

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

Épreuve E6 – Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Subileau Alexis		N° candidat : 02340275956
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 20/05/2025
Organisation support de la réalisation professionnelle HEALTH NORTH		
Intitulé de la réalisation professionnelle Déploiement d'une infrastructure Active Directory avec gestion centralisée des utilisateurs, des profils itinérants, des ressources partagées et des stratégies de sécurité.		
Période de réalisation : De Novembre 2024 à Décembre 2024 Lieu : Dans le cadre d'un projet académique STUDI réalisé à domicile		
Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : Du fait de la formation à distance, seul le contexte de l'entreprise HEALTH NORTH était donné. Résultats attendus : Mettre en place un partage réseau centralisé pour les utilisateurs de l'organisation HEALTH NORTH. Configurer les droits d'accès via des groupes de sécurité pour garantir la confidentialité et la séparation des données. Associer les utilisateurs à un domaine Active Directory pour une authentification automatique. Implémenter des profils itinérants afin d'assurer la persistance des données sur les différentes machines. Gestion de politique de configuration et de sécurité avec des GPO. Gestion de compte AD à l'aide d'un script PowerShell.		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² Ressources matérielles : <ul style="list-style-type: none">• PC Portable Dell Inspiron 14• PC Dell OptiPlex 7060 Ressources documentaires : Annexes nous accompagnant dans la réalisation des diverses missions Ressources logicielles : <ul style="list-style-type: none">• Hyperviseur Proxmox pour la virtualisation• VM Windows Server 2022• VM Windows 10		
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ https://épreuve-e4-pro.org/e6/		

**ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)**

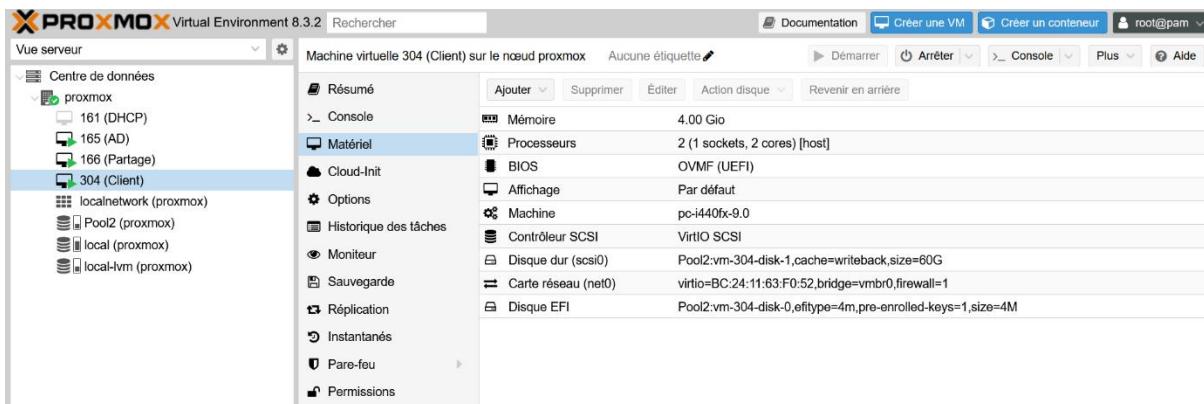
Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

