

Propriétés des objets "Groupe"

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Maîtriser l'onglet "Éditeur d'attribut"
- Distinguer les propriétés de l'objet "Groupe"
- Maîtriser la différence entre les noms de propriétés et les options des cmdlets

Documentation sur les groupes

Étendue du groupe

- Les membres d'un groupe d'étendue "**Globale**" peuvent provenir uniquement du domaine local mais les membres peuvent accéder aux ressources de n'importe quel domaine de la forêt.
- Les membres d'un groupe d'étendue "**Domaine local**" peuvent provenir de n'importe quel domaine de la forêt mais les membres peuvent accéder qu'aux ressources du domaine local.
- Les membres d'un groupe d'étendue "**Universelle**" peuvent provenir de n'importe quel domaine de la forêt et les membres peuvent accéder aux ressources de n'importe quel domaine de la forêt.

Synthèse

Groupe	Membres	Autorisations
Globale	Du domaine de création	Sur la forêt
Domaine local	De la forêt	Sur le domaine de création
Universel	De la forêt	Sur la forêt

Type de groupe

- Le type de groupe "**Sécurité**" permet d'affecter des autorisations sur les objets.
Il est possible d'utiliser ces groupes comme listes de distribution par courriel.
- Le type de groupe "**Distribution**" ne permet pas d'affecter des autorisations sur les objets.
Ces groupes sont destinés à être utilisés uniquement comme listes de distribution par courriel.
Ces groupes sont utilisés avec des applications de messagerie comme "Microsoft Exchange".

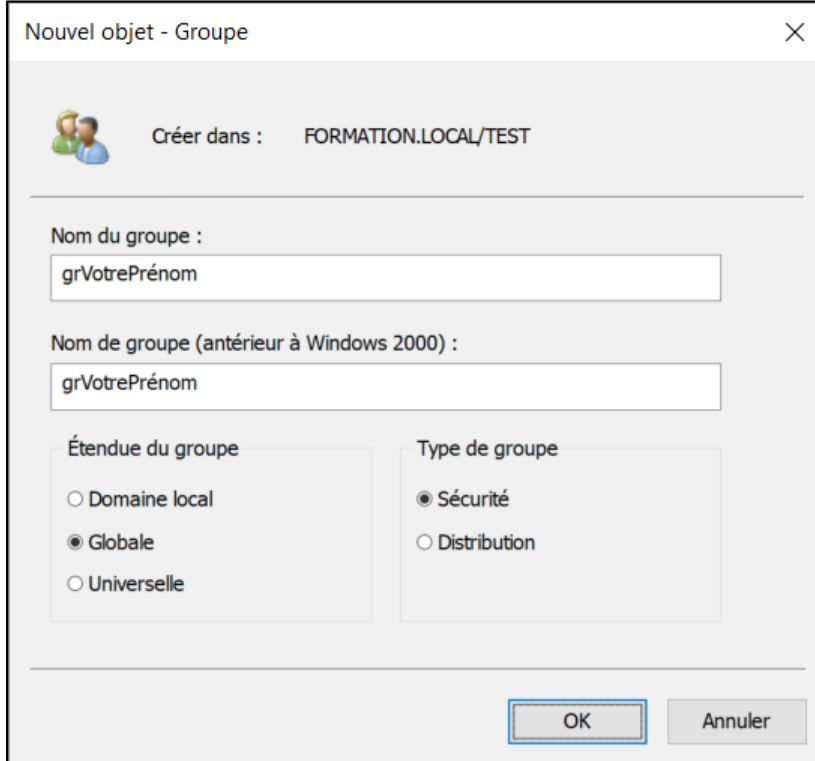
Étape 1 - Créer un groupe à l'aide de la console UOAD

Ouvrir la console UOAD

- Vérifier que votre affichage est en "Fonctionnalités Avancées"

Dans l'unité d'organisation "TEST"

- Créer le groupe "**grVotrePrénom**"



Nouvel objet - Groupe

Créer dans : FORMATION.LOCAL/TEST

Nom du groupe :
grVotrePrénom

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) :
grVotrePrénom

Étendue du groupe

☐ Domaine local

☒ Globale

☐ Universelle

Type de groupe

☒ Sécurité

☐ Distribution

OK Annuler

L'équivalent en PowerShell

```
New-ADGroup -Name "grVotrePrénom" `
             -GroupScope Global `
             -GroupCategory Security `
             -Path "OU=TEST,DC=FORMATION,DC=LOCAL"
```

Étape 2 - Modifier les propriétés de l'onglet "Général" du groupe

Après la création d'un groupe, il est possible de modifier plusieurs propriétés.

Voici le contenu de l'onglet "Général" après la création du groupe

Propriétés de : grVotrePrénom

Général Membres Membre de Géré par

grVotrePrénom

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) : grVotrePrénom

Description :

Adresse de messagerie :

Étendue du groupe

☐ Domaine local

☒ Globale

☐ Universelle

Type de groupe

☒ Sécurité

☐ Distribution

Remarques :

OK Annuler Appliquer

Dans l'onglet "Général", modifier les propriétés: Description, Adresse de messagerie, Remarques

Propriétés de : grVotrePrénom

Général Membres Membre de Géré par

grVotrePrénom

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) : grVotrePrénom

Description : grVotrePrénom est un groupe Globale

Adresse de messagerie : votrePrénom@formation.local

Étendue du groupe

☐ Domaine local

☒ Globale

☐ Universelle

Type de groupe

☒ Sécurité

☐ Distribution

Remarques : La création de mon premier groupe dans l'Active Directory.

OK Annuler Appliquer

La modification des trois propriétés avec PowerShell

```
$desc = "grVotrePrénom est un groupe Globale"
```

```
$courriel = "votrePrénom@formation.local"
```

```
$remarques = "La création de mon premier groupe dans l'Active Directory."
```

```
Set-ADGroup -Identity grVotrePrénom `
    -Description $desc `
    -Replace @{ mail = $courriel; info= $remarques }
```

Création de groupes

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Maîtriser PowerShell dans le cadre de la création d'objets d'un domaine
- Créer des objets "Groupes" dans votre domaine

Description du travail

Écrire un programme en PowerShell qui créera trois groupes en utilisant les cmdlets du module ActiveDirectory.

Généralités

- Le nom du domaine ne doit pas être explicitement présent
- Les groupes doivent être créés dans l'unité d'organisation TEST
- À la fin de votre script faites afficher la liste de vos groupes en utilisant le cmdlet Get-ADGroup
 - Vous devez afficher seulement le nom des groupes dont le nom débute par **gr**.

NOTE: Dans votre code, il n'est pas nécessaire de configurer le paramètre **-SamAccountName**.

Création de trois groupes dans l'unité d'organisation TEST

1. Créer le groupe de sécurité grGlobale. C'est un groupe d'étendue Globale.
2. Créer le groupe de sécurité grDomaineLocal. C'est un groupe d'étendue Domaine local.
3. Créer le groupe de sécurité grUniverselle. C'est un groupe d'étendue Universelle.

Voici les commandes pour afficher les groupes dont le nom débute par **gr**

```
$groupes = Get-ADGroup -Filter 'name -like "gr*"' `
               -SearchBase "OU=TEST,DC=FORMATION,DC=LOCAL"
```

```
$groupes.Name
```

```
#=====
# AUTEUR: Richard Jean
# DATE : 26 septembre 2021
#
# Création de groupes à l'aide des Cmdlets du module ActiveDirectory
#=====
Clear-Host

# Création de trois groupes (Globale, Domaine Local, Universelle)
```

```
# en utilisant les cmdlets du module ActiveDirectory
#
# La création se fait sous l'unité d'organisation TEST
$nomDom = (Get-ADDomain).DistinguishedName
$chemin = "OU=TEST,$nomDom"

# Groupe - Globale
$NomGroupe = "grGlobale"
New-ADGroup -Name $NomGroupe `
    -GroupScope Global `
    -GroupCategory Security `
    -Path $chemin `
    -Description "Groupe: Globale de TEST"

# Groupe - Domaine local
$NomGroupe = "grDomaineLocal"
New-ADGroup -Name $NomGroupe `
    -GroupScope DomainLocal `
    -GroupCategory Security `
    -Path $chemin `
    -Description "Groupe: 'Domaine local' de TEST"

# Groupe - Universelle
$NomGroupe = "grUniverselle"
New-ADGroup -Name $NomGroupe `
    -GroupScope Universal `
    -GroupCategory Security `
    -Path $chemin `
    -Description "Groupe: Universelle de TEST"

write-Host "Voici la liste des trois groupes"
$groupes = Get-ADGroup -Filter 'name -like "gr*"' `
    -SearchBase $chemin

$groupes.Name
```

Pour ajouter des utilisateurs à des groupes

Add-ADGroupMember Ajoute un ou plusieurs utilisateurs à un groupe de l'Active Directory

Add-ADPrincipalGroupMembership Ajoute un utilisateur à un ou plusieurs groupes de l'Active Directory

Exemple 1

```
$groupe = "gr3"
```

```
Add-ADGroupMember -Identity $groupe `
                  -Members U1
```

```
Add-ADGroupMember -Identity $groupe `
                  -Members U2,U3,U4
```

Exemple 2

```
Add-ADPrincipalGroupMembership -Identity U1 `
                              -MemberOf gr1,gr2,gr3
```

Pour afficher les membres d'un groupe

Get-ADGroupMember Affiche les membres d'un groupe de l'Active Directory

Exemple

```
Get-ADGroupMember -Identity gr1
```

Pour afficher les groupes dont est membre un utilisateur

Get-ADPrincipalGroupMembership Affiche les groupes dont est membre un utilisateur

Exemple

```
# Commande pour afficher les groupes de l'utilisateur U1
(Get-ADPrincipalGroupMembership -Identity U1).distinguishedName
CN=Utilisateurs du domaine,CN=Users,DC=FORMATION,DC=LOCAL
CN=gr1,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
CN=gr2,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
CN=gr3,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
NOTE: Le groupe "Utilisateurs du domaine" est affiché dans la liste.
```

Attention à la propriété MemberOf de Get-ADUser

```
# Commande pour afficher les groupes de l'utilisateur U1
(Get-ADUser -Identity U1 -Properties MemberOf).MemberOf
CN=gr3,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
CN=gr2,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
CN=gr1,OU=GROUPES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL
NOTE: Le groupe "Utilisateurs du domaine" n'est pas affiché dans la liste.
```

Pour enlever des utilisateurs à des groupes

Remove-ADGroupMember Enlève un ou plusieurs utilisateurs d'un groupe de l'Active Directory

Remove-Add-ADPrincipalGroupMembership Enlève un utilisateur à un ou plusieurs groupes de l'Active Directory

Remove-ADGroup Supprime un groupe de l'Active Directory

Exemple 1

```
$groupe = "gr3"
Remove-ADGroupMember -Identity $groupe `
    -Members U2,U3,U4 `
    -Confirm:$false
```

Exemple 2

```
Remove-ADPrincipalGroupMembership -Identity U1 `
    -MemberOf gr1,gr2,gr3 `
    -Confirm:$false
```

Exemple 3

```
# Voici comment supprimer plusieurs groupes avec Remove-ADGroup
$chemin = "OU=TEST,DC=FORMATION,DC=LOCAL"
Get-ADGroup -SearchBase $chemin `
    -filter 'Name -like "gr*"' | Remove-ADGroup -Confirm:$false
```

Les groupes imbriqués

Avec l'Active Directory, il est possible d'ajouter un groupe à un groupe.

```
$groupe = "gr1"
Add-ADGroupMember -Identity $groupe `
    -Members gr2,gr3
```

Par exemple, le groupe Administrateurs est un groupe qui contient des groupes.

Information sur le nom du groupe "Administrateurs de l'entreprise"

Le nom du groupe "Administrateurs de l'entreprise" contient une apostrophe courbée.

L'apostrophe courbe correspond au caractère UNICODE 2019.

note: 2019 est une valeur hexadécimale

```
PS C:\_SCRIPTS\GROUPES> (Get-ADGroupMember -Identity "Administrateurs de l'entreprise").Name
TECH
Administrateur

PS C:\_SCRIPTS\GROUPES>
```

Selon votre clavier, il est possible que la commande ne trouve pas l'objet.

L'apostrophe droite correspond au code ASCII 39.

note: 39 est une valeur décimale

L'apostrophe droite correspond au caractère UNICODE 0027.

note: 0027 est une valeur hexadécimale

```
PS C:\_SCRIPTS\GROUPES> Get-ADGroupMember -Identity "Administrateurs de l'entreprise"
Get-ADGroupMember : Impossible de trouver un objet avec l'identité «Administrateurs de
l'entreprise» sous: «DC=FORMATION,DC=LOCAL».
Au caractère Ligne:1 : 1
+ Get-ADGroupMember -Identity "Administrateurs de l'entreprise"
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (Administrateurs de l'entreprise:ADGroup)
[Get-ADGroupMember], ADIdentityNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : ActiveDirectoryCmdlet:Microsoft.ActiveDirectory.Management
.ADIdentityNotFoundException,Microsoft.ActiveDirectory.Management.Commands.GetADGrou
pMember

PS C:\_SCRIPTS\GROUPES>
```

Annexe

Voici comment insérer un caractère UNICODE

- 1) Appuyer sur la touche **Alt** (celle à la gauche du clavier) sans relâcher la touche
- 2) Appuyer sur la touche **+** sur le clavier numérique
- 3) Taper la valeur hexadécimale sur le clavier numérique
- 4) Relâcher la touche **Alt**

Vous avez besoin de modifier le registre

```
reg.exe add "HKCU\Control Panel\Input Method" /v EnableHexNumpad /t REG_SZ /d 1 /f
```

Cette modification dans le registre n'est pas effective immédiatement, l'utilisateur doit se déconnecter et ouvrir une nouvelle session pour que la modification du registre soit fonctionnelle.

Modification sur les utilisateurs

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Maîtriser PowerShell dans le cadre de la recherche d'objets d'un domaine
- Maîtriser la nomenclature des objets
- Maîtriser les fichiers CSV

Description du travail

Écrire un programme en PowerShell en utilisant les cmdlets du module "ActiveDirectory" qui créera plusieurs groupes à partir de fichiers CSV et ajoutera des utilisateurs à des groupes.

Généralités

Le nom du domaine doit être dans une variable.

Tous les groupes seront créés à la racine de l'unité d'organisation
"FORMATION.LOCAL/FORMATION/GROUPES".

Informations sur les fichiers CSV

- C53 L08D ListeGroupes.csv
 - Ce fichier CSV est constitué de 3 champs séparés par des ":"
- C53 L08D ListeMembres.csv
 - Ce fichier CSV est constitué de 2 champs séparés par des ";"
 - La dernière colonne du fichier correspond à des noms de groupe
 - Le champ "Groupe" contient un ou plusieurs groupes qui sont séparés par des ","

Les utilisateurs qui sont dans le fichier "C53 L08D ListeMembres.csv" existent déjà.

Travail

Créer les groupes

- Vous devez créer vos groupes à la racine de l'unité d'organisation
FORMATION.LOCAL/FORMATION/GROUPES
- Vous devez utiliser le fichier **"C53 L08D ListeGroupes.CSV"**

Ajouter chaque utilisateur dans les groupes spécifiés en utilisant le fichier **"C53 L08D ListeMembres.csv"**

Pour récupérer chaque groupe dans le champ "Groupe", vous aurez besoin de l'opérateur **-split**.
Pour obtenir de l'aide sur **-split** → **Get-Help about_split**

Voici un exemple

```
"grTEST1","grTEST2","grTEST3","grTEST4" -split " , "  
grTEST1  
grTEST2  
grTEST3  
grTEST4
```

Création du script PowerShell pour créer les groupes et ajouter les utilisateurs aux groupes

Votre script ne doit pas afficher les messages d'erreurs générés par PowerShell.

