



*BTS Service Informatique aux
Organisations
Option Solutions d'Infrastructure,
systèmes et Réseaux
OPTION SISR*



*Épreuve E6 – Administration des
systèmes et des réseaux*



Fiche technique

Situation 1 :

Mise en place d'un contrôleur de domaine sous Windows Server 2016 avec les services : Active Directory, stratégies de groupe, serveur de nom de domaine, serveur de fichiers, serveur web et haute disponibilité.

CANDIDAT : Clément TEISSIER
NUMERO ACADEMIQUE :
FONCTION : Apprenti technicien système et réseau
ORGANISATION : SAS EFFICIENCE-IT
CENTRE DE FORMATION : CFSA AFTEC Formation
PROMOTION : A1-23/25B-BTS_SIO_SISR
MODALITE D'ACCES : Parcours de formation
CERTIFICATION PROFESSIONNELLE : BTS - Services informatiques aux organisations
SPECIALISATION : Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux
FICHE RNCP : RNCP35340
NOMENCLATURE DE LA QUALIFICATION : Niveau 5
SESSION D'EXAMEN : 2025
BLOC DE COMPETENCES : 2 - Spécialisation SISR

Objet du document

Le tableau ci-dessous définit la finalité de ce document.

Client : EFFICIENCE-ITCT	Nom du Projet : E6 - Fiche Technique Serveur Windows		
	Numéro de Projet : 1		
	Révision : 2.0		
Auteur : Clément TEISSIER	Date : 24/08/2024	Emplacements : SharePoint AFTEC Teams AFTEC efficience-itct.com	Nom du Document : E6_TEISSIER_sit1_WSRV_FR.docx
Organisation : AFTEC Formation			
Classification : Libre	Description du document : Fiche Technique_E6_S1_WSRV		

Gestion du changement

Le tableau ci-dessous contient l'historique des modifications réalisés dans ce document

Date de Publication	Version	Auteur	Changements
25/07/2024	1.0	Clément TEISSIER	Document initial
20/08/2024	1.1	Clément TEISSIER	Complétion (1 ^{ère} année)
24/08/2024	1.2	Clément TEISSIER	Mise à jour (1 ^{ère} année)
08/09/2024	1.3	Clément TEISSIER	Procédures / contact / schéma AD1
21/01/2025	2.0	Clément TEISSIER	Mise en page, schéma AD2 & réseau
03/02/2025	2.1	Clément TEISSIER	Complétion (2 nd année : DFS)
23/02/2025	2.2	Clément TEISSIER	Finalisation (importation d'images)
17/03/2025	2.3	Clément TEISSIER	Mise à jour schéma maquette labo
19/03/2025	2.4	Clément TEISSIER	Ajout DFSR

Validation / Approbation

Le tableau ci-dessous contient les informations de confirmation et d'accord de ce document.

	Nom	Date
Ecrit par	Clément TEISSIER	25/07/2024
Validé par	Yann LANEAU	
Observateur	Nicolas RIO	09/09/2024

Destinataires

Le tableau ci-dessous contient la liste des bénéficiaires de ce document.

Formation AFTEC	EFFICIENCE-IT	Externe
Yann LANEAU	Clément TEISSIER	Membres du jury
Philippe PINCHON	Nicolas RIO	efficience-itct.com
A1-23/25B-BTS_SIO_SISR	Equipe support	Recruteur IT / Chasseur de têtes
Autres promotion SIO	Collaborateurs IT	Communauté IT

Tableau de synthèse

Nature de l'activité	
<p>Contexte : Dans le cadre de ma formation, j'ai mis en place un environnement de test composé d'un serveur qui hébergera des machines virtuelles ainsi qu'un contrôleur de domaine.</p>	
<p>Objectifs : Contrôleur de domaine, Active Directory, serveur de nom de domaine, Stratégie de groupe, serveur de fichiers et serveur web.</p>	
Conditions de réalisation	
<p>Matériel ; Ordinateur fixe PC-SLAM-01 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU i5-7400 3GHz 4 Core / 4 vCore - 16 Go de mémoire - Disque dur 250 GB SISR09 	<p>Contraintes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenteurs due aux fichiers temporaires - Ralentiement due à une mise à jour - Redémarrage imprévu - Coupure / micro-coupure électrique - Défaillance logiciel ou matériel
<p>Logiciel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Client RDP - Console Hyper-V - OneNote/OneDrive Etu Aftec - Word 	<p>Requis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hyperviseur type 1 - Accès réseau au serveur (labo 207) - Mémoire volatile suffisante - Espace de stockage conséquent
<p>Difficultés rencontrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Routage NAT - Rapatriement de script 	<p>Durée de réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une année de production (1^{ère}) - Temps personnel de rédaction
Demande du client	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestion centralisée des utilisateurs de l'organisation - Gestion centralisée de la sécurité informatique du SI - Gestion centralisée des partages collaboratif bureautique 	
Solutions envisageables	
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'Active Directory Domain Services (AD DS) - SAMBA OPEN LDAP 	
Recommandation	
<ul style="list-style-type: none"> - Automatisation des tâches d'administration système - Praticité de l'outil - Organisation et nomenclature - Haute disponibilité des services 	
Solution retenue	
<ul style="list-style-type: none"> - La solution retenue est d'utiliser Active Directory du fait qu'il s'agit un annuaire LDAP. 	
<p>Conditions initiales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hyperviseur fonctionnel 	
<p>Résultat final :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place d'Active Directory et l'intégration des services. 	
<p>Outils utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerShell ISE - Tableur Excel - Notepad++ - Bloc Note 	

Solutions techniques supplémentaire			
Demande du client	Solution réalisable	Recommandation	Solution retenue
Intranet	WAMP / XAMP	Centralisation de l'administration système	IIS
Courrier électronique	On-Premise / cloud	Client lourd	Exchange
Outil de clavardage	Lotus Note / Teams	Client lourd / Pack Office	Teams
Ticketing / gestion parc	GLPI / Itop	Collecte automatisé	GLPI / Fusion
Sauvegarde	Veeam Backup et Réplication	Centralisation de l'administration système	Sauvegarde Windows Server
Prise en main à distance	TeamViewer / VNC	Client léger	Quick assist
Liaison site à site	VPN boîtier firewall	Séparation des usages	Server OpenVPN
Partage de ressources	Relation d'approbation	Travail commun à très court terme	Racine DFS
Sécurisation des postes clients	Flux dédié à Windows Update	Contrôle de la bande passante et du contenu	WSUS

Compétences mises en œuvre pour cette activité professionnelle
<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer un service informatique. - Sécuriser les accès et la confidentialité des données. - Assurer l'accessibilité d'un serveur web. - Administrer un serveur GUI. - Administrer un réseau local en paramétrant un équipement sur le réseau.

Compétences issues du référentiel et mises en œuvre pour cette activité professionnelle :
<p>Concevoir une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser un besoin exprimé et son contexte juridique - Étudier l'impact d'une évolution d'un élément d'infrastructure sur le système informatique - Élaborer un dossier de choix d'une solution d'infrastructure et rédiger les spécifications techniques - Choisir les éléments nécessaires pour assurer la qualité et la disponibilité d'un service - Maquetter et prototyper une solution d'infrastructure permettant d'atteindre la qualité de service attendue - Déterminer et préparer les tests nécessaires à la validation de la solution d'infrastructure retenue <p>Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installer et configurer des éléments d'infrastructure - Installer et configurer des éléments nécessaires pour assurer la continuité des services - Installer et configurer des éléments nécessaires pour assurer la qualité de service - Rédiger ou mettre à jour la documentation technique et utilisateur d'une solution d'infrastructure - Tester l'intégration et l'acceptation d'une solution d'infrastructure - Déployer une solution d'infrastructure <p>Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrer sur site et à distance des éléments d'une infrastructure - Automatiser des tâches d'administration - Gérer des indicateurs et des fichiers d'activité des éléments d'une infrastructure - Identifier, qualifier, évaluer et réagir face à un incident ou à un problème - Évaluer, maintenir et améliorer la qualité d'un service

Pour une compréhension optimale de cette procédure, il est recommandé de consulter les documents suivants :

Procédure **Windows 10 Clients** : Ce document détaille les configurations et les bonnes pratiques d'administration pour les clients Windows 10 autonome.

TEISSIER_proc_win_client_fr.docx

Procédures **Serveur Windows** : Une archive ZIP contenant l'ensemble des fonctionnalités déployé sur le contrôleur de domaine.

TEISSIER_proc_win_srv_[fonctionnalité]_fr.docx

Procédures **Routeur Fournisseur d'Accès à Internet / Pare-feu** : Ce document fournit des informations sur la configuration et la gestion du routeur fournisseur d'accès à Internet, y compris les paramètres du pare-feu avec Nftables.

TEISSIER_proc_rfai_fr.docx *TEISSIER_proc_fw_fr.docx*

Procédure **Gestion de Parc** : Hébergement de GLPI sur IIS, solutions de ticketing accessible via VPN.

TEISSIER_proc_ITSM_IIS_fr.docx

Procédure **Serveur Web Linux** : Déploiement de site serveur web sous Linux.

TEISSIER_proc_webserveur_fr.docx

Procédure **Proxy** : Etapes de configuration et d'administration d'un proxy http/https en mode transparent avec Squid/SquidGuard.

TEISSIER_proc_mandataire_fr.docx

Procédure **Reverse Proxy** : Mise en place d'une DMZ avec haute disponibilité de serveurs web avec NGINX.

TEISSIER_proc_mandataire_inversé_fr.docx

Procédure **Supervision** : Monitoring de l'infrastructure avec Centreon.

TEISSIER_proc_supervision_fr.docx

Procédure **Portail Captif** : pfSense pour contrôler l'accès à Internet des clients d'un réseau public.

TEISSIER_proc_portail-captif_fr.docx

Procédure **VPN** : Accès au réseau internet via OpenVPN.

TEISSIER_proc_vpn_fr.docx

Ces documents contiennent des informations essentielles qui vous aideront à suivre correctement la présente procédure. Liste non exhaustive.



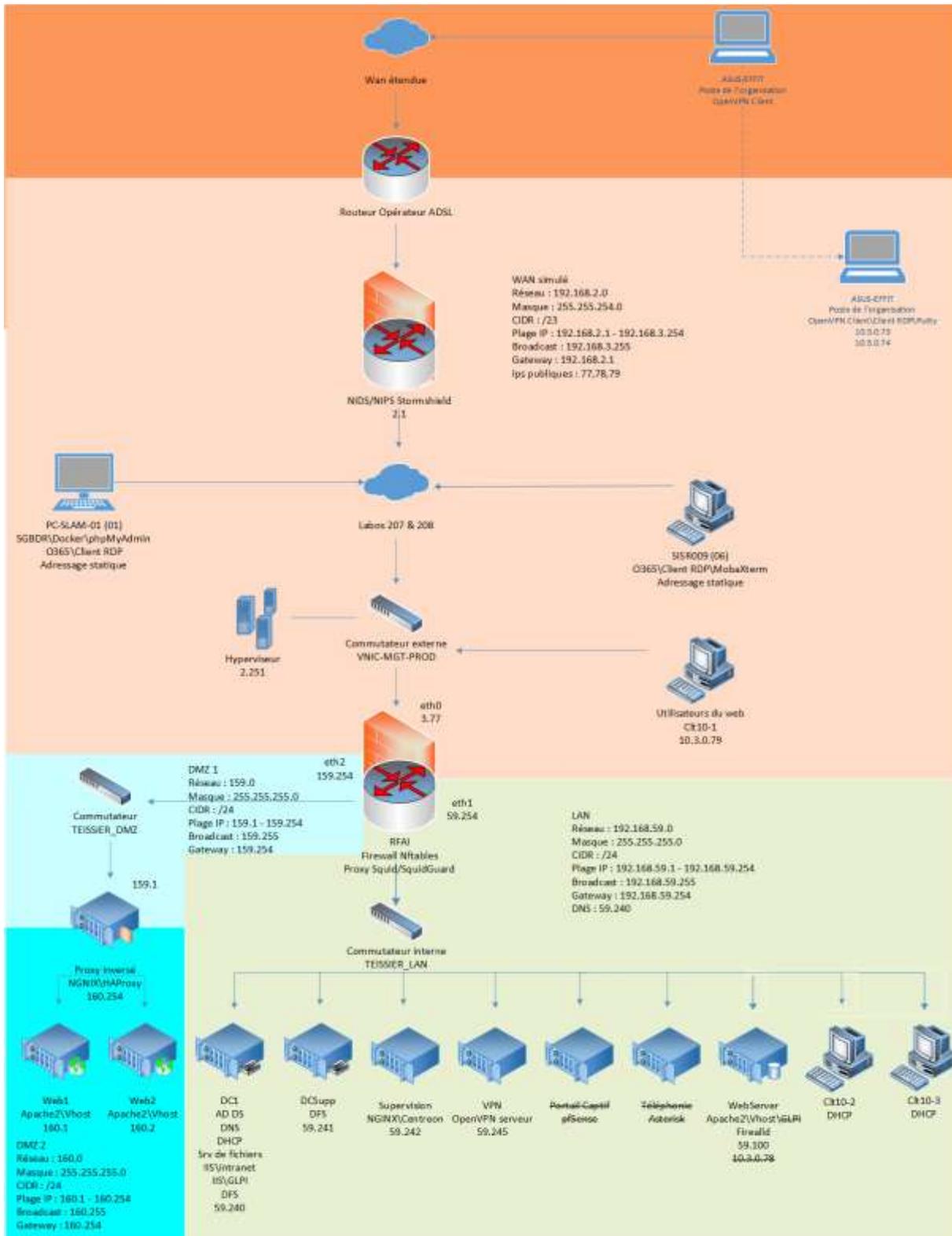
Pour toute question ou assistance, n'hésitez pas à me contacter via :

- La messagerie Teams du centre de formation. Je suis disponible pour discuter et répondre à vos préoccupations en temps réel.
- Vous pouvez m'envoyer un courriel. <mailto:clement.teissier@etu.formation-aftec.com>.
Veillez inclure le sujet de votre demande dans l'objet du mail pour que je puisse vous répondre rapidement et efficacement.
- Utilisez le formulaire de contact disponible sur le site [EFFICIENCE-ITCT – BTS SIO SISR – session 2025](#)
Remplissez simplement les champs requis et je vous répondrai dans les plus brefs délais.
- Vous pouvez aussi me contacter via LinkedIn pour discuter de manière plus informelle.
Voici le lien vers mon profil : <https://www.linkedin.com/in/teissier-clement>.
N'hésitez pas à m'envoyer un message ou à faire une demande de connexion.

