

22/03/2024

# LA MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DE SAUVEGARDE

- Gestion de sauvegarde
- Travail en mode projet



Rémi Caron   Dorian Finkel   Antoine Letellier  
ASSURMER

## Sommaire :

- 1/ Comparaison des outils étudié. Page 1
- 2/ Pourquoi VEEAM et pas une autre solution de sauvegarde ? Page 2
- 3/ Intégration de VEEAM Backup & Replication dans un PCA/PRA : Une Approche Technique et Complète
- 4/ Installation de VEEAM

## Mise en situation :

Dans le cadre du projet AP4, l'équipe projet de l'entreprise Assurmer est chargée de choisir, tester et installer une nouvelle solution de sauvegarde de données. Pour cela, chaque membre de l'équipe doit rechercher et proposer une solution, puis la présenter en détaillant ses fonctionnalités, sa configuration et ses avantages. Ensuite, les solutions proposées seront testées individuellement, et les membres du groupe diagnostiqueront personnellement chaque outil pour en évaluer les avantages et les inconvénients. Suite à ces évaluations, une solution sera choisie collectivement et installée sur chaque poste de l'équipe. Un jeu d'essais devra également être créé pour démontrer la fonctionnalité de la sauvegarde, comprenant la création de données fictives et leur sauvegarde, ainsi que la réalisation de tests de sauvegarde. Enfin, toutes les réalisations seront documentées et présentées à la DSI pour justification du choix de la solution retenue.

## 1/ Comparaisons des outils étudié :

Caractéristique	Sauvegarde Windows	Veeam Backup & Replication	Synology Backup
Plateformes prises en charge	Windows	Multi-plateformes (y compris VMware, Hyper-V, AWS, Azure, etc.)	Synology NAS
Type de sauvegarde	Locale	Locale et Cloud	Locale et Cloud
Interface utilisateur	Intégrée à Windows	Interface graphique conviviale	Interface web et applications dédiées
Planification	Oui	Oui	Oui
Sauvegarde incrémentielle	Oui	Oui	Oui
Compression	Oui	Oui	Oui
Chiffrement	Oui	Oui	Oui
Réplication	Non	Oui	Oui
Intégration Cloud	Oui (via des solutions tierces)	Oui	Oui
Restauration granulaire	Oui (selon les options de sauvegarde)	Oui	Oui
Tarification	Inclus dans Windows	Basée sur le nombre de sockets, de VMs ou de périphériques. Offre gratuite pour l'édition communautaire jusqu'à 10 tâches.	Gratuit avec le NAS, certaines fonctionnalités peuvent nécessiter une licence. Produit propriétaire, niveau matériel et logiciel.

## 2/ Pourquoi Veeam mais pas une autre solution de sauvegarde ?

**Fonctionnalités complètes de sauvegarde et de restauration :** Veeam offre une gamme complète de fonctionnalités de sauvegarde et de restauration, y compris la sauvegarde incrémentielle, la compression, le chiffrement, la réplication, la sauvegarde sur bande et la restauration granulaire.

**Support multi-plateformes :** Veeam prend en charge une grande variété de plates-formes, y compris VMware, Hyper-V, Microsoft Azure, AWS, ainsi que les environnements physiques et les applications cloud.

**Interface utilisateur conviviale :** Veeam propose une interface graphique conviviale qui simplifie la configuration, la gestion et la surveillance des sauvegardes et des restaurations.

**Hautes performances et efficacité :** Veeam est reconnu pour ses performances élevées et son efficacité en matière de sauvegarde, réduisant les temps de sauvegarde et minimisant l'impact sur les ressources du système.

**Options de reprise d'activité après sinistre (DR) :** Veeam offre des fonctionnalités avancées de reprise d'activité après sinistre, telles que la réplication en continu, la bascule automatisée et les plans de reprise d'activité, assurant une disponibilité maximale des données et des applications.

