

ADMINISTRATION WINDOWS SERVER

ISIM L2 - GI
2021-2022

Cours 1

Dr Boukaye Boubacar TRAORE
boukaye@gmail.com

Objectifs du cours

A la fin du cours l'étudiant doit être capable de :

- Installer et administrer la version pertinente selon votre contexte de Windows Server
- Installer et configurer les rôles Windows Server et leurs fonctionnalités associées (DHCP, AD DS, DNS...) ;
- Planifier l'utilisation d'un annuaire unique de ressources
- Concevoir l'annuaire des ressources d'une entreprise
- Installer un annuaire d'entreprise
- Mettre en place Windows Server dans un contexte professionnel

Pré-requis

- ✓ Réseau informatique
- ✓ Système d'exploitation
- ✓ Architecture des ordinateurs

Nous utiliserons :

- **Windows Server** (une licence d'évaluation au minimum)
- **Windows 10**
- **VirtualBox**
- **GNS3**

Matériels et activités du Cours

➤ **Général**

- Cours, travaux dirigés et travaux pratiques
- Ateliers de présentation
- Travaux à domicile

➤ **Configuration ordinateur**

- Processeur: pentium 4 ou plus
- RAM: 4 go ou plus (optimal 8go)
- Disque: 60 go d'espace libre minimum

Programme du module

1. Chapitre 1 : Fonctionnement de windows server (2h)
 - a. TP /TD 1 : Fonctionnement et installation windows server 2016 (3h)
2. Chapitre 2 : Les services réseaux de base : (DHCP, DNS) (2h)
 - a. TP /TD 2 : DHCP, DNS (3h)
3. Chapitre 3 : Les services réseaux de base : (Serveur de fichiers...) (2h)
 - a. TP /TD 3 : Installation d'un server de fichier (3h)
 - b. Premier test: devoir sur papier (2 h)**
4. Chapitre 4 : Installation des services réseaux avancés (2h)
 - a. TP /TD 4 : Les services réseaux avancés (3h)
5. Chapitre 5 : Administration de votre Windows Server (2h)
 - a. TP /TD 5 : Administration windows server (3h)
 - b. Evaluation finale: examen sur papier (2 h)**

Références

Références bibliographiques :

- Windows Server 2016 - Les bases indispensables pour administrer, Éditeur : Eni, Nicolas Bonnet
- Windows Server 2019 - Les bases indispensables pour administrer et configurer votre serveur (Français) Broché – 10 juillet 2019 de Nicolas Bonnet
- Windows Server 2016 - Architecture et Gestion des services de domaine Active Directory (AD DS), Jean-François
- Administration et optimisation de Microsoft Windows 2000, William Stanek, Dunod
- Réseaux. 4ème éd. Andrew Tanenbaum, Pearson Education 2003.
- Les réseaux. 3ème éd. Guy Pujolle, Eyrolles 2000.
- Guide Pratique des Réseaux Ethernet. Charles Spurgeon, Vuibert 1998.
- <https://www.microsoft.com/fr-fr/windows-server>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/>
- <https://openclassrooms.com/fr>

Chapitre I : Fonctionnement de windows server

- **Appréhendez Windows Server**
- **Préparez votre système à la mise en réseau**
- **Prenez en main les rôles et fonctionnalités**
- **Mettez en place la surveillance de votre serveur**

L'administration système

- ❑ L'administration système consiste à installer, configurer, sécuriser et maintenir un serveur pour que celui-ci continue toujours à fonctionner correctement.
- ❑ Les serveurs peuvent être sous différents systèmes d'exploitation mais ceux-ci sont toujours sous Windows Server ou basés sur une distribution Linux (exemples : XenServer est basé sur CentOS, ESXi est basé sur Red Hat, ...).

L'administrateur système

- ❑ En informatique, le titre d'administrateur systèmes désigne la personne responsable des serveurs d'une organisation entreprise , association ,administration). Il travaille au sein d'une DSI (Direction des Systèmes d'Information) ou d'une SSII (Société de Services en Ingénierie Informatique).
- ❑ Il intervient auprès du DSI (directeur des systèmes d'information), des dba (administrateur de bases de données), des administrateurs réseau, des webmasters, des développeurs, des responsables bureautiques (postes de travail) et enfin des usagers.

Les attributions classiques de l'administrateur

- ❑ Mettre en place les moyens et les procédures pour garantir les performances et la disponibilité des systèmes
- ❑ Installer et faire évoluer les éléments matériels et logiciels des systèmes informatiques
- ❑ Administrer, maintenir et faire évoluer le réseau et ses services
- ❑ Concevoir et développer des outils logiciels pour l'administration du système
- ❑ Gérer l'interconnexion de l'entité avec les réseaux extérieurs

Les attributions classiques de l'administrateur

- ❑ Appliquer les normes et standards de sécurité
- ❑ la sauvegarde
- ❑ la restauration
- ❑ la planification
- ❑ la supervision
- ❑ Assurer la veille technologique dans le périmètre technique des matériels et logiciels de type serveur, principalement les systèmes d'exploitation

Activités associées

- ❑ Former, conseiller et assister les utilisateurs
- ❑ Négocier avec les fournisseurs d'équipements informatiques
- ❑ Animer et coordonner l'activité d'une équipe de techniciens
- ❑ Intervenir dans des groupes de travail et réseaux métiers,
- ❑ Il a parfois la tâche de l'administration du réseau et/ou de l'administration des bases de données dans des organisations de petite taille.

