réseau qui partagent des fichiers. Pour l'activer, sélectionnez la bannière **La découverte du réseau est désactivée**, puis sélectionnez **Activer la découverte de réseau et le partage de fichiers**.





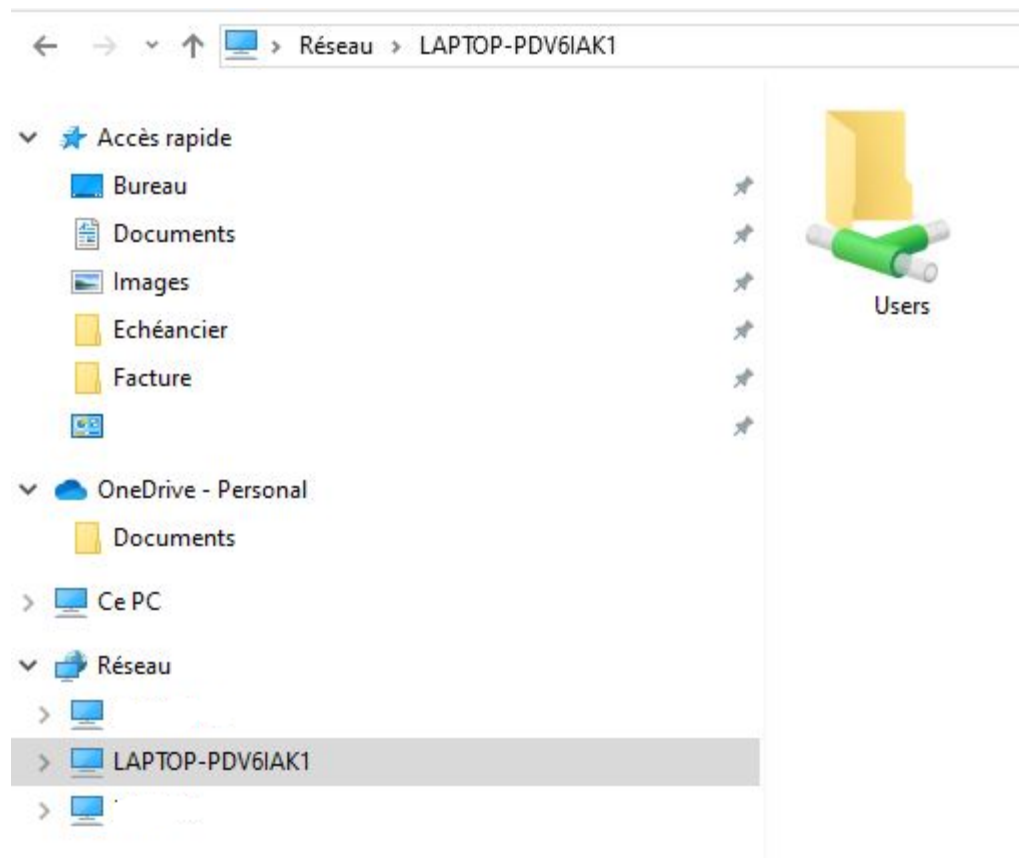
# Comment accéder au fichier sur l'autre PC