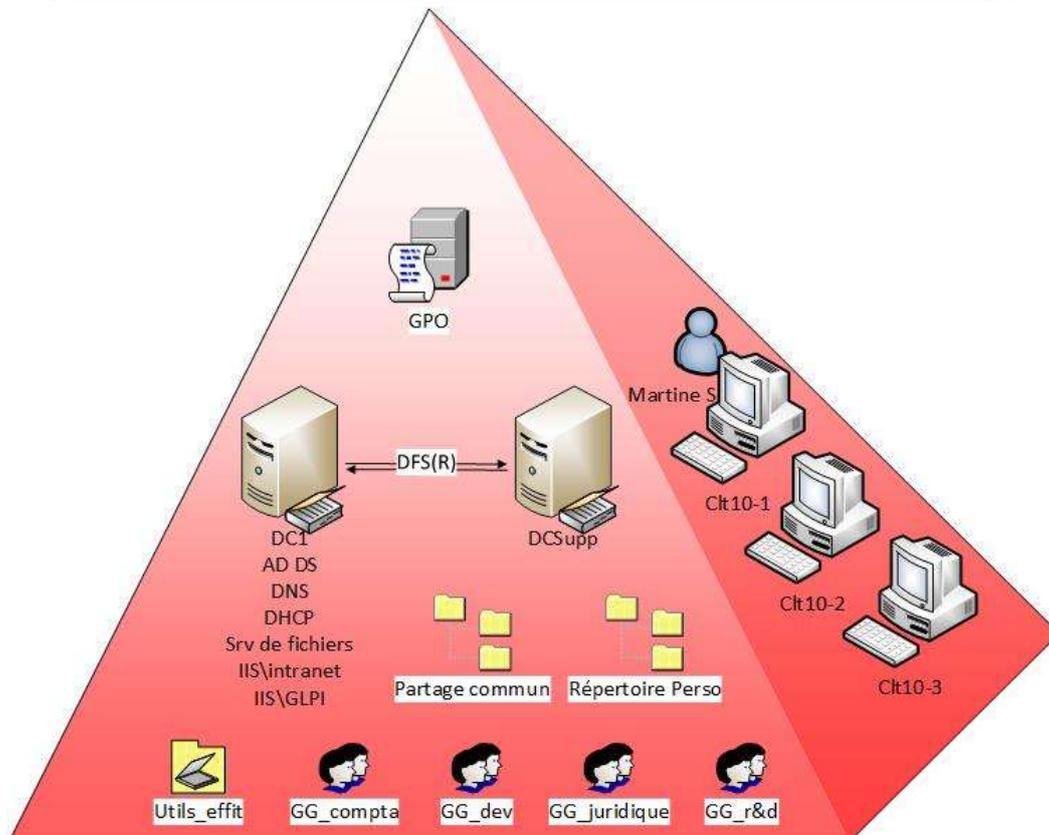
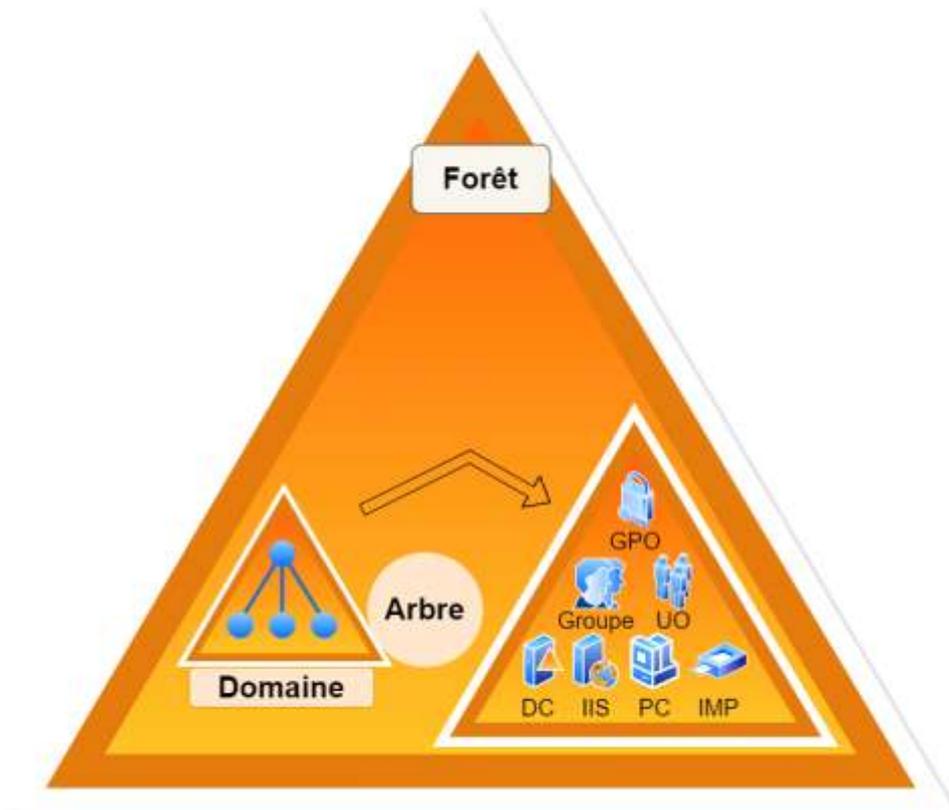


Schéma réseau	7
Schémas Active Directory	8
Administration système	9
Promotion contrôleur de domaine	9
Association du poste au domaine	11
Console MMC	12
Active Directory	13
Unité d'organisation	13
Vérifier les informations de contact (PowerShell)	16
Groupes de sécurité	17
Vérifier l'appartenance au groupe	18
Script d'ajout des utilisateurs	20
Vérification de l'ajout des utilisateurs dans l'annuaire	21
Logs de connexion	22
Journaux d'événement	22
Invite de commande	22
Planifier la collecte des journaux de connexion	23
Vérifier la tâche des logs de connexion.	26
Dossiers partagés	27
Tester l'accès à un dossier habilité (a faire)	30
Restrictions d'accès :	31
Tester l'accès à un dossier non habilité (a faire)	32
Répertoires personnels	33
Vérifier la création du dossier	35
Script d'ouverture de session	36
Vérifier la remontée des lecteur réseau	37
Serveur de fichier	38
Modèle de quota	38
Quota	39
Test des quotas	41
GPO	42
Contrôle des GPO	44
IIS\intranet	45
Administration réseaux	47
DNS	47
Contrôle du site web (a faire)	48
DHCP	49
DFS	50
SYSPREP	50
Rôle serveur	51
Test sur un client :	51
DFSR	54
Exporter des journaux	55
Lexique	56

Schéma réseau



Schémas Active Directory



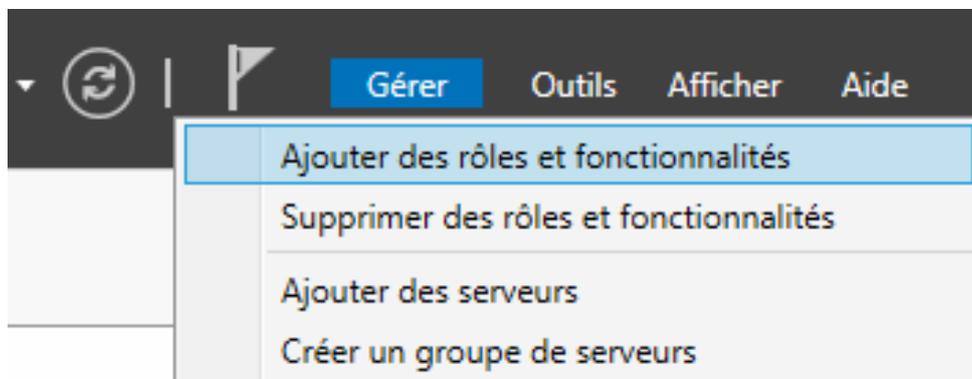
Efficiency-ITCT.fr

Administration système

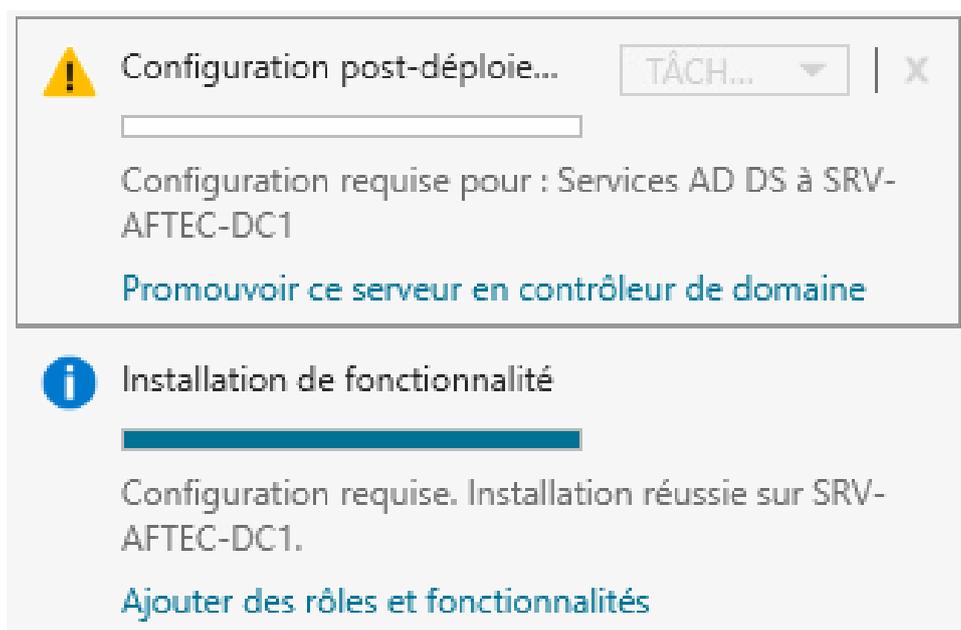
Promotion contrôleur de domaine

Première étape : Nommer le serveur et lui attribuer une adresse IP statique pour éviter des enregistrements erronés dans le DNS.

Ouvrir le « Gestionnaire de Serveur » > Gérer > Ajouter des rôles et fonctionnalités.

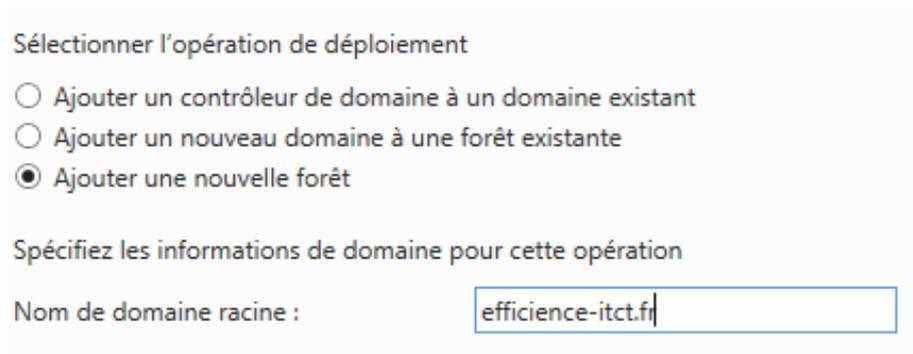


Installation basée sur un rôle / fonctionnalité > Sélection du serveur principal (par défaut) > Cases à cocher : services AD DS > Commencer la promotion



Pour que le serveur soit mis en production rapidement, je déploie les autres rôles nécessaires :
Gestionnaire de fichiers et de stockage, Serveur web IIS

Créer la forêt de notre organisation.



Sélectionner l'opération de déploiement

- Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
- Ajouter un nouveau domaine à une forêt existante
- Ajouter une nouvelle forêt

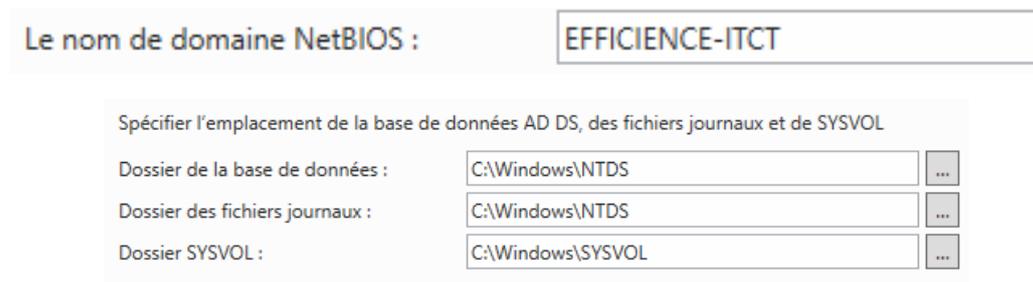
Spécifiez les informations de domaine pour cette opération

Nom de domaine racine :

Je vérifie que la case à cocher « fonctionnalité DNS » est bien validé.

Je sauvegarde le mot de passe de restauration d'annuaire dans un gestionnaire de mot de passe.

Je vérifie le nom de domaine NetBIOS :



Le nom de domaine NetBIOS :

Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL

Dossier de la base de données :	<input type="text" value="C:\Windows\NTDS"/>	...
Dossier des fichiers journaux :	<input type="text" value="C:\Windows\NTDS"/>	...
Dossier SYSVOL :	<input type="text" value="C:\Windows\SYSVOL"/>	...

