

Pour réaliser les sauvegardes et répondre aux exigences présentées, voici les outils et méthodes à utiliser :

RAPPEL : STRATÉGIES DE SAUVEGARDE CLASSIQUES :

En première année, nous avions vu les techniques les plus classiques :

Sauvegarde totale (= « full backup ») La sauvegarde informatique de tous les fichiers présents sur le disque dur. Autrement dit, une copie complète du disque dur.

Sauvegarde incrémentale (= « incremental backup »): Sauvegarde des seuls fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde totale ou incrémentale.

Par exemple, si la sauvegarde totale est faite tous les samedis, la sauvegarde de dimanche n'enregistre que les modifications créées dimanche.

La sauvegarde de lundi n'enregistre que les modifications créées lundi.

La sauvegarde de mardi n'enregistre que les modifications créées mardi, etc.

C'est une approche issue de l'idée de faire une sauvegarde totale tous les jours.

Le système pose la question : Quels fichiers ont changé depuis hier ?

Avantages : Économies de temps et de matériel

Désavantages : La restauration peut être longue

Sauvegarde différentielle (= « differential backup ») : Sauvegarde de tous les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde totale.

Par exemple, si la sauvegarde totale est faite le samedi, la sauvegarde de dimanche n'enregistre que les modifications créées dimanche. La sauvegarde de lundi enregistre les modifications de dimanche et de lundi. La sauvegarde de mardi enregistre les modifications de dimanche, de lundi et de mardi, etc.

C'est une approche issue de la difficulté de restaurer à partir d'une sauvegarde incrémentale.

Le système pose la question : Quels fichiers ont changé depuis la dernière sauvegarde totale ?

Avantages : Restauration plus facile que restauration d'une sauvegarde incrémentale

Désavantages : Il faut un peu plus de ressources

1. Outils de Sauvegarde

-**Scripting** : Utiliser des scripts (en Bash pour Linux ou PowerShell pour Windows) pour automatiser les sauvegardes.

-Outils de sauvegarde professionnels :

2. Infrastructure de Stockage

- **NAS (QNAP TS269L)** : Pour le stockage local des sauvegardes. Assurez-vous d'utiliser les protocoles SMB/CIFS pour le partage de fichiers.
- **Serveur FTP** : Utiliser le serveur FTP de la M2L pour des sauvegardes manuelles ou planifiées.
- **Cloud** : Choisir une solution de cloud externe (par exemple, Google Drive, Dropbox, ou un service de cloud dédié) pour des sauvegardes distantes.

3. Redondance et Sécurité

- **Sauvegardes géographiquement séparées** : Configurer les sauvegardes pour être stockées à deux emplacements distincts (local et distant).
- **RAID 5** : Mettre en place une configuration RAID 5 sur au moins un serveur pour garantir la redondance des données.

4. Fréquence et Conservation

- **Plan de sauvegarde** :
- Quotidiennes pour les données critiques.
- Hebdomadaires pour les données moins sensibles.
- Mensuelles pour les archives.

5. Documentation et Formation

- **Document d'exploitation** : Créer un guide simple pour les utilisateurs, détaillant comment effectuer une sauvegarde si nécessaire.
- **Formation** : Préparer une session de formation de 10 minutes pour deux personnes par structure, couvrant les bases des sauvegardes.

6. Tests et Validation

- **Vérifications** : Effectuer des tests de sauvegarde et de restauration pour valider la solution. Documenter les résultats et les procédures suivies.

7. Conformité aux Exigences

- S'assurer que toutes les étapes respectent les exigences de sécurité et de mise en exploitation établies dans le projet.

En utilisant ces outils et méthodes, vous serez en mesure de créer une solution de sauvegarde efficace et conforme aux exigences décrites.

Besoins Identifiés pour la Sauvegarde des Données

1. État Actuel des Sauvegardes :

- Pratiques de sauvegarde :

- 50 % des utilisateurs n'ont que des sauvegardes occasionnelles.
- 10 % sauvegardent leurs données de messagerie.
- Aucun utilisateur ne réalise de sauvegardes automatiques.

- Outils de messagerie :

- Utilisation d'Outlook (50 %), Thunderbird (30 %), et webmail (20 %).

- Supports utilisés :

- Clés USB (70 %), disques durs externes (20 %), CD/DVD (10 %).

- Systèmes d'exploitation :

- Windows et distributions Linux.

2. Capacité et Utilisation :

- Le serveur FTP de la M2L est utilisé à 30 % de sa capacité.
- Volume total des données : 40 Go (40 % de l'espace disque).

3. Exigences Techniques :

- Outils de sauvegarde :

- Préférence pour des solutions libres ou des versions temporaires de logiciels payants.

