

---

# Cours - Prendre en main Windows Server 2019

*BTS SIO - Bloc 2 - SISR - Administration des systèmes et des réseaux*

<b>1. Prendre en main Windows Server 2019</b>	<b>3</b>
1.1. Le contexte	3
1.2. Distinguez les différentes éditions de Windows Server	3
1.3. Pourquoi la version 2019 de Windows Server ?	4
<b>1.4. En résumé</b>	<b>4</b>
<b>2. Préparez votre serveur pour la mise en réseau</b>	<b>5</b>
2.1. Préparez votre machine virtuelle	5
2.2. Comment nommer son serveur ?	6
2.3. Configurez la couche TCP/IP de votre serveur	7
2.4. Paramétrez le pare-feu Windows	11
2.5. En résumé	13
<b>3. Prendre en main les rôles et les fonctionnalités</b>	<b>14</b>
3.1. Comprendre ce qu'est un rôle, une fonctionnalité et un service	14
3.2. Découvrez les rôles d'un serveur sous Windows	14
3.3. Gérez les rôles, fonctionnalités et services	15
3.4. En résumé	23
<b>4. Mettre en place la surveillance de son serveur</b>	<b>24</b>
4.1. Appréhendez la surveillance automatique de Windows Server	24
4.2. Surveillez les événements de votre serveur	25
4.3. Vérifiez votre conformité aux bonnes pratiques Microsoft	26
4.4. Surveillez les performance de votre serveur	27
4.5. Gardez le contrôle sur les rôles et fonctionnalités	28
4.6. En résumé	29

# 1. Prendre en main Windows Server 2019

## 1.1. Le contexte

Microsoft Windows Server est le système d'exploitation serveur de Microsoft. En quelque sorte, il s'agit d'une version améliorée du système Windows que vous connaissez sûrement, installé par défaut sur une grande majorité des ordinateurs du commerce !

Pourquoi différencier le système utilisateur d'un système pour les serveurs ?

Eh bien, tout simplement pour permettre de **simplifier la gestion** de services applicatifs et réseaux. Avec Windows Server, l'objectif est de fournir des services à de nombreux autres équipements.

Pour cela, Microsoft a choisi de segmenter ses différents systèmes en plusieurs grandes familles. En 1985, Microsoft sort **Windows 1.0**, ce nom fait référence au système de fenêtres qui permet de simplifier l'utilisation d'un ordinateur, qui à l'époque se faisait uniquement au travers d'un **shell**, une interface en ligne de commande (chez Microsoft, ce système se nommait DOS - Disk Operating System).

Rapidement, ce système à base de fenêtres s'est trouvé très pratique et a vite évolué. Durant les années 1990, la nécessité de concurrencer les systèmes serveurs de l'époque pousse Microsoft à concevoir un système orienté services et non plus bureautique. La naissance de **Windows Server** est en marche avec les versions NT.

La popularité de cette nouvelle version de Windows (Windows NT) dans le domaine de l'entreprise pousse Microsoft à continuer d'investir dans ce domaine. En 2003 arrive enfin la première version de Windows Server (Windows Server 2003). Cette version marque un tournant dans la conquête de l'entreprise par Microsoft. Ce sera une version **massivement** adoptée en entreprise. Ce suivent alors, régulièrement, de nouvelles versions de ce système : 2008, 2012, 2016 et 2019.

## 1.2. Distinguez les différentes éditions de Windows Server

À ce jour, il n'existe pas qu'une seule édition de Windows Server 2019, ce serait bien trop simple. Microsoft étant une société commerciale, elle se doit de commercialiser différentes versions d'un même produit ! Pour cette mouture 2019, il existe donc **trois éditions de Windows** avec des cibles différentes.

### Windows Server 2019 Essentials

Cette édition se destine aux petites entreprises et organisations jusqu'à 25 utilisateurs et 50 équipements. Cette licence permet de faire fonctionner, à moindre coût (aux environs de 500 €) tous les services que vous allez maîtriser d'ici les prochains chapitres. Il suffit de faire l'acquisition du matériel, tel qu'un serveur et des postes de travail disposant d'une licence Windows Professionnel, et le tour est joué !

**Si jamais vous passez la barre des 25 utilisateurs, vous ne pouvez pas mettre à jour vers une édition Standard. Il convient donc d'anticiper au mieux vos besoins.**

### Windows Server 2019 Standard

Cette édition se destine à toute entité n'ayant pas de forts besoins de virtualisation ou à faible densité (peu de serveurs). Sa tarification se base sur le nombre de cœurs sur le serveur physique (aux environs de 850 € par cœur). Il sera nécessaire de faire l'acquisition de licences d'accès clients en plus de l'acquisition d'un poste disposant d'une licence Windows Pro.

## Windows Server 2019 Datacenter

Cette dernière édition est le haut de gamme. Avec cette édition, vous pouvez créer autant de machines virtuelles que vous le souhaitez sous Windows Server . Elle se destine aux entités ayant de forts besoins de virtualisation, pour la mise en œuvre de centres de données totalement gérés logiciellement. Sa tarification se base elle aussi sur le nombre de cœurs des serveurs physiques (aux environs de 6 500 € par cœur) et nécessite également une licence d'accès client pour chaque machine cliente (toujours en supplément d'une licence Windows Pro).

Comme vous le voyez, il conviendra de bien définir ses besoins pour choisir la bonne édition de Windows Server.

### 1.3. Pourquoi la version 2019 de Windows Server ?

Lorsque vous devrez prendre vos marques dans une entreprise déjà existante vous trouverez d'autres versions de Windows Server.

#### Pourquoi ?

Tout simplement parce que l'entreprise dans laquelle vous arrivez dispose d'une histoire informatique en plus de sa propre histoire. La mise à jour d'un serveur existant vers une nouvelle version est une étape **complexe**, car elle nécessite l'arrêt des serveurs. La sécurité des données étant au cœur des préoccupations, il devient de plus en plus **compliqué** d'éteindre des services. Cela aurait pour conséquences de rendre les données indisponibles en rendant les services indisponibles. Quel rapport avec la sécurité ? Et bien l'un des critères de sécurité des données est la **disponibilité** !

#### Pourquoi travailler à changer de version de Windows Server pour une plus récente ?

Windows Server 2019 apporte de nombreuses nouvelles fonctionnalités, vous pouvez les consulter directement sur le site de Microsoft :

<https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows-server/get-started-19/whats-new-19>

Vous l'avez compris, même si la mise à jour d'un système d'exploitation est complexe, les nouvelles fonctionnalités peuvent apporter un réel plus et vous permettre d'augmenter la sécurité de votre système informatique, et donc plus généralement de votre système d'information !

### 1.4. En résumé

- **Windows Server** est un système d'exploitation **dédié aux services et à la mise en réseau** ;
- Il existe de **nombreuses** éditions et distributions de **Windows Server 2019** (tout comme les versions 2012 et 2016) ;
- Il convient de correctement **choisir la licence en fonction de ses besoins** et surtout **d'anticiper** ses besoins futurs ;
- Les différents versions de Windows Server apportent avec le temps de **nouvelles fonctionnalités**, une meilleure prise en charge des rôles critiques et souvent une meilleure compatibilité avec les **nouvelles technologies** ;
- Il existe une version **sans interface graphique** de Windows Server fonctionnant sur le principe de Linux/Unix (via des **lignes de commandes**).

## 2. Préparez votre serveur pour la mise en réseau

### 2.1. Préparez votre machine virtuelle

Cette première étape sur votre machine virtuelle correspond au raccordement d'un câble réseau sur un serveur physique. Pour le moment et par défaut, sous VirtualBox votre machine est à peu près protégée de l'extérieur. Elle n'a accès qu'au réseau **NAT** géré par VirtualBox.

Votre serveur n'est pas accessible d'Internet, mais il peut y avoir accès !

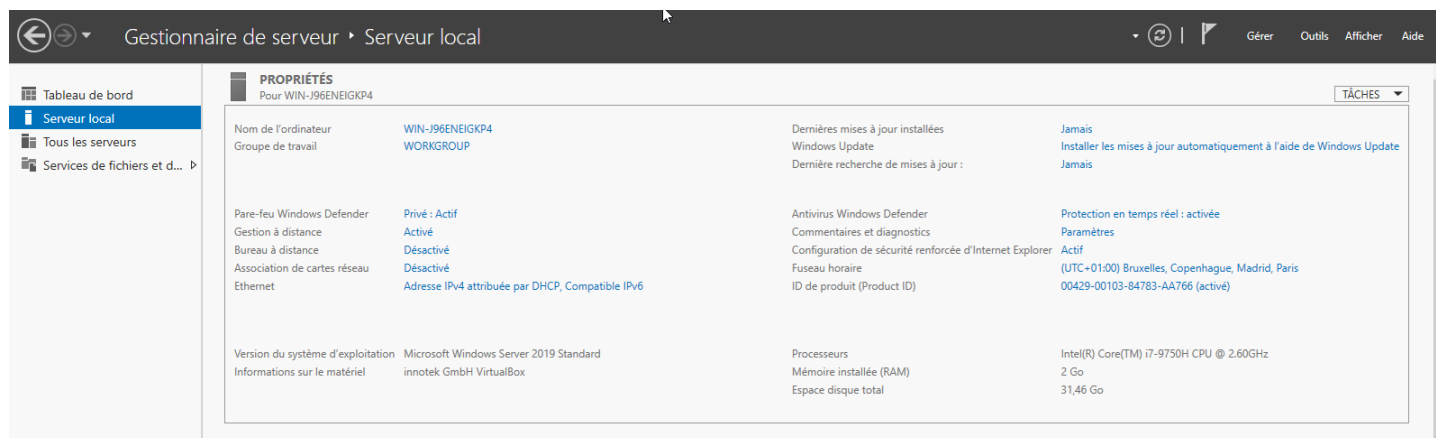
Allez voir la configuration du réseau ; si votre VirtualBox est correctement configuré, vous devriez avoir **une adresse IP, un masque, une passerelle et un serveur DNS** par défaut !

**Maintenant que j'ai tout ça, par quoi je commence ? Quelle est la première chose à faire ?**

Tout comme sur une distribution Linux où vous lanceriez un `sudo apt update` (ou `sudo apt-get update`) suivi d'un `sudo apt upgrade` (ou `sudo apt-get upgrade`), eh bien vous allez lancer une **vérification des correctifs disponibles** pour votre édition, version et option d'installation de Windows auprès des serveurs de Microsoft !