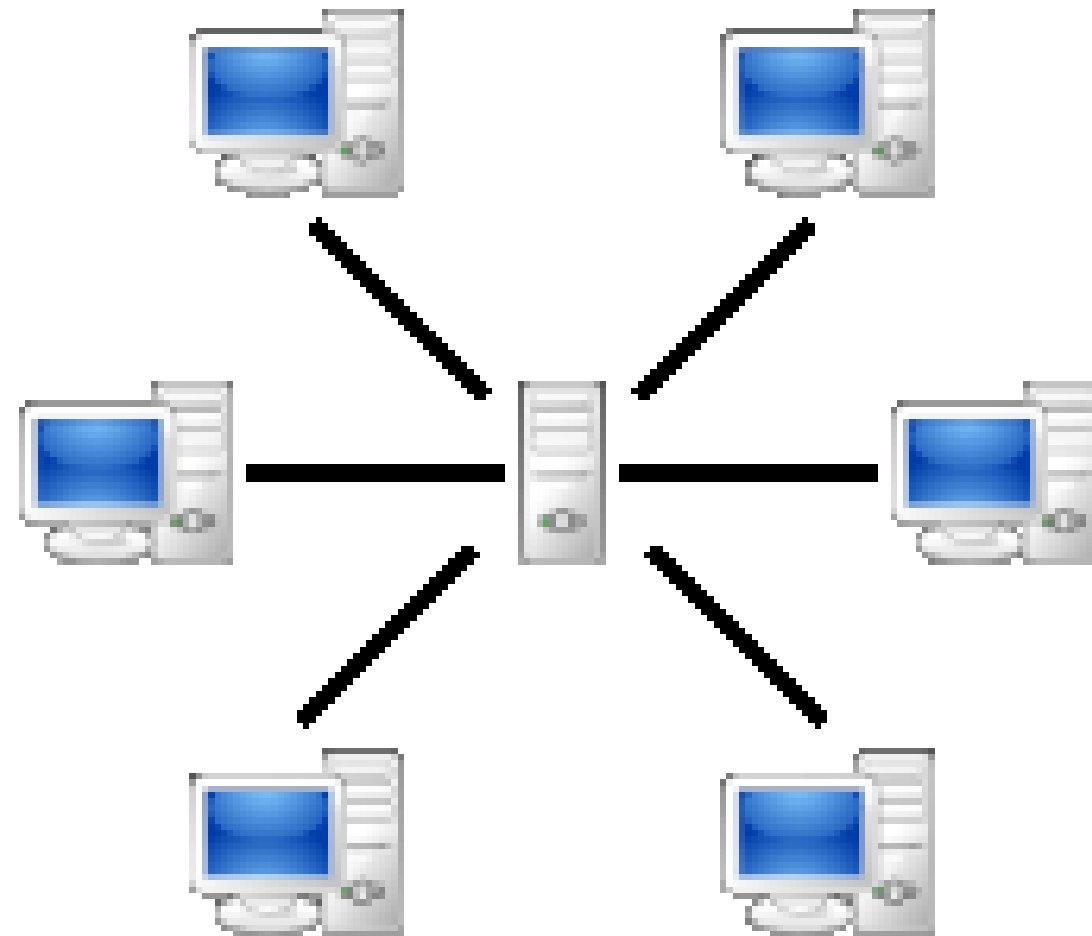
Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires

- ❑ Connaissance approfondie des concepts et techniques d'architecture des systèmes et des réseaux
- ❑ Connaissance approfondie des différentes architectures matérielles
- ❑ Connaissance approfondie des procédures d'exploitation et les standards d'échanges des données employées
- ❑ Connaissance approfondie des technologies, les protocoles, les outils des systèmes de communication et de télécommunication
- ❑ Connaissance générale des procédures de sécurité informatique

Serveur informatique

Un serveur informatique est un dispositif informatique (matériel et logiciel) qui offre des services à un ou plusieurs clients (parfois des milliers). Les services les plus courants sont :

- ☐ l'accès aux informations du World Wide Web ;
- ☐ le courrier électronique ;
- ☐ le partage de périphériques (imprimantes, disque durs, etc.) ;
- ☐ le commerce électronique ;
- ☐ le stockage en base de données ;
- ☐ la gestion de l'authentification et du contrôle d'accès ;
- ☐ le jeu et la mise à disposition de logiciels applicatifs.



