



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			
<b>Périmètre de diffusion</b>	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			
Rédacteur		Valideur	
Nom	Date	Nom	Date
Dylan Chau	01/03/2023	DSI	27/03/2023
Date d'application : 27/03/2023			

## Sommaire

Métadonnées.....	2
Prérequis.....	3
Le choix de la solution de backup.....	4
I. Installation.....	5
II. Configuration d'un job.....	7
III. Cahier de test (Guest File).....	12
IV. Axes d'amélioration.....	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 <https://www.veeam.com>
- 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 :

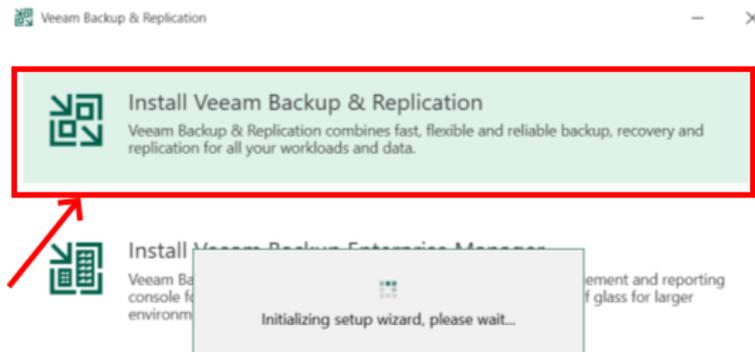
- Type (Full + Incrémental)
- Plage de maintenance (Pas d'horaires encore définis)
- PTO (Défini par la DSI)
- RPO (Défini par la DSI)
- Rétention (7 jours, dépend des besoins de DOMOTech)
- Volume de stockage (Faible)
- Taux de changement (plutôt faible)
- Importance de la data (BDD critique)

**!/ \ Vérifier la connectivité avec [\\DTFRFILE](#) avant de commencer la procédure.**

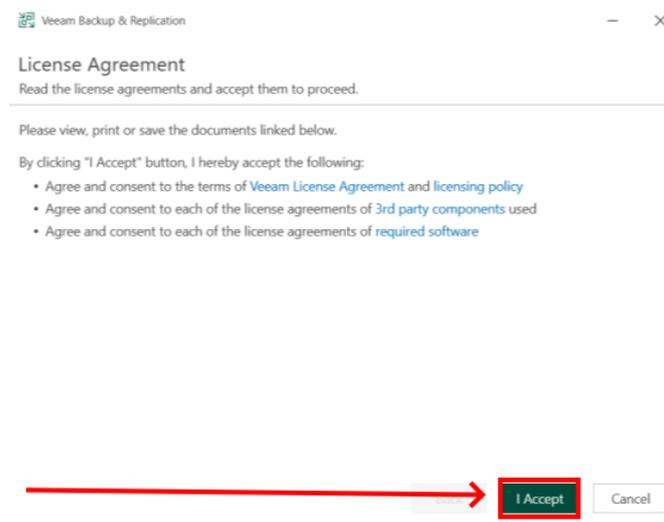
## I. Installation

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

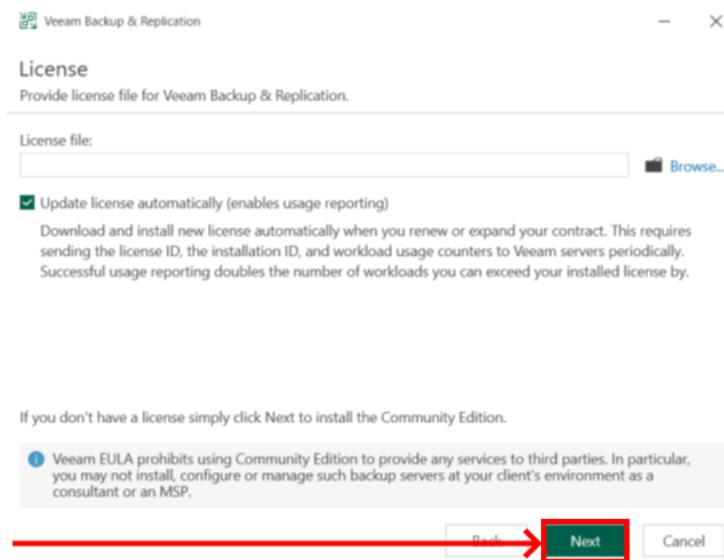
- Cliquer sur « Install Veeam Backup & Replication ».