❗ NTDS contient la base de données de l'Active Directory et également les fichiers journaux.

❗ SYSVOL, correspond au système avec les GPO, les scripts d'ouverture et de fermeture de session, ce dossier est accessible par tous les utilisateurs.

Je valide l'emplacement par défaut.

Redémarrage et installation des fonctionnalités.

Les comptes locaux deviennent alors des comptes AD.

Il est possible d'exporter un script qui est utilisable sur un serveur core.

NETBIOS : EFFICIENCY-ITCT

```
C:\Users\Administrateur>ipconfig /all

Ethernet 3:
Adresse IP du noeud : [192.168.59.240] ID d'étendue : []

Table nom local NetBIOS

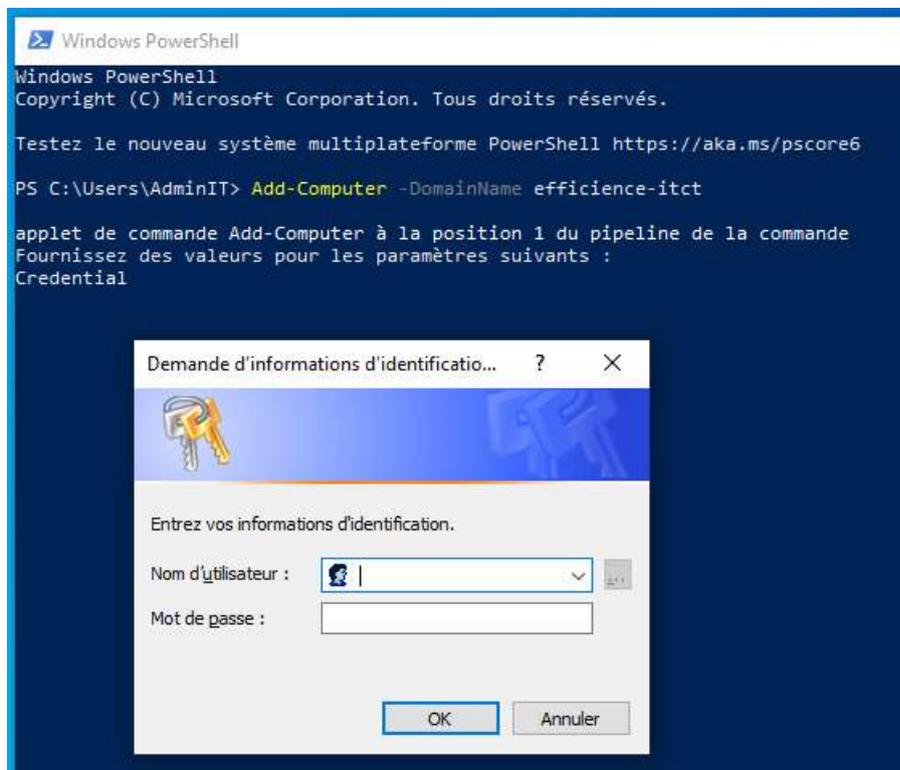
Nom                Type                Statut
-----
DC1                 <00>                UNIQUE              Inscrit
EFFICENCE-ITCT<00> Groupe              Inscrit
EFFICENCE-ITCT<1C> Groupe              Inscrit
DC1                 <20>                UNIQUE              Inscrit
EFFICENCE-ITCT<1B> UNIQUE              Inscrit

C:\Users\Administrateur>
```

Association du poste au domaine

Sur le poste clt10-1, aller dans les cartes réseau avec « ncpa.cpl » et indiquer l'adresse IP du serveur DC1 dans la partie DNS

Dans PowerShell, exécuter la commande Add-Computer -DomainName [domaine candidat]



Redémarrage du poste client

Console MMC

Ajouter les composants suivants :

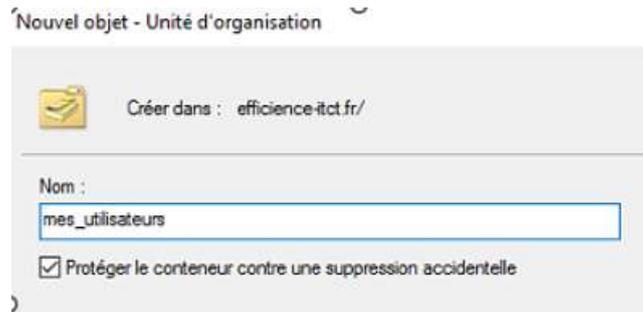
Nom
 DNS
 Gestion de l'ordinateur (local)
 Gestion des stratégies de groupe
 Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers (local)
 Gestionnaire des services Internet (IIS)
 Utilisateurs et ordinateurs Active Directory [SRV-AFTEC-DC1.efficence-itct.fr]

Bien qu'il soit possible d'utiliser un composant avec l'onglet « outils » du gestionnaire de serveur, la console MMC permet de centraliser l'ensemble des outils d'administration au même endroit.

Active Directory

Unité d'organisation

Ajout d'une unité d'organisation dans la forêt de l'organisation



Créer une seconde OU nommé « compta » dans la précédente.

Créer les utilisateurs dans l'OU compta et leurs attribuer respectivement les données suivantes :

Mot de passe des comptes :

mlkpoi1\$

Informations de contact :

Général :

Bureau et numéro de téléphone

Adresse :

Adresse, Ville, Département et Code postal

Organisation :

Fonction, service, société

Nouvel objet - Utilisateur ✕

Créer dans : `efficience-ict.fr/mes_utilisateurs/compta`

Prénom : Initiales :

Nom :

Nom complet :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :
 @efficience-ict.fr

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :

< Précédent **Suivant >** Annuler

Nouvel objet - Utilisateur ✕

Créer dans : `efficience-ict.fr/mes_utilisateurs/compta`

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session

L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe

Le mot de passe n'expire jamais

Le compte est désactivé

< Précédent **Suivant >** Annuler

Propriétés de : SERVICO Martine

Environnement Sessions Contrôle à distance Profil des services Bureau à distance COM+
Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de Appel entrant

SERVICO Martine

Prénom : Initiales :

Nom :

Nom complet :

Description :

Bureau :

Numéro de téléphone : Autre...

Adresse de messagerie :

Page Web : Autre...

Propriétés de : SERVICO Martine

Environnement Sessions Contrôle à distance Profil des services Bureau à distance COM+
Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de Appel entrant

Adresse :

Boîte postale :

Ville :

Département ou région :

Code postal :

Pays/Région :

Propriétés de : SERVICO Martine ? X

Environnement Sessions Contrôle à distance Profil des services Bureau à distance COM+
Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de Appel entrant

Fonction :

Service :

Société :

Vérifier les informations de contact (PowerShell)

```
# Importer le module Active Directory
```

```
Import-Module ActiveDirectory
```

```
# Définir le nom d'utilisateur
```

```
$username = "NomUtilisateur"
```

```
# Récupérer les informations de l'utilisateur
```

```
$user = Get-ADUser -Identity $username -Properties EmailAddress, TelephoneNumber, MobilePhone
```

```
# Afficher les informations de contact
```

```
Write-Output "Adresse e-mail : $($user.EmailAddress)"
```

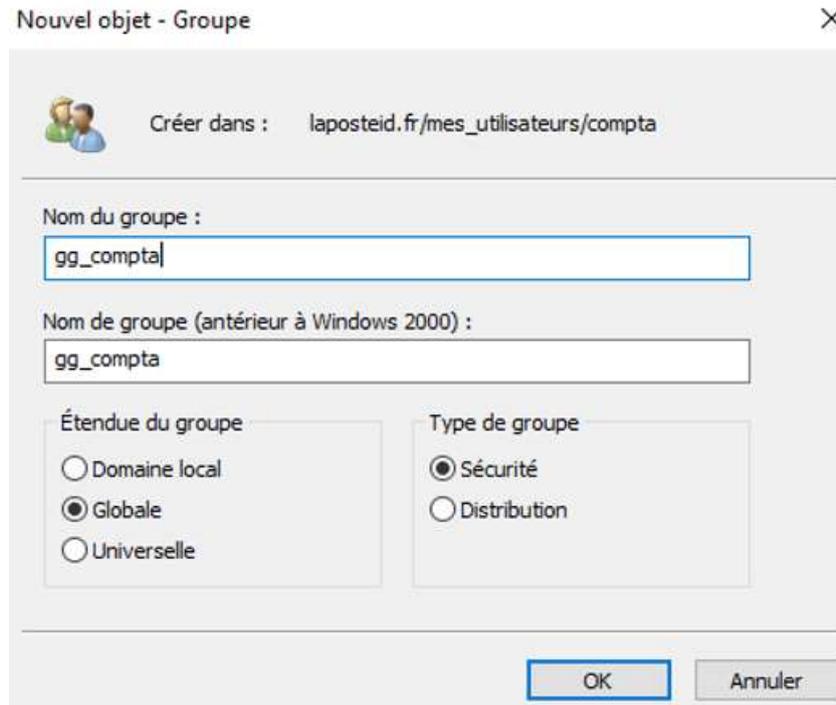
```
Write-Output "Numéro de téléphone : $($user.TelephoneNumber)"
```

```
Write-Output "Numéro de mobile : $($user.MobilePhone)"
```

Groupes de sécurité

Créer un groupe de sécurité globale « gg_compta » et ajouter les utilisateurs à celui-ci.

Dans l'OU compta > nouveau > groupe



Nouvel objet - Groupe

Créer dans : laposteid.fr/mes_utilisateurs/compta

Nom du groupe :
gg_compta

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) :
gg_compta

Étendue du groupe

Domaine local
 Globale
 Universelle

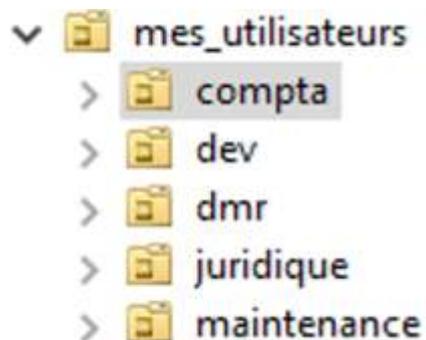
Type de groupe

Sécurité
 Distribution

OK Annuler

Sélectionner les utilisateurs par lot et les ajouter au groupe.

Répétez l'opération pour chaque services (OU)



Vérifier l'appartenance au groupe

Import the Active Directory module

```
Import-Module ActiveDirectory
```

Set the username

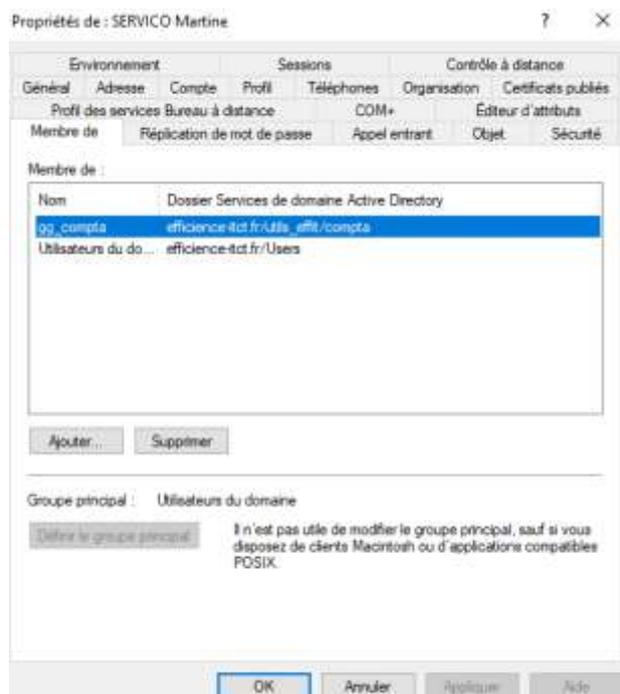
```
$username = "UserName"
```

Set the group name

```
$groupname = "GroupName"
```

Check group membership

```
if (Get-ADUser -Identity $username -Properties MemberOf | Select-String $groupname) {  
    Write-Output "$username is a member of $groupname"  
} else {  
    Write-Output "$username is not a member of $groupname"  
}
```



■ Groupe de sécurité :

Utilisé pour gérer les permissions et les accès aux ressources réseau (fichiers, dossiers, imprimantes, etc.).

Peut être utilisé pour envoyer des courriels à tous les membres du groupe, en plus de gérer les permissions.

■ Groupe de distribution :

Utilisé uniquement pour la distribution de courriels.

Ne peut pas être utilisé pour gérer les permissions sur les ressources réseau.

■ Groupe local (Gd_) :

Utilisé principalement pour gérer les permissions et les accès aux ressources locales au sein d'un domaine spécifique. Les groupes locaux peuvent contenir des utilisateurs, des groupes globaux et universels du même domaine ou d'autres domaines.

■ Groupe global (GG_) :

Utilisé pour organiser les utilisateurs qui partagent des besoins communs en matière de sécurité au sein d'un domaine. Les groupes globaux peuvent être membres de groupes locaux ou universels dans n'importe quel domaine de la forêt.

■ Groupe universel (GU_) :

Utilisé pour accorder des permissions sur des ressources dans plusieurs domaines. Les groupes universels peuvent contenir des utilisateurs, des groupes globaux et d'autres groupes universels de n'importe quel domaine de la forêt.

Script d'ajout des utilisateurs

Ouvrir un tableau,

Ajouter les colonnes suivantes au tableau :

Surname ; Name ; Service ; GivenName ; Fonction ; SAMAccount ; UserPrincipal Name ;
AccountPassword ; OU.

Vérifier les éventuels caractères spéciaux et les supprimer.