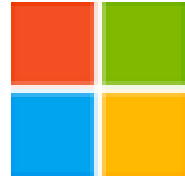
Serveur informatique

Un serveur informatique est un dispositif informatique (matériel et logiciel) qui offre des services à un ou plusieurs clients (parfois des milliers). Les services les plus courants sont :

- ☐ l'accès aux informations du World Wide Web ;
- ☐ le courrier électronique ;
- ☐ le partage de périphériques (imprimantes, disque durs, etc.) ;
- ☐ le commerce électronique ;
- ☐ le stockage en base de données ;
- ☐ la gestion de l'authentification et du contrôle d'accès ;
- ☐ le jeu et la mise à disposition de logiciels applicatifs.

Appréhendez Windows Server

- Windows est une marque à part entière de **Microsoft**, elle dispose de son propre logo :



Microsoft

- Microsoft Windows Server est le système d'exploitation serveur de Microsoft.
- Pourquoi différencier le système utilisateur, d'un système pour les serveurs ?
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.
- En 2003 arrive 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. Se suivent alors, régulièrement, de nouvelles versions de ce système : 2008, 2012, **2016** et 2019.

Réseau Informatique: définition

Les différentes éditions de Windows Server 2016:

1. Windows Server 2016 Essentials

- Cette édition se destine aux petites entreprises et organisations jusqu'à 25 utilisateurs et 50 équipements. Pour cela, il suffit de faire l'acquisition du matériel, tel qu'un serveur et des postes de travail disposant d'une licence Windows Professionnel, avec un coût de 500 € environs.

2. Windows Server 2016 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 € pour 16 cœurs).
- 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.

Réseau Informatique: définition

Les différentes éditions de Windows Server 2016:

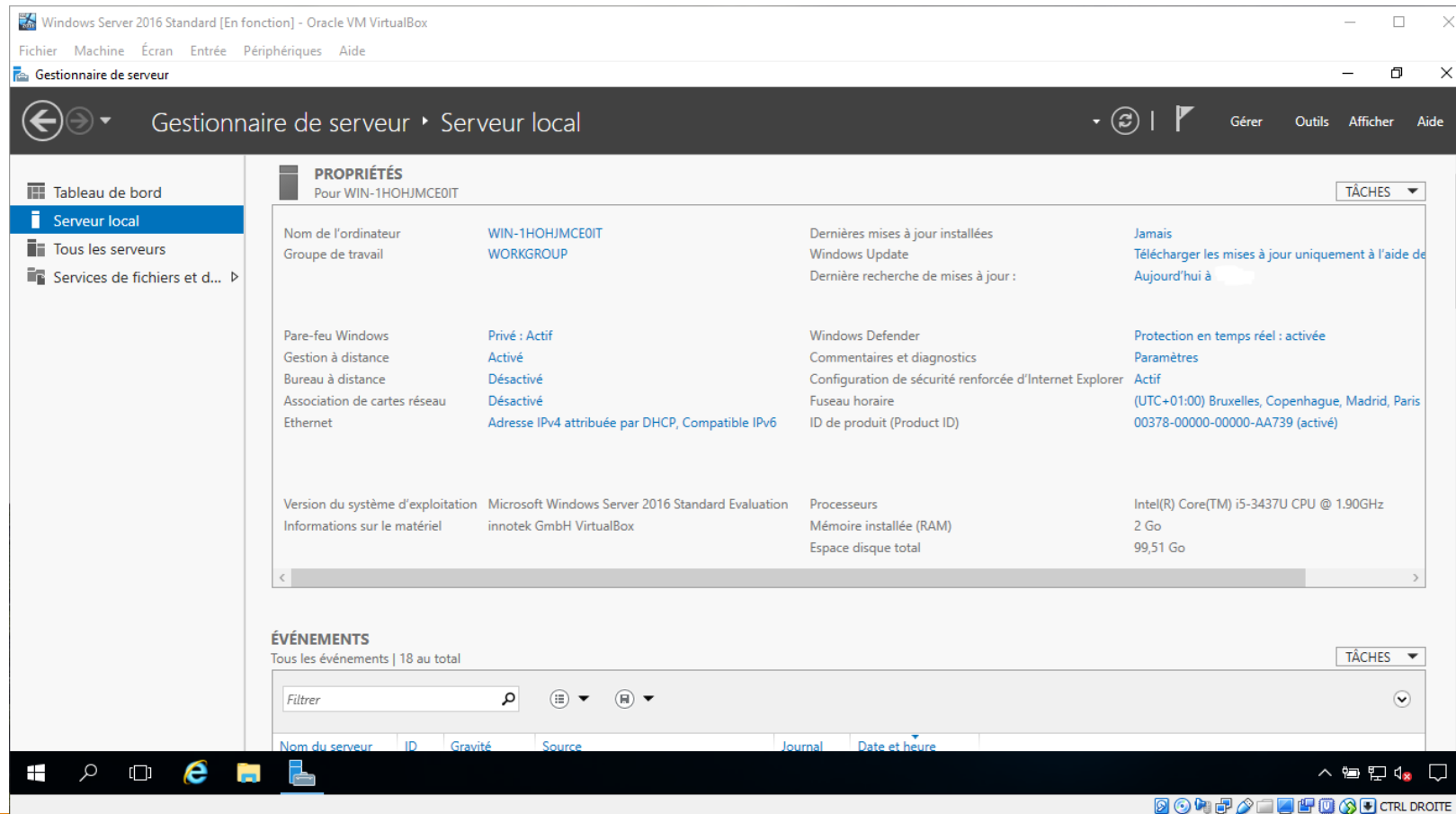
3. Windows Server 2016 Datacenter

- 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 € pour 16 cœurs) et nécessite également une licence d'accès client pour chaque machine cliente (toujours en supplément d'une licence Windows Pro).

