

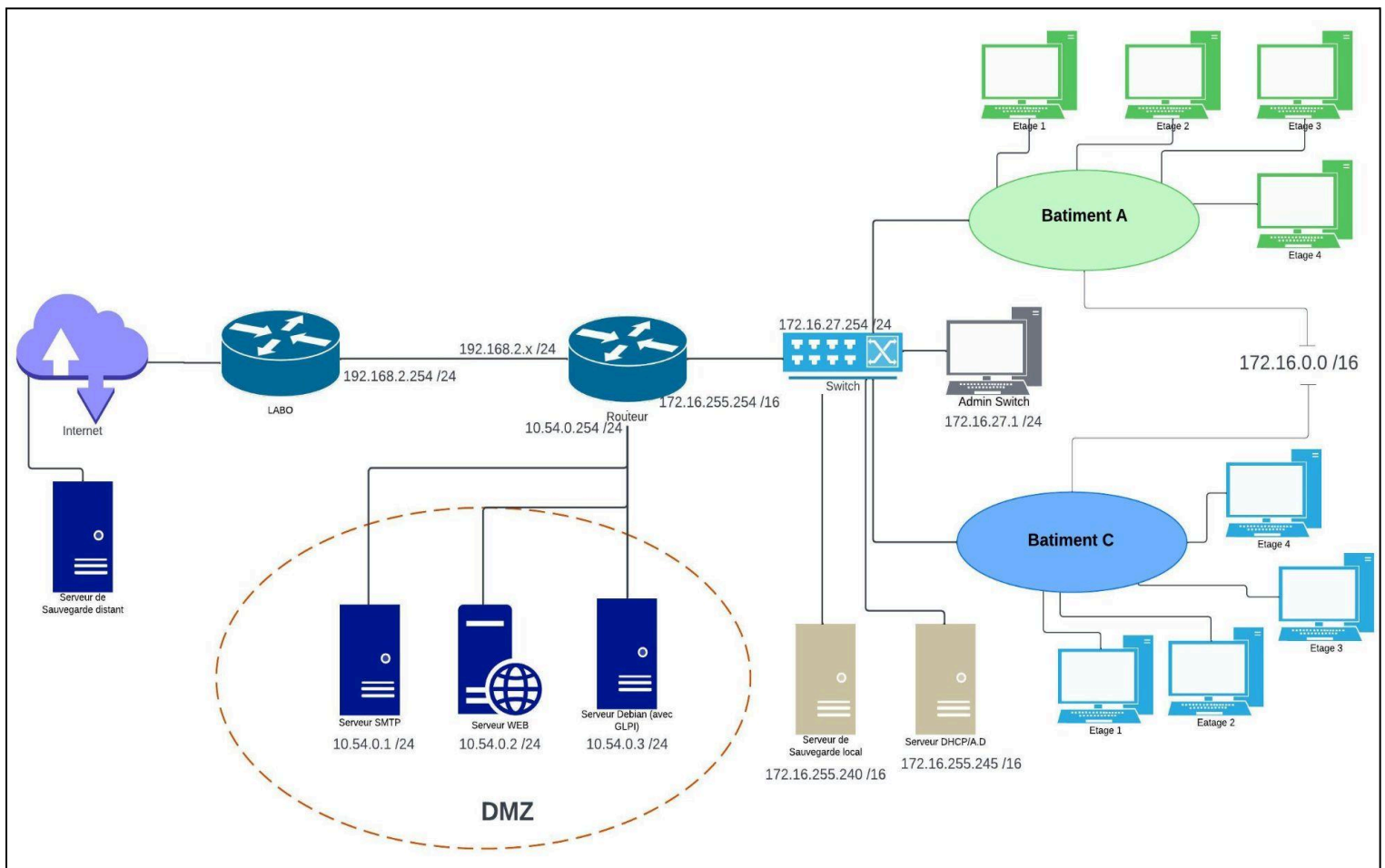
OpenDATASEC Sauvegarde

Contexte :

Ce projet vise à concevoir et déployer une solution de sauvegarde des données pour les structures hébergées à la Maison des Ligues de Lorraine (M2L), en tenant compte des exigences de sécurité, de redondance et de continuité des services pour les utilisateurs.

