

BTS SIO - E5

Situation professionnelle n°2

Déploiement et sécurisation d'un espace de stockage partagé collaboratif

03/02/2026

Contexte et Problématique :

Une PME possède des données dispersées sur plusieurs postes de travail, sans sauvegarde centralisée ni gestion des droits. Cette situation pose des risques critiques : perte de données en cas de panne disque, accès non autorisés à des documents confidentiels (RH, Direction), et saturation de l'espace de stockage par des fichiers personnels (vidéos, musiques). La demande : Centraliser les données sur un serveur sécurisé, garantir la redondance des disques, cloisonner les accès par service et contrôler le type de fichiers stockés.

NOM	DATE	TAMPON
CHERIF SOULEYMANE	03/02/2026	

SOMMAIRE :

1. Cahier des charges	3 à 4
1.1. Objectif principal	3
1.2. Choix Techniques	3
1.3. Prérequis	3
1.4. Compétences	3
1.5. Déroulement	4
1.6. Contraintes	4
2. Mise en œuvre	5 à 23
2.1. Etapes de configurations	5
2.1.1. Configuration IP et connectivité	5
2.1.2. Renommer le server	6
2.1.3. Installation de l'Active Directory	6-8
2.1.4. Création de la structure dans l'AD	8-10
2.1.5. Configuration du RAID 1	10-13
2.1.6. Création de l'Arborescence et des partages (SMB)	13-15
2.1.7. Configuration des permissions NTFS	15-20
2.1.8. Configuration du rôle FSRM (Quotas et Filtrages)	20-23
3. Tests et Recettes	24 à 28
3.1. Tests et Vérifications	24
3.1.1. Vérifications de la tolérance aux pannes (RAID 1)	24-25
3.1.2. Vérifications de la confidentialité	25-27
3.1.3. Vérifications des Quotas	27
3.1.4. Vérifications des Filtrages	27-28
3.2. Incidents	29-30
3.2.1. Incident n°1	29
3.2.2. Incident n°2	30
4. Points futurs à pousser	31
5. Bilan	32 à 33 ²

1. LE CAHIER DES CHARGES :

1. Objectif principal :

L'objectif est de déployer un espace de stockage centralisé (File Server) sous Windows Server 2022 pour assurer la persistance, la confidentialité et l'intégrité des données de l'entreprise. Le service doit être capable de résister à une panne matérielle (disque) et d'empêcher tout accès non autorisé aux dossiers sensibles.

1.2. Choix techniques :

Environnement technologique :

- Hyperviseur : VMware Workstation 17 PRO
- Serveur : Windows Server 2022 (Rôle Serveur de fichiers, AD DS).
- Clients : Postes Windows 10 intégrés au domaine.
- Réseau : Contrôleur de domaine (AD), DNS, adressage IP statique serveur, PfSense.
- Stockage : 2 disques virtuels dédiés aux données (configuration RAID).

1.3. Prérequis :

- Un serveur Windows Server 2022 déjà promu Contrôleur de Domaine (AD DS).
- Deux disques durs virtuels vierges (non initialisés) de taille identique ajoutés à la VM.
- Un poste client Windows 10 joint au domaine pour les tests.
- Un compte administrateur du domaine.

1.4. Compétences :

Compétences du référentiel mises en œuvre :

- Analyse du cahier des charges d'un service à produire.
- Installation et configuration d'éléments d'infrastructure (Serveur de fichiers).
- Sécurisation des équipements et des usages (Permissions NTFS, ACL).
- Installation et configuration d'éléments de gestion du stockage (RAID, Quotas).
- Recueil d'informations sur une configuration et ses éléments (Tests de validation).

1.5. Déroulement :

Phase 1 : Fiabilisation du stockage (Disponibilité)

- Ajout de deux disques durs virtuels physiques au serveur (10Go).
- Configuration d'un volume en RAID 1 (Miroir) via le Gestionnaire de disques pour assurer la redondance des données en cas de panne physique d'un disque.

Phase 2 : Structuration et Gestion des identités

- Création d'une arborescence logique conforme à l'organigramme (Dossiers : Direction, Compta, Commun).
- Création des groupes de sécurité globaux dans l'Active Directory (G_Compta, G_Direction) et intégration des utilisateurs (dir_user et compta_user)

Phase 3 : Sécurisation des accès (Confidentialité)

- Désactivation de l'héritage des droits NTFS sur les dossiers racines.
- Application du principe de moindre privilège via les ACL (Access Control Lists) :
 - Direction : Accès total pour la direction, accès refusé pour les autres.
 - Public : Lecture seule pour les stagiaires, Modification pour les employés.
 - Validation technique : Vérification des accès effectifs ("Access Denied") avec un compte utilisateur.

Phase 4 : Optimisation et Contrôle (Gestionnaire de ressources FSRM)

- Installation du rôle FSRM (File Server Resource Manager).
- Mise en place de Quotas stricts (limite de 500mo pour éviter la saturation).
- Configuration du Filtrage de fichiers : Interdiction d'enregistrer des extensions non professionnelles (.mp3, .avi, .exe,...) pour protéger le serveur contre les malwares et l'usage abusif.

1.6. Contraintes :

- **Contrainte technique** : Le serveur doit disposer de suffisamment de RAM pour supporter le rôle FSRM sans ralentissement.
- **Contrainte de sécurité** : L'héritage des droits NTFS doit être rompu sur les dossiers sensibles pour éviter les fuites de données.
- **Contrainte organisationnelle** : La structure des dossiers doit refléter exactement l'organigramme de la PME pour ne pas perturber les utilisateurs.

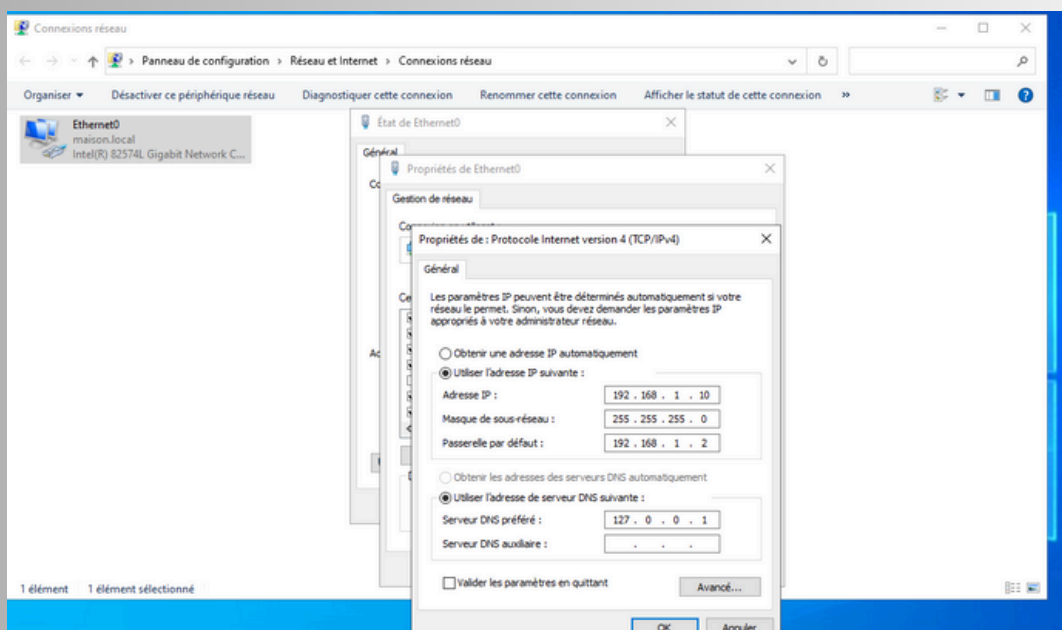
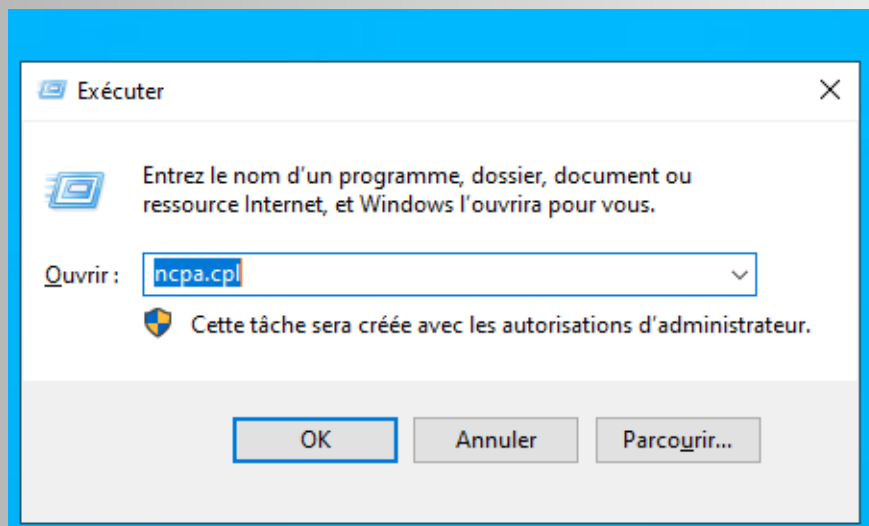
2. MISE EN OEUVRE :

2.1. Etapes de configurations :

2.1.1. Configuration IP et connectivité

Configuration saisie :

- IP : 192.168.1.10 (par exemple, dans le LAN de ton pfSense).
- Masque : 255.255.255.0
- Passerelle : 192.168.1.2 (L'IP LAN de ton pfSense).
- DNS : 127.0.0.1 (Le serveur sera son propre serveur DNS).



2.1.2. Renommer le serveur

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur ✕

Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influencer sur l'accès aux ressources réseau.

Nom de l'ordinateur :

Nom complet de l'ordinateur :
SRV-MAISON

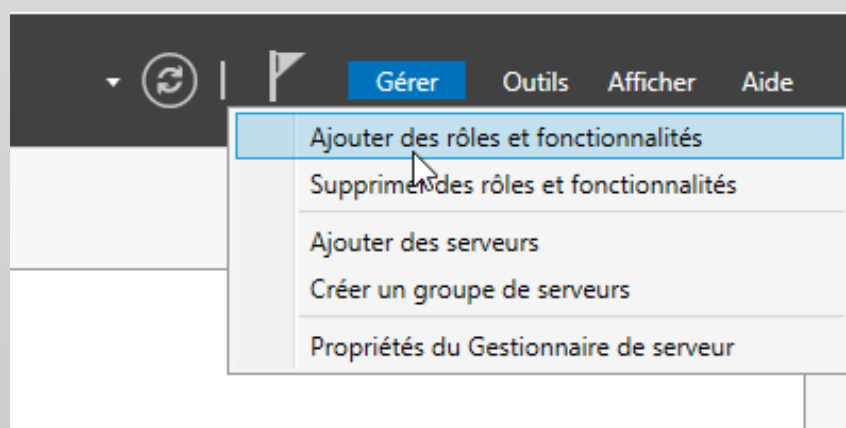
Membre d'un

☐ Domaine :

☒ Groupe de travail :

