

# Activité B1E – La sauvegarde et la restauration des systèmes

## PARTIE 4B

### Description générale

Propriétés	Description
Intitulé long	<b>Air Polynésie (Airpol)</b> est une société Polynésienne qui propose des prix attractifs vers les pays internationaux. Elle travaille également avec des entreprises locales pour faire découvrir le tourisme Polynésien en ces temps difficiles.
Matière	Bloc 1 Support et mise à disposition de services informatiques
Présentation	Dans ce quatrième volet, les organisations font régulièrement face à des menaces
Transversalité	CEJMA
Auteur(es)	Steeve CHANSAY
Version	1.0.0
Date maj doc	28/02/2024
Date publication	Mars 2024
A propos du contexte	Ce contexte se base sur des éléments réels et fictifs.

## Évolutions du document

VERSION	DATE	NATURE DES MODIFICATIONS
1.0.0	28/02/2024	Nouvelle version de départ

## Description activité B1E-4

Propriétés	Description
Période indicative	Du 29 février au 4 mars 2024
Savoirs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typologie et supports de sauvegardes</li></ul>
Compétences	<b>B1.1 Gérer le patrimoine informatique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sauvegarde et restauration (<i>Partie 1</i>)</li></ul>
Mots-clés	Sauvegarde, restauration, incrémentielle, complète, différentielle, typologie et supports, synchronisation, scripting, planification
Durée indicative	2 x 2h
Condition de réalisation	Toutes les réponses devront se trouver <b><u>dans votre cahier</u></b> ou dans un <b><u>document numérique sauvegardé</u></b> dans votre espace Drive accessible de n'importe quel endroit du globe...  Toujours faire une <b>COPIE</b> de chaque document d'activité et <b><u>travailler</u></b> dessus !

## Le contexte



# AIR POLYNESIE

La compagnie aérienne **Air Polynésie (AIRPOL)** est une compagnie aérienne française basée en Polynésie française, à Tahiti. Son but est de relier la Polynésie française au monde.

La compagnie aérienne publie régulièrement des informations sur la Polynésie Française, comme les randonnées à faire, la nourriture locale, les activités locales, etc... sur leur site web. Les voyageurs ont la possibilité de réserver leurs billets en ligne. Le site est accessible en ligne 24h/24h et 7j7j sur l'adresse suivante : [http://\[nometudiant\].airpolynesie.lan](http://[nometudiant].airpolynesie.lan)

## Situation précédente BE-3

Dans la situation précédente, les données sauvegardées dans le dossier BACKUP/ du disque dur principal est maintenant dupliquée sur une partition d'un deuxième disque dur dédié à la sauvegarde malheureusement SEULES les données de la base de données MYSQL sont sauvegardées. Qu'advient-il pour les autres données du système ?

Afin de compléter notre processus de sauvegarde nous allons mettre en place une sauvegarde du système Linux en entier.

## Mission BE1-4

Nous allons réaliser une **SAUVEGARDE COMPLETE** de l'ensemble des données du serveur web.

## Les modes de sauvegardes

Avant de procéder à la sauvegarde complète du système Linux, il serait intéressant de comprendre les différents modes de sauvegardes !



**SAUVEGARDE COMPLETE**

**SAUVEGARDE INCREMENTIELLE**

**SAUVEGARDE DIFFERENTIELLE**

Selon certaines situations, il est préférable d'opter pour **une sauvegarde complète, incrémentielle et/ou différentielle.**

1. **Mais quelle est la différence entre ces 3 modes ?**
2. **Citez des situations dans lesquelles on utilise une sauvegarde incrémentielle et une sauvegarde décrementale ?**

## Recherche de solutions de sauvegarde

Notre serveur web contient des données réparties sur l'ensemble du système. Pour éviter de les rechercher, nous devons mettre en place une solution qui permettra de sauvegarder l'ensemble de notre serveur web.

### En équipe :

3. **Proposer des solutions pour sauvegarder notre système Linux en entier et être capable de la restaurer à la suite d'un incident.**

## Les solutions de sauvegardes

Plusieurs solutions existent sur le marché de la sauvegarde et de la restauration système :

Pour les versions Windows

- Veeam Backup
- Altaro / HornetSecurity VM Backup v9
- ACRONIS
- Cohesity Data Cloud
- AOEMI Backupper
- Ease US
- NAKIVO
- Etc..

Pour les version Linux :

- DAR
- TIMESHIFT
- RSYNC
- BACKUP-MANAGER
- GRSYNC
- BACULA Server
- CLONEZILLA Live ou SE
- DUPLICITY
- Etc...

Pour notre situation, nous avons le choix entre :

- VEEAM BACKUP (Windows)
- NAVIKO (Windows)
- TIMESHIFT (Linux)
- BACKUP-MANAGER (Linux)
- CLONEZILLA SE (STANDALONE)
- AOEMI BACKUPPER (Windows)

## Notre objectif

Pour notre situation, nous allons opter pour la solution BACKUP-MANAGER sous Linux dans un premier temps. Nous allons utiliser notre serveur NAS pour sauvegarder les données de notre serveur web.

