



---

*DOMOTECH*

---

# LIVRABLE VEEAM BACKUP & REPLICATION 12

NADIR DJEDIDEN



## **SOMMAIRE :**

1. Contexte.....	2
2. Planning.....	3
3. Choix de la solution.....	4
a. A quoi sert VEEAM.....	4
b. Avantages.....	4
4. Prérequis.....	5
5. Procédure d'installation Veeam Backup & Réplication 12.....	6-11
a. Ajout d'un disque dur physique dans la machine virtuelle.....	12-13
b. Création d'un espace de stockage pour les backups dans Veeam.....	14-15
c. Ajout de la machine à sauvegarder.....	16-17
d. Création d'un Job.....	18-27









## **1. Contexte :**

Dans le cadre de notre projet, nous cherchons une solution de sauvegarde pour assurer la sécurité de nos serveurs et machines virtuelles. La virtualisation de nos serveurs exige une approche stratégique pour garantir la continuité des activités et la protection des données. Nous évaluons actuellement différentes options sur le marché, visant une solution performante, fiable, et facile à gérer, tout en s'intégrant parfaitement à notre infrastructure existante. Le choix revêt une importance cruciale pour assurer la résilience de nos opérations face aux pannes matérielles, erreurs humaines, et cyberattaques.



## 2. Planning :

<input type="checkbox"/>	Tâche		Admin	Date ⓘ	Statut ⓘ
<input type="checkbox"/>	mise a jour quotidienne du planning	ⓘ		! 25-déc., 20...	Fait
<input type="checkbox"/>	contexte	ⓘ		! 12-déc., 20...	Fait
<input type="checkbox"/>	Choix de la Solution	ⓘ		! 12-déc., 20...	Fait
<input type="checkbox"/>	Avantages	ⓘ		! 14-déc., 20...	Fait
<input type="checkbox"/>	Prérequis	ⓘ		! 24-déc., 20...	Fait
<input type="checkbox"/>	Procédure d'installation	ⓘ		! 24-déc., 20...	Fait



### **3. Choix de la solution :**

J'ai choisi la solution Veeam backup & Réplication pour sauvegarder mes servers Windows.

**a. A quoi sert VEEAM :**

Veeam est une solution de gestion de la disponibilité des données qui se distingue par sa capacité à assurer la sauvegarde et la restauration efficaces des environnements virtuels, tels que ceux basés sur les technologies de virtualisation comme VMware et Hyper-V. Cette plateforme offre une protection complète des données en automatisant les sauvegardes régulières, la réplication des machines virtuelles, et la gestion des copies de sauvegarde. Son objectif principal est d'assurer la continuité des opérations informatiques en minimisant les temps d'arrêt et en permettant une récupération rapide et fiable en cas de défaillance du système. Veeam propose également des fonctionnalités avancées telles que la déduplication des données, la compression, et une interface conviviale, offrant ainsi aux entreprises un moyen robuste de sécuriser leurs données critiques dans des environnements virtuels complexes.

**b. Avantages :**

Veeam est un environnement fiable, facile d'utilisation et très performant puisqu'il est aujourd'hui utilisé par beaucoup d'entreprises pour sauvegarder leurs données.

Veeam est compatible avec les environnements de virtualisations tels que VMWare et Hyper-V, ce qui facilite la restauration des machines virtuelles. Il est également sécurisé puisqu'il permet de chiffrer les données sauvegarder.



#### **4. Prérequis :**

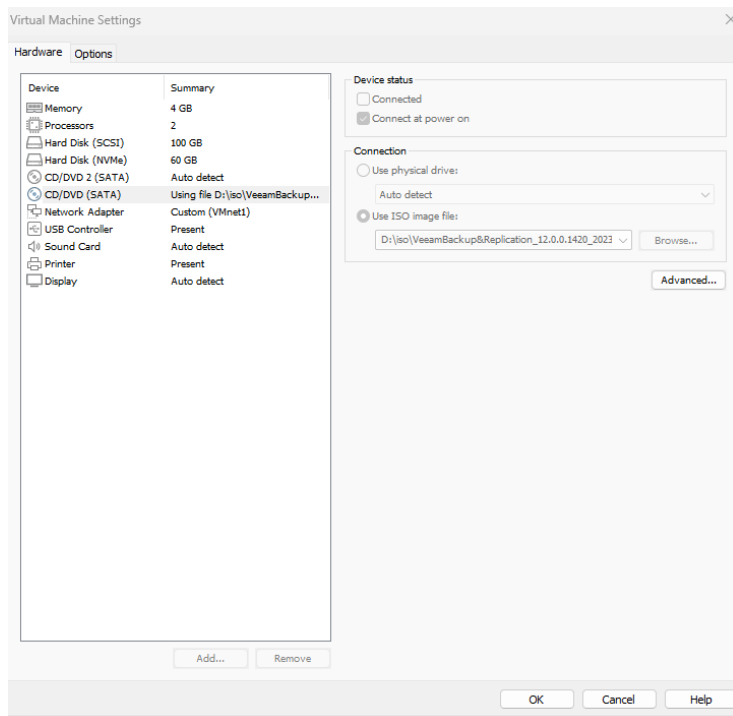
Tout d'abord avoir télécharger Veeam Backup et réplication depuis le site officiel de Veeam et avoir installer une machine virtuelle Windows 10 ou Windows Server 2019.