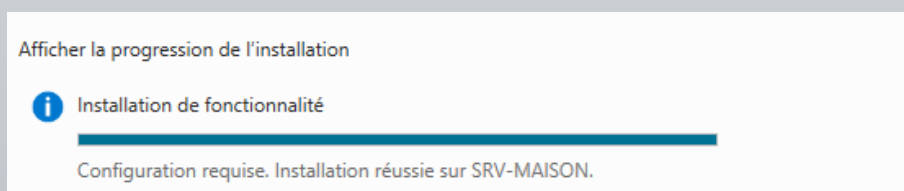
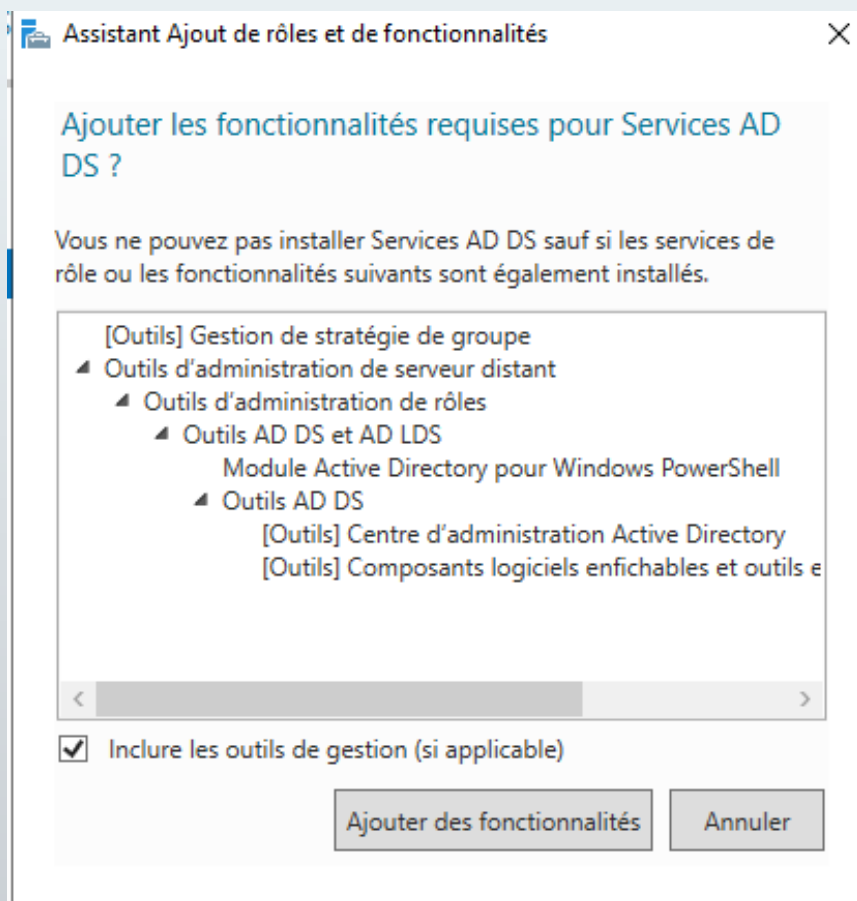
Nom de l'ordinateur	SRV-MAISON
---------------------	------------

2.1.3. Installation de l'Active Directory (AD DS)

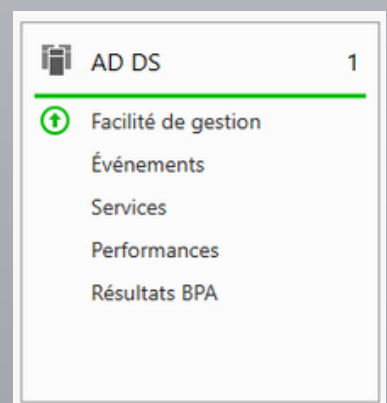
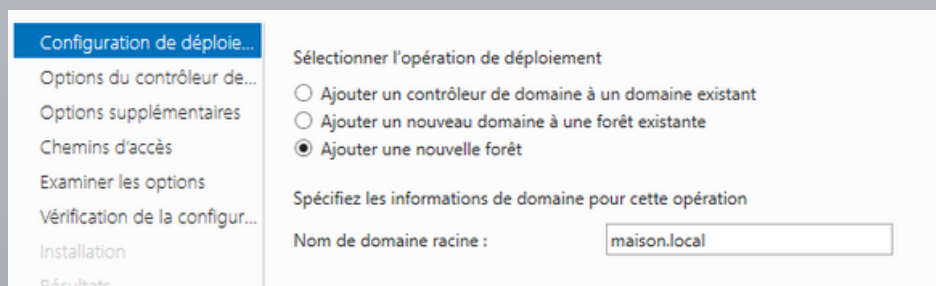
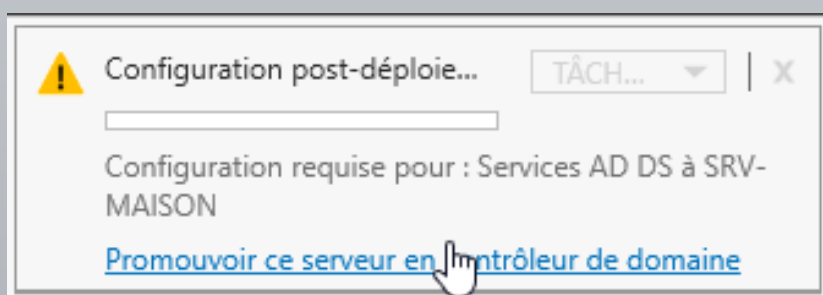


Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

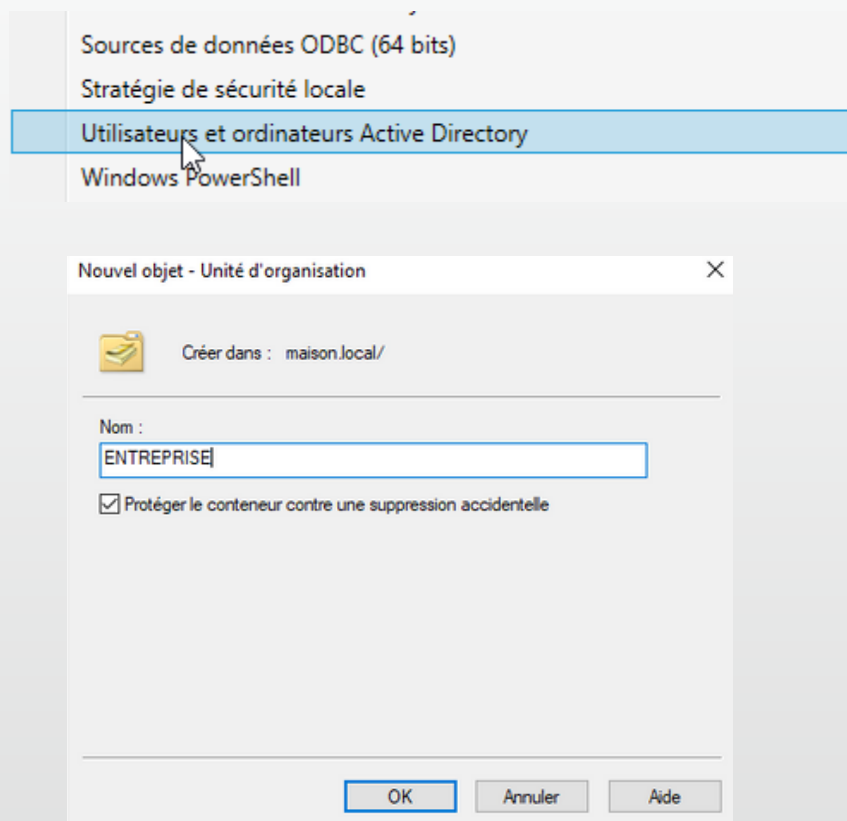
- ☒ **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.



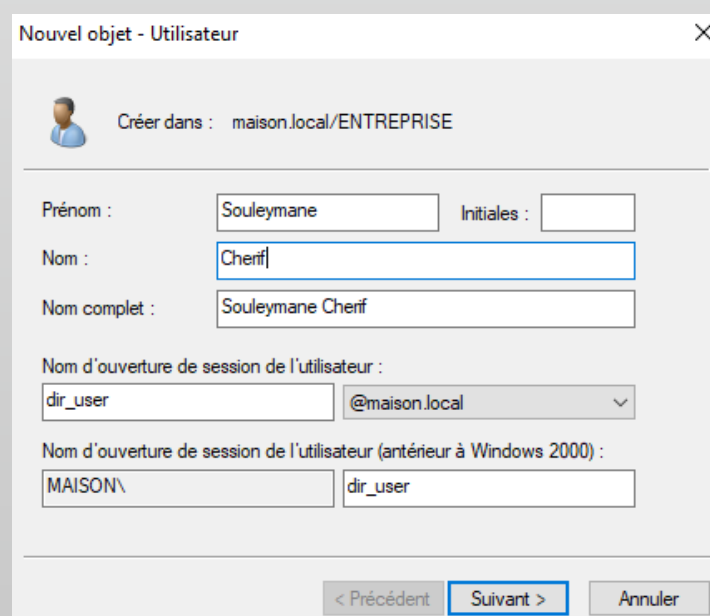
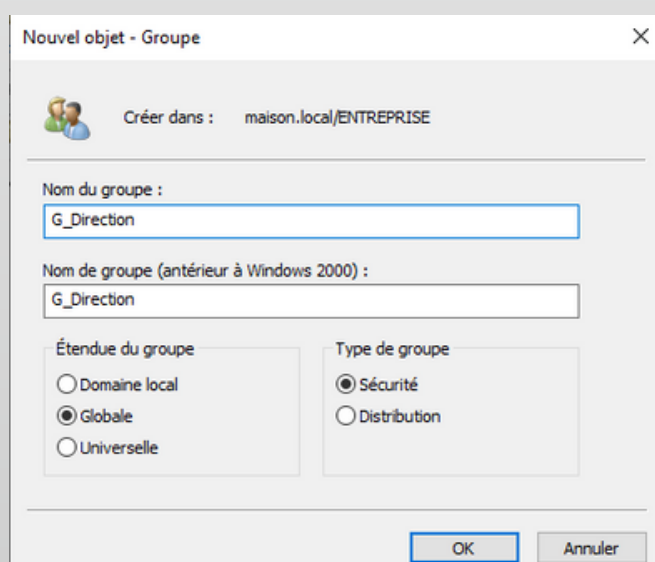
- Puis promotion du serveur en contrôleur de domaine en ajoutant une nouvelle forêt



2.1.4. Création de la structure dans l'AD (Utilisateurs et Groupes)



- Création groupes de sécurités + utilisateurs respectifs



- Sécurisation des utilisateurs par mot de passe et attribution de la gestion du groupe

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : maison.local/ENTREPRISE

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 : G_Direction

Général Membres Membre de Géré par

Nom : maison.local/ENTREPRISE/Souleymane Cherif

Modifier... Propriétés Effacer

- Puis second

Nouvel objet - Groupe

Créer dans : maison.local/ENTREPRISE

Nom du groupe : G_Compta

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) : G_Compta

Étendue du groupe

☐ Domaine local

☒ Globale

☐ Universelle

Type de groupe

☒ Sécurité

☐ Distribution

OK Annuler

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : maison.local/ENTREPRISE

Prénom : Hamid Initiales :

Nom : DeLaCompta

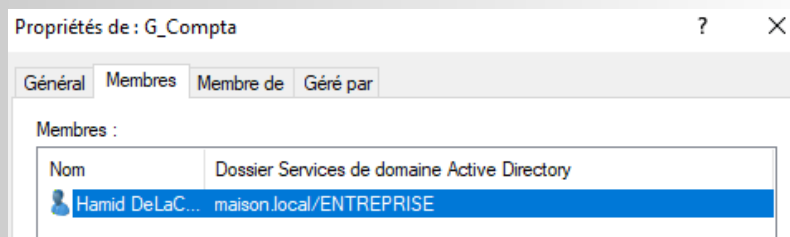
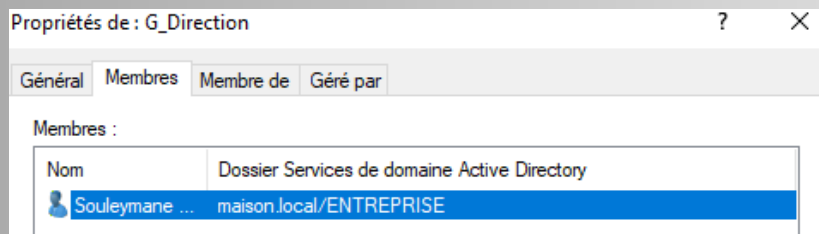
Nom complet : Hamid DeLaCompta