Infrastructure réseau :

Schéma réseau :



lien vers document "Consigne aux Utilisateurs" :

<https://docs.google.com/document/d/1QovhPBz6EwGCjMXvHnyc9cUkmh2qD1C7rXDpzUpY-gl/edit?usp=sharing>

Configuration réseau :

Nom	Adresse IP et Masque	Passerelle
Bâtiments A et B	172.16.0.x /16 (généré par le DHCP interne)	172.16.255.254 /16
Serveur DHCP/A.D	172.16.255.245 /16	172.16.255.254 /16
Serveur de Sauvegarde local	172.16.255.240 /16	172.16.255.254 /16
Routeur	172.16.255.254 /16 10.54.0.254 /24 192.168.2.x / 24 (DHCP labo)	192.168.2.254 /24
Serveur WEB	10.54.0.2 /16	10.54.0.254 /24
Serveur SMTP	10.54.0.1 /16	10.54.0.254 /24
Serveur Debian (Docker avec GLPI)	10.54.0.3/16	10.54.0.254 /24

Planification :

Planning :

	Début	Jalon 1	Jalon 2	Jalon 3	Jalon 4	Fin
Analyses des exigences du client (synthétiser)						
Trouver un moyen de sauvegarde local et distant						
Mettre en place les technos demandés : -outils professionnel pour sauvegarder -solution de cloud externe						
Créer un document consigne pour le client						

vert : Durée établie pour mettre en oeuvre l'étape

gris : Temps non utilisé

Avancé dans le Planning :

	Début	Jalon 1	Jalon 2	Retard d'une semaine	Jalon 3	Jalon 4	Fin
Analyses des exigences du client (synthétiser)							
Trouver un moyen de sauvegarde local et distant							
Mettre en place les technos demandés : -outils professionnel pour sauvegarder -solution de cloud externe							
Créer un document consigne pour le client							

orange : Équipe

rouge : I.Gaoua

bleu : Y.Tamzait

violet : Y.Mboukpemade

vert : Durée établie pour mettre en oeuvre l'étape

gris : Temps non utilisé

Traduction du cahier des charges en exigences fonctionnelles

À sauvegarder :

1) Serveur de sauvegarde local :

Qui contient les données de travail quotidiennes des utilisateurs :

- Documents stockés sur les postes de travail des ligues et autres structures sportives (fichiers, rapports, documents administratifs, etc.).
- Données de messagerie, y compris les messages et les pièces jointes importantes.

Qui contient les Fréquence des sauvegardes :

- Quotidienne, pour permettre une restauration rapide en cas de problème mineur.-
- Durée de rétention : Les sauvegardes quotidiennes sont conservées pendant 1 semaine sur le serveur local.

2) Serveur de sauvegarde distant

Qui contient les Sauvegardes redondantes des données critiques :

- Une copie des documents professionnels et de la messagerie, issue des sauvegardes hebdomadaires et mensuelles, est transférée vers le serveur distant.

Qui contient les Fréquence des sauvegardes :

- Hebdomadaire : Les sauvegardes hebdomadaires de la semaine sont copiées chaque semaine sur le serveur distant.
- Mensuelle : Une copie mensuelle est également conservée pour une durée prolongée.

Qui contient la Durée de rétention :

- Sauvegardes hebdomadaires : Conservées pendant 1 mois.
- Sauvegardes mensuelles : Conservées pendant 1 trimestre.

Types de données sauvegardées

Les données sauvegardées sont des :

- Documents professionnels: Fichiers bureautiques et autres documents de gestion des ligues.
- Données de messagerie : Courriels et pièces jointes, essentiels pour la communication et la gestion des informations au sein des ligues.
- Configurations et paramètres système (si besoin) : Paramètres spécifiques au fonctionnement des postes ou logiciels utilisés.

Détails des tailles de sauvegarde par fréquence

Pour la sauvegarde quotidienne (Serveur local):

- *Volume total quotidien* : estimation de 40 Go pour toutes les données critiques (documents + messagerie).
- Avec une conservation d'une semaine (7 jours), le serveur local doit pouvoir stocker environ : $40 \text{ Go} \times 7 \text{ jours} = 280 \text{ Go}$.

