

Sauvegarde automatisée avec script Bash

Période : 02/2026 – 03/2026

Entreprise : SNCF — DSI

Candidat : Soul Florian

Objectif de la mission

Développer et déployer un script Bash de sauvegarde automatisée avec rotation des archives et notification mail, planifié via cron sur un serveur Linux Debian.

Compétences BTS SIO mobilisées

Gérer le patrimoine informatique	Gérer les sauvegardes
Répondre aux incidents et aux demandes	

1. Présentation de la mission

Mise en place d'un système de sauvegarde automatisée des données critiques du serveur Linux à l'aide d'un script Bash. Le script effectue des sauvegardes incrémentales horodatées, gère la rotation des archives (rétention sur 7 jours) et envoie une notification par mail en cas de succès ou d'échec.

2. Environnement technique

Composant	Valeur
OS	Debian 12 (ou Ubuntu Server 22.04)
Répertoire source	/var/www/html, /etc, /home
Répertoire destination	/mnt/backup (volume dédié ou NFS)
Outil de compression	tar + gzip
Planification	cron (tous les jours à 02h00)
Notification	mail (paquet mailutils + SMTP configuré)

3. Script de sauvegarde

3.1 — Structure du script /usr/local/bin/backup.sh

```
#!/bin/bash # ===== # Script de
sauvegarde incrementale - SNCF DSI # Auteur : Soul Florian | Version : 1.0 #
===== DATE=$(date +%Y%m%d_%H%M%S)
BACKUP_DIR="/mnt/backup" LOG_FILE="/var/log/backup.log" SOURCES=("/var/www/html" "/etc"
"/home") RETENTION=7 # jours EMAIL="admin@sncf-dsi.local" # Fonction de log log() { echo
```

```

"[$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')] $1" | tee -a "$LOG_FILE"; } log "=== Debut de la
sauvegarde ===" # Creer le repertoire de destination mkdir -p "$BACKUP_DIR/$DATE" #
Boucle sur les sources ERRORS=0 for SRC in "${SOURCES[@]"; do
DEST_FILE="$BACKUP_DIR/${DATE}/${(basename $SRC)_${DATE}.tar.gz" log "Sauvegarde de $SRC
-> $DEST_FILE" tar -czf "$DEST_FILE" "$SRC" 2>> "$LOG_FILE" if [ $? -eq 0 ]; then
SIZE=$(du -sh "$DEST_FILE" | cut -f1) log "OK : $DEST_FILE ($SIZE)" else log "ERREUR :
echec de la sauvegarde de $SRC" ERRORS=$((ERRORS+1)) fi done # Rotation : suppression
des archives > RETENTION jours find "$BACKUP_DIR" -maxdepth 1 -type d -mtime
+"$RETENTION" -exec rm -rf {} \; log "Rotation : archives de plus de $RETENTION jours
supprimees" # Notification par mail if [ $ERRORS -eq 0 ]; then echo "Sauvegarde du $DATE
reussie. Voir $LOG_FILE" | \ mail -s "[OK] Backup SNCF-DSI $DATE" "$EMAIL" log
"Notification envoyee : succes" else echo "ATTENTION : $ERRORS erreur(s) lors de la
sauvegarde du $DATE" | \ mail -s "[ERREUR] Backup SNCF-DSI $DATE" "$EMAIL" log
"Notification envoyee : erreurs detectees" fi log "=== Fin de la sauvegarde ===" exit
$ERRORS

```

3 2 — Installation et permissions

```

# Rendre le script exécutable chmod +x /usr/local/bin/backup.sh # Créer le répertoire de
destination mkdir -p /mnt/backup # Installer mailutils pour les notifications apt
install -y mailutils

```

3 3 — Planification avec cron

```

# Éditer la crontab root crontab -e # Ajouter la ligne suivante (exécution chaque jour à
02h00) 0 2 * * * /usr/local/bin/backup.sh >> /var/log/backup.log 2>&1

```

4. Tests de validation

- Exécuter manuellement : `bash /usr/local/bin/backup.sh`
- Vérifier la création des archives dans `/mnt/backup/`
- Consulter le fichier de log : `tail -50 /var/log/backup.log`
- Vérifier l'intégrité d'une archive : `tar -tzf archive.tar.gz | head -20`
- Simuler la rotation en modifiant la date d'un dossier (`touch -d '10 days ago'`)
- Vérifier la réception du mail de notification

5. Surveillance et maintenance

Tâche	Fréquence	Commande
Vérifier les logs	Quotidien	<code>tail -100 /var/log/backup.log</code>
Contrôler l'espace disque	Hebdomadaire	<code>df -h /mnt/backup</code>
Tester la restauration	Mensuel	<code>tar -xzf archive.tar.gz -C /tmp/test/</code>
Vérifier l'exécution cron	Hebdomadaire	<code>grep CRON /var/log/syslog tail -20</code>

■ *Tester régulièrement la restauration des sauvegardes est aussi important que la sauvegarde elle-même. Une sauvegarde non testée est une sauvegarde non fiable.*

6. Livrables attendus

- Fichier backup.sh commenté et fonctionnel
- Capture d'écran de l'exécution manuelle réussie et du log
- Capture du contenu du répertoire /mnt/backup/ avec les archives créées
- Capture de la crontab configurée
- Capture du mail de notification reçu