DÚO TECH DOMOTech

CONFIGURATION

Veeam Backup & Replication

PROCEDURE

Date de création : 01/03/2023 Version : 1.4 Pour validation : DSI A destination : DSI Mode de diffusion : SharePoint Nombre de pages : 15

Métadonnées

Diffusion			
Périmètre de diffusion	Contrôlé	Interne	Libre

Historique des évolutions			
Auteur	Version	Objet de la version et liste des modifications	
Dylan Chau	1.0	Initialisation du document	
Dylan Chau	1.4	Mise à jour	

Validation				
Réda	cteur	Validateur		
Nom	Date	Nom	Date	
Dylan Chau	01/03/2023	DSI	27/03/2023	
Date d'application : 27/03/2023				

Sommaire

Mét	adonnées	2
Prér	equis	3
Le c	hoix de la solution de backup	4
١.	Installation	5
١١.	Configuration d'un job	7
III.	Cahier de test (Guest File)1	L2
IV.	Axes d'amélioration1	15

Prérequis

- Une VM Windows Server avec l'ISO Veeam Backup & Replication à installer et connecté sur le même réseau que les serveurs à sauvegarder <u>https://www.veeam.com</u>
- Une quantité de stockage conséquente supérieure au stockage du serveur cible.

Le choix de la solution de backup

VEEAM Backup & Replication est une solution de sauvegarde et de récupération des données complète. Elle est conçue pour fonctionner avec des environnements virtuels tels que les hyperviseurs de type 1. Notre infrastructure étant basée sur un hyperviseur de type 2, nos tests se limiteront à la restauration d'un guest file.

La documentation de VEEAM recommande l'installation sur les systèmes d'exploitation Windows Server.

De plus, elle propose plusieurs licences (VUL/VIL) ainsi qu'une version gratuite adaptée au contexte de DOMOTech (**Community Edition**).

Les fonctionnalités proposées sont nombreuses et la solution est performante.

Stratégie de sauvegarde DOMOTech :

- Type (Full + Incrémental)
- Plage de maintenance (Pas d'horaires encore définis)
- PTO (Défini par la DSI)
- RPO (Défini par la DSI)
- Rétention (7 jours, dépend des besoins de DOMOTech)
- Volume de stockage (Faible)
- Taux de changement (plutôt faible)
- Importance de la data (BDD critique)

/!\ Vérifier la connectivité avec <u>\DTFRFILE</u> avant de commencer la procédure.

I. Installation

-

Sur Windows Server, après avoir monté l'ISO situé sur <u>\DTFRFILE\veeam</u> :

- Cliquer sur « Install Veeam Backup & Replication ».

	Veeam Backup	& Replication	-	×
	乮	Install Veeam Backup & Replication Veeam Backup & Replication combines fast, flexible and reliable backup, recovery a replication for all your workloads and data.	and	
Accepter le	s CGU.	Install Verse Backurg Fathers in Management and rep console for for any environm Initializing setup wizard, please wait	iorting er	
	Veeam I Licensee Read the li Please view By clicking Agree Agree Agree	Agreement – Agreement – cense agreements and accept them to proceed. – v, print or save the documents linked below. – "I Accept" button, I hereby accept the following: – and consent to the terms of Veeam License Agreement and licensing policy – and consent to each of the license agreements of 3rd party components used and consent to each of the license agreements of required software	×	



- DOMOTech n'a pas encore de license, cliquer sur « Next » directement.

題 Gueran Backup & Replication	-		×
license			
Provide license file for Veeam Backup & Replication.			
.icense file:			
		Brow	se
Update license automatically (enables usage reporting)			
Download and install new license automatically when you renew or expand your contract. Thi sending the license ID, the installation ID, and workload usage counters to Veeam servers per Successful usage reporting doubles the number of workloads you can exceed your installed li	is requi iodical icense	res ly. by.	
f you don't have a license simply click Next to install the Community Edition.			
Veeam EULA prohibits using Community Edition to provide any services to third parties. In you may not install, configure or manage such backup servers at your client's environment consultant or an MSP.	particu as a	lar,	

- Lancer l'installation :

Installation folder:	C:\Program Files\Veeam\Backup and Replication
vPower cache folder:	B:\/ProgramData\veeam\Backup\IKCache
Service account:	LOCAL SYSTEM
Database engine:	PostareSOL
SQL server:	SV03:5432
Database name:	VeeamBackup
Catalog service port:	9393
Service port:	9392
Secure connections port:	9401
REST API service port:	9419
Check for product updates:	Automatically

- Une fois installé, connecter vous directement sur la machine hôte.

