

# DOCUMENTATION TECHNIQUE

## Création & Configuration d'une VM Windows 10 Client

*Jonction au domaine Active Directory — Application des GPO*

<b>Hyperviseur</b>	VMware Workstation / ESXi
<b>OS Client</b>	Windows 10 Pro
<b>IP Windows Server (AD/DNS)</b>	172.20.1.74
<b>Domaine Active Directory</b>	Stadiumcompany.com
<b>GPO appliquées</b>	Fond d'écran · Lecteurs réseau · Restrictions

### 1. Prérequis

Avant de créer la VM cliente, s'assurer que les éléments suivants sont opérationnels :

- ✓ VMware Workstation (ou accès à ESXi) installé sur la machine hôte
- ✓ ISO Windows 10 Pro disponible (version 64 bits recommandée)
- ✓ Le serveur Windows Server (172.20.1.74) est démarré avec le rôle AD DS actif
- ✓ Le service DNS est configuré sur le serveur (pointe vers lui-même : 172.20.1.74)
- ✓ Les GPO ont été créées et liées à l'OU cible dans la console GPMC du serveur
- ✓ La VM client sera sur le même réseau virtuel que le serveur (même vSwitch / même VLAN)

### 2. Création de la VM sous VMware

#### Étape 1 — Créer une nouvelle machine virtuelle

Depuis VMware Workstation, lancer l'assistant de création :

Action	Détail
File → New Virtual Machine...	Ouvrir l'assistant de création
Type d'installation	Choisir « Custom (advanced) »
Compatibilité	Laisser la version VMware par défaut
Source d'installation	« I will install the OS later » (on montera l'ISO après)
Système d'exploitation	Microsoft Windows → Windows 10 x64
Nom de la VM	Ex : WIN10-Client01
Emplacement	Choisir un disque avec suffisamment d'espace libre

#### Étape 2 — Configurer le matériel virtuel

Dans l'écran « Customize Hardware », paramétrer comme suit :

Composant	Valeur recommandée
Processeurs	2 vCPU (1 socket × 2 cœurs)
Mémoire RAM	4 096 Mo (4 Go minimum recommandé)

Disque dur	60 Go — Thin Provisioned
Contrôleur réseau	NAT ou Bridged selon l'infra (même réseau que le serveur)
CD/DVD	Monter l'ISO Windows 10 Pro → Use ISO image file
USB Controller	USB 3.1
Sound Card	Peut être supprimée si inutile

⚠ Le mode réseau doit permettre à la VM d'atteindre le serveur 172.20.1.74. En mode Bridged, la VM obtient une IP de votre réseau physique. En mode Host-Only, configurer un réseau virtuel commun entre les deux VMs.

### Étape 3 — Installer Windows 10

Démarrer la VM et suivre l'assistant d'installation Windows :

Étape installateur Windows	Valeur recommandée
Langue / Clavier	Français (France)
Édition	Windows 10 Pro (obligatoire pour la jonction au domaine)
Type d'installation	Personnalisée (installation propre)
Partition	Utiliser l'espace non alloué → Suivant
Compte utilisateur	Créer un compte local temporaire (ex : AdminLocal)
Paramètres de confidentialité	Tout désactiver pour un usage entreprise

⚠ Choisir impérativement Windows 10 Pro. L'édition Home ne supporte pas la jonction au domaine Active Directory.

### 3. Configuration réseau de la VM client

Pour que la VM puisse communiquer avec le contrôleur de domaine, configurer une adresse IP statique et pointer le DNS vers le serveur AD.

Aller dans : Panneau de configuration → Centre Réseau et partage → Modifier les paramètres de la carte → Propriétés TCP/IPv4

### Étape 4 — Configurer l'IP statique et le DNS

Paramètre	Valeur
Adresse IP	172.20.1.X (choisir une IP libre dans le sous-réseau)
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	172.20.1.254 (ou IP de votre routeur)
DNS Préféré	172.20.1.74 ← IP du Windows Server (AD/DNS)
DNS Auxiliaire	8.8.8.8 (facultatif, résolution externe)

Vérifier la connectivité avec le serveur depuis PowerShell ou l'invite de commandes :

```
# Test de ping vers le contrôleur de domaine
ping 172.20.1.74
```

```
# Vérification de la résolution DNS
nslookup mondomaine.local 172.20.1.74
```

⚠ Si le ping échoue, vérifier que le pare-feu Windows du serveur autorise les requêtes ICMP (echo), et que les deux VMs sont sur le même réseau virtuel VMware.

## 4. Jonction au domaine Active Directory

Une fois la connectivité réseau validée, intégrer la VM au domaine AD géré par le serveur 172.20.1.74.

### Étape 5 — Rejoindre le domaine via les paramètres système

Navigation	Action
Clic droit sur « Ce PC »	Propriétés
Paramètres système avancés	Onglet « Nom de l'ordinateur »
Bouton « Modifier... »	Changer le nom et le domaine
Nom de l'ordinateur	Ex : WIN10-Client01
Membre d'un : Domaine	Saisir le nom du domaine (ex : mondomaine.local)
Authentification	Saisir un compte Admin du domaine (ex : Administrateur)

Ou via PowerShell (méthode recommandée en environnement professionnel) :

```
# Jonction au domaine depuis PowerShell (en tant qu'Admin local)
Add-Computer -DomainName 'mondomaine.local' `
  -Credential (Get-Credential) `
  -NewName 'WIN10-Client01' `
  -Restart
```

✓ *Résultat : Après validation, Windows demande un redémarrage. La VM redémarre et se connecte désormais avec les comptes du domaine Active Directory.*

### Étape 6 — Vérifier la jonction au domaine

Après redémarrage, ouvrir une session avec un compte de domaine et vérifier depuis PowerShell :

```
# Vérifier que la machine est bien dans le domaine
(Get-WmiObject Win32_ComputerSystem).Domain

# Vérifier les informations de jonction
systeminfo | findstr /B /C:'Domaine'

# Lister les GPO appliquées (utile pour déboguer)
gpresult /r
```

## 5. Application des stratégies de groupe (GPO)

Les GPO configurées sur le serveur Windows Server (172.20.1.74) sont automatiquement appliquées à la VM client lors de la connexion au domaine. Cette section détaille les trois GPO mises en place.