Votre machine virtuelle doit avoir au minimum 4 Go de RAM.



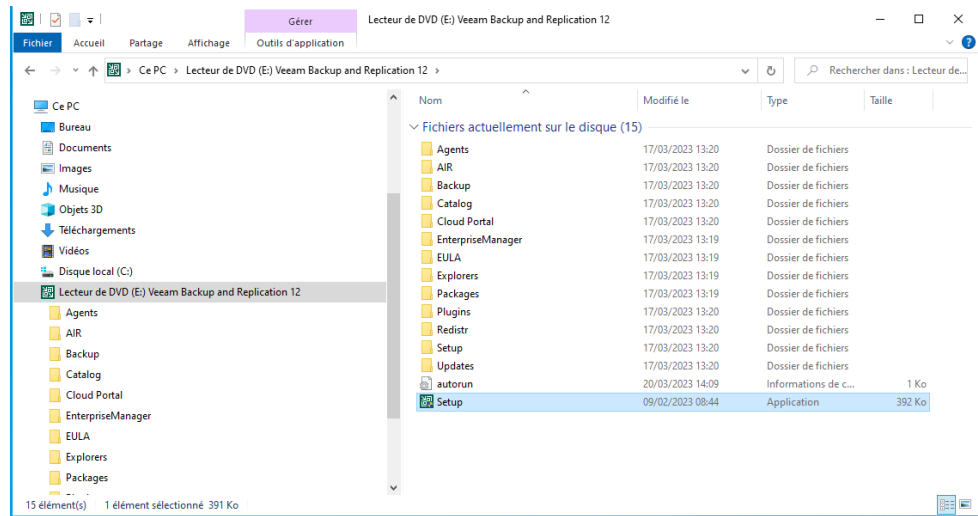
## 5. Procédure d'installation Veeam Backup & Réplication 12

- a. N'oubliez pas de rajouter votre iso Veeam Backup en allant dans les paramètres de votre machine et en ajoutant un nouveau CD/DVD (SATA).





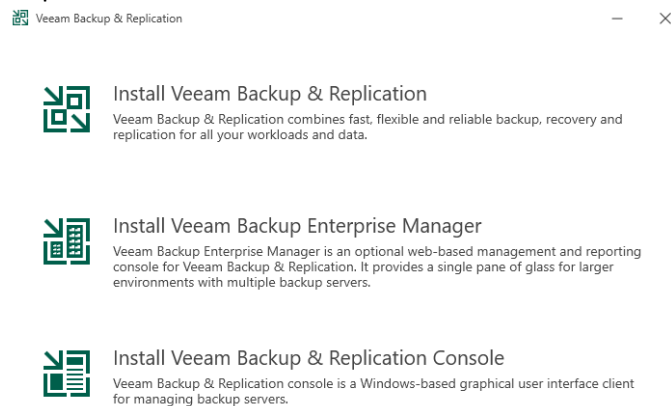
b. Lancer le Setup de l'ISO Veeam Backup & Réplication 12



c. Cliquez sur Install



d. Plusieurs versions s'offrent à vous. Pour faire des tests de sauvegarde le premier sera amplement suffisant.