- supprime tous les groupes qui sont dans la OU "GROUPES"
- création des groupes
- ajout des utilisateurs aux groupes

Voici les sections que votre script va avoir :

```
#-----  
# Initialisation des variables pour le domaine  
#-----  
  
#-----  
# Supprime tous les groupes dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION  
#-----  
  
#-----  
# Importation du contenu des fichiers CSV dans des variables  
#-----  
  
#-----  
# La création des groupes se fait dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION  
#-----  
  
# Vous utilisez ici la commande New-AdGroup dans une boucle ForEach  
  
#-----  
# Ajout des utilisateurs aux groupes appropriés  
#-----  
  
# C'est dans cette section que vous utilisez -split  
  
# Vous utilisez ensuite la commande Add-ADPrincipalGroupMembership ou la commande Add-  
AdGroupMember dans une boucle ForEach pour ajouter # un utilisateur à plusieurs groupes  
  
#-----  
# Affiche les membres de chaque groupe de la OU "GROUPES"  
#-----  
  
-----
```

Notes :

1. revoir le laboratoire 8C pour l'information sur les commandes Add-ADPrincipalGroupMembership et Add-AdGroupMember
2. sur LÉA, il y a 2 versions de scripts (v1 et v2) pour la solution de ce laboratoire. La version 1 utilise la commande Add-ADPrincipalGroupMembership et la version 2 utilise la commande Add-AdGroupMember pour ajouter les membres aux groupes.

```
#=====
```

Création de plusieurs groupes
Joindre des utilisateurs qui existent à des groupes
#

```
# AUTEUR: Richard Jean
#   Département d'informatique
#
# DATE : 14 septembre 2023
#=====
Clear-Host

#-----
# Initialisation des variables pour le domaine
#-----
$nomDom = (Get-ADDomain).DistinguishedName
$chemin = "OU=GROUPES,OU=FORMATION,$nomDom"

#-----
# Supprime tous les groupes dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION
#-----
Get-ADGroup -Filter * `
    -SearchBase $chemin | Remove-ADGroup -Confirm:$false

#-----
# Importation du contenu des fichiers CSV dans des variables
#-----
$FGroupe = "C53 L07D ListeGroupes.csv"
$ListeGroupe = Import-Csv -Path $FGroupe `
    -Delimiter ":"

$FUtilisateur = "C53 L07D ListeMembres.csv"
$ListeUtilisateur = Import-Csv -Path $FUtilisateur `
    -Delimiter ";"

#-----
# La création des groupes se fait dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION
#-----
Foreach ($Ligne in $ListeGroupe)
{
    $nom    = $Ligne.Nom
    $type   = $Ligne.Type
    $etendue = $Ligne.Etendue

    New-ADGroup -Name $nom `
        -GroupCategory $type `
        -GroupScope $etendue `
        -Path $chemin
}

Write-Host "Création des groupes dans $chemin" -ForegroundColor Yellow

#-----
# Ajout des utilisateurs aux groupes appropriés
#-----
Foreach ($Ligne in $ListeUtilisateur)
{
    $login = $Ligne.Login
    $groupes = ($Ligne.groupe) -split(",")

    # La commande ajoute plusieurs groupes à un utilisateur
    Add-ADPrincipalGroupMembership -Identity $login `
```

```
        -MemberOf $groupes
    }

#-----
# Affiche les membres de chaque groupe de la OU "GROUPES"
#-----
$groupes = (Get-ADGroup -Filter * -SearchBase $chemin).Name

Foreach ($groupe in $groupes)
{
    Write-Host $("-" * 80) -ForegroundColor Yellow
    Write-Host "Voici les membres du groupe $groupe" -ForegroundColor Yellow
    Write-Host $("-" * 80) -ForegroundColor Yellow
    (Get-ADGroupMember -Identity $groupe).Name | Sort-Object
}

#=====
# Création de plusieurs groupes
# Joindre des utilisateurs qui existent à des groupes
#
# AUTEUR: Richard Jean
#   Département d'informatique
#
# DATE : 14 septembre 2023
#=====
Clear-Host

#-----
# Initialisation des variables pour le domaine
#-----
$nomDom = (Get-ADDomain).DistinguishedName
$chemin = "OU=GROUPES,OU=FORMATION,$nomDom"

#-----
# Supprime tous les groupes dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION
#-----
Get-ADGroup -Filter * `
    -SearchBase $chemin | Remove-ADGroup -Confirm:$false

#-----
# Importation du contenu des fichiers CSV dans des variables
#-----
$FGroupe = "C53 L07D ListeGroupes.csv"
$ListeGroupe = Import-Csv -Path $FGroupe `
    -Delimiter ":"

$FUtilisateur = "C53 L07D ListeMembres.csv"
$ListeUtilisateur = Import-Csv -Path $FUtilisateur `
    -Delimiter ";"

#-----
# La création des groupes se fait dans l'unité d'organisation GROUPES sous FORMATION
#-----
Foreach ($Ligne in $ListeGroupe)
{
    $nom = $Ligne.Nom
```

```
$type = $Ligne.Type
$etendue = $Ligne.Etendue

New-ADGroup -Name $nom `
    -GroupCategory $type `
    -GroupScope $etendue `
    -Path $chemin
}

Write-Host "Création des groupes dans $chemin" -ForegroundColor Yellow

#-----
# Ajout des utilisateurs aux groupes appropriés
#-----
Foreach ($Ligne in $ListeUtilisateur)
{
    $login = $Ligne.Login
    $groupes = ($Ligne.groupe) -split(",")

    Foreach ($groupe in $groupes)
    {
        # La commande ajoute un groupe à un utilisateur
        Add-ADGroupMember -Identity $groupe `
            -Members $login
    }
}

#-----
# Affiche les membres de chaque groupe de la OU "GROUPES"
#-----
$groupes = (Get-ADGroup -Filter * -SearchBase $chemin).Name

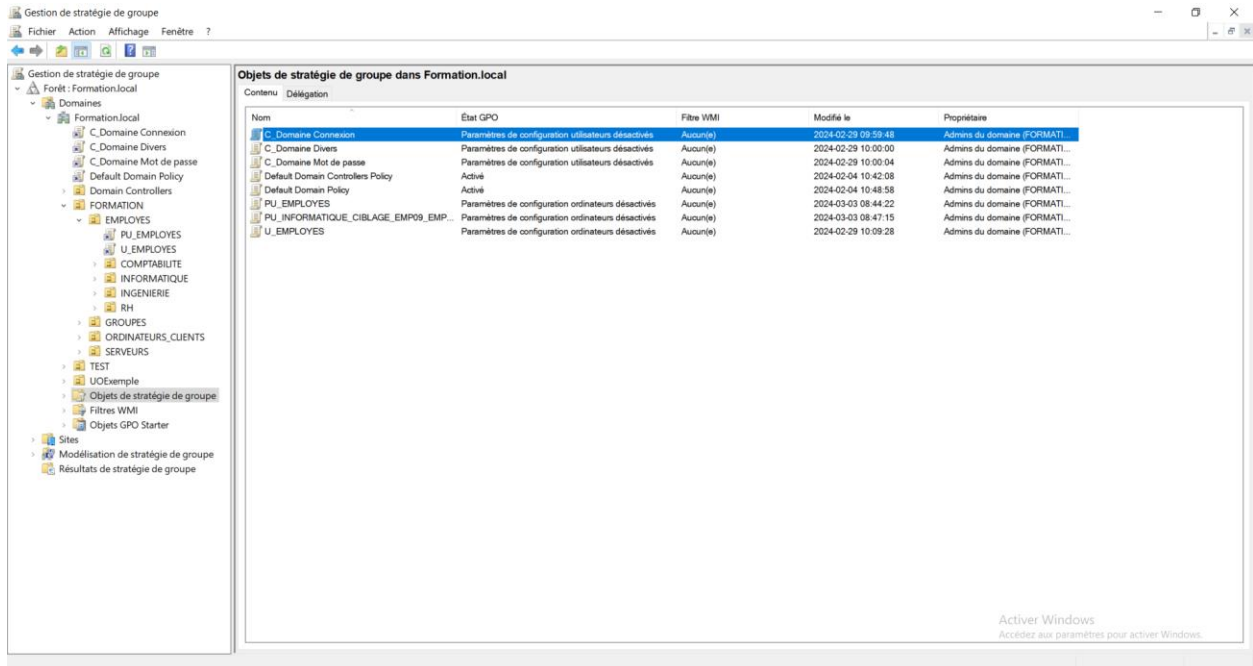
Foreach ($groupe in $groupes)
{
    Write-Host $("-" * 80) -ForegroundColor Yellow
    Write-Host "Voici les membres du groupe $groupe" -ForegroundColor Yellow
    Write-Host $("-" * 80) -ForegroundColor Yellow
    (Get-ADGroupMember -Identity $groupe).Name | Sort-Object
}
```

Les GPO dans un domaine

Les stratégies de groupe permettent une gestion centralisée des ordinateurs et des utilisateurs dans un environnement Active Directory.

Les GPO s'appliquent sur tout le domaine ou sur une unité d'organisation.

La console Gestion de stratégie de groupe :



On voit les GPO à deux endroits dans la console :

- sous le domaine : les GPO sont classées sous le domaine ou dans leur unité d'organisation
- dans **Objets de stratégie de groupe** : les GPO sont classées en ordre alphabétique

Pour être appliquées, les GPO doivent être liées (au domaine ou à une unité d'organisation).

Création d'une unité d'organisation :

- à partir du domaine ou d'une unité d'organisation (elles sont créées et liées en même temps); elles seront placées sous le domaine dans la console
- à partir d'**Objets de stratégie de groupe** (elles sont créées, mais non liées...il faut les lier par la suite); elle seront placées dans **Objets de stratégie de groupe**

Configuration ordinateur et configuration utilisateur

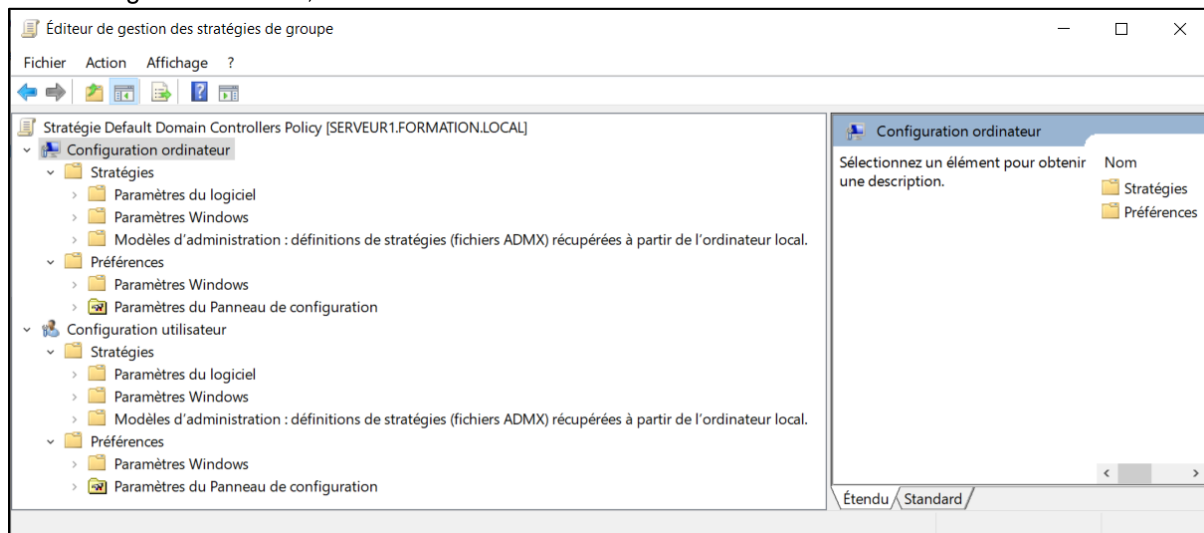
Configuration ordinateur"

- Lorsque l'on configure la partie "**Configuration ordinateur**", elle s'applique que si la GPO est liée à une OU contenant des ordinateurs.
- Les paramètres de la stratégie de l'ordinateur sont appliqués lors du démarrage du poste et mis à jour aux 90 minutes avec un décalage aléatoire compris entre 0 et 30 minutes sur les postes clients mais aux 5 minutes sur le contrôleur de domaine.

"Configuration utilisateur"

- Lorsque l'on configure la partie "**Configuration utilisateur**", elle s'applique que si la GPO est liée à une OU contenant des utilisateurs.
- Les paramètres de la stratégie utilisateur sont appliqués à l'ouverture d'une session et mis à jour aux 90 minutes avec un décalage aléatoire compris entre 0 et 30 minutes sur les postes clients mais aux 5 minutes sur le contrôleur de domaine.

Pour configurer une GPO, on choisit **MODIFIER** dans son menu contextuel



Dans un domaine, un administrateur peut configurer des Stratégies et des Préférences. Les paramètres qui sont dans les Préférence peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Une GPO peut être liée

- à une OU → on la voit sous la OU
- à plusieurs OU → on la voit sous chaque OU
- à aucune OU → on la voit seulement dans la section OSG (Objets de stratégie de groupe)

Les GPO sont emmagasinées dans SYSVOL.

Dans un domaine, il existe deux GPO par défaut:

- Default Domain Policy
- Default Domain Controllers Policy

"Windows Serveur 2019" et "Windows 10" permettent de configurer environ 4500 stratégies.

Les bonnes pratiques pour la gestion des GPO

- 1) Ne modifiez pas les stratégies "**Default Domain Policy**" et "**Default Domain Controller Policy**".
Si vous devez modifier des paramètres dans ces stratégies, vous devez créer d'autres stratégies.
- 2) Votre structure Active Directory doit faciliter l'application des stratégies.
La conception d'UO a une incidence sur le déploiement des stratégies de groupe.
Il est important de ne pas mélanger les comptes utilisateurs et ordinateurs dans une même UO.
- 3) Vous devez donner des noms significatifs à vos stratégies.
Les stratégies qui s'appliquent à des utilisateurs **U** nom_de_la_GPO
Les stratégies qui s'appliquent à des ordinateurs **C** nom_de_la_GPO
Les préférences qui s'appliquent à des utilisateurs **PU** nom_de_la_GPO
Les préférences qui s'appliquent à des ordinateurs **PC** nom_de_la_GPO
- 4) Il est recommandé d'ajouter des commentaires à vos stratégies.
- 5) Pour augmenter la vitesse d'application des stratégies
Il faut désactiver les paramètres de configuration ordinateurs si la stratégie n'a aucun paramètre dans la section "**Configuration ordinateur**".

État GPO :	Paramètres de configuration ordinateurs désact
Commentaire :	Activé
	Paramètres de configuration ordinateurs désact
	Paramètres de configuration utilisateurs désact
	Tous les paramètres désactivés

Il faut désactiver les paramètres de configuration utilisateurs si la stratégie n'a aucun paramètre dans la section "**Configuration utilisateur**".

État GPO :	Paramètres de configuration utilisateurs désa
Commentaire :	Activé
	Paramètres de configuration ordinateurs désact
	Paramètres de configuration utilisateurs désact
	Tous les paramètres désactivés

Stratégies de domaine -- Configuration Ordinateur

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Utiliser l'éditeur des objets de stratégies de groupe
- Se familiariser avec les objets de stratégie "Default Domain Policy" et "Default Domain Controllers Policy"
- Créer des objets de stratégie de groupe au niveau du domaine

IMPORTANT: sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées

- Default Domain Controllers Policy
- Default Domain Policy

Par défaut, les paramètres de la stratégie de l'ordinateur sont appliqués lors du démarrage du poste et mis à jour aux 90 minutes avec un décalage aléatoire compris entre 0 et 30 minutes sur les postes clients mais aux 5 minutes sur le contrôleur de domaine.

Par défaut, les paramètres de la stratégie utilisateur sont appliqués à l'ouverture d'une session et mis à jour aux 90 minutes avec un décalage aléatoire compris entre 0 et 30 minutes sur les postes clients mais aux 5 minutes sur le contrôleur de domaine.

Documentation sur les GPO qui sont liées au domaine

Les paramètres qui sont dans la section "**Configuration utilisateur**" d'une stratégie de groupe qui est liée au niveau du domaine s'appliquent à tous les utilisateurs du domaine même si les utilisateurs sont dans le **conteneur "Users"** (par définition, les GPO s'appliquent sur les **OU**, mais pour les GPO de domaine, le **conteneur "Users"** est inclus dans l'application).

Les paramètres qui sont dans la section "**Configuration ordinateur**" d'une stratégie de groupe qui est liée au niveau du domaine s'appliquent à tous les ordinateurs du domaine même si les ordinateurs sont dans le **conteneur "Computers"** (par définition, les GPO s'appliquent sur les **OU**, mais pour les GPO de domaine, le **conteneur "Computers"** est inclus dans l'application).

Documentation sur la priorité d'exécution des GPO

L'exécution commence par la dernière, celle qui a le chiffre le plus gros et termine par celle qui a le numéro 1, donc la plus haute priorité.