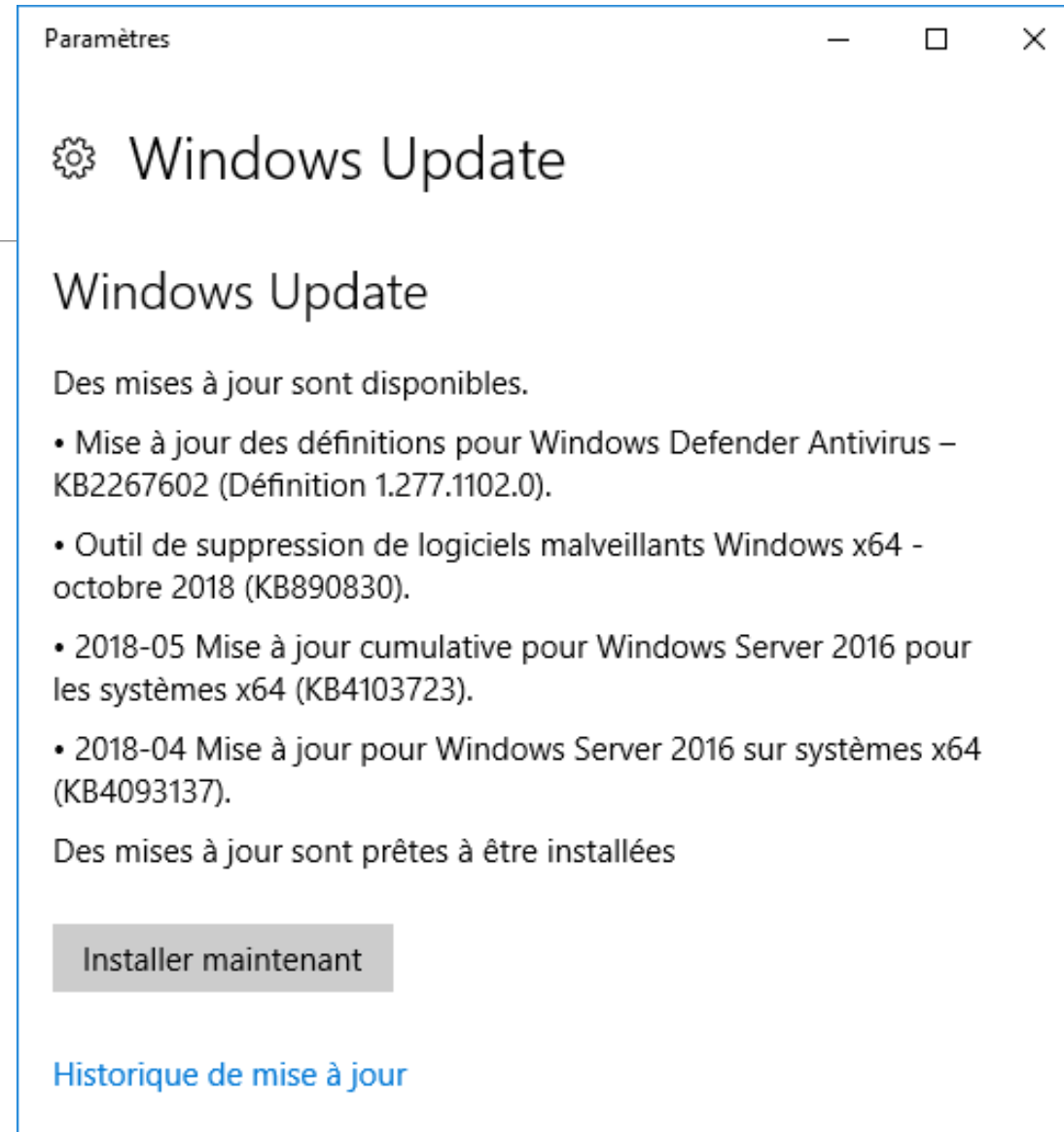
Préparez votre système à la mise en réseau

Préparez votre machine virtuelle après installation

- **Mises à jour du système:** pour cela rendez-vous sur le gestionnaire de serveur, dans la partie “Serveur local”