## 5.1 GPO — Fond d'écran imposé

Cette GPO force un fond d'écran identique pour tous les utilisateurs du domaine. L'utilisateur ne peut pas le modifier.

Configuration sur le serveur (GPMC) :

Chemin GPMC	Valeur
Configuration utilisateur	→ Stratégies → Modèles d'administration
Bureau → Bureau	→ Papier peint du Bureau
Nom du papier peint	Chemin UNC vers l'image : \\172.20.1.74\Partage\fond.jpg
Style du papier peint	Étiré (Fill) ou Centré selon le choix
Empêcher la modification	Activer : « Empêcher les modifications du fond d'écran »

*! L'image du fond d'écran doit être placée dans un partage réseau accessible par tous les postes clients (ex : SYSVOL ou un dossier partagé dédié). Format recommandé : JPG ou PNG, résolution ≥ 1920×1080.*

Vérification sur le client :

```
# Forcer la mise à jour des GPO sur le client
gpupdate /force

# Vérifier que la GPO fond d'écran est bien appliquée
gpresult /r | findstr /I 'fond\|papier\|wallpaper'
```

## 5.2 GPO — Mappage de lecteurs réseau

Cette GPO mappe automatiquement un ou plusieurs lecteurs réseau à l'ouverture de session, permettant aux utilisateurs d'accéder aux partages du serveur sans configuration manuelle.

Configuration sur le serveur (GPMC) :

Chemin GPMC	Valeur
Configuration utilisateur	→ Préférences → Paramètres Windows
Mappages de lecteurs	Clic droit → Nouveau → Lecteur mappé
Action	Créer (ou Remplacer pour écraser)
Emplacement (UNC)	\\172.20.1.74\Techniciens (ou nom du partage)
Lettre de lecteur	Ex : T: (pour Techniciens)
Se reconnecter	Cocher « Se reconnecter à l'ouverture de session »
Ciblage au niveau élément	Optionnel : limiter à un groupe AD spécifique

*! Le partage réseau doit exister sur le serveur avec les bonnes permissions NTFS et de partage. Vérifier que le groupe Techniciens dispose d'au moins l'autorisation de lecture.*

Vérification sur le client :

```
# Forcer la mise à jour et recharger les préférences GPO
gpupdate /force

# Lister les lecteurs réseau mappés
```

```
net use

# Ou depuis PowerShell
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem | Where-Object { $_.DisplayRoot -like '\\*' }
```

### 5.3 GPO — Restrictions d'accès (Panneau de configuration)

Cette GPO empêche les utilisateurs standard d'accéder au Panneau de configuration et aux Paramètres Windows, évitant toute modification non autorisée de la configuration du poste.

Configuration sur le serveur (GPMC) :

Chemin GPMC	Valeur
Configuration utilisateur	→ Stratégies → Modèles d'administration
Panneau de configuration	→ « Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres PC »
État de la stratégie	Activé
Accès à l'application Paramètres	→ Paramètres → « Masquer les paramètres » (option complémentaire)
Gestionnaire des tâches (option)	Système → CTRL+ALT+SUPPR → « Supprimer le Gestionnaire des tâches »

*! Cette GPO s'applique uniquement aux utilisateurs, pas aux administrateurs locaux ni aux admins du domaine. Un compte admin peut toujours accéder au Panneau de configuration.*

Vérification sur le client :

```
# Forcer l'application des GPO
gpupdate /force

# Rapport complet des GPO appliquées (utilisateur + ordinateur)
gpresult /h C:\GPO_rapport.html

start C:\GPO_rapport.html
```

## 6. Vérification globale et checklist finale

Après configuration complète, ouvrir une session avec un compte de domaine et valider chaque point :

#	Vérification	Résultat attendu
1	ping 172.20.1.74 depuis la VM client	Réponse reçue du serveur
2	Connexion avec un compte de domaine	Session ouverte sans erreur
3	Fond d'écran	Image imposée, modification impossible
4	Lecteur réseau T:	Lecteur visible et accessible dans l'Explorateur
5	Panneau de configuration	Accès refusé ou icône absente
6	gpresult /r	Les 3 GPO apparaissent dans la liste
7	systeminfo   findstr Domaine	Affiche le nom du domaine AD

## 7. Dépannage

Problème constaté	Solution
Impossible de joindre le domaine	Vérifier le DNS (doit pointer vers 172.20.1.74) — ping le serveur — vérifier le compte admin utilisé
GPO non appliquée après gpupdate	Vérifier que la GPO est liée à la bonne OU contenant le compte ou l'ordinateur
Lecteur réseau absent	Vérifier le partage sur le serveur, les droits NTFS, et que la GPO cible bien l'utilisateur (pas l'ordinateur)
Fond d'écran non appliqué	Vérifier le chemin UNC de l'image — tester l'accès au partage depuis le client
Panneau config toujours accessible	Confirmer que la GPO est en Configuration Utilisateur et que l'utilisateur est dans l'OU ciblée
Erreur 'Le domaine est introuvable'	Le DNS ne résout pas le domaine — pointer le DNS client vers 172.20.1.74 et relancer
gpresult /r ne montre pas les GPO	S'assurer d'être connecté avec un compte de domaine (pas un compte local)