FORMATION.LOCAL				
État Objets de stratégie de groupe liés Héritage de stratégie de groupe Délégation				
Cette liste n'inclut aucun objet de stratégie de groupe lié à des sites. Pour obtenir plus d'informations, cliquez sur Aide.				
Priorité ^	Objet de stratégie de groupe	Emplacement	État GPO	Filtre WMI
1	Domaine Mot de passe	FORMATION.LOCAL	Paramètres de configuration utilisateurs désactivés	Aucun(e)
2	Domaine Connexion	FORMATION.LOCAL	Paramètres de configuration utilisateurs désactivés	Aucun(e)
3	Domaine Divers	FORMATION.LOCAL	Paramètres de configuration utilisateurs désactivés	Aucun(e)
4	Default Domain Policy	FORMATION.LOCAL	Activé	Aucun(e)

La GPO qui s'exécute en premier est "Default Domain Policy".

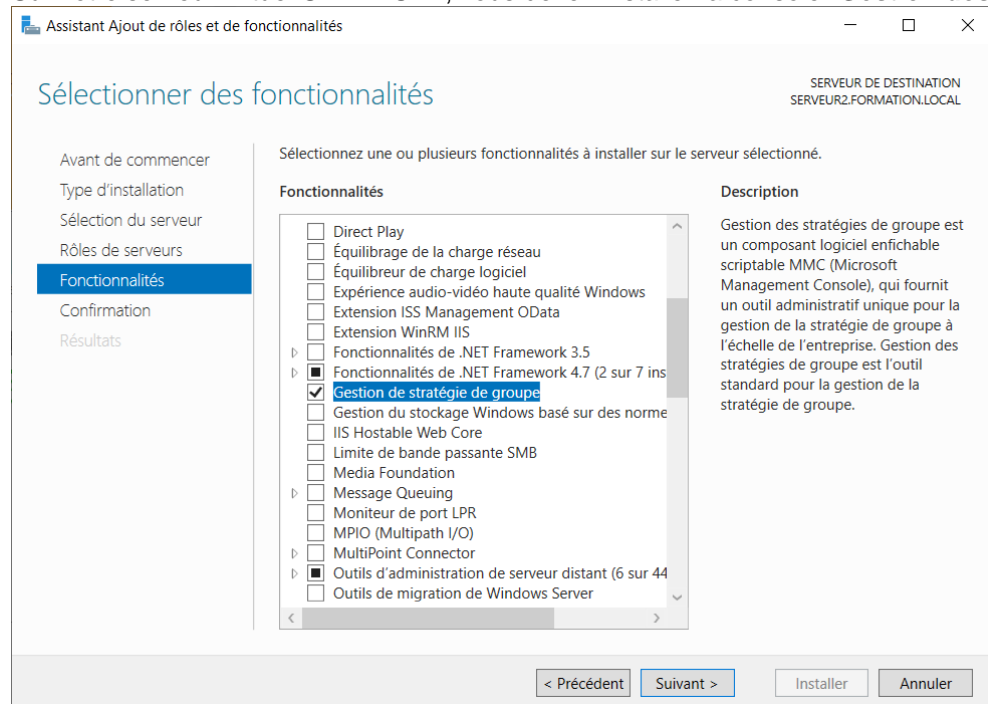
Si un administrateur veut modifier des paramètres qui sont dans "Default Domain Policy".

- 1) Il va créer des GPO qui vont modifier les paramètres.
- 2) Il va s'assurer que ses GPO vont s'exécuter après la GPO "Default Domain Policy".
Si un même paramètre existe dans une autre GPO alors le paramètre est remplacé par l'exécution d'une GPO qui a une plus grande priorité d'exécution (c'est-à-dire un plus petit chiffre).

La console "Gestion des stratégies de groupe"

La console "**Gestion des stratégies de groupe**" est présente sur le serveur virtuel SERVEUR1 parce que c'est le contrôleur de domaine.

Sur votre serveur virtuel SERVEUR2, vous devez installer la console "**Gestion des stratégies de groupe**"



Étape 1 - La GPO "Default Domain Policy"

Création d'un rapport de GPO :

Vous devez créer un rapport HTM de la GPO "Default Domain Policy" dans le dossier C:_GPO_RAPPORTS.

- Vous devez sélectionner la GPO "Default Domain Policy" et dans le menu contextuel sélectionner **"Enregistrer le rapport..."**.

Voici la section du rapport "HTM" que vous devez consulter pour répondre aux prochaines questions.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies de comptes / Stratégie de mot de passe

- Quelle est la durée maximale des mots de passe (antériorité maximale) ?
réponse: _____ **42 jours**
- Quelle est la durée minimale des mots de passe (antériorité minimale) ?
réponse: _____ **1 jour**
- Combien de mots de passe garde-t-on dans l'historique ?
réponse: _____ **24**
- Est-ce que les mots de passe doivent respecter des exigences de complexité ?
réponse: _____ **Oui, le paramètre est activé**
- Quelle est la longueur minimale des mots de passe ?
réponse: _____ **7 caractères**

Utilisation de l'onglet "Expliquer" :

En utilisant la console "Gestion des stratégies de groupe" sélectionner la GPO "Default Domain Policy". Vous devez choisir **"Modifier..."** dans le menu contextuel.

Dans ce qui suit (jusqu'à la fin de l'étape 1 à la page suivante) :

- Vous devrez sélectionner le paramètre.
- Vous devrez afficher les propriétés du paramètre et cliquer sur l'onglet **"Expliquer"**.

Voici la section que vous devez consulter pour répondre aux prochaines questions.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies de comptes / Stratégie de mot de passe

- Quelles valeurs sont recommandées comme durée maximale ?
réponse: _____ **De 30 à 90 jours**
- Que signifie le paramètre "durée minimale du mot de passe" ?
réponse: _____
Le nombre de jours avant que l'utilisateur puisse changer son mot de passe.
- Quel est le nombre maximal de mots de passe qu'on peut conserver dans l'historique ?
réponse: _____ **24**
- Quelle est la plus grande longueur minimale pour les mots de passe ?
réponse: _____ **14 caractères**
- Lire le texte de l'onglet "expliquer" de la GPO "Le mot de passe doit respecter des exigences de complexité" pour connaître les exigences de complexité d'un mot de passe sur Windows Server 2019.

Voici la section que vous devez consulter pour répondre à la prochaine question.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies de comptes / Stratégie de verrouillage du compte

- Dans la GPO de domaine, le seuil de verrouillage de comptes est à 0 tentative.
Qu'est-ce que cela signifie ?

réponse: _____

Le compte ne sera jamais verrouillé si l'utilisateur entre un mauvais mot de passe.

Étape 2 - La GPO "Default Domain Controllers Policy"

Vous devez créer un rapport HTM de la GPO "Default Domain Controllers Policy" dans le dossier
C:_GPO_RAPPORTS.

- Vous devez sélectionner la GPO "Default Domain Controllers Policy" et dans le menu contextuel sélectionner **"Enregistrer le rapport..."**.

Voici la section du rapport "HTM" que vous devez consulter pour répondre aux prochaines questions.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Attribution des droits utilisateur

Vous devez vérifier si les groupes mentionnés sont présents dans les paramètres suivants.

Vous devez répondre par **absent** ou **présent**.

- **Accéder à cet ordinateur à partir du réseau**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **présent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **présent**

Tout le monde

réponse: _____ **présent**

- **Ajouter des stations de travail au domaine**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **présent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **absent**

- **Arrêter le système**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **absent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **présent**

- **Forcer l'arrêt à partir d'un système distant**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **absent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **présent**

- **Modifier l'heure système**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **absent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **présent**

- **Permettre l'ouverture d'une session locale**

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

réponse: _____ **absent**

BUILTIN\Administrateurs

réponse: _____ **présent**

Ce qui veut dire que les utilisateurs qui ne sont pas membres du groupe Administrateurs ne peuvent pas se connecter sur le "Contrôleur de domaine".

Étape 3 - Création de stratégies au niveau du domaine

Dans la console "Gestion des stratégies de groupe"

- Créer les GPO suivantes dans la section "Objets de stratégies de groupe"
 - La GPO "C_Domaine Mot de passe" qui définit des paramètres sur les mots de passe
 - La GPO "C_Domaine Connexion" qui définit des paramètres pour l'ouverture de session
 - La GPO "C_Domaine Divers" qui définit divers paramètres**note: au début chaque GPO est vide (non défini)**
- Fixer les paramètres mentionnés pour chaque GPO.
note: présentement, les GPO ne sont liés à aucune unité d'organisation

La GPO "C_Domaine Mot de passe"

La section utilisateur doit être désactivée sur la GPO : Menu contextuel de la GPO "C_Domaine Mot de passe", "État GPO" et choisir "Param de config UTILISATEURS désactivés"

Configurer la GPO "C_Domaine Mot de passe".

(Pour configurer une GPO, il faut aller dans le menu contextuel de la GPO et choisir Modifier)

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies de comptes / Stratégie de mot de passe

- Durée de vie maximale du mot de passe
note: configurer la valeur de ce paramètre à 365 jours
- Durée de vie minimale du mot de passe
note: configurer la valeur de ce paramètre à 0 jours
- Longueur minimale du mot de passe
note: configurer la valeur de ce paramètre à 9 caractères

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité

- Ouverture de session interactive: prévenir l'utilisateur qu'il doit changer son mot de passe avant qu'il n'expire
note: configurer la valeur de ce paramètre à 7 jours

Vous devez créer un rapport HTM de de la GPO "C_Domaine Mot de passe" dans le dossier C:_GPO_RAPPORTS.

- Vous devez sélectionner la GPO "C_Domaine Mot de passe" et dans le menu contextuel sélectionner "Enregistrer le rapport...".

La GPO "C_Domaine Divers"

La section utilisateur doit être désactivée sur la GPO.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité

- Arrêt: permet au système d'être arrêté sans avoir à se connecter
note: configurer la valeur de ce paramètre à Activé

Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d'administration / Composants Windows / Windows PowerShell

- Activer l'exécution des scripts
note: configurer la valeur de ce paramètre à "Autoriser tous les scripts" (dans le menu déroulant de "Stratégie d'exécution")

Vous devez créer un rapport HTM de de la GPO "C_Domaine Divers" dans le dossier C:_GPO_RAPPORTS.

- Vous devez sélectionner la GPO "C_Domaine Divers" et dans le menu contextuel sélectionner **"Enregistrer le rapport..."**.

La GPO "C_Domaine Connexion"

La section utilisateur doit être désactivée sur la GPO.

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité

- Ouverture de session interactive: ne pas afficher le nom du dernier utilisateur connecté
note: configurer la valeur de ce paramètre à Activé
- Ouvertures de sessions interactives: nombre d'ouverture de sessions précédentes réalisées en utilisant la cache (lorsqu'aucun contrôleur de domaine n'est disponible)
note: configurer la valeur de ce paramètre à 0

Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d'administration / Composants Windows / Options d'ouverture de session Windows

- Afficher les informations sur les ouvertures de session précédentes au cours d'une ouverture de session utilisateur
note: configurer la valeur de ce paramètre à Activé

Configuration ordinateur / Stratégies/ Modèles d'administration / Système

- Afficher le moniteur d'évènements de mise hors tension
note: configurer la valeur de ce paramètre à Désactivé

Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d'administration / Système / Ouverture de session

- Toujours attendre le réseau lors du démarrage de l'ordinateur et de l'ouverture de session
note: configurer la valeur de ce paramètre à Activé

Vous devez créer un rapport HTM de de la GPO "C_Domaine Connexion" dans le dossier C:_GPO_RAPPORTS.

- Vous devez sélectionner la GPO "C_Domaine Connexion" et dans le menu contextuel sélectionner **"Enregistrer le rapport..."**.

Étape 4 - Vérification

Dans la console de gestion des GPO

- Lier les 3 GPO que vous venez de créer au niveau du domaine (dans la fenêtre de gauche, Menu contextuel de Formation.local : choisir Lier un Objet de Stratégie de groupe)
- Vérifier si la liaison a bien été faite (sélectionner les GPO; dans la fenêtre de droite, Liaison /Emplacement : devrait être Formation.local)
- Indiquer les priorités (dans la fenêtre de gauche, sélectionner **formation.local**; dans la fenêtre de droite, Onglet "Objets de stratégies de groupes liés", dans *Ordre des liens*, faire correspondre le plus petit chiffre (le chiffre 1) à la GPO "Domaine Mot de passe". Faire correspondre le chiffre 2 à la GPO "C_Domaine Connexion" et le chiffre 3 à la GPO "C_Domaine Divers").

Tableau résumé des priorités :

Stratégie	Ordre
C_Domaine Mot de passe	1
C_Domaine Connexion	2
C_Domaine Divers	3
Default Domain Policy	4 - Cette stratégie doit être complètement en bas de la liste.

Ouvrir une "Invite de commandes" en tant qu'administrateur et exécuter la commande "**gpupdate.exe /force**" (cette commande équivaut à éteindre et redémarrer l'ordinateur).

Fermer la session de FORMATION\TECH sur le SERVEUR2.

Avant d'entrer le nom de l'utilisateur et le mot de passe, remarquez le bouton en bas à droite de l'écran (cercle avec une petite barre verticale).

C'est à cause de la GPO "C_Domaine Divers" (permet au système d'être arrêté sans avoir à se connecter).

Ouvrir une session en tant que FORMATION\TECH.

Remarquez les informations qui sont affichées tout de suite après l'ouverture de session (écran bleu).

C'est à cause de la GPO "C_Domaine Connexion" (afficher les informations lors de l'ouverture de session).

Essayez de changer le mot de passe de l'utilisateur TECH.

Le changement de mot de passe de l'utilisateur TECH pour **Secret1** sera refusé.

Comparer les rubriques "Longueur minimale du mot de passe" des GPO "C_Domaine Mot de passe" et "Default Domain Policy".

Que concluez-vous ? **La GPO "C_Domaine Mot de passe" a priorité sur "Default Domain Policy" à cause de l'ordre d'application des GPO. L'ordre d'application va du plus grand chiffre au plus petit.**

Étape 5 - Créer une sauvegarde des GPO

Vous devez créer une copie de sécurité de toutes les GPO dans le dossier C:_GPO_BACKUP.

- Dans le menu contextuel de "**Objets de stratégie de groupe**"
 - Vous devez sélectionner l'option "**Sauvegarder tout...**"

Étape 6 - Supprimer des GPO et les récupérer dans la sauvegarde

Vous devez supprimer les GPO "C_Domaine Mot de passe", "C_Domaine Divers" et "C_Domaine Connexion".

- Dans le menu contextuel de "**Objets de stratégie de groupe**"
 - Vous devez sélectionner l'option "**Gérer les sauvegarde...**"

Vous devez restaurer une GPO à la fois.

Vous devez lier chaque GPO au domaine.

Stratégies appliquées à des Unités d'organisation – Configuration Utilisateur

Ce laboratoire doit être fait individuellement **sur l'ordinateur virtuel 2**

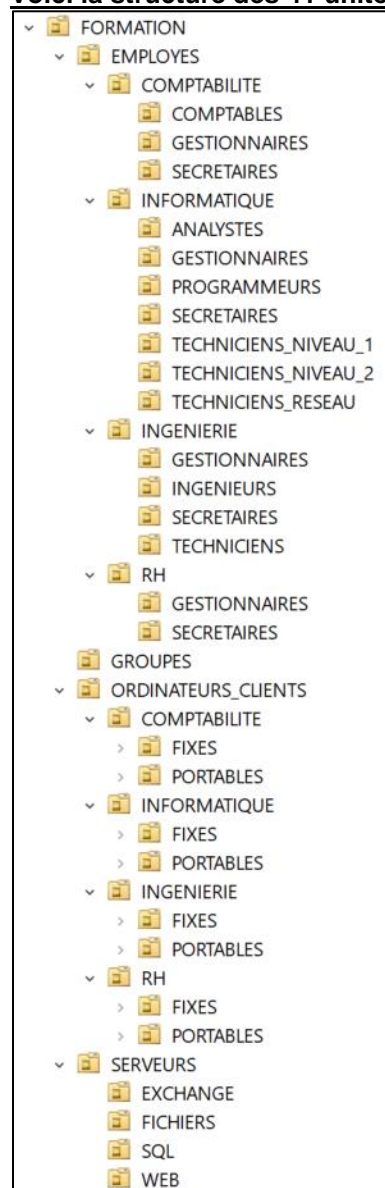
Objectifs

- Maîtriser la création d'un objet GPO, section Utilisateur contenant des stratégies et des préférences
- Maîtriser la modélisation et les rapports résultants

Étape 1 - Mise en place

Les unités d'organisations et les utilisateurs de l'unité d'organisation FORMATION doivent exister.