- Infrastructure :

- Utilisation d'un NAS QNAP TS269L ou d'une STA sous Windows/Linux.
- Intégration dans le réseau de la M2L, respectant les périmètres de sécurité.

- Redondance :

- Sauvegardes sur au moins deux serveurs géographiquement séparés.
- RAID5 sur au moins un serveur de stockage.

4. Fréquence et Conservation :

- Sauvegardes à conserver pour des durées différentes :

- 1 semaine
- 1 mois
- 1 trimestre

- Localisation : proposer au moins deux lieux de sauvegarde distants.

5. Volume à Sauvegarder :

- La solution doit pouvoir gérer un volume équivalent à 80 bureaux sur 24 structures, pour un maximum de 200 postes de travail.

6. Récupération Rapide :

- Une des sauvegardes doit permettre de relancer rapidement tous les comptes utilisateurs en cas de besoin.

Conclusion

Les besoins mettent en lumière l'importance d'établir une stratégie de sauvegarde robuste, intégrant des outils appropriés, une infrastructure de stockage adéquate, et des protocoles de redondance pour assurer la sécurité et la récupération rapide des données.

Intervention:

- Tâches :

- Recherche de solutions de sauvegarde (8h)
 - Yacine : Étudier les différentes options disponibles.
 - Martin : Évaluer les solutions techniques.
- Mise en place du système de sauvegarde (8h)
 - Yacine et Martin : Installer et configurer le système.
 - Julien: Vérifier la sécurité et les accès.
- Réalisation de la documentation (8h)
 - Julien : Créer des documents d'accompagnement et des guides d'utilisation.

4. Formation

- Plan de formation :

- Préparation du contenu (4h)
 - Martin : Élaborer le contenu de la formation sur les enjeux de la sauvegarde.
- Formation des utilisateurs (4h)
 - Tous : Animer la formation et répondre aux questions.

Avant:

Date	Tâche	Responsable	Durée estimée
01 oct	Début du projet	Tous	
02-10 oct	Recherche et évaluation des solutions	Yacine, Martin	8h
11-12 oct	Mise en place du système	Yacine, Martin, Julien	8h
13-14 oct	Rédaction de la documentation	Renard	8h
15 oct	Jalon 1 : Envoi du CR initialisé	Tous	
20 oct	Préparation de la formation	Martin	4h
21 oct	Formation des utilisateurs	Tous	4h
05 nov	Jalon 2 : Mise à jour du CR	Tous	
12 nov	Jalon 3 : Mise à jour du CR	Tous	
19 nov	Jalon 4 : Recette fonctionnelle	Tous	
23 nov	Jalon final : Envoi du CR final	Tous	