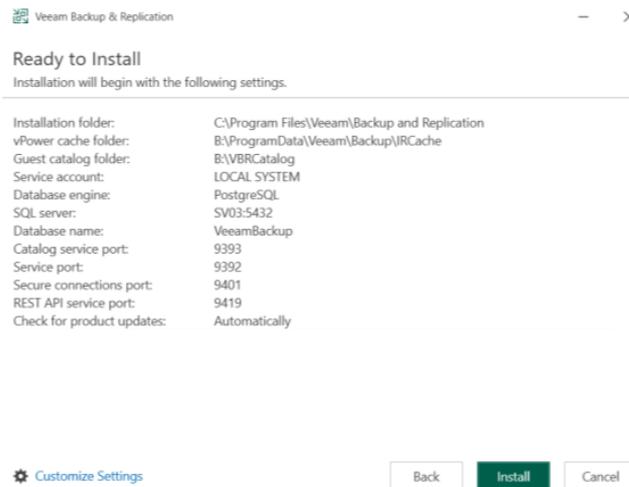
- Accepter les CGU.



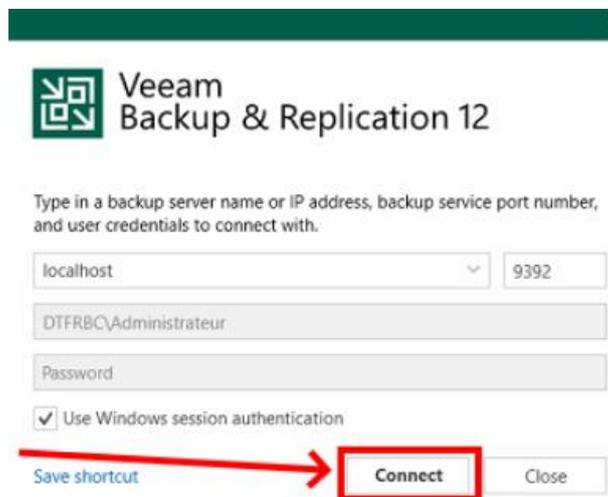
- DOMOTech n'a pas encore de license, cliquer sur « Next » directement.



- Lancer l'installation :

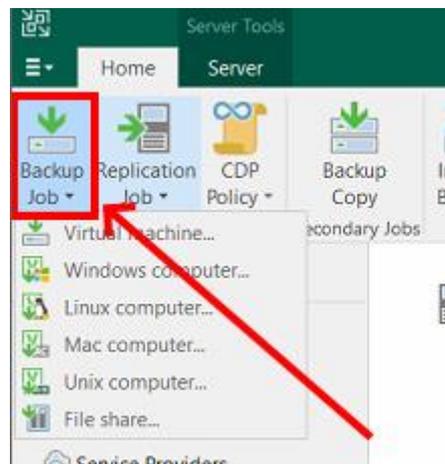


- Une fois installé, connecter vous directement sur la machine hôte.