## Sauve qui peut

---

Source :

[https://www.20minutes.fr/sport/jo\\_2024/4076300-20240218-jo-paris-2024-plus-4-milliards-cyberattaques-prevues-comment-jeux-peuvent-resister-hacking](https://www.20minutes.fr/sport/jo_2024/4076300-20240218-jo-paris-2024-plus-4-milliards-cyberattaques-prevues-comment-jeux-peuvent-resister-hacking)

---

Selon la source 20minutes.fr, les jeux olympiques de Tokyo en 2021 ont vécu plus de 450 millions de cyberattaques et il est prévu que les Jeux Olympiques 2024 de Paris devra atteindre un total de cyberattaque jamais atteint soit plus de 4 Milliards ! Avec de tels chiffres, tout laisse à croire que même les sociétés Polynésiennes ne seront pas épargnées... c'est pourquoi votre responsable, vous demande de préparer mettre en place des **sauvegardes** des données de notre serveur web.

## Sauvegarder ou archiver des données ?

---

Source :

<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-sauvegarde-et-archivage-une-difference-importante-72290.html>

---

Afin de répondre au besoin, nous allons utiliser l'application **backup manager** pour **sauvegarder** les données sélectionnées du serveur web

### A partir de la source :

4. **Quelle est la différence entre Sauvegarder et Archiver des données ?**
5. **Citez un exemple pour Restaurer et pour Récupérer des données ?**

## Les données du serveur web

Des fichiers et des répertoires sont modifiés quotidiennement par les salariés de Air Polynésie sur le serveur web. Il faut absolument les sauvegarder :

Répertoires à sauvegarder	Expliquer l'intérêt de la sauvegarde
/home	
/etc	
/var	
/backup	
/usr	
/var/lib/mysql	

6. **Complétez l'explication**
7. **Pourquoi ne pas sauvegarder les répertoires /mnt/backup et /mnt/dd2/backup ?**

## La sauvegarde complète des données avec Backup Manager

---

Source : <https://doc.ubuntu-fr.org/backup-manager>

Source : [tableau de synthese directives backup-manager.pdf](#)

---

Parmi la liste des logiciels que vous avez énumérée plus tôt, vous nous avez convaincu sur l'utilisation de l'application **BACKUP MANAGER** et **CRONTAB** afin de **sauvegarder** les données de notre serveur web de manière **complète** et/ou **incrémentale** puis de les enregistrer sur le serveur NAS.

## Pré-requis

**En vous aidant de la source :**

8. **Installez backup-manager sur le serveur web.**
9. **Créez un utilisateur bmuser/bmuser qui aura les droits d'écritures / lectures sur le dossier d'archives /archives/ que vous définirez pour backup-manager.**

## Mission 1 : Sauvegardes des données du serveur web

Dans cette mission, les données des répertoires sélectionnés précédemment sont à sauvegarder le dimanche soir à 19h00.

Nous allons profiter de la fonction de sauvegarde Mysql de Backup Manager afin de réaliser un dump de notre base de données Airpoldb

### Contraintes

- Ne pas utiliser la gravure CD Burning.
- Ne pas utiliser le protocole FTP.
- Ne pas utiliser l'envoi d'archives (UPLOAD).
- Sauvegarder les données dans un répertoire partagé du serveur NAS sur le serveur web (cf. mount)

### Configuration de backup-manager

Backup Manager est simple à utiliser car il faut modifier le fichier de configuration back-manager.conf.

**En vous aidant du tableau de synthèse :**

10. **Modifiez le fichier backup-manager.conf**
11. **Lancez manuellement une première sauvegarde « test\* »**
12. **Restaurez le dossier « test »**

*\* Le dossier « test » peut-être un dossier que vous allez créer ou qui existe déjà sur le serveur mais qui contient peu de données pour réaliser les tests.*

**Maintenant que le test fonctionne :**

13. **Modifiez le fichier de configuration backup-manager.conf puis lancez votre sauvegarde.**
14. **Restaurez le dossier /var/ qui contient les sources de l'application web.**

15. **Planifiez avec CRONTAB la sauvegarde complète. Ecrivez votre requête cron.**

## Mission 2 : Sauvegardes des données du serveur web incrémentale et complète

Vous avez précédemment réalisé **une sauvegarde complète** le dimanche soir mais les données sont modifiées tous les jours par les salariés de Air Polynésie. Le volume de données généré quotidiennement est important et ne réaliser qu'une sauvegarde complète ne garantit pas la disponibilité des données à jour de la compagnie après un incident. Il est donc préférable de mettre en place **des sauvegardes incrémentielles** les autres jours de la semaine.

Dans cette suite, vous allez utiliser **Backup Manager** pour réaliser les sauvegardes incrémentielles du lundi au Samedi.

**En vous aidant des sources :**

16. **Créez un nouveau fichier backup-manager avec les réponses aux besoins**
17. **Lancez manuellement les premières sauvegardes incrémentielles.**
18. **Restaurez les données incrémentielles.**
19. **Planifiez les sauvegardes incrémentielles et complète.**

### Archivage des données à travers le réseau

Les données sauvegardées sur le serveur restent sujette à une perte de données potentielle. Vous allez devoir archiver les fichiers locaux sur le serveur NAS par l'utilisation du protocole FTP.

Pour cette nouvelle mission, il va falloir passer par plusieurs étapes :



```
• Installer et configurer le protocole FTP sur le serveur NAS.  
• Créer un utilisateur bmuser/bmuser pour l'accès en lecture/écriture sur le serveur NAS  
• Modifier les fichiers de configurations du backup-manager pour uploader les données vers le NAS en passant par le protocole FTP  
• Réaliser les tests de sauvegardes et de restauration
```

**En vous aidant des sources :**

20. **Planifiez les sauvegardes et l'archivage des données.**