Vous avez désormais la visibilité des éléments connectés à votre réseau



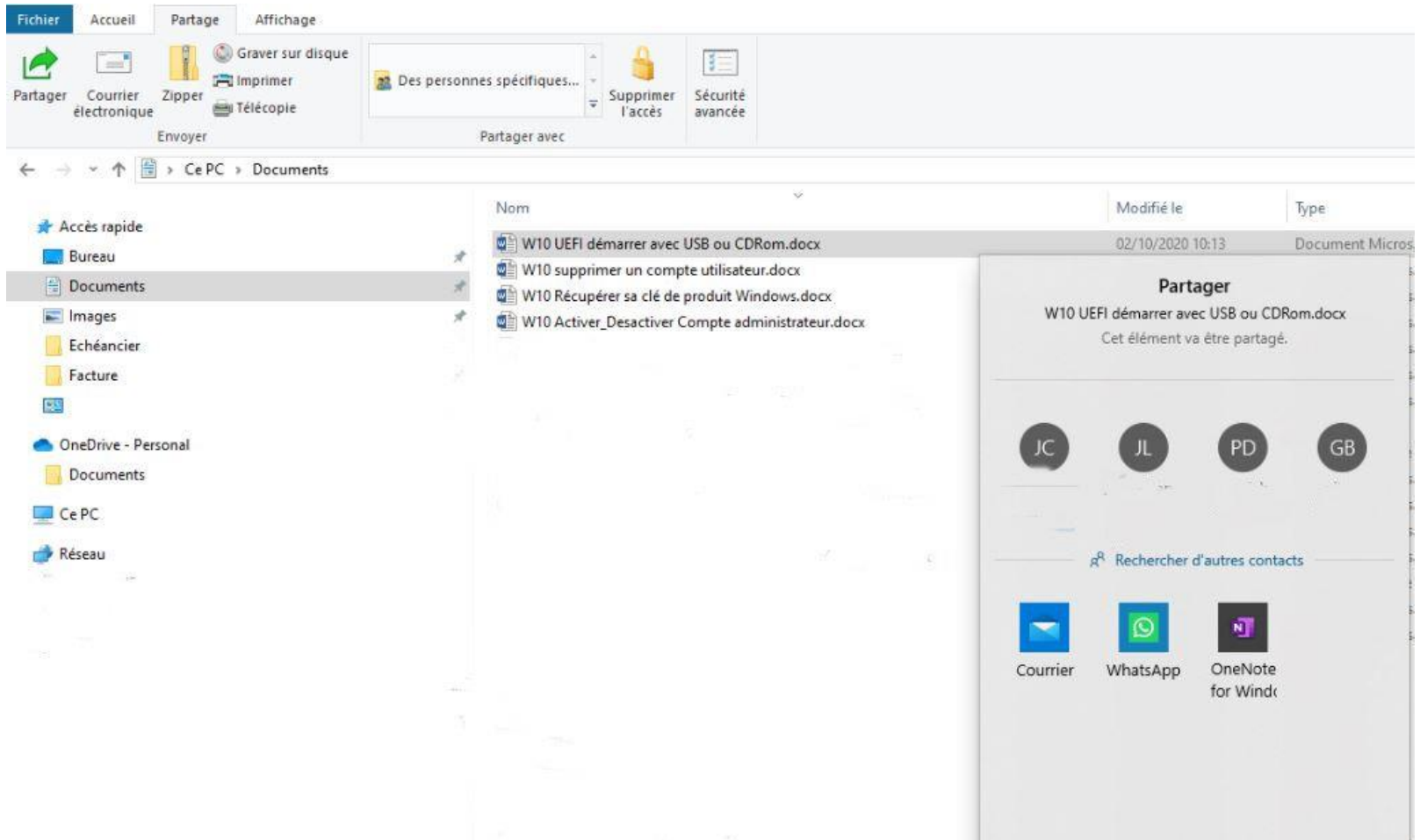
# Comment accéder au fichier sur l'autre PC

Vous pouvez accéder aux données partagées du PC distant



# Annexe

## Partager des fichiers depuis l'Explorateur



- Il existe bien d'autres possibilités comme le Cloud...etc

# Serveur NAS domestique

- **Pourquoi s'équiper d'un NAS ?**

- **Définition d'un NAS**

Le **NAS** (Network Attached Storage), ou unité de stockage en réseau, est un **serveur de fichiers autonome** qui a pour fonction de **sécuriser, sauvegarder, partager et faciliter l'accès à vos fichiers depuis plusieurs appareils** multimédias reliés à un même réseau. Le contenu du NAS est alors visible comme un simple **dossier partagé**.

- **Pourquoi opter pour un NAS**

Avec un NAS, **l'ensemble des fichiers est centralisé au même endroit** et tous les appareils multimédias de la famille sont raccordés à ce que l'on pourrait qualifier, en utilisant un raccourci, de **gros disque dur**.

Simple et pratique, le NAS est aussi un outil sécurisant, car **il peut assurer la sauvegarde de vos données**.

Enfin, **les fichiers stockés sur votre NAS sont accessibles depuis n'importe quel PC raccordé au web** par des applications du fournisseur (QuickConnect pour Synologie, myQNAPcloud pour QNAP).

# Serveur NAS domestique

- **Un serveur de stockage pour la maison**
- Le NAS est un boîtier qui fait office de serveur. **Économe en énergie** (il est conçu pour fonctionner 24h/24), il peut accueillir **plusieurs disques durs** dans le but d'étendre sa capacité de stockage, et de **répliquer (sécuriser) les données**. Complètement autonome (il dispose de son **propre système d'exploitation**) et bénéficie d'une **interface réseau**, il est accessible depuis le réseau local et via Internet.
- Le serveur NAS permet donc de centraliser, sécuriser et partager des téraoctets de données.