**Intégration avec les principaux fournisseurs de stockage :** Veeam s'intègre étroitement avec les principaux fournisseurs de stockage, offrant des fonctionnalités avancées telles que la déduplication intégrée et l'accélération des sauvegardes.

**Support technique de qualité :** Veeam est réputé pour son excellent support technique, offrant une assistance réactive et proactive pour aider les utilisateurs à résoudre les problèmes et à optimiser leurs déploiements de sauvegarde.

**Flexibilité et évolutivité :** Veeam est conçu pour être flexible et évolutif, permettant aux entreprises de toutes tailles de déployer des solutions de sauvegarde adaptées à leurs besoins spécifiques et de les faire évoluer au fil du temps.

Ces facteurs combinés font de Veeam Backup & Replication un choix populaire pour les entreprises qui cherchent à protéger leurs données de manière fiable et efficace, tout en bénéficiant d'une grande flexibilité et d'une excellente expérience utilisateur.

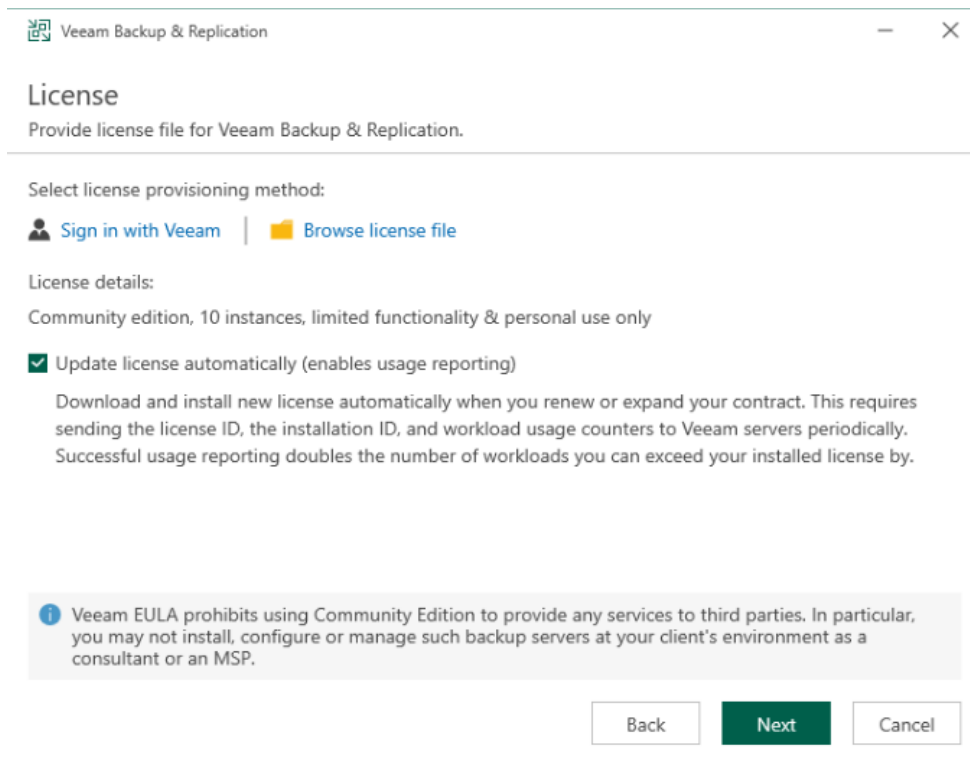
### 3/ Intégration de Veeam Backup & Replication dans un PCA/PRA : Une Approche Technique et Complète

Dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Continuité d'Activité (PCA) ou d'un Plan de Reprise d'Activité (PRA), le choix d'une solution de sauvegarde fiable et efficace est essentiel pour garantir la disponibilité et l'intégrité des données critiques de l'entreprise. Dans cette optique, Veeam Backup & Replication se distingue comme une option particulièrement adéquate. Cette solution offre une gamme complète de fonctionnalités de sauvegarde et de restauration, une prise en charge multi-plateformes, des performances élevées, des options avancées de reprise après sinistre et une intégration étroite avec les principaux fournisseurs de stockage. Dans ce qui suit, nous explorerons plus en détail pourquoi Veeam est un choix pertinent du point de vue technique pour intégrer un PCA et/ou un PRA :

1. Fonctionnalités de sauvegarde et de restauration complètes : Veeam offre une gamme complète de fonctionnalités pour la sauvegarde et la restauration des données. Cela inclut des sauvegardes incrémentielles pour minimiser le temps et l'espace de stockage nécessaires, ainsi que la compression et le chiffrement pour garantir la sécurité des données sauvegardées.
2. Support multi-plateformes : Veeam est capable de sauvegarder une grande variété de plateformes, y compris VMware, Hyper-V, Microsoft Azure, AWS, ainsi que les environnements physiques et les applications cloud. Il utilise des agents dédiés pour s'intégrer aux différentes plateformes et effectuer les sauvegardes.
3. Hautes performances et efficacité : Veeam minimise l'impact sur les ressources du système lors des sauvegardes en utilisant des techniques telles que la déduplication et la compression des données. Il optimise également les flux de données pour accélérer les sauvegardes et maximiser l'utilisation de la bande passante disponible.
4. Options de reprise d'activité après sinistre (DR) : Veeam propose des fonctionnalités avancées de réplication en continu pour maintenir une copie à jour des données sur un site distant en temps réel. Il permet également de créer des plans de reprise d'activité automatisés pour restaurer les services rapidement en cas de sinistre.

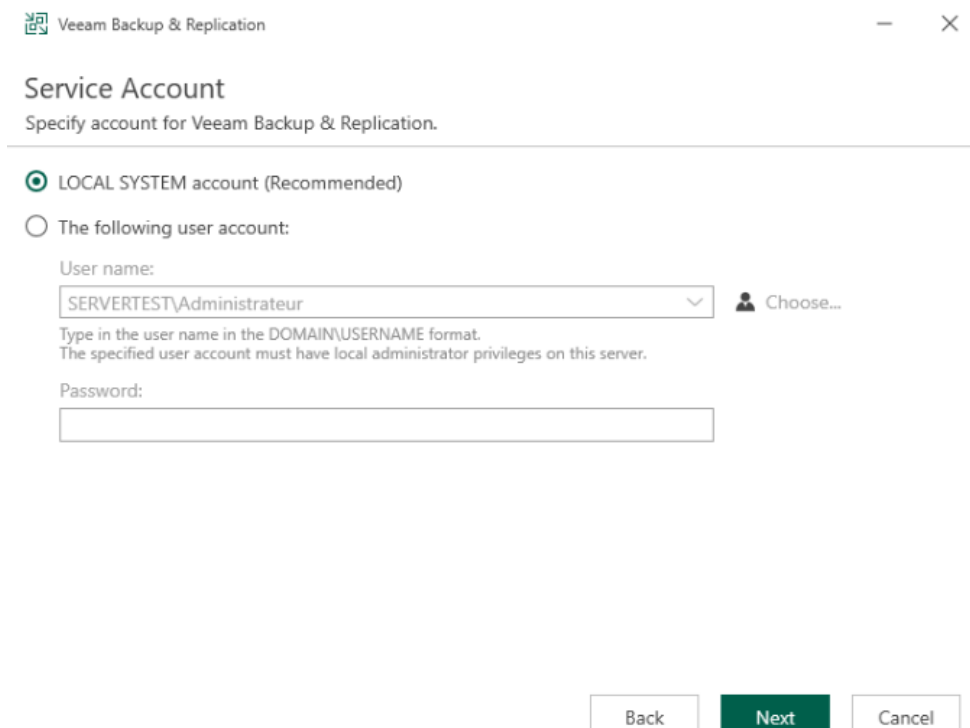
## 4/ Installation de VEEAM :