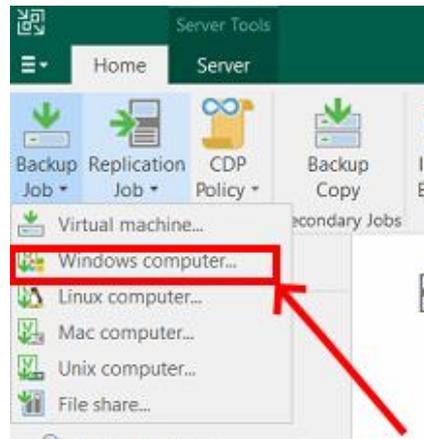


## II. Configuration d'un job

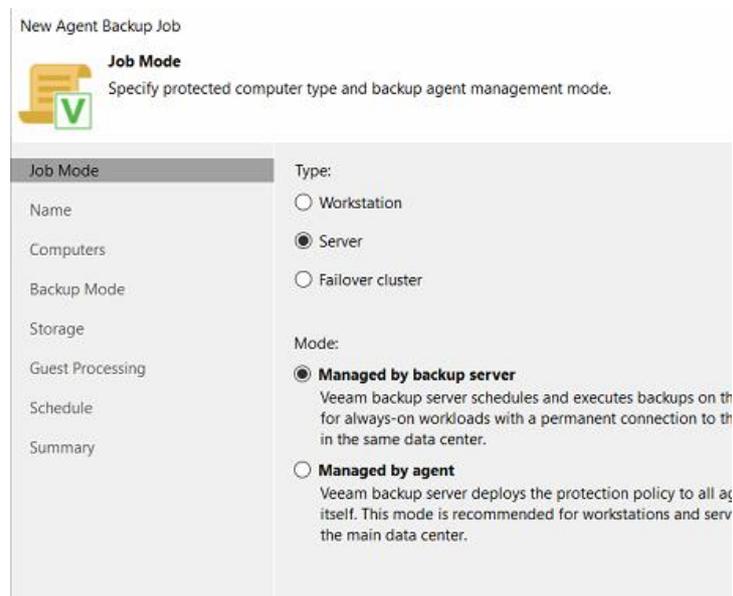
- Configurer la mise en place du processus automatisé de backup (job). Cliquer sur Backup Job.



- 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 ».



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

Dialog box: Edit Agent Backup Job Backup DC

**Name**  
Type in a name and description for this agent backup job.

Job Mode: Name

Name: Backup DC

Description: Created by DTFRBC\Administrateur at 26/03/2023 22:46.

- 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.

Dialog box: New Agent Backup Job

**Computers**  
Select protection groups or individual machines to back up. Protection groups provide a dynamic selection scope that automatically updates the list of protected machines as new ones are discovered.

Job Mode: Computers

Protected computers:

Name	Type

Buttons: Add... (highlighted), Remove

Dialog box: Add Computer

Host name or IP address: 192.168.0.2

Credentials: Select existing or add new credentials

Buttons: Add... (highlighted), Manage accounts, OK, Cancel

- Renseigner les identifiants administrateur. (Credentials)

Dialog box: Credentials

Username: domotech\administrateur

Password: [masked]

Description: domotech\administrateur

Buttons: OK, Cancel

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

New Agent Backup Job

**Backup Mode**  
Choose what data you want to back up from selected computers.

Job Mode  
Name  
Computers  
**Backup Mode**  
Storage  
Guest Processing

**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

**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 Repository). Laisser la politique de rétention par défaut de 7 jours (défini par la DSI).

New Agent Backup Job

**Storage**  
Specify a backup repository to store the backup files produced by the backup job and customize advanced job settings if required.

Job Mode  
Name  
Computers  
Backup Mode  
**Storage**  
Guest Processing  
Schedule  
Summary

Backup repository:  
Default Backup Repository (Created by Veeam Backup)  
123,8 GB free of 149,4 GB [Map backup](#)

Retention policy: 7 days

Keep certain full backups longer for archival purposes  
GFS retention policy is not configured [Configure...](#)

Configure secondary destinations for this job  
Copy backups produced by this job to another backup repository, or tape. We recommend to make at least one 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

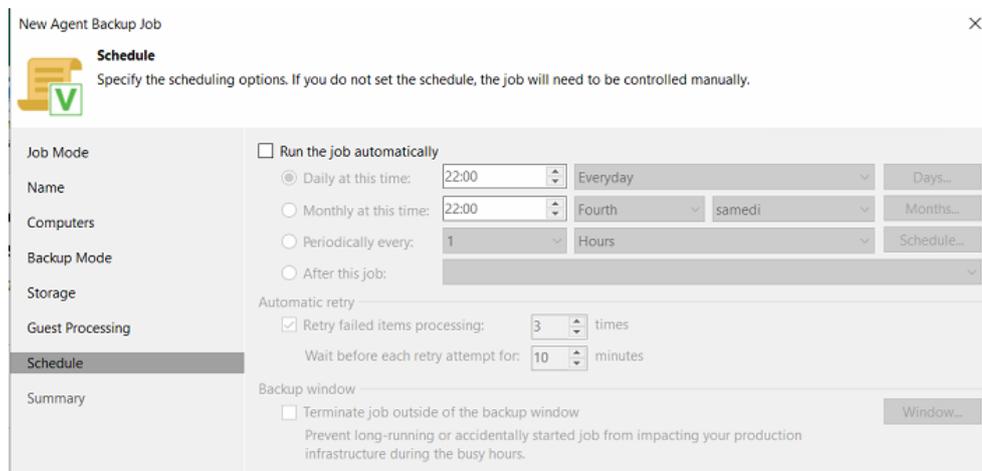
**Guest Processing**  
Choose application processing options.