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur : compta_user @maison.local

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

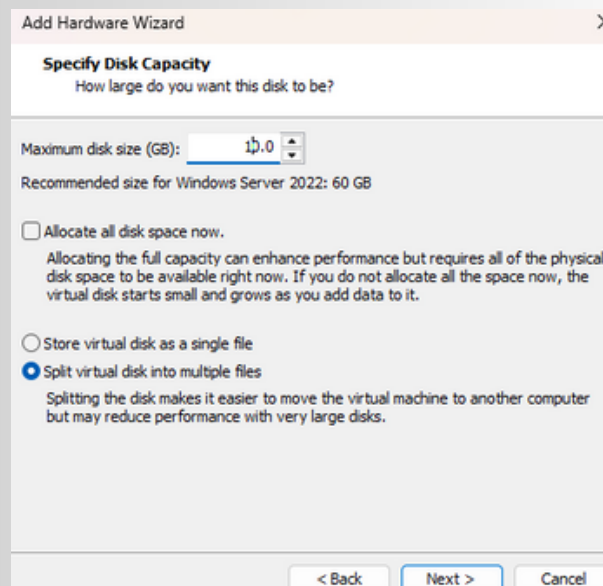
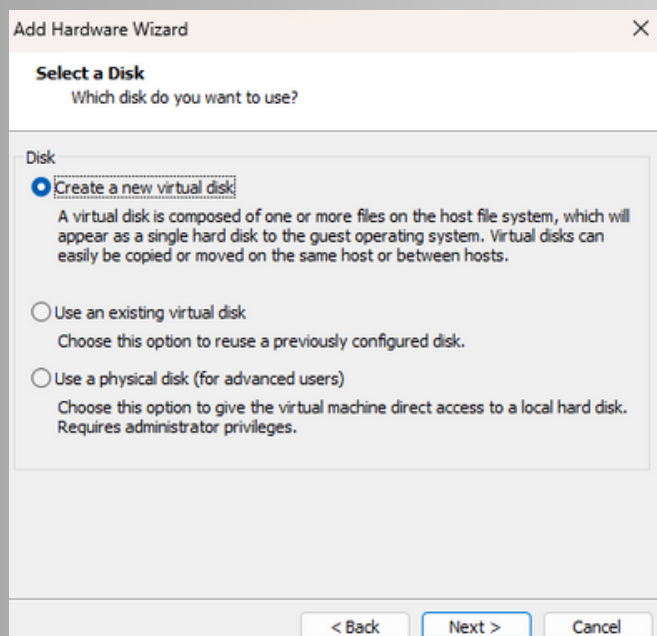
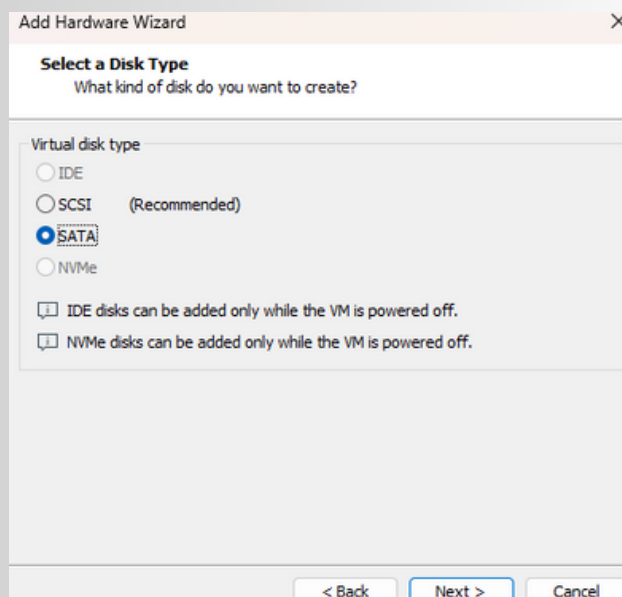
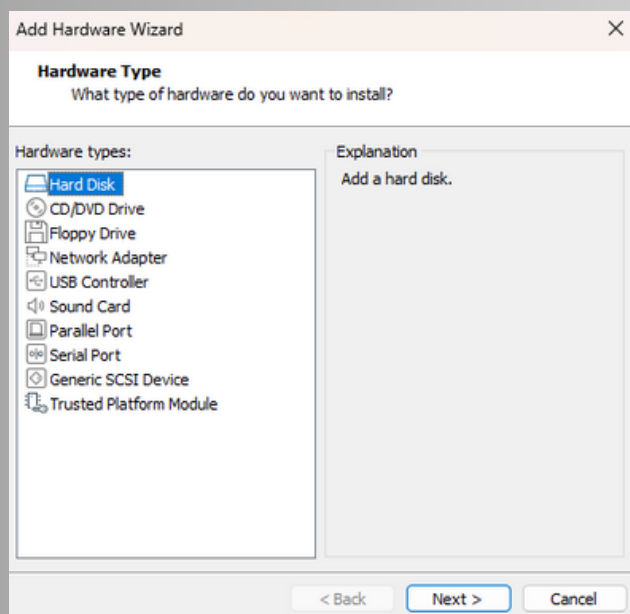
< Précédent Suivant > Annuler

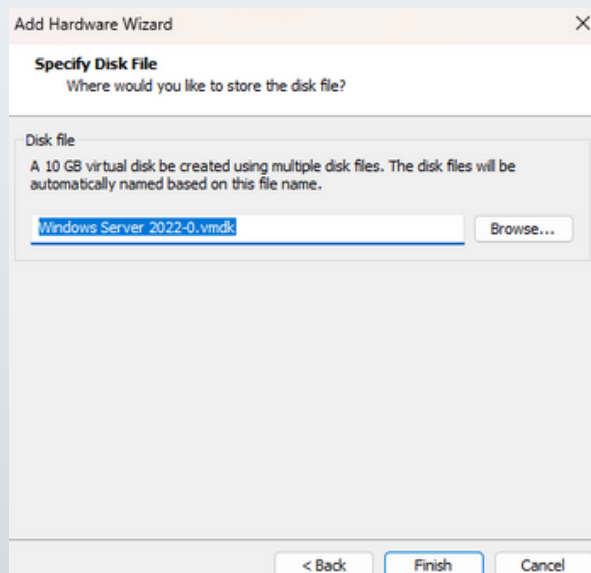
- Puis ajout des utilisateurs aux groupes respectifs



2.1.5. Configuration du RAID 1 (Miroir) - [“Haute Disponibilité”]

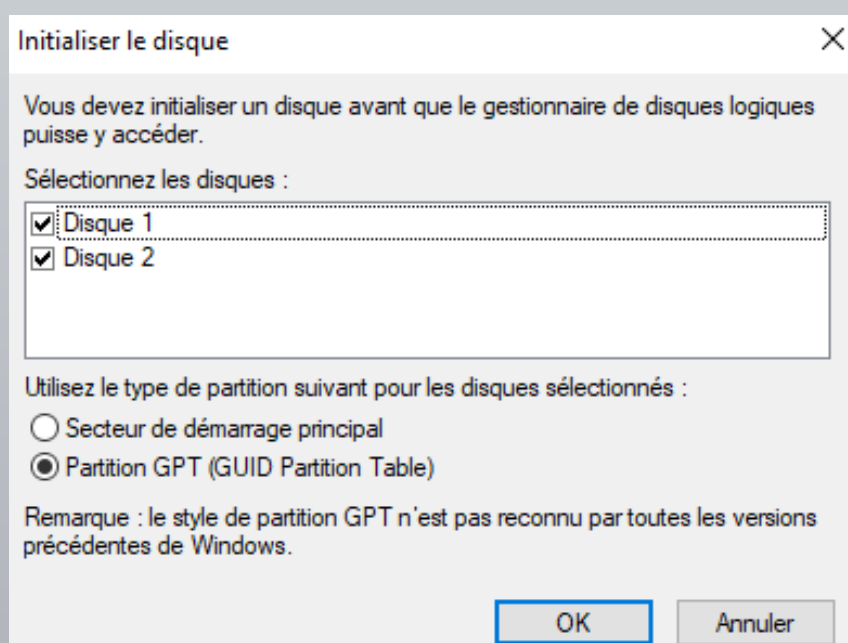
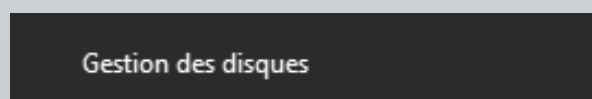
- Création de deux disques secondaires de 10Go



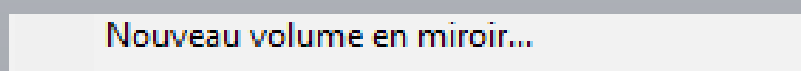


Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
New Hard Disk (SATA)	10 GB
New Hard Disk (SATA)	10 GB
Hard Disk (NVMe)	60 GB
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users\xzyg2\Do...
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

- Création du miroir



- Sur le disque 1



Sélectionner les disques

Vous pouvez sélectionner les disques et fixer la taille de disque pour ce volume.

Sélectionnez les disques que vous voulez utiliser, puis cliquez sur Ajouter.

Disponible :

Disque 2	10222 Mo
----------	----------

Ajouter >

< Supprimer

< Supprimer tout

Sélectionné :

Disque 1	10222 Mo
----------	----------

Taille totale du volume en mégaoctets (Mo) :

0

Espace disque disponible maximal en Mo :

10222

Sélectionnez l'espace en Mo :

10222

< Précédent

Suivant >

Annuler

Sélectionnez les disques que vous voulez utiliser, puis cliquez sur Ajouter.