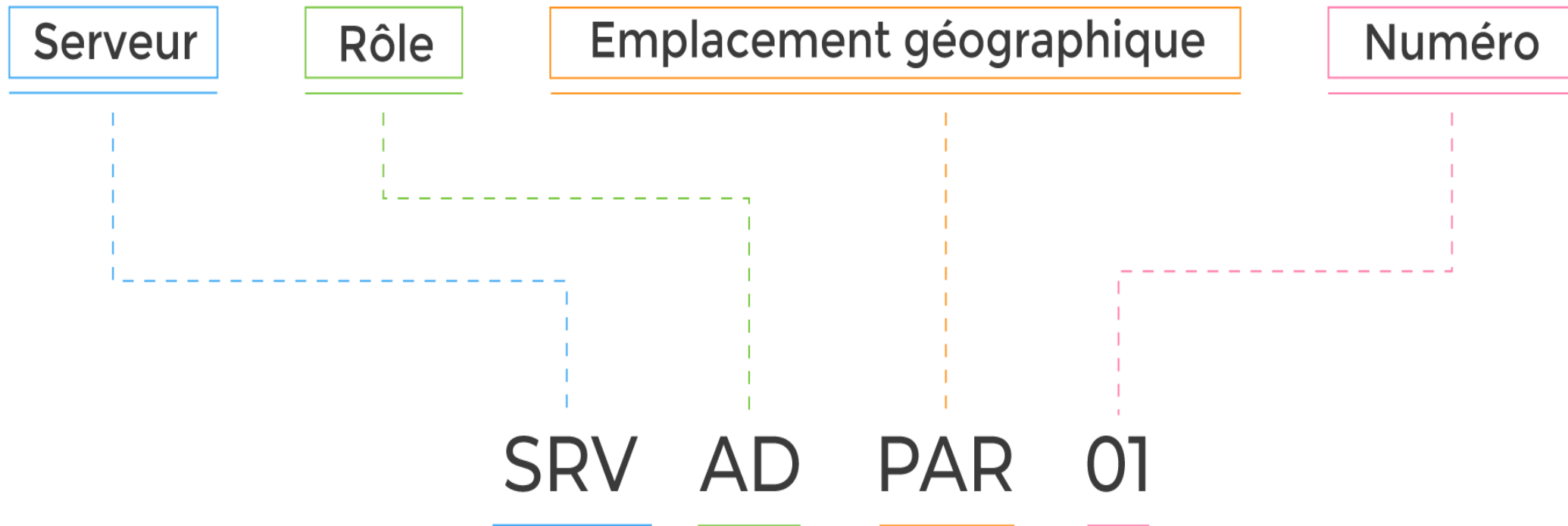
Préparez votre système à la mise en réseau



Préparez votre système à la mise en réseau

Nommez un serveur

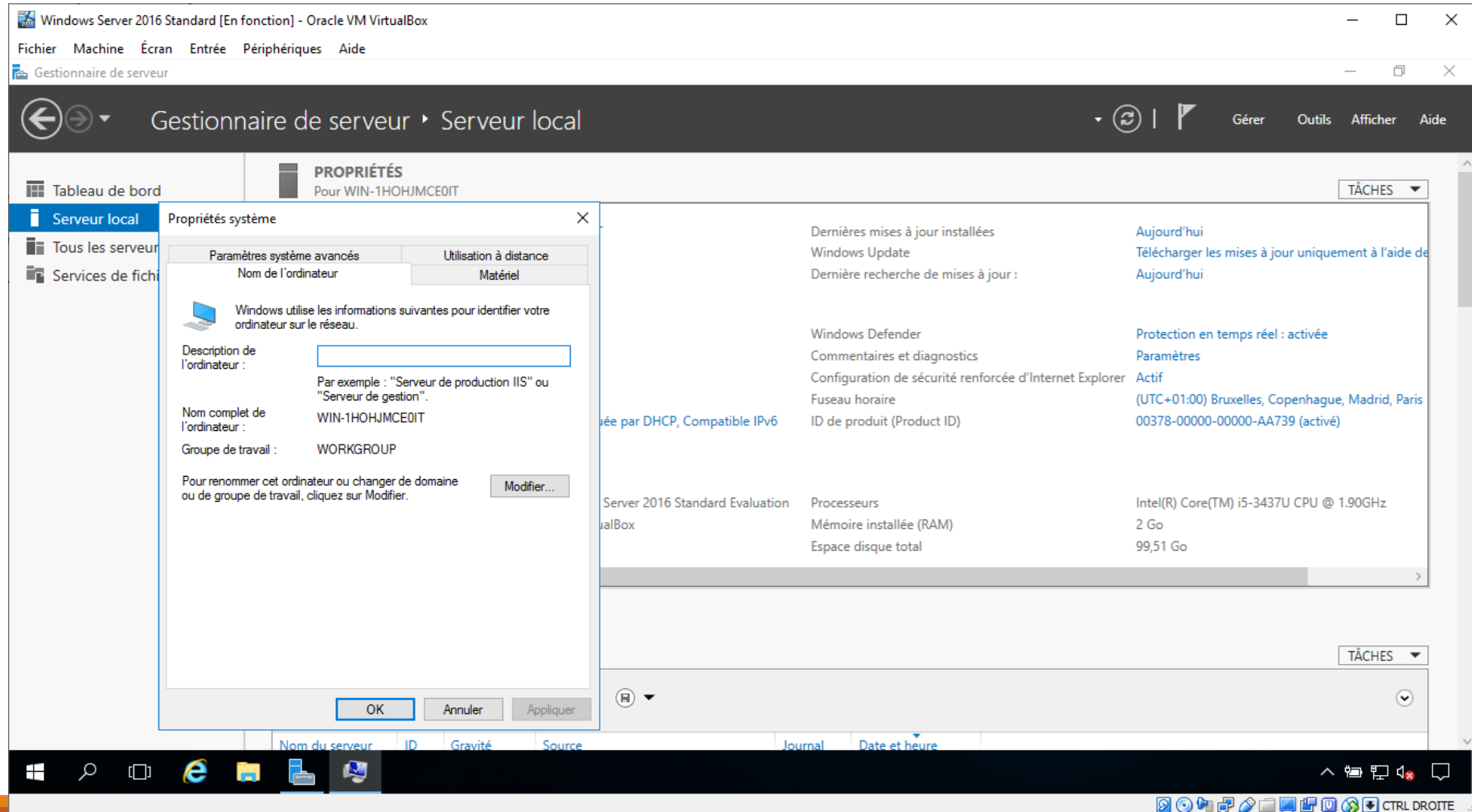
- Opter pour une nomenclature cohérente, logique et simple