Backup &	Replication 12
Type in a backup server name or and user credentials to connect	IP address, backup service port n with.
localhost	 939.
DTFRBC\Administrateur	
Password	

II. Configuration d'un job

- Configurer la mise en place du processus automatisé de backup (job). Cliquer sur Backup Job.



- Cliquer ensuite sur « Windows Computer ».



- Laisser par défaut (Server pour sauvegarder nos DC et « Managed by backup server » pour le faire directement via le réseau). Puis cliquer sur « Next ».

New Agent Backup Job Job Mode Specify protected	ed computer type and backup agent management mode.
Job Mode	Туре:
Name	O Workstation
Computers	Server
Backup Mode	○ Failover cluster
Storage	Mode:
Guest Processing	Managed by backup server
Schedule	Veeam backup server schedules and executes backups on t for always-on workloads with a permanent connection to t
Summary	in the same data center.
	O Managed by agent
	Veeam backup server deploys the protection policy to all a itself. This mode is recommended for workstations and ser the main data center.

- Renseigner le nom du job (Backup DC par exemple).

Edit Agent Backup Job Backup DC	×
Type in a name and desc	rription for this agent backup job.
Job Mode	Name:
Name	Backup DC
Computers	Description:
computers	Created by DTFRBC\Administrateur at 26/03/2023 22:46.
Backup Mode	
Storage	
Guest Processing	
Schedule	
Summary	

- Ajouter le serveur DTFRDC01 avec son adresse IP : 192.168.0.2 et DTFRDC02 : 192.168.0.3 pour réaliser un backup de nos DC.

New Agent Backup Job Computers Select protect list of protect	ion groups or individual machines to back up. Protection gr ed machines as new ones are discovered.	oups provide a dynamic selection scope that autom	atically updates
lob Mode	Protected computers:		-
Name	Name	Туре	Add
Computers			Remove
Backup Mode			
Storage			
Guest Processing			

Add Computer			×
Host name or IP address:			
192.168.0.2			
Credentials:			
Select existing or add new credentials	1	~	Add
	Manage accou	unts	
	ОК		Cancel

- Renseigner les identifiants administrateur. (Credentials)

Credentials	s			×
R	<u>U</u> sername: <u>P</u> assword:	domotech\administrateur	ি	B <u>r</u> owse
	Description: domotech\a	dministrateur		
			OK	Cancel

- Passer ensuite au « Backup Mode ». Réaliser un full backup (pour respecter la stratégie de sauvegarde DOMOTech).

New Agent Backup Job	ew Agent Backup Job			
Choose what data you w	ant to back up from selected computers.			
Job Mode Name Computers	 Entire computer Back up entire computer image for fast recovery on any level. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size. Include external USB drives 			
Backup Mode Storage Guest Processing	Volume level backup Back up images of specified volumes, for example only data volumes. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size.			

- Sélectionner ensuite l'emplacement de stockage du backup (Default Repositery). Laisser la politique de rétention par défaut de 7 jours (défini par la DSI).

New Agent Backup Job		×
Specify a backu	p repository to store the backup files produced by the backup job and customize advance	d job settings if required.
Job Mode	Backup repository:	
Name	Default Backup Repository (Created by Veeam Backup)	~
Name	123,8 GB free of 149,4 GB	Map backup
Computers	Retention policy 7 A dave	
Backup Mode	weichten policy.	
Storage	Keep certain full backups longer for archival purposes	Configure
Guest Processing	GFS retention policy is not configured	
destrictessing	Configure secondary destinations for this job	
Schedule	Copy backups produced by this job to another backup repository, or tape. V	Ve recommend to make at least one
Summary	copy of your backups to a different storage device that is located off-site.	

- Laisser le paramètre par défaut (Enable application-aware processing) pour sauvegarder l'Active Directory.

New Agent Backup Job					
Guest Processing Choose application proc	cessing options.				
Job Mode	Enable application-aware processing				
Name	Detects and prepares applications for consistent backup, performs transaction logs processing, an the OS to perform required application restore steps upon first boot.	id configures			
Computers	Customize application handling options for individual machines and applications	Applications			
Backup Mode	Enable guest file system indexing				
Storage	Creates catalog of guest files to enable browsing, searching and 1-click restores of individual file: optional, and is not required to perform instant file level recoveries.	3. Indexing is			
Guest Processing	Customize advanced guest file system indexing options for individual machines	Indexing			
Schedule					
Summary					

- Dans « Schedule », configurer la périodicité du backup. En temps normal, il sera réalisé en dehors des horaires de travail des collaborateurs de DOMOTech.