Disponible :

--

Ajouter >

< Supprimer

< Supprimer tout

Sélectionné :

Disque 1	10222 Mo
Disque 2	10222 Mo

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

☐ Ne pas formater ce volume

☒ Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers : NTFS

Taille d'unité d'allocation : Par défaut

Nom de volume : DATA

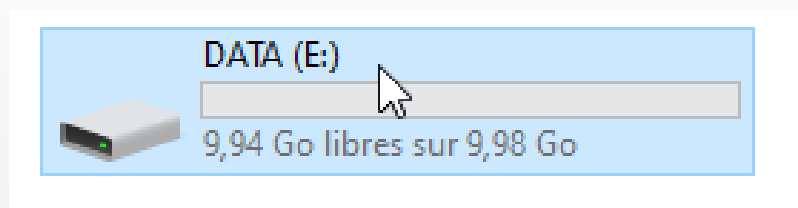
☒ Effectuer un formatage rapide

☐ Activer la compression des fichiers et dossiers

Disque 0 De base 59,98 Go En ligne	100 Mo Sain (Partition du système EFI)	(C:) 59,33 Go NTFS Sain (Démarrer, Fichier d'échange, Vidage sur incident, Partition de données de base)	568 Mo Sain (Partition de récupération)
Disque 1 Dynamique 9,98 Go En ligne	DATA (E) 9,98 Go NTFS Sain		
Disque 2 Dynamique 9,98 Go En ligne	DATA (E) 9,98 Go NTFS Sain		
CD-ROM 0 DVD 5,18 Go En ligne	SSS_X64FREE_FR-FR_DV9 (D:) 5,18 Go UDF Sain (Partition principale)		

■ Non alloué ■ Partition principale ■ Volume en miroir

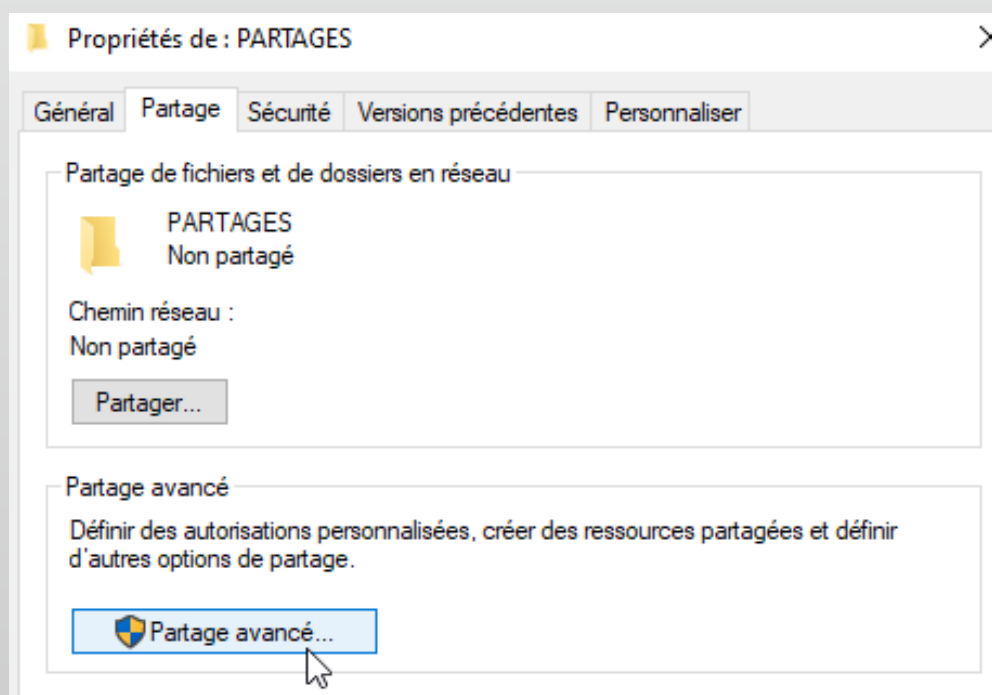
2.1.6. Création de l'arborescence et Partage sur le disque "DATA"



- Création d'un dossier racine nommé "PARTAGES" et de trois sous-dossiers

 PARTAGES	02/02/2026 15:12	Dossier de fichiers
 Commun	02/02/2026 15:14	Dossier de fichiers
 Compta	02/02/2026 15:13	Dossier de fichiers
 Direction	02/02/2026 15:13	Dossier de fichiers

- Gestion du Partage (SMB)



☒ Partager ce dossier

Paramètres

Nom du partage :

PARTAGES

Ajouter Supprimer

Limiter le nombre d'utilisateurs simultanés à : 16777

Commentaires :

Autorisations Mise en cache

- Autorisation accordée à : "Tout le monde"

Autorisations pour PARTAGES ✕

Autorisations du partage

Noms de groupes ou d'utilisateurs :

Tout le monde

Ajouter... Supprimer

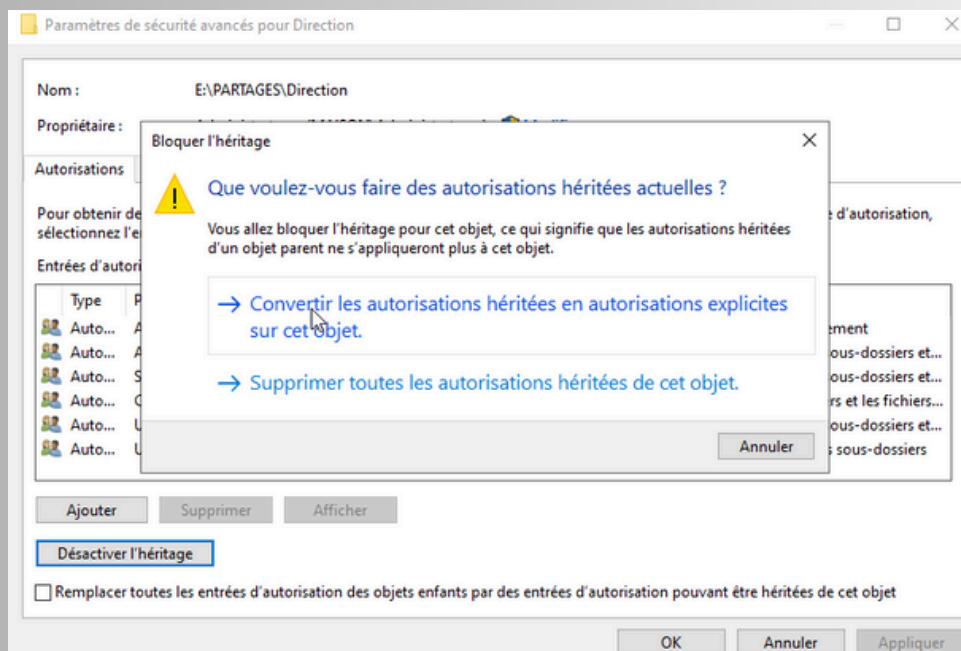
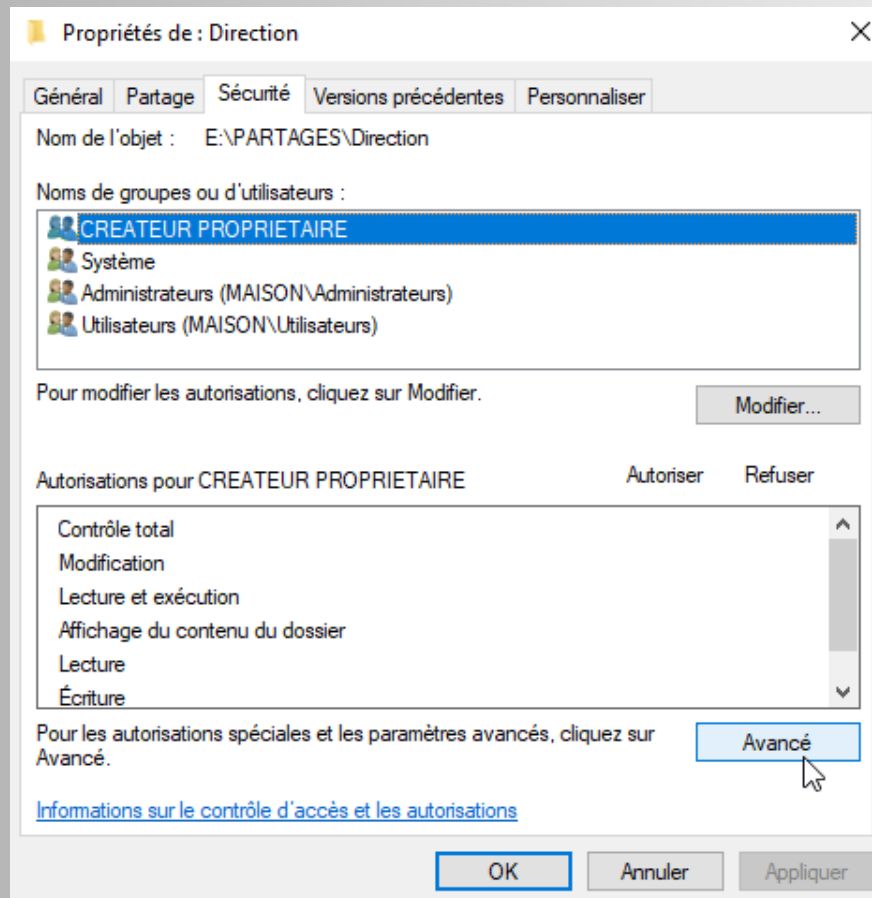
Autorisations pour Tout le monde	Autoriser	Refuser
Contrôle total	☒	☐
Modifier	☒	☐
Lecture	☒	☐

[Informations sur le contrôle d'accès et les autorisations](#)

OK Annuler Appliquer

2.1.7. Configuration des permissions NTFS

- Désactivation de l'héritage du dossier : "Direction"



- Suppression des utilisateurs de la liste

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Administrateurs)	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et le
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Spéciale	Aucun	Ce dossier et les sous-

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Administrateurs)	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et le
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Spéciale	Aucun	Ce dossier et les sous-

Ajouter Supprimer Modifier

- Ajout du groupe : "G_Direction" a la liste

Autorisations pour Direction

Principal : G_Direction (MAISON\G_Direction) [Sélectionnez un principal](#)

Type : Autoriser

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

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

☐ Contrôle total
☒ Modification
☒ Lecture et exécution
☒ Affichage du contenu du dossier
☒ Lecture
☒ Écriture
☐ Autorisations spéciales

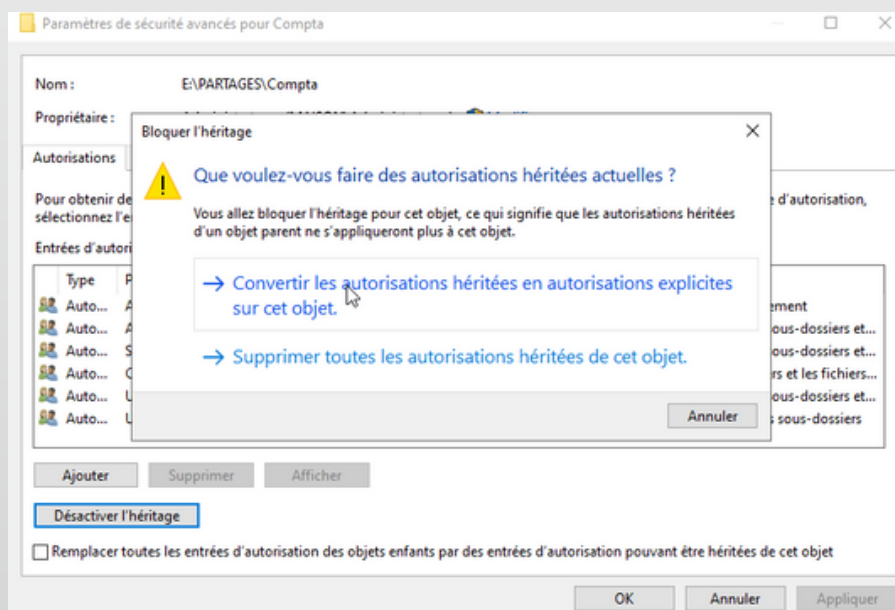
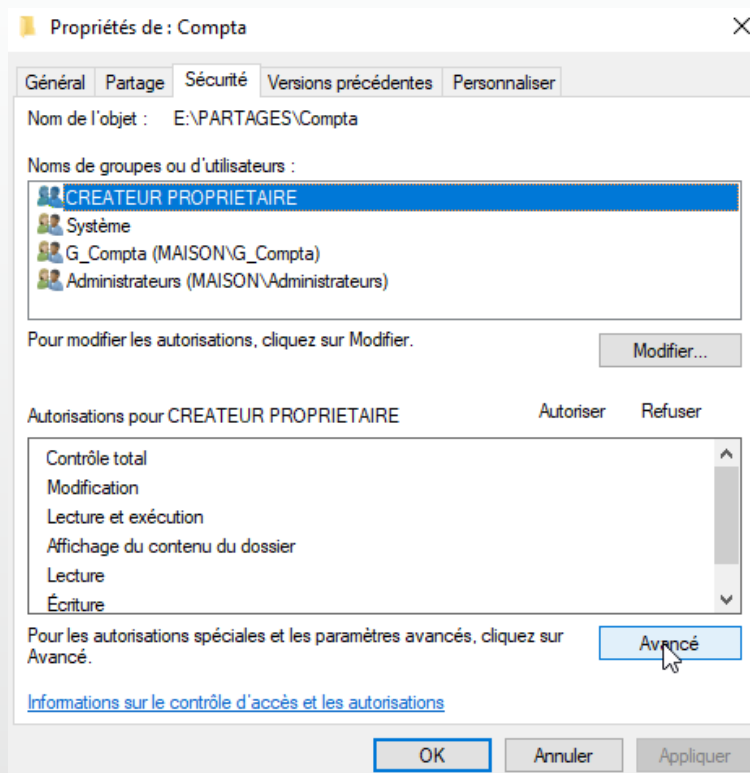
☐ Appliquer ces autorisations uniquement aux objets et/ou aux conteneurs faisant partie de ce conteneur

