

# FACULTÉ DES SCIENCES DE RABAT



## Rapport de TP N°1 : Mise en place et gestion d'Active Directory et des GPO

---

Master CyberSécurité Intelligente et Technologies Émergentes

Année : 2024-2025

Réalisé par : Youness AZZAKANI

Encadré par : Pr. Karima EL HACHIMI

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Objectifs du TP</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Environnement de travail</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Déroulement du TP</b>	<b>2</b>
3.1	Installation et Configuration du Contrôleur de Domaine . . . . .	2
3.2	Installation et Configuration du Contrôleur de Domaine . . . . .	2
3.3	Configuration IP . . . . .	2
3.3.1	Étapes pour configurer une adresse IP statique . . . . .	3
3.3.2	Vérification de la configuration réseau . . . . .	4
3.4	Intégration des Clients au Domaine . . . . .	5
3.5	Création des OU et des Utilisateurs . . . . .	7
3.5.1	Étapes réalisées . . . . .	7
3.5.2	Résultat . . . . .	7
3.5.3	Intérêt de cette organisation . . . . .	8
3.6	Création et Liaison d'une GPO . . . . .	8
3.7	Configuration des Stratégies de Sécurité . . . . .	10
3.7.1	Étapes de configuration . . . . .	10
3.7.2	Résultat attendu . . . . .	11
3.7.3	Intérêt de ces stratégies . . . . .	11
3.8	Application des GPO et vérification . . . . .	11
3.8.1	Étapes d'application des GPO . . . . .	11
3.8.2	Tests de vérification . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Devoir I – Sécurisation des Postes Étudiants</b>	<b>14</b>
4.1	Étapes de mise en œuvre . . . . .	14
4.1.1	Ouverture de la stratégie GPO : . . . . .	14
4.1.2	Blocage de l'invite de commandes : . . . . .	14
4.1.3	Blocage du panneau d'affichage : . . . . .	15
4.1.4	Blocage du gestionnaire de tâches : . . . . .	15
4.2	Application et vérification : . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Devoir II – Restriction Logicielle</b>	<b>17</b>
5.1	Étapes de mise en œuvre . . . . .	17
5.2	Application et vérification : . . . . .	18
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>21</b>

# 1 Objectifs du TP

- Installer et configurer un serveur Active Directory Domain Services (ADDS).
- Créer un domaine Active Directory.
- Ajouter des clients Windows au domaine.
- Déployer et configurer des GPOs.
- Appliquer des politiques de sécurité sur les comptes utilisateurs.

# 2 Environnement de travail

Machine	Système	Adresse IP	Nom d'hôte
Serveur DC	Windows Server 2012	192.168.1.10	DC-ETUD
Client 1	Windows 7	192.168.1.20	PC-ETUD1
Client 2	Windows 10	192.168.1.21	PC-ETUD2
Client externe	Windows 7	192.168.1.22	PC-Externe

TABLE 1 – Configuration des machines virtuelles

# 3 Déroulement du TP

## 3.1 Installation et Configuration du Contrôleur de Domaine

Installation du rôle ADDS sur DC-ETUD et création du domaine citech-fsr.local.

## 3.2 Installation et Configuration du Contrôleur de Domaine

- On installe le rôle ADDS sur DC-ETUD.
- On crée une nouvelle forêt avec le domaine **citech-fsr.local**.
- On redémarre le serveur.

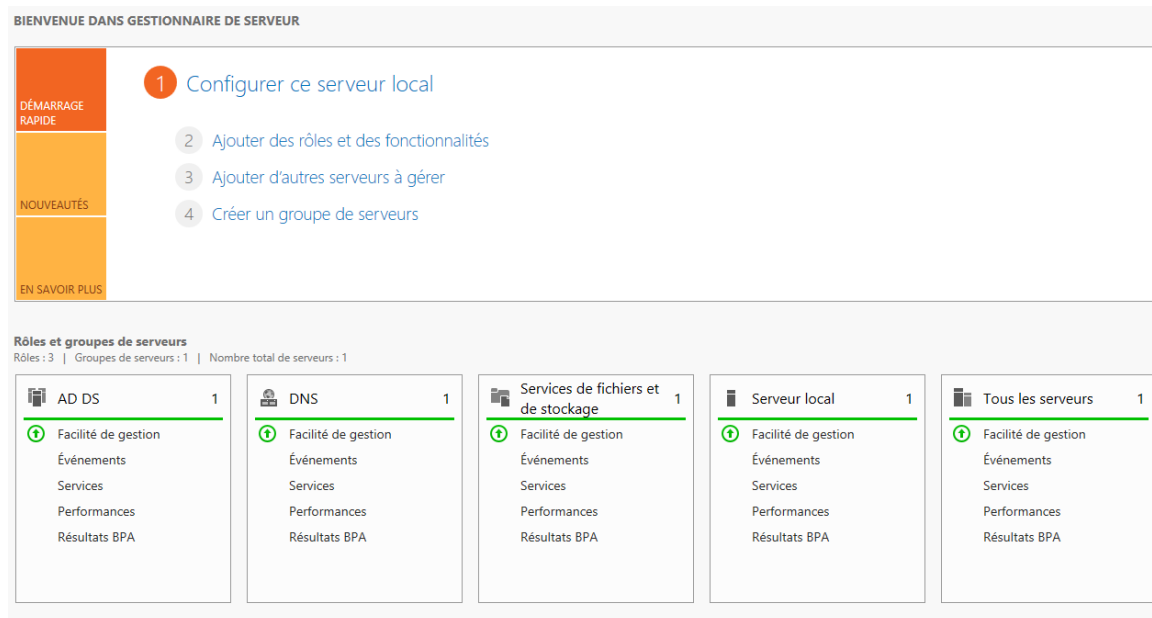


FIGURE 1 – Création du serveur ADDS

## 3.3 Configuration IP

Afin d'assurer une communication réseau stable entre le serveur et les clients, chaque machine virtuelle reçoit une adresse IP statique dans le même sous-réseau. Cela est essentiel pour permettre l'intégration dans le domaine Active Directory et assurer la résolution DNS.

- On configure une IP fixe sur chaque machine.
- On met le DNS primaire sur **192.168.1.10**.
- On teste avec **ping** et **nslookup**.

### 3.3.1 Étapes pour configurer une adresse IP statique

1. **Accéder aux paramètres réseau** : Naviguer vers Panneau de configuration → Réseau et Internet → Centre Réseau et partage.
2. **Modifier les paramètres de la carte** : Cliquer sur Modifier les paramètres de la carte (à gauche).
3. **Accéder aux propriétés d'Ethernet** : Clic droit sur Ethernet → Propriétés.
4. **Configurer TCP/IPv4** : Sélectionner Protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4) → Propriétés.
5. **Renseigner les informations IP** : Entrer les informations suivantes dans les champs correspondants :

Machine	Adresse IP	Masque	Passerelle	DNS primaire
DC-ETUD	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.10
PC-ETUD1	192.168.1.20	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.10
PC-ETUD2	192.168.1.21	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.10
PC-Externe	192.168.1.22	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.10

Le serveur DNS secondaire peut être défini à **8.8.8.8** pour permettre une résolution externe, mais le DNS principal doit impérativement pointer vers le contrôleur de domaine (**192.168.1.10**).

Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

☐ Obtenir une adresse IP automatiquement

☒ Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP : 192 . 168 . 1 . 10

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Passerelle par défaut : 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

☒ Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : 192 . 168 . 1 . 10

Serveur DNS auxiliaire : 8 . 8 . 8 . 8

☐ Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

FIGURE 2 – Configuration statique de l'adresse IP de la machine DC-ETUD

```

PS C:\Users\Student1> ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::48e:1125:4c4b:237e%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.20
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Tunnel adapter isatap.{28B72831-D7A7-4516-B251-8EB49956AFD0}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
PS C:\Users\Student1> _

```

FIGURE 3 – Adresse IP de la machine PC-ETUD1

```

PS C:\Users\Student2> ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::8757:8d1f:9f7d:93cb%3
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.21
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1
PS C:\Users\Student2>

```

FIGURE 4 – Adresse IP de la machine PC-ETUD2

### 3.3.2 Vérification de la configuration réseau

1. **Ouvrir l'invite de commandes** : Lancer `cmd.exe`.
2. **Vérifier l'adresse IP** : Utiliser la commande `ipconfig` pour vérifier la configuration IP.
3. **Tester la connectivité** : Exécuter les commandes suivantes :

```

1 ping 192.168.1.10
2 nslookup citech-fsr.local

```

```

PS C:\Users\Student1> ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
PS C:\Users\Student1> ping 192.168.1.21

Pinging 192.168.1.21 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.21: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.1.21: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.21: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.21: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.21:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms
PS C:\Users\Student1>

```

FIGURE 5 – Test de connectivité à partir de la machine PC-ETUD1

```

PS C:\Users\Student1> nslookup citech-fsr.local
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Server:      UnKnown
Address:     192.168.1.10

Name:   citech-fsr.local
Addresses:  fd00::f1fd:68e7:1334:ebe2
          192.168.1.10

PS C:\Users\Student1>

```

FIGURE 6 – Test de la commande nslookup

### 3.4 Intégration des Clients au Domaine

L'objectif de cette étape est de faire rejoindre les clients Windows (PC-ETUD1 et PC-ETUD2) au domaine Active Directory citech-fsr.local, afin qu'ils puissent être gérés centralement par le serveur DC-ETUD.

1. Changer le nom du PC :
  - On clique droit sur Ce PC → Propriétés
  - Puis on clique sur Modifier les paramètres → onglet Nom de l'ordinateur → Modifier
  - On saisie PC-ETUD1 ou PC-ETUD2 selon la machine → Redémarrer
2. Rejoindre le domaine :
  - Retourner dans Modifier les paramètres système
  - Dans "Membre de", choisir Domaine
  - On entre : citech-fsr.local
  - Puis, on saisie les identifiants administrateur :
  - Nom d'utilisateur : Administrateur
  - Mot de passe : admin-2025
3. Confirmation :
  - Un message "Bienvenue dans le domaine citech-fsr.local" doit s'afficher
  - On redémarre la machine pour finaliser l'intégration