New Agent Backup Job		×
Schedule Specify the scheduling	options. If you do not set the schedule, the job will need to be controlled manually.	
Job Mode	Run the job automatically	
Name	Daily at this time: 22:00 Everyday	Days
Computers	O Monthly at this time: 22:00 🗘 Fourth 🗸 samedi 🗸	Months
	O Periodically every: 1 V Hours V	Schedule
Backup Mode	O After this job:	\sim
Storage	Automatic retry	
Guest Processing	Retry failed items processing: 3	
Schedule	Wait before each retry attempt for: 10 🜲 minutes	
Summary	Backup window Terminate job outside of the backup window Prevent long-running or accidentally started job from impacting your production infrastructure during the busy hours.	Window

- Veeam affiche un résumé du job.

Name: DTFRDC01 Backup
Description: Created by DTFRBC\Administrateur at 26/03/2023 22:32
Type: server
Mode: managed by backup server
Protected computers:
192.168.0.2
Backup mode: entire computer
Destination: Veeam backup repository
Target storage: Default Backup Repository
Retention policy: 7 days
Application-aware processing is enabled
Backup is not scheduled to run automatically
GFS retention policy: not set

- Cocher « Run the Job when I click Finish » et lancer la sauvegarde du serveur.



- L'avancée du backup est ensuite affichée.

) Job Tools 로 Home View Job			١	/eeam Backup and Replic	cation Community E	dition			- 8 × ?
Start Stop Retry Active Job Control Details	Edit Disable Delete Manage Job								
Home	Q, Type in an object	name to search for		×					
 Sobs Backup Backups Isat 24 Hours Running (1) Success 	Name †	Type Windows Age	Obje ent Backup 2	Status 0% completed at	Last Run Just now	Last Result	Next Run <not scheduled=""></not>	Target Default Backup Repository	Description Created by DTFR
	SUMMARY		DATA		STATUS		THROUGH	PUT (LAST 5 MIN)	
Home Backup Infrastructure Ga Storage Infrastructure	Duration: Processing rate: Bottleneck:	00:09 0 KB/s Detecting	Processed: Read: Transferred:	0 B (0%) 0 B 0 B	Success: Warnings: Errors:	0 0 0			
Tape Infrastructure	Name	Status Actio Status B	on ob started at 28/03 Building hosts list	/2023 10:09:50					Duration 00:02

- L'agent de backup va s'installer sur le serveur cible pendant un certain temps (dépendant de plusieurs facteurs).

	SUMMARY			DATA		STATUS		THROUGHPUT (ALL TIME)
	Duration:	16:01		Processed:	12,6 GB (100%)	Success:	1 오	Speed: 77 MB
	Processing rate:	78 MB/s		Read:	11,1 GB	Warnings:	0	
	Bottleneck	Target		Transferred:	6,6 GB (1,7x)	Errors:	0	
	Name	Status	Action	-				Duration
	DTFRDC01.dom	Succ	Colle	cating transaction cting recovery me	logs dia files			06:13
			🖉 Full b	backup created				
;			Network	essing finished at a	26/03/2023 23:03:04	ted blocks		1

- Dans « Last 24 Hours », le backup apparaît ensuite en « Success ». La sauvegarde a donc bien été réalisée.

Home	Q Type in an object name to search	n for	×		
 Sobs Backup Backups Disk Success 	Job Name Backup DC FLR_[DTFRDC01.domotech.pri Backup DC Backup DC FLR_[DTFRDC01.domotech.pri Rescan of 192.168.0.2 Backup DTFRDC01	Session Type Windows Agent Windows Guest Windows Agent Windows Agent Rescan Windows Agent	Status Working Success Success Success Success Success Success	Start Time ↓ 28/03/2023 10:09 28/03/2023 09:38 28/03/2023 09:23 28/03/2023 09:20 28/03/2023 09:20 28/03/2023 09:05	End Time 28/03/2023 09:41 28/03/2023 09:35 28/03/2023 09:32 28/03/2023 09:22 28/03/2023 09:09 28/03/2023 09:07

III. Cahier de test (Guest File)

Afin de vérifier la bonne fonctionnalité de la sauvegarde, il est important d'effectuer les tests suivants. VMWare Workstation ne permet pas de restaurer un full backup sur une VM, de même pour un volume de stockage car c'est un hyperviseur de type 2. Cependant, il est possible de restaurer un fichier (Guest File).

- Cliquer sur « Restore » puis « Agent ».



- Cliquer sur « Guest Files restore »

Rest Select t	Restore from Veeam Agent backup Select the type of restore you want to perform.						
	Entire machine restore Restores backup as a virtual or cloud machine.						
-	Disk restore Restores the content of individual disks and volumes.						
ŕ	Guest files restore Restores individual guest files from an image-level backup.						
Q	Application items restore Restores individual application items from an image-level backup.						
	Database restore Restores databases to a point in time back to the original or to a different server.						