Mais ce nouveau type de serveur pour la maison a évolué, et propose désormais des **fonctions annexes de plus en plus abouties, pour vous simplifier la vie.**



**SERVEUR DOMESTIQUE : DÉCOUVREZ TOUTES LES FONCTIONNALITÉS**

- ▶ Un serveur de stockage pour la maison
- ▶ Une gestion des fichiers simplifiée
- ▶ Serveur multimédia et TV
- ▶ Serveur de téléchargement

**NOTRE SÉLECTION** ▶

# Serveur NAS domestique

- **Quel serveur de stockage pour la maison**

- Synology DiskStation DS220J 230€ Partage de données



- Synologie NAS DS218 Play 365€ Fichiers + Multimédia



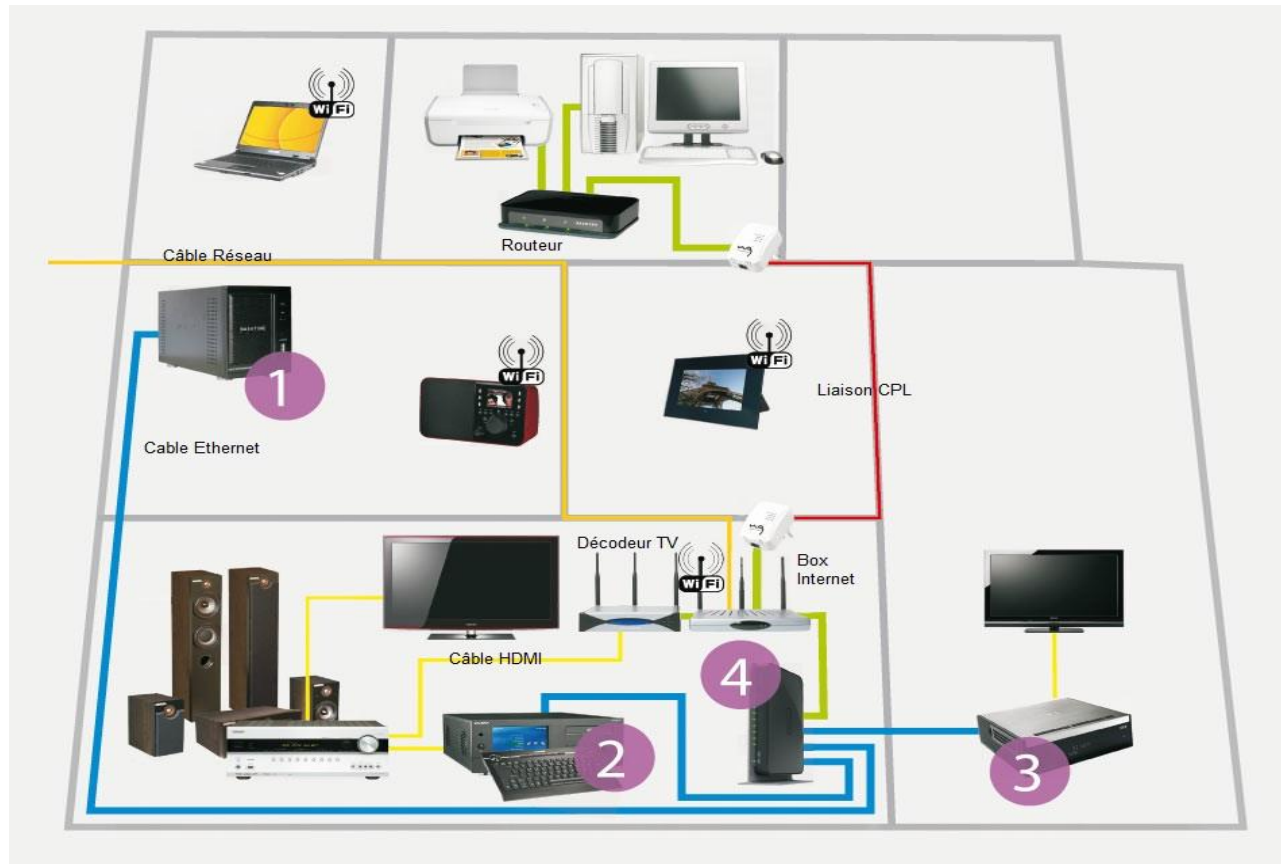
- QNAP NAS TS-233 265€ Fichiers + Cloud privé



- A cela il faudra ajouter les disques NAS (Ex: 2x 4To 300€)
- La marque Asustor à un bon rapport qualité/prix aussi

# Serveur NAS domestique

- Installer un NAS sur son réseau



- 1 NAS, 2 Lecteur multimédia, 3 Lecteur/Enregistreur, 4 Switch Gigabit

# Serveur NAS domestique

- **Hub, switch ou routeur ?**

- **1. HUB**

D'une manière simple le **Hub amplifie le signal** pour le retransmettre sur tous ses ports. Le réel problème de ce type de concentrateur, c'est justement le renvoi des données vers tous les équipements. Dès que le nombre d'ordinateurs connectés augmente, le taux de collision augmente en proportion, réduisant la vitesse effective du réseau.

