

Gestion Optimisée des sauvegardes chez FastBank

Automatisation, procédures et documentation

Chenaud Maxime - Technicien Informatique
Sous la supervision de sa responsable Mia



INTRODUCTION

Mission

Améliorer les services et procédures de sauvegarde de l'entreprise FastBank

Support d'information

- Mail de Mia
- Message et appel vocal de Jacques

Objectifs à réaliser

- Assurer la disponibilité des données via des mises à jour plus régulières
- Automatiser les sauvegardes pour réduire les erreurs humaines
- Journaliser les opérations de sauvegarde pour permettre leur suivi
- Proposer une documentation claire pour faciliter le déploiement
- Explorer l'intérêt d'une migration vers le cloud



SCRIPT POWERSHELL

Présentation



Qu'est-ce qu'un script?

- Suite d'instructions (algorithme) exécutées de manière séquentielle
- Peut inclure des conditions, des boucles, ou des interactions utilisateur

Qu'est-ce que powershell?

- Langage de programmation interprété, intégré depuis Windows 7
- Offre une alternative puissante au shell MS-DOS, permet d'automatiser des tâches complexes

Avantage des scripts



Fiabilité et réduction des erreurs humaines
Automatisation des tâches répétitives complexes
Journalisation pour suivi et audit
Adaptation à différents scénarios

Conformité aux besoins de FastBank



Simplification et standardisation des processus IT
Intégration facile en environnement Windows
Sauvegardes régulières et centralisées
Transition facilitée vers des solutions cloud

SCRIPT POWERSHELL

Description du code

Identification
du script

```
1. #Script de sauvegarde.
2. #Version 1.1
3. #Date 22/01/2025
4.
```

> (Croisillon) - Non interprété
Documentation collaborateurs

Bloc d'essai
d'exécution des
instructions

```
5. try{
```

Configuration
de l'encodage
des caractères

```
6. #Encodage UTF-8
7. $OutputEncoding = [System.Text.Encoding]::UTF8
8. CHCP 65001
9.
```

Encodage UTF-8 Session PWSH (Sortie standard terminal)
Page de Code UTF-8 MS-DOS (Sortie prog.)

Déclaration
des variables

```
10. #Generation Variable User Date Heure
11. $utilisateur = $env:USERNAME
12. $date = Get-Date -Format "dd-MM-yyyy"
13. $heure = Get-Date -Format "HH:mm:ss"
14.
```

Variable ENV. utilisateur + Date/Heure via Cmdlet PWSH

Exécution du
programme
robocopy

```
15. robocopy C:\Users\%utilisateur%\Documents E:\Sauvegarde\%utilisateur%\ /S /E /B /XJ /TEE /LOG+ C:\Users\%utilisateur%\JournalScriptSauvegarde.log
16. robocopy C:\Users\%utilisateur%\Documents E:\Sauvegarde\%utilisateur%\ /S /E /B /XJ /TEE /LOG+ C:\Users\%utilisateur%\JournalScriptSauvegarde.log
17.
```

Programme

copy verbeux avec log

Chemin DEST.

Arguments

Emplacement journal

Chemin SRC.

Journalisation
de l'exécution
de robocopy

```
18. #Message de confirmation execution robocopy dans console et log fichier
19. Write-Output "---- Exécution de la sauvegarde réussie le ${date} à ${heure} ----" |
20. Out-String | Add-Content C:\Users\%utilisateur%\JournalScriptSauvegarde.log -PassThru
21. }
```

Affichage message terminal + Écriture sur le journal

Bloc d'échec de
l'exécution des
instructions

```
22. catch {
23. #Message d'erreur execution robocopy dans console et log fichier
24. Write-Output "---- Une erreur est apparue durant le lancement de la sauvegarde le ${date} à ${heure} ----" |
25. Out-String | Add-Content C:\Users\%utilisateur%\JournalScriptSauvegarde.log -PassThru
26. }
```

Journalisation de l'échec de l'exécution de robocopy

SCRIPT POWERSHELL

Fonctionnement et journal

Etape 1

Récupération du nom d'utilisateur

Etape 2

Sauvegarde des fichiers source de l'utilisateur sur le deuxième disque dur (Serveurs NAS) + journalisation

Etape 3

Journalisation de l'état de lancement du programme de sauvegarde

Extrait de JournalScriptSauvegarde.log

```
ROBOCOPY :: Copie de fichiers robuste pour Windows

-----
Début : mercredi 22 janvier 2025 10:00:01
Source : C:\Users\Jacques\Documents\
Dest : E:\Sauvegarde\Jacques\

Fichiers : *.*

Options : *.* /TEE /S /E /DCOPY:DA /COPY:DAT /B /XJ /R:1000000 /W:30

-----
1 C:\Users\Jacques\Documents\

-----
Total Copié IgnoréDiscordance ÉCHEC Extras
Rép : 4 0 4 0 0 0
Fichiers : 1 0 1 0 0 0
Octets : 402 0 402 0 0 0
Heures : 0:00:00 0:00:00 0:00:00 0:00:00
Fin : mercredi 22 janvier 2025 10:00:01
```