Effacer tout

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Administrateurs)	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-d
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et le
Auto...	G_Direction (MAISON\G_Direction)	Modification	Aucun	Ce dossier, les sous-d

- Désactivation de l'héritage du dossier : "Compta"



- Suppression des utilisateurs de la liste

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Ad...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et les fichiers...
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Spéciale	Aucun	Ce dossier et les sous-dossiers

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Ad...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et les fichiers...
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisate...	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Utilisateurs (MAISON\Utilisateurs)	Spéciale	Aucun	Ce dossier et les sous-dossiers

- Ajout du groupe : "G_Compta" a la liste

Autorisations pour Compta

Principal : G_Compta (MAISON\G_Compta) Sélectionnez un principal

Type : Autoriser

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

Autorisations de base :

☐ Contrôle total

☒ Modification

☒ Lecture et exécution

☒ Affichage du contenu du dossier

☒ Lecture

☒ Écriture

☐ Autorisations spéciales

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

[Afficher les autorisations avancées](#)

[Ajouter une condition](#)

Ajoutez une condition pour limiter l'accès. Les autorisations spécifiées ne seront accordées au principal que si les conditions sont remplies.

[Ajouter une condition](#)

OK Annuler

Paramètres de sécurité avancés pour Compta

Nom : E:\PARTAGES\Compta

Propriétaire : Administrateurs (MAISON\Administrateurs) Modifier

Autorisations Partage Audit Accès effectif

Pour obtenir des informations supplémentaires, double-cliquez sur une entrée d'autorisation. Pour modifier une entrée d'autorisation, sélectionnez l'entrée et cliquez sur Modifier (si disponible).

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (MAISON\Ad...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et les fichiers...
Auto...	G_Compta (MAISON\G_Com...	Modification	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...

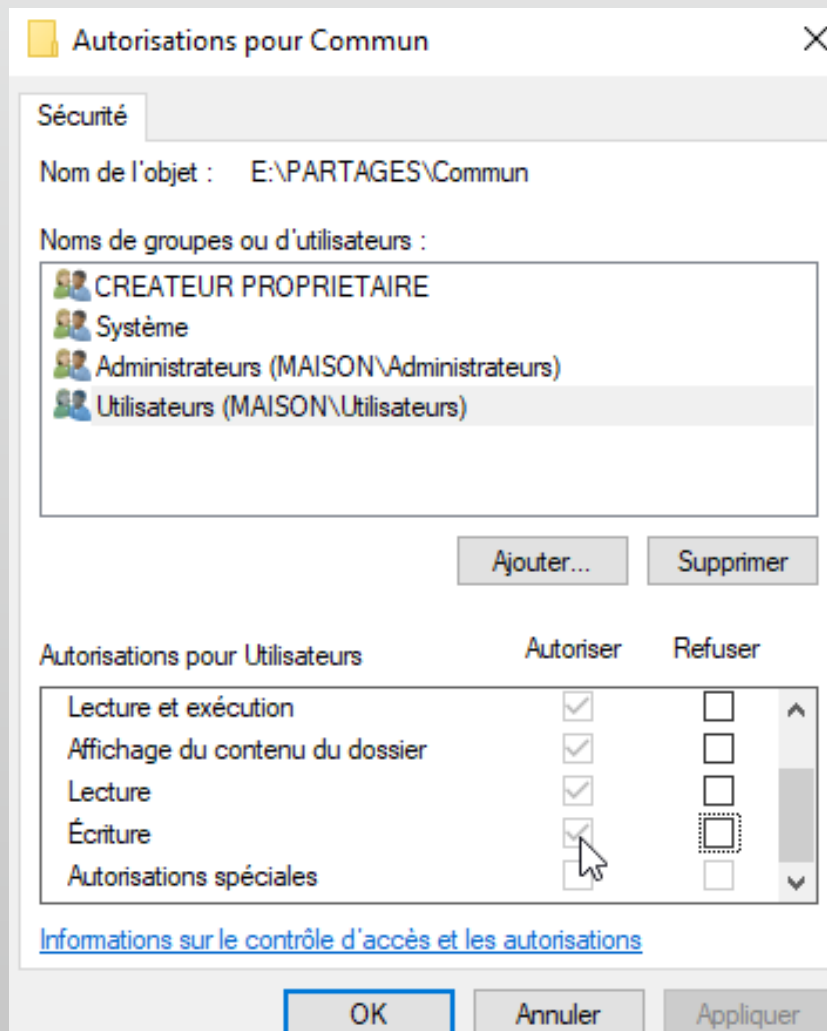
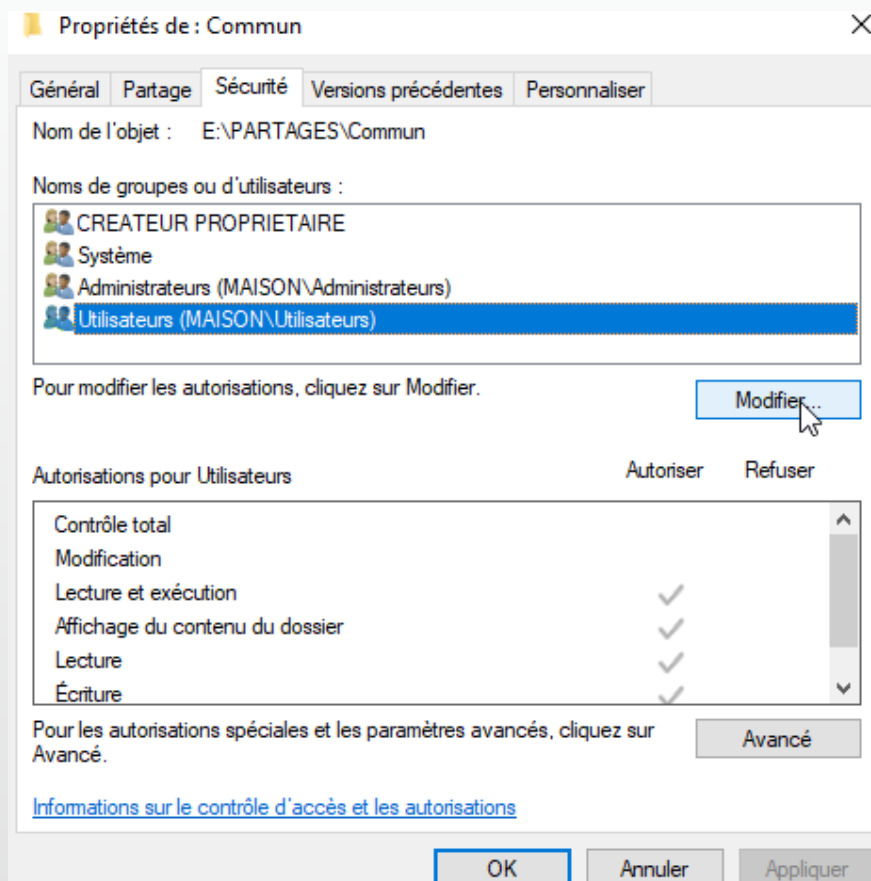
Ajouter Supprimer Modifier

Activer l'héritage

☐ Remplacer toutes les entrées d'autorisation des objets enfants par des entrées d'autorisation pouvant être héritées de cet objet

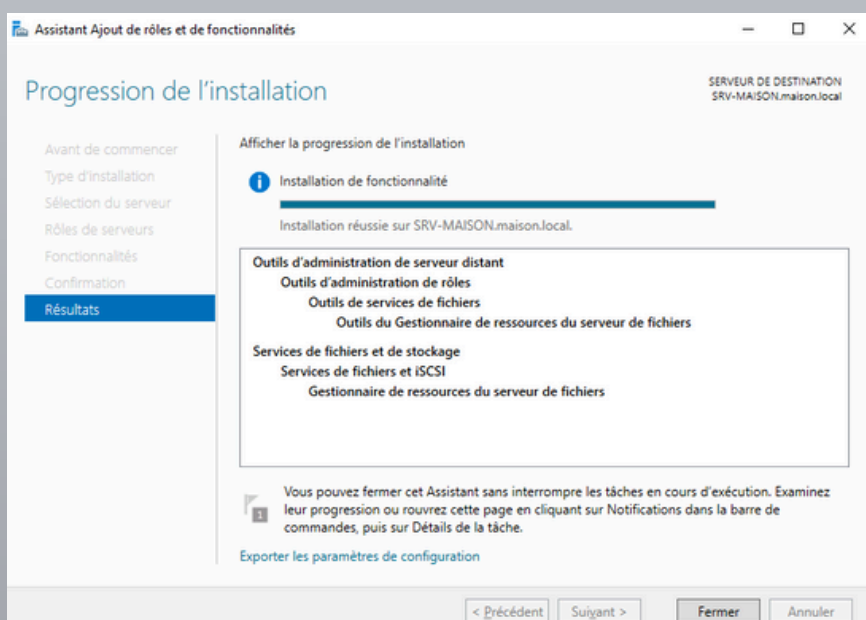
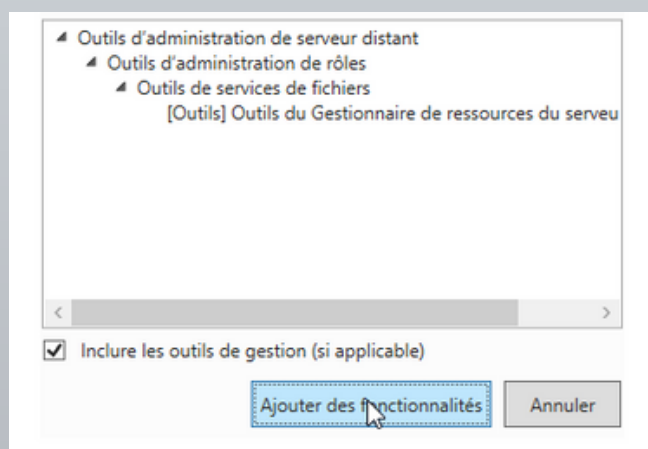
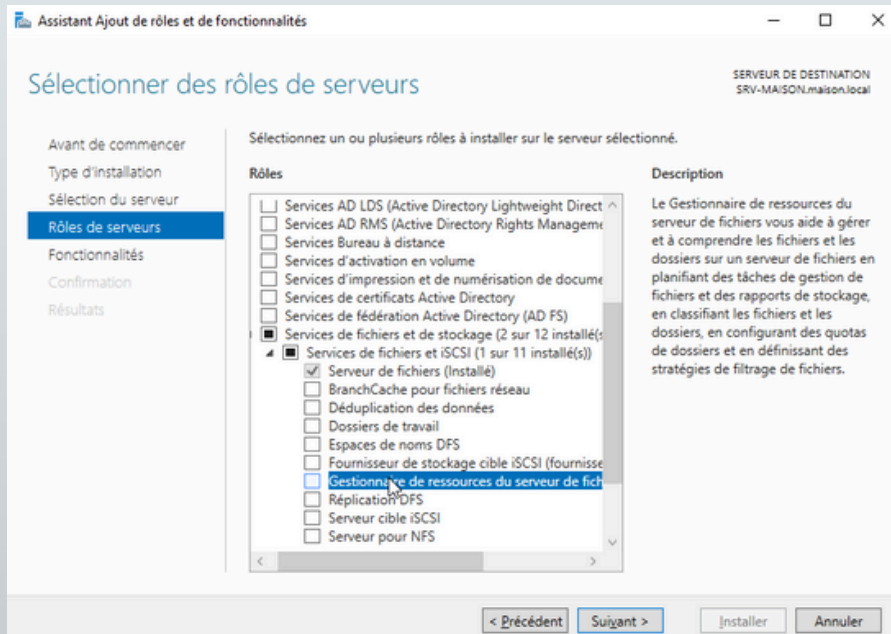
OK Annuler Appliquer