(Montez le .iso téléchargé pour « VEEAM backup & replication » et lancer le .exe d'installation)




The screenshot shows the 'License' window of the Veeam Backup & Replication installer. The title bar reads 'Veeam Backup & Replication'. The main heading is 'License', followed by the instruction 'Provide license file for Veeam Backup & Replication.' Below this, there are two options for license provisioning: 'Sign in with Veeam' (with a person icon) and 'Browse license file' (with a folder icon). Under 'License details', it states 'Community edition, 10 instances, limited functionality & personal use only'. A checkbox labeled 'Update license automatically (enables usage reporting)' is checked. Below this, a paragraph explains that this feature allows for license expansion by reporting usage. At the bottom, a light gray box contains a warning: 'Veeam EULA prohibits using Community Edition to provide any services to third parties. In particular, you may not install, configure or manage such backup servers at your client's environment as a consultant or an MSP.' At the bottom right, there are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted in green), and 'Cancel'.

Faite « next »



The screenshot shows the 'Service Account' window of the Veeam Backup & Replication installer. The title bar reads 'Veeam Backup & Replication'. The main heading is 'Service Account', followed by the instruction 'Specify account for Veeam Backup & Replication.' There are two radio button options: 'LOCAL SYSTEM account (Recommended)' (which is selected) and 'The following user account:'. Under the second option, there are fields for 'User name:' (containing 'SERVERTEST\Administrateur') and 'Password:'. A 'Choose...' button with a person icon is next to the user name field. Below the user name field, there is a note: 'Type in the user name in the DOMAIN\USERNAME format. The specified user account must have local administrator privileges on this server.' At the bottom right, there are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted in green), and 'Cancel'.

Faite « next » sans rien modifier j'jusqu'à « install » et cliquez dessus

 Veeam Backup & Replication

Database

Choose a database engine and an instance for Veeam Backup & Replication configuration data.

Use following database engine:

PostgreSQL

☒ Install new instance

☐ Use existing instance (HOSTNAME:PORT)

ServerTest:5432

Database name:

VeeamBackup

Connect to PostgreSQL server using:

☒ Windows authentication credentials of the backup service account

☐ Native authentication with the following credentials:

Username:


postgres

Password:

Back

Next

Cancel


 Veeam Backup & Replication


Data Locations

Specify paths for persistent and non-persistent data storage locations.

Installation path:


C:\Program Files\Veeam\Backup and Replication

 Browse...

 Disk space: 11,89 GB available, 10,9 GB required


Guest file system catalog:


C:\VBRCatalog

 Browse...

Instant recovery write cache:

C:\ProgramData\Veeam\Backup\IRCache

 Browse...

 Ensure that the selected volume has sufficient free disk space to store changed disk blocks of instantly recovered VMs, otherwise VMs will stop due to being unable to perform a disk write. We recommend placing the write cache on an SSD drive.

Back

Next

Cancel

## Port Configuration

Specify port configuration to be used by Veeam Backup & Replication.

Catalog service port:	<input type="text" value="9393"/>
Veeam Backup service port:	<input type="text" value="9392"/>
Secure connections port:	<input type="text" value="9401"/>
REST API service port:	<input type="text" value="9419"/>

[Back](#)[Next](#)[Cancel](#)

## Ready to Install

The wizard is ready to begin the Installation.