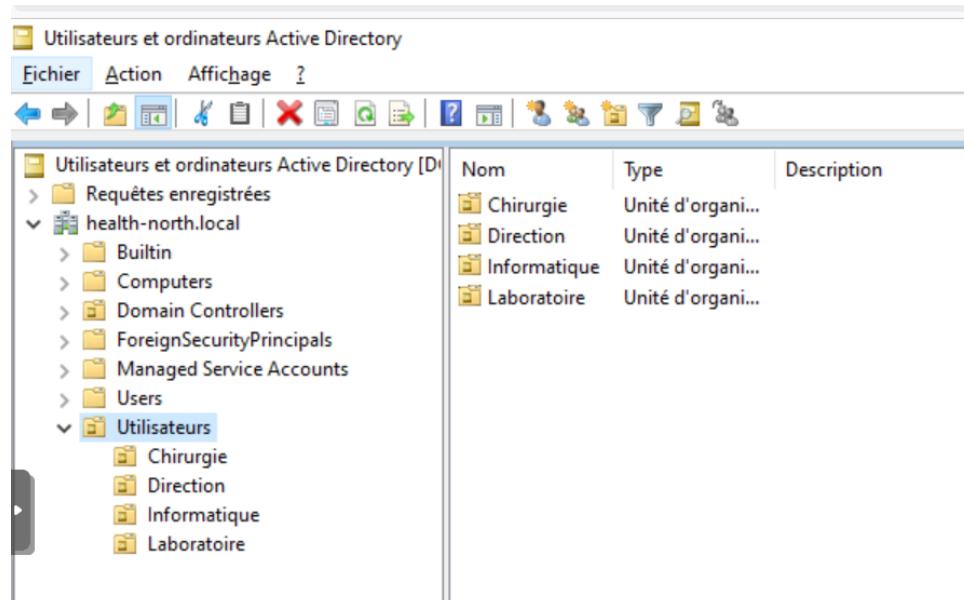
Étapes de la réalisation

1. Création et préparation de l'environnement virtuel

- Déploiement d'une VM Windows Server 2022 et d'un poste client Windows 10 via Proxmox

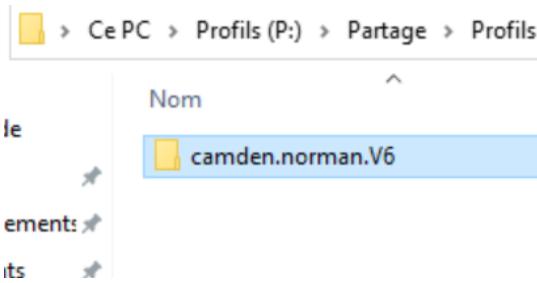


- Intégration des deux machines dans un domaine Active Directory

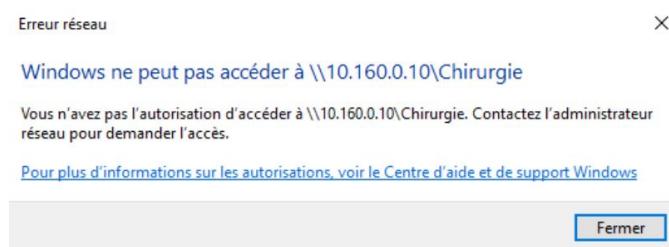


2. Mise en place du partage réseau

- Création d'un dossier racine Partage et de sous-dossier Profils



- Paramétrage du partage avancé et des permissions NTFS
 - Exemple de permission refusée



- Attribution des droits : lecture pour les utilisateurs authentifiés, contrôle total pour les administrateurs

3. Gestion des profils itinérants

- Création de groupes d'utilisateurs par service (ex. : direction, laboratoire) pour simplifier la gestion des permissions réseau via Active Directory.

The screenshot shows the 'Utilisateurs et ordinateurs Active Directory' snap-in in the Windows Control Panel. On the left, the navigation pane shows the structure of the domain 'health-north.local'. The 'Utilisateurs' container is expanded, showing sub-containers for 'Chirurgie', 'Direction', 'Informatique', 'Laboratoire', 'NTDS Quotas', and 'TPM Devices'. On the right, a table lists the groups under 'Utilisateurs':

Nom	Type	Description
Laboratoire	Unité d'organis...	
Informatique	Unité d'organis...	
Groupe_Laboratoire	Groupe de séc...	
Groupe_Informatique	Groupe de séc...	
Groupe_Direction	Groupe de séc...	
Groupe_Chirurgie	Groupe de séc...	
Direction	Unité d'organis...	
Chirurgie	Unité d'organis...	