Voici la structure des 41 unités d'organisation



IMPORTANT: sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées

- Default Domain Controllers Policy
- Default Domain Policy

Étape 2 - Création d'un objet de stratégie de groupe

Créer la stratégie "**U_EMPLOYES**" et la lier à votre unité d'organisation "**EMPLOYES**"

Désactiver la section "Ordinateur" de votre stratégie

Modifier votre stratégie "U_EMPLOYES" en paramétrant ce qui suit:

Paramètres pour l'utilisateur

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Bureau / Bureau

Vous devez trouver un fichier JPG qui servira de fond d'écran et qui sera déposé dans le partage NETLOGON. Vous devez donner un nom significatif au fichier, par exemple "Logo_Corpo.jpg".

"Papier peint du Bureau"

- Activé
Nom du papier peint = \\formation.local\netlogon\Logo_Corpo.jpg
Style du papier peint = Remplir

**Je vous recommande de vérifier que le chemin pour le papier peint est valide.
Si le fond d'écran est complètement noir lorsque la GPO s'applique c'est parce que le chemin pour le papier peint n'est pas valide.**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration

"Toujours afficher tous les éléments du Panneau de configuration à son ouverture"

- Activé

(En activant cette GPO, le panneau de configuration ne s'ouvrira pas en mode "Catégories", mais s'ouvrira en mode "Grandes icônes")

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration / Personnalisation

"Forcer un écran de veille spécifique"

- Activé
Nom du fichier exécutable de l'écran de veille: bubbles.scr

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Composants Windows / Explorateur de fichiers

"Démarrer l'Explorateur de fichiers avec le ruban réduit"

- Activé
Sélectionner: "Ne jamais ouvrir de nouvelles fenêtres de l'Explorateur de fichiers avec le ruban réduit"

(Pour voir l'effet du ruban réduit : dans l'explorateur Windows, Menu contextuel de l'onglet **Affichage**)

Étape 3 - Validation

Sur votre serveur virtuel 2

Ouvrir une session avec un des utilisateurs de l'unité d'organisation FORMATION (rappel :vous pouvez choisir entre **EMP01** à **EMP32**)

- Vérifier l'application de chaque paramètre de votre stratégie "U_EMPLOYES"
- Fermer la session

Tableau résumé

Paramètres	EMP01 à EMP32 Répondre par Oui ou NON
Papier peint (Logo_Corpo.jpg)	OUI
Affichage du panneau de configuration (pas en catégories)	OUI
Écran de veille est "Bulles" (voir Annexe à la fin du laboratoire)	OUI
Explorateur de fichiers ouvre sans le ruban réduit	OUI

Étape 4 - Modélisation

Toujours en étant connecté avec l'usager de l'étape précédente (Étape 3) :

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

- Section "Modélisation de stratégie de groupe"
- Menu contextuel
- Sélectionner "Assistant Modélisation de stratégie de groupe..."

Les configurations générales à effectuer dans l'Assistant de modélisation

- Sélection du contrôleur de domaine
 - Sélectionner l'option "Tout contrôleur de domaine exécutant ..."
- Sélection d'ordinateurs et d'utilisateurs
 - Sélectionner "Utilisateur"
Parcourir pour sélectionner l'utilisateur visé par la modélisation
 - Sélectionner "Ordinateur"
Parcourir pour sélectionner le serveur virtuel 2
 - Cocher l'option "Se rendre à la dernière page de cet Assistant ..."

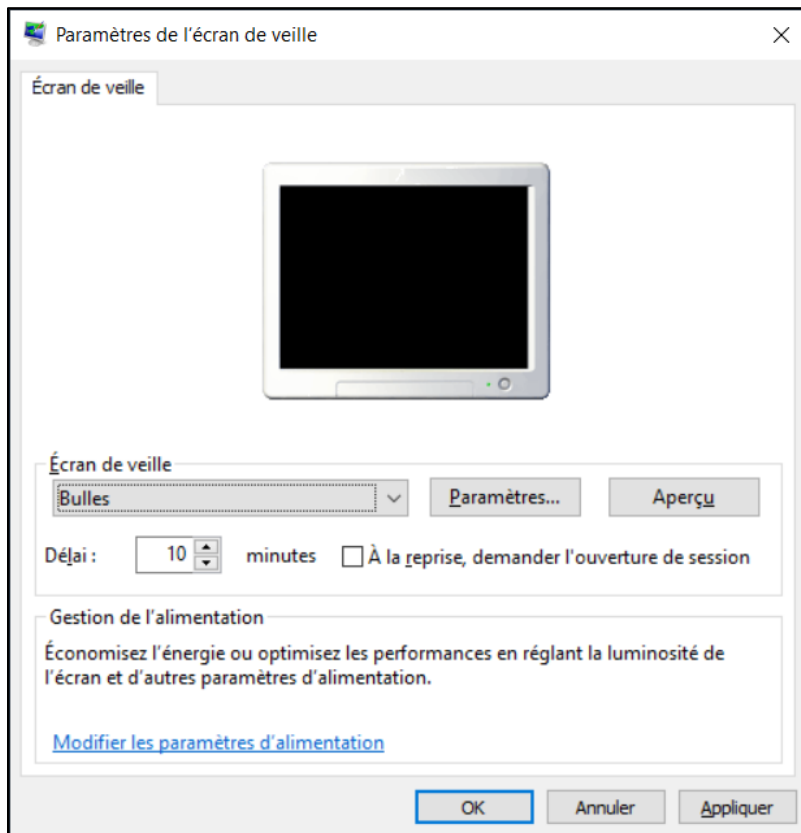
Lorsque le rapport s'affiche, il est possible de l'enregistrer dans un fichier HTML.

ANNEXE

Trois façons vous permettant de vérifier la GPO qui touche à l'écran de veille "Bulles" :

1.

Comment ouvrir la console "**Paramètres de l'écran de veille**" avec une commande.
`control.exe desk.cpl,screensaver,@screensaver`



2.

Sinon, avec l'interface graphique :

Menu contextuel du Bureau, Personnaliser, Écran de verrouillage
Et en bas complètement : Paramètres de l'écran de veille

3.

Commande qui permet de démarrer l'écran de veille "Bulles" :
`C:\Windows\System32\Bubbles.scr /s`

Préférences appliquées à des unités d'organisation – Configuration Utilisateur

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectif

- Introduction aux préférences

IMPORTANT: sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées

- Default Domain Controllers Policy
- Default Domain Policy

Les préférences sont des paramètres que les utilisateurs peuvent modifier.

Lors de la création d'une préférence, nous devons choisir entre Créer, Remplacer, Mettre à jour, Supprimer

Exemples avec la préférence "**Mappages de lecteurs**" pour les utilisateurs

Créer

Permet de créer un nouveau lecteur réseau mappé pour les utilisateurs.

Remplacer

Permet de supprimer et de recréer les lecteurs mappés pour les utilisateurs.

Le résultat de l'action Remplacer est d'écraser tous les paramètres existants associés au lecteur mappé.

Si le mappage du lecteur n'existe pas, l'action Remplacer crée un nouveau mappage du lecteur.

Mettre à jour













Permet de modifier les paramètres d'un lecteur mappé existant pour les utilisateurs.

Le résultat de l'action "Mettre à jour" est de mettre à jour que les paramètres définis dans la "Préférences".
Tous les autres paramètres restent configurés sur le lecteur mappé.

Si le mappage du lecteur n'existe pas, l'action "Mettre à jour" crée un nouveau mappage du lecteur.

Supprimer

Permet de supprimer un lecteur réseau mappé pour les utilisateurs.

Créer	Un triangle vert est présent.	<table><tr><td>Nom</td><td>Action</td></tr><tr><td> R:</td><td>Créer</td></tr></table>	Nom	Action	 R:	Créer
Nom	Action					
 R:	Créer					
Remplacer	Un triangle rouge est présent.	<table><tr><td>Nom</td><td>Action</td></tr><tr><td> R:</td><td>Remplacer</td></tr></table>	Nom	Action	 R:	Remplacer
Nom	Action					
 R:	Remplacer					
Mettre à jour	Un triangle jaune est présent.	<table><tr><td>Nom</td><td>Action</td></tr><tr><td> R:</td><td>Mettre à jour</td></tr></table>	Nom	Action	 R:	Mettre à jour
Nom	Action					
 R:	Mettre à jour					
Supprimer	Un X rouge est présent.	<table><tr><td>Nom</td><td>Action</td></tr><tr><td> R:</td><td>Supprimer</td></tr></table>	Nom	Action	 R:	Supprimer
Nom	Action					
 R:	Supprimer					

Création d'une GPO de préférences au niveau de la UO EMPLOYES

Créer la GPO "PU_EMPLOYES" et la lier à votre unité d'organisation "EMPLOYES"

Désactiver la section "Configuration ordinateur".

Toutes les options se trouvent dans la section "Configuration utilisateur / Préférences"

Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Mappages de lecteurs

Lier la lettre R: au partage "netlogon" de votre domaine.

- **Mappages de lecteurs**

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Lecteur mappé"

Propriétés de : R:

Général Commun

Action : Mettre à jour

Emplacement : \\formation.local\netlogon

Reconnecter : ☐ Libeller en tant que :

Lettre de lecteur

☐ Utiliser le premier disponible, en commençant à : ☒ Utiliser : R

Se connecter en tant que (facultatif)

Nom d'utilisateur : Mot de passe : Confirmer le mot de passe

Masquer/Afficher ce lecteur

☒ Aucune modification ☐ Masquer ce lecteur ☐ Afficher ce lecteur

Masquer/Afficher tous les lecteurs

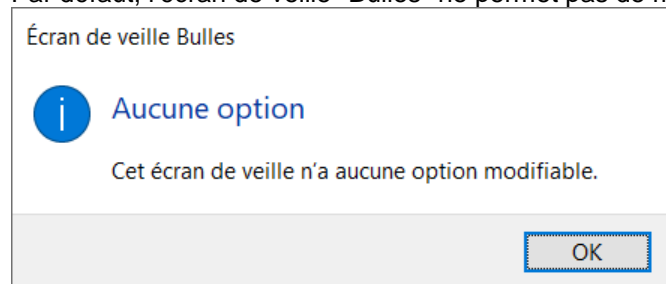
☒ Aucune modification ☐ Masquer tous les lecteurs ☐ Afficher tous les lecteurs

OK Annuler Appliquer Aide

- Action: Mettre à jour
- Emplacement: \\formation.local\netlogon
- Utiliser: R
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Registre

Par défaut, l'écran de veille "Bulles" ne permet pas de modifier le comportement des bulles.



En modifiant le registre Windows, il est possible de modifier l'aspect des bulles pour l'écran de veille "Bulles".

- **Registre**

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Élément Registre"

- Action: Mettre à jour
- Ruche: HKEY_CURRENT_USER
- Chemin d'accès de la clé: Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Screensavers\Bubbles
- Nom de valeur: MaterialGlass
- Type de valeur: REG_DWORD
- Données de valeur: 0
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

MaterialGlass

- 0 pour afficher des bulles métalliques
- 1 pour afficher des bulles transparentes

Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Raccourcis

Créer un raccourci sur le Bureau vers NCPA.CPL

- **Raccourcis**

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Raccourci"

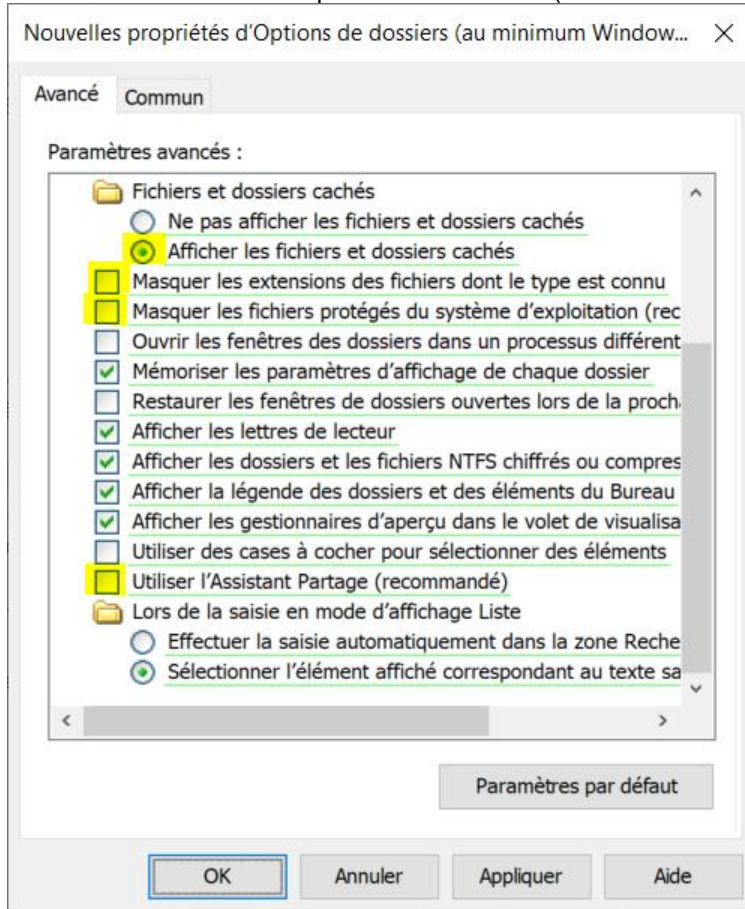
- Action: Mettre à jour
- Nom: Connexions réseau
- Type de cible: Objet du système de fichiers
- Emplacement: Bureau
- Chemin d'accès cible: c:\windows\system32\ncpa.cpl
- Chemin d'accès du fichier d'icône: c:\windows\system32\netshell.dll
- Index de l'icône: 0
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres du Panneau de configuration / Options des dossiers

Configurer les options de dossiers qui permettront

- **Options des dossiers**

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche,
sélectionner "Nouveau / Options des dossiers (au minimum Windows Vista)"



- ACTIVÉ Afficher les fichiers et dossiers cachés
- DÉSACTIVÉ Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu
- DÉSACTIVÉ Masques les fichiers protégés du système d'exploitation (recommandé)
- DÉSACTIVÉ Utiliser l'assistant de Partage (recommandé)
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

Création d'une GPO de préférences au niveau de la UO INFORMATIQUE

Créer une GPO "**PU_INFORMATIQUE_CIBLAGE_EMP09_EMP20**" et la lier à votre unité d'organisation "**INFORMATIQUE**".

Désactiver la section "Configuration ordinateur".

Toutes les options se trouvent dans la section "Configuration utilisateur / Préférences"




Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Environnement

Vous allez :

Créer une variable d'environnement pour l'utilisateur EMP09.

Créer une variable d'environnement pour l'utilisateur EMP20.

Créer une variable d'environnement pour les utilisateurs.