- **2. SWITCH**

En recevant une information, **un switch décode l'entête de trame pour ne l'envoyer que vers le port Ethernet associé**, ce qui réduit le trafic sur l'ensemble du câblage réseau par rapport au HUB. Le switch est donc beaucoup plus performant. **Actuellement au vue de la différence de prix entre les deux, il vaut mieux acheter un switch !**

- **3. ROUTEUR**

**Un routeur est comme un switch** sauf qu'il y a un port en plus sur lequel on branche le **modem pour partager une connexion internet** aux PC(s) en réseau. Dans un réseau local il permet de créer un sous réseau.



# Serveur NAS domestique

- **Accès au NAS**

- Le serveur NAS est un mini-ordinateur autonome sans moyen d'accès apparent.

**L'accès au NAS se fait à distance.**

En réalité, comme tout périphérique relié au réseau, le routeur lui attribuera une adresse IP (ex. : 192.168.1.22) qui vous servira à accéder à son interface de configuration via un navigateur internet.

Comme vous ne connaissez pas à priori cette adresse IP, **chaque NAS est fourni avec un logiciel à installer sur un ordinateur qui va détecter cette adresse.** Il suffit de taper celle-ci dans le navigateur pour accéder à l'interface.

# Serveur NAS domestique

- **Aller plus loin avec son NAS**

- **Serveur multimédia et TV**

**Sa fonction la plus répandue** est sans doute le serveur de diffusion multimédia, basé sur le protocole de gestion des médias UPnP AV (Universal Plug and Play).

**Avec ce service, les téléviseurs, platines de salon ou smartphones certifiés à la norme DLNA (Digital Living Network Alliance) peuvent accéder et lire le contenu multimédia du serveur NAS**, qu'il s'agisse de vidéos, de musiques ou de photos personnelles.

- **Serveur de téléchargement**

Capables de récupérer de manière complètement autonome des fichiers via les protocoles HTTP, FTP ou BitTorrent. C'est la solution la plus adaptée pour ne pas avoir à laisser allumé son ordinateur toute la nuit. **Une fois téléchargés, les fichiers sont accessibles à tous les appareils du réseau**

# Serveur NAS domestique

- **Aller plus loin avec son NAS**
- **Partage d'imprimante sur le réseau domestique**  
Peu d'imprimantes sont dotées d'une prise réseau. En connectant votre [imprimante USB](#) au [NAS](#), le serveur d'impression du NAS va la transformer en **imprimante réseau**, détectable et utilisable par tous les ordinateurs de la maison. La plupart du temps, aucune opération complexe n'est nécessaire, le NAS détectant tout seul l'imprimante et la partageant automatiquement.
- **Surveillance vidéo**  
Au même titre qu'il est possible de connecter une imprimante au NAS, **certains produits savent communiquer avec des [caméras IP](#)**, ces outils de surveillance numériques reliés au réseau par câble Ethernet ou en WiFi. L'application de surveillance du NAS va capturer le signal de chaque caméra pour le sauvegarder à intervalle régulier. Selon la complexité du logiciel embarqué dans le NAS, d'autres options sont parfois disponibles, comme l'envoi d'une alerte par mail en cas de détection de mouvements par exemple.

# Serveur NAS domestique

- **Aller plus loin avec son NAS**

- **Sauvegarde automatique des fichiers des ordinateurs du réseau**

- **Gestion avancée des disques durs**

Bien que les **Modes RAID** classiques suffisent dans la majorité des cas, quelques constructeurs proposent parfois d'autres options RAID. [Netgear](#) a développé **XRAID 2**, [Synology](#) son **Hybrid RAID** par exemple. Dans ces deux cas, ces technologies permettent d'allier les avantages du **RAID 1** ou du **RAID 5** en autorisant l'utilisation de disques de différentes tailles. Cela n'est réellement utile que sur les **NAS à 4 disques** ou plus auquel cas, lorsqu'un disque meurt, il peut être remplacé par un disque plus récent plus volumineux.