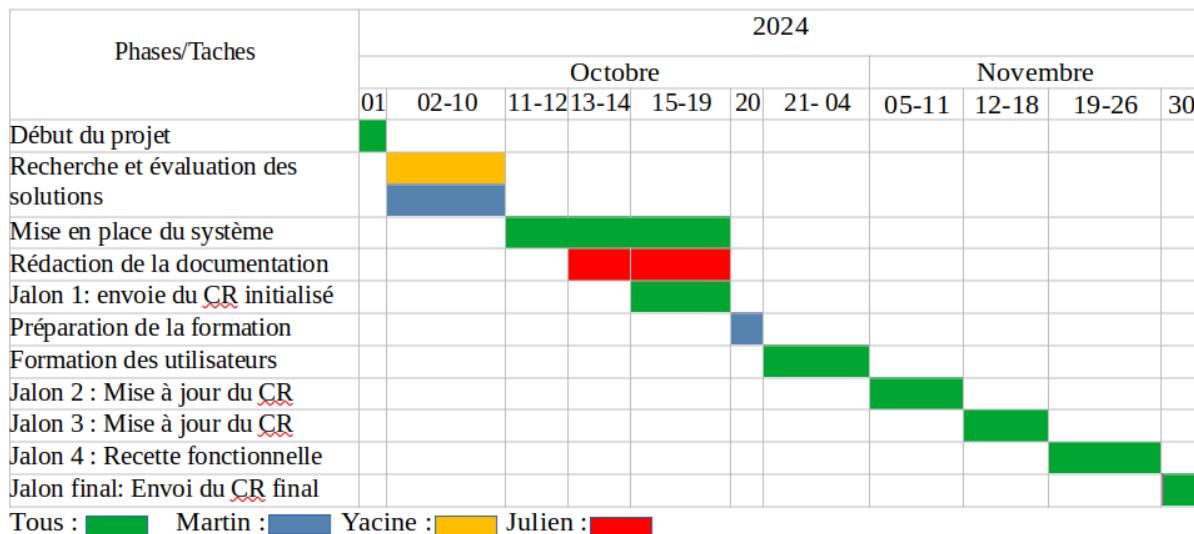
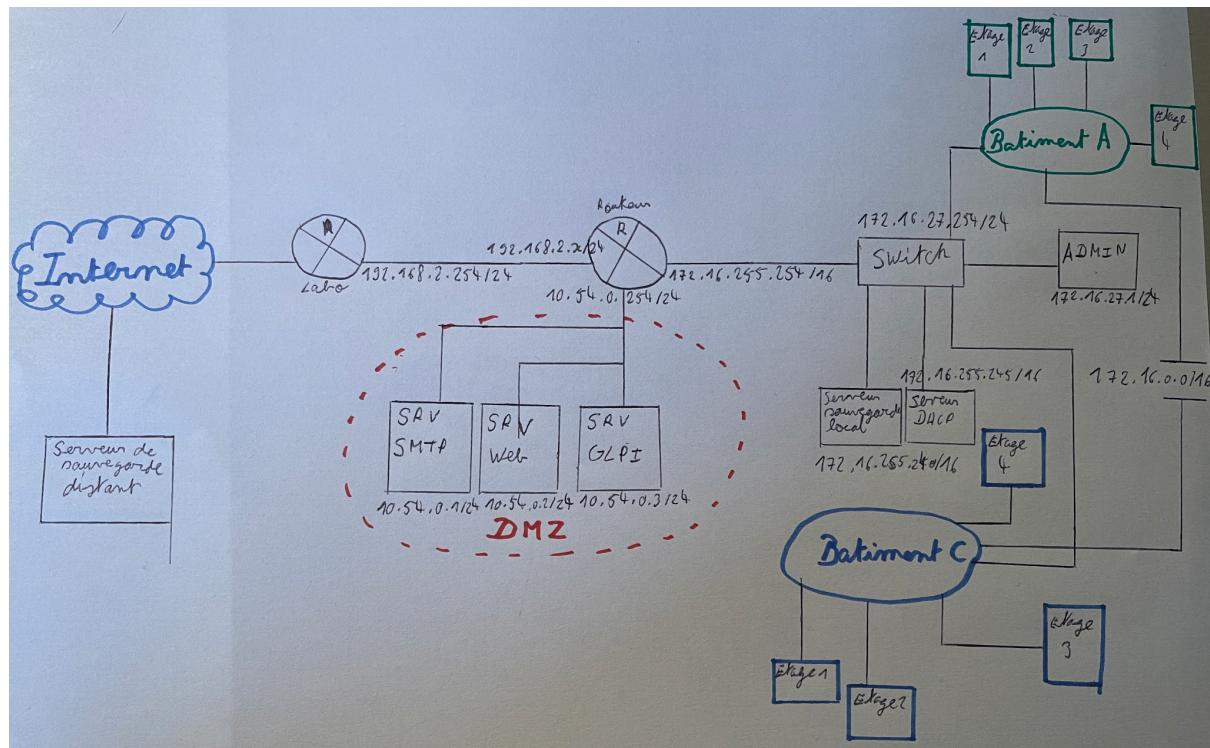
Après :

SCHÉMA Réseau :**Tableau de Test:**

Catégorie de Test	Test à Réaliser	Objectif
1. Tests de Sauvegarde	Sauvegarde Manuelle	Vérifier la sauvegarde manuelle d'un fichier sur serveur local et distant
	Sauvegarde Automatique	Vérifier que les sauvegardes automatiques se déclenchent à la fréquence définie (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle)
	Sauvegarde sur RAID5 et Sites Distants	Tester la sauvegarde sur RAID5 et sur deux serveurs géographiquement séparés
2. Tests de Restauration	Restauration d'un Document	Tester la restauration d'un fichier ou dossier à partir de la sauvegarde
	Restauration des Données de Messagerie	Restaurer des emails et pièces jointes (Outlook, Thunderbird, Webmail)
	Restauration Partielle et Totale	Tester la restauration partielle et complète des données
	Restauration de Postes de Travail (Windows/Linux)	Tester la restauration complète d'un poste sous Windows et Linux

Création des utilisateurs user_1 et user_2 :

<input type="checkbox"/>	user_1	-	Activer	
<input type="checkbox"/>	user_2	-	Activer	

Création du dossier partager à destination des user_1 et user_2 :

Rechercher: <input type="text"/> Recherche de contenu				
Autoriser	État	Dossier	Volume	Autorisation
<input type="checkbox"/>	Désact.	M1-M2L	DataVol1	
<input type="checkbox"/>	Désact.	Public	DataVol1	
<input type="checkbox"/>	Désact.	Web	DataVol1	
<input type="checkbox"/>	Désact.	homes	DataVol1	
<input type="checkbox"/>	Désact.	sauvegarde	DataVol1	