Installation folder:	E:\veeam
vPower cache folder:	E:\ProgramData\Veeam\Backup\IRCache
Guest catalog folder:	E:\VBRCatalog
Service account:	LOCAL SYSTEM
Database engine:	PostgreSQL
SQL server:	ServerTest:5432
Database name:	VeeamBackup
Catalog service port:	9393
Service port:	9392
Secure connections port:	9401
REST API service port:	9419

☒ Check for product updates automatically

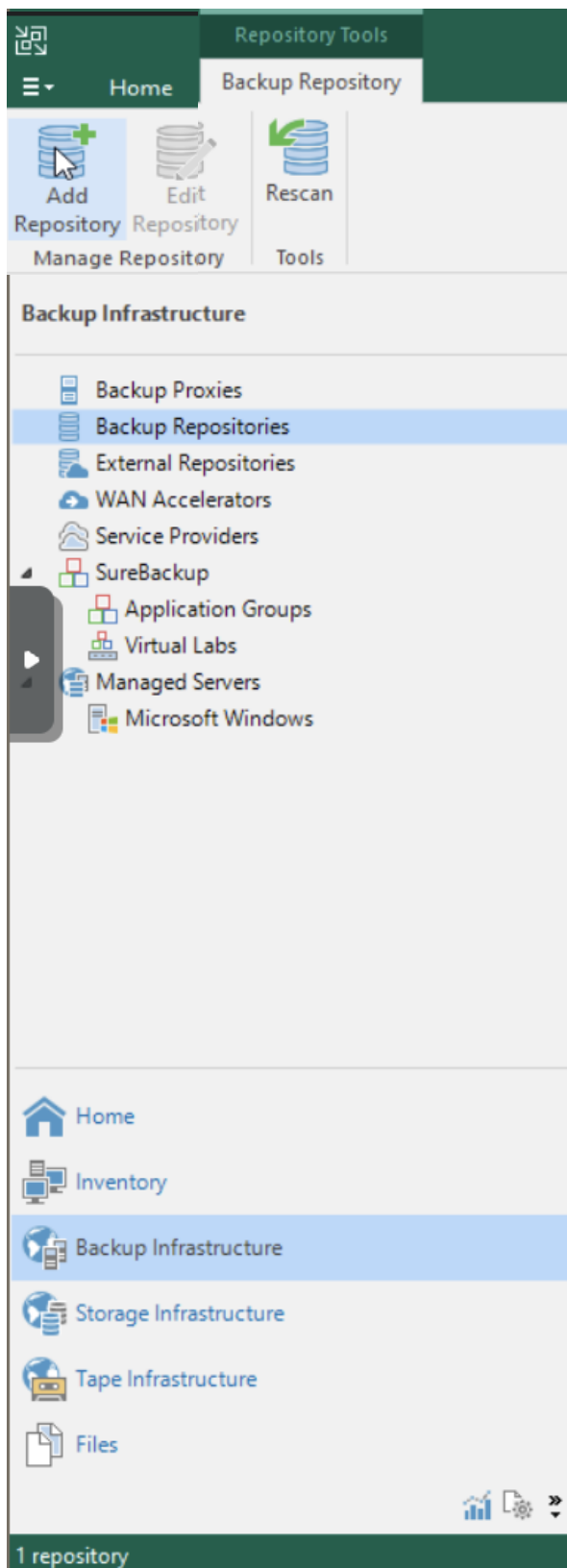
[Back](#)[Install](#)[Cancel](#)

Une fois ces étapes d'installation effectuées, un raccourci « VEEAM backup & replication console » sera créé sur le bureau.



Ajoutons un répertoire de sauvegarde :

Dans le volet de gauche dans la console, sélectionnez « backup infrastructure » et ajoutez un répertoire :



Sélectionnez où vous souhaitez que les sauvegardes soit effectué :

### Add Backup Repository



Select the type of backup repository you want to add.



#### Direct attached storage

Microsoft Windows or Linux server with internal or direct attached storage. This configuration enables data movers to run directly on the server, allowing for fastest performance.



#### Network attached storage

Network share on a file server or a NAS device. When backing up to a remote share, we recommend that you select a gateway server located in the same site with the share.



#### Deduplicating storage appliance

Dell Data Domain, ExaGrid, Fujitsu ETERNUS CS800, HPE StoreOnce, Infinidat InfiniGuard or Quantum DXi. If you are unable to meet the requirements of advanced integration via native appliance API, use the network attached storage option instead.