Surname	GivenName	Service	DisplayName	SAMAccount	UserPrincipal Name	AccountPassword	OU
JESSE	James	Compta	JESSE James	James.JESSE	JESSE.Jesse@efficence-ict.fr	mlkpoi\$	ou=compta,ou=mes_utilisateurs,dc=efficence-ict,de=fr

Enregistrer le tableau avec le nom du service : compta.csv

Ouvrir un document texte et écrire ceci :

```
#Importation du fichier csv dans le script ps
$users=Import-Csv -Path ".\svc_compta.csv" -Delimiter ";"

#$users contient toutes les lignes du CSV
#Création des utilisateurs en traitant ligne par ligne
foreach($user in $users)
{
#ajout réel du user dans l'AD
New-ADUser -Name $user.DisplayName -Surname $user.Surname -GivenName $user.GivenName -SAMAccountName
$user.SAMAccount -UserPrincipalName $user.UserPrincipalName -Path $user.ou -AccountPassword(ConvertTo-SecureString
$user.AccountPassword -Force) -PassThru -ChangePasswordAtLogon $false -Enabled $true
}
```

L'enregistrer en format .ps1

```
#Importation du fichier csv dans le script ps
$users=Import-Csv -Path ".\compta.csv" -Delimiter ";"

#$users contient toutes les lignes du CSV
#Création des utilisateurs en traitant ligne par ligne
foreach($user in $users)
{
#ajout réel du user dans l'AD
New-ADUser -Name $user.DisplayName -Surname $user.Surname -GivenName $user.GivenName -SAMAccountName
$user.SAMAccount -UserPrincipalName $user.UserPrincipalName -Path $user.ou -AccountPassword(ConvertTo-SecureString
$user.AccountPassword -Force) -PassThru -ChangePasswordAtLogon $false -Enabled $true
}
```

Dans PowerShell ISE, démarrer le script avec le bouton Play vert

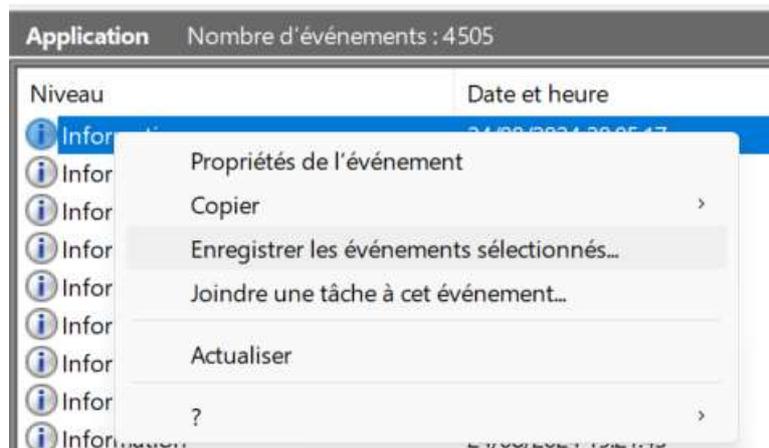


Vérification de l'ajout des utilisateurs dans l'annuaire

AJOUTER UNE CAPTURE ECRAN DE CREATION DE COMPTES

Logs de connexion

Journaux d'événement

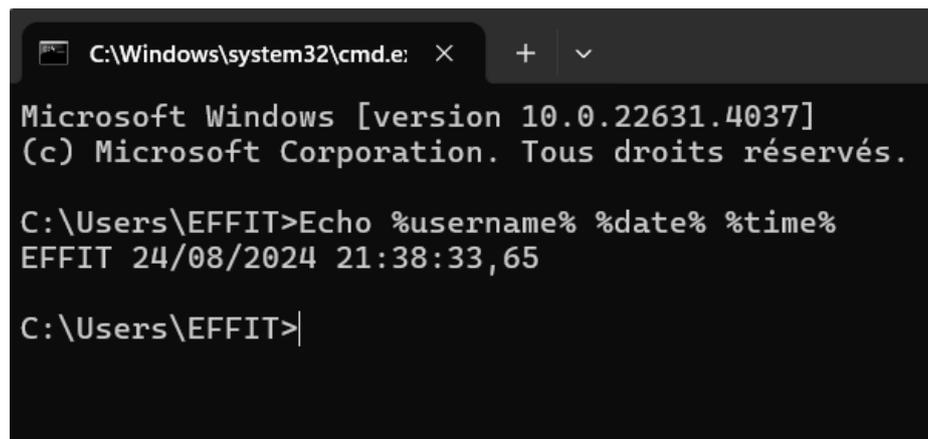


Invite de commande

Via l'invite de commande, écrire cette commande :

```
Echo %username% %date% %time%
```

Exemple ci-dessous avec le poste de mon organisation :



```
C:\Windows\system32\cmd.e: X + v
Microsoft Windows [version 10.0.22631.4037]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

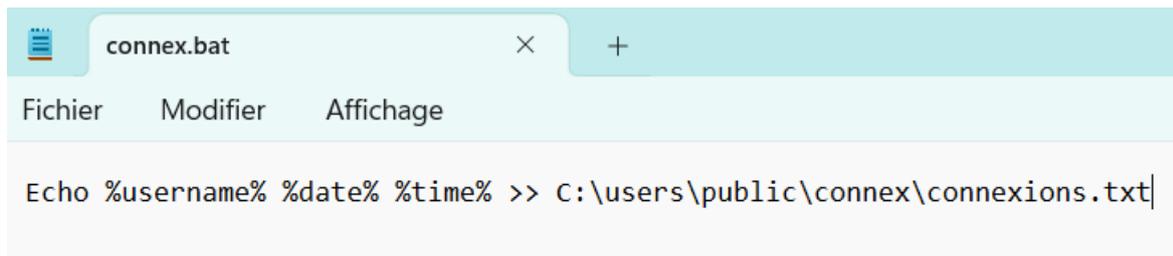
C:\Users\EFFIT>Echo %username% %date% %time%
EFFIT 24/08/2024 21:38:33,65

C:\Users\EFFIT>
```

Planifier la collecte des journaux de connexion

Ouvrir un bloc note et écrire cette commande :

```
Echo %username% %date% %time% >> C:\users\public\connex\connexions.txt
```

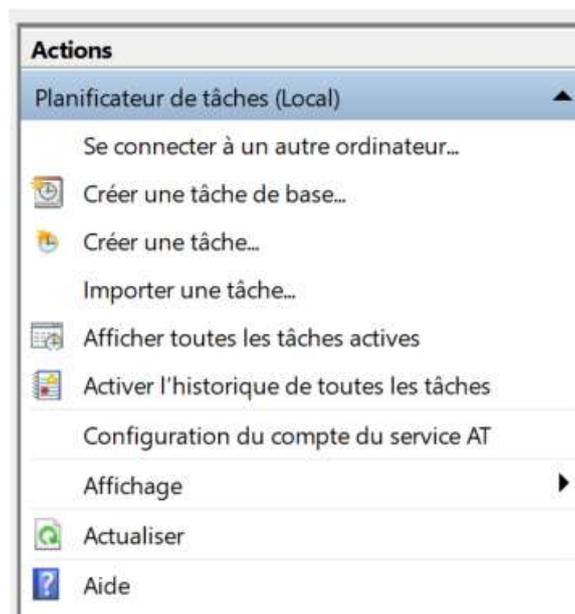


Et l'enregistrer en format .bat

Ouvrir un second bloc note et créer le fichier connexions.txt dans C\User\public\connex qui recevra les journaux de connexion. Définir l'attribut caché au dossier.

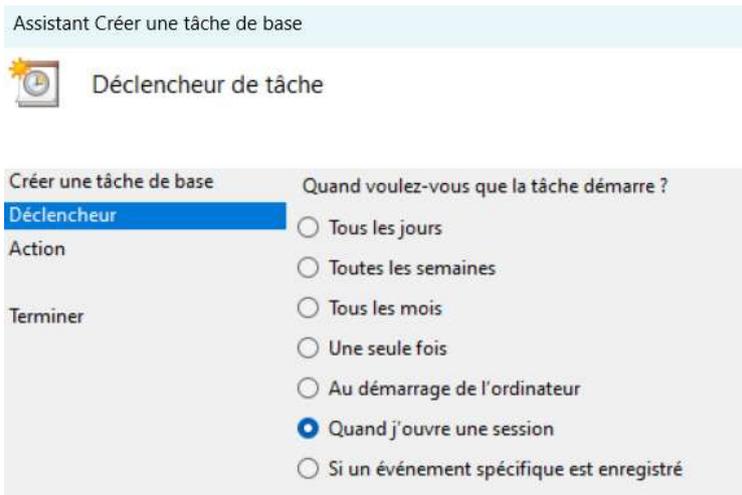
Utiliser le raccourcis « Taskschd.msc » pour accéder au planificateur de tâches.

Créer ensuite une tache de base

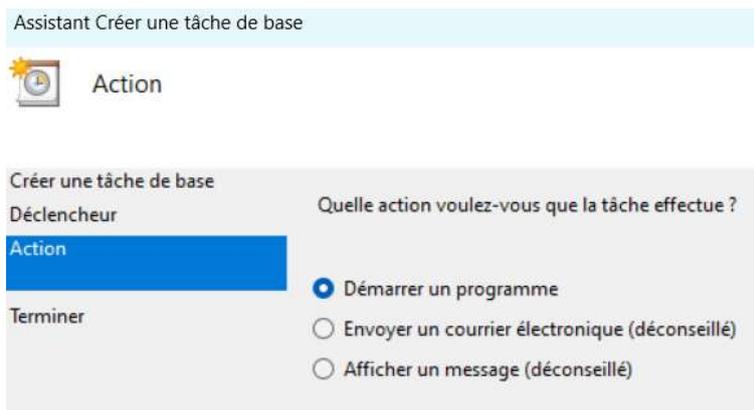


Nom : connexions

Déclencheur : ouvrir une session



Action : démarrer un programme



Exécuter une action



 connexions Prêt À l'ouverture de session de ASUS-EFFIT\EFFIT

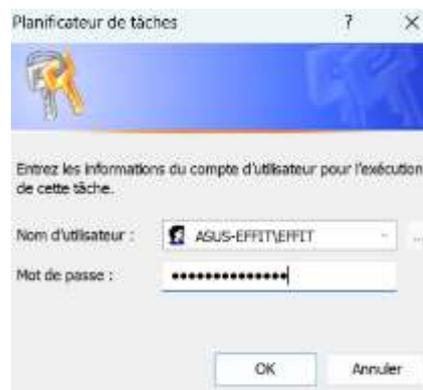
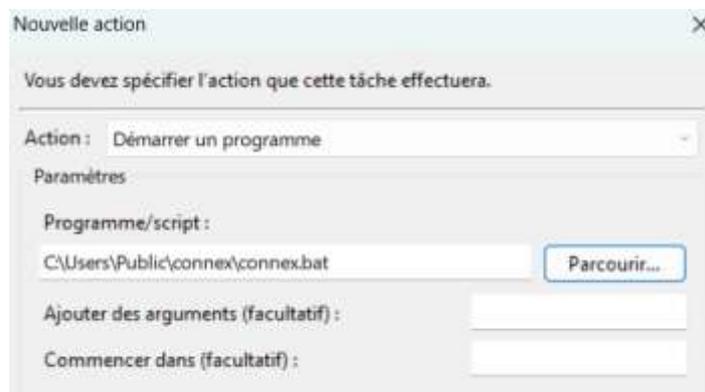
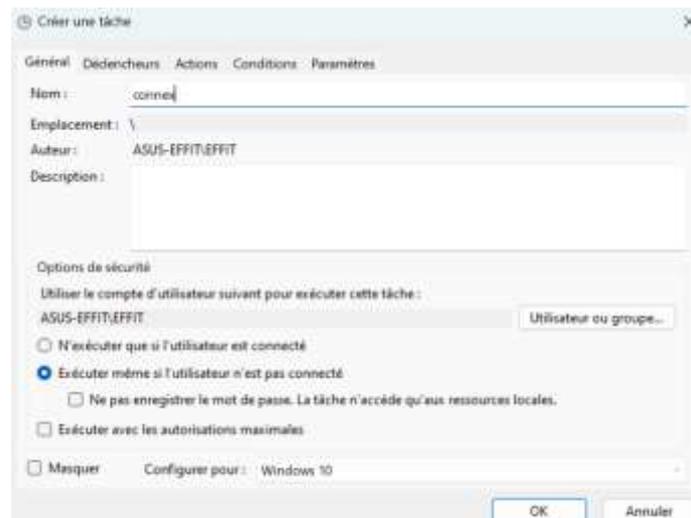
Il est possible d'apporter des modifications à la tâche dans les propriétés.