- Puis sur « Microsoft Windows »



Guest Files

Select the operating system of the machine you're restoring from.



Microsoft Windows

Restores guest files from Veeam Agent backup of a Microso t Windows-based machine.



Linux and other

Restores guest files from Veeam Agent backup of a Linux, Micro Focus OES (Novell), Solaris, Unix, BSD or MacOS based machine.

×

- Sélectionner le DC qui contenait le fichier à restaurer.

ile Level Restore							
Machine Choose the machine you would like to restore.							
Machine	Machine: DTFRDC01.c	lomotech.priv					
	Job name	Last restore point	Objects	Restore points			
Restore Point	Backup DTFR	28/03/2023 10:0	2				
Reason	DTFRDC01	less than a day a		5			
Summary	DTFRDC02	less than a day a		3			

- Puis le point de restauration :

File Level Restore Restore Point Select the restore point to restore guest OS files from.							
Machine	VM name: DTFRDC01.domotech.priv VM size: 11.9 GB	Original host:	DTFRBC.domotech.priv				
Reason	Available restore points:	Turne	Packup				
Summary	Image: Control of the second	Increment Increment Increment Increment Full	Backup DTFRDC01 Backup DTFRDC01 Backup DTFRDC01 Backup DTFRDC01 Backup DTFRDC01 Backup DTFRDC01				

- Il est possible de préciser une raison de restauration ensuite
- Un résumé est affiché, puis cliquer sur « Browse ». L'explorateur du fichier du backup va s'afficher

File Tools	DTFRDC01.domotech.priv as of less than a day ago (10:10 mardi 28/03/2023) - Backup Browser
Home File	
Image: Second	Application Items •
Action Action	
	Name
	C/
Skecycle.Bin	
Documents and Settings	
PerfLogs	
Program Files	
Program Files (x86)	
ProgramData	
Recovery	
System Volume Information	
Users	
Windows	

Dans cet exemple, un test avec un fichier .txt est réalisé. Nous pouvons faire
 « Overwrite » pour l'écraser, « Keep » pour le conserver et « Restore » pour le restaurer.
 Nous pouvons ensuite vérifier sa présence sur le DC01.

DTFRDC01.domotech.priv						
▲ 📻 C:\	Y Type in an object na	ime to search for				
Recycle.Bin	Name	Туре	Size	Creation Date	Modified Date	Item State
Documents and Settings	desktop.ini	INI File	282,0 B	27/01/2023 22:16	27/01/2023 22:16	
PerfLogs	VEEAM T			28/03/2023 09:25	28/03/2023 09:25	
Program Files	T Rest	ore 🙀 🖓 🖓	overwrite			
Program Files (x86)	Copy All Com	nare	eep			
🖻 🧧 ProgramData		pare		•		
Recovery						
System Volume Information	Prop	erties				
 Users 						
🔺 📁 Administrateur						
3D Objects						
🖻 📁 AppData						
🖻 🗾 Application Data						
Contacts						
Cookies						
🕨 🛑 Desktop						
N 📫 Documents						

- Si le test est validé, le backup est bien opérationnel.

IV. Axes d'amélioration

Les axes d'amélioration pour VEEAM sont les suivants :

- Mise en place des ports et protocoles utilisés par VEEAM Backup & Replication.

Protocol	Port	Description	
ТСР	10001	Communication entre les serveurs de	
		catalogage et les serveurs de sauvegarde	
ТСР	2500-3300	Communication entre les composants de	
		Veeam Backup & Replication	
ТСР	6160	Communication entre le serveur Veeam	
		Backup & Replication et les agents de proxy	
ТСР	6161	Communication entre les agents de transport	
		lors de la sauvegarde des VM	
ТСР	6162		
RPC	135		
	2805		
	2049		
	49152-65535		
ТСР	6180	Communication entre les serveurs Veeam	
		Backup & Replication et les agents de	
		sauvegarde lors de la sauvegarde des	
		machines physiques	
ТСР	6190	Communication entre les serveurs Veeam	
		Backup & Replication et les agents de	
		sauvegarde lors de la sauvegarde des	
		applications	
UDP	2500	Communication entre les serveurs Veeam	
		Backup & Replication et les agents de	
		sauvegarde lors de la sauvegarde des	
		applications	

- Load Balancing pour répartir la charge des jobs entre plusieurs serveurs.
- Séparer la console d'administration du serveur VEEAM (Case sensitive).
- Augmentation des ressources système du serveur (processeur, mémoire) et identification des goulots d'étranglement.
- Amélioration de la stratégie de sauvegarde actuelle.