#### Object storage

On-prem object storage system or a cloud object storage provider.



Cancel



### Network Attached Storage



Select the type of a shared folder you want to use as a backup repository.



#### NFS share

Adds an NFS share. This is the recommended configuration for leveraging storage capacity provided by NAS devices.




#### SMB share

Adds an SMB (CIFS) share. For reliability reasons, this configuration is recommended for continuously available (CA) network shares only.

Cancel

Entrez le chemin du partage ou du DAS sur lequel vous souhaitez sauvegarder. Ainsi que les identifiants pour se connecter si nécessaire :

New Backup Repository ✕

 **Share**  
Type in UNC path to share (mapped drives are not supported), specify share access credentials and how backup jobs should write data to this share.

**Name**

**Share**

Repository

Mount Server

Review


Apply

Summary

Shared folder:  
 Browse...

Use \\server\folder format

☒ This share requires access credentials:


 admin (admin, last edited: less than a day ago) Add... [Manage accounts](#)

Gateway server:  
 Choose...

< Previous Next > Finish Cancel

Vérifiez si les informations son bonne et faites next :

New Backup Repository ✕

 **Repository**  
Type in path to the folder where backup files should be stored, and set repository load control options.

**Name**

**Share**

**Repository**

Mount Server


Review


Apply

Summary

Location

Path to folder:

 Capacity: 228,1 GB Populate

 Free space: 134,5 GB

Load control

Running too many concurrent tasks against the repository may reduce overall performance, and cause I/O timeouts. Control storage device saturation with the following settings:

☒ Limit maximum concurrent tasks to:


☐ Limit read and write data rate to:  MB/s

Click Advanced to customize repository settings. Advanced...

< Previous Next > Finish Cancel

New Backup Repository

×



Apply

Please wait while backup repository is created and saved in configuration, this may take a few minutes.

Name

Share

Repository

Mount Server

Review

Apply

Summary

Message	Duration	
✓ Starting infrastructure item update process	0:00:07	
✓ [ServerTest] Discovering installed packages	0:00:01	
✓ Registering client ServerTest for package Transport		
✓ Registering client ServerTest for package vPower NFS		
✓ Registering client ServerTest for package Mount Server		
✓ Discovering installed packages		
✓ All required packages have been successfully installed		
✓ Detecting server configuration		
🔄 Reconfiguring vPower NFS service	0:00:01	