Récapitulatif des opérations et de l'état du contenu de la sauvegarde par Robocopy

Confirmation de la réussite du lancement du script daté

```
---- Exécution de la sauvegarde réussie le 22-01-2025 à 10:00:01 ----
---- Une erreur est apparue durant le lancement de la sauvegarde le 23-01-2025 à 10:00:01 ----
```

Echec du lancement de la sauvegarde daté

```
ROBOCOPY :: Copie de fichiers robuste pour Windows

-----
Début : mercredi 24 janvier 2025 10:00:01
Source : C:\Users\Jacques\Documents\
Dest : E:\Sauvegarde\Jacques\

Fichiers : *.*

Options : *.* /TEE /S /E /DCOPY:DA /COPY:DAT /B /XJ /R:1000000 /W:30

-----
1 C:\Users\Jacques\Documents\

-----
Total Copié IgnoréDiscordance ÉCHEC Extras
Rép : 4 0 4 0 0 0
Fichiers : 1 0 1 0 0 0
Octets : 402 0 402 0 0 0
Heures : 0:00:00 0:00:00 0:00:00 0:00:00
Fin : mercredi 24 janvier 2025 10:00:01
```

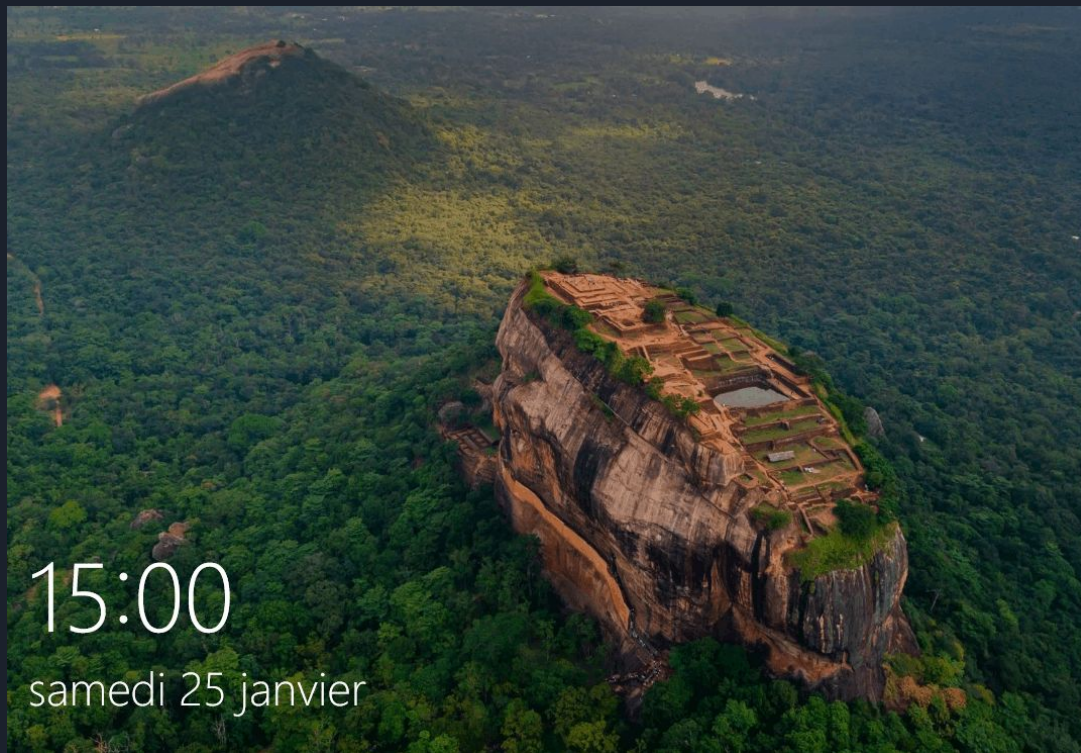
```
---- Exécution de la sauvegarde réussie le 24-01-2025 à 10:00:01 ----
```

PLANIFICATION DU LANCEMENT DU SCRIPT

Configuration de la tâche et procédure de création

- Autorisations maximales
- Exécution sans session utilisateur
- Déclencheur : 7 jours / 7 à 10h
- Programme : Powershell (System32)
- Appel du script via argument : -File
- Argument : -WindowStyle Hidden
- Paramètres d'alimentation : Retrait des restrictions (Batterie/Secteur)