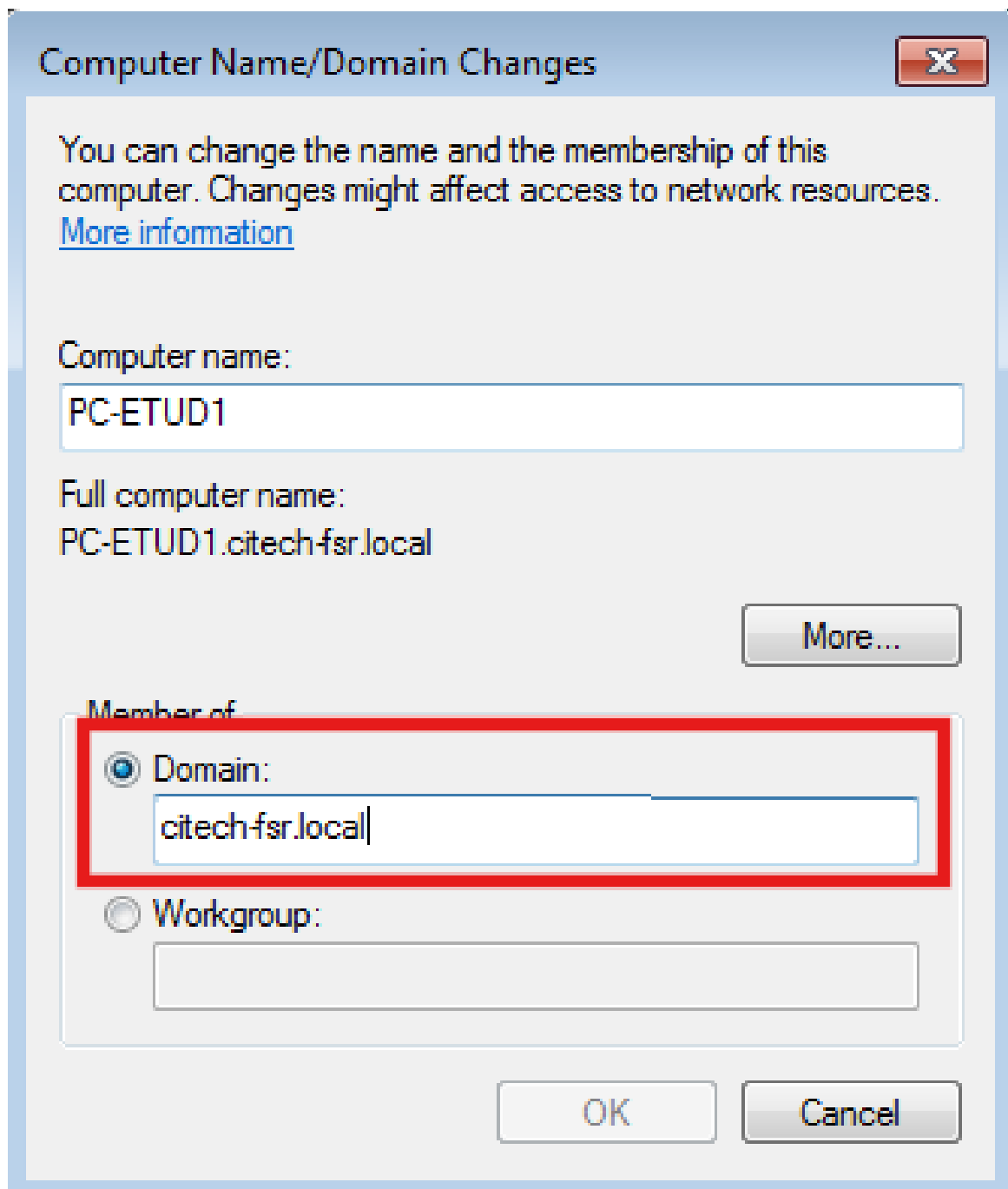


FIGURE 7 – Ajout du domaine

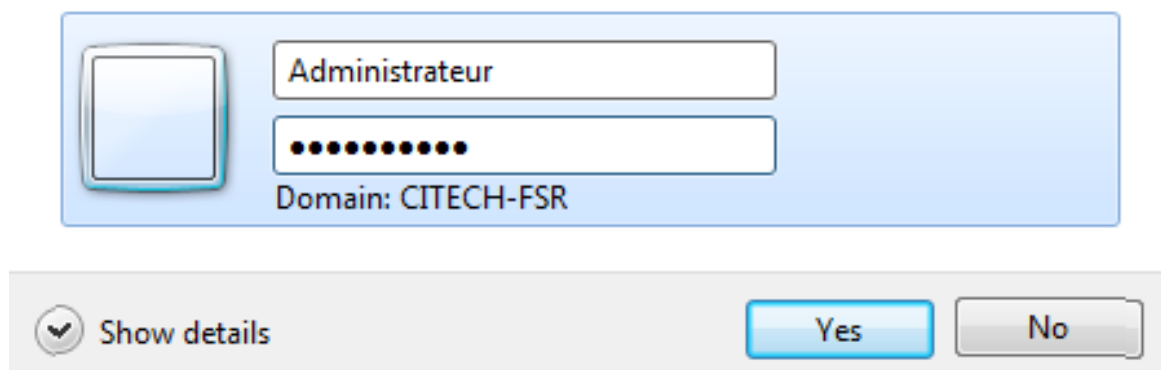


FIGURE 8 – Authentification au compte Administrateur

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-ADComputer -Filter 'Name -like "PC-ETUD*"' | Select-Object Name, DistinguishedName
Name                                     DistinguishedName
----                                     -
PC-ETUD1                                CN=PC-ETUD1,CN=Computers,DC=citech-fsr,DC=local
PC-ETUD2                                CN=PC-ETUD2,CN=Computers,DC=citech-fsr,DC=local
PS C:\Users\Administrateur>
```

FIGURE 9 – Vérification de l'intégration des postes clients dans Active Directory

La commande permet de rechercher et d'afficher les objets ordinateur dont le nom commence par "PC-ETUD". Le résultat confirme que les postes clients PC-ETUD1 et PC-ETUD2 ont bien été ajoutés au domaine citech-fsr.local et se trouvent initialement dans le conteneur 'Computers' par défaut, comme l'indique leur DistinguishedName. Donc les deux machines sont intégrées avec succès dans l'AD.

### 3.5 Création des OU et des Utilisateurs

L'objectif est de structurer l'annuaire Active Directory en créant des Unités d'Organisation (OU) permettant de séparer :

- les ordinateurs clients;
- les utilisateurs étudiants.

Puis, de créer deux comptes utilisateurs (**Student1** et **Student2**) qui seront affectés à l'OU correspondante. Cette séparation permet une gestion ciblée et efficace des stratégies de groupe (GPO).

#### 3.5.1 Étapes réalisées

##### 1. Création des OU

Nous avons utilisé PowerShell depuis le contrôleur de domaine dc-ETUD pour créer deux OU :

```
1 New-ADOrganizationalUnit -Name "Utilisateurs_Etudiants" -Path "DC=citech-fsr,DC=local"
2 New-ADOrganizationalUnit -Name "Ordinateurs_Etudiants" -Path "DC=citech-fsr,DC=local"
```

Ces OU sont désormais visibles dans la console Active Directory Users and Computers.

##### 2. Déplacement des ordinateurs dans l'OU appropriée

Par défaut, les ordinateurs intégrés au domaine sont placés dans le conteneur Computers. Nous avons déplacé les deux machines PC-ETUD1 et PC-ETUD2 vers l'OU Ordinateurs\_Etudiants :

```
1 $OUPath = "OU=Ordinateurs_Etudiants,DC=citech-fsr,DC=local"
2
3 Move-ADObject -Identity "CN=PC-ETUD1,OU=Computers,DC=citech-fsr,DC=local" -TargetPath $OUPath
4 Move-ADObject -Identity "CN=PC-ETUD2,OU=Computers,DC=citech-fsr,DC=local" -TargetPath $OUPath
```

Ce déplacement permet de leur appliquer des GPO spécifiques à l'OU.

##### 3. Création des comptes utilisateurs

Nous avons ensuite créé deux comptes : **Student1** et **Student2**, avec un mot de passe sécurisé. Toujours via PowerShell :

```
1 $Password = ConvertTo-SecureString "Student@2025" -AsPlainText -Force
2
3 New-ADUser -Name "Student1" '
4   -SamAccountName "Student1" '
5   -UserPrincipalName "Student1@citech-fsr.local" '
6   -AccountPassword $Password '
7   -Enabled $true '
8   -Path "OU=Utilisateurs_Etudiants,DC=citech-fsr,DC=local"
9
10 New-ADUser -Name "Student2" '
11   -SamAccountName "Student2" '
12   -UserPrincipalName "Student2@citech-fsr.local" '
13   -AccountPassword $Password '
14   -Enabled $true '
15   -Path "OU=Utilisateurs_Etudiants,DC=citech-fsr,DC=local"
```

Les deux comptes sont ainsi actifs et prêts à être utilisés sur n'importe quel poste membre du domaine.

#### 3.5.2 Résultat

- Deux OU bien séparées : une pour les utilisateurs, une pour les ordinateurs;
- Deux utilisateurs étudiants créés, avec mots de passe conformes à la politique de sécurité;
- Les ordinateurs sont prêts à recevoir les GPO ciblées via leur OU.



```

PS C:\Users\Administrateur> Get-ADOrganizationalUnit -Filter * | Select-Object Name, DistinguishedName
Name                                     DistinguishedName
----                                     -
Domain Controllers                     OU=Domain Controllers,DC=citech-fsr,DC=local
Utilisateurs_Etudiants                 OU=Utilisateurs_Etudiants,DC=citech-fsr,DC=local
Ordinateurs_Etudiants                 OU=Ordinateurs_Etudiants,DC=citech-fsr,DC=local
PS C:\Users\Administrateur>

```

FIGURE 10 – Vérification des OUs créées avec la commande Powershell

### 3.5.3 Intérêt de cette organisation

Organiser l'Active Directory en OU distinctes permet de :

- Appliquer des politiques spécifiques à chaque groupe d'objets (utilisateurs ou ordinateurs) ;
- Gagner en lisibilité et en maintenabilité pour l'administrateur ;
- Limiter les erreurs en ciblant précisément les éléments concernés par une GPO.
- On crée deux OUs : Utilisateurs\_Etudiants et Ordinateurs\_Etudiants.
- On déplace les ordinateurs dans Ordinateurs\_Etudiants.
- On crée deux utilisateurs Student1 et Student2 avec mot de passe Student@2025.

## 3.6 Création et Liaison d'une GPO

L'objectif de cette étape est de créer une stratégie de groupe (GPO) nommée **GPO\_Securite\_Etudiants**, et de la lier à l'OU **Utilisateurs\_Etudiants**, afin que toutes les règles de sécurité définies dans cette GPO s'appliquent uniquement aux utilisateurs étudiants du domaine **citech-fsr.local**.

### Étapes de création et de liaison

#### 1. Ouvrir la console de gestion des stratégies de groupe

Sur le serveur **DC-ETUD** :

- Ouvrir la console GPMC :

```
1 gpmc.msc
```

- Dans l'arborescence : **Forêt : citech-fsr.local > Domaines > citech-fsr.local**.

#### 2. Créer la GPO

Clic droit sur **Objets de stratégie de groupe** → **Nouveau**.

Nommer la stratégie :