Préparez votre système à la mise en réseau

Nommez un serveur

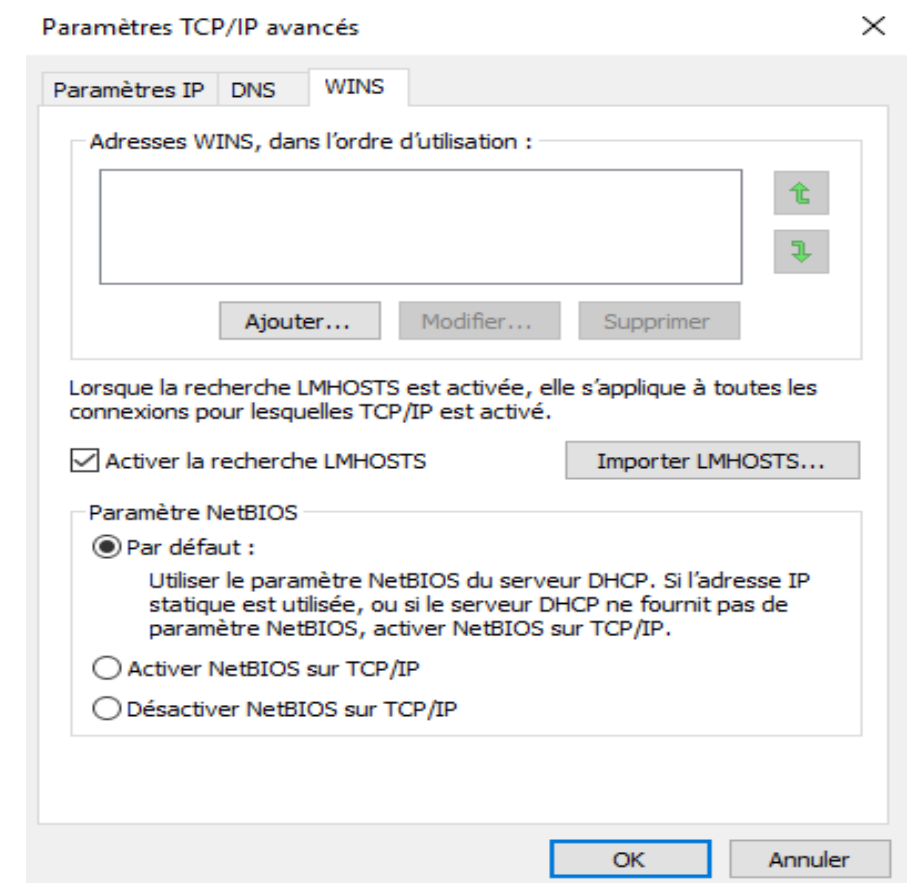
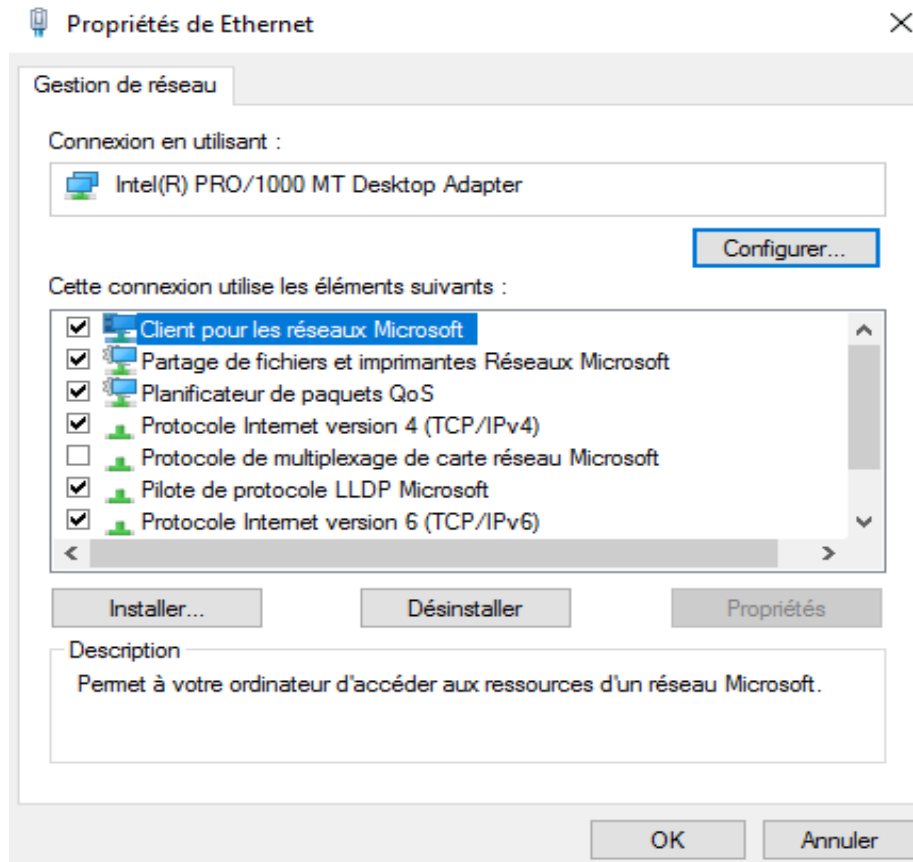
Pour renommer le serveur, cliquez simplement sur son nom dans le tableau de bord :