Nom	Action	Valeur	Utilisateur	Ordre
 V09	Remplacer	EMP09	Oui	1
 V20	Remplacer	EMP20	Oui	2
 DIRCMD	Remplacer	/a/o	Oui	3

- **Environnement**

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Variable d'environnement"

- Action: Remplacer
 - ❖ Onglet Général
 - ❖ Variable utilisateur
 - ❖ Nom: V09
 - ❖ Valeur: EMP09
- Onglet Commun
 - ❖ Cocher "Supprimer l'élément lorsqu'il n'est plus appliqué"
 - ❖ Ciblage au niveau de l'élément: **EMP09**
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Variable d'environnement"

- Action: Remplacer
 - ❖ Onglet Général
 - ❖ Variable utilisateur
 - ❖ Nom: V20
 - ❖ Valeur: EMP20
- Onglet Commun
 - ❖ Cocher "Supprimer l'élément lorsqu'il n'est plus appliqué"
 - ❖ Ciblage au niveau de l'élément: **EMP20**
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

dans le menu contextuel de la fenêtre blanche, sélectionner "Nouveau / Variable d'environnement"

- Action: Remplacer
 - ❖ Variable utilisateur
 - ❖ Nom: DIRCMD
 - ❖ Valeur: /a/o
- Onglet Commun
 - ❖ Cocher "Supprimer l'élément lorsqu'il n'est plus appliqué"
- Cliquer sur le bouton Appliquer
- Cliquer sur le bouton OK

Validation

Sur votre serveur virtuel 2

Ouvrir une session avec l'utilisateur **EMP07**

- Vérifier l'application des paramètres des préférences qui sont dans les deux GPO
"PU_EMPLOYES"
"PU_INFORMATIQUE_CIBLAGE_EMP09_EMP20"
- Fermer la session

Ouvrir une session avec l'utilisateur **EMP09**

- Vérifier l'application des paramètres des préférences qui sont dans les deux GPO
"PU_EMPLOYES"
"PU_INFORMATIQUE_CIBLAGE_EMP09_EMP20"
- Fermer la session

Ouvrir une session avec l'utilisateur **EMP20**

- Vérifier l'application des paramètres des préférences qui sont dans les deux GPO
"PU_EMPLOYES"
"PU_INFORMATIQUE_CIBLAGE_EMP09_EMP20"
- Fermer la session

Tableau résumé

Paramètres des préférences de la GPO "PU_EMPLOYES"	EMP07	EMP09	EMP20
Le lecteur R: est mappé vers \\formation.local\netlogon	OUI	OUI	OUI
Écran de veille "Bulles" et les bulles sont opaques (voir Annexe à la fin du laboratoire)	OUI	OUI	OUI
Présence du raccourci vers NCPA.CPL sur le Bureau (rappel : le raccourci s'appelle "Connexions réseau")	OUI	OUI	OUI
Les quatre options des dossiers sont présentes	OUI	OUI	OUI

Paramètres des préférences de la GPO "PU_INFORMATIQUE_CIBLAGE_EMP09_EMP20"	EMP07	EMP09	EMP20
Présence des variables d'environnement: (utilisez la commande SET) V09 V20 DIRCMD	NON NON OUI	OUI NON OUI	NON OUI OUI

L'utilisateur EMP07 est dans l'unité d'organisation suivante:

OU=ANALYSTES,OU=INFORMATIQUE,OU=EMPLOYES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL

L'utilisateur EMP09 est dans l'unité d'organisation suivante:

OU=GESTIONNAIRES,OU=INFORMATIQUE,OU=EMPLOYES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL

L'utilisateur EMP20 est dans l'unité d'organisation suivante:

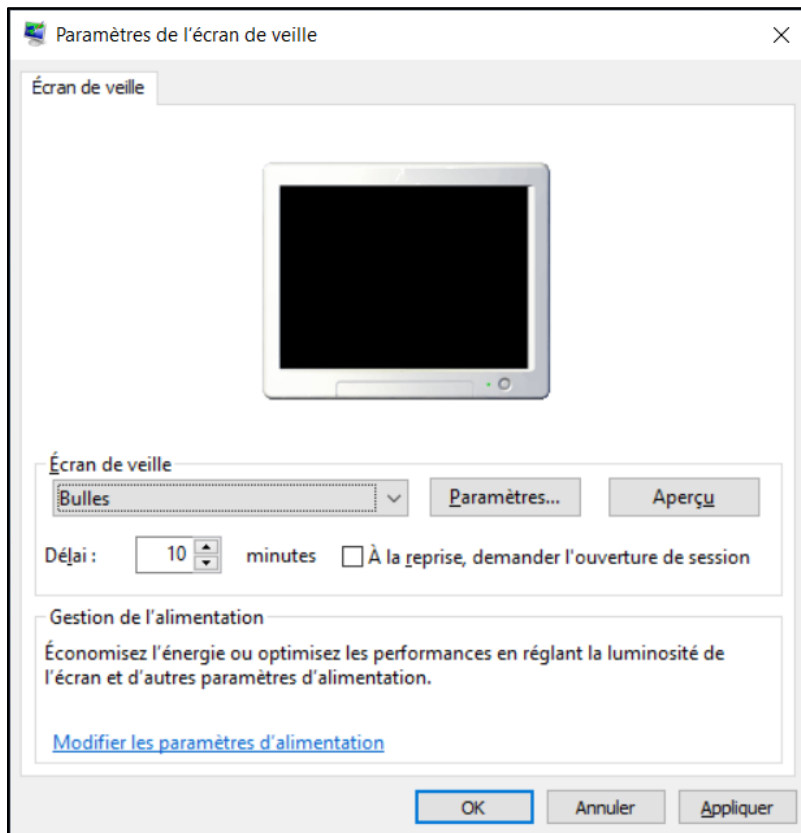
OU=TECHNICIENS_RESEAU,OU=INFORMATIQUE,OU=EMPLOYES,OU=FORMATION,DC=FORMATION,DC=LOCAL

ANNEXE

Trois façons vous permettant de vérifier la GPO qui touche à l'écran de veille "Bulles" :

1.

Comment ouvrir la console "**Paramètres de l'écran de veille**" avec une commande.
`control.exe desk.cpl,screensaver,@screensaver`



2.

Sinon, avec l'interface graphique :

Menu contextuel du Bureau, Personnaliser, Écran de verrouillage
Et en bas complètement : Paramètres de l'écran de veille

3.

Commande qui permet de démarrer l'écran de veille "Bulles" :
`C:\Windows\System32\Bubbles.scr /s`

Informations supplémentaires sur les GPO

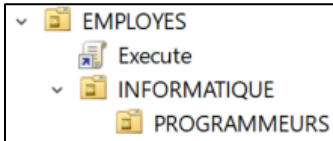
- Comprendre l'implication du blocage de l'héritage
- Comprendre la différence entre "Appliqué" et "Lien activé"

Étape 1 - Création et test d'un objet de stratégie de groupe

Si l'unité d'organisation "EMPLOYES" est directement sous le domaine "FORMATION.LOCAL".

Si l'utilisateur EMP100 est dans l'unité d'organisation "EMPLOYES".

Si l'utilisateur PROG100 est dans l'unité d'organisation "PROGRAMMEURS".



Si la stratégie "Execute" est liée à l'unité d'organisation "EMPLOYES" et la section "Ordinateur" est désactivée.

En supposant que les paramètres de la stratégie "Execute" sont les suivants:

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration

"Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres du PC"

- Activé

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Système

"Ne pas exécuter les applications Windows spécifiées"

- calc.exe
- win32calc.exe

Si l'utilisateur **EMP100** ouvre une session

- **EMP100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
- **EMP100 n'a pas d'accès à la calculatrice**

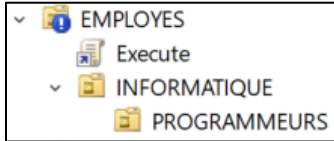
Si l'utilisateur **PROG100** ouvre une session

- **PROG100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
- **PROG100 n'a pas d'accès à la calculatrice**

C'est le comportement normal de l'application des GPO.

Étape 2 - L'option "Bloquer l'héritage"

L'option "**Bloquer l'héritage**" est dans le menu contextuel d'une unité d'organisation.



Un point d'exclamation blanc dans un rond bleu nous indique que l'option "**Bloquer l'héritage**" est activée.

Si l'utilisateur **EMP100** ouvre une session

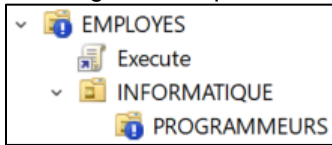
- **EMP100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
 - **EMP100 n'a pas d'accès à la calculatrice**
-

Si l'utilisateur **PROG100** ouvre une session

- **PROG100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
 - **PROG100 n'a pas d'accès à la calculatrice**
-

Le blocage de l'héritage n'a aucun effet sur la GPO qui est liée directement à "EMPLOYES".

L'héritage est bloqué à deux niveaux.



Si l'utilisateur **EMP100** ouvre une session

- **EMP100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
- **EMP100 n'a pas d'accès à la calculatrice**

Si l'utilisateur **PROG100** ouvre une session

- **PROG100 a accès au panneau de configuration**
- **PROG100 a accès à la calculatrice**

La GPO "Execute" ne s'applique pas sur les utilisateurs de l'unité d'organisation "PROGRAMMEURS".

Le blocage empêche l'application des GPO qui sont au-dessus d'une UO mais pas à celles qui sont liées directement à une UO.

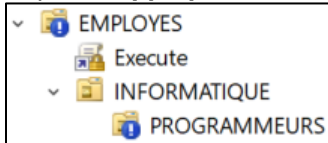
Avant de continuer

Laisser le blocage d'héritage sur la UO "EMPLOYES"

Laisser le blocage d'héritage sur la UO "PROGRAMMEURS"

Étape 3 - L'option "Appliqué"

L'option "**Appliqué**" est dans le menu contextuel du lien d'une GPO.



Un cadenas nous indique que l'option "**Appliqué**" est activée.

L'option "**Bloquer l'héritage**" doit être active pour voir l'effet de l'option "**Appliqué**".

Si l'utilisateur **EMP100** ouvre une session

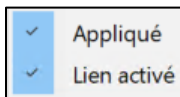
- **EMP100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
- **EMP100 n'a pas d'accès à la calculatrice**

Si l'utilisateur **PROG100** ouvre une session

- **PROG100 n'a pas d'accès au panneau de configuration**
- **PROG100 n'a pas d'accès à la calculatrice**

L'option "Appliqué" a priorité sur l'option "Bloquer l'héritage".

IMPORTANT: Il ne faut pas confondre l'option "Appliqué" et "Lien activé".



En français	En anglais
Appliqué	Enforced
Lien activé	Link Enabled

GPO avec PowerShell

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Utiliser plusieurs cmdlets relatifs aux stratégies de groupe.
- La gestion des filtres WMI ne fait pas parti du document.

Le lien entre une stratégie et la base de registre

La configuration d'un paramètre de stratégie de groupe modifie une clé de registre.

Les clés du registre pour la "Configuration utilisateur"

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies

Les clés du registre pour la "Configuration ordinateur"

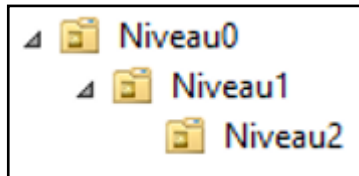
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies

Étape 1 - Mise en place

Connectez-vous sur votre serveur virtuel "SERVEURV2" avec l'utilisateur "TECH" du domaine

Créer des unités d'organisation

- Sous votre domaine créer la structure d'unités d'organisation suivante.



Pour la création des unités d'organisation, vous pouvez utiliser la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory" ou la programmation PowerShell.

Créer les dossiers C:_RAPPORTS et C:_BACKUP.

L'annexe à la fin du document contient la liste complète des cmdlets du module GroupPolicy.

Étape 2 - Gestion des objets de stratégie de groupe (GPO)

Vous allez utiliser PowerShell pour gérer les objets de stratégie de groupe:

Création par la console "Gestion de stratégie de groupe"

Ouvrir la console "Gestion de stratégie de groupe"

Créer un objet

- Dans la section "Objets de stratégie de groupe" créer l'objet GPO "gpoA"

Créer un objet et le lier

- Dans la section "Objets de stratégie de groupe" créer l'objet GPO "gpoB"
- Dans l'unité Niveau2 lier l'objet GPO "gpoB"

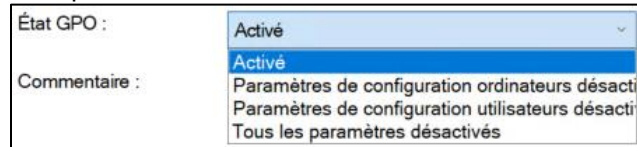
Créer deux objets et lier directement dans les unités

- Directement dans l'unité "Niveau0" créer l'objet GPO "gpoC"
- Directement dans l'unité Niveau1 créer l'objet GPO "gpoD"

La commande pour créer un objet GPO dont le nom est "gpo1"

New-GPO -Name "gpo1"

Il est possible de modifier l'état d'une GPO en modifiant la propriété "GpoStatus".



```
(Get-GPO -Name "gpo1").GpoStatus = "AllSettingsEnabled"  
(Get-GPO -Name "gpo1").GpoStatus = "ComputerSettingsDisabled"  
(Get-GPO -Name "gpo1").GpoStatus = "UserSettingsDisabled"  
(Get-GPO -Name "gpo1").GpoStatus = "AllSettingsDisabled"
```

La commande pour afficher la valeur de "GpoStatus" de l'objet GPO "gpo1"

(Get-GPO -Name gpo1).GpoStatus

La commande pour modifier un commentaire à l'objet GPO "gpo1"

(Get-GPO -Name "gpo1").Description = "La GPO gpo1 n'est pas liée à une OU."

La commande pour afficher le commentaire de l'objet GPO "gpo1"

(Get-GPO -Name gpo1).Description

La commande pour créer un objet GPO et configurer un commentaire.

New-GPO -Name "gpo2" `
-Comment "gpo2 est liée à la OU Niveau0"

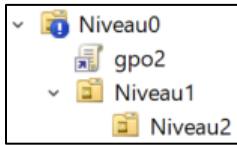
La commande pour lier l'objet GPO "gpo2" à l'unité d'organisation "Niveau0"

New-GPLink -Name "gpo2" `
-Target "ou=Niveau0,dc=formation,dc=local"

Étape 3 - Bloquer l'héritage sur une unité d'organisation

La commande pour bloquer l'héritage sur une OU

```
Set-GPinheritance -Target "ou=niveau0,dc=formation,dc=local" `
                  -IsBlocked Yes
```

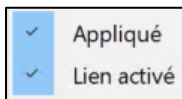


La commande pour ne pas bloquer l'héritage sur une OU

```
Set-GPinheritance -Target "ou=niveau0,dc=formation,dc=local" `
                  -IsBlocked No
```

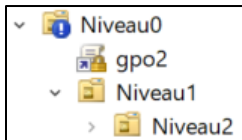
Étape 4 - "Appliqué" une GPO

IMPORTANT: Il ne faut pas confondre l'option "Appliqué" et "Lien activé".



En français	En anglais
Appliqué	Enforced
Lien activé	Link Enabled

```
Set-GPLink -Name gpo2 `
            -Target "ou=niveau0,dc=formation,dc=local" `
            -Enforced Yes
```



Le paramètre **-Enforced** existe également dans **New-GPLink**.

Étape 5 - Changer l'ordre d'application de la GPO

La commande qui place une GPO en position 1 donc la plus haute priorité.

```
Set-GPLink -Name "gpo2" `
            -Target "OU=niveau0,DC=formation,DC=local" `
            -Order 1
```

Le paramètre **-Order** existe également dans **New-GPLink**.

Étape 6 - Suppression d'objets de stratégie de groupe (GPO) et de liaison

Supprimer le lien d'une GPO sur une unité d'organisation

La commande pour supprimer le lien "gpoB" qui est sur l'unité d'organisation "Niveau2" sans confirmation

```
Remove-GPlink -Name "gpoB" `
               -Target "ou=Niveau2,ou=Niveau1,ou=Niveau0,dc=formation,dc=local" `
               -Confirm:$false
```

Supprimer une GPO

La commande pour supprimer l'objet GPO "gpoB" sans confirmation

```
Remove-GPO -Name gpoB `
            -Confirm:$false
```

Étape 7 - Créer une GPO et configurer les paramètres avec les clés de registre

Il est possible de désactiver le "Bureau à distance" à l'aide d'une clé de registre qui n'est pas une GPO.

```
New-GPO -Name "PC_DisableRDP"

Set-GPPrefRegistryValue -Name "PC_DisableRDP" `
    -Key "HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" `
    -ValueName fDenyTSConnections `
    -Type Dword `
    -Value 1 `
    -Context Computer `
    -Action Update
```

Résultat de la commande

Configuration ordinateur (activée)		masquer
Préférences		masquer
Paramètres Windows		masquer
Registre		masquer
fDenyTSConnections (ordre : 1)		masquer
Général		masquer
Action	Mettre à jour	
Propriétés		
Ruche	HKEY_LOCAL_MACHINE	
Chemin d'accès à la clé	System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server	
Nom de la valeur	fDenyTSConnections	
Type de la valeur	REG_DWORD	
Données de la valeur	0x1 (1)	
Commun		masquer
Options		
Interrompre le traitement des éléments sur cette extension si une erreur se produit sur cet élément	Non	
Supprimer cet élément lorsqu'il n'est plus appliqué	Non	
Appliquer une fois et ne pas réappliquer	Non	

```
Remove-GPPrefRegistryValue -Name "PC_DisableRDP" `
    -Key "HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" `
    -Context Computer
```

Résultat de la commande

Configuration ordinateur (activée)		masquer
Aucun paramètre n'est défini.		

Il est possible de désactiver le "Bureau à distance" à l'aide d'une clé de registre qui est une GPO.
Le fichier "Windows11andWindowsServer2019PolicySettings--22H2.xlsx" contient les informations.

```
New-GPO -Name "C_DisableRDP"
```

```
# Si la valeur est à 0 alors le paramètre de la GPO sera "Désactivé".
```

```
# Si la valeur est à 1 alors le paramètre de la GPO sera "Activé".
```

```
Set-GPRegistryValue -Name "C_DisableRDP" `
    -Key "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows NT\Terminal Services" `
    -ValueName "fDenyTSConnections" `
    -Type DWord `
    -Value 1
```

Résultat de la commande

Configuration ordinateur (activée)			masquer
Stratégies			masquer
Modèles d'administration			masquer
Définitions de stratégies (fichiers ADMX) récupérées à partir du magasin central.			
Composants Windows/Services Bureau à distance/Hôte de la session Bureau à distance/Connexions			masquer
Stratégie	Paramètre	Commentaire	
Autoriser les utilisateurs à se connecter à distance à l'aide des services Bureau à distance	Désactivé		

```
# Le paramètre de la GPO sera "Non configuré".
```

```
Set-GPRegistryValue -Name "C_DisableRDP" `
    -Disable `
    -Key "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows NT\Terminal Services"
```

Résultat de la commande

Configuration ordinateur (activée)		masquer
Aucun paramètre n'est défini.		