Job Mode  
Name  
Computers  
Backup Mode  
Storage  
**Guest Processing**  
Schedule  
Summary

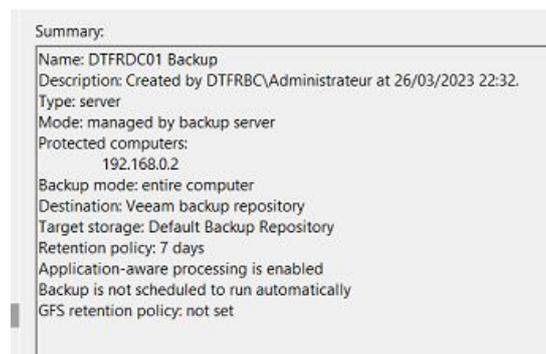
**Enable application-aware processing**  
Detects and prepares applications for consistent backup, performs transaction logs processing, and configures the OS to perform required application restore steps upon first boot.  
Customize application handling options for individual machines and applications [Applications...](#)

**Enable guest file system indexing**  
Creates catalog of guest files to enable browsing, searching and 1-click restores of individual files. Indexing is optional, and is not required to perform instant file level recoveries.  
Customize advanced guest file system indexing options for individual machines [Indexing...](#)

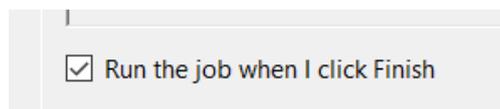
- Dans « Schedule », configurer la périodicité du backup. En temps normal, il sera réalisé en dehors des horaires de travail des collaborateurs de DOMOTech.



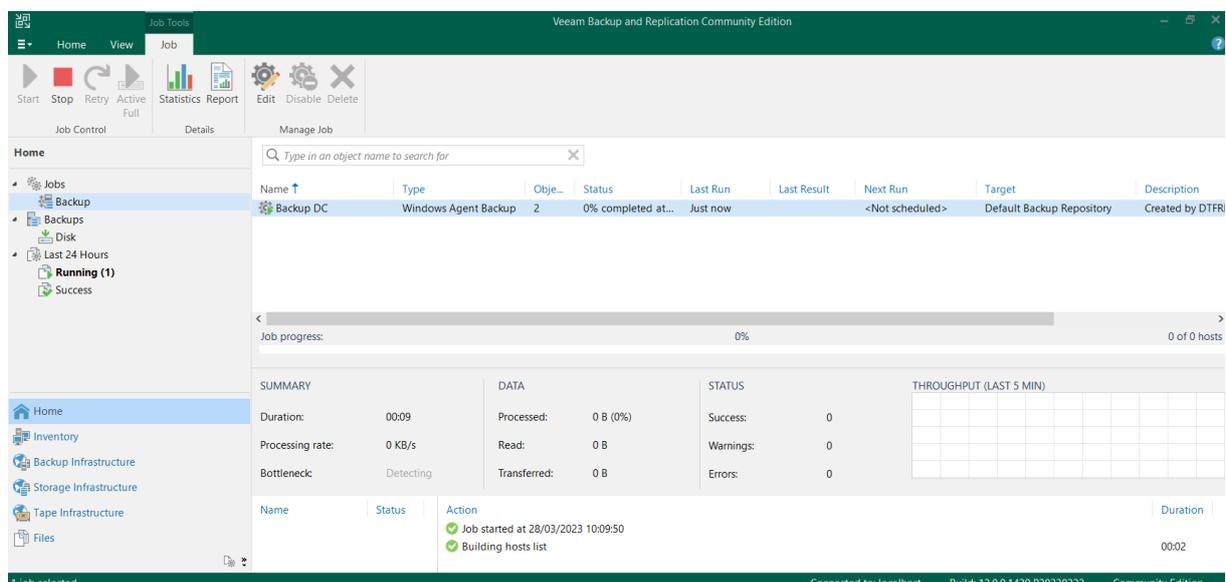
- Veeam affiche un résumé du job.