- Activation de la permission d' : "Ecriture" sur le dossier : "Commun"



2.1.8. Configuration du rôle FSRM (Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers)

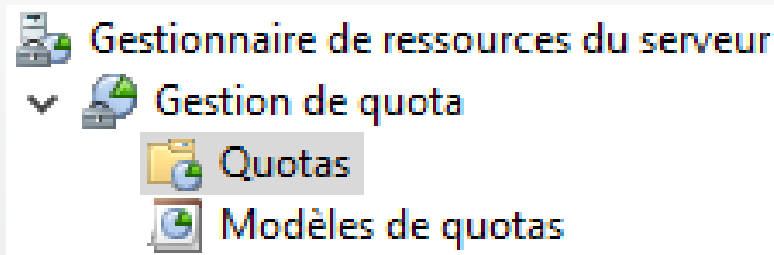
- Installation “Gestionnaire de ressources du serveur de fichier (FSRM)”



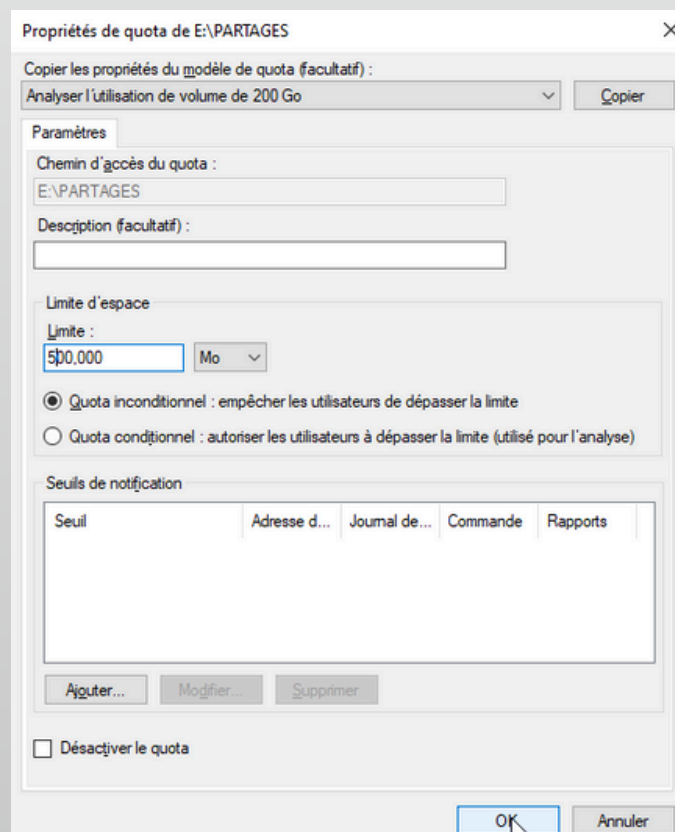
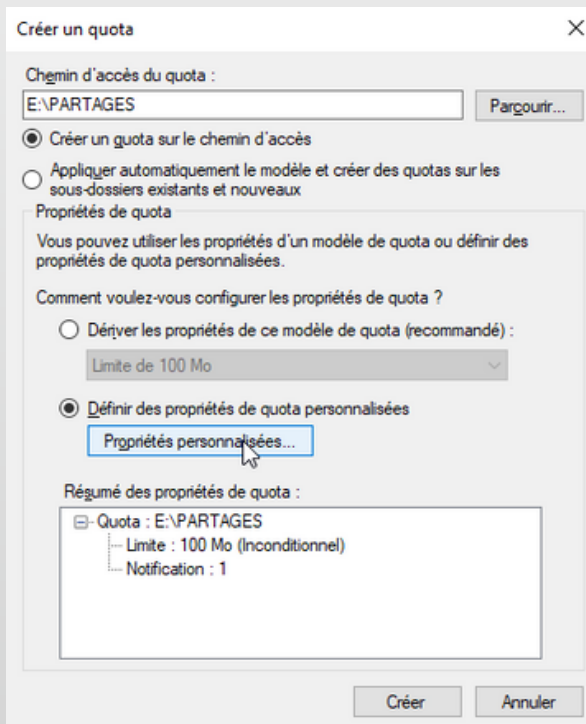
- Mise en œuvre du Quota (Disponibilité)

Evite qu'un utilisateur ne sature le disque

Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers



- Création d'un quota inconditionnel personnalisé de 500mo



Si vous envisagez de créer d'autres quotas à l'aide des propriétés personnalisées de ce quota, il est recommandé d'enregistrer les propriétés sous forme de modèle de quota.

Voulez-vous enregistrer un modèle de quota ?

☐ Enregistrer les propriétés personnalisées sous forme de modèle

Cela permet de créer un modèle de quota qui est ensuite appliqué au nouveau quota.

Nom du modèle :

☒ Enregistrer le quota personnalisé sans créer de modèle

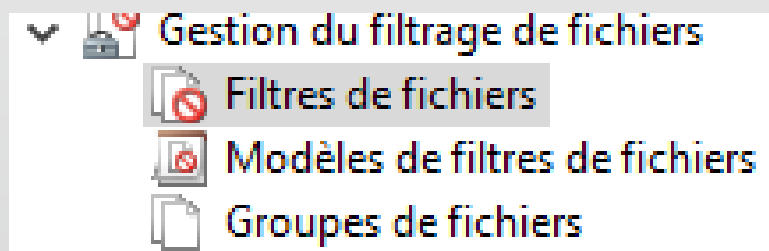
☒ Ne plus me demander d'enregistrer sous forme de modèle

OK

Annuler

 E:\PARTAGES	0%	500 Mo	Inconditionnel
---	----	--------	----------------

- Mise en œuvre du Filtrage de fichiers (Sécurité)
Interdit le stockage de fichier non-professionnel ou dangereux



- Création d'un filtre de fichiers personnalisé

Créer un filtre de fichiers

Chemin d'accès du filtre de fichiers :

Propriétés du filtre de fichiers

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

Comment voulez-vous configurer les propriétés du filtre de fichiers ?

☐ Dériver les propriétés de ce modèle de filtre de fichiers (recommandé) :

☒ Définir les propriétés de filtre de fichiers personnalisées :

Résumé des propriétés du filtre de fichiers :

☒ Filtre de fichiers : E:\PARTAGES

- Type de filtrage : Actif
- Groupes de fichiers :
- Notifications :

Type de filtrage :

☒ Filtrage actif : empêcher les utilisateurs d'enregistrer des fichiers non autorisés

☐ Filtrage passif : autoriser les utilisateurs à enregistrer des fichiers (utilisé pour l'analyse)

Groupes de fichiers

Sélectionner les groupes de fichiers à bloquer :

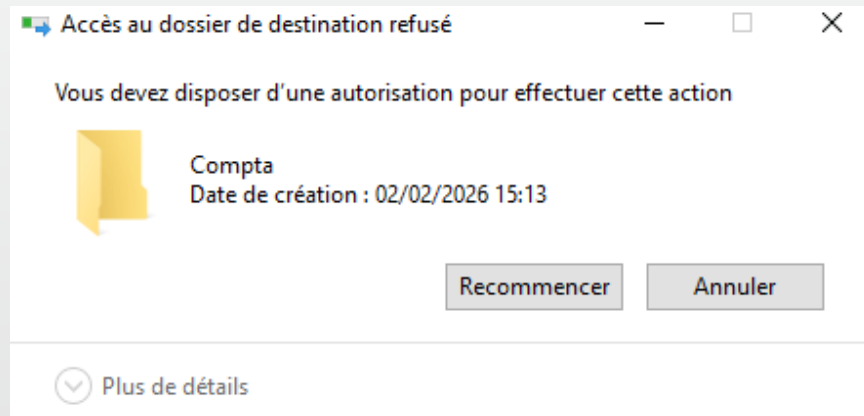
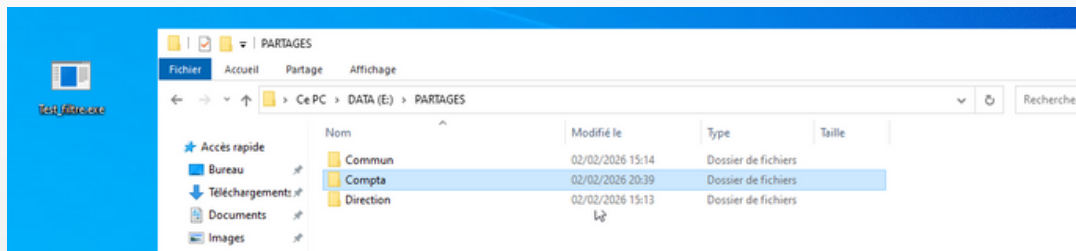
☐ Fichiers de courrier électronique
☐ Fichiers de pages Web
☐ Fichiers de sauvegarde
☒ Fichiers exécutables
☐ Fichiers image
☐ Fichiers Office
☐ Fichiers temporaires
☐ Fichiers texte

Gérer les groupes de fichiers :

Pour sélectionner un groupe de fichiers à modifier, mettez son étiquette en surbrillance.

- Resultat :

Le fichier "test" exécutable est impossible a copier dans le dossier "Compta".

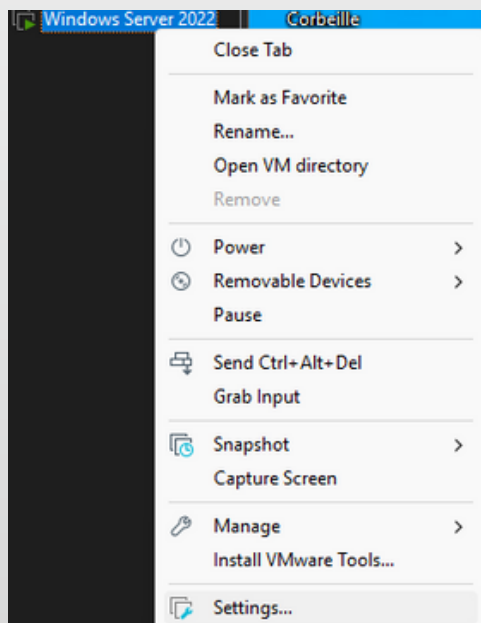


3. TESTS ET RECETTES :

3.1. TESTS ET VÉRIFICATIONS

3.1.1. Vérification de la tolérance aux pannes (RAID 1)

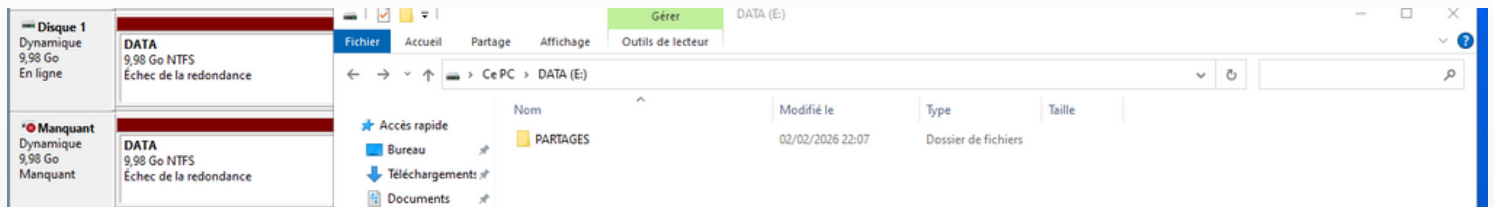
- Hypothèse : "Que se passe-t-il si l'un de mes disques tombe en panne physiquement ?"
- Action : "Simulation d'une panne par déconnexion à chaud du disque secondaire dans l'hyperviseur."



Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk 2 (SATA)	10 GB
Hard Disk (SATA)	10 GB
Hard Disk (NVMe)	60 GB
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users\kzyg2\Do...
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

- Observation : "Le gestionnaire de disques affiche l'état Échec de la redondance. Le système reste opérationnel (Continuité de service)."

* Disque 1 manque 18 Go ligne	DATA 9,98 Go NTFS Échec de la redondance
* Manquant manque 18 Go manquant	DATA 9,98 Go NTFS Échec de la redondance

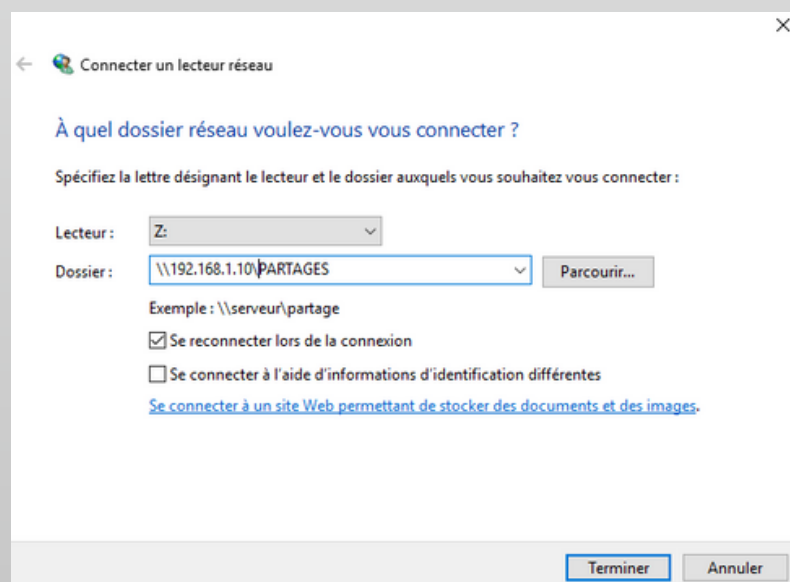
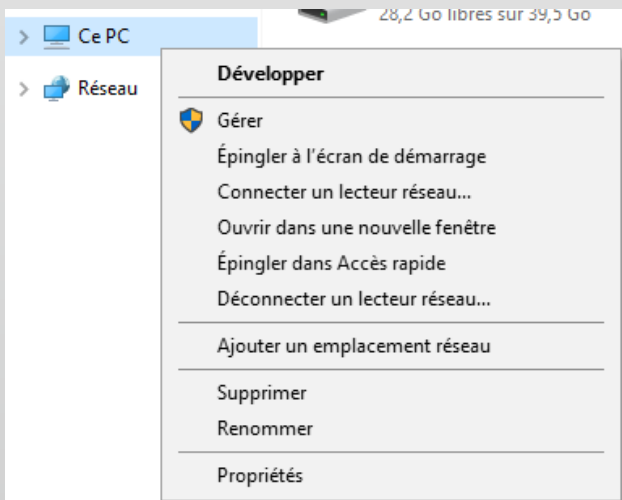


- Conclusion : "L'objectif de haute disponibilité est atteint : aucune donnée n'est perdue et le serveur n'a pas eu besoin de redémarrer."

→ La possibilité de remettre la redondance en marche s'effectue par l'ajout d'un nouveau disque (la procédure n'est pas traitée ici)

3.1.2. Vérification de la confidentialité (ACL NTFS)

- Hypothèse : "Les fichiers sont-ils partagés chez tous les utilisateurs sélectionnés ?"
- Action : "Création d'une VM Windows 10 Pro connectée au domaine et connexion au lecteur réseau."

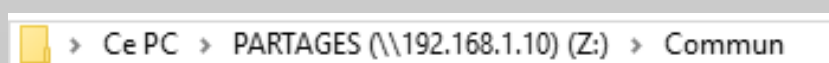
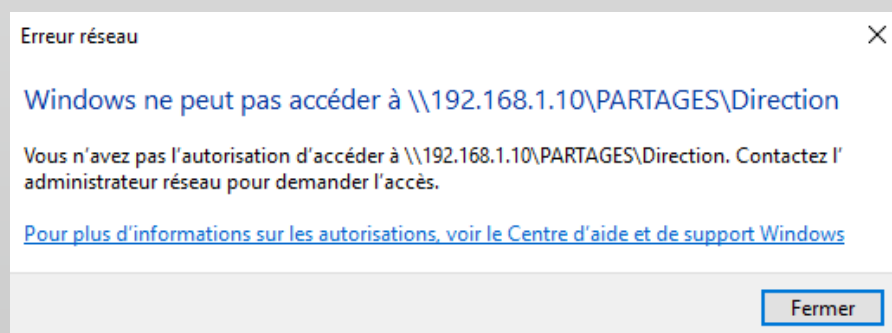
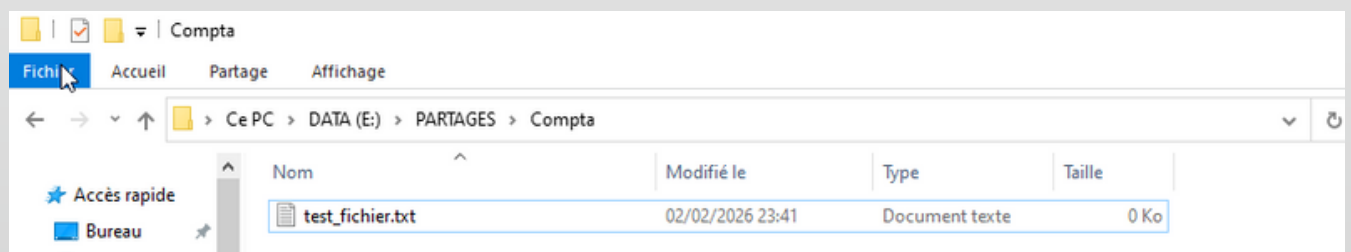
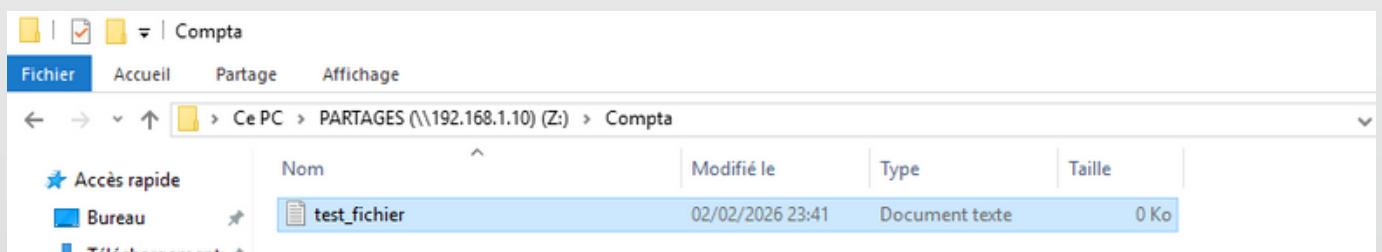
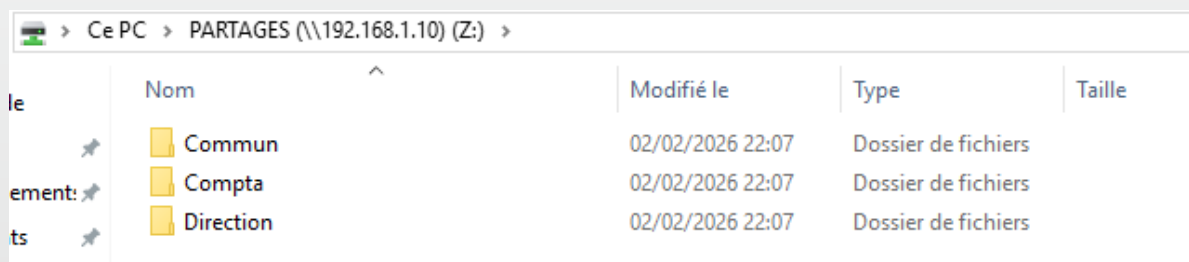
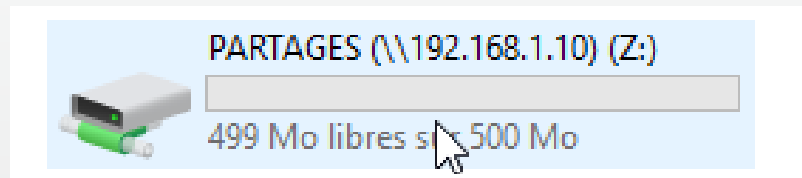


- Observation : "Le lecteur réseau se présente et le gestionnaire de fichiers affiche bien les trois dossier principalement contenu dans le dossier "PARTAGES".

La création de fichiers dans "Compta" est possible.

L'accès a "Directon" est interdit

Et "Commun est accessible. "



- Conclusion : "L'objectif de confidentialité est atteint : les utilisateurs ont bien accès aux dossiers partagés."

→ La mise en marche de la VM Windows 10 Pro n'a pas été montré ici.

3.1.3. **Vérification des Quotas (FSRM)**

- Hypothèse : "Que se passe-t-il si l'on créer un fichier plus grand que la limite fixée ?"
- Action : "Simulation de la création d'un fichier de 600mo via PowerShell."

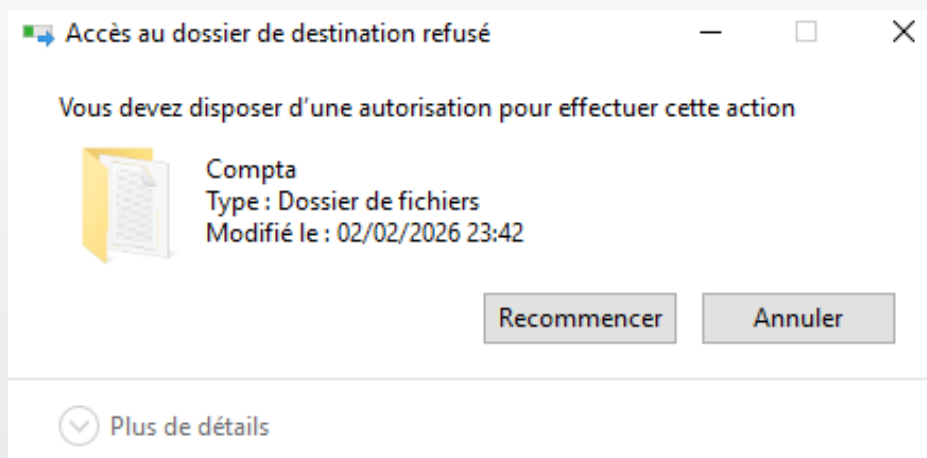
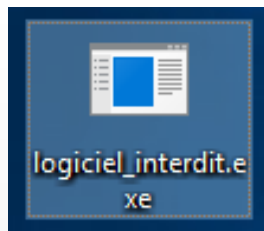
→ Le pourquoi de l'utilisation de PowerShell est expliqué dans "Incidents".

```
PS C:\Users\Administrateur> fsutil file createnew E:\Partages\Commun\fichier_test.dat 600000000
Erreur : Espace insuffisant sur le disque.
PS C:\Users\Administrateur>
```

- Observation : "Les règles de quotas agissent de façon conforme à ce qui était demandé. Le fichier ne peut être créer "
- Conclusion : "L'objectif de quotas est atteint : les fichiers trop volumineux ne peuvent être créés, la saturation des disques est gérée."