e. Accepter les conditions

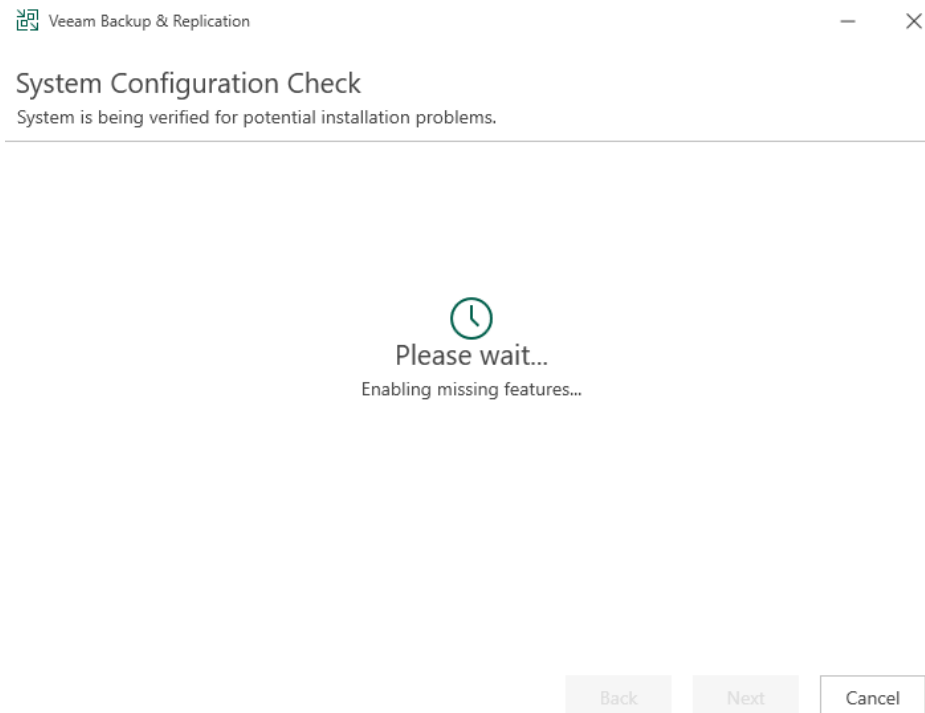
The screenshot shows a window titled "Veeam Backup & Replication" with a close button. The main heading is "License Agreement" with the instruction "Read the license agreements and accept them to proceed." Below this, it says "Please view, print or save the documents linked below." and "By clicking 'I Accept' button, I hereby accept the following:" followed by a bulleted list: "Agree and consent to the terms of Veeam License Agreement and licensing policy", "Agree and consent to each of the license agreements of 3rd party components used", and "Agree and consent to each of the license agreements of required software". At the bottom are three buttons: "Back", "I Accept" (highlighted in green), and "Cancel".

f. Pour le moment nous n'avons pas besoin de License, donc cliquez sur suivant.

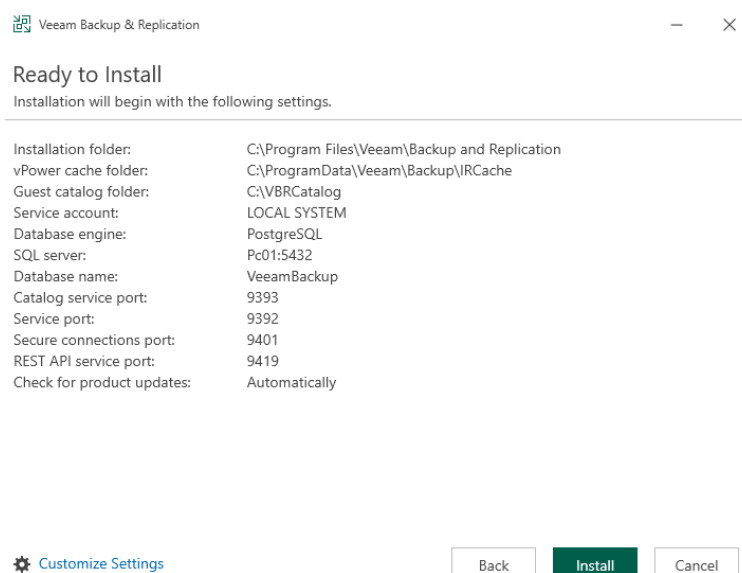
The screenshot shows a window titled "Veeam Backup & Replication" with a close button. The main heading is "License" with the instruction "Provide license file for Veeam Backup & Replication." Below this is a "License file:" label and a text input field, followed by a "Browse..." button with a folder icon. A checkbox labeled "Update license automatically (enables usage reporting)" is checked. Below it, a paragraph explains: "Download and install new license automatically when you renew or expand your contract. This requires sending the license ID, the installation ID, and workload usage counters to Veeam servers periodically. Successful usage reporting doubles the number of workloads you can exceed your installed license by." Further down, it says "If you don't have a license simply click Next to install the Community Edition." Below this is a light gray box with an information icon and