Étape 8 - Mise à jour des GPO

Invoke-GPUpdate est l'équivalent de "gpupdate.exe".

```
Invoke-GPUpdate -Force
```

```
Invoke-GPUpdate -Computer "SERVEUR2" `
                -Target "User" `
                -Force
```

Étape 9 - Sauvegarder la résultante des stratégies

Get-GPResultantSetOfPolicy est l'équivalent de "gpresult.exe".

```
Get-GPResultantSetOfPolicy -ReportType Xml `
                          -Path "c:\_rapports\UserAndComputer.xml"
```

```
Get-GPResultantSetOfPolicy -ReportType Xml `
                          -Path "c:\_rapports\SERVEUR2_UserAndComputer.xml" `
                          -Computer "SERVEUR2"
```

Étape 10 - Création d'un rapport HTML par programmation PowerShell

La commande pour créer un rapport HTML pour l'objet "C_DisableRDP"

```
Get-GPOReport -Name "C_DisableRDP" `
              -ReportType HTML `
              -Path c:\_rapports\C_DisableRDP.html
```

Étape 11 - Sauvegarde des GPO par programmation PowerShell

La commande pour sauvegarder l'objet "PC_DisableRDP"

- Emplacement: le dossier C:_BACKUP
note: le dossier utilisé pour les backups doit obligatoirement exister
- Description: "La GPO désactive le Bureau à distance"

```
Backup-GPO -Name "PC_DisableRDP" `
           -Path C:\_BACKUP `
           -Comment "La GPO désactive le Bureau à distance"
```

ANNEXE

Voici la liste des CMDLETS du module GroupPolicy.

```
PS C:\_OUTILS> (Get-Command -Module GroupPolicy).Name
Get-GPPermissions
Set-GPPermissions
Backup-GPO
Copy-GPO
Get-GPInheritance
Get-GPO
Get-GPOReport
Get-GPPermission
Get-GPPrefRegistryValue
Get-GPRegistryValue
Get-GPResultantSetOfPolicy
Get-GPStarterGPO
Import-GPO
Invoke-GPUpdate
New-GPLink
New-GPO
New-GPStarterGPO
Remove-GPLink
Remove-GPO
Remove-GPPrefRegistryValue
Remove-GPRegistryValue
Rename-GPO
Restore-GPO
Set-GPInheritance
Set-GPLink
Set-GPPermission
Set-GPPrefRegistryValue
Set-GPRegistryValue
```

DFS Mise en place

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Révision de PowerShell pour
 - la création des dossiers et l'attribution des autorisations NTFS
 - la création des partages et l'attribution des autorisations de partage
- Création d'une structure de dossiers sur plusieurs serveurs
- Installation des services de rôle pour les DFS

Documentation sur les DFS

Les espaces de noms DFS et la réplication DFS dans "Windows Server" sont des services de rôle au sein du rôle "Services de fichiers et de stockage".

Espaces de noms DFS

Ils permettent de grouper des dossiers partagés qui se trouvent sur des serveurs différents en un ou plusieurs espaces de noms logiquement structurés. Pour les utilisateurs, chaque espace de noms apparaît sous la forme d'un dossier partagé unique avec une série de sous-dossiers.

Réplication DFS

Elle permet de répliquer des dossiers de manière efficace (y compris les dossiers désignés par un chemin d'accès à un espace de noms DFS) sur une multitude de serveurs et de sites. La réplication DFS utilise un algorithme de compression appelé "compression différentielle à distance" (RDC). L'algorithme RDC détecte les changements de données dans un fichier et permet à la réplication DFS de répliquer uniquement les blocs de fichiers modifiés à la place du fichier entier.

L'accès à un dossier partagé se fait avec **\\NomDuServeur\NomPartage**

L'accès à une DFS se fait avec **\\NomDuDomaine\NomDFS**

Étape 1 - Identification des serveurs

Pour ce laboratoire nous utiliserons vos deux ordinateurs pour simuler un "datacenter" comportant plusieurs serveurs de fichiers.

Nom du serveur	Informations supplémentaires
SERVEUR1	Le contrôleur de domaine
SERVEUR2	Le serveur membre du domaine

Étape 2 - Les utilisateurs

Nous utiliserons les 2 utilisateurs EMP09 et EMP10 qui sont membres du groupe grINF_Gestionnaires.

Étape 3a - Les dossiers et les autorisations NTFS

La création de tous les dossiers et les attributions des autorisations NTFS se fera dans un seul script à partir du serveur SERVEUR2.

Pour attribuer les autorisations NTFS, vous devez utiliser la commande "icacls.exe".

Liste des autorisations communes

Sauf avis contraire, les autorisations sur les dossiers utilisent l'héritage standard (OI)(CI).

Pour chaque dossier qui débute par E:_C53

- Désactiver l'héritage et choisir l'option "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet".
- Ajouter les autorisations
 - "Administrateurs" "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
 - "Système" "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
 - TECH "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"

Liste des autres autorisations particulières:

Nom du serveur	Dossiers	Ajouter les autorisations suivantes
SERVEUR1	E:_C53_Clients	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Inventaire	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite	grINF_Gestionnaires "Lecture et exécution" "Ce dossier seulement"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite\EMP09	Le dossier EMP09 hérite des autorisations de son parent. EMP09 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite\EMP10	Le dossier EMP10 hérite des autorisations de son parent. EMP10 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Commande	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Inventaire	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Production	grINF_Gestionnaires "Lecture et exécution" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Web	EMP10 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Web	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"

Étape 3b - Les partages sur les dossiers et les autorisations de partage

La création de tous les partages se fera dans un seul script à partir du serveur SERVEUR2.

Pour chaque partage, les autorisations de partage seront "Tout le monde", "Contrôle total".

Pour chaque partage, vous devez désactiver la mise en cache du partage.

Pour chaque partage, vous devez activer l'énumération basée sur l'accès

Nom du serveur	Dossiers	Partages
SERVEUR1	E:_C53_Clients	C53_Cli
	E:_C53_Inventaire	C53_InvB
	E:_C53_Publicite	C53_Pub
	E:_C53_Publicite\EMP09	aucun partage sur ce dossier
	E:_C53_Publicite\EMP10	aucun partage sur ce dossier
SERVEUR2	E:_C53_Commande	C53_Cmd
	E:_C53_Inventaire	C53_InvA
	E:_C53_Production	C53_Prod
	E:_C53_Web	C53_Web

Vérification des partages

Pour vérifier la liste de vos partages, vous pouvez utiliser les commandes

- `Get-SmbShare -CimSession SERVEUR1`
- `Get-SmbShare -CimSession SERVEUR2`

Pour vérifier la liste de vos partages, vous pouvez utiliser

- la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"

Étape 4 - Exemples pour la programmation des dossiers et des partages

L'objectif est d'écrire un script PowerShell qui permet de créer des dossiers et des partages sur votre serveur et sur des serveurs à distance. Le script PowerShell doit s'exécuter à partir du SERVEUR2.

Je vous conseille d'inclure des instructions de "suppression" des partages et des dossiers, avant les énoncés de création afin d'éviter les problèmes si vous devez exécuter votre script à plusieurs reprises.

IMPORTANT: vous devez supprimer les partages avant de supprimer les dossiers

```
#-----  
# Le serveur SERVEUR1 est le contrôleur de domaine  
#-----  
# Supprime les anciens partages sur le SERVEUR1  
Get-SmbShare -Name C53_* -CimSession $ordi | `  
    Remove-SmbShare -Force -ErrorAction SilentlyContinue  
  
# Supprime les anciens dossiers sur le SERVEUR1  
$chemin = "\\SERVEUR1\C$\_C53_"  
Remove-Item -Path $chemin"*" -Recurse -Force -ErrorAction SilentlyContinue
```

New-Item permet de créer des fichiers et des dossiers.

Pour créer un dossier sur un ordinateur distant, vous devez utiliser l'accès au partage administratif C\$ de l'ordinateur distant.

Pour créer le dossier E:_C53_TEST sur le SERVEUR1 à partir de l'ordinateur SERVEUR2

```
$dossierTEST = "\\SERVEUR1\c$\_C53_TEST"  
New-Item -ItemType Directory -Path $dossierTEST
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"  
icacls.exe $dossierTEST /inheritance:r  
# Ajout des autorisations NTFS  
icacls.exe $dossierTEST /grant "administrateurs: (CI) (OI) (F) "  
icacls.exe $dossierTEST /grant "system: (CI) (OI) (F) "  
icacls.exe $dossierTEST /grant "FORMATION\TECH: (CI) (OI) (F) "  
icacls.exe $dossierTEST /grant "grINF_Gestionnaires: (CI) (OI) (M) "
```

New-SMBShare permet de créer un partage sur un dossier.

Pour créer un partage sur un dossier qui est sur un ordinateur distant, vous devez utiliser le chemin local et utiliser le paramètre -CimSession pour spécifier le nom de l'ordinateur distant.

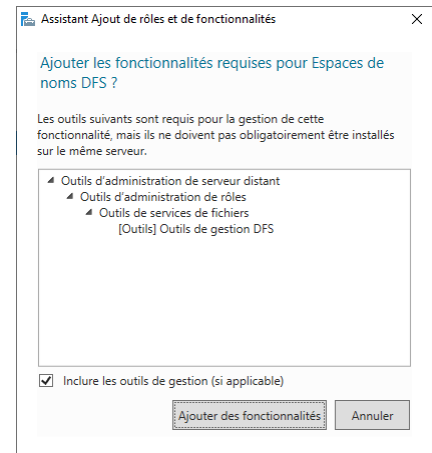
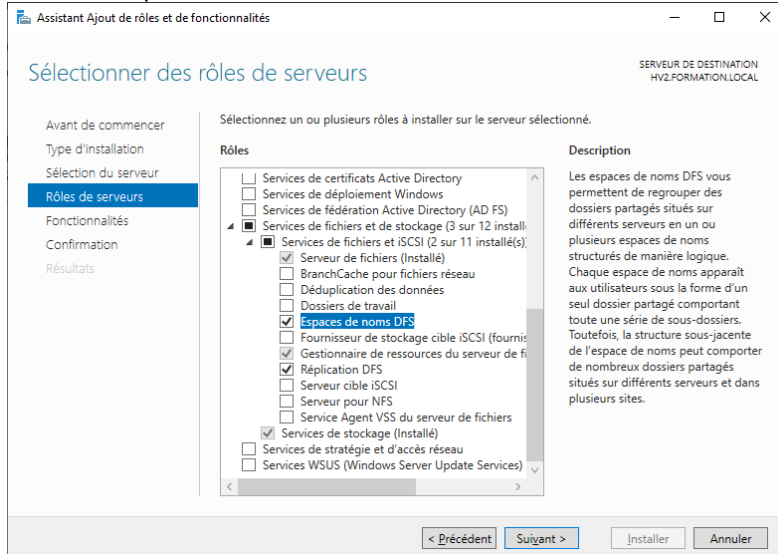
Pour créer le partage C53_TEST sur le dossier E:_C53_TEST qui est sur l'ordinateur SERVEUR1 à partir de l'ordinateur SERVEUR2

```
New-SMBShare -Name C53_TEST `  
    -Path E:\_C53_TEST `  
    -FullAccess "Tout le monde" `  
    -CachingMode none `  
    -FolderEnumerationMode AccessBased `  
    -CimSession SERVEUR1
```

Étape 5 - Installation du rôle DFS

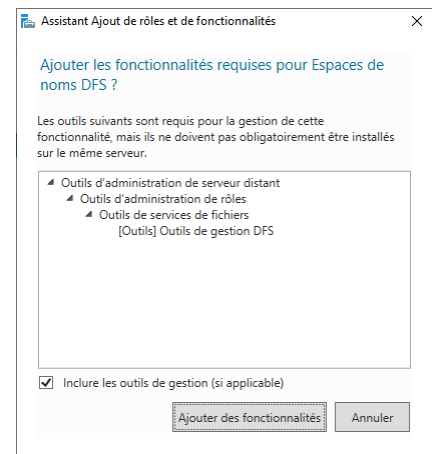
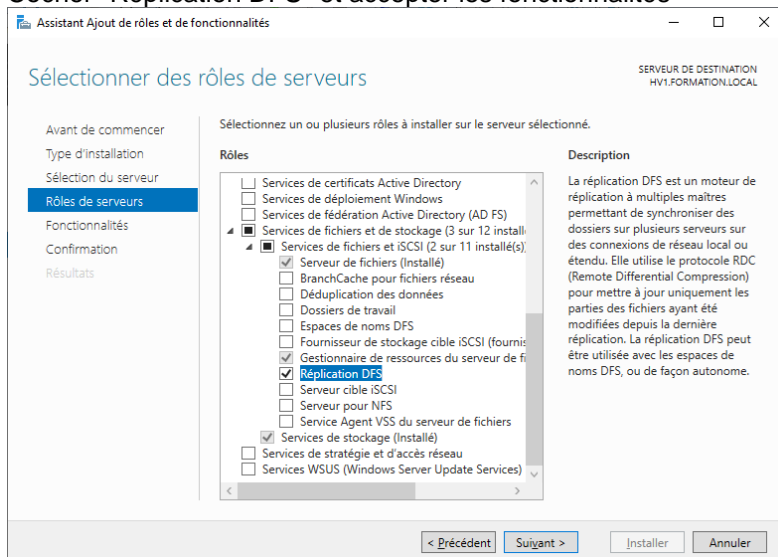
Dans le gestionnaire du serveur SERVEUR2

- Sélectionner le rôle "Services de fichiers et de stockage"
- Sélectionner "Services de fichiers et iSCSI"
- Cocher "Espaces de noms DFS" et accepter les fonctionnalités
- Cocher "Réplication DFS"



Dans le gestionnaire du serveur SERVEUR1

- Sélectionner le rôle "Services de fichiers et de stockage"
- Sélectionner "Services de fichiers et iSCSI"
- Cocher "Réplication DFS" et accepter les fonctionnalités



Le rôle de réplication DFS est obligatoire sur un serveur qui héberge une copie des espaces de noms DFS.

ANNEXE

Installation du rôle DFS par programmation PowerShell

Get-WindowsFeature permet d'afficher l'état des rôles et des fonctionnalités.

Display Name -----	Name ----	Install State -----
[X] Services de fichiers et de stockage	FileAndStorage-Services	Installed
[X] Services de fichiers et iSCSI	File-Services	Installed
[X] Serveur de fichiers	FS-FileServer	Installed
[] BranchCache pour fichiers réseau	FS-BranchCache	Available
[] Déduplication des données	FS-Data-Deduplication	Available
[] Dossiers de travail	FS-SyncShareService	Available
[] Espaces de noms DFS	FS-DFS-Namespace	Available
[] Fournisseur de stockage cible iSCSI (fou...	iSCSITarget-VSS-VDS	Available
[X] Gestionnaire de ressources du serveur de...	FS-Resource-Manager	Installed
[] Réplication DFS	FS-DFS-Replication	Available
[] Serveur cible iSCSI	FS-iSCSITarget-Server	Available
[] Serveur pour NFS	FS-NFS-Service	Available
[] Service Agent VSS du serveur de fichiers	FS-VSS-Agent	Available
[X] Services de stockage	Storage-Services	Installed
[X] Outils de services de fichiers	RSAT-File-Services	Installed
[] Outils de gestion DFS	RSAT-DFS-Mgmt-Con	Available
[X] Outils du Gestionnaire de ressources...	RSAT-FSRM-Mgmt	Installed
[] Services des outils de gestion du sy...	RSAT-NFS-Admin	Available

Pour afficher les rôles et fonctionnalités qui sont installés

```
Get-WindowsFeature | Where-Object InstallState -eq "Installed"
```

FS-DFS-Namespace	correspond à "Espaces de noms DFS"
FS-DFS-Replication	correspond à "Réplication DFS"
RSAT-DFS-Mgmt-Con	correspond à "Outils de gestion DFS"

```
Get-WindowsFeature -Name FS-DFS-Namespace,FS-DFS-Replication,RSAT-DFS-Mgmt-Con
```

Display Name -----	Name ----	Install State -----
[] Espaces de noms DFS	FS-DFS-Namespace	Available
[] Réplication DFS	FS-DFS-Replication	Available
[] Outils de gestion DFS	RSAT-DFS-Mgmt-Con	Available

Install-WindowsFeature permet d'installer des rôles et des fonctionnalités.