Création d'un groupe d'utilisateurs pour regrouper user_1 et user_2 :

Créer un groupe d'utilisateurs

Veuillez remplir les champs suivants pour créer un groupe d'utilisateurs

Nom du groupe:	<input type="text" value="grp_sauvegarde"/>
Description:	<input type="text"/>

Affecter des utilisateurs à ce groupe

<input type="checkbox"/>	Nom d'utilisateur
<input type="checkbox"/>	admin
<input type="checkbox"/>	amaury
<input type="checkbox"/>	noureddine
<input type="checkbox"/>	yacine
<input type="checkbox"/>	prof
<input checked="" type="checkbox"/>	user_1
<input checked="" type="checkbox"/>	user_2

Je lie le grp_sauvegarde au fichier sauvegarde

Choisir les utilisateurs et les groupes

Groupes locaux	
Nom	Aperçu
administrators	Refuser l'accès
everyone	Refuser l'accès
M1-M2L	Refuser l'accès
grp_sauvegarde	Lecture/Écriture

Page 1 /1

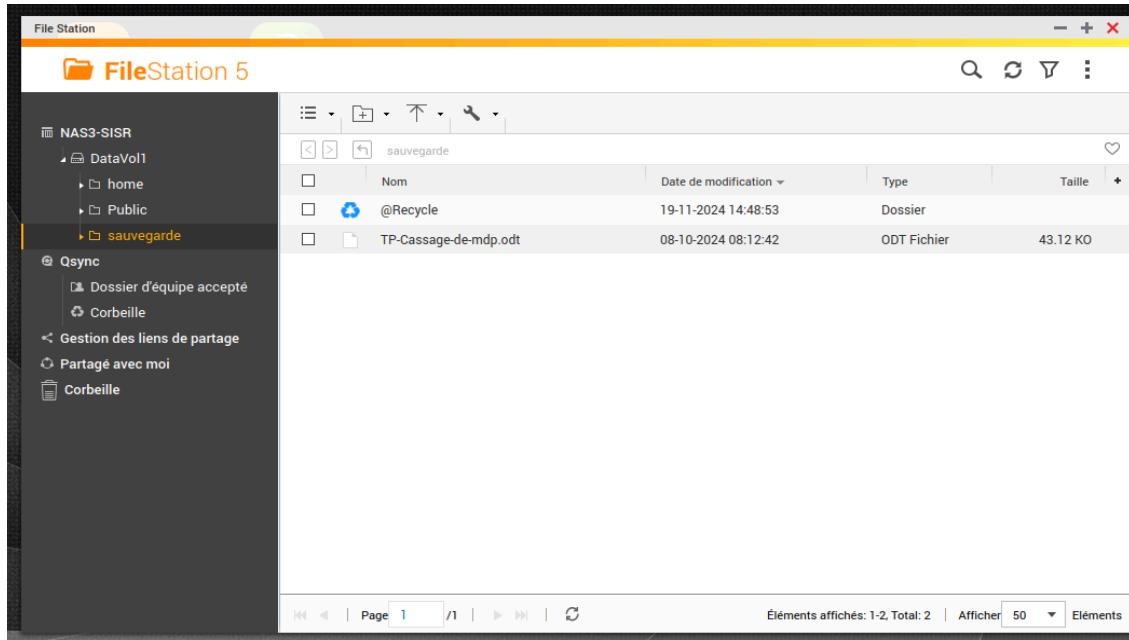
Remarque: 1. Les réglages de permission d'utilisateur et de groupe

Avec l'utilisateur user_1 j'ai transférer un fichier "TP-Cassage-de-mdp.odt"

The screenshot shows the 'File Station' interface with the title 'FileStation 5'. On the left, there's a sidebar with 'NAS3-SISR' and 'DataVol1' sections, and a 'sauvegarde' folder selected. The main area displays a list of files and folders in the 'sauvegarde' folder. The list includes:

- @Recycle (Dossier, modified 19-11-2024 14:48:53)
- TP-Cassage-de-mdp.odt (ODT Fichier, modified 08-10-2024 08:12:42, 43.12 KO)

On peut voir que l'utilisateur user_2 qui se situe dans le même groupe que user_1 peut voir le fichier sauvegarder c'est une méthode de sauvegarde manuelle



Quelques outils pour une sauvegarde automatisée sur :

Linux : script bash + rsync avec cron ou Timeshift version GUI

Windows : L'outil point de restauration préinstallé sur windows.

Pour le cloud : sauvegarde distante mega ou air clone