Autre possibilité : créer une tâche

Exécuter même si l'utilisateur n'est pas connecté

Sélectionner user/groupe : BUILTIN\User

Déclencheur : ouvrir une session



Vérifier la tâche des logs de connexion.

 connexions.txt - Bloc-notes

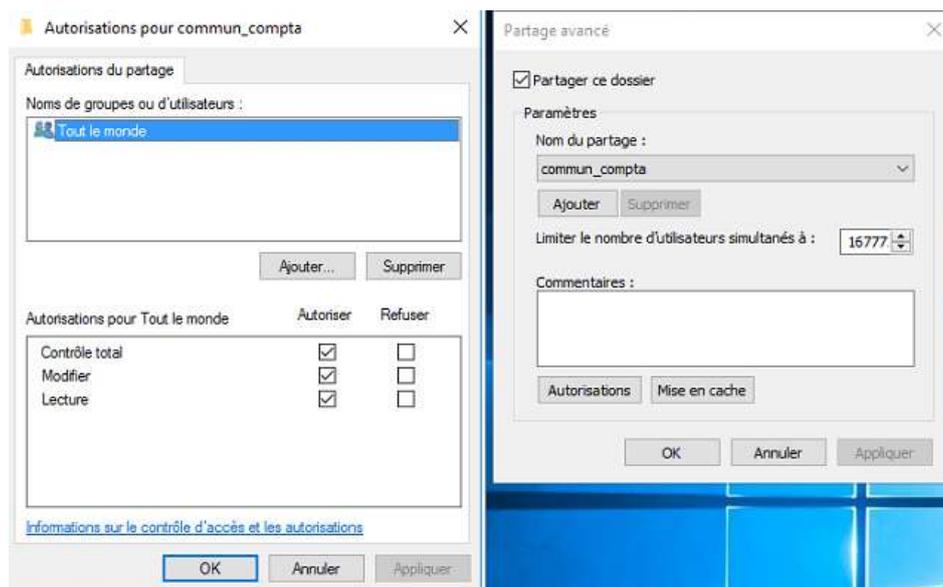
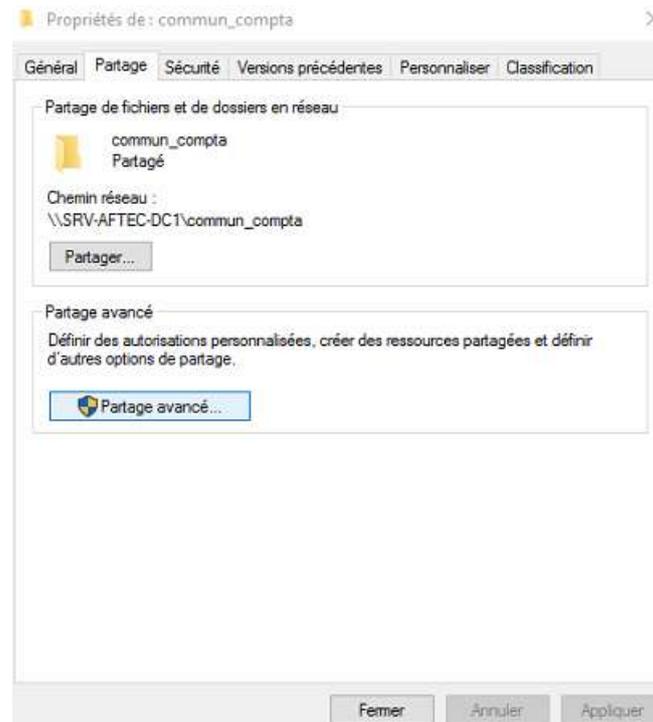
Fichier Edition Format Affichage ?

Administrateur 25/08/2024 1:25:31,88

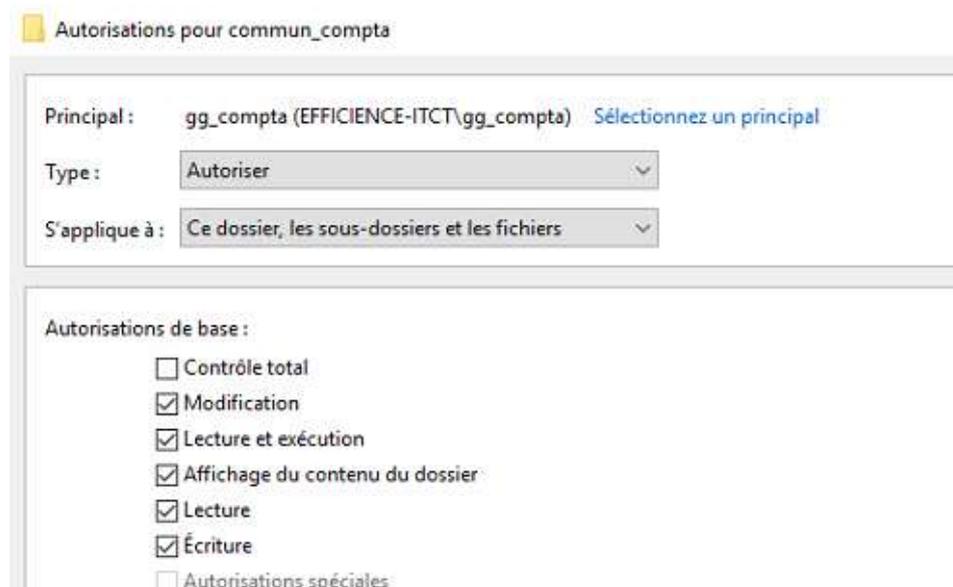
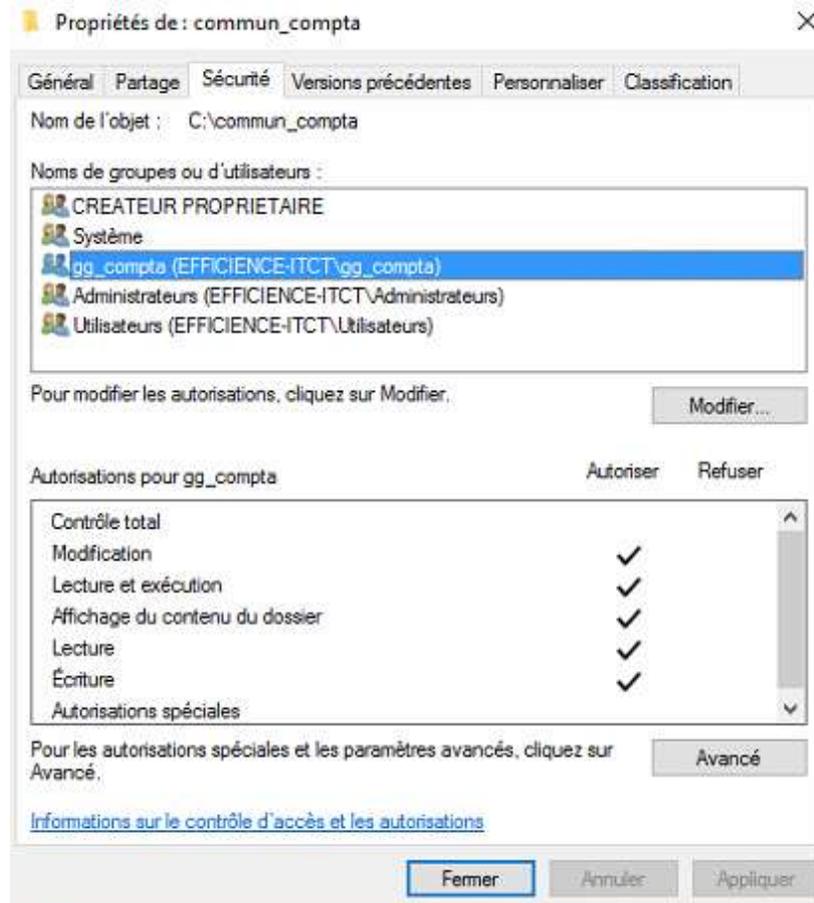
Dossiers partagés

Création du dossier « commun_compta » à la racine du système C:\

Dans partage avancé > contrôle total pour tout le monde



Attribuer les droits NTFS à notre groupe de sécurité : autorisation à apporter des modifications



Enfin, désactiver l'héritage de droits pour que seulement le service compta est un accès.

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique
Autoriser	gg_compta (EFFICIENCE-ITCT\gg_compta)	Modification	Aucun	Ce dossier, ^
Autoriser	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, ^
Autoriser	Administrateurs (EFFICIENCE-ITCT\Administr...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, ^
Autoriser	Utilisateurs (EFFICIENCE-ITCT\Utilisateurs)	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, ^
Autoriser	Utilisateurs (EFFICIENCE-ITCT\Utilisateurs)	Spéciale	Aucun	Ce dossier, ^
Autoriser	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-d >

Ajouter Supprimer Modifier

Désactiver l'héritage

Bloquer l'héritage



Que voulez-vous faire des autorisations héritées actuelles ?

Vous allez bloquer l'héritage pour cet objet, ce qui signifie que les autorisations héritées d'un objet parent ne s'appliqueront plus à cet objet.

→ Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet.

→ Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet.

Annuler



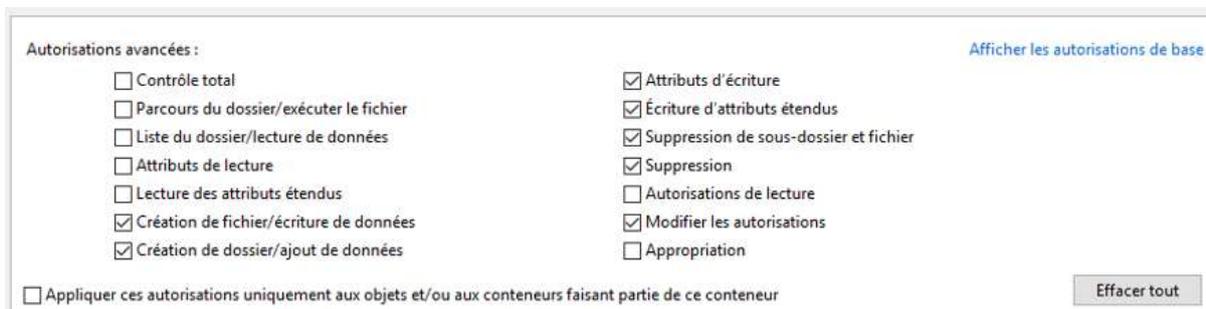
Tester l'accès à un dossier habilité (a faire)

Restrictions d'accès :

Restreindre l'accès d'un utilisateur :

Un utilisateur ne doit posséder que les droits de lectures dans un dossier partagé.

Dossier partagé > Propriétés > Sécurité > Avancé > Cliquer sur Ajouter > Sélectionner un principal > Rentez le nom de l'utilisateur ciblé > Cliquer sur Afficher les autorisations avancées > Remplir les mêmes infos présentes ci-dessous



Autorisations avancées : [Afficher les autorisations de base](#)

<input type="checkbox"/> Contrôle total	<input checked="" type="checkbox"/> Attributs d'écriture
<input type="checkbox"/> Parcours du dossier/exécuter le fichier	<input checked="" type="checkbox"/> Écriture d'attributs étendus
<input type="checkbox"/> Liste du dossier/lecture de données	<input checked="" type="checkbox"/> Suppression de sous-dossier et fichier
<input type="checkbox"/> Attributs de lecture	<input checked="" type="checkbox"/> Suppression
<input type="checkbox"/> Lecture des attributs étendus	<input type="checkbox"/> Autorisations de lecture
<input checked="" type="checkbox"/> Création de fichier/écriture de données	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier les autorisations
<input checked="" type="checkbox"/> Création de dossier/ajout de données	<input type="checkbox"/> Appropriation

Appliquer ces autorisations uniquement aux objets et/ou aux conteneurs faisant partie de ce conteneur Effacer tout

Pour bloquer l'accès à un sous répertoire, il suffit de choisir Refuser pour le compte concerné.



Autorisations pour perso_steeve.martins

Principal : Steve MARTINS (steeve.martins@efficence-itct.fr) [Sélectionnez un principal](#)

Type : Refuser

S'applique à : Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Autorisations de base : [Afficher les autorisations avancées](#)

<input checked="" type="checkbox"/> Contrôle total
<input checked="" type="checkbox"/> Modification
<input checked="" type="checkbox"/> Lecture et exécution
<input checked="" type="checkbox"/> Affichage du contenu du dossier
<input checked="" type="checkbox"/> Lecture
<input checked="" type="checkbox"/> Écriture
<input type="checkbox"/> Autorisations spéciales

Appliquer ces autorisations uniquement aux objets et/ou aux conteneurs faisant partie de ce conteneur Effacer tout

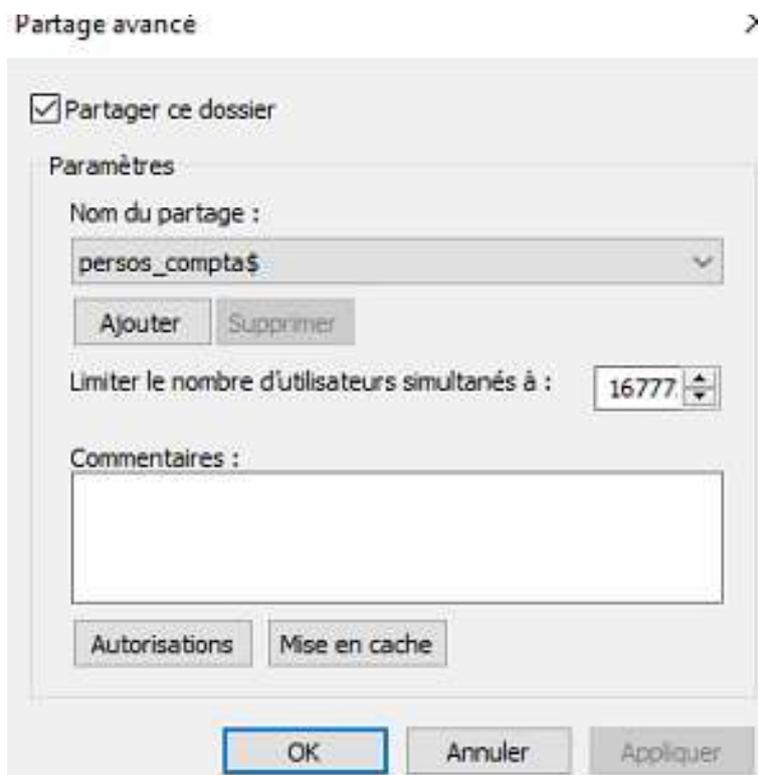


Tester l'accès à un dossier non habilité (a faire)

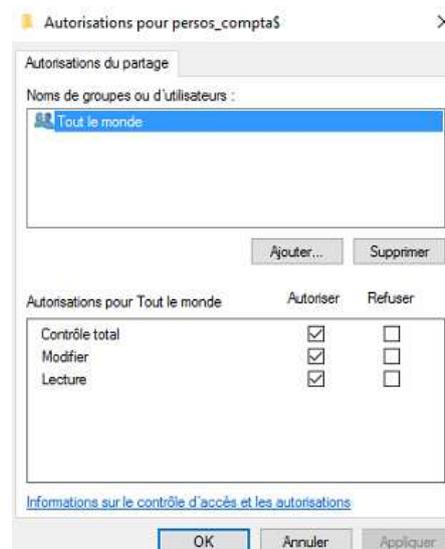
Répertoires personnels

Créer à la racine C:\ le dossier « persos_compta »

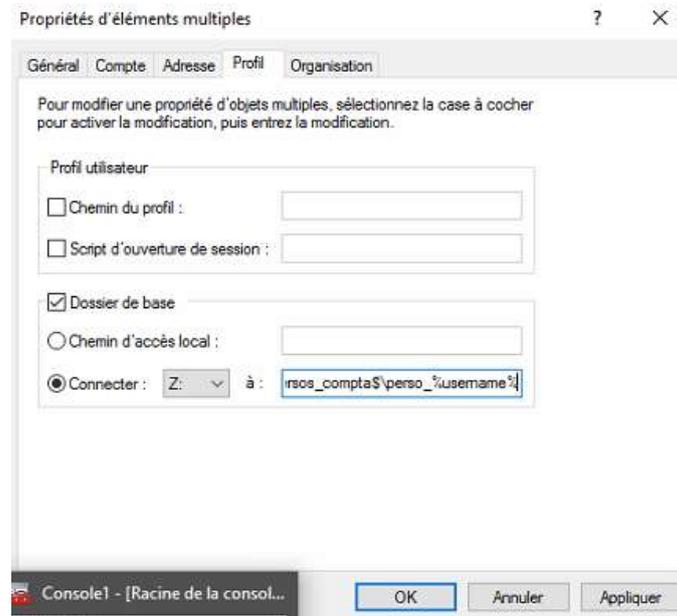
Ajouter le \$ dans le nom du partage pour le rendre caché



Attribuer contrôle total pour tout le monde au partage



Dans la console MMC, prendre les utilisateurs du service compta et dans profil > dossier de base > connecter à > ajouter variable vers le dossier : \\dc1\persos_compta\$\perso_%username%



Astuce : Remplacer l'adresse IP par le nom d'hôte an cas d'échec.