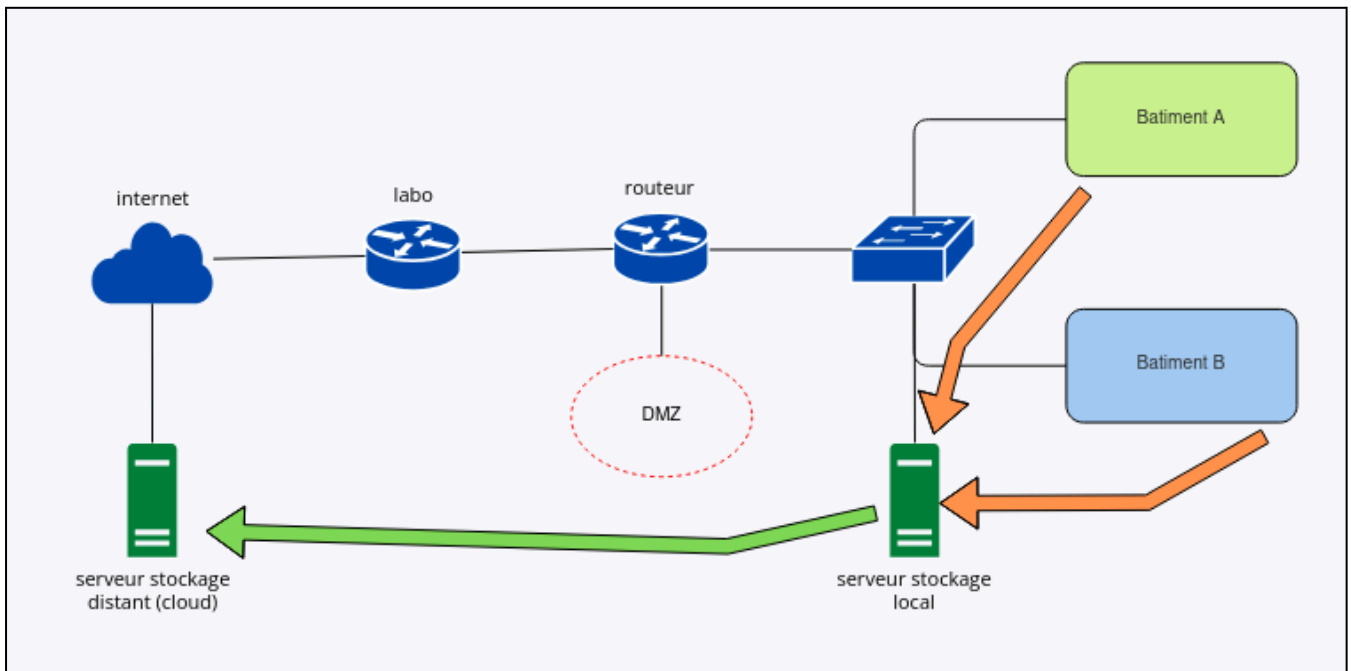
Pour la Sauvegarde hebdomadaire (Serveur distant):

- *Volume hebdomadaire* : Les sauvegardes hebdomadaires représentent 40 Go de données sauvegardées chaque semaine.
- Avec une conservation d'un mois (4 semaines), le serveur distant doit pouvoir stocker environ : $40 \text{ Go} \times 4 \text{ semaines} = 160 \text{ Go}$.

Pour la Sauvegarde mensuelle (Serveur distant):

- *Volume mensuel* : Les sauvegardes mensuelles sont une copie complète des données d'environ 40 Go chaque mois.
- Avec une conservation de 3 mois pour les sauvegardes mensuelles, il faut prévoir : $40 \text{ Go} \times 3 \text{ mois} = 120 \text{ Go}$.
-

Les sauvegardes seront entièrement automatiques et planifiées, permettant une exécution régulière sans intervention des utilisateurs, selon des fréquences prédéfinies (quotidiennes, hebdomadaires, et mensuelles) pour garantir la sécurité et la disponibilité des données.