```
1 GPO_Securite_Etudiants
```

Valider.

Cette GPO sera utilisée pour configurer les politiques de sécurité ciblées sur les étudiants.

#### 3. Lier la GPO à l'OU Utilisateurs\_Etudiants

Cliquer droit sur l'OU **Utilisateurs\_Etudiants**.

Sélectionner **Lier un GPO existant**.

Choisir **GPO\_Securite\_Etudiants** dans la liste, puis valider.

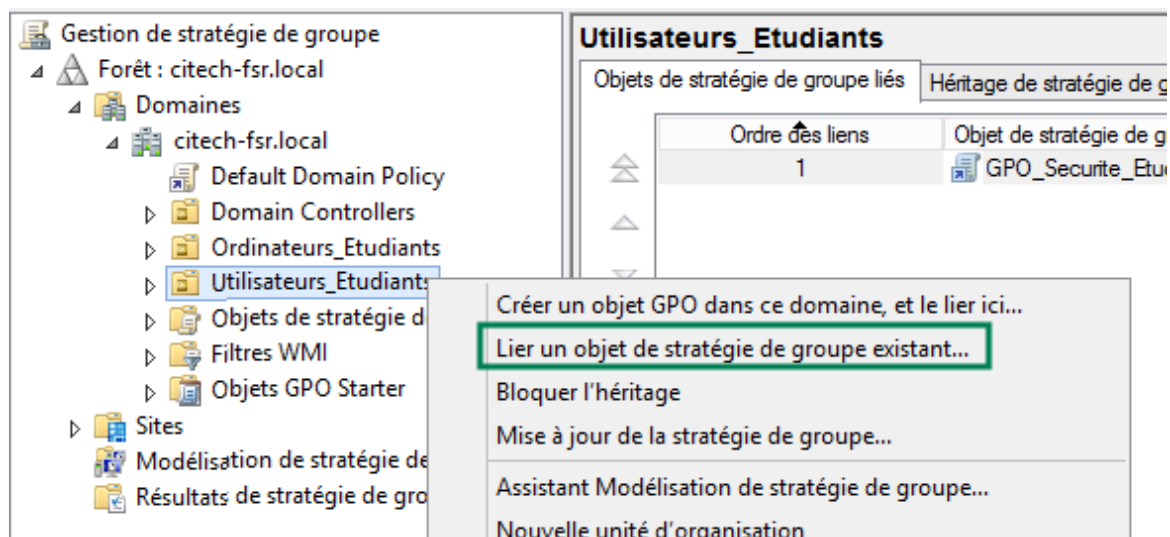


FIGURE 11 – Lier la stratégie de groupe GPO\_Securite\_Etudiants à l'OU Utilisateurs\_Etudiants

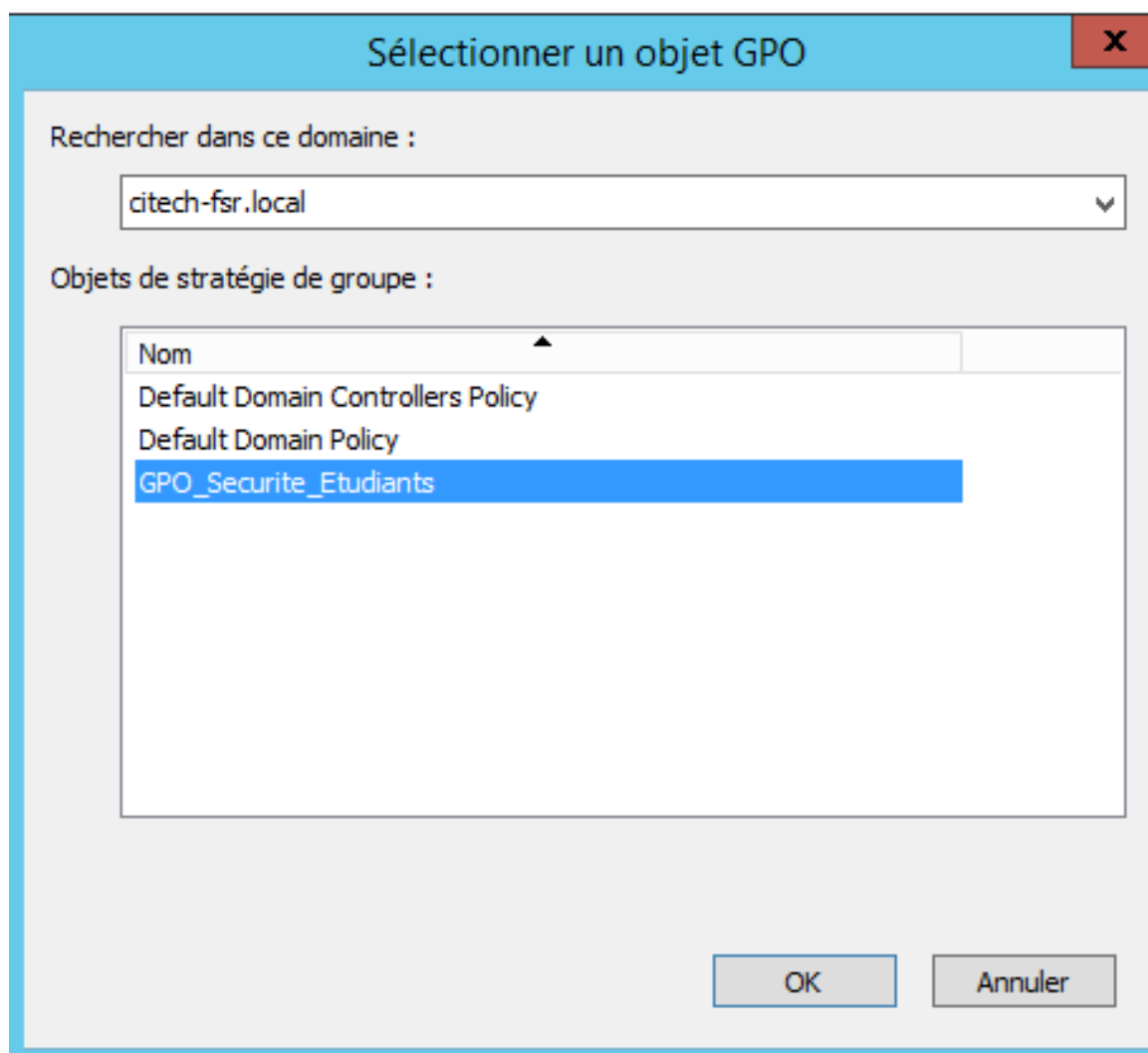


FIGURE 12 – Sélectionner GPO\_Securite\_Etudiants

## Résultat

La GPO **GPO\_Securite\_Etudiants** est maintenant liée à l'OU contenant les comptes **Student1** et **Student2**. Toutes les règles définies dans cette GPO ne s'appliqueront qu'aux utilisateurs appartenant à cette

unité d'organisation, ce qui garantit un ciblage précis et sécurisé.

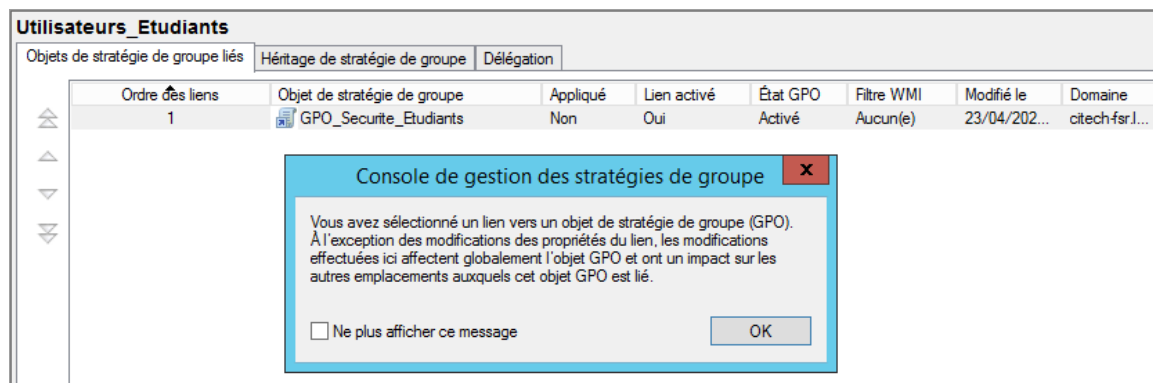


FIGURE 13 – Liaison de stratégie de groupe GPO\_Securite\_Etudiants à l'OU Utilisateurs\_Etudiants effectuée

## Intérêt de cette liaison

Lier une GPO à une OU spécifique permet :

- De segmenter les politiques de sécurité par groupe d'utilisateurs ;
- D'éviter l'application globale à tous les objets du domaine ;
- D'organiser la gestion des règles de façon claire et efficace.

## 3.7 Configuration des Stratégies de Sécurité

Cette étape consiste à configurer des stratégies de sécurité essentielles pour les utilisateurs du domaine, via la GPO **GPO\_Securite\_Etudiants**. Les paramètres choisis permettent de renforcer la sécurité des comptes utilisateurs et de limiter les abus en cas d'inactivité des sessions.

### 3.7.1 Étapes de configuration

#### 1. Accès à la GPO

Ouvrir la console et entrer :