Vérifier la création du dossier

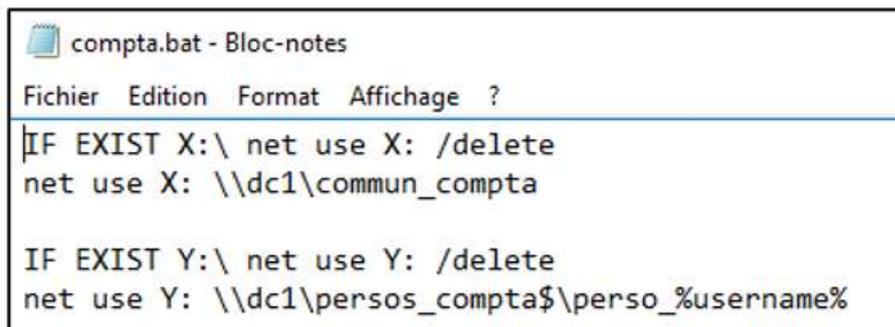
Nom	Modifié le	Type	Taille
perso_martine.servico	24/08/2024 23:04	Dossier de fichiers	
perso_steeve.martins	24/08/2024 23:04	Dossier de fichiers	

Script d'ouverture de session

Mappage de lecteur réseau à l'ouverture de session

Ouvrir bloc note, écrire ceci

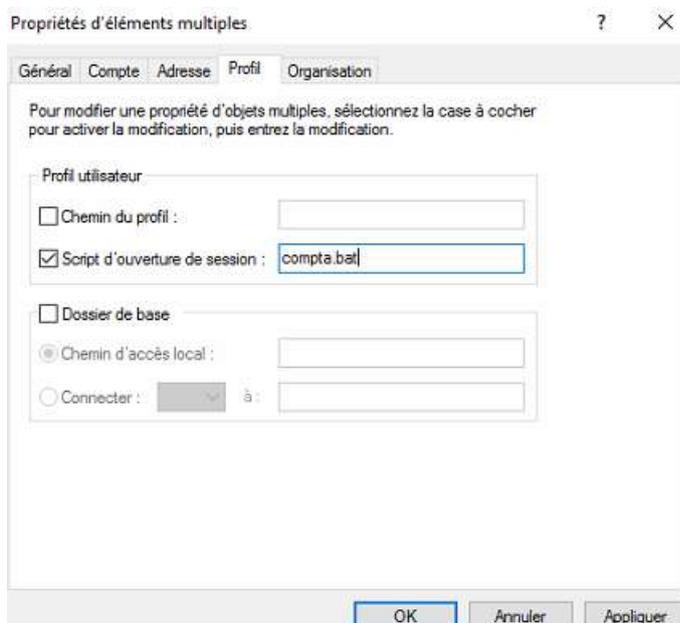
L'enregistrer dans C:\Windows\SYSVOL\sysvol\efficence-itct.fr\scripts en format .bat



```
compta.bat - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
IF EXIST X:\ net use X: /delete
net use X: \\dc1\commun_compta

IF EXIST Y:\ net use Y: /delete
net use Y: \\dc1\persos_compta$\perso_%username%
```

Dans la console MMC > utilisateur et ordinateur Active Directory > OU compta > sélectionner les utilisateurs de l'OU > dans propriété > profil > case à cocher : script d'ouverture de session.



Vérifier la remontée des lecteur réseau



Réaliser des tests d'accès au partage refusé

Dans le terminal :

Net use

Couper la connexion :

Net use * /delete

Il est possible de voir les sessions ouvertes dans gestion de l'ordinateur\dossier partagé\session

Serveur de fichier

Modèle de quota

- Quota conditionnel : que l'on peut dépasser
- Quota inconditionnel : que l'on ne peut dépasser

Faire un modèle de quota avec des alertes dans le journal Windows pour le dossier « commun ».

Créer un modèle de quota > définir un nom > définir une limite > sélectionner inconditionnel > en Méga octet > un seuil à 85 % (pour éviter que les utilisateurs ne puissent plus saisir de données) > et cocher : envoyer un courriel ou un message / envoyer un avertissement au journal des événements.



Modèle de quota	Limite	Type de quo...	Des
Analyser l'utilisation de ...	200 Go	Conditionnel	
Analyser l'utilisation de ...	10,0 To	Conditionnel	
Analyser l'utilisation de ...	3,00 To	Conditionnel	
Analyser l'utilisation de ...	5,00 To	Conditionnel	
Analyser un partage de ...	500 Mo	Conditionnel	
commun_compta	100 Go	Incondition...	
Limite de 10 Go	10,0 Go	Incondition...	
Limite de 100 Mo	100 Mo	Incondition...	
Limite de 2 Go	2,00 Go	Incondition...	
Limite de 200 Mo avec e...	200 Mo	Incondition...	
Limite de 200 Mo pour l...	200 Mo	Incondition...	
Limite de 5 Go	5,00 Go	Incondition...	
Limite étendue de 250 ...	250 Mo	Incondition...	

Quota

Dans quota > sélectionner dossier partagés commun > cocher : créer un quota sur le chemin d'accès > et sélectionner le modèle de quota créer auparavant.

Créer un quota

Chemin d'accès du quota :

Créer un quota sur le chemin d'accès
 Appliquer automatiquement le modèle et créer des quotas sur les sous-dossiers existants et nouveaux.

Propriétés de quota
 Vous pouvez utiliser les propriétés d'un modèle de quota ou définir des propriétés de quota personnalisées.

Comment voulez-vous configurer les propriétés de quota ?

Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé) :

Définir des propriétés de quota personnalisées

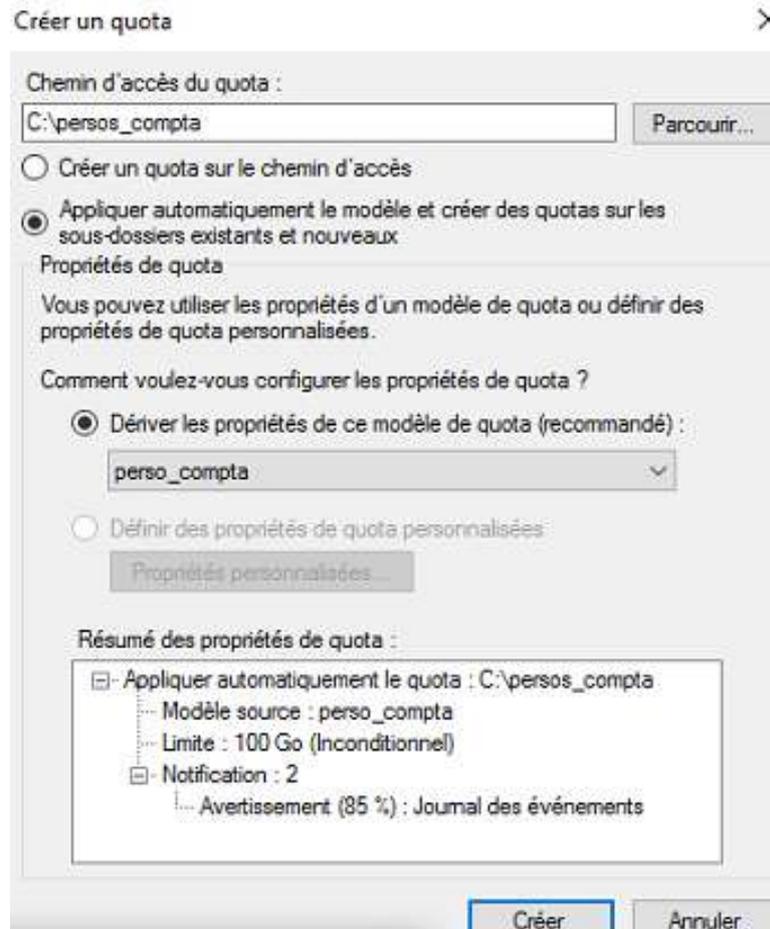
Résumé des propriétés de quota :

- [-] Quota : C:\commun_compta
 - ... Modèle source : commun_compta
 - ... Limite : 100 Go (Inconditionnel)
 - [-] Notification : 2
 - ... Avertissement (85 %) : Journal des événements

[Filtre](#) Afficher tout : 2 éléments

	Chemin d'accès du quota	%...	L...	Type...	Modèle source	Modèle ...	Descri...
[-] Modèle source : commun_compta (1 élément)							
	C:\commun_compta	0%	1...	Inco...	commun_co...	Oui	
[-] Modèle source : perso_compta (1 élément)							
	C:\persos_compta*	---	1...	Inco...	perso_compta	Oui	

Il est également possible de créer un quota parent en cochant la seconde case.



Créer un quota

Chemin d'accès du quota :

C:\persos_compta Parcourir...

Créer un quota sur le chemin d'accès

Appliquer automatiquement le modèle et créer des quotas sur les sous-dossiers existants et nouveaux

Propriétés de quota

Vous pouvez utiliser les propriétés d'un modèle de quota ou définir des propriétés de quota personnalisées.

Comment voulez-vous configurer les propriétés de quota ?

Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé) :

perso_compta

Définir des propriétés de quota personnalisées :

Propriétés personnalisées ...

Résumé des propriétés de quota :

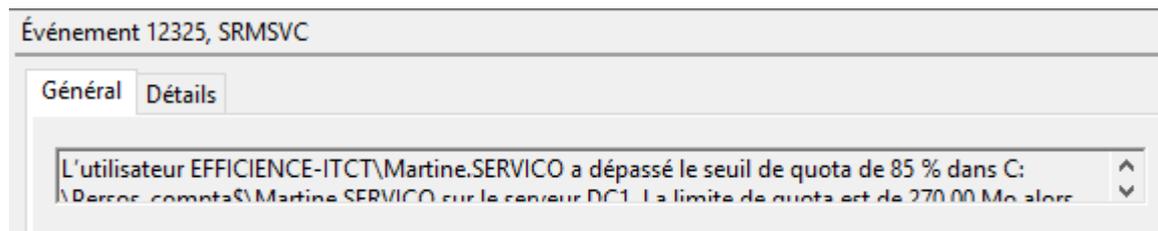
- [-] Appliquer automatiquement le quota : C:\persos_compta
 - ... Modèle source : perso_compta
 - ... Limite : 100 Go (Inconditionnel)
- [-] Notification : 2
 - ... Avertissement (85 %) : Journal des événements

Créer Annuler

Test des quotas

```
Z:\>fsutil file createnew Z:\testquotaserso.txt 75000000
Le fichier Z:\testquotaserso.txt est créé

Z:\>_
```

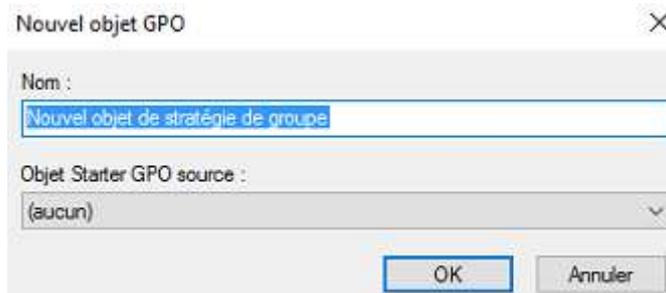
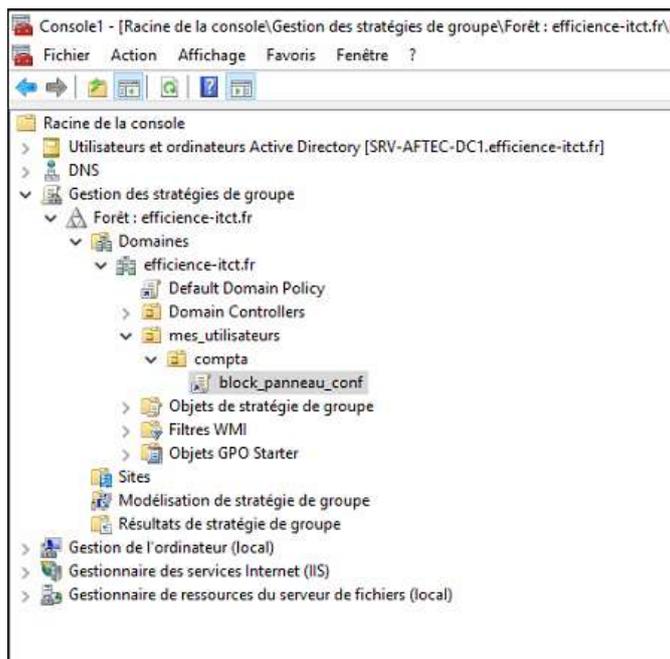