Sur le serveur SERVEUR2

```
Install-WindowsFeature -Name FS-DFS-Namespace -Verbose  
Install-WindowsFeature -Name FS-DFS-Replication -Verbose  
Install-WindowsFeature -Name RSAT-DFS-Mgmt-Con -Verbose
```

Sur le serveur SERVEUR1

```
Install-WindowsFeature -Name FS-DFS-Replication -Verbose  
Install-WindowsFeature -Name RSAT-DFS-Mgmt-Con -Verbose
```

```
#-----  
# Richard Jean  
# 14 mars2023  
#-----
```

Clear-Host

```
#-----  
# Le serveur SERVEUR1 est le contrôleur de domaine  
#-----  
$ordi="SERVEUR1"  
$chemin="" + $ordi + "\E$\_C53_"
```

```
# Supprime les anciens partages sur le serveur SERVEUR1  
Get-SmbShare -Name C53_* -CimSession $ordi | Remove-SmbShare -Force -ErrorAction SilentlyContinue
```

```
# Supprime les anciens dossiers sur le serveur SERVEUR1  
Remove-Item -Path $chemin"*" -Recurse -Force -ErrorAction SilentlyContinue
```

```
# Création des nouveaux dossiers sur le serveur SERVEUR1  
new-item -itemtype directory -Path $chemin"Clients"  
new-item -itemtype directory -Path $chemin"Inventaire"  
new-item -itemtype directory -Path $chemin"Publicite"  
new-item -itemtype directory -Path $chemin"Publicite\EMP09"  
new-item -itemtype directory -Path $chemin"Publicite\EMP10"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"  
icacls.exe $chemin"Clients" /inheritance:r  
# Ajout des autorisations NTFS  
icacls.exe $chemin"Clients" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Clients" /grant "system:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Clients" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Clients" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(M)"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"  
icacls.exe $chemin"Inventaire" /inheritance:r  
# Ajout des autorisations NTFS  
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "system:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(M)"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"  
icacls.exe $chemin"Publicite" /inheritance:r  
# Ajout des autorisations NTFS  
icacls.exe $chemin"Publicite" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Publicite" /grant "system:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Publicite" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"  
icacls.exe $chemin"Publicite" /grant "grINF_Gestionnaires:(RX)"
```

```
# Ajout des autorisations NTFS  
icacls.exe $chemin"Publicite\EMP09" /grant "EMP09:(CI)(OI)(M)"  
icacls.exe $chemin"Publicite\EMP10" /grant "EMP10:(CI)(OI)(M)"
```

```
# Les nouveaux partages sur le contrôleur de domaine  
New-SMBSHare -Name C53_Cli `  
-Path E:\_C53_Clients`
```

```
-FullAccess "Tout le monde" `
-CachingMode none `
-FolderEnumerationMode AccessBased `
-CIMSession $ordi
```

```
New-SMBSHare -Name C53_InvB `
-Path E:\_C53_Inventaire `
-FullAccess "Tout le monde" `
-CachingMode none `
-FolderEnumerationMode AccessBased `
-CIMSession $ordi
```

```
New-SMBSHare -Name C53_Pub `
-Path E:\_C53_Publicite `
-FullAccess "Tout le monde" `
-CachingMode none `
-FolderEnumerationMode AccessBased `
-CIMSession $ordi
```

```
#-----
# Les nouveaux dossiers sur le "Serveur virtuel 2"
#-----
$ordi="SERVEUR2"
$chemin="\" + $ordi + "\E$_C53_"
```

```
# Supprime les anciens partages sur le "Serveur virtuel 2"
Get-SmbShare -Name C53_* -CimSession $ordi | Remove-SmbShare -Force -ErrorAction SilentlyContinue
```

```
# Supprime les anciens dossiers sur le "Serveur virtuel 2"
Remove-Item -Path $chemin "*" -Force -Recurse -ErrorAction SilentlyContinue
```

```
# Création des nouveaux dossiers sur le "Serveur virtuel 2"
new-item -itemtype directory -path $chemin"Commande"
new-item -itemtype directory -path $chemin"Inventaire"
new-item -itemtype directory -path $chemin"Production"
new-item -itemtype directory -path $chemin"Web"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"
icacls.exe $chemin"Commande" /inheritance:r
```

```
# Ajout des autorisations NTFS
icacls.exe $chemin"Commande" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Commande" /grant "system:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Commande" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Commande" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(M)"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"
icacls.exe $chemin"Inventaire" /inheritance:r
```

```
# Ajout des autorisations NTFS
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "system:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"
icacls.exe $chemin"Inventaire" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(M)"
```

```
#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"
icacls.exe $chemin"Production" /inheritance:r
```

```
# Ajout des autorisations NTFS
icacls.exe $chemin"Production" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"
```

```
icaccls.exe $chemin"Production" /grant "system:(CI)(OI)(F)"
icaccls.exe $chemin"Production" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"
icaccls.exe $chemin"Production" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(RX)"
icaccls.exe $chemin"Production" /grant "EMP10:(CI)(OI)(M)"
```

#"Désactiver l'héritage" et "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet"

```
icaccls.exe $chemin"Web" /inheritance:r
```

Ajout des autorisations NTFS

```
icaccls.exe $chemin"Web" /grant "administrateurs:(CI)(OI)(F)"
icaccls.exe $chemin"Web" /grant "system:(CI)(OI)(F)"
icaccls.exe $chemin"Web" /grant "FORMATION\TECH:(CI)(OI)(F)"
icaccls.exe $chemin"Web" /grant "grINF_Gestionnaires:(CI)(OI)(M)"
```

Les nouveaux partages sur le "Serveur virtuel 2"

```
New-SMBShare -Name C53_Cmd `
  -Path E:\_C53_Commande `
  -FullAccess "Tout le monde" `
  -CachingMode none `
  -FolderEnumerationMode AccessBased `
  -CIMSession $ordi
```

```
New-SMBShare -Name C53_InvA `
  -Path E:\_C53_Inventaire `
  -FullAccess "Tout le monde" `
  -CachingMode none `
  -FolderEnumerationMode AccessBased `
  -CIMSession $ordi
```

```
New-SMBShare -Name C53_Prod `
  -Path E:\_C53_Production `
  -FullAccess "Tout le monde" `
  -CachingMode none `
  -FolderEnumerationMode AccessBased `
  -CIMSession $ordi
```

```
New-SMBShare -Name C53_Web `
  -Path E:\_C53_Web `
  -FullAccess "Tout le monde" `
  -CachingMode none `
  -FolderEnumerationMode AccessBased `
  -CIMSession $ordi
```

#-----

Une DFS est une façon de centraliser l'accès à plusieurs partages.

Idée générale :

Supposons qu'on ait :

Serveur1	Serveur2	Serveur3
Dossier Clients	Dossier Commandes	...
	Dossier Retours des items	

Pour que les vendeurs sachent (ou se rappellent) quel dossier est où, vous pourriez faire un fichier **Vendeurs** dans lequel serait écrit :

Clients : Serveur1, dossier Clients, accès : [\\Serveur1\DossierClients](#)

Commandes : Serveur2, dossier Commandes , accès : [\\Serveur2\DossierCommandes](#)

Retours : Serveur2, dossier Retour des items, accès : [\\Serveur2\DossierRetours](#)

... : Serveur3,

C'est ce que la DFS fait pour vous.

Étapes pour la création d'une DFS (espace de nom)

1. Création du dossier C:\DFSRoots (la première fois seulement)
2. Création du dossier qui deviendra DFS (ex : C:\DFSRoots\DFSVendeurs)

3. Partage du dossier qui deviendra DFS (ex : C :\DFSRoots\DFSVendeurs est partagé avec le même nom : DFSVendeurs)
4. Création de la DFS (ce sera un dossier qui contiendra des liens vers les partages auxquels on veut avoir accès)

Note : accès à la DFS : \\nom du domaine\nom de partage de la DFS

Ex : \\Formation.local\DFSVendeurs

Création d'une DFS avec l'interface graphique : laboratoire 10b, étapes 1 à 3

Il est possible de faire des DFS avec réplication Lab 10b, étape 4

Il est possible de faire des DFS dans des DFS Lab 10b, étape 5

Introduction aux "Espaces de noms"

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur l'ordinateur virtuel 2

Objectifs

- Maîtriser les concepts reliés aux DFS (espace de nom, racine, cible et dossier, réplication)
- Maîtriser la gestion des DFS (création, modification, réplication)
- Maîtriser l'utilisation des DFS

Étape 1 - Création de la racine d'un espace de noms

Sur le SERVEUR2, dans la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS"

- Sur l'item "Espace de noms", dans le menu contextuel, choisir l'option "Nouvel espace de noms..."

Répondre aux questions de l'assistant "**Nouvel Espace de noms**"

- Écran "**Serveur d'espaces de noms**"
 - inscrire le nom de votre serveur virtuel 2 = **SERVEUR2**
- Écran "**Nom et paramètres de l'espace de noms**"

Vous devez inscrire le nom de l'espace de noms pour que le bouton "Modifier les paramètres..." soit actif.

 - Nom: **DFSvendeurs**
 - Bouton "Modifier les paramètres..."
 - Serveur d'espaces de noms = SERVEUR2
 - Dossier partagé = DFSvendeurs
 - Chemin d'accès local du dossier partagé = C:\DFSRroots\DFSvendeurs
Le dossier "**C:\DFSRroots**" est créé lors de la création du premier espace de noms.
 - Autorisations du dossier partagé
"Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"

The screenshot shows a dialog box titled "Modifier les paramètres" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and options:

- Serveur d'espaces de noms :** A text box containing "SERVEUR2".
- Dossier partagé :** A text box containing "DFSvendeurs".
- Chemin d'accès local du dossier partagé :** A text box containing "C:\DFSRroots\DFSvendeurs" and a "Parcourir..." button to its right.
- Autorisations du dossier partagé :** A section with five radio button options:
 - ☐ Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture seule
 - ☐ Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture/écriture
 - ☒ Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule
 - ☐ Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture
 - ☐ Utiliser des autorisations personnalisées : Personnaliser...
- At the bottom, there are "OK" and "Annuler" buttons.

- Écran "**Type d'espace de noms**"
 - Sélectionner "Espace de noms de domaine"
 - Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
 - Aperçu de l'espace de noms de domaine
Le nom de référence de votre espace de nom est **\\FORMATION.LOCAL\DFSvendeurs**
 - Écran "**Revoir les paramètres et créer l'espace de noms**"
 - Cliquer sur le bouton "Créer" pour déclencher la création de votre espace de noms
-

Lors de la création de votre Espace de Noms via la console, voici les étapes qui sont faites automatiquement:

- Création du dossier C:\DFSRroots\DFSvendeurs
- Création du partage DFSvendeurs sur le dossier C:\DFSRroots\DFSvendeurs
- Création de l'espace de noms \\FORMATION.LOCAL\DFSvendeurs

Il est important de connaître ces étapes, car elles ne sont pas faites automatiquement lors de la création d'un espace de nom en PowerShell. Il faut utiliser des cmdlets pour faire les différentes étapes.

Étape 2 - Insertion de dossiers et de cibles

Dans votre console, dans l'écran de gauche, sélectionner votre nouvel espace de noms \\FORMATION.LOCAL\DFSvendeurs et ajouter des dossiers.

Vous pouvez utiliser les fonctionnalités Ajouter, Parcourir, Rechercher et Afficher les partages pour trouver les "cibles du dossier"

Premier dossier

- Sur votre espace de nom, dans le menu contextuel, choisir l'option "**Nouveau dossier...**"
 - Nom: Commandes
 - Cible du dossier (chemin d'accès): \\SERVEUR2\C53_Cmd

La console va créer le dossier "C:\DFSRoots\DFSvendeurs\Commandes" qui sera utilisé pour la gestion de cet espace de noms.

Deuxième dossier

- Sur votre espace de nom, dans le menu contextuel, choisir l'option "**Nouveau dossier...**"
 - Nom: Clients
 - Cible du dossier (chemin d'accès): \\SERVEUR1\C53_Cli

La console va créer le dossier "C:\DFSRoots\DFSvendeurs\Clients" qui sera utilisé pour la gestion de cet espace de noms.

Étape 3 - Utilisation de votre espace de noms

Tester votre espace de noms en l'associant à une lettre dans votre explorateur de fichiers.

Ouvrir l'Explorateur de fichiers

- Effectuer l'opération "Connecter un lecteur réseau"
- Lier cet espace de noms à la lettre V:
- Le nom de référence de l'espace de noms: \\FORMATION.LOCAL\DFSvendeurs
- Ne pas cocher "Se reconnecter lors de la connexion"

Test 1

Ouvrir l'explorateur de fichiers et accéder à votre espace de noms en utilisant la lettre V.

Vous devez vérifier si les deux dossiers "Commandes" et "Clients" sont présents sous la DFS.

Test 2

Vous devez vérifier que vous pouvez écrire dans les dossiers "Commandes" et "Clients".

Test 3

Vous devez vérifier que le contenu des partages \\SERVEUR2\C53_Cmd et \\SERVEUR1\C53_Cli correspond au contenu des dossiers "**Commandes**" et "**Clients**" qui sont sous la DFS.

Étape 4 - Création d'un espace de noms avec réplication

Sur le SERVEUR2, dans la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS" créer un nouvel espace de noms ayant les caractéristiques suivantes

- Écran "**Serveur d'espaces de noms**"
 - inscrire le nom du contrôleur de domaine (SERVEUR1)
- Écran "**Nom et paramètres de l'espace de noms**"

Vous devez inscrire le nom de l'espace de noms, mais faites attention un bouton "Modifier les paramètres..." sera disponible dès que votre nom sera inscrit et vous devrez l'utiliser.

 - Nom: **DFSproduction**
 - Bouton "Modifier les paramètres..."
 - Chemin d'accès local du dossier partagé: C:\DFSRroots\DFSproduction
 - Autorisations du dossier partagé
 - "Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"
- Écran "**Type d'espace de noms**"
 - Sélectionner "Espace de noms de domaine"
 - Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
 - Aperçu de l'espace de noms de domaine

Le nom de référence de votre espace de nom est **\\FORMATION.LOCAL\DFSproduction**
- Écran "**Revoir les paramètres et créer l'espace de noms**"
 - Cliquer sur le bouton "Créer" pour déclencher la création de votre espace de noms

Dans votre console, dans l'écran de gauche, sélectionner votre nouvel espace de noms
"\\FORMATION.LOCAL\DFSproduction"

Premier dossier

- Nom: Commandes
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR2\C53_Cmd**

Deuxième dossier

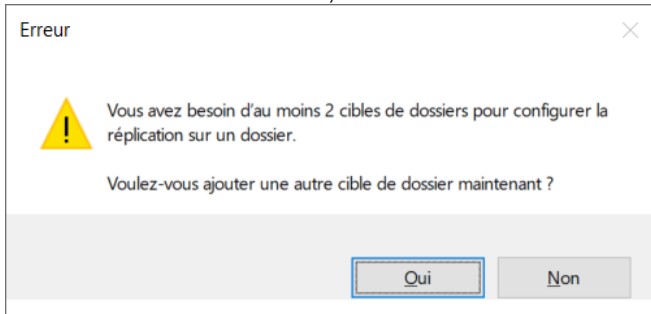
- Nom: Inventaire
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR1\C53_InvB**

Troisième dossier

- Nom: Production
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR2\C53_Prod**

Comme l'inventaire est un dossier d'une importance primordiale pour la compagnie, il est emmagasiné à deux endroits. En créant une "réplique" dans un espace de noms pour un dossier, on crée un processus de synchronisation automatique. Nous aurons donc par la même occasion un mécanisme de tolérance de panne.

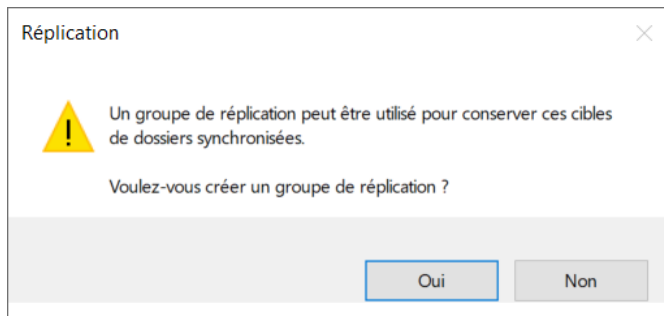
Le curseur sur **"Inventaire"**, dans le menu contextuel vous devez sélectionner **"Répliquer un dossier..."**.