Procédure de création de la tâche planifiée exécutant le script de sauvegarde



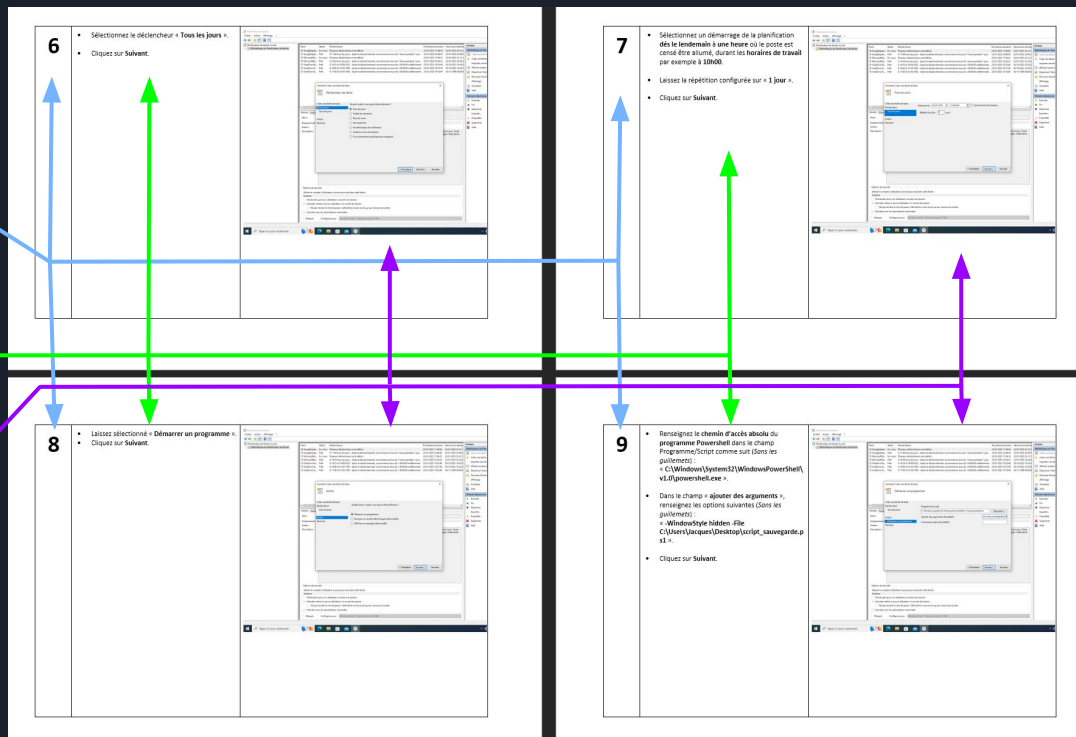
PLANIFICATION DU LANCEMENT DU SCRIPT

Journal de modification

Numéro d'étape

Notes et instructions

Captures d'écran





BÉNÉFICES DU SCRIPT ET DE LA TÂCHE PLANIFIÉE

Bénéfices de la Tâche Planifiée

- Automatisation complète
- Conformité avec la politique de sauvegarde de FastBank
- Exécution avec privilèges élevés
- Fonctionnement même sans session utilisateur active
- Horaire stratégique à 10h pour maximiser les chances de succès

Bénéfices du Script PowerShell

- Réduction des interventions manuelles
 - Journalisation des opérations
 - Gestion proactive des erreurs

Respect des Objectifs de la mission

- Disponibilité des données assurée
- Réduction des erreurs humaines
 - Journalisation des opérations
 - Documentation claire
- Conformité avec la politique de sauvegarde définie par FastBank

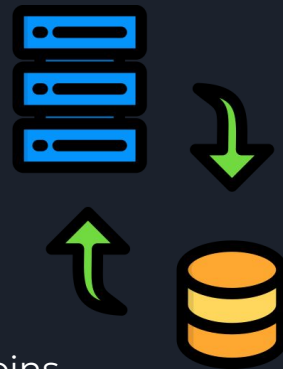
DOCUMENTATION SUR LES SAUVEGARDES

Intérêt des sauvegardes

- **Prévention des pertes de données** : Continuité d'activité en cas de problèmes
- **Sécurité accrue** : Stockage dans des endroits séparés pour contrer les défaillances
- **Fiabilité opérationnelle** : Réduction de l'impact des interruptions grâce à la restauration



Fonctionnement des sauvegardes



- **Processus automatisé** : Programmation de l'exécution selon les besoins
- **Modes de stockage diversifiés** : Données conservées localement ou à distance
- **Type de sauvegarde** : Complètes, différentielles ou **incrémentielles** (Robocopy)
- **Cycle de vie des sauvegardes** : Inclut la rotation, la vérification de l'intégrité et leur durée de rétention

MIGRATION VERS LE CLOUD

Avantages

- 📄 **Paiement à l'utilisation** : Facturation basée sur l'utilisation
- 📈 **Évolutivité à la demande** : Ressources évoluant sans contrainte matérielle
- 🔒 **Sécurité renforcée** :
 - Chiffrement des données
 - Redondance géographique
- 🌐 **Accessibilité 24/7** :
 - Sauvegardes disponibles hors-site
 - Accès rapide en cas de panne interne
 - Compatibilité matérielle et interopérabilité



Inconvénients

- 💰 **Coût évolutif** : Attention à la gestion des coûts en cas de sur-utilisation
- 🔗 **Dépendance au fournisseur** : Risques liés à la politique de gestion du prestataire

≡ MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Éléments abordés

- Script powershell
- Journal de sauvegarde
 - Tâche planifiée et le journal des modifications associé
 - Documentation sur les sauvegardes et stockage cloud

Actions menées

- Optimisation du script Powershell
- Création d'une tâche planifiée
 - Mise à jour de la documentation interne
 - Étude des options de stockage cloud