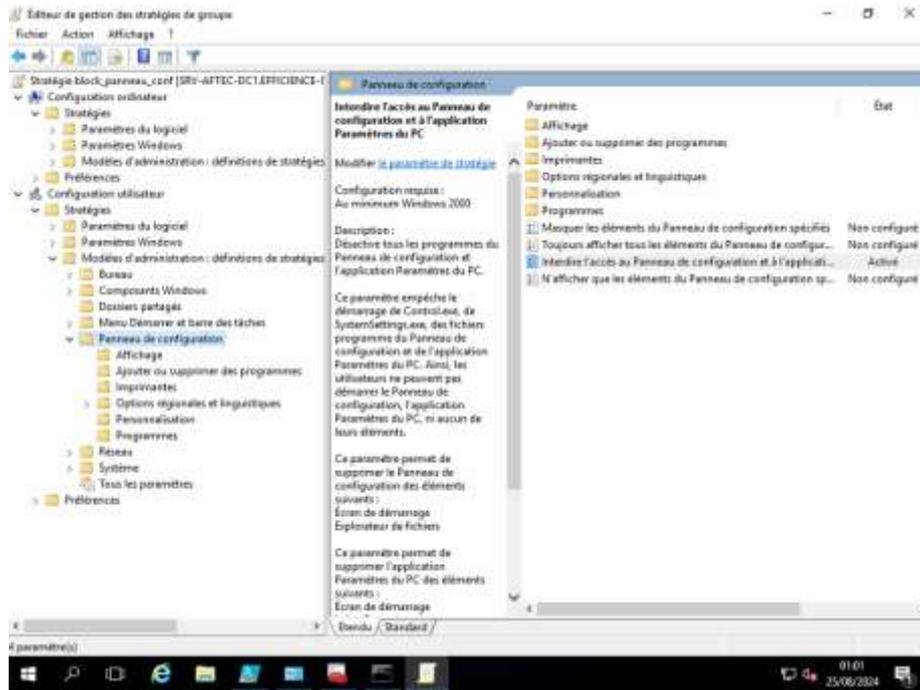
Faire la commande sur quota commun et regarder les alertes dans application/journaux Windows observateur évènement

GPO

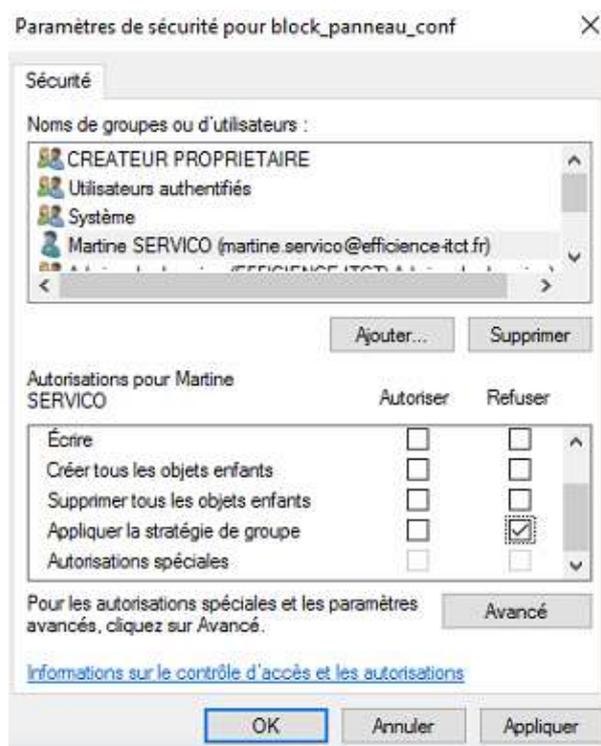
Dans gestion des stratégies de groupe > développer l'arborescence et faire un clic-droit sur l'OU Compta > Créer un objet GPO.

La nommer. Ensuite Modifier > rechercher la politique souhaitée > l'activé.





Aller dans délégation pour que la GPO ne soit pas appliqué sur un utilisateur > cocher la case
refuser appliquer la stratégie de groupe



Il est possible de trouver une GPO avec le filtre des mots clés.

Contrôle des GPO

Gpo Rsop.msc permet de voir les gpo actif

Gpupdate /force

Gpresult/r

Taskmgr pour tester le gestionnaire de taches

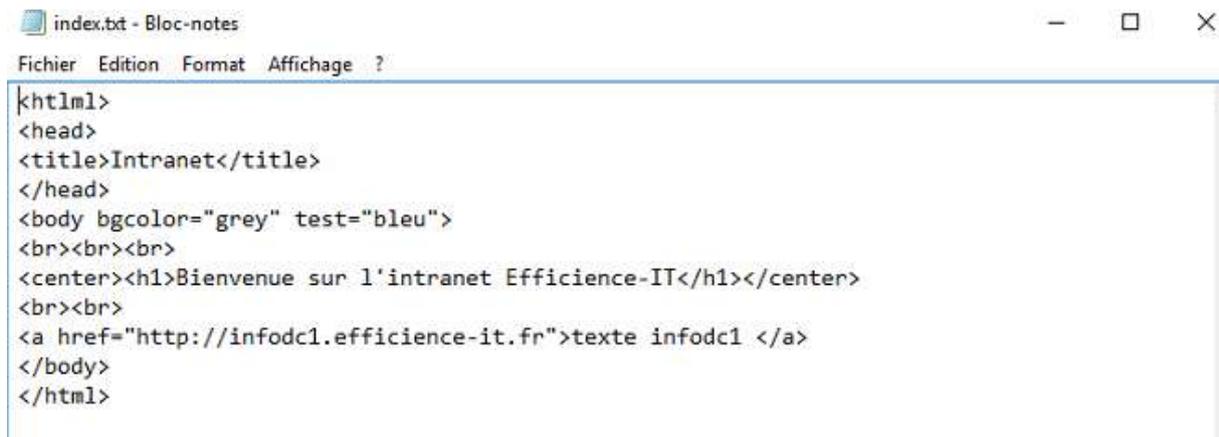
Supprimer gpo local avec admin local

Vérifier dans la cmd si gpo local est marqué comme non activé

IIS\intranet

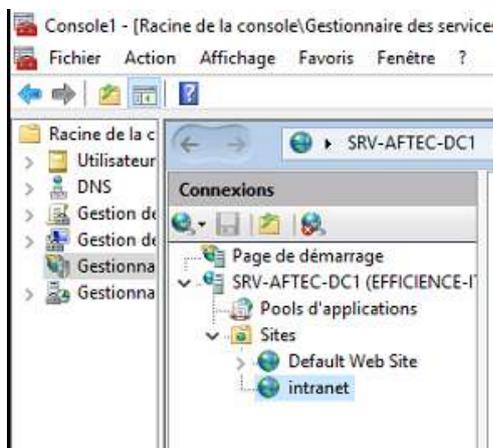
Créer un dossier « intranet » dans C:\inetpub

Créer un fichier index.txt dans le dossier intranet. Modifier l'extension en .html



```
index.txt - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
<html>
<head>
<title>Intranet</title>
</head>
<body bgcolor="grey" text="bleu">
<br><br><br>
<center><h1>Bienvenue sur l'intranet Efficience-IT</h1></center>
<br><br>
<a href="http://infodc1.efficience-it.fr">texte infodc1 </a>
</body>
</html>
```

Sur DC1 dans IIS > ajouter un site web



Ajouter le nom, le chemin vers la page html et le nom de domaine.

Ajouter un site Web

Nom du site : intranet Pool d'applications : intranet Sélectionner...

Répertoire de contenu

Chemin d'accès physique : C:\inetpub\intranet ...

Authentification directe

Se connecter en tant que... Tester les paramètres...

Liaison

Type : http Adresse IP : Toutes non attribuées Port : 80

Nom de l'hôte : intranet.efficience-itct.fr

Exemple : www.contoso.com ou marketing.contoso.com

Sites

Filtrer : Atteindre - Afficher tout Regrouper par :

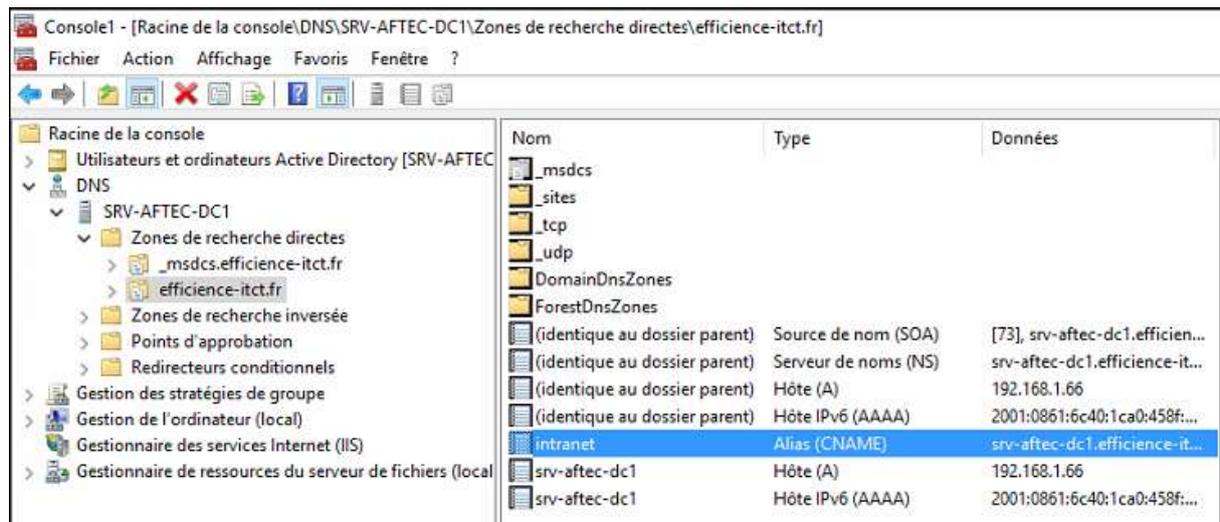
Nom	Identifica...	État	Liaison	Chemin d'accès
Default ...	1	Démarré...	*:80 (http)	%SystemDrive%\inetpu
intranet	2	Démarré...	intranet.efficience-itct.fr on *:...	C:\inetpub\intranet

Répéter l'opération pour que chaque service dispose d'un accès intranet dédié.

Administration réseaux

DNS

Créer un ALIAS dans la zone de recherche directe



Résoudre unknow nslookup

Résoudre unknow nslookup

Créer zone inversée

Et un PTR (pointeur) vers l'ip du srv



Contrôle du site web (a faire)

Depuis un poste client

DHCP

Nom étendue	Pool d'adresses	Réservations	Exceptions	Options
EFFICIENCE	192.168.59.30- 192.168.59.34 Masque : 255.255.255.0 CIDR : /24	00 :15 :2D :02 :E2 :1E / 192.168.59.32 (clt10-1) 00 :15 :5D :02 :E2 :21 / 192.168.59.33 (clt10-2)		Routeur : 192.168.59.254 DNS 1 : 192.168.59.240 DNS 2 : 192.168.59.241 NTP : 192.168.59.240 Nom de domaine DNS : effi- itct.fr

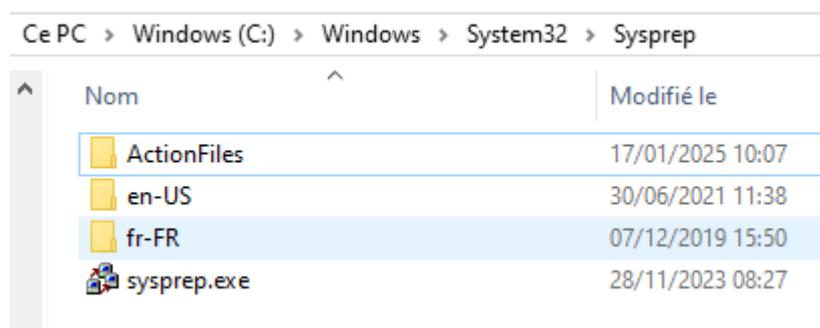
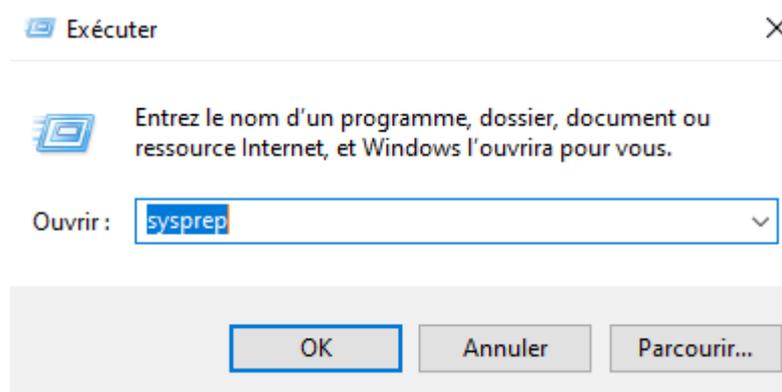
DFS

SYSPREP

Faire un SYSPREP avant d'installer le rôle DFS est crucial car il réinitialise le SID de l'ordinateur pour garantir un identifiant unique à chaque machine, évitant ainsi les conflits dans un environnement réseau.