```
1 gpmc.msc
```

Modifier la stratégie **GPO\_Securite\_Etudiants** :

#### 2. Configuration de la politique de mot de passe

*Chemin* : **Configuration ordinateur > Paramètres Windows > Paramètres de sécurité > Stratégies de compte > Stratégie de mot de passe.**

Nous avons configuré les options suivantes :

Paramètre	Valeur définie
Longueur minimale du mot de passe	8 caractères
Complexité des mots de passe	Activée (majuscules, chiffres, symboles...)
Durée de vie maximale du mot de passe	42 jours (valeur par défaut)
Historique des mots de passe	5 anciens mots mémorisés

→ Ces paramètres garantissent que les mots de passe sont complexes, régulièrement renouvelés et non réutilisables immédiatement.

#### 3. Configuration du verrouillage automatique de session

*Chemin* : **Configuration utilisateur > Modèles d'administration > Panneau de configuration > Personnalisation.**

Les paramètres appliqués sont :

Paramètre	Valeur
Activer l'écran de veille	Activé
Mot de passe à la reprise	Activé
Délai avant activation	600 secondes (10 minutes)

→ Cela permet de verrouiller la session automatiquement après 10 minutes d'inactivité, réduisant les risques d'accès non autorisé sur une machine laissée sans surveillance.

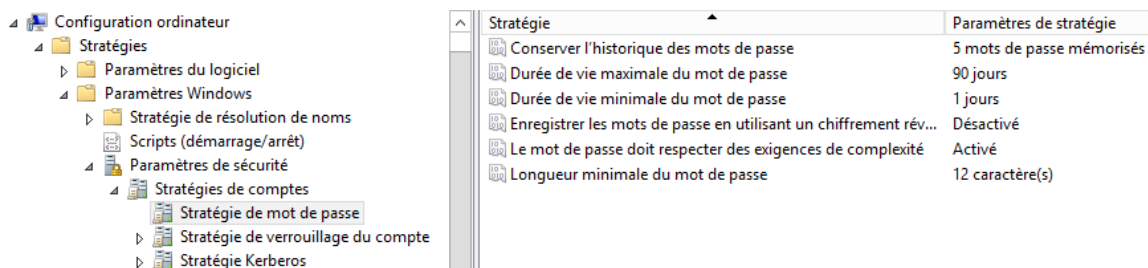


FIGURE 14 – Configuration de la stratégie de mot de passe

Paramètre	État	Commentaire
Empêcher de modifier le modèle de couleurs	Non configuré	Non
Empêcher de modifier le thème	Non configuré	Non
Empêcher de modifier le style visuel des fenêtres et des bout...	Non configuré	Non
Activer l'écran de veille	Activé	Non
Empêcher la sélection de la taille de police du style visuel	Non configuré	Non
Empêcher de modifier la couleur et l'apparence	Non configuré	Non
Empêcher de modifier l'arrière-plan du Bureau	Non configuré	Non
Empêcher de modifier les icônes du Bureau	Non configuré	Non
Empêcher de modifier les pointeurs de la souris	Non configuré	Non
Empêcher de modifier l'écran de veille	Non configuré	Non
Empêcher de modifier les sons	Non configuré	Non
Un mot de passe protège l'écran de veille	Activé	Non
Dépassement du délai d'expiration de l'écran de veille	Activé	Non
Forcer un écran de veille spécifique	Non configuré	Non
Charger un thème spécifique	Non configuré	Non
Forcer un fichier de style visuel spécifique ou forcer le style ...	Non configuré	Non

FIGURE 15 – Configuration du verrouillage de session par écran de veille

### 3.7.2 Résultat attendu

Les utilisateurs **Student1** et **Student2** doivent désormais :

- Choisir un mot de passe fort à la connexion ;
- Se reconnecter après inactivité prolongée ;
- Les postes clients se conforment aux exigences minimales de sécurité.

### 3.7.3 Intérêt de ces stratégies

L'application de ces politiques permet :

- D'empêcher les mots de passe faibles ou évidents ;
- De renforcer la sécurité physique des postes ;
- D'éduquer les utilisateurs à de bonnes pratiques de sécurité.

Ces stratégies constituent la base d'une politique de sécurité sérieuse dans un environnement d'entreprise ou d'école.

## 3.8 Application des GPO et vérification

Après avoir créé et configuré la GPO **GPO\_Securite\_Etudiants**, il est indispensable de forcer son application sur les postes clients du domaine, puis de vérifier que les paramètres de sécurité sont bien pris en compte.

### 3.8.1 Étapes d'application des GPO

#### 1. Mise à jour des stratégies de groupe sur les clients

Sur chaque poste client (ex. : **PC-ETUD1** ou **PC-ETUD2**), on ouvre l'invite de commandes (ou PowerShell), et on exécute :

```
1 gpupdate /force
```

Cette commande permet de forcer l'application immédiate des stratégies de groupe, sans attendre la prochaine actualisation automatique.

```
C:\Users\Administrateur>gpupdate /force
Mise à jour de la stratégie...
La mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur.
La mise à jour de la stratégie utilisateur s'est terminée sans erreur.
```

FIGURE 16 – Mise à jour forcée des stratégies de groupe (gpupdate /force)

## 2. Vérification des stratégies appliquées

Toujours depuis la session du client (par exemple connecté avec **Student1**), exécuter :

```
1 gpresult /r
```

Cette commande affiche les stratégies appliquées à l'utilisateur et à la machine.

Dans le résultat affiché, on doit voir la GPO **GPO\_Securite\_Etudiants** listée dans les objets de stratégie appliqués.

On peut aussi vérifier si elle est appliquée au niveau utilisateur et/ou ordinateur.

```

C:\Users\Administrateur>gpresult /r

Outil de résultat du système d'exploitation Microsoft (R) Windows (R) v2.0
© 2013 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Créé le 23/04/2025 à 15:29:41

Données RSOP pour CITECH-FSR\Administrateur sur DC-ETUD : mode journalisation
-----

Configuration du système d'exploitation : Contrôleur principal de domaine
Version du système d'exploitation..... : 6.3.9600
Nom du site..... : Default-First-Site-Name
Profil itinérant : N/A
Profil local..... : C:\Users\Administrateur
Connexion via une liaison lente ? : Non

Paramètre de l'ordinateur
-----
CN=DC-ETUD,OU=Domain Controllers,DC=citech-fsr,DC=local
Heure de la dernière application de la stratégie de groupe : 23/04/2025 à 15:29:24
Stratégie de groupe appliquée depuis : DC-ETUD.citech-fsr.local
Seuil de liaison lente dans la stratégie de groupe : 500 kbps
Nom du domaine..... : CITECH-FSR
Type de domaine..... : Windows 2008 ou supérieur

Objets Stratégie de groupe appliqués
-----
Default Domain Controllers Policy
Default Domain Policy

Les objets stratégie de groupe n'ont pas été appliqués
car ils ont été refusés
-----

Stratégie de groupe locale
Filtrage : Non appliqué <vide>

L'ordinateur fait partie des groupes de sécurité suivants
-----
Administrateurs
Tout le monde
Utilisateurs
Accès compatible pré-Windows 2000
Groupe d'accès d'autorisation Windows
RESEAU
Utilisateurs authentifiés
Cette organisation
DC-ETUD$
Contrôleurs de domaine
NT AUTHORITY\ENTERPRISE DOMAIN CONTROLLERS
Identité déclarée par une autorité d'authentification
Groupe de réplication dont le mot de passe RODC est refusé
Niveau obligatoire système