Schéma des Flux de sauvegardes :

Le schéma des flux illustre comment les données des postes de travail des utilisateurs (documents et messagerie) transitent via le réseau interne de la M2L pour être sauvegardées sur le serveur local. Ensuite, les sauvegardes hebdomadaires et mensuelles sont transférées automatiquement, via un réseau sécurisé, vers un serveur distant pour garantir la redondance et la sécurité des données. Ce flux assure une sauvegarde régulière et une récupération rapide en cas de sinistre.

Liste des différents test à effectuer :

<u>Tests</u>	<u>Précision</u>
Sauvegarde initiale	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la bonne sauvegarde des données des postes de travail sur le serveur local• Tester la sauvegarde automatique programmé pour différentes fréquences
Sauvegarde incrémentale	<ul style="list-style-type: none">• Confirmer que seuls les fichiers modifiés ou ajoutés depuis la dernière sauvegarde sont transférés.• Vérifier que l'espace disque est utilisé de manière optimale.
Transfert vers le serveur distant	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que les sauvegardes hebdomadaires et mensuelles sont correctement transférées vers le serveur distant de manière sécurisée.
Gestion des fréquences	<ul style="list-style-type: none">• Confirmer que les sauvegardes quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles respectent les durées de conservation définies: Quotidiennes, hebdomadaires, Mensuelles
Accès sécurisé	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que seuls les utilisateurs autorisés peuvent accéder aux données sauvegardées.
Formation et compréhension	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que les utilisateurs formés peuvent facilement
Utilisation pratique	<ul style="list-style-type: none">• Simuler des scénarios courants : Récupération d'un fichier perdu par un utilisateur

Réalisation de la solution de sauvegarde :

Solution de Sauvegarde avec “rsync” et “rclone” : Explication et Mise en Œuvre

Voici un résumé de la solution de sauvegarde que vous avez mise en place, impliquant l'utilisation de rsync pour les sauvegardes locales et rclone pour les sauvegardes distantes dans le cloud. Cette solution permet de créer une sauvegarde locale sur un serveur RAID, puis d'envoyer ces données vers un cloud pour une redondance et une sécurité accrues.

Sauvegarde locale avec rsync :

- Nous avons configuré les machines des bâtiments A et B pour effectuer des sauvegardes régulières de leurs données sur notre serveur RAID local. Ce serveur RAID sert de disque dur centralisé pour stocker toutes les sauvegardes.
- Pour effectuer ces sauvegardes, nous utilisons rsync, un outil très efficace qui ne copie que les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde. Cela nous permet de gagner du temps et de l'espace de stockage tout en optimisant l'utilisation de la bande passante.

Sauvegarde distante vers le cloud avec rclone :

- Une fois les données sauvegardées localement sur le serveur RAID, nous avons mis en place un système pour envoyer ces sauvegardes vers un cloud. Cela nous permet d'avoir une copie externe des données, ce qui nous protège contre les risques tels que les pannes matérielles locales, les catastrophes ou le vol.
- Pour envoyer les sauvegardes vers le cloud, nous utilisons rclone, un outil qui facilite le transfert des fichiers vers des services de stockage cloud

Automatisation avec un script crontab :

- Pour garantir que tout se passe de manière régulière et sans intervention manuelle, nous avons automatisé les tâches de sauvegarde en utilisant cron.
- Grâce à cron, nous avons programmé des scripts de sauvegarde qui s'exécutent automatiquement à des horaires fixes. Par exemple, les sauvegardes locales se font à une heure précise chaque jour, puis les données sont envoyées vers le cloud dans un deuxième temps. Ainsi, tout le processus se déroule sans que nous ayons besoin d'intervenir manuellement.

Résumé de notre solution :

1. Sauvegarde locale des fichiers importants sur notre serveur RAID avec rsync.
2. Envoi des sauvegardes vers le cloud pour une redondance accrue avec rclone.
3. Automatisation complète des sauvegardes via des tâches programmées avec crontab pour s'assurer que tout se passe sans oubli.