- Spécification des chemins des profils dans les propriétés des comptes
- Vérification de la création, de la synchronisation et de la persistance des fichiers utilisateurs sur le serveur

4. Tests et validation de la solution

J'ai mené plusieurs tests pour valider le bon fonctionnement de la solution mise en place :

- Connexion avec différents comptes utilisateurs (créés dans l'AD) ;
- Création d'un fichier test sur le Bureau, permettant de vérifier la synchronisation correcte du profil sur plusieurs machines
- Vérification de la persistance des données dans les profils itinérants ;
- Contrôle via l'Observateur d'événements pour s'assurer de l'absence d'erreurs système lors de la déconnexion/reconnexion
- Vérification des permissions avec PowerShell

```
Administrator : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Administrateur> Get-Acl "P:\Partage\Profils\camden.norman.V6" | Format-List

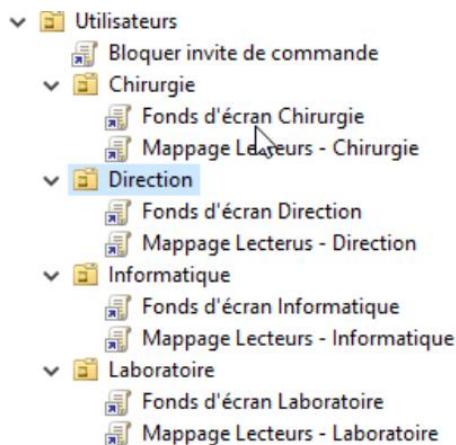
Path      : Microsoft.PowerShell.Core\FileSystem::P:\Partage\Profils\camden.norman.V6
Owner     : HEALTH\camden.norman
Group     : HEALTH\Utilisateurs du domaine
Access    : AUTORITE NT\Système Allow FullControl
            HEALTH\camden.norman Allow FullControl
Audit    :
Sddl     : O:S-1-5-21-4069206068-3345837668-352775159-1115G:DUD:P(A;OICI;FA;;;SY)(A;OICI;FA;;;S-1-5-21-4069206068-3345837668-352775159-1115)

PS C:\Users\Administrateur>
```

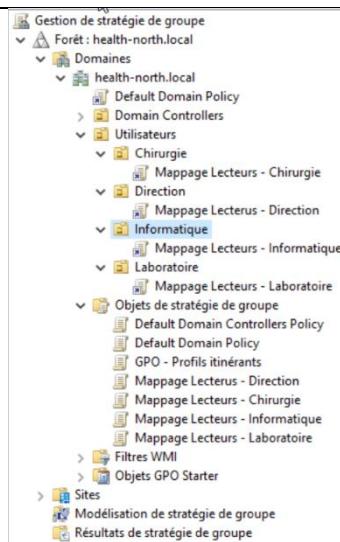
5. Politique de configuration et de sécurité par GPO

Afin de compléter la mise en place technique, plusieurs stratégies de groupe (GPO) ont été déployées dans le but de renforcer la configuration des postes utilisateurs et la sécurité globale du système :