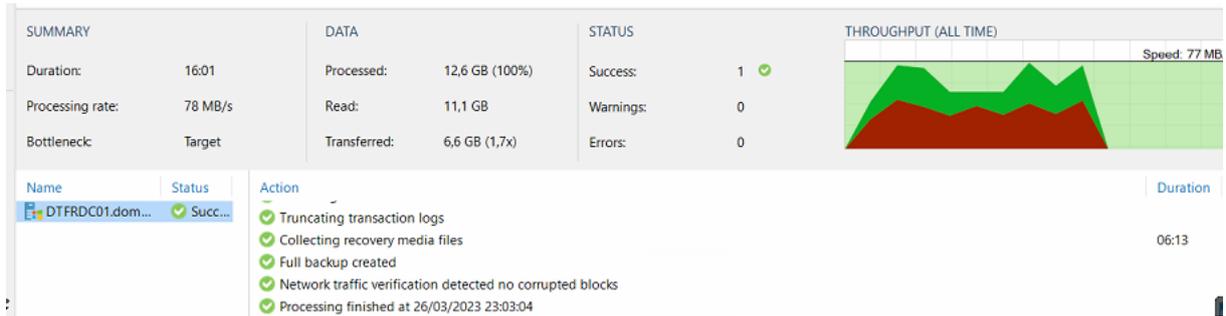
- Cocher « Run the Job when I click Finish » et lancer la sauvegarde du serveur.



- L'avancée du backup est ensuite affichée.



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



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

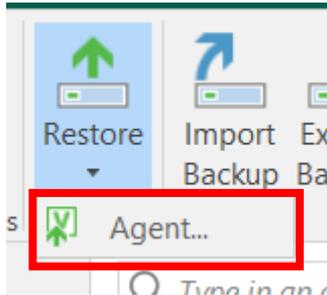
The screenshot shows the backup console interface. On the left, a navigation pane shows 'Home' with categories like 'Jobs', 'Backup', 'Backups', 'Disk', 'Last 24 Hours', 'Running (1)', and 'Success'. The main area displays a table of backup jobs:

Job Name	Session Type	Status	Start Time	End Time
Backup DC	Windows Agent...	Working	28/03/2023 10:09	
FLR_[DTFRDC01.domotech.pri...	Windows Guest...	Success	28/03/2023 09:38	28/03/2023 09:41
Backup DC	Windows Agent...	Success	28/03/2023 09:33	28/03/2023 09:35
Backup DC	Windows Agent...	Success	28/03/2023 09:23	28/03/2023 09:32
FLR_[DTFRDC01.domotech.pri...	Windows Guest...	Success	28/03/2023 09:20	28/03/2023 09:22
Rescan of 192.168.0.2	Rescan	Success	28/03/2023 09:09	28/03/2023 09:09
Backup DTFRDC01	Windows Agent...	Success	28/03/2023 09:05	28/03/2023 09:07

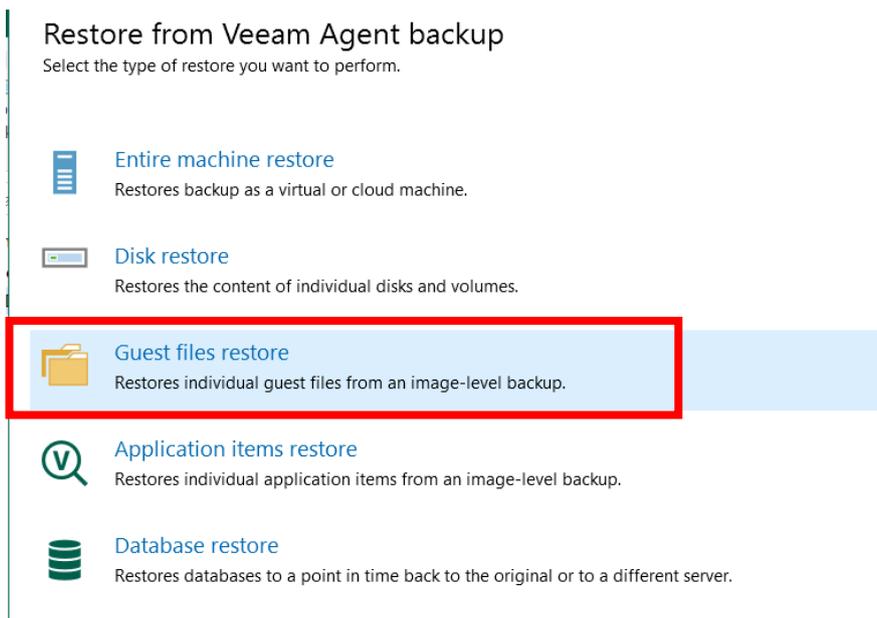
### III. Cahier de test (Guest File)

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).