# La norme DLNA



- **Pourquoi cette norme**
- Il est fini le temps où il fallait d'abord graver ses vidéos sur disque avant de le lire sur la TV, brancher son baladeur audio sur le [PC](#) avant d'y stocker de la musique, sortir la carte mémoire de son appareil photo avant de visualiser ses derniers clichés.

Vous l'avez compris, ces nouveaux standards tentent de faciliter votre quotidien multimédia !

**Mais pour arriver à ces résultats, il fallait deux prérequis.** Un **système de communication**, c'est naturellement le réseau (avec ou sans fil) qui s'est imposé, et **une norme de communication** supporté par tous les appareils.

- **C'est donc le DLNA (pour Digital Living Network Alliance) qui a tiré son épingle du jeu en 2003** (Microsoft, Nokia, Samsung, Sony).  
**Le DLNA est une norme universelle**, compatible entre les marques et tous les types de produits high-tech

# La norme DLNA

- **Principe de fonctionnement**

- Le principe de fonctionnement de la norme DLNA est simple à comprendre:

Il s'articule autour de serveurs (appareils ou logiciels) capables de diffuser du contenu multimédia via le réseau, à destination des clients (la plupart du temps des appareils).

Ces derniers vous permettent de détecter de manière automatique les serveurs disponibles sur le réseau pour accéder et lire leur contenu multimédia

# La norme DLNA



- **Les dispositifs serveurs:**
- On les appelle **DMS**, pour **Digital Media Server**, les serveurs qui diffusent le contenu multimédia qu'ils stockent.
- Les appareils électroniques supportant cette fonction sont essentiellement des **Box Internet**, **NAS** ou un **PC équipé d'un logiciel multimédia** (Windows Media Connect, Serviio, kodi).

Prêts à l'emploi, ils ne nécessitent que très peu voire aucune configuration pour diffuser de contenu multimédia. Ils peuvent eux aussi être labellisés "DLNA", mais le support du protocole UPnP A/V suffit la plupart du temps à les faire fonctionner avec les clients de type DMP, DMR ou DMC.

# La norme DLNA



- **Les dispositifs clients:**

- **Les DMP, pour Digital Media Player :** Ces appareils sont **capables de lire** des vidéos, de la musique ou des images. On retrouve dans cette catégorie des **téléviseurs, lecteurs et disques durs multimédias (X96)**.
- **Les DMR, pour Digital Media Renderer :** On retrouve ici les appareils qui font l'impasse sur la lecture vidéo. En clair, les **chaînes Hi-Fi, amplificateurs** qui **jouent de la musique**, et les cadres photos qui permettent de visualiser des images.
- **Les DMC, pour Digital Media Contrôler :** Ces périphériques permettent de contrôler les serveurs par le biais du protocole UPnP. Ce sont souvent des **appareils mobiles** comme des **smartphones ou tablettes**.



# Le NFC c'est quoi ?

- Le NFC (**Near Field Communication, technologie de communication de proximité**) permet d'échanger des données jusqu'à une distance de 10 cm entre un lecteur et n'importe quel terminal mobile ou entre les terminaux eux-mêmes.

## Le NFC à quoi ça sert ?



# Le NFC c'est quoi ?

- **Les 3 utilisations les plus courantes**
- **Le mode émulation de carte**  
Dans le mode « passif » le terminal mobile se comporte comme une **carte à puce sans-contact**. Le téléphone envoie l'information au périphérique NFC, présent par exemple sur une borne de validation de titre de transport ou une borne de paiement. Les usages de ce type d'utilisation sont multiples: **paiement, billet de spectacle ou transport, coupons, contrôle d'accès...**
- **Le mode lecteur**  
Dans le mode « actif », le mobile devient un **lecteur de cartes sans contact**. Ce mode permet de lire des informations en approchant son mobile d'un tag NFC. Les applications possibles sont également variées : **tags NFC sur des affiches, pancartes, des monuments, arrêts de bus, ou encore sur des produits**. L'objectif dans ce cas est de poursuivre une expérience sur son mobile en apportant un contenu digital. **Dans ce mode le tag NFC a un rôle comparable au QR code.**
- **Le mode pair-à-pair**  
Ce mode fonctionne à **double sens** et permet à deux terminaux mobiles d'échanger des informations entre eux. Les applications peuvent être l'échange de cartes de visites (vCard),... **l'échange de fichiers (photos ou vidéos par exemple), de l'argent etc.**

Avez-vous des questions ?

Merci de votre attention