PARAMÈTRES UTILISATEURS
-----
CN=Administrateur,CN=Users,DC=citech-fsr,DC=local
Heure de la dernière application de la stratégie de groupe : 23/04/2025 à 15:29:24
Stratégie de groupe appliquée depuis : DC-ETUD.citech-fsr.local
Seuil de liaison lente dans la stratégie de groupe : 500 kbps
Nom du domaine : CITECH-FSR
Type de domaine : Windows 2008 ou supérieur

```

FIGURE 17 – Résultat de l'application des stratégies de groupe (gpresult /r)

### 3.8.2 Tests de vérification

Une fois les GPO appliquées, nous avons effectué des tests concrets :

- Connexion avec **Student1** et **Student2**;
- Saisie de mots de passe faibles → Refusé (politique de complexité);
- Inactivité prolongée (>10 min) → Verrouillage automatique de la session.

Ces tests valident que la stratégie :

- Renforce la sécurité dès la connexion;
- S'applique de manière ciblée grâce à l'OU;
- Fonctionne de façon fiable sur les clients intégrés au domaine.

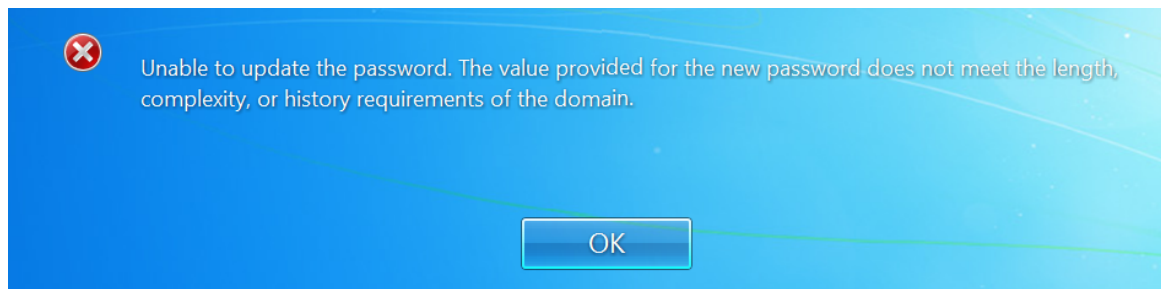


FIGURE 18 – Essayer de modifier le mots de passe avec un autre moins sécurisé

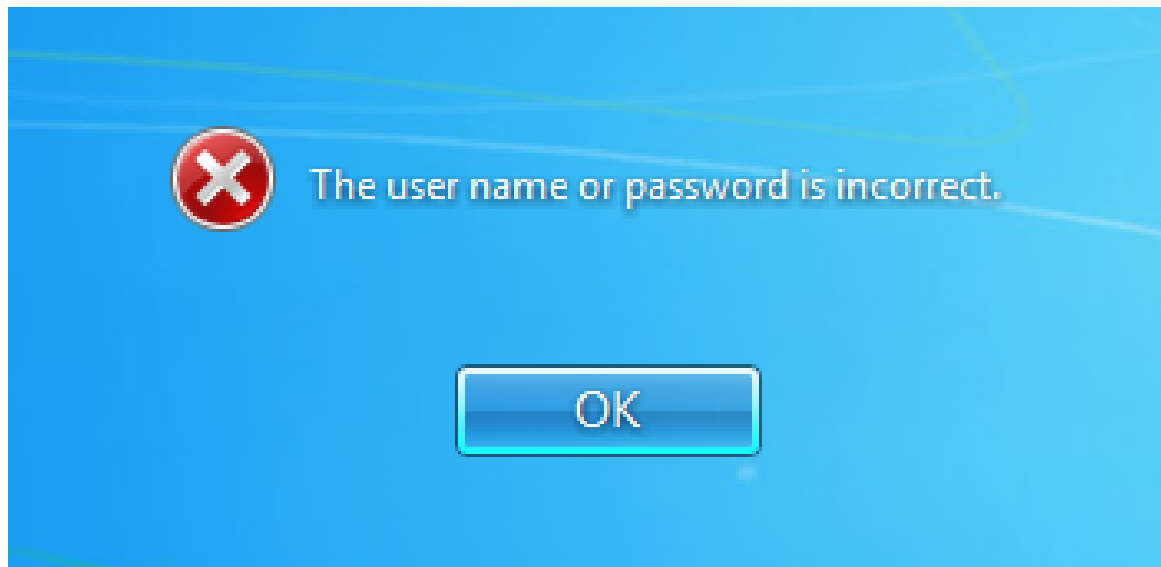


FIGURE 19 – Essayez un mot de passe erroné

- Après une tentative erronée, le système a affiché un message d'erreur du type : « Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrect ».

## 4 Devoir I – Sécurisation des Postes Étudiants

L'objectif de ce devoir est de renforcer la sécurité des postes étudiants en désactivant l'accès à certains outils système, à savoir :

- L'invite de commandes (cmd)
- Le panneau d'affichage
- Le gestionnaire des tâches

Ces restrictions sont appliquées via la GPO existante GPO\_Securite\_Etudiants, déjà liée à l'OU Utilisateurs\_Etudiants.

### 4.1 Étapes de mise en œuvre

#### 4.1.1 Ouverture de la stratégie GPO :

On ouvre la GPO avec la console **gpmc.msc**, puis on clique droit sur GPO\_Securite\_Etudiants → Modifier.

#### 4.1.2 Blocage de l'invite de commandes :

- Chemin :  
**Configuration utilisateur > Modèles d'administration > Système**
- Stratégie activée :  
Désactiver l'accès à l'invite de commandes → Activé

Télécharger les composants manquants	Non configuré	Non
Interprétation du siècle pour l'an 2000	Non configuré	Non
Restreindre l'exécution de ces programmes à partir de l'aide	Non configuré	Non
Ne pas afficher l'écran d'accueil Mise en route à l'ouverture ...	Non configuré	Non
Interface utilisateur personnalisée	Non configuré	Non
Désactiver l'accès à l'invite de commandes	Activé	Non
Empêche l'accès aux outils de modifications du Registre	Non configuré	Non
Ne pas exécuter les applications Windows spécifiées	Non configuré	Non
Exécuter uniquement les applications Windows spécifiées	Non configuré	Non
Mises à jour automatiques Windows	Non configuré	Non

FIGURE 20 – Désactiver l'accès à l'invite de commandes

#### 4.1.3 Blocage du panneau d'affichage :

- Chemin :  
**Configuration utilisateur > Modèles d'administration > Panneau de configuration > Affichage**
- Stratégie activée :  
Empêcher l'accès au panneau de configuration d'affichage → Activé

Paramètre	État	Commentaire
Désactiver le Panneau de configuration Affichage	Activé	Non
Masquer l'onglet Paramètres	Non configuré	Non

FIGURE 21 – Désactiver le panneau de configuration de l'affichage

#### 4.1.4 Blocage du gestionnaire de tâches :

- Chemin :  
**Configuration utilisateur > Modèles d'administration > Système > Options Ctrl+Alt+Suppr**
- Stratégie activée :  
Supprimer le Gestionnaire des tâches → Activé

Paramètre	État	Commentaire
Désactiver la modification du mot de passe	Non configuré	Non
Désactiver le verrouillage de l'ordinateur	Non configuré	Non
Supprimer le Gestionnaire des tâches	Activé	Non
Supprimer la fermeture de session	Non configuré	Non

FIGURE 22 – Désactiver le gestionnaire de tâches

## 4.2 Application et vérification :

- Une mise à jour des stratégies est effectuée avec la commande :