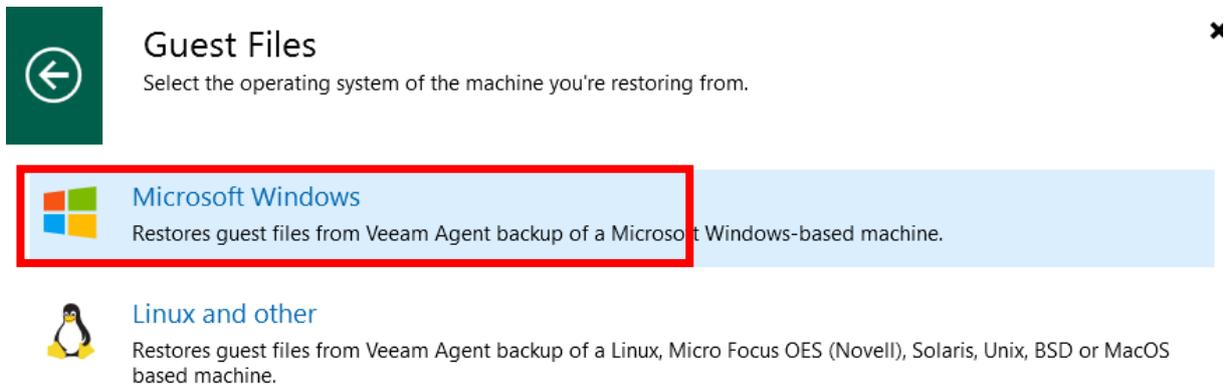
- Cliquer sur « Restore » puis « Agent ».



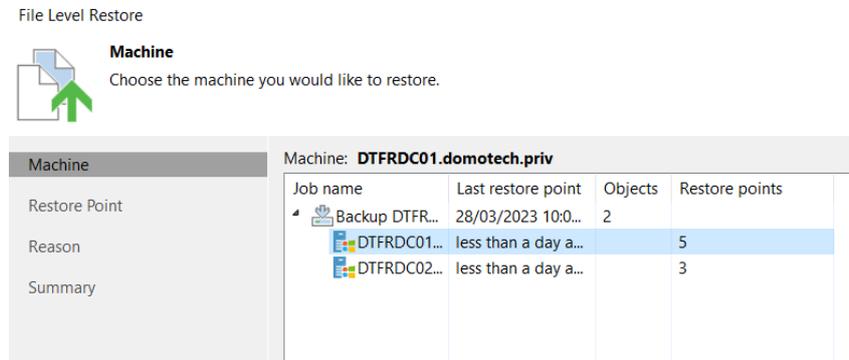
- Cliquer sur « Guest Files restore »



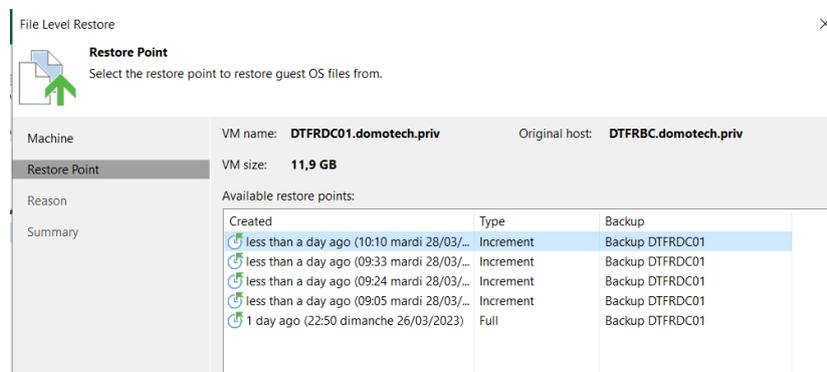
- Puis sur « Microsoft Windows »