SYSPREP prépare l'ordinateur pour une utilisation ultérieure en activant le mode OOBE (Out-Of-Box Experience)

Exécuter sysprep :



<\\C:\windows\system32\sysprep> sur dcsupp

Rôle serveur

Renommage de la machine en « DCSupp » et redémarrage pour application

Sur DC1, installer rôle : DFS

Sur DCSupp, installer les rôles AD DS, DHCP et DFSR

Ajouter dans la console mmc des deux serveurs : gestion du système de fichier distribué

Promouvoir en contrôleur de domaine. Ajouter un contrôleur

Ajouter nom du domaine

Ajouter nom de domaine + admin + mdp

Catalogue global = fsmo

Upn

Mdp de restauration = mdp admin

Pas de délégation dns

Répliquer depuis tout contrôleurs de domaine

A installer sur DCSupp :

Ajouter AD DS, DHCP, DNS, serveur de fichiers, GPO

Mmc

Gestionnaire de ressources du serveur, gestion de l'ordi local, ad, dns, dhcp, gpo

Test sur un client :

Ajouter les 2 dc en dns

Sur dc1 couper la carte réseau

Sur dcsupp dans ad créer user "test_dc_supp"

Créer dans le dns 192.168.59.110 l'enregistrement zone de recherche directe nouvel hôte test

Tableau de test exemple

Fonctionnalité HA	OK ?	Commentaires	Fonctionnalité HA
ADDS serveur	OUI	Création utilisateur « test_ad_dfs » dans annuaire sur DC1 et vérification dans annuaire sur DCSupp	ADDS serveur
ADDS client	OUI	Test de connexion avec le nouveau utilisateur lorsque DC1 est éteint.	ADDS client
Scripts login adaptés serveur	OUI	\\DC1\nom_du_partage remplacé par nom de domaine \\efficence-itct.fr\partage	Scripts login adaptés serveur
Scripts login adaptés client	OUI	Accès aux ressources avec nom du domaine	Scripts login adaptés client
Réplication du DNS	OUI	Création du CNAME compta (IIS) sur DC1 et mise à jour du fichier de données du serveur	Réplication du DNS
Basculement DHCP serveur	OUI	Ajout d'une réservation DHCP sur DC1 et réplication de la réservation sur DCSupp	Basculement DHCP serveur
Basculement DHCP client	OUI	Désactivation carte réseau DC1, ipconfig/release + renew. Ipconfig/all : durée du bail + adresse du serveur DHCP (DC1 ou DCSupp)	Basculement DHCP client

Gp result /R

Dans le dns si identique au dossier parent par besoin de l'indiquer

Donc dans les scripts ne plus écrire \\dc1 mais le domaine à la place

Aller dans l'étendue DHCP et configurer un basculement

Ne pas prendre équilibrage de charge prendre serveur de secours

20% > 40%

Désactiver authentification du message

Dans option d'étendue du dc1 ajoute une 2eme ip au dns en .241

Faire un clic droit sur dcsup et prendre répliquer l'étendue

Dans propriété étendue

Dans avancé

Prendre les deux sinon le déploiement ne fournit pas d'adresse

Bootp bootstrapp protocol a l'origine

Extension dhcp apr dessus

Mettre 1000 ms de retard

Et limité à 1 jour

Voir quel est le serveur dhcp via ipconfig sur poste client et voir si l'autre serveur si est au courant via

Sur DC1

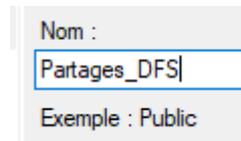
Dans MMC

Dans DFS management > espace de nom > nouveau

Choisir DC1

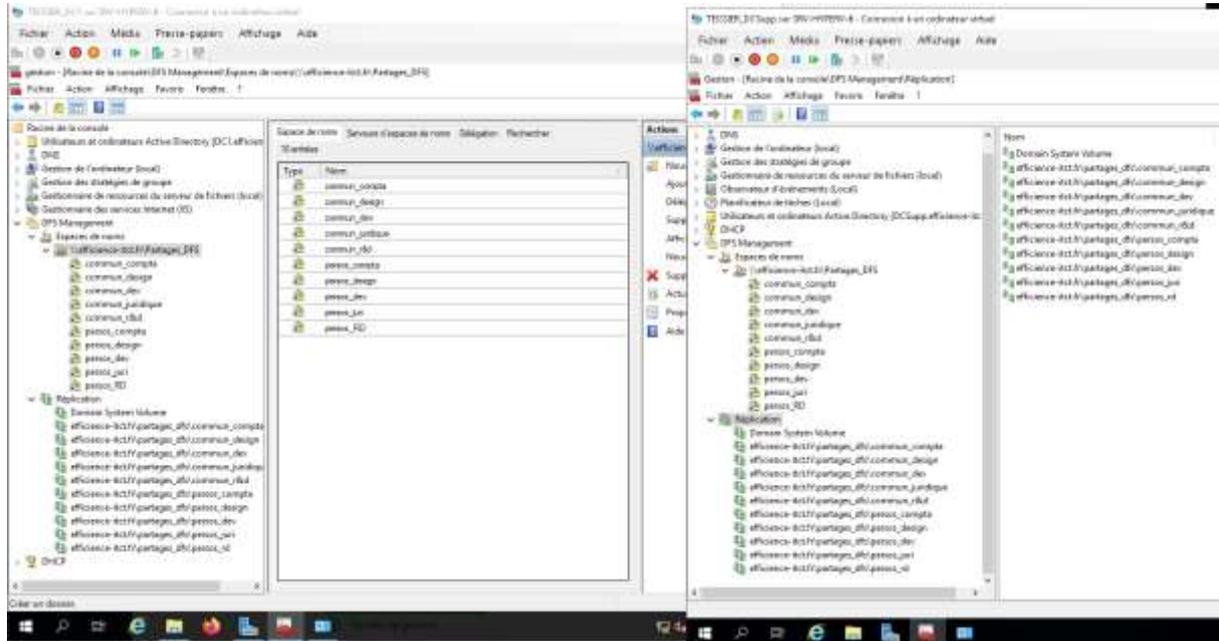
Nom : soit \\srv\nom de la racine DFS ou \\nom du domaine\partage DFS

Nommer : Partages_DFS



Choisir modifier le paramètre et cocher la 4eme cases

DFSR



Exporter des journaux

Ouvrir l'observateur d'événement : W+R > « eventvwr »

Exporter des journaux Windows :

Prendre celui souhaité ou un ensemble de logs, l'enregistrer au format csv et non pas evtx.

Lexique

AD - Active Directory

Service d'annuaire pour les réseaux Windows. Permet de gérer les utilisateurs et les ressources sur un réseau.

ALIAS - Une adresse électronique alternative associée à un compte utilisateur. Les alias permettent aux utilisateurs de recevoir des courriels envoyés à différentes adresses sans avoir besoin de plusieurs comptes de messagerie.

DC - Domain Controller

Contrôleur de domaine. Serveur qui répond aux demandes d'authentification de sécurité.

DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol

Protocole de configuration dynamique des hôtes. Attribue automatiquement des adresses IP aux appareils sur un réseau.

DNS - Domain Name System

Système de noms de domaine. Traduit les noms de domaine en adresses IP.

Domaine

Unité administrative dans un réseau informatique. Regroupe des utilisateurs, des ordinateurs et des ressources sous une même politique de sécurité.

Forest

Ensemble de domaines Active Directory. Collection de domaines qui partagent une configuration commune.

GPO - Group Policy Object

Objet de stratégie de groupe. Utilisé pour gérer les paramètres des utilisateurs et des ordinateurs dans un domaine.

IIS - Internet Information Services

Services d'information Internet. Serveur web pour héberger des sites web et des applications.

LAN - Local Area Network

Réseau local. Réseau couvrant une petite zone géographique, comme un bureau ou un bâtiment.

LDAP - Lightweight Directory Access Protocol

Protocole léger d'accès aux annuaires. Utilisé pour accéder et gérer les informations dans un annuaire.

OU - Organizational Unit

Unité organisationnelle. Conteneur dans Active Directory pour organiser les utilisateurs et les ressources.

RSOP - Resultant Set of Policy

Ensemble résultant de stratégies. Affiche les stratégies de groupe appliquées à un utilisateur ou un ordinateur.

SYSVOL - System Volume

Volume système. Contient les fichiers de stratégie de groupe et les scripts de connexion.

Tree (Arbre)

Structure hiérarchique dans Active Directory. Collection de domaines dans une forêt qui partagent un espace de noms contigu.

NAT - Network Address Translation

Traduction d'adresses réseau. Permet de masquer les adresses IP internes en utilisant une adresse IP publique.

ACL - Access Control List

Liste de contrôle d'accès. Définit les permissions pour les utilisateurs et les groupes sur des ressources.

CIDR - Classless Inter-Domain Routing

Routing inter-domaine sans classe. Méthode pour allouer des adresses IP et diriger le trafic IP.

FQDN - Fully Qualified Domain Name

Nom de domaine pleinement qualifié. Nom de domaine complet qui inclut le domaine de premier niveau.

HTML - HyperText Markup Language

Langage de balisage hypertexte. Langage utilisé pour créer des pages web.

HTTP - HyperText Transfer Protocol

Protocole de transfert hypertexte. Protocole pour transférer des données sur le web.

HTTPS - HyperText Transfer Protocol Secure

Protocole de transfert hypertexte sécurisé. Version sécurisée de HTTP utilisant le chiffrement SSL/TLS.

IP - Internet Protocol

Protocole Internet. Protocole pour l'adressage et le routage des paquets de données sur un réseau.

ISO - International Organization for Standardization

Organisation internationale de normalisation. Établit des normes internationales pour divers secteurs.

MAC - Media Access Control

Contrôle d'accès au média. Adresse unique attribuée à une interface réseau pour la communication sur un réseau physique.

MMC - Microsoft Management Console

Console de gestion Microsoft. Interface pour gérer les outils d'administration de Windows.

NTFS - New Technology File System

Système de fichiers de nouvelle technologie. Système de fichiers utilisé par Windows pour stocker et récupérer des fichiers.

OSI - Open Systems Interconnection

Interconnexion de systèmes ouverts. Modèle de référence pour les protocoles de communication en réseau.

RAID - Redundant Array of Independent Disks



Matrice redondante de disques indépendants. Technologie pour le stockage de données qui combine plusieurs disques pour la redondance et la performance.

RDP - Remote Desktop Protocol

Protocole de bureau à distance. Permet de se connecter à un ordinateur distant et de le contrôler.

RDS - Remote Desktop Services

Services de bureau à distance. Services pour accéder à des applications et des bureaux à distance.

RSA - Rivest-Shamir-Adleman (cryptosystem)

Système de cryptographie Rivest-Shamir-Adleman. Algorithme de cryptographie asymétrique utilisé pour sécuriser les données.

SAM - Security Account Manager.

Gestionnaire de comptes de sécurité. Base de données qui stocke les informations de sécurité des utilisateurs sur un système Windows.

SMB - Server Message Block

Bloc de messages serveur. Protocole pour le partage de fichiers, d'imprimantes et de ports série entre les ordinateurs.

SOA - Start of Authority

Début d'autorité. Enregistrement DNS qui contient des informations sur la zone DNS.

SQL - Structured Query Language

Langage de requête structuré. Langage utilisé pour gérer et manipuler des bases de données relationnelles.

TLS - Transport Layer Security

Sécurité de la couche de transport. Protocole de sécurité pour chiffrer les communications sur un réseau.

SSL - Secure Sockets Layer

Couche de sockets sécurisée. Protocole de sécurité pour établir une connexion chiffrée entre un client et un serveur.

TCP - Transmission Control Protocol

Protocole de contrôle de transmission. Protocole de communication qui garantit la livraison fiable des paquets de données.

UDP - User Datagram Protocol

Protocole de datagramme utilisateur. Protocole de communication qui envoie des paquets de données sans garantie de livraison.

URL - Uniform Resource Locator

Localisateur uniforme de ressource. Adresse utilisée pour accéder à des ressources sur le web.

NTDS - NT Directory Services

Base de données Active Directory. Contient toutes les informations de votre domaine Active Directory, y compris les utilisateurs, les groupes et les machines.



TLD - Top-Level Domain

Domaine de premier niveau. Dernière partie d'un nom de domaine, comme .com ou .org.

VHD - Virtual Hard Disk

Disque dur virtuel. Fichier qui émule un disque dur physique pour les machines virtuelles.

VHDX - Virtual Hard Disk Extended

Disque dur virtuel étendu. Format de fichier pour les disques durs virtuels avec des fonctionnalités avancées.

AVHDX - Automatic Virtual Hard Disk Extended

Disque dur virtuel étendu automatique. Fichier de disque dur virtuel utilisé pour les instantanés de machines virtuelles.

VMDK - Virtual Machine Disk

Disque de machine virtuelle. Format de fichier utilisé par VMware pour les disques durs virtuels.

VLAN - Virtual Local Area Network

Réseau local virtuel. Sous-réseau logique qui regroupe des appareils sur un réseau local.

VM - Virtual Machine

Machine virtuelle. Environnement informatique simulé qui émule un ordinateur physique.

VMCX - Virtual Machine Configuration

Fichier de configuration de machine virtuelle. Contient les données de configuration des machines virtuelles dans Hyper-V.

VMGS - Virtual Machine Guest State

État invité de la machine virtuelle. Utilisé pour les données de point de contrôle et les instantanés de la machine virtuelle.

VMRS - Virtual Machine Runtime State

État d'exécution de la machine virtuelle. Stocke l'état d'exécution de la machine virtuelle, y compris la mémoire et l'état de la CPU.

VPN - Virtual Private Network

Réseau privé virtuel. Connexion sécurisée entre deux réseaux ou entre un utilisateur et un réseau.

WAN - Wide Area Network

Réseau étendu. Réseau qui couvre une large zone géographique, comme une ville ou un pays.