```
1 sudo tail -f /var/log/auth.log
```

- Puis, un redémarrage des machines PC-ETUD1 et PC-ETUD2 est réalisé pour appliquer les restrictions.



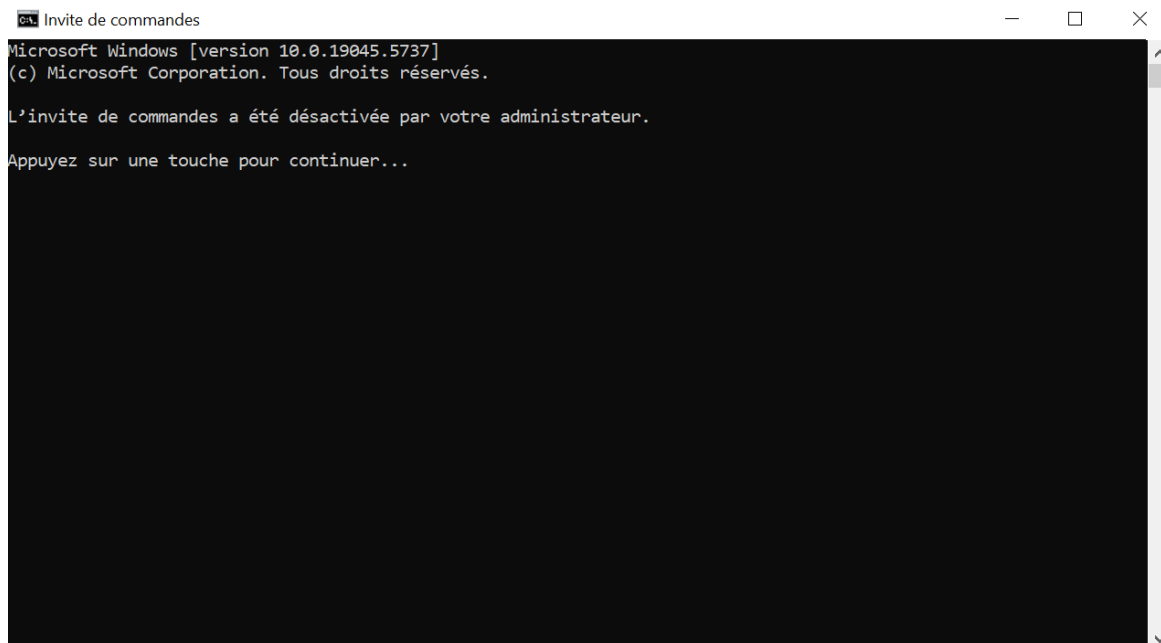


FIGURE 23 – Vérification du blocage de l'invite de commandes

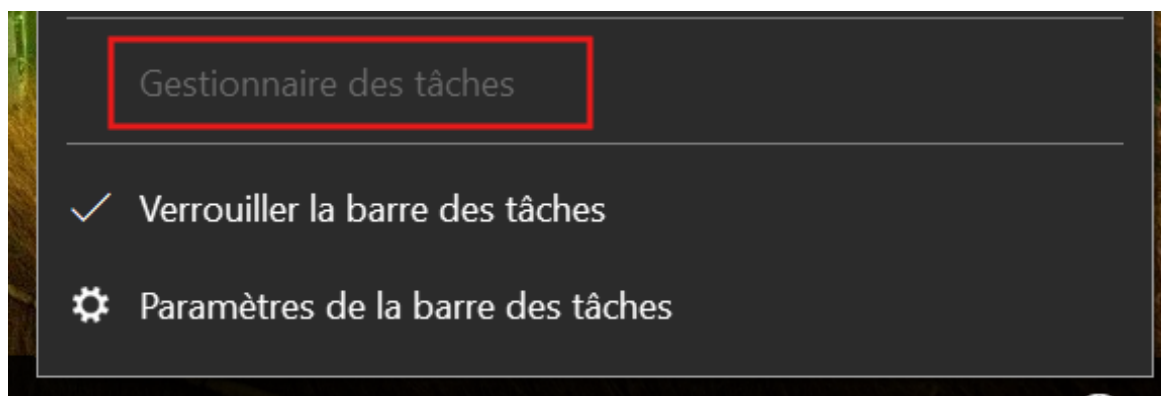


FIGURE 24 – Vérification du blocage du panneau d'affichage

# Écran

## Mise à l'échelle et disposition

Certains paramètres sont gérés par votre administrateur système.

Modifier la taille du texte, des applications et d'autres éléments

Paramètres avancés de mise à l'échelle

Résolution de l'écran

Orientation de l'écran

## Écrans multiples

Les écrans plus anciens peuvent ne pas toujours se connecter automatiquement. Cliquez sur Détecter pour essayer de vous connecter.

FIGURE 25 – Vérification du blocage du gestionnaire des tâches

## 5 Devoir II – Restriction Logicielle

- On crée une stratégie pour interdire l'exécution de programmes non autorisés.
- On teste l'application de cette stratégie.

Pour empêcher les étudiants d'exécuter des logiciels non autorisés, nous avons utilisé les stratégies de restriction logicielle (SRP) dans la GPO GPO\_Securite\_Etudiants :

### 5.1 Étapes de mise en œuvre

#### 1. Ouverture de la GPO :

Nous avons ouvert la stratégie via la console gpmmc.msc, puis modifié GPO\_Securite\_Etudiants.

#### 2. Création de la stratégie SRP :

Dans le chemin suivant :

**Configuration ordinateur > Paramètres Windows > Paramètres de sécurité > Stratégies de contrôle des applications > Stratégies de restriction logicielle**

Nous avons fait un clic droit sur "Stratégies de restriction logicielle" puis sélectionné "Créer une nouvelle stratégie de restriction logicielle" .

#### 3. Définir le comportement par défaut :

Dans les propriétés, nous avons choisi : **Niveau de sécurité par défaut : Interdire**

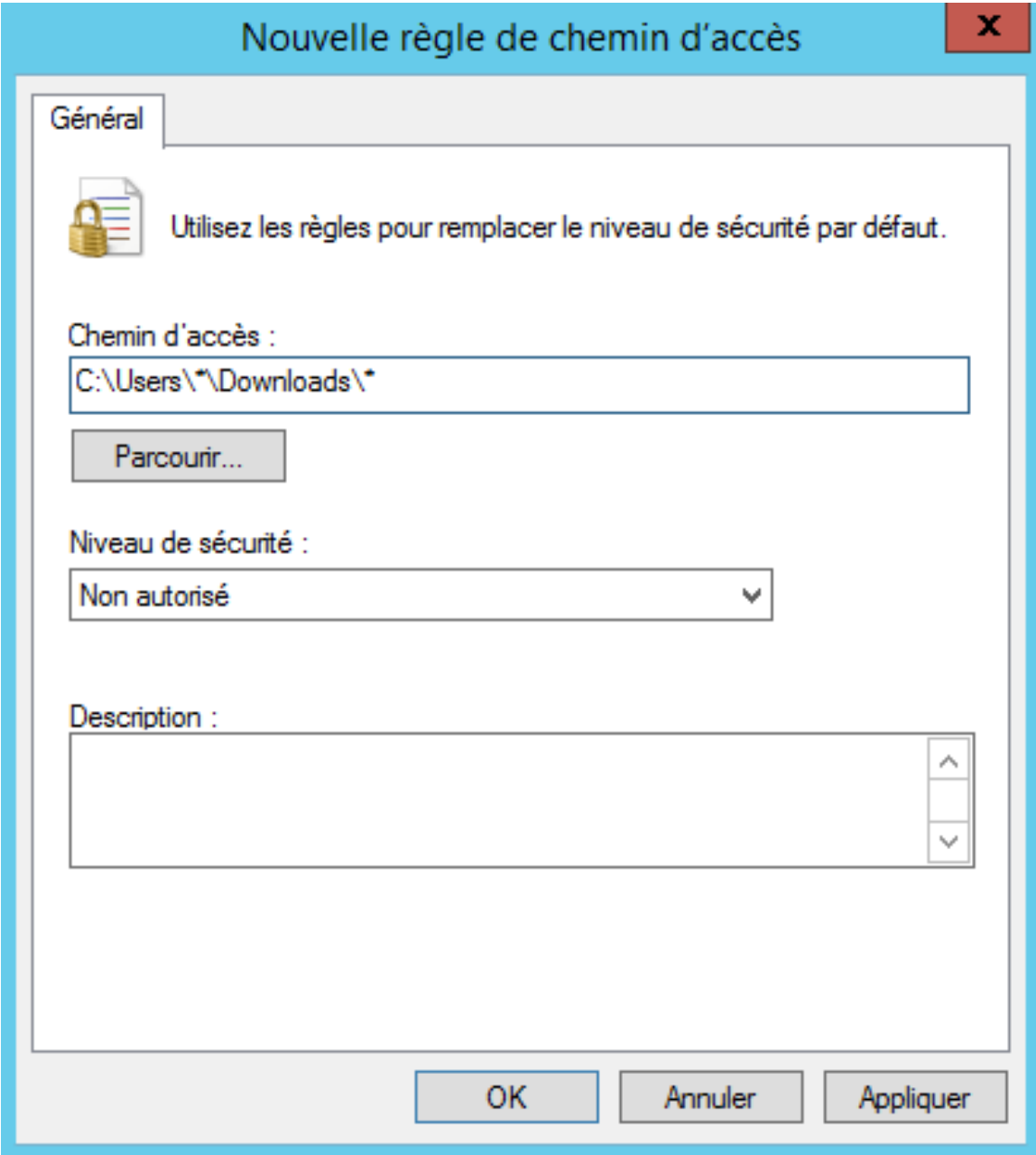