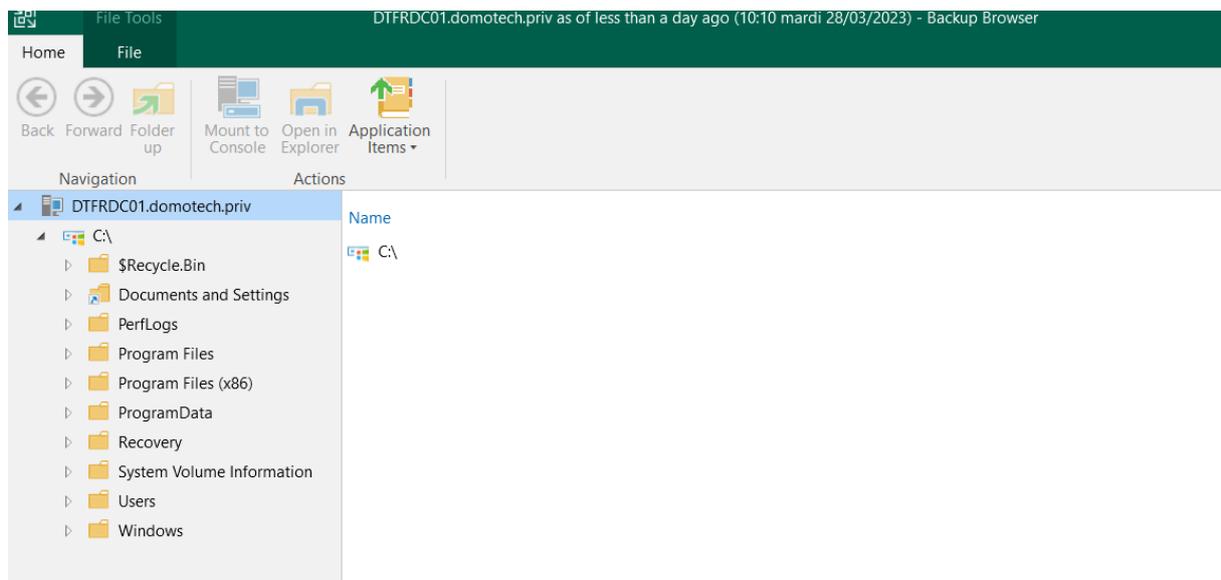
- Sélectionner le DC qui contenait le fichier à restaurer.



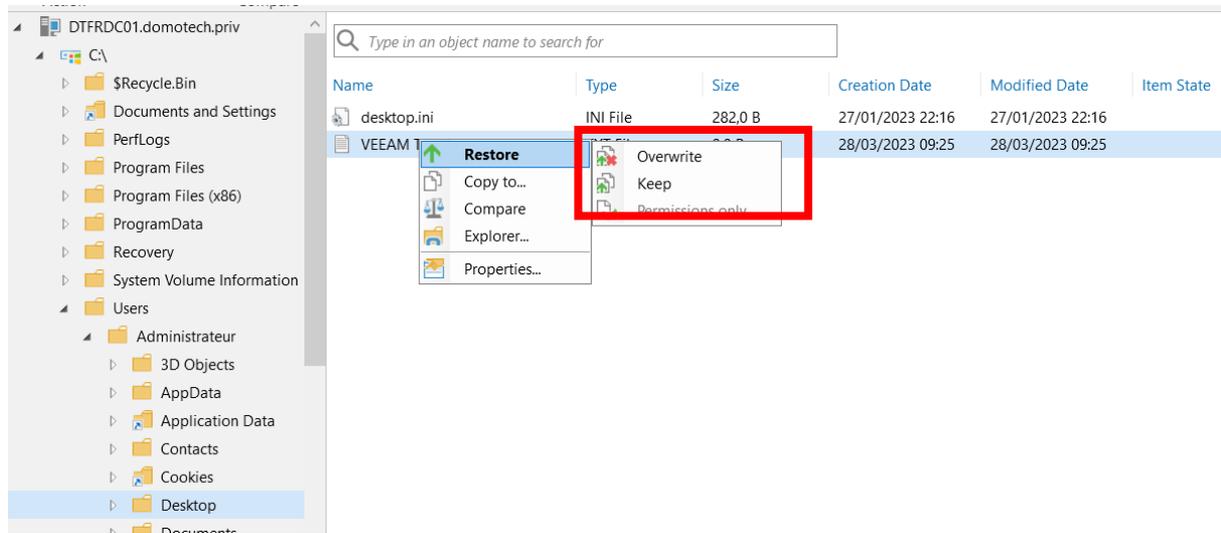
- Puis le point de restauration :



- 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



- 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.



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