Cliquer sur le bouton **"Oui"**

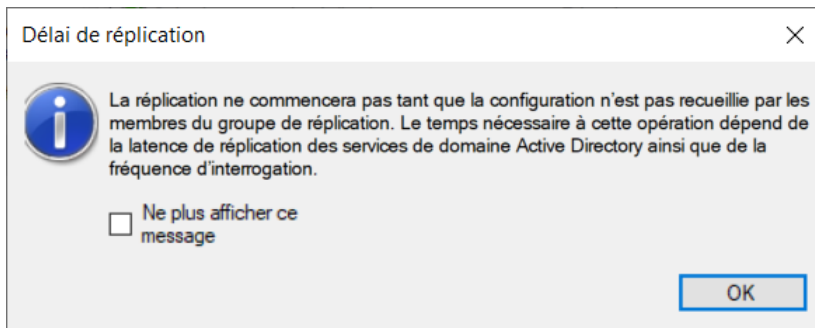
Choisir l'option **"Ajouter une cible de dossier..."**

- Chemin d'accès à la cible du dossier: **\\SERVEUR2\C53_InvA**



Vous devez répondre OUI pour créer un groupe de réplication.

- Écran **"Nom du groupe de réplication et du dossier répliqué"**
 - Ne rien changer dans le premier écran
- Écran **"Éligibilité de réplication"**
 - Les deux partages d'inventaire devraient être listés
- Écran **"Membre principal"**
 - Choisir le contrôleur de domaine (SERVEUR1)
- Écran **"Sélection de topologie"**
 - Sélectionner "Maille pleine"
- Écran **"Planification du groupe de réplication et bande passante"**
 - Choisir l'option "Répliquer aux jours et heures spécifiés"
 - Horaire de réplication: **Tous les jours de 08:00 à 18:00, avec une utilisation complète de la bande passante**
- Écran **"Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication"**
 - Cliquer sur le bouton "Créer" pour déclencher la création du groupe de réplication



Lier cet espace de noms à la lettre T:

Tester les dossiers de votre espace de nom.

La modification du contenu de \\FORMATION.LOCAL\DFSproduction\Inventaire met à jour automatiquement les partages \\SERVEUR1\C53_InvB et \\SERVEUR2\C53_InvA

Étape 5 - Création d'un espace de noms avec une DFS

Créer un "nouvel espace de nom"

- Écran "Serveur d'espaces de noms"
 - inscrire le nom de votre serveur virtuel 2
- Écran "**Nom et paramètres de l'espace de noms**"
 - Nom: **DFSmarketing**
 - Bouton "Modifier les paramètres..."
 - Chemin d'accès local du dossier partagé: C:\DFSRoots\DFSmarketing
 - Autorisations du dossier partagé
"Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"
- Écran "**Type d'espace de noms**"
 - Sélectionner "Espace de noms de domaine"
 - Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
 - Aperçu de l'espace de noms de domaine
Le nom de référence de votre espace de nom est **\\FORMATION.LOCAL\DFSmarketing**
- Écran "**Revoir les paramètres et créer l'espace de noms**"
 - Cliquer sur le bouton "Créer" pour déclencher la création de votre espace de noms

Dans votre nouvel espace de noms créer trois dossiers

Premier dossier

- Nom : Publicité
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR1\C53_Pub**

L'espace de noms "Publicité" pointe vers le partage \\SERVEUR1\C53_Pub, ce partage contient des dossiers avec des autorisations spécifiques à chaque utilisateur. L'énumération basée sur l'accès est activée sur le partage \\SERVEUR1\C53_Pub.

Deuxième dossier

- Nom : WEB
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR2\C53_Web**

Troisième dossier (attention: ce sera une DFS et non un partage simple)

- Nom : Vendeurs
- Cible du dossier (chemin d'accès): **\\SERVEUR2\DFSvendeurs**

Tester votre DFS avec les utilisateurs du groupe grINF_Gestionnaires à partir du SERVEUR2.

Vérifier vos droits de lecture et d'écriture dans les dossiers qui sont dans cette DFS.

Vérifier ce qui est visible dans le cas du dossier "Publicité" de la DFS \\FORMATION.LOCAL\DFSmarketing.

- EMP09 voit seulement son dossier.
- EMP10 voit seulement son dossier.

- Les droits NTFS sur les dossiers sont :
- "Administrateurs" "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
- "Système" "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
- TECH "Contrôle total" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
- **Pas** de droits pour le groupe Utilisateurs

Liste des autres autorisations particulières:

Nom du serveur	Dossiers	Ajouter les autorisations suivantes
SERVEUR1	E:_C53_Clients	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Inventaire	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite	grINF_Gestionnaires "Lecture et exécution" "Ce dossier seulement"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite\EMP09	Le dossier EMP09 hérite des autorisations de son parent. EMP09 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR1	E:_C53_Publicite\EMP10	Le dossier EMP10 hérite des autorisations de son parent. EMP10 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Commande	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Inventaire	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Production	grINF_Gestionnaires "Lecture et exécution" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers" EMP10 "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"
SERVEUR2	E:_C53_Web	grINF_Gestionnaires "Modification" "Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers"

Les droits de partage sont : Tout le monde, Contrôle total : pour les dossiers qui commencent par _C53

Administrateurs : Contrôle total, Autres : lecture seule pour les DFS

Membres de grINF_Gestionnaires : **Emp09 et Emp10**

À la page suivante, les noms des partages sont entre parenthèses.

Serveur1

E :

- |_C53_Clients (C53_CLI)
- |_C53_Inventaire (C53_Inva)
- |_C53_Publicite (C53_Pub)
- |Emp09
- |Emp10

Serveur2

E :

- |_C53_Commande (C53_Cmd)
- |_C53_Inventaire (C53_Inva)
- |_C53_Production (C53_Prod)
- |_C53_Web (C53_Web)

DFSRoot

DFSVendeurs (DFSVendeurs)

Commandes

Clients

DFSMarketing (DFSMarketing)

Publicité

Web

Vendeurs

Explorateur Windows :

<\\Formation.local\FDSVendeurs> (V:)

<\\Formation.local\DFSMarketing> (S:)

DFSVendeurs : test avec TECH (membre Admins), Membre grINF_Gestionnaires, autres utilisateurs

DFSMarketing : test avec TECH (membre Admins), Membre grINF_Gestionnaires (différence entre Emp09 et Emp10), autres utilisateurs

Les quotas

En se servant des quotas, il est possible de limiter la taille de l'espace disque que les usagers peuvent utiliser.

On peut créer deux sortes de quotas : **sur chemin d'accès** et **automatique**.

Quotas sur chemin d'accès : permet de fixer une limite d'espace disque pour le contenu total d'un dossier. Par exemple, si je fixe une limite de 500 Mo sur le dossier C:\TEST, la somme des tailles des dossiers et des fichiers dans C:\TEST ne doit pas dépasser 500 Mo.

Si on ne sait pas combien on aura de dossiers au maximum, on limite de cette façon.

Quotas Automatiques : les quotas automatiques s'appliquent sur un dossier, comme les quotas sur chemin d'accès, mais il n'y a pas d'impact sur ce dossier directement. Ce dossier représente plutôt la racine qui héberge les sous-dossiers. Ce quota sera hérité automatiquement par tous les dossiers situés directement sous cette racine.

Chaque dossier situé directement sous la racine sera donc individuellement limité en espace selon le quota automatique imposé.

Par exemple, si on a les dossiers suivants : C:\TEST2\DOSSIER1

C:\TEST2\DOSSIER2

C:\TEST2\DOSSIER3

C:\TEST2\DOSSIER4

si je fixe un quota automatique de 500 Mo sur C:\TEST2, il y aura une limite de 500 Mo sur le contenu total de DOSSIER1, une limite de 500 Mo sur le contenu total de DOSSIER2, ...

C'est comme votre X : on sait combien on aura de dossiers au maximum.

Lors de la création d'un quota (sur chemin d'accès ou automatique), vous aurez à définir :

- La taille maximale de l'espace disque allouée
- Notifications (combien et à combien de %)
- Quelle action entreprendre si dépassement (courriel, avertissement au journal des événements, exécuter une commande ou générer un rapport)
- Quota conditionnel ou inconditionnel

Les modèles de quotas

Un modèle de quota est un gabarit qui est utilisé comme base pour les quotas.

Les quotas sur chemin d'accès peuvent utiliser ou non un modèle lors de leur création.

Les quotas automatiques utilisent obligatoirement un modèle lors de leur création.

Quotas sur les dossiers

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur les ordinateurs virtuels

Objectifs

- Créer, modifier ou détruire des quotas sur les répertoires.
- Utiliser la console de gestion des quotas.
- Obtenir des rapports sur l'utilisation des espaces disque.

Étape 1 - Installation du rôle "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

La gestion des quotas de disque se fait via la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers". Cette console est présente seulement si le rôle "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers" est installé.

Nous avons déjà installé ce rôle sur les deux serveurs dans un laboratoire précédent.

Étape 2 - Exploration de la sous-console "Gestion de quota"

Dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

- Ouvrir la section "Gestion de quota" et cliquer sur la section "Modèles de quotas".
- Mettre votre curseur sur un des modèles de quota dans la section à droite de la console.

En vous servant du menu "Modifier les propriétés du modèle..." trouvez la différence entre le type de quota "Conditionnel" et "Inconditionnel"

- **Quota inconditionnel**
réponse: [Empêcher les utilisateurs de dépasser la limite](#)
- **Quota conditionnel**
réponse: [Autoriser les utilisateurs à dépasser la limite \(utilisé pour l'analyse\)](#)

Sélectionner le modèle "**Limite de 200 Mo avec extension de 50 Mo**"

Trouver la commande qui est exécutée lorsque la limite de 200 Mo est atteinte.

- **Commande**
réponse: [%windir%\system32\dirquota.exe](#)
- **Arguments de la commande**
réponse: [quota modify /path:\[Quota Path\] /sourcetemplate:"Limite étendue de 250 Mo"](#)

À quoi servent les seuils de notification ?

- réponse: [Génère automatiquement des actions quand une limite est franchie](#)

Identifier les quatre actions qui peuvent être entreprises quand on définit un seuil de notification.

- Envoyer un courriel
- Envoyer un avertissement au journal des événements
- Exécuter une commande
- Générer un rapport

Étape 3 - Création de quota sur chemin d'accès en utilisant un modèle

La création de quota sur "chemin d'accès" permet de fixer une limite d'espace disque pour le contenu total d'un dossier. Vous devez créer le dossier "E:_CHEMIN".

La création

- Dans la section "Quotas", dans le menu contextuel choisir l'option "Créer un quota..."
- Dans la boîte de dialogue
 - À l'aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "E:_CHEMIN"

- Choisir l'option "Créer un quota sur le chemin d'accès"
- Choisir l'option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):"
Choisir le modèle "Limite de 200 Mo avec extension de 50 Mo"
(Remarquez que vous pourriez ici aussi définir des propriétés personnalisées, c'est-à-dire ne pas utiliser de modèle)

La vérification

- Déposer des fichiers dans ce dossier
 - Créer un fichier de 20 Mo dans le dossier
`fsutil.exe file createnew E:_CHEMIN\F1_20MO.txt 20971520`
- Observer le résultat dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"
note: la touche F5 permet d'actualiser l'affichage

Étape 4 - Création d'un nouveau modèle

La création du modèle

- Dans la section "Modèles de quotas", dans le menu contextuel choisir l'option "Créer un modèle de quota..."
- Dans la boîte de dialogue
 - Dans l'item "Copier les propriétés du modèle de quota (facultatif):"
 - Choisir le modèle "Limite de 100 Mo"
 - Cliquer sur le bouton "Copier"
 - Dans la section "Paramètres"
 - Nom du modèle: **votre_prénom** - Limite de 50 Mo
 - Description: Premier modèle de **votre_prénom**
 - Limite: 50 Mo
 - Choisir l'option "Quota inconditionnel"
 - Ajouter un seuil de notification à 50%
Dans l'onglet "Journal des événements" cocher "Envoyer un avertissement au journal des événements"

La création du quota

- Dans la section "Quotas", dans le menu contextuel choisir l'option "Créer un quota..."
- Dans la boîte de dialogue
 - À l'aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "E:_WEB"
 - Choisir l'option "Créer un quota sur le chemin d'accès"
 - Choisir l'option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):"
 - Choisir le modèle "**votre_prénom** - Limite de 50 Mo"

La vérification

- Créer un fichier de 30 Mo dans le dossier
`fsutil.exe file createnew E:_WEB\F1_30MO.txt 31457280`
- Observer le résultat dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"
 - La console ne s'actualise pas en temps réel
 - Vous pouvez utiliser l'option "Actualiser" sur la section "Quotas" ou dans le panneau d'actions (à droite)
- Observer le résultat dans la console "Observateur d'événements"
 - Section "Affichages personnalisés"
 - Sous-section "Événements d'administration"
note: un avertissement de la source SRMSVC est présent

Étape 5 - Création d'un rapport de quota

La création

- Dans la console "Gestion de ressources du serveur de fichiers", section "Gestion des rapports de stockage" menu contextuel, choisir l'option "Planifier une nouvelle tâche de rapport..."
- Dans la boîte de dialogue
 - Dans l'onglet "Paramètres"
 - Le nom du rapport: Mon premier rapport
 - Dans la section "Données de rapport"
 - Sélectionner seulement la rubrique "Utilisation du quota"
 - Dans la section "Formats des rapports"
 - Sélectionner seulement le format HTML
 - Dans l'onglet "Étendue"
 - Dans l'étendue "Ajouter" le disque E:\
 - Dans l'onglet "Planification"
 - Elle doit être tous les jours à 09:00

Que permet de faire le bouton "Modifier les paramètres..." dans l'onglet "Paramètres" ?

- réponse: **Définir le nombre de jours qui doivent être considéré, ainsi que les utilisateurs**

La vérification

- Sur la nouvelle tâche de rapport (écran de droite) dans le menu contextuel choisir "Exécuter la tâche de rapport maintenant..."
- Procéder en choisissant l'option "Attendre que les rapports soient générés avant de les afficher"
- Vérifier les résultats qui seront affichés dans votre navigateur Web

Le dossier **E:\StorageReports\Interactives** contient les rapports qui ne sont pas planifiés

Le dossier **E:\StorageReports\Scheduled** contient les rapports qui sont planifiés (comme celui de l'étape 5)

Note : il faut attendre quelques minutes avant de pouvoir voir le rapport dans **E:\StorageReports\Scheduled**.

Étape 6 - Création d'un quota automatique (obligatoirement avec modèle)

Le quota automatique s'applique sur un dossier, comme les quotas vus précédemment, mais il n'a pas d'impact sur ce dossier directement. Ce dossier représente plutôt la racine qui héberge des sous-dossiers. Ce quota sera hérité "automatiquement" par tous les dossiers situés directement sous cette racine. Chaque sous-dossier individuellement sera donc limité en espace selon le quota automatique imposé.

La création du modèle

- Créer un modèle
 - Nom: **votre_prénom** Mini quota
 - Inconditionnel de 5 Mo

La création du quota

- Créer un quota
 - Chemin d'accès: À l'aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "E:_MINI"
 - Choisir l'option "Appliquer automatiquement le modèle et créer des quotas sur les sous-dossiers existants et nouveaux"
 - Dans l'option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):
 - Choisir le modèle "**votre_prénom** Mini quota"

(Remarquez que, contrairement aux quotas sur chemin d'accès, vous ne pouvez pas ici définir des propriétés personnalisées : l'utilisation du modèle est obligatoire)

La vérification

- Avec votre utilisateur déposer un petit fichier dans le dossier "E:_MINI\EMP02"
- À partir de votre serveur virtuel 2, avec l'utilisateur "EMP02"
 - Déposer un petit fichier de 1 Ko dans le dossier "E:_MINI\EMP02"
`fsutil.exe file createnew E:_MINI\EMP02\F1_1KO.txt 1024`
 - Déposer trois fichiers de 2 Mo dans le dossier "E:_MINI\EMP02"
`fsutil.exe file createnew E:_MINI\EMP02\F1_2MO.txt 2097152`
`fsutil.exe file createnew E:_MINI\EMP02\F2_2MO.txt 2097152`
`fsutil.exe file createnew E:_MINI\EMP02\F3_2MO.txt 2097152`
- Dans votre console des quotas vérifier le détail des affichages
- Générer un rapport de quota

Quand on crée un quota automatique peut-on choisir de définir des propriétés personnalisées ?

- réponse: **Non on doit obligatoirement dériver d'un modèle**

Dans l'interface GUI comment peut-on distinguer les quotas de chemin d'accès des quotas automatiques ?

- réponse: **Leur icône est différente**