

Projets Infrastructure Windows Server

TP01 → TP08 · Mise en place d'une infrastructure réseau complète sous Windows Server 2019

TP · 01

■ Machine Virtuelle Windows Server 2019

Installation et configuration d'une VM Windows Server 2019 sous VMware. Base de toute l'infrastructure, avec adresse IP fixe et connectivité vérifiée.

VMware Workstation	Windows Server 2019	TCP/IP	NAT
--------------------	---------------------	--------	-----

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Création d'une VM (2 cœurs, 2 Go RAM, 60 Go, réseau NAT)
- Installation de Windows Server 2019 depuis ISO
- Configuration d'une adresse IP statique sur réseau NAT
- Désactivation du DHCP VMware pour éviter les conflits
- Renommage du serveur et installation des VMware Tools

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Conflit d'IP : le DHCP NAT attribuait la même adresse → désactiver le DHCP NAT dans le Virtual Network Editor.
- ! Ping internet KO → passerelle ou DNS non renseignés dans TCP/IP.

TP · 02

■ Déploiement d'un serveur DHCP

Mise en service du rôle DHCP. Distribution automatique des configurations réseau aux machines clientes, validée via une VM Windows 10.

DHCP	Windows Server 2019	IPv4	Windows 10
------	---------------------	------	------------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Installation du rôle DHCP via le Gestionnaire de serveur
- Création d'une étendue IPv4 (plage .150 à .200)
- Configuration des options : routeur (passerelle) et DNS
- Installation d'une VM Windows 10 cliente sur réseau NAT
- Vérification de l'attribution DHCP via ipconfig /all

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Client sans IP → DHCP NAT VMware encore actif → le désactiver dans le Virtual Network Editor.
- ! Option DNS pointant vers un mauvais serveur → corriger dans les options d'étendue.

■ Configuration d'un serveur DNS

Installation du service DNS sur Windows Server 2019. Le serveur devient son propre résolveur et utilise des redirecteurs externes pour la résolution internet.

DNS	Windows Server 2019	Redirecteurs	nslookup
-----	---------------------	--------------	----------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Installation du rôle DNS et auto-référencement du serveur
- Configuration des redirecteurs DNS externes
- Mise à jour de l'option DNS dans le serveur DHCP (option 006)
- Vérification depuis le client via la commande nslookup
- Test de résolution d'un nom de domaine externe

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Pas de résolution internet → aucun redirecteur configuré → ajouter l'IP DNS VMware.
- ! Client utilisant encore l'ancien DNS → renouveler le bail : ipconfig /release puis /renew.

■■ Active Directory et contrôleur de domaine

Promotion du serveur en contrôleur de domaine via le rôle ADDS. Création d'une forêt et d'un domaine local, gestion centralisée des comptes et jonction d'un poste client.

Active Directory	ADDS	dsa.msc	Domaine Windows
------------------	------	---------	-----------------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Installation du rôle ADDS et promotion en contrôleur de domaine
- Création du domaine votrenom.local (niveau fonctionnel 2016)
- Création de comptes utilisateurs de domaine via DSA (dsa.msc)
- Autorisation du serveur DHCP dans Active Directory
- Jonction d'un PC Windows 10 au domaine

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Erreur de promotion : mot de passe admin local vide → définir via lusrmgr.msc avant.
- ! Échec de jonction PC → client pointant vers le mauvais DNS → corriger l'option DNS DHCP.
- ! DHCP hors service après promotion → autoriser le serveur dans AD.

■ Redondance Active Directory (2e contrôleur)

Ajout d'un second contrôleur de domaine pour assurer la haute disponibilité. Les deux serveurs se répliquent les données AD automatiquement toutes les 15 minutes.

Haute disponibilité	ADDS	Réplication AD	DNS
---------------------	------	----------------	-----

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Création d'une seconde VM Windows Server 2019 avec IP fixe
- Jonction du 2e serveur au domaine existant
- Installation des rôles ADDS et DNS sur le second serveur
- Promotion en tant que 2e contrôleur de domaine
- Vérification de la réplication des données AD (console DSA)

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! 2e serveur ne joignant pas le domaine → DNS mal configuré → pointer vers l'IP du 1er DC.
- ! Un DC ne peut pas être renommé après promotion → rétrograder, renommer, re-promouvoir.

■ Haute disponibilité DHCP (Failover)

Configuration du basculement DHCP entre deux serveurs. Si le serveur principal tombe, le secondaire prend le relais automatiquement.

DHCP Failover	Serveur de secours	Active Directory	Continuité
---------------	--------------------	------------------	------------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Installation du rôle DHCP sur le 2e serveur et autorisation AD
- Configuration du basculement depuis le serveur principal
- Mode Serveur de secours avec secret partagé
- Simulation de panne : arrêt du service DHCP sur SRV01
- Vérification via ipconfig /all (serveur DHCP change vers SRV02)

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! 2e serveur absent de la liste des partenaires → non autorisé dans AD.
- ! Client ne renouvelant pas son bail → simuler une déconnexion réseau dans la VM.

■■ Déploiement de raccourcis par GPO

Mise en place d'une stratégie de groupe pour déployer automatiquement des raccourcis métier sur le bureau selon le profil utilisateur.

GPO	gpmc.msc	Groupes de sécurité	Ciblage
-----	----------	---------------------	---------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Création de groupes de sécurité : GG_commerciaux, GG_comptables
- Création et liaison de la GPO_raccourcis au domaine
- Ajout de raccourcis URL dans les préférences utilisateur
- Ciblage par groupe de sécurité Active Directory
- Vérification du bureau selon le compte connecté

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Raccourcis absents → GPO non liée au domaine → vérifier dans gpmc.msc.
- ! Ciblage inopérant → option 'contexte de sécurité utilisateur' non cochée.
- ! Forcer l'application : gpupdate /force sur le client.

■ Sécurisation de dossiers partagés (NTFS)

Mise en place de la sécurité des partages réseau via permissions NTFS et groupes AD. Application du principe du moindre privilège.

NTFS	Partage réseau	UNC	Active Directory
------	----------------	-----	------------------

COMPÉTENCES DÉMONTRÉES

- Désactivation de l'héritage et permissions explicites
- Création des groupes comptaRO (lecture) et comptaRW (écriture)
- Attribution des permissions NTFS par groupe de sécurité
- Partage du dossier réseau et configuration UNC
- Vérification : écriture chef, lecture stagiaire, refus hors groupe

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- ! Permissions grisées → héritage actif → désactiver via Avancé > Convertir.
- ! Accès encore possible hors groupe → permissions de partage trop larges.
- ! Chemin UNC ne fonctionnant pas → dossier non encore partagé (onglet Partage).