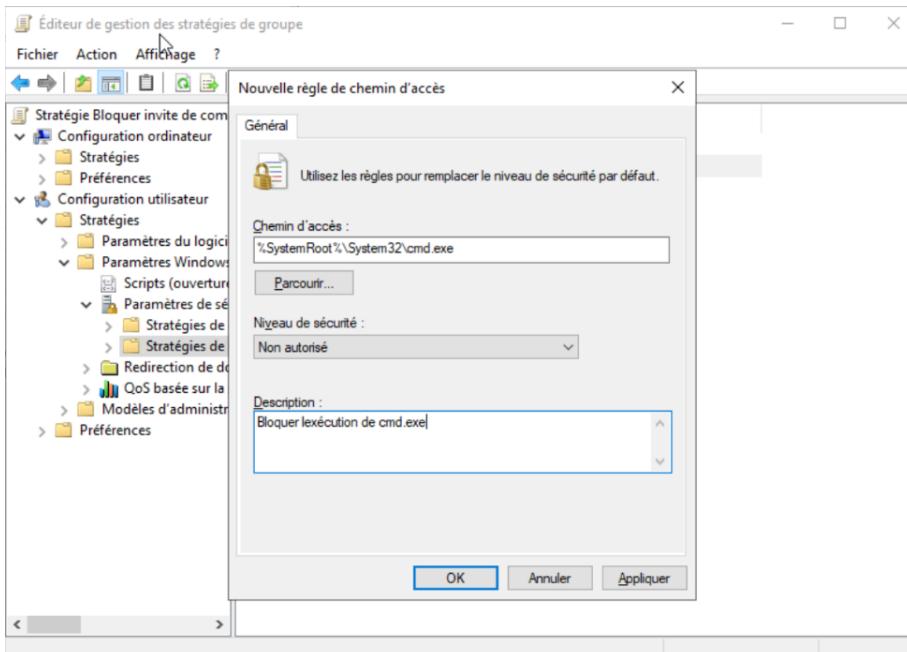
- Une GPO de configuration applique automatiquement un fond d'écran personnalisé en fonction du service (ex. : direction, laboratoire), ce qui permet une identification rapide de l'utilisateur et une uniformisation de l'environnement.



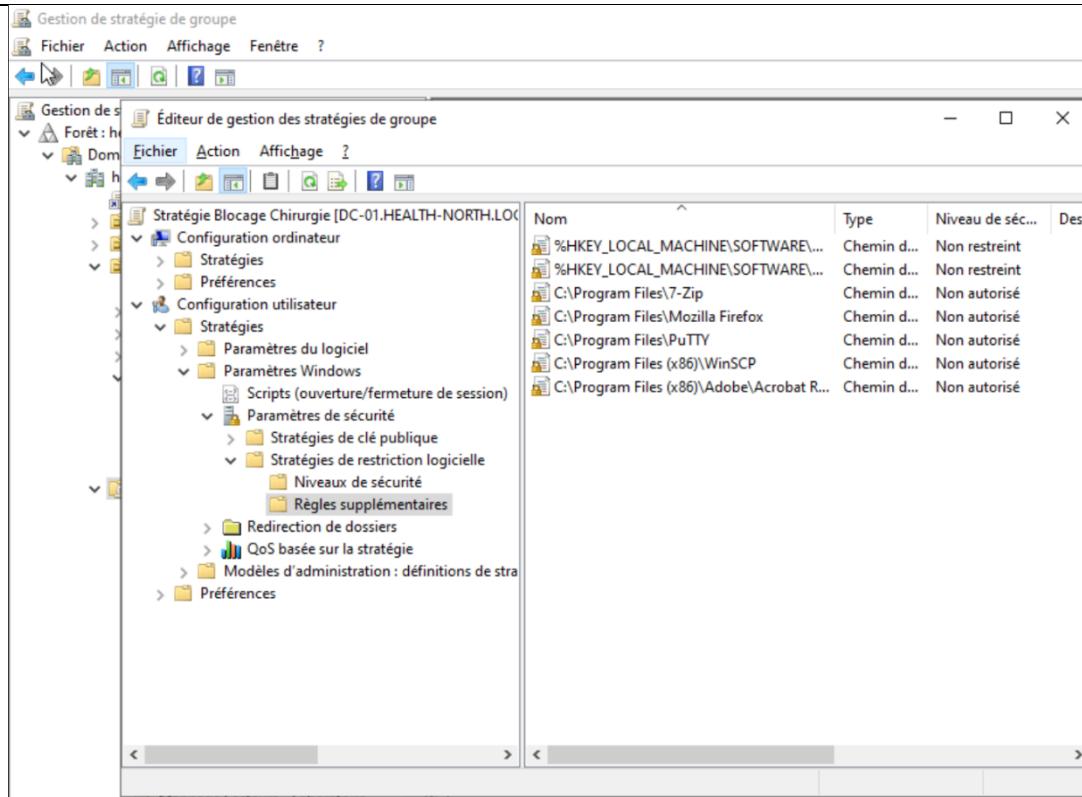
- Une autre GPO a également été configurée pour mapper automatiquement le partage réseau lors de la connexion de l'utilisateur, assurant un accès fluide aux ressources selon les droits attribués dans l'Active Directory.