Cela signifie que tout programme non autorisé sera bloqué.

#### 4. Ajout des règles d'autorisation :

Pour ne pas bloquer les programmes légitimes, nous avons ajouté deux règles d'autorisation par chemin :


- C:\Windows\\*
- C:\Program Files\\*

## 5.2 Application et vérification :



**Nouvelle règle de chemin d'accès**

Général

 Utilisez les règles pour remplacer le niveau de sécurité par défaut.

Chemin d'accès :

C:\Users\\*\Downloads\\*

Parcourir...

Niveau de sécurité :

Non autorisé


Description :

OK Annuler Appliquer

FIGURE 26 – Définir la règle de restriction 1

Nouvelle règle de chemin d'accès X

Général

 Utilisez les règles pour remplacer le niveau de sécurité par défaut.

Chemin d'accès :

Niveau de sécurité :

Description :

FIGURE 27 – Définir la règle de restriction 2

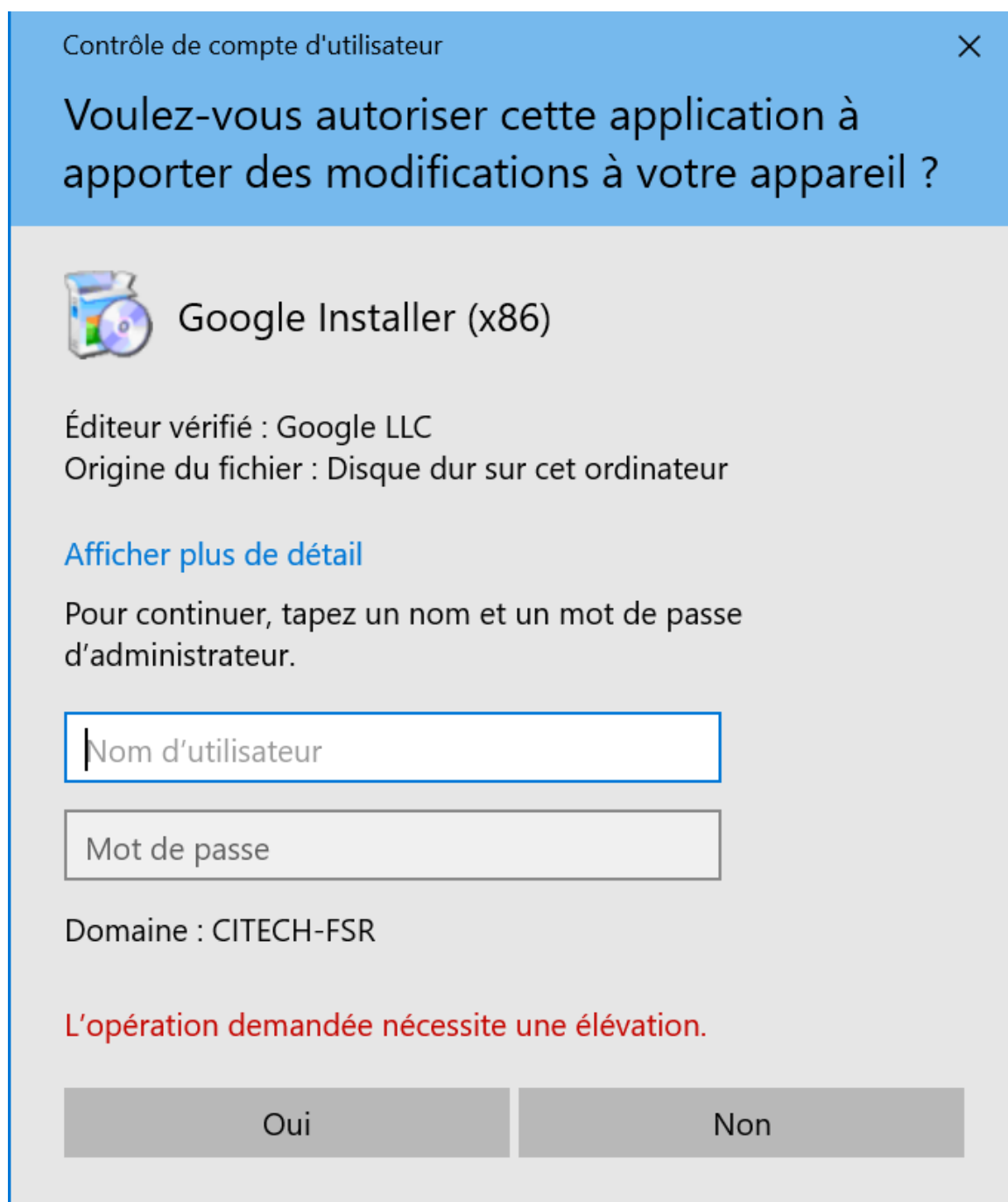


FIGURE 28 – Vérification des règles de restriction appliquées

Après application de la stratégie (gpupdate /force), nous avons tenté d'exécuter des .exe depuis des emplacements non autorisés comme Bureau ou Téléchargements. Le système a bloqué l'exécution, ce qui confirme l'efficacité de la politique.

Nom	Type	Niveau de séc...	Description	Date de dernière modification
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\...	Chemin d...	Non restreint		27/04/2025 16:10:58
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\...	Chemin d...	Non restreint		27/04/2025 16:10:58
C:\Users\*\Downloads\*	Chemin d...	Non autorisé		27/04/2025 16:20:40
.exe	Chemin d...	Non autorisé		27/04/2025 16:20:50
C:\Program Files\*	Chemin d...	Non restreint		27/04/2025 16:22:41

FIGURE 29 – L'ensembles des règles appliquées

## 6 Conclusion

On a réussi à mettre en place un contrôleur de domaine, à intégrer des clients, à créer des utilisateurs et à appliquer des stratégies de groupe pour renforcer la sécurité du réseau.