3.1.4. **Vérification des Filtrages**

- Hypothèse : "Que se passe-t-il si l'on essaye d'importer un fichier considéré "indésirable" par les règles de filtrage dans le dossier "Compta" ?"
- Action : "Création du fichier "logiciel_interdit.exe" et tentative de copie dans le dossier "Compta"



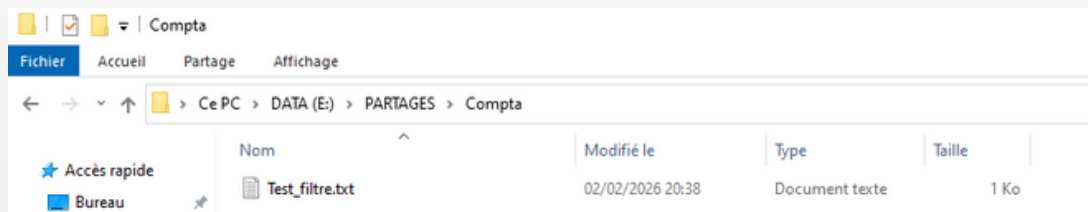
Chemin d'accès du filtre de fichiers	Type de filtrage	Groupes de fichiers	Modèle source	Modèle correspon...
Modèle source : Bloquer les fichiers exécutables (1 élément)				
E:\PARTAGES	Actif	Bloquer : Fichiers exécutables	Bloquer les fichiers exécutables	Oui

- Observation : "Les règles de filtrage ont bien été appliquée lors de la copie du fichier "indésirable". Le dossier est sain et sauf. "
- Conclusion : "L'objectif de filtrage est atteint : aucun fichier non conforme ne peut être ajoute aux dossier concernés par le règles de filtrage."

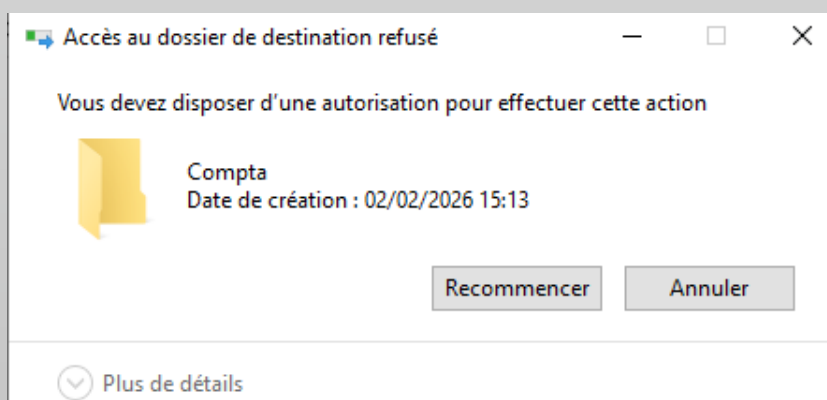
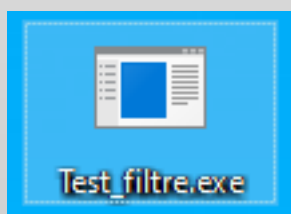
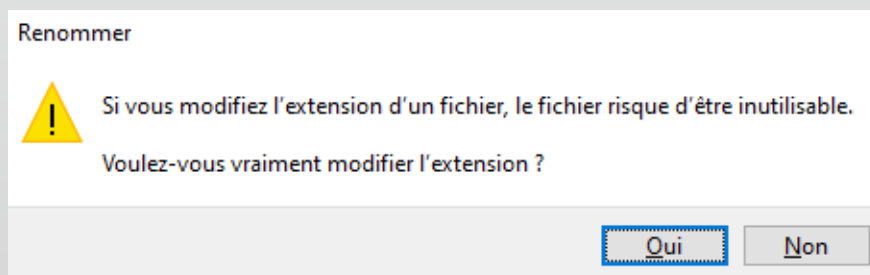
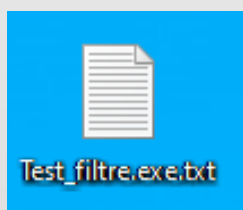
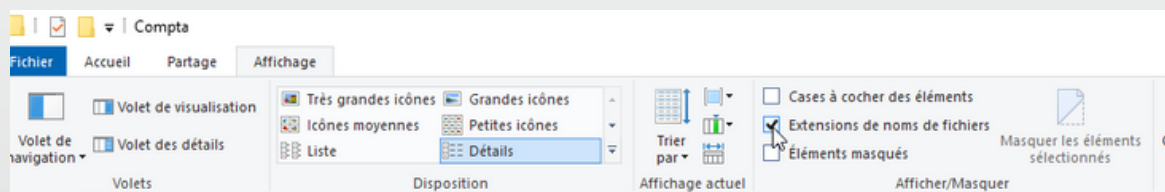
3.2. INCIDENTS

3.2.1. Incident n°1 :

- Le dossier “Compta” autorisait la copie du fichier « test »



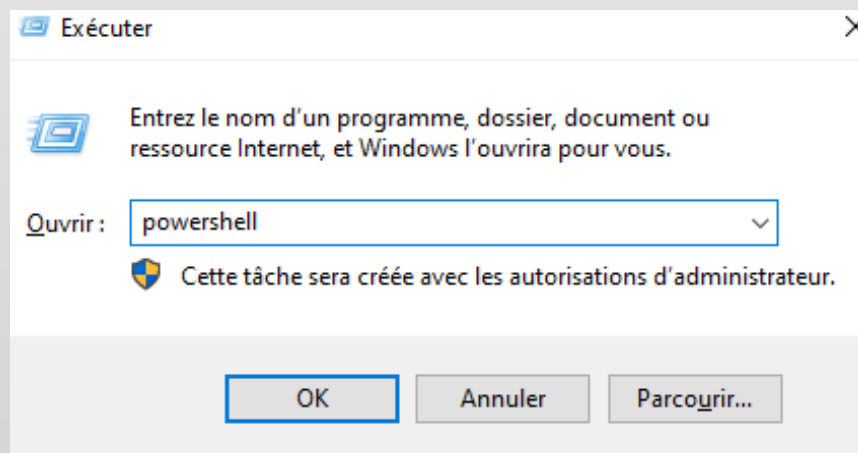
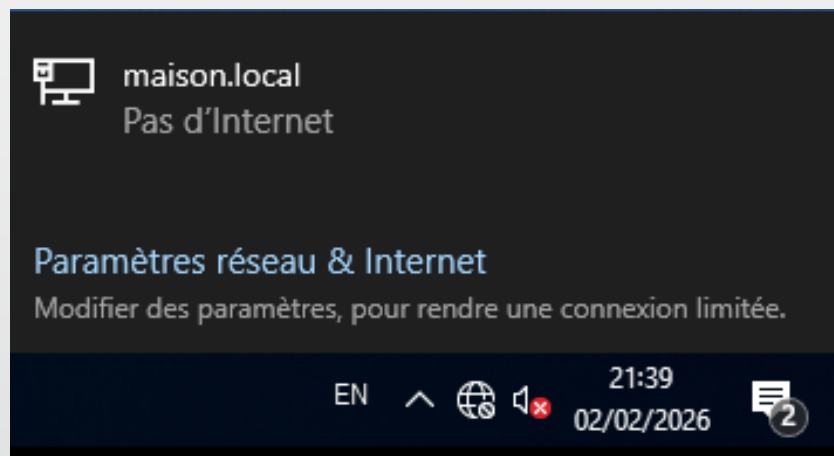
- Activer l’option “Extension de noms de fichiers” dans “Affichage” du gestionnaire de fichiers



3.2.2. Incident n°2 :

La VM Windows Server ne reçoit pas l'internet du PfSense (no route to host quand ping 8.8.8.8). Donc création du fichier test via PowerShell.

```
Enter a host name or IP address: 8.8.8.8  
  
ping: sendto: No route to host  
ping: sendto: No route to host  
ping: sendto: No route to host  
^CVMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 73caec097108974ade18
```



```
S C:\Users\Administrateur> fsutil file createnew E:\Partages\Commun\fichier_test.dat 600000000  
Erreur : Espace insuffisant sur le disque.  
S C:\Users\Administrateur> _
```

4. POINTS FUTURS A POUSSER :

- **L'alerte par mail ou Log**

→ Lorsqu'un utilisateur essaye de déposer un fichier "indésirable" un mail est envoyé à la personne désignée. Ceci est une preuve de "Journallisatoir et d'Audit.

- **La Corbeille Active Directory**

→ Cette fonctionnalité permet une restauration rapide des objets supprimés par erreur, sans avoir à restaurer une sauvegarde complète de l'état du système.

- **L'Audit des accès aux fichiers**

→ Permet de tracer les actions sensibles comme la suppression de document et donc d'en connaître son auteur.

- **La Double Authentification (2FA) sur le VPN**

→ Renforce l'authentification. Même si le mot de passe d'un employé est volé, l'attaquant ne peut pas entrer sans le code unique sur le téléphone.

- **Le Failover DNS / DHCP**

→ L'objectif est d'éliminer le 'Single Point of Failure' (Point de défaillance unique). Si le serveur 1 tombe, le serveur 2 prend le relais instantanément."

5. BILAN :

5.1. Bilan Technique

La mise en œuvre de ce serveur de fichiers sous Windows Server 2022 a permis de répondre point par point aux exigences du cahier des charges initial. L'utilisation du RAID 1 (Miroir) garantit une tolérance aux pannes matérielles, assurant la disponibilité immédiate des données. La gestion rigoureuse des permissions NTFS et la rupture de l'héritage ont permis d'instaurer un cloisonnement strict des accès, respectant ainsi le principe de confidentialité des données sensibles de l'entreprise (Direction, Comptabilité).

5.2. Optimisation et Maîtrise des Ressources

Au-delà de la simple gestion des droits, l'installation du rôle FSRM a apporté une couche de contrôle indispensable. La mise en place de quotas inconditionnels prévient la saturation du stockage, tandis que le filtrage de fichiers actifs protège le serveur contre l'usage abusif de l'espace disque (fichiers non professionnels) et réduit les vecteurs de risques liés aux fichiers exécutables.

5.3. Apport Personnel et Analyse

Cette mission m'a permis de consolider mes compétences en administration de services de domaine (AD DS) et de comprendre l'importance d'une structure de données organisée pour les utilisateurs finaux. J'ai appris à anticiper les erreurs humaines (suppression accidentelle, saturation disque) et à automatiser la politique de sécurité de l'entreprise via les outils natifs de Microsoft.

5.4. **Ouverture vers la Cybersécurité (Lien vers l'E6)**

Si l'infrastructure interne est désormais sécurisée et robuste, la problématique de l'accès à ces données pour les collaborateurs nomades reste entière. L'exposition de ces services sur Internet représenterait un risque majeur (attaques par force brute, interception de données).

→ **Transition** : C'est pourquoi, dans la continuité de cette sécurisation, l'étape suivante (E6) portera sur la mise en place d'un tunnel sécurisé VPN (OpenVPN) via le pare-feu pfSense, afin de garantir une authentification forte et un chiffrement des flux pour tout accès distant au serveur de fichiers.