Principaux types de réseaux

Configurez la couche TCP/IP de votre serveur

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.



Principaux types de réseaux

Configurez la couche TCP/IP de votre serveur

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.

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**).

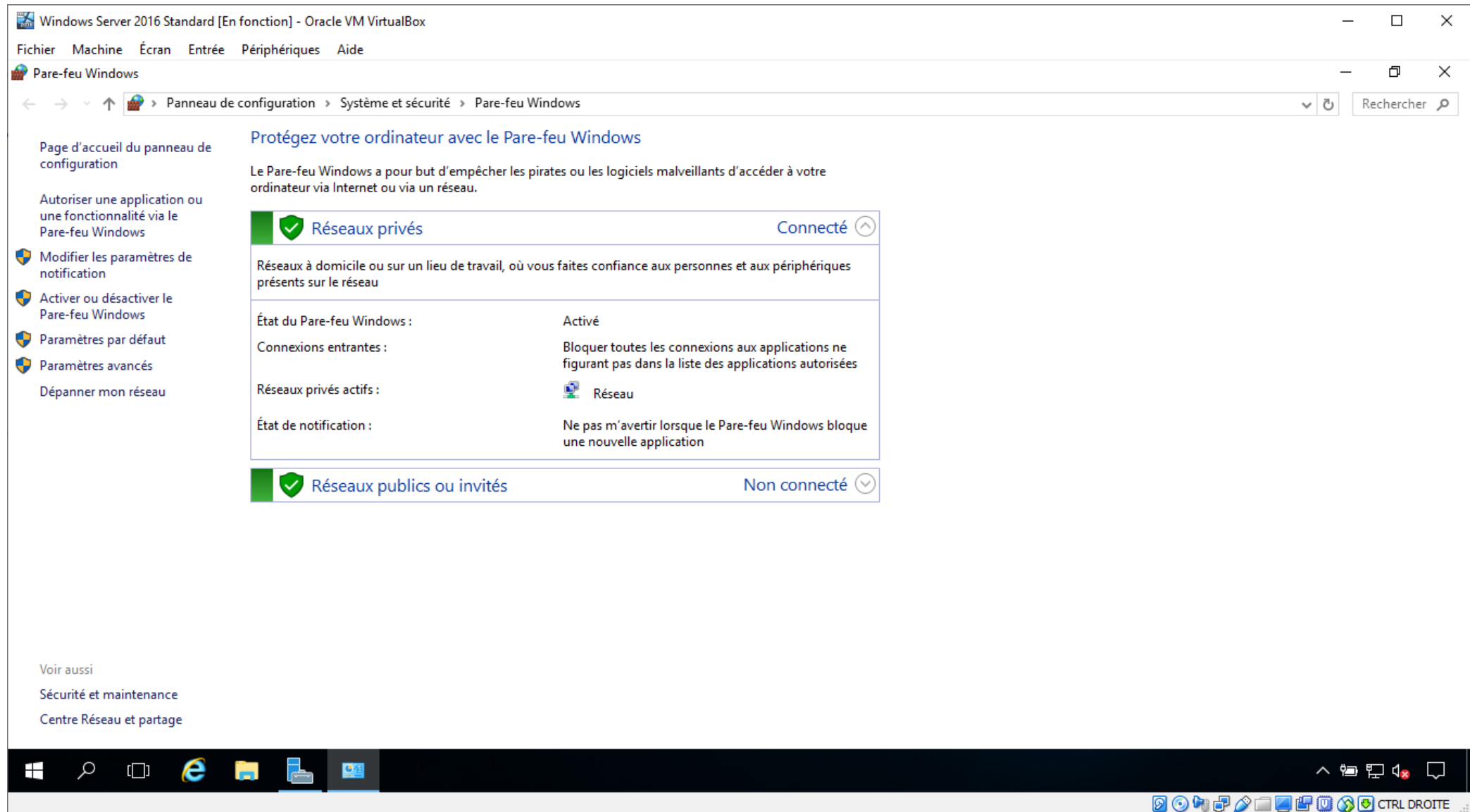
Paramétrez le pare-feu Windows

Windows intègre un pare-feu, cela permet de **verrouiller les flux** réseaux entrants et sortants de votre serveur. Une sécurité supplémentaire indispensable aujourd'hui.