< Previous

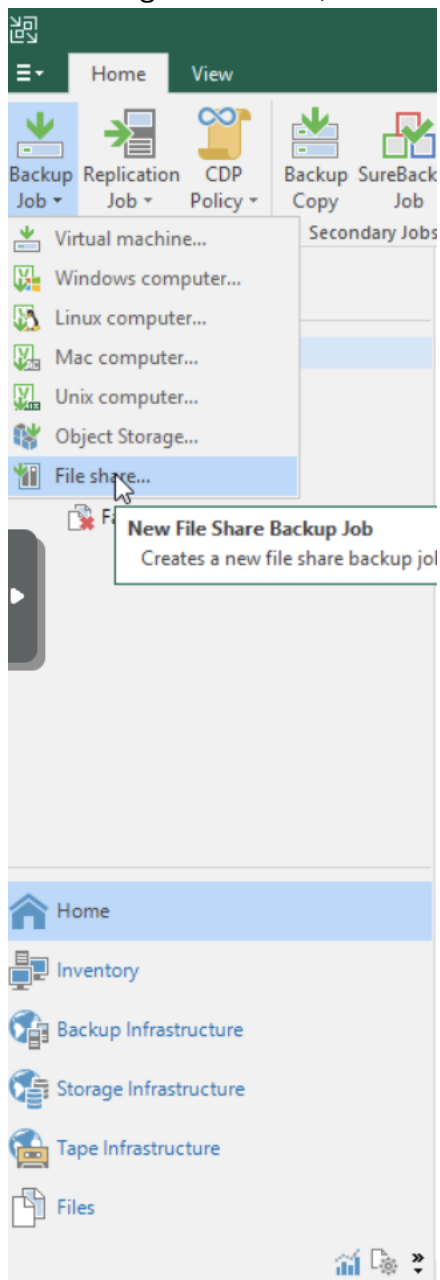
Next >

Finish

Cancel


Une fois le répertoire créer, nous pouvons créer des taches de sauvegarde manuelle ou automatisé vers ce répertoire.

Dans l'onglet de droite, dans l'accueil :



Donnez un nom à votre sauvegarde :

New File Backup Job



Name

Type in name and description for this job.

Name

Objects

Backup Repository

Archive Repository

Schedule

Summary

Name:

Sauvegarde vers NAS

Description:

Created by SERVERTEST\Administrateur at 02/04/2024 11:35.

☐ High priority

Backup infrastructure resources are offered to high priority jobs first. Use this option for jobs sensitive to the start time, or jobs with strict RPO requirements.

< Previous

Next >

Finish

Cancel

Faite suivant :

**Edit File Backup Job [Sauvegarde vers NAS]**

### Objects

Specify objects, files and folders to be backed up by this job.


Name	File or folder	Server	File mask
Objects	C:\Users\Administrateur\Desktop\1.20.4\w...	ServerTest	All files
Backup Repository			
Archive Repository			
Schedule			
Summary			

Add... Remove Filters...

< Previous Next > Finish Cancel

Choisissez le repository où vous voulez sauvegarder vos données :

Edit File Backup Job [Sauvegarde vers NAS] ✕

 **Backup Repository**  
Specify a target backup repository and a retention policy.


Name	Backup repository:
Objects	<div> <div>Seveur NAS (Created by SERVERTEST\Administrateur at 02/04/2024 11:12.)</div> <div>134,5 GB free of 228,1 GB</div> </div> <div>Map backup</div>
Backup Repository	Keep all versions for the last: <input type="text" value="7"/> days Retains all recent versions of each file for the specified period of time, allowing for fast restore of entire file shares to a point-in-time state, restore of deleted files, and restore of earlier file versions. <input type="checkbox"/> Configure secondary destinations for this job Copy backups produced by this job to another backup repository. Best practices recommend maintaining at least two backups of production data, with one of them being off-site.
Archive Repository	
Schedule	
Summary	

Advanced job settings include notification settings, automated post-job activity and other settings. Advanced...

< Previous
Next >
Finish
Cancel

Faite « Apply » et vérifier si à l'heure renseigné l'exécution de la sauvegarde se fait bien :

Edit File Backup Job [Sauvegarde vers NAS] ✕

 **Schedule**  
Specify the job scheduling options. If you do not set the schedule, the job will need to be controlled manually.

Name	<input checked="" type="checkbox"/> Run the job automatically <input checked="" type="radio"/> Daily at this time: <input type="text" value="02:00"/> <input type="text" value="Everyday"/> <span>Days...</span> <input type="radio"/> Monthly at this time: <input type="text" value="22:00"/> <input type="text" value="Fourth"/> <input type="text" value="samedi"/> <span>Months...</span> <input type="radio"/> Periodically every: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="Hours"/> <span>Schedule...</span> <input type="radio"/> After this job: <span></span>
Objects	
Backup Repository	
Archive Repository	
Schedule	Automatic retry <input checked="" type="checkbox"/> Retry failed items processing: <input type="text" value="3"/> times Wait before each retry attempt for: <input type="text" value="10"/> minutes Backup window <input type="checkbox"/> Terminate job outside of the backup window <span>Window...</span> Prevent long-running or accidentally started job from impacting your production infrastructure during the busy hours.
Summary	

< Previous
Apply
Finish
Cancel