**Comment faire ?**

Eh bien rendez-vous sur le gestionnaire de serveur, dans la partie "Serveur local" :



Vous avez ici toutes les informations nécessaires à la mise en réseau :

Le nom de votre serveur, ici **WIN-J96ENEIGKP4**, le groupe de travail, ici **WORKGROUP**, et sur la même ligne les dernières mises à jour installées, le mode de mise à jour ("Télécharger les mises à jours uniquement à l'aide de...") et la date de la dernière recherche ! Il vous suffit donc de cliquer sur **"Télécharger les mises à jour automatiquement à l'aide de..."** :

# Windows Update

\*Votre organisation gère certains paramètres

[Afficher les stratégies de mise à jour configurées](#)



## Mises à jour disponibles

Dernière vérification : aujourd'hui, 21:57

Mise à jour intelligente de la sécurité pour Microsoft Defender Antivirus - KB2267602 (version 1.325.591.0)

**Statut** : Téléchargement - 25%

2020-09 Préversion de la mise à jour cumulative pour .NET Framework 3.5, 4.7.2 et 4.8 pour Windows Server 2019 pour systèmes x64 (KB4577324)

**Statut** : Téléchargement en attente

Outil de suppression de logiciels malveillants Windows x64 - v5.83 (KB890830)

**Statut** : Téléchargement en attente

2020-09 Mise à jour cumulative pour Windows Server 2019 (1809) pour les systèmes x64 (KB4570333)

**Statut** : Téléchargement en attente

2020-06 Mise à jour de sécurité pour Adobe Flash Player sous Windows Server 2019 sur systèmes x64 (KB4561600)

**Statut** : Téléchargement en attente

Update for Adobe Flash Player for Windows Server 2019 (1809) for x64-based Systems (KB4462930)

**Statut** : Téléchargement en attente

\* Nous téléchargerons automatiquement les mises à jour, sauf si vous disposez d'une connexion limitée (où des frais s'appliquent).

Dans ce cas, nous ne téléchargerons automatiquement que les mises à jour nécessaires au bon fonctionnement de Windows.

Nous vous demanderons d'installer les mises à jour après leur téléchargement.

[Modifier les heures d'activité](#)

[Afficher l'historique des mises à jour](#)

[Options avancées](#)

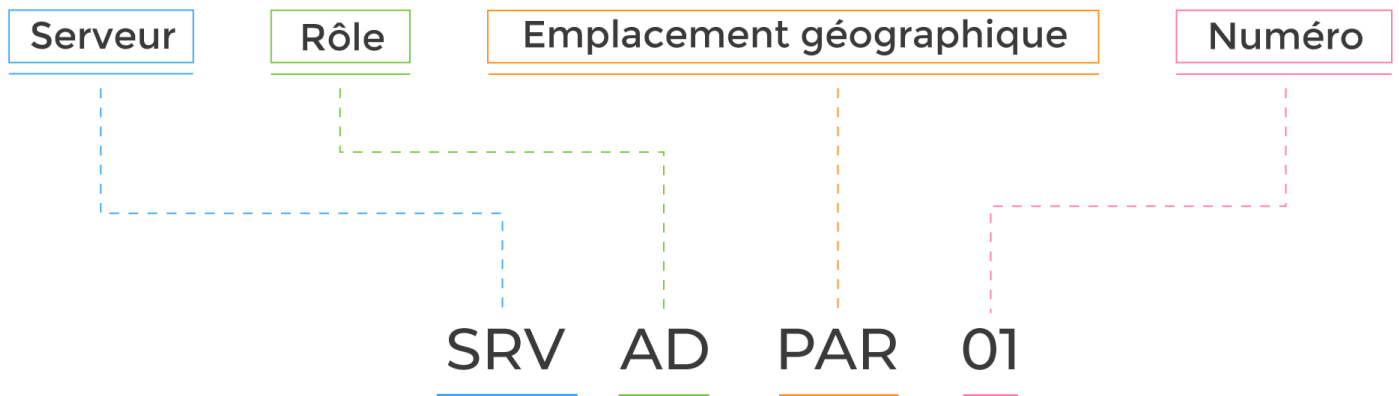
Cliquez sur "Installer maintenant" et patientez.

## 2.2. Comment nommer son serveur ?

La nomenclature de nom de vos serveurs est une activité à ne pas prendre à la légère. En effet, nommer correctement un équipement, dans le cas présent, votre serveur, permettra de suivre son cycle de vie.

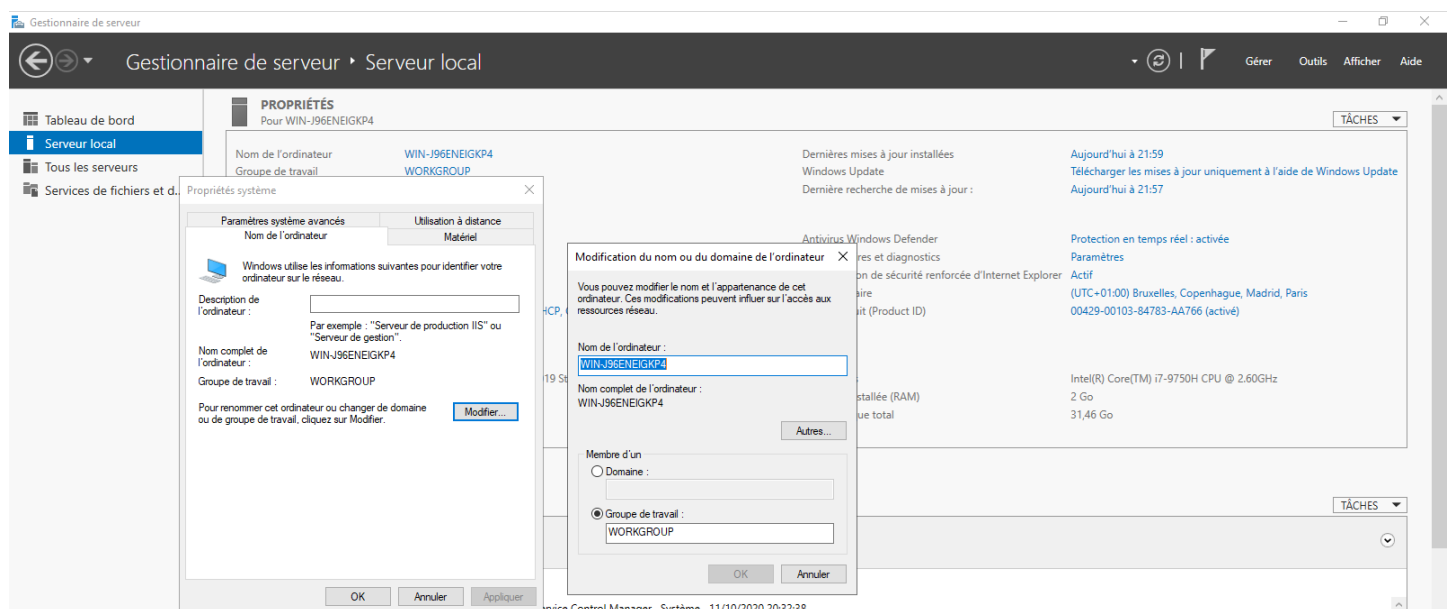
Aussi, il n'est pas important de nommer le serveur en fonction de son rôle ou de son nom public, mais d'opter pour une nomenclature cohérente, logique et simple. Sachez que, de toute façon, il sera possible de donner d'autres noms au serveur via le protocole DNS !

Ainsi, pour nommer vos serveurs, vous pouvez par exemple adopter une codification telle que **SRVADPAR01** pour un serveur (**SRV**) ayant le rôle **ADDS** situé à Paris (**PAR**) et étant le premier serveur de ce type (**01**).



Ainsi, il sera simple de retrouver tous les serveurs hébergés à Paris, en effectuant une recherche sur “\*PAR\*”, ou de rechercher tous les serveurs Active Directory en effectuant la recherche “\*AD\*”. Je vous laisse réfléchir à une convention qui soit cohérente !

Pour renommer le serveur, cliquez simplement sur son nom dans le tableau de bord :



Il vous faudra redémarrer pour prendre en compte le changement de nom. Ensuite, il vous faut imaginer l'adresse IP de votre serveur au sein de votre réseau.

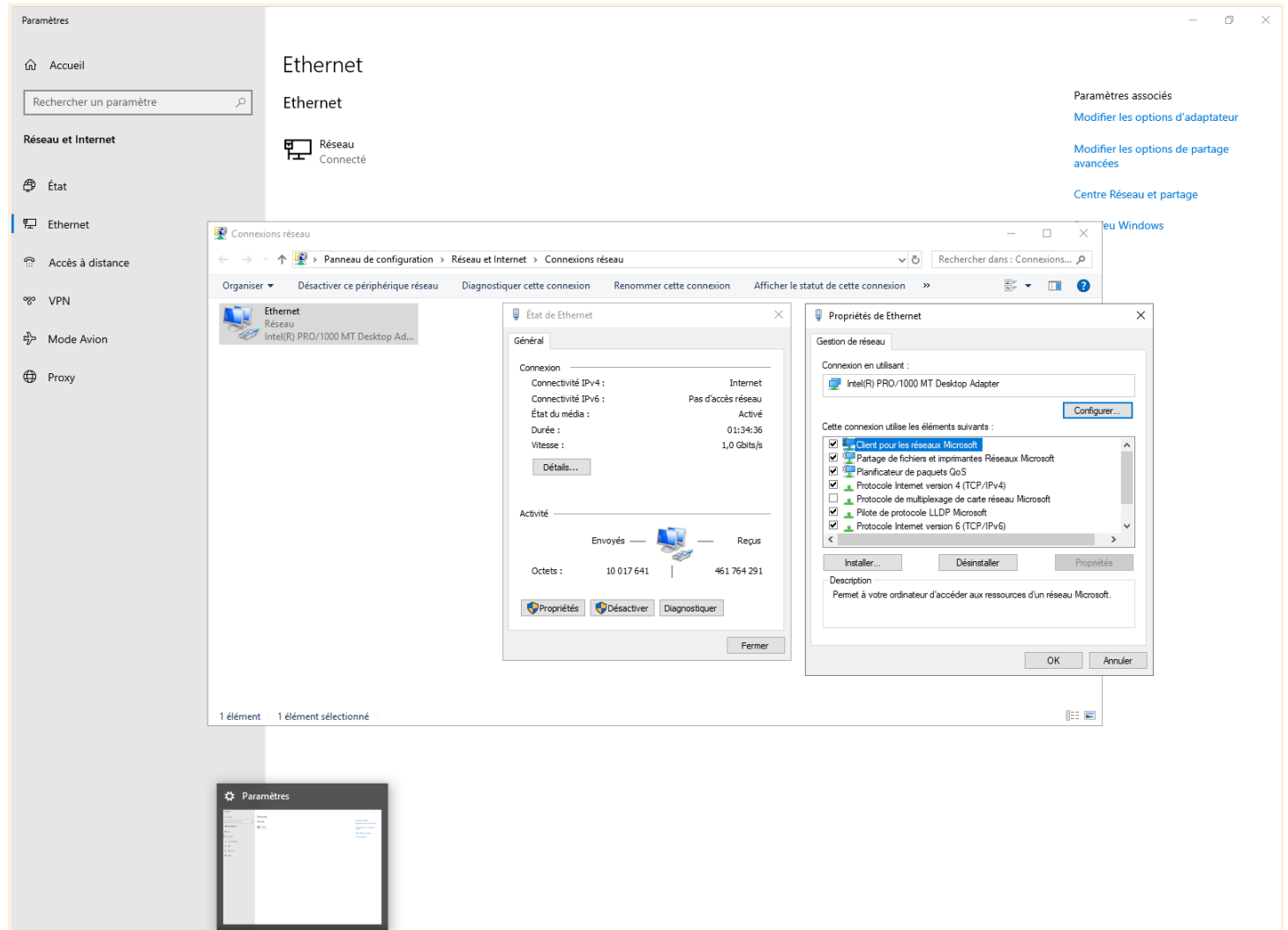
## 2.3. Configurez la couche TCP/IP de votre serveur

Cette étape dépendra de votre réseau, des éventuels sous-réseaux et de la stratégie d'adressage mise en œuvre !

Ici votre serveur se trouve derrière un routeur effectuant de la translation d'adresse, il doit donc être (tant qu'il est dans ce mode de fonctionnement) configuré avec une adresse de ce réseau bien spécifique à VirtualBox.

Toujours sur le tableau de bord, si vous cliquez sur “**Adresse IPv4 attribuée par DHCP, compatible IPv6**”, vous arrivez sur la configuration de vos interfaces réseaux. Par défaut, l'IPv6 est actif. Si votre réseau n'en a pas l'utilité, je vous invite à le **désactiver**.

Attention toutefois, certains rôles Microsoft utilisent ce protocole. Il peut être plus judicieux d'étudier le rôle en détail (ce que vous allez faire dans ce cours) pour comprendre comment il fonctionne et ensuite décider de la pertinence de conserver IPv6 ou pas.



Vous remarquez que Microsoft active de nombreux services par défaut sur une interface :

- Client pour les réseaux Microsoft ;
- Partage de fichiers et imprimantes réseaux Microsoft ;
- Planificateur de paquets QoS ;
- Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) ;
- Pilote de protocole LLDP Microsoft ;
- Protocole Internet version 6 (TCP/IPv6) ;
- Répondeur de découverte de la topologie de la couche liaison ;
- Pilote E/S de mappage de découvert de topologie de la couche de liaison.

Réellement, seul **“Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)”** est indispensable, et **“Client pour les réseaux Microsoft”** si vous travaillez en environnement Microsoft !

Ce n'est pas encore terminé, sélectionnez les propriétés de **“Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)”** puis cliquez sur **“Avancés”** :



Paramètres TCP/IP avancés

Paramètres IP DNS WINS

Adresses IP

Adresse IP	Masque de sous-réseau
DHCP activé	

Ajouter... Modifier... Supprimer

Passerelles par défaut :

Passerelle	Métrie
------------	--------

Ajouter... Modifier... Supprimer

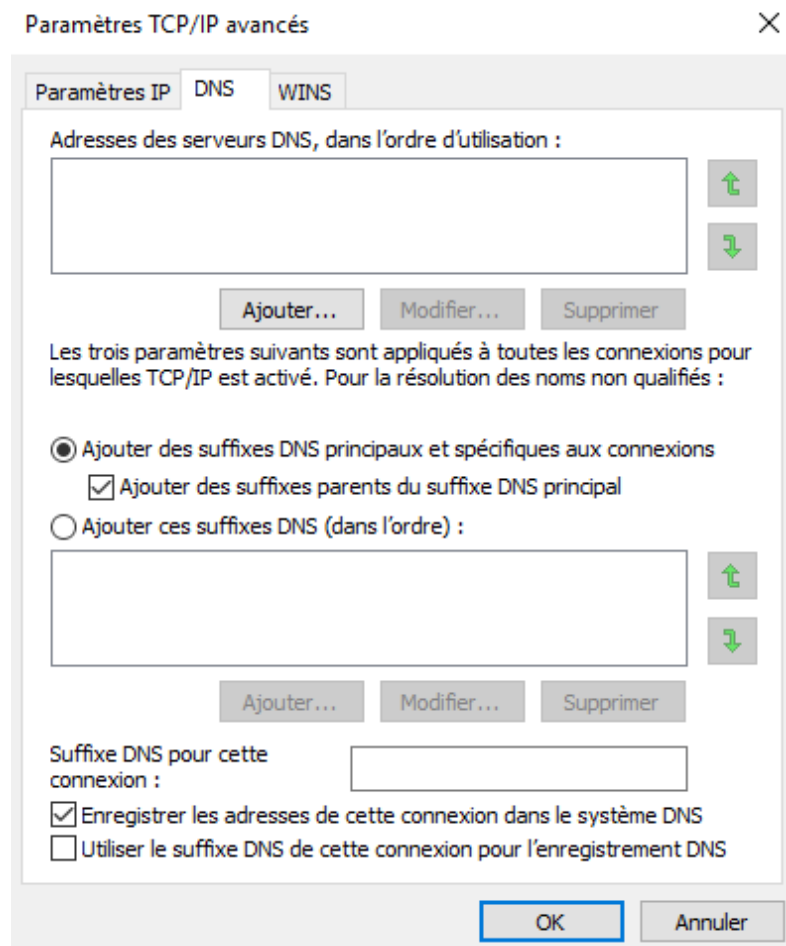
☒ Métrie automatique

Métrie de l'interface :

OK Annuler

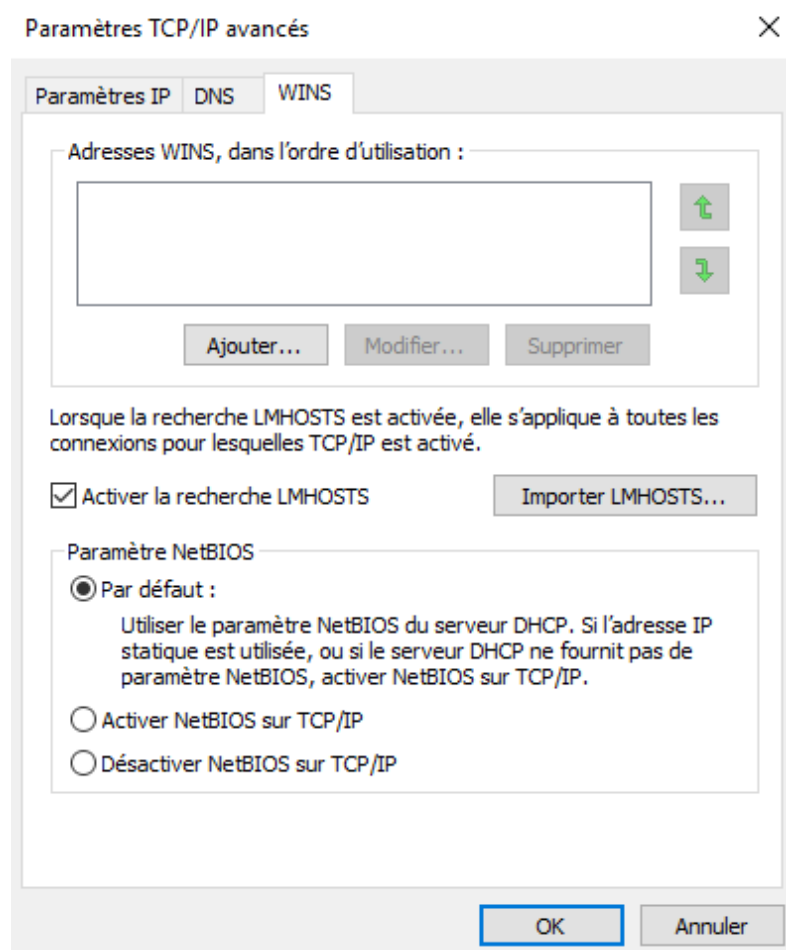
Le premier onglet vous permet de configurer toute la partie IP : adresse, masque, alias, passerelle(s).

Le second onglet, DNS, permet de configurer **tout ce qui se rapporte à la gestion des noms**. Une première zone permet de configurer les adresses des serveurs DNS :



Pour les connaisseurs de Linux, il s'agit de l'équivalent au fichier "resolv.conf". Dans la partie "Suffixes", vous allez pouvoir spécifier comment les requêtes DNS vont être faites au serveur, soit en direct, soit en ajoutant un suffixe.

Enfin, un dernier onglet, **WINS**, est présent. Il s'agit d'un protocole similaire au **DNS** mais propre à Microsoft et Windows (**Windows Internet Naming Service**). Il était très utilisé, voire obligatoire avant les années 2000 et la démocratisation de l'**Active Directory** (qui utilise le DNS). Il permettait de retrouver une adresse IP à partir d'un nom NETBIOS :



### Qu'est ce que NETBIOS ? En plus il est activé par défaut ?!

NETBIOS n'est **pas** un protocole ! C'est un système de nommage et une interface logicielle permettant d'établir des sessions entre différents ordinateurs d'un réseau. Ce programme de communication tend à disparaître au profit du protocole DNS. Il est cependant utilisé par Microsoft (toujours aujourd'hui) sur TCP/IP, notamment pour une compatibilité avec les systèmes Windows NT et XP.

Vous avez remarqué la case "Activer la recherche LMHOSTS". LMHOSTS est à NETBIOS ce que le fichier HOSTS est à DNS. Il permet de créer une association manuelle entre le nom NETBIOS et une adresse IP ! Là encore, c'est intéressant de le désactiver si vous n'avez plus besoin de NETBIOS.

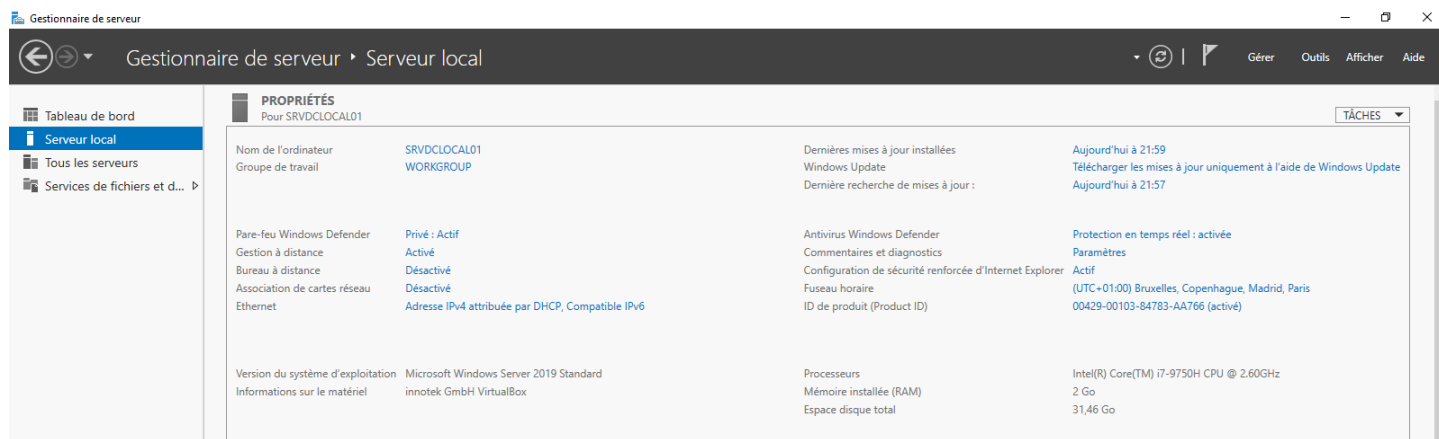
Une fois que vous avez terminé ces configurations IP et plus généralement TCP/IP, votre serveur est prêt à être mis en réseau.

À moins qu'il ne reste un paramétrage à faire...

## 2.4. Paramétrez le pare-feu Windows

Windows intègre un pare-feu. À la manière de Linux et iptables, cela permet de **verrouiller les flux** réseaux entrants et sortants de votre serveur ! Une sécurité supplémentaire indispensable aujourd'hui ! Pourquoi laisser le port 80 ouvert sur un serveur ne disposant pas du rôle Serveur Web ?

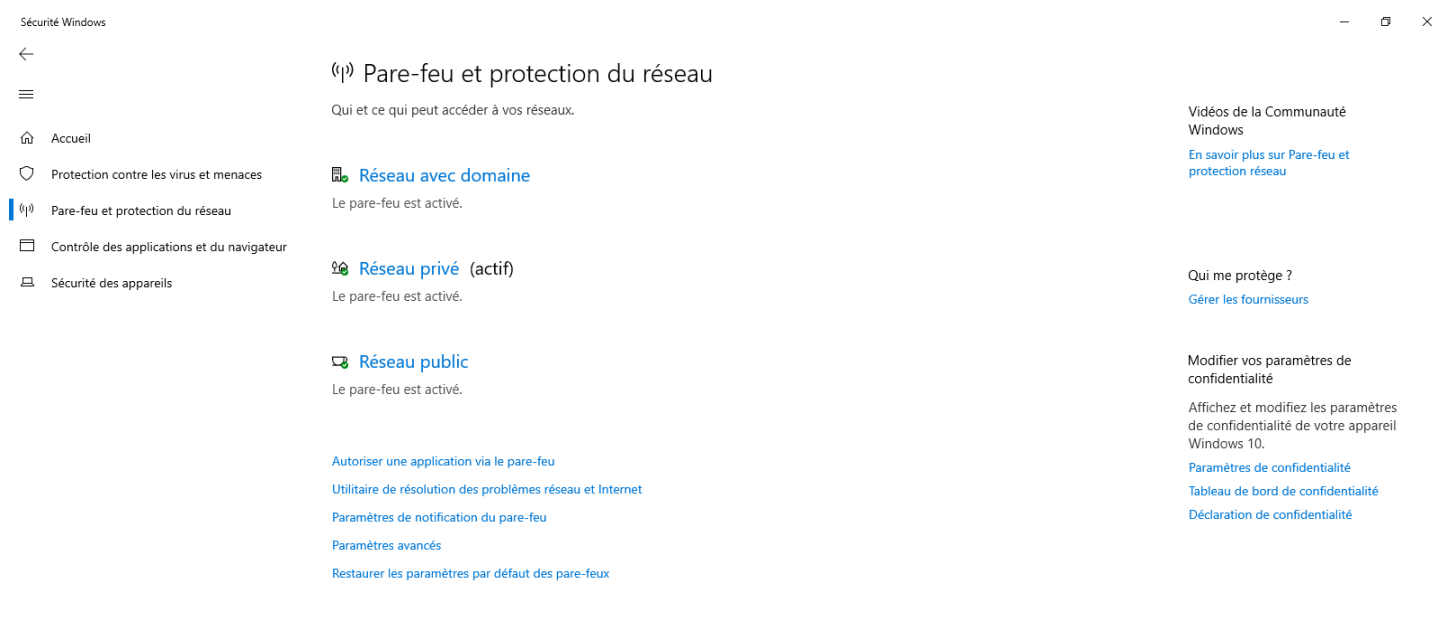
Encore une fois, rendez-vous sur le tableau de bord de votre serveur local :



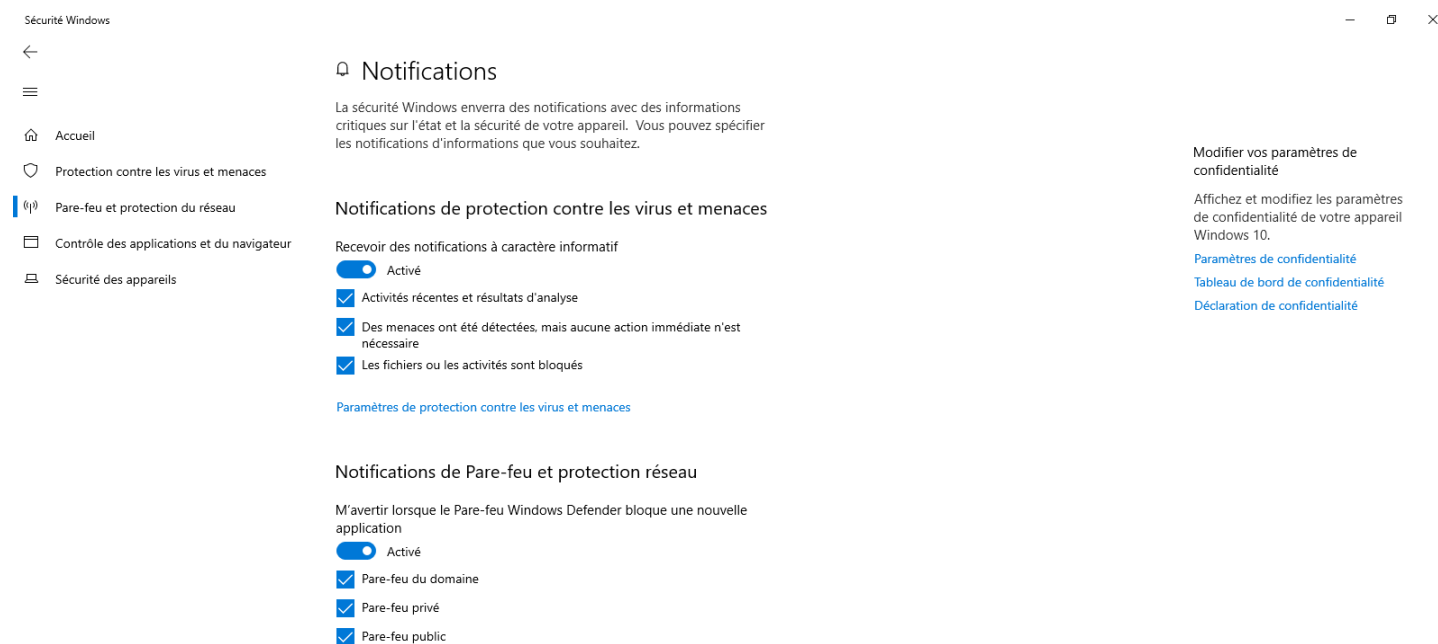
Comme vous le voyez, j'ai choisi de configurer un premier serveur DHCP à Paris SRVDCLOCAL01.

Nous avons maintenant uniquement de l'IPv4 avec une **adresse**, un **masque**, une **passerelle** et un **serveur** DNS (pas de NETBIOS et pas d'autres services réseaux Microsoft). Notre serveur est opérationnel.

Cliquez sur la ligne où est inscrit **"Pare-feu Windows : Privé Actif"** :



Il bloque **toutes les connexions** aux applications ne figurant pas dans une liste ! Pour être serein, cliquer sur **"Paramètres de notification du pare-feu"** puis **"Gérer les notifications"** et activer les notifications de Pare-feu et protection réseau.



Ainsi, votre serveur pourra sortir sur le réseau (pratique pour configurer les rôles, fonctionnalités et services), mais ne sera pas accessible sur le réseau !

Voilà, votre serveur est prêt à être connecté à un réseau.

## 2.5. En résumé

- Un **serveur Windows doit être configuré** avant d'être connecté à un réseau (surtout si c'est un réseau de production !) ;
- Par défaut, un serveur Windows dispose de **nombreux paramètres à changer** en priorité (nom, IP, DNS, NETBIOS...) ;
- Le **pare-feu Windows intégré** permet de sécuriser les accès en bloquant tous les ports !
- La **mise en réseau** doit être **une action maîtrisée** !

## 3. Prendre en main les rôles et les fonctionnalités

### 3.1. Comprendre ce qu'est un rôle, une fonctionnalité et un service

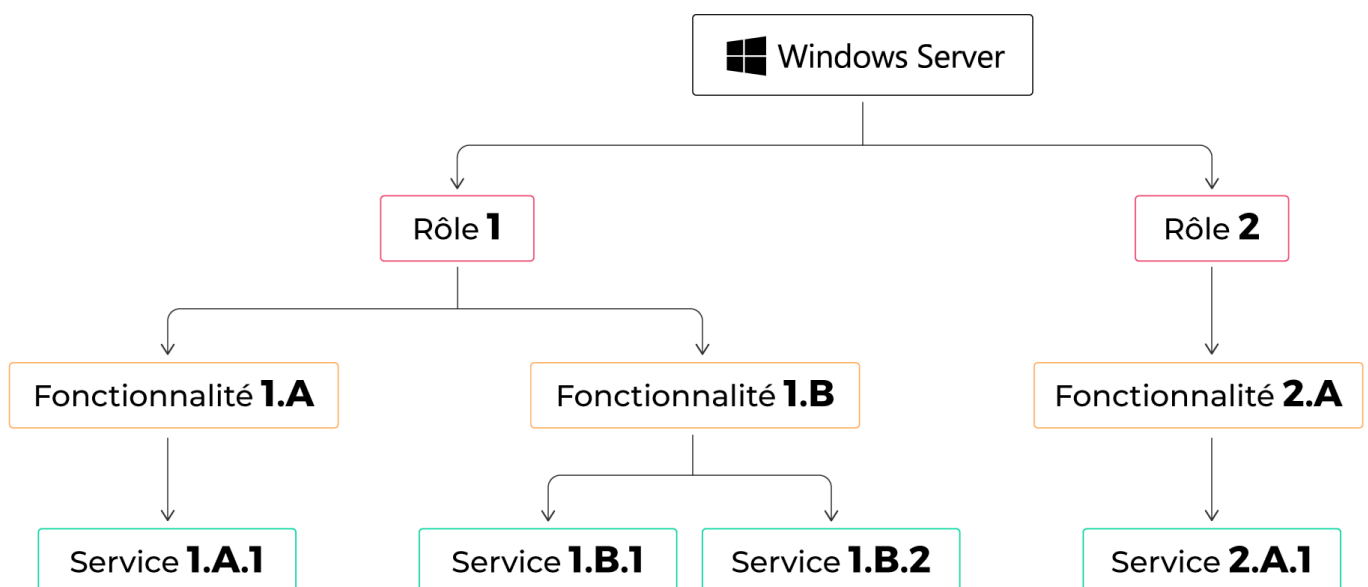
#### Rôle, fonctionnalité, service... Qu'est-ce que c'est ?

Eh bien, un serveur Windows va avoir dans une entreprise un (ou plusieurs) rôle(s). Ce(s) **rôle(s)** peu(ven)t être de fournir/héberger des fichiers, gérer un annuaire (AD DS), gérer des certificats (AD CS), la configuration réseau (DHCP)...

Chacun de ces rôles, pour fonctionner, va s'appuyer sur des **services** (l'équivalent des démons sous Linux/Unix). Par exemple, le service `svchost.exe` avec l'option " -k DHCPServer " est nécessaire au fonctionnement du rôle DHCP.

Enfin, pour être efficace, un rôle peut avoir besoin de **fonctionnalités**. Le rôle Serveur Web qui va héberger vos pages web peut avoir besoin d'une fonctionnalité .Net si vous avez besoin de développer votre application web à l'aide d'un langage dynamique.

Si l'on remet tout cela en perspective, on a donc :



### 3.2. Découvrez les rôles d'un serveur sous Windows

Depuis Windows Server 2008, les rôles n'ont pas beaucoup changé, la liste s'est précisée sans avoir été fondamentalement bouleversée. Voici la liste des rôles que vous pouvez installer sur un serveur Windows 2016 Standard :

- Accès à distance ;
- Attestation d'intégrité de l'appareil ;
- Expérience Windows Server Essentials ;

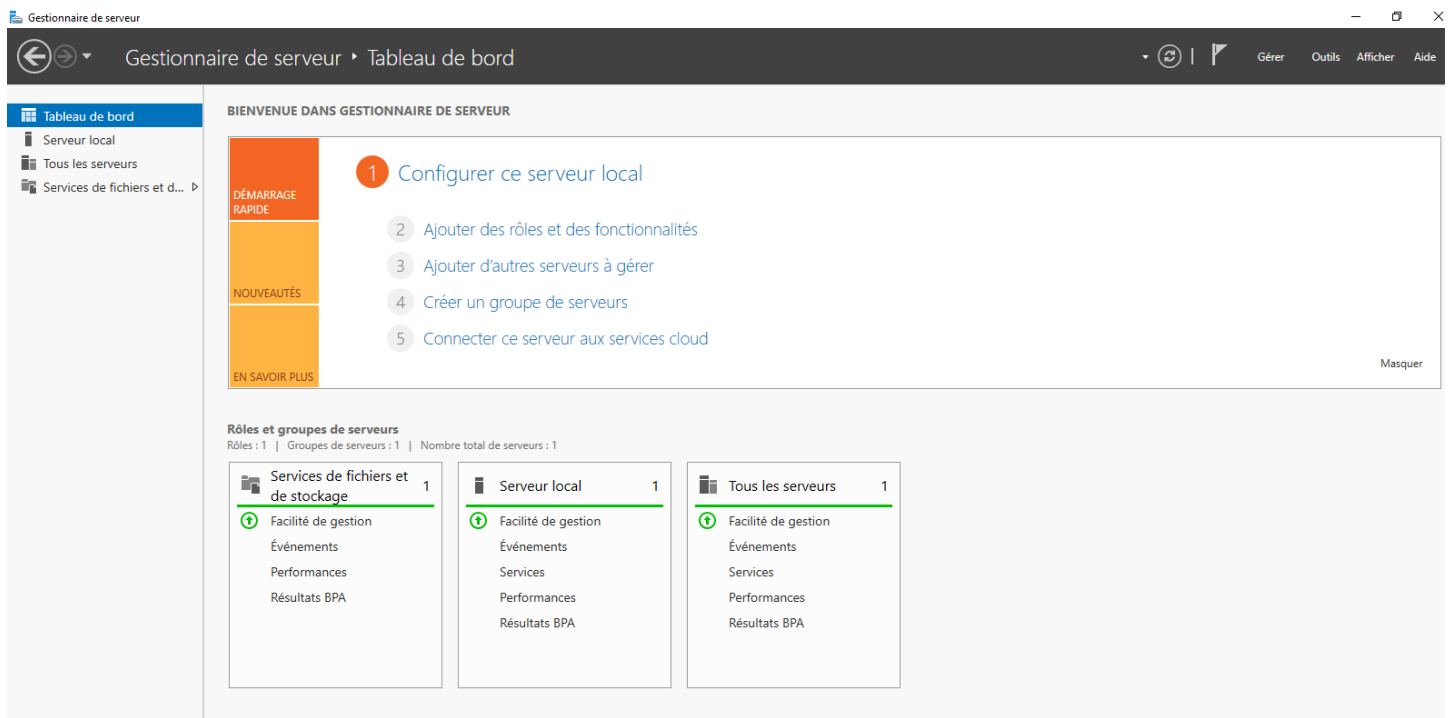
- Hyper-V ;
- MultiPoint Services ;
- Serveur de télécopie ;
- Serveur DHCP ;
- Serveur DNS ;
- Serveur Web (IIS) ;
- Service Guardian hôte ;
- Services AD DS ;
- Services AD LDS ;
- Services AD RMS ;
- Services Bureau à distance ;
- Services d'activation en volume ;
- Services d'impression et de numérisation de documents ;
- Services de certificats Active Directory ;
- Services de déploiement Windows ;
- Services de fédération Active Directory (AD FS) ;
- Service de fichiers et de stockage ;
- Service de stratégie et d'accès réseau ;
- Service WSUS (Windows Server Update Services).

### 3.3. Gérez les rôles, fonctionnalités et services

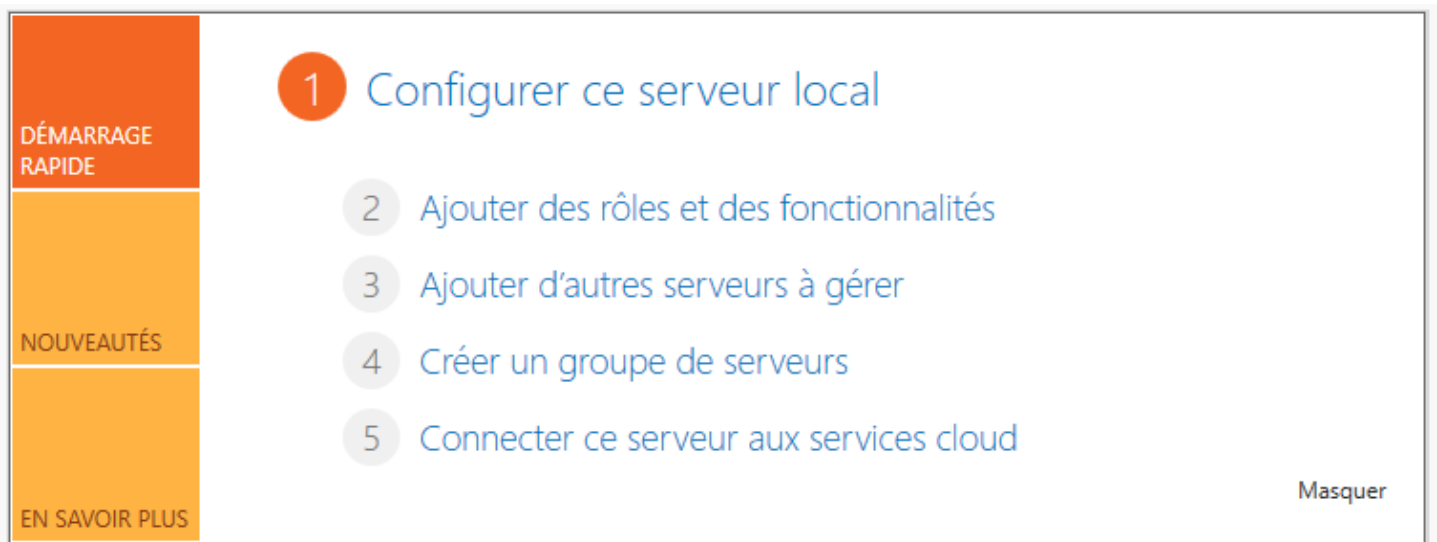
Microsoft a travaillé l'interface graphique de son serveur afin de donner rapidement accès à la gestion des rôles et fonctionnalités, ainsi qu'aux différents services.

Pour cela, rien de spécifique à mettre en œuvre, laissez votre serveur démarrer, si vous n'avez rien modifié ou configuré de particulier, au démarrage, le gestionnaire de serveur devrait se lancer !

Si vous avez éteint votre serveur, vous n'avez qu'à le redémarrer et vous authentifier, le gestionnaire de serveur apparaîtra tout seul à l'ouverture de la session :



Cet outil permet d'avoir un tableau de bord permettant d'avoir rapidement l'état de santé général de votre service. Avant de voir en détail ce tableau de bord, remarquez la zone de démarrage rapide de l'outil :

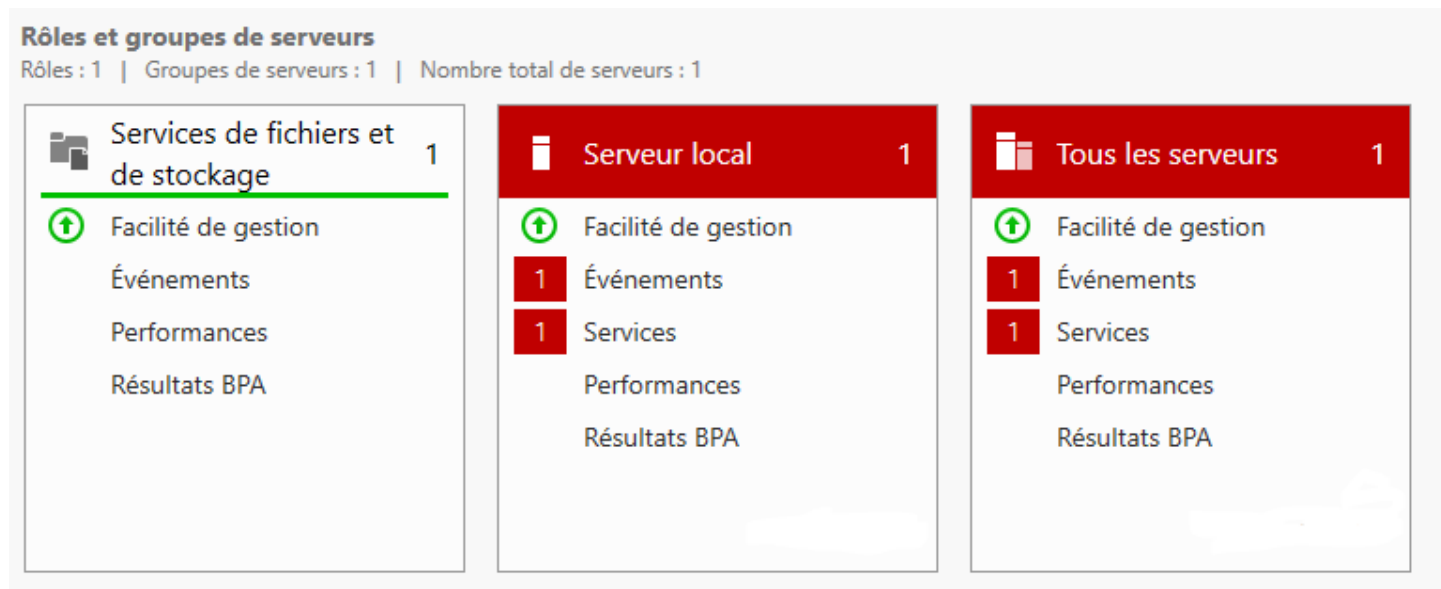


Avec cette zone vous pouvez directement :

- Ajouter des rôles et des fonctionnalités
- Ajouter d'autres serveurs à gérer (comme des serveurs Core sans interface graphique) ;
- Regrouper vos serveurs en groupe permettant de simplifier l'administration et, nouveauté depuis la version 2016,
- Gérer des services Cloud directement depuis cet espace !

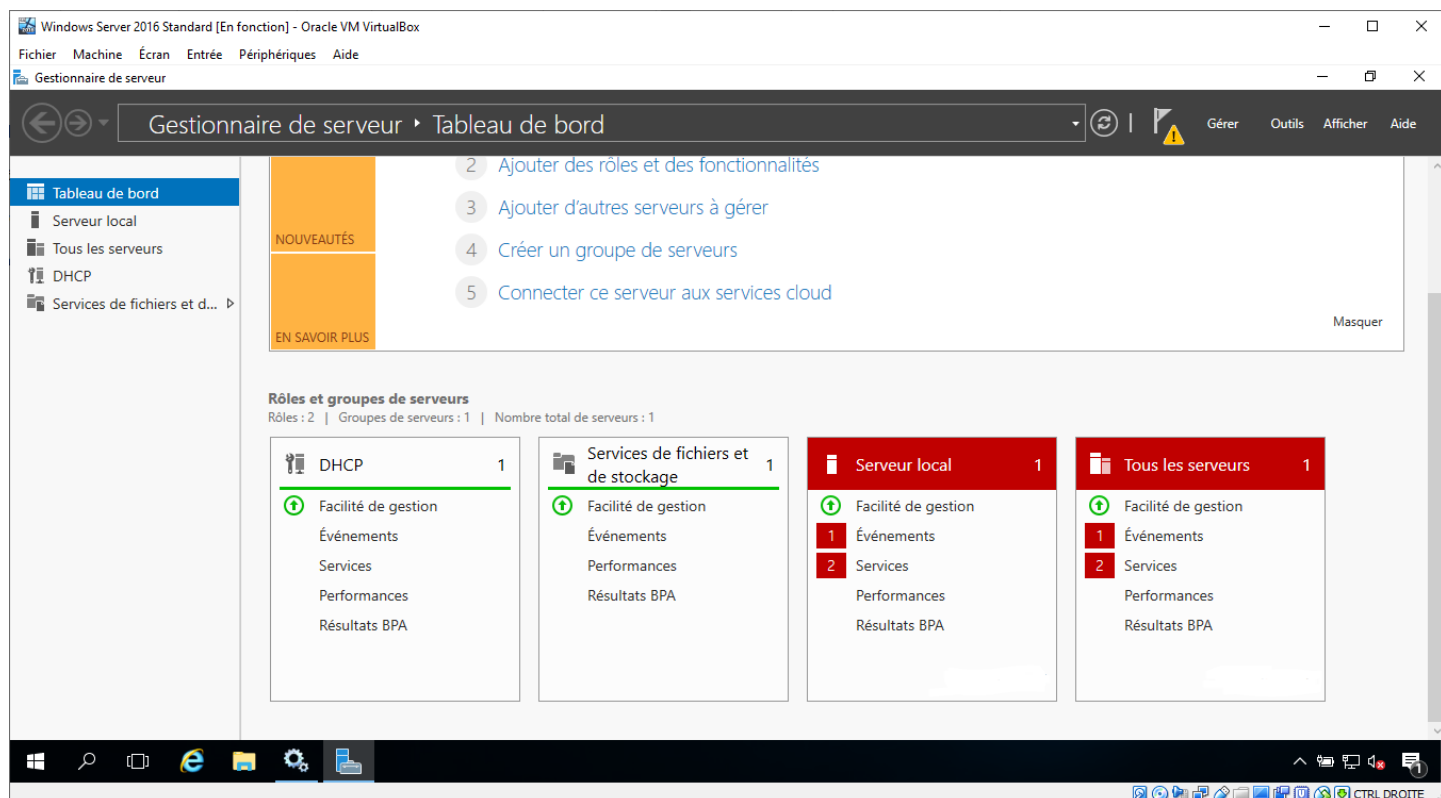
Sous cette zone de démarrage rapide se trouve le tableau de bord. Ici, et c'est généralement le cas systématiquement à l'installation "par défaut" d'un serveur Windows, vous avez le rôle "Services de fichiers et de stockage" installé, et l'état de santé de votre serveur local affiche des alertes :



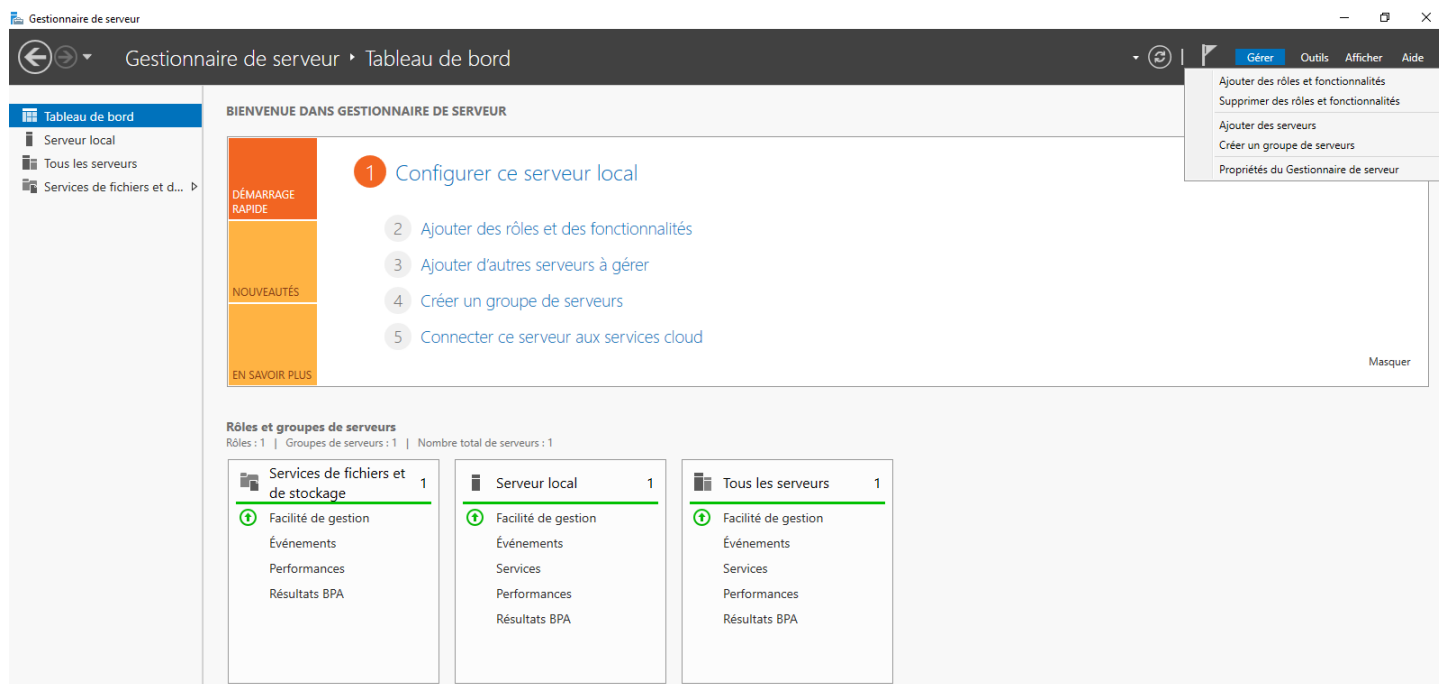


Comme vous le voyez sur la capture d'écran précédente, il n'y a pour le moment qu'un rôle et un groupe de serveur contenant uniquement un serveur (logique).

Si vous ajoutez un rôle, il sera présent sur cet écran tel que dans le cas ci-après :



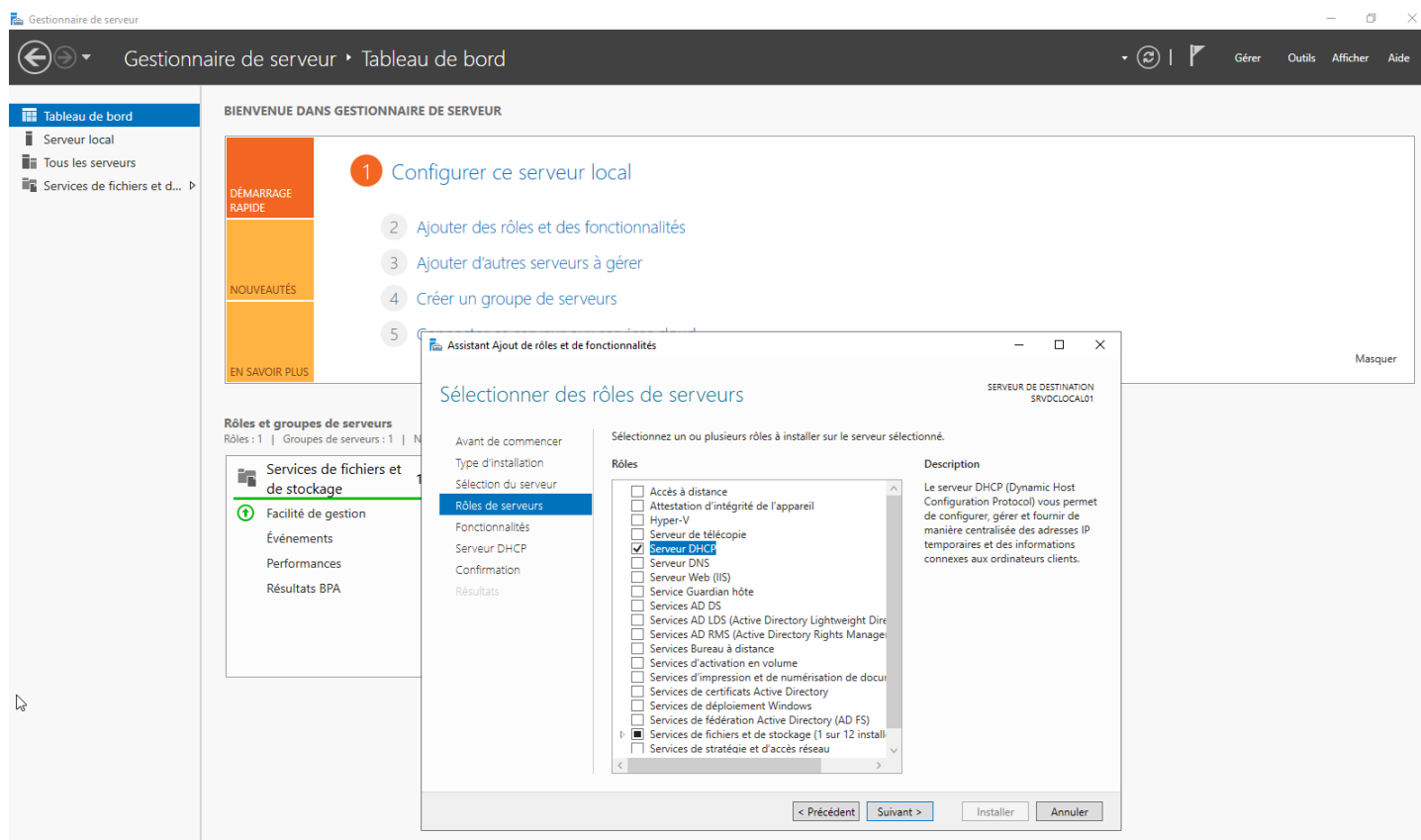
Comment ajouter un rôle ? Rien de plus simple : soit en utilisant le démarrage rapide et donc en cliquant sur le 2e item "Ajouter des rôles et des fonctionnalités", soit en cliquant sur "Gérer" (en haut à droite), puis sur "Ajouter des rôles et fonctionnalités" :



Ensuite, sélectionnez le rôle qui vous intéresse parmi la liste des rôles proposés. Avant de vous afficher la liste, le Gestionnaire de serveur va vous donner de l'information et vous poser quelques questions, à savoir :

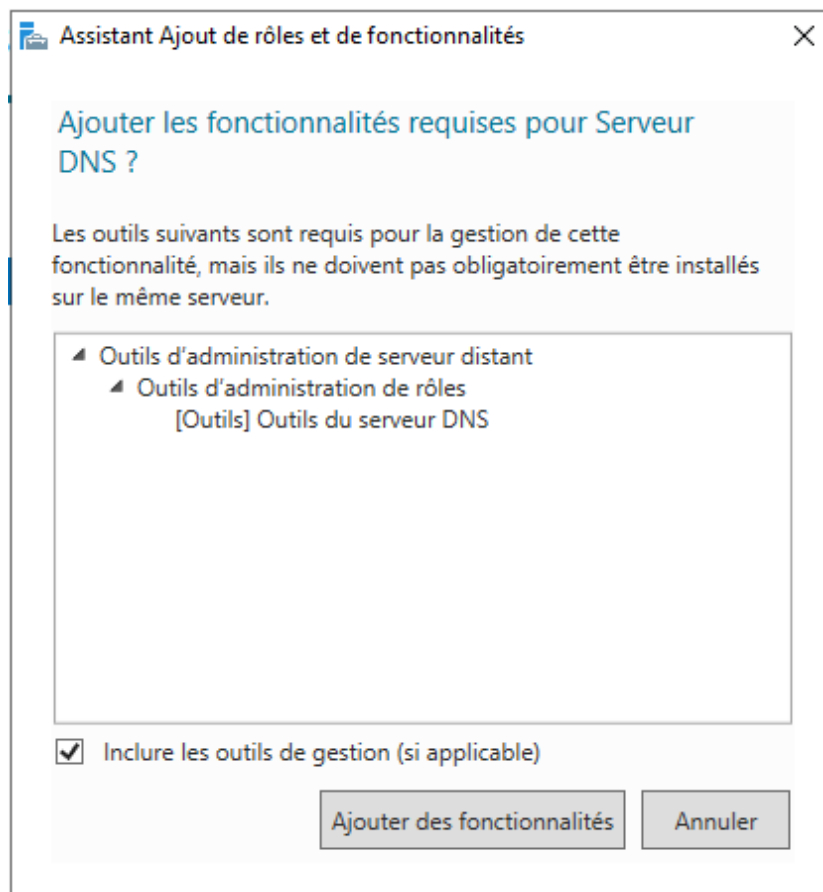
- Quelques informations sur le fonctionnement de l'assistant ;
- Le mode/type d'installation (basée sur un rôle, ou bureau à distance) ;
- Le serveur ou groupe de serveurs de destination.

Bien entendu, pour le moment pas d'histoire de bureau à distance ou d'architecture de bureaux virtuels (VDI), mais simplement une installation basée sur des rôles sur votre serveur local ! Vous devriez arriver ici :



Si vous avez déjà un rôle installé, il sera déjà coché. L'avantage de cet assistant est que vous disposez d'une description sur la droite de l'écran et ce, pour chaque rôle !

Si vous sélectionnez un rôle, par exemple Serveur DNS, vous pouvez avoir une liste de fonctionnalités à choisir obligatoirement, comme c'est le cas avec le rôle "Serveur DNS" :



Cliquez sur "Ajouter des fonctionnalités" et vous reviendrez à l'écran de sélection des rôles. Maintenant que vous avez choisi votre rôle, ici "DNS", cliquez sur "Suivant". Vous vous retrouvez alors à nouveau sur l'écran de choix des fonctionnalités :

## Sélectionner des fonctionnalités

SERVEUR DE DESTINATION  
SRVDHCPPAR01

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

**Fonctionnalités**

Serveur DNS

Confirmation

Résultats

Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.

## Fonctionnalités

- ☒ Assistance à distance
- ☐ Base de données interne Windows
- ☐ BranchCache
- ☐ Chiffrement de lecteur BitLocker
- ☐ Client d'impression Internet
- ☐ Client pour NFS
- ☐ Client Telnet
- ☐ Client TFTP
- ☐ Clustering de basculement
- ☐ Collection des événements de configuration et de
- ☐ Compression différentielle à distance
- ☐ Conteneurs
- ☐ Data Center Bridging
- ☐ Déverrouillage réseau BitLocker
- ☐ DirectPlay
- ☐ Équilibrage de la charge réseau
- ☐ Expérience audio-vidéo haute qualité Windows
- ☐ Extension ISS Management OData
- ☐ Extension WinRM IIS

## Description

Grâce à l'assistance à distance, vous (ou une personne du support technique) pouvez aider les utilisateurs à résoudre leurs problèmes ou à répondre à leurs questions en rapport avec leur PC. Vous pouvez afficher et prendre le contrôle du Bureau des utilisateurs pour dépanner et résoudre les problèmes. Les utilisateurs ont également la possibilité de solliciter l'aide de leurs amis ou de leurs collègues de travail.

&lt; Précédent

Suivant &gt;

Installer

Annuler

Cette fois, ce ne sont pas uniquement les fonctionnalités obligatoires pour la bonne marche du rôle choisi précédemment, mais réellement toutes les fonctionnalités qu'il est possible d'ajouter à un serveur !

**Par exemple, si, alors que vous installez le rôle DNS, vous vous rendez compte qu'avoir un client Telnet peut être intéressant, vous pouvez à ce moment cocher la case de cette fonctionnalité "Client Telnet". Rappelez-vous : un rôle = une ou plusieurs fonctionnalités = un ou plusieurs services !**

Cliquez ensuite sur "Suivant", l'assistant vous offre à nouveau des informations sur le rôle sélectionné :

## Serveur DNS

SERVEUR DE DESTINATION  
SRVDHCPPAR01

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Serveur DNS

Confirmation

Résultats

Le système DNS (Domain Name System) fournit une méthode standard d'association de noms à des adresses Internet numériques. Cela permet aux utilisateurs de référencer les ordinateurs du réseau en utilisant des noms faciles à retenir au lieu de longues séries de chiffres. En outre, le système DNS intègre un espace de noms hiérarchique, ce qui permet que chaque nom d'hôte soit unique sur un réseau local ou étendu. Les services DNS Windows peuvent être intégrés aux services DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) sur Windows. Il n'est ainsi plus nécessaire d'ajouter des enregistrements DNS lorsque des ordinateurs sont ajoutés au réseau.

Éléments à noter :

- L'intégration du serveur DNS aux services de domaine Active Directory réplique les données DNS et d'autres données du service d'annuaire, ce qui facilite la gestion DNS.
- Les services de domaine Active Directory nécessitent l'installation d'un serveur DNS sur le réseau. Si vous installez un contrôleur de domaine, vous pouvez aussi installer le rôle serveur DNS avec l'Assistant Installation des services de domaine Active Directory, en sélectionnant le rôle Services de domaine Active Directory.

&lt; Précédent

Suivant &gt;

Installer

Annuler

Dès que vous avez lu et appris par cœur ces informations, cliquez à nouveau sur "Suivant" pour avoir un récapitulatif complet de ce que vous allez installer :

## Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION  
SRVDHCPPAR01

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Serveur DNS

**Confirmation**

Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

☐ Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

Client Telnet

Outils d'administration de serveur distant

Outils d'administration de rôles

Outils du serveur DNS

Serveur DNS

[Exporter les paramètres de configuration](#)[Spécifier un autre chemin d'accès source](#)

&lt; Précédent

Suivant &gt;

Installer

Annuler

Il ne reste qu'à cliquer sur "Installer" pour lancer l'installation !

Voilà, vous devriez, avec ces éléments, maîtriser l'installation des rôles, fonctionnalités et services d'un serveur Windows !

### 3.4. En résumé

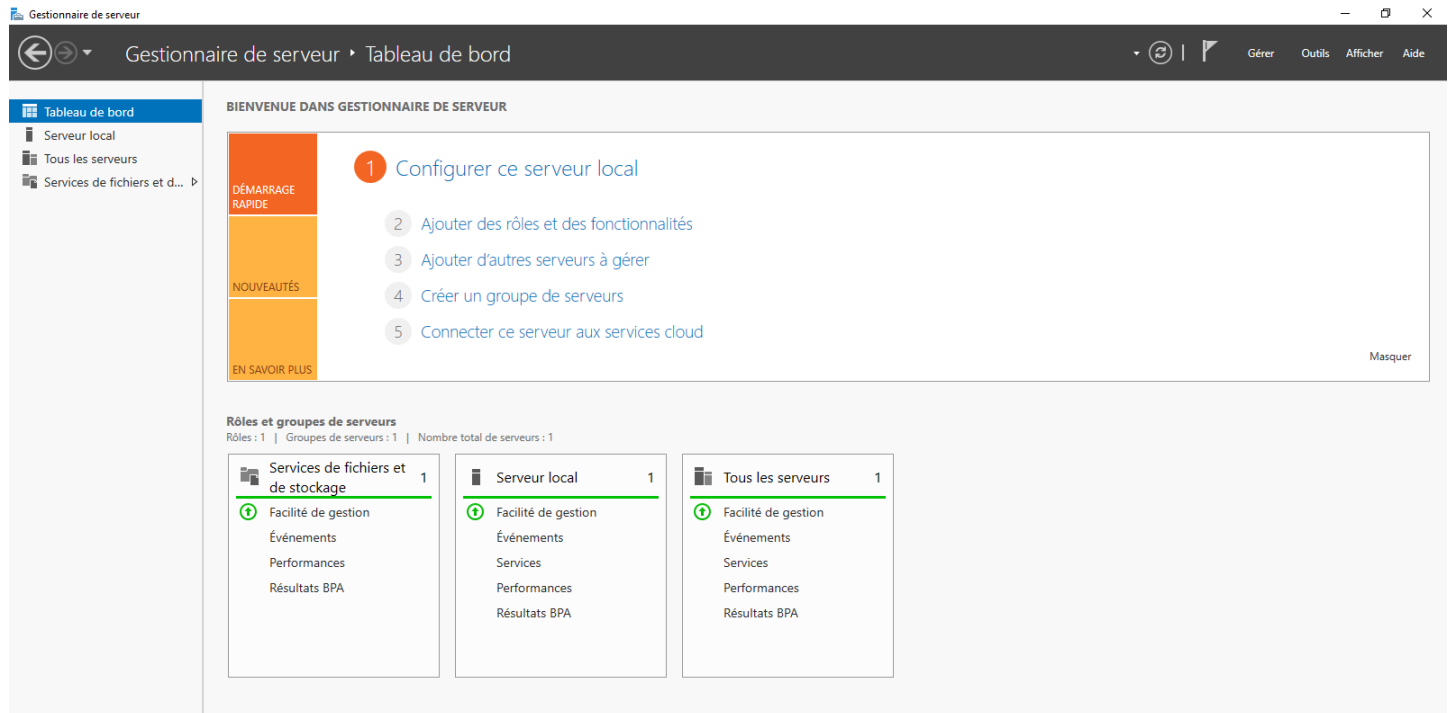
- Les rôles sont les fonctions premières d'un serveur au sein d'un réseau ;
- Les rôles peuvent avoir plus ou moins de fonctionnalités en fonction de leur complexité ;
- La gestion des rôles et fonctionnalités se fait au travers de l'outil Gestionnaire de serveur qui se lance automatiquement au démarrage d'une session ;
- Les rôles ont des fonctionnalités obligatoires ;
- L'assistant d'ajout de rôle permet d'ajouter des rôles, leurs fonctionnalités obligatoires éventuelles mais aussi toutes les fonctionnalités disponibles sur Windows Server !

## 4. Mettre en place la surveillance de son serveur

### 4.1. Appréhendez la surveillance automatique de Windows Server

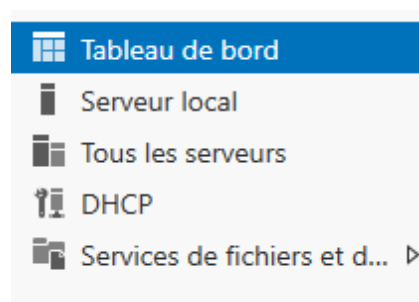
Microsoft a été jusqu'au bout du principe d'interface graphique, avec le Gestionnaire de serveur, notamment. Vous n'avez pas à chercher plus loin pour avoir une surveillance de votre serveur !