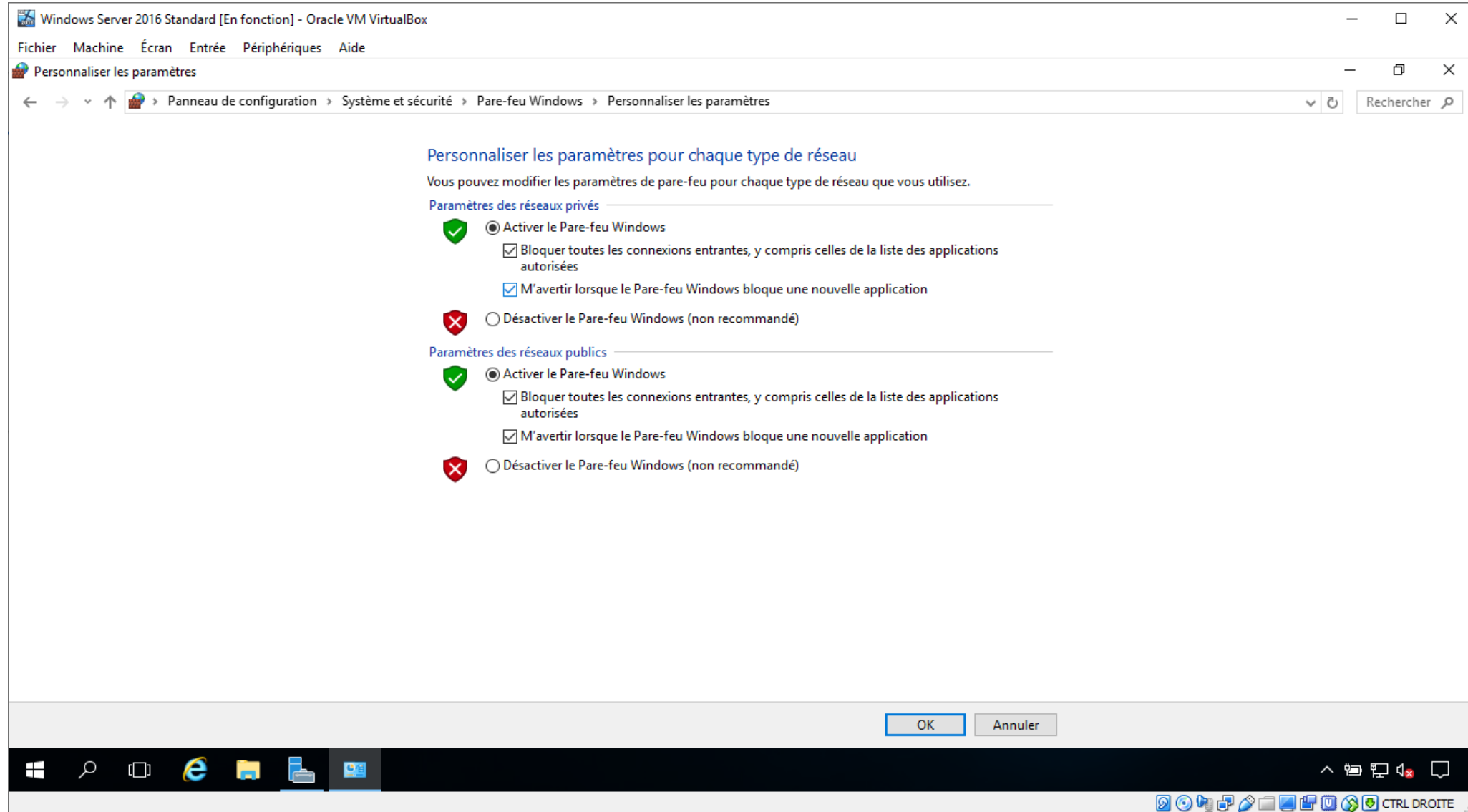
Encore une fois, rendez-vous sur le tableau de bord de votre serveur local, ensuite cliquez sur la ligne où est inscrit “**Pare-feu Windows : Privé Actif**”.

Configuration par défaut : il bloque **toutes les connexions** aux applications ne figurant pas dans une liste, cliquer sur “**Modifier les paramètres de notifications**” et sélectionner les options “**Bloquer toutes les connexions et m'avertir en cas d'accès**” .

Paramétrez le pare-feu Windows



Paramétrez le pare-feu Windows



Paramétrez le pare-feu Windows

- 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. Rendez-vous au prochain chapitre pour identifier des possibilités de configuration (rôles, fonctionnalités, services,...).
- 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 !