- Une GPO de sécurité bloque l'accès à l'invite de commande (cmd.exe), réduisant les risques de modifications non autorisées ou d'exécution de scripts dangereux.



- Une GPO spécifique a également été mise en œuvre pour restreindre l'accès à certaines applications selon le service de l'utilisateur.
Par exemple, les utilisateurs du service laboratoire ne sont pas autorisés à exécuter le logiciel Putty, grâce à une GPO bloquant le lancement d'applications spécifiques via leur nom d'exécutable.
Cette mesure permet de contrôler l'usage des logiciels installés, de limiter les détournements d'usage et de renforcer la politique logicielle de l'organisation.



6. Gestion de compte AD

- Pour faciliter la gestion des utilisateurs, un script PowerShell a été utilisé pour automatiser la création des comptes Active Directory. Ce script permet d'ajouter rapidement plusieurs utilisateurs avec des attributs personnalisés (nom, prénom, service, login), tout en les intégrant automatiquement aux groupes de sécurité prévus.
- Cette approche garantit une configuration homogène, réduit les erreurs manuelles, et permet un déploiement rapide des comptes utilisateurs dans l'annuaire.

```
"AjoutUtilisateur - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide
#Charger le module Active Directory
Import-Module ActiveDirectory

$CsvPath = "C:\utilisateurs.csv"

Import-Csv $CsvPath | ForEach-Object {
    #Variables de l'utilisateur
    $Prenom = $_.Prenom
    $Nom = $_.Nom
    $Service = $_.Service
    $Login = $_.Login
    $OU = "OU=$Service,OU=Utilisateurs,DC=health-north,DC=local"

    #Générer l'adresse mail
    $Email = "$Login@health-north.fr"

    #Créer l'utilisateur dans l'Active Directory
    New-ADUser -Name "$Prenom $Nom" ` 
        -GivenName $Prenom ` 
        -Surname $Nom ` 
        -SamAccountName $Login ` 
        -Path $OU ` 
        -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "MotDePasse123!" -AsPlainText -Force) ` 
        -Enabled $true ` 
        -Description "Utilisateur du service $Service" ` 
        -PasswordNeverExpires $false ` 
        -ChangePasswordAtLogon $true

    #Afficher un message de confirmation
    Write-Host "Utilisateur $Prenom $Nom ajouté avec succès dans l'OU $Service"
}
```

 utilisateurs - Bloc-notes

Fichier Edition Format Affichage Aide

Prenom,Nom,Service,Login
Zenaida,Tucker,Laboratoire,zenaida.tucker
Camille,Cameron,Direction,camille.cameron
Chaney,Molina,Informatique,chaney.molina
Hamish,Singleton,Laboratoire,hamish.singleton

Cette réalisation m'a permis de mettre en place une solution de partage de documents centralisé, en intégrant plusieurs services essentiels d'une infrastructure Windows Server moderne : gestion des comptes via Active Directory, automatisation avec PowerShell, et application de stratégies de groupe (GPO) pour la sécurité et la configuration des postes.

Grâce à cette approche globale, la solution déployée assure une gestion centralisée, sécurisée et homogène des utilisateurs et des ressources, tout en respectant les bonnes pratiques d'administration réseau.

1 En référence aux conditions de réalisation et ressources nécessaires du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

2 Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

3 Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

4 Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.