Analysons le contenu de cette surveillance automatisée, rendez-vous sur votre **tableau de bord** :



Rappelez-vous, sur la gauche le menu d'accès rapide ; au milieu, le tableau de bord à proprement parler, avec une zone démarrage rapide et les éléments de surveillance, puis en haut à droite, le menu avec les notifications (matérialisées par un drapeau).

Tout d'abord, le **menu à gauche**. Il permet d'aller rapidement à un **serveur**, un **rôle** ou vos **groupes** de serveurs :



Je vous propose de rester sur la partie **Serveur local** !



Gestionnaire de serveur

Gestionnaire de serveur ▸ Serveur local

Tableau de bord  
 Serveur local  
 Tous les serveurs  
 Services de fichiers et d...

### PROPRIÉTÉS

Pour SRVDCLOCAL01

Nom de l'ordinateur: SRVDCLOCAL01  
 Groupe de travail: WORKGROUP

Dernières mises à jour installées: Windows Update  
 Dernière recherche de mises à jour: Aujourd'hui à 21:59  
[Télécharger les mises à jour uniquement à l'aide de Windows Update](#)  
 Aujourd'hui à 21:57

Pare-feu Windows Defender: Privé : Activer et bloquer toutes les connexions entrantes  
 Gestion à distance: Activé  
 Bureau à distance: Désactivé  
 Association de cartes réseau: Désactivé  
 Ethernet: 10.0.2.15

Antivirus Windows Defender: Protection en temps réel : activée  
 Commentaires et diagnostics: Paramètres  
 Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer: Actif  
 Fuseau horaire: (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris  
 ID de produit (Product ID): 00429-00103-84783-AA766 (active)

Version du système d'exploitation: Microsoft Windows Server 2019 Standard  
 Informations sur le matériel: innotek GmbH VirtualBox

Processeurs: Intel(R) Core(TM) i7-9750H CPU @ 2.60GHz  
 Mémoire installée (RAM): 2 Go  
 Espace disque total: 31,46 Go

### ÉVÉNEMENTS

Tous les événements | 21 au total

Filtrer

Nom du serveur	ID	Gravité	Source	Journal	Date et heure
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:38
SRVDCLOCAL01	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Events	Système	11/10/2020 22:29:38
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:18
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:12
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:27:12
SRVDCLOCAL01	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Events	Système	11/10/2020 22:27:12
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:26:57

### SERVICES

Tous les services | 202 au total

Filtrer

Nom du serveur	Nom complet	Nom du service	Statut	Type de démarrage
SRVDCLOCAL01	Service de découverte automatique de Proxy Web pour les services HTTP Windows	WinHttpAutoProxySvc	En cours d'exécution	Manuel
SRVDCLOCAL01	Hôte système de diagnostics	WdiSystemHost	En cours d'exécution	Manuel
SRVDCLOCAL01	Gestionnaire d'installation de périphérique	DsmSvc	Arrêté	Manuel (déclenché)
SRVDCLOCAL01	Connaissance des emplacements réseau	NlaSvc	En cours d'exécution	Automatique
SRVDCLOCAL01	Service de stratégie de diagnostic	DPS	En cours d'exécution	Automatique (début différé)
SRVDCLOCAL01	Service téléphonique	PhoneSvc	Arrêté	Désactivé
SRVDCLOCAL01	Hôte de périphérique UPnP	upnpghost	Arrêté	Désactivé

Je ne reviens pas sur la première zone qui vous permet de retrouver les configurations de base de votre serveur (réseau, nom, état des mises à jour...). En dessous, vous retrouvez les événements des différents journaux d'événements de votre serveur.

Microsoft a mis en place un système similaire à "journalctl" sous Linux. Tous les événements seront enregistrés dans ces différents journaux, et le tableau de bord vous les affichera tous ici. L'affichage est donc centralisé et il est possible de n'afficher que des événements critiques (quel que soit le journal en question - pour rappel il existe le journal application, installation, système et sécurité par défaut sous Windows).

## 4.2. Surveillez les événements de votre serveur

Par défaut, les événements **Critique**, **Erreur** et **Avertissement** sont affichés à partir des journaux :

ÉVÉNEMENTS					
Tous les événements   21 au total					
<div> <input type="text" value="Filtrer"/> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>					
Nom du serveur	ID	Gravité	Source	Journal	Date et heure
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:38
SRVDCLOCAL01	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Events	Système	11/10/2020 22:29:38
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:18
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:29:12
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:27:12
SRVDCLOCAL01	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Events	Système	11/10/2020 22:27:12
SRVDCLOCAL01	134	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	11/10/2020 22:26:57

**SERVICES**  
Tous les services | 202 au total

Filterer

Nom du serveur	Nom complet	Nom du service	Statut	Type de démarrage
SRVDCLOCAL01	Service de découverte automatique de Proxy Web pour les services HTTP Windows	WinHttpAutoProxySvc	En cours d'exécution	Manuel
SRVDCLOCAL01	Hôte système de diagnostics	WdiSystemHost	En cours d'exécution	Manuel
SRVDCLOCAL01	Gestionnaire d'installation de périphérique	DsmSvc	Arrêté	Manuel (déclenché)
SRVDCLOCAL01	Connaissance des emplacements réseau	NlaSvc	En cours d'exécution	Automatique
SRVDCLOCAL01	Service de stratégie de diagnostic	DPS	En cours d'exécution	Automatique (début différé)
SRVDCLOCAL01	Service téléphonique	PhoneSvc	Arrêté	Désactivé
SRVDCLOCAL01	Hôte de périphérique UPnP	upnpghost	Arrêté	Désactivé

#### 4.3. Vérifiez votre conformité aux bonnes pratiques Microsoft

BEST PRACTICE ANALYZER

Avertissements ou erreurs | 0 sur 0 au total

TÂCHES

Filtrer

Filtre appliqué.

✕ Effacer tout

Nom du serveur

Gravité

Titre

Catégorie

Correspondances introuvables.

Gestionnaire de serveur > DHCP

**BEST PRACTICE ANALYZER**  
Avertissements ou erreurs | 3 sur 14 au total

Tableau de bord  
Serveur local  
Tous les serveurs  
**DHCP**  
Services de fichiers et d...

Filter

Filter appliqué. ✕ Effacer tout

Nom du serveur	Gravité	Titre	Catégorie
SRVDCLOCAL01	Avertissement	DHCP : les groupes de sécurité (Administrateurs DHCP et Utilisateurs DHCP) requis pour l'administration DHCP doivent être créés.	Sécurité
SRVDCLOCAL01	Erreur	DHCP : le serveur doit avoir au moins une étendue IPv4.	Configuration
SRVDCLOCAL01	Avertissement	DHCP : le serveur doit disposer d'autorisations Contrôle total pour les paramètres de Registre DHCP.	Prédéploiement

TÂCHES

En un clin d'œil (ou clic de souris), je sais que mon rôle DHCP n'est pas correctement configuré et qu'il **ne peut pas** fonctionner ! Charge à vous d'effectuer les modifications proposées.

*Notez que bien souvent, si vous ne validez pas le BPA, le support de Microsoft ne pourra intervenir sur votre serveur. En effet, si vous ne suivez pas les guides et bonnes pratiques de Microsoft, ils ne peuvent pas vous aider dans la résolution d'un problème qui, pour eux, n'en est pas un.*

## 4.4. Surveillez les performance de votre serveur

Sous le BPA se trouve la partie Performance :

**PERFORMANCES**  
Tous les résultats | 1 au total | Ces dernières 24 heures

Utilisation du processeur

Mémoire disponible

Filter

Nom du serveur	État du compteur	Nombre d'alertes processeur	Nombre d'alertes mémoire	Première occurrence	Dernière occurrence
SRVDCLOCAL01	Inactif	-	-	-	-

TÂCHES

Rarement utilisé, c'est pourtant un outil puissant pour diagnostiquer un problème de ressources sur son serveur. Pour l'activer, il suffit de cliquer sur **"Tâches"** puis sur **"Configurer des alertes de performance"** :

**Serveur local : configurer les alertes de performance**

**Définir les seuils d'alerte de performance**

Une fois que vous avez modifié les seuils et cliqué sur Enregistrer, les données mises à jour s'affichent pour ce groupe ou rôle.

Utilisation du processeur (%)

Mémoire (Mo disponibles)

**Définir la période d'affichage du graphique de performances**

La zone de graphique de performances affiche les données de performance pendant le nombre de jours spécifié dans le paramètre Période d'affichage du graphique. Plus les valeurs sont basses, plus le graphique est bref.

Période d'affichage du graphique (en jo...

Enregistrer

Annuler

Dans cet exemple, au-delà de 85 % d'occupation du processeur et à moins de 100 Mio de RAM disponible, vous aurez une alerte dans cette zone. Cela vous permettra d'investiguer plus en profondeur pour résoudre le souci.

Pour activer l'analyse en tant que telle, clic droit sur le nom du serveur puis **"Démarrer les compteurs de performances"** ! Il n'y a plus qu'à attendre des données et une potentielle alerte de performance :



Ainsi, vous savez comment identifier des problèmes de performances sur votre serveur. À vous d'investiguer pour en trouver la source et résoudre le problème !

## 4.5. Gardez le contrôle sur les rôles et fonctionnalités

Enfin, vous avez le récapitulatif des rôles et fonctionnalités installés sur votre serveur :

RÔLES ET FONCTIONNALITÉS			
Tous les rôles et fonctionnalités   17 au total			
<input type="text"/> <span>🔍</span> <span>⌵</span> <span>⌶</span> <span>⌵</span>			
Nom du serveur	Nom	Type	Chemin d'accès
SRVDCLOCAL01	Serveur DHCP	Rôle	Serveur DHCP
SRVDCLOCAL01	Partage de port TCP	Fonctionnalité	Fonctionnalités de .NET Framework 4.7; Services WCF; Partage de port TCP
SRVDCLOCAL01	Services WCF	Fonctionnalité	Fonctionnalités de .NET Framework 4.7; Services WCF
SRVDCLOCAL01	.NET Framework 4.7	Fonctionnalité	Fonctionnalités de .NET Framework 4.7; NET Framework 4.7
SRVDCLOCAL01	Fonctionnalités de .NET Framework 4.7	Fonctionnalité	Fonctionnalités de .NET Framework 4.7
SRVDCLOCAL01	Windows PowerShell 5.1	Fonctionnalité	Windows PowerShell; Windows PowerShell 5.1
SRVDCLOCAL01	Windows PowerShell ISE	Fonctionnalité	Windows PowerShell; Windows PowerShell ISE

Ici, vous avez tout simplement un moyen simple et rapide d'identifier les rôles et fonctionnalités installés sur votre serveur ! Voilà, vous savez comment surveiller votre serveur grâce aux outils Microsoft !

#### 4.6. En résumé

- Windows Server intègre de **nombreux outils de surveillance par défaut** ;
- Vous avez la possibilité d'avoir un **tableau de bord** pour votre serveur local, mais également pour un groupe de serveurs ;
- Le BPA (Best Practices Analyzer) vous permet de vérifier votre **conformité aux bonnes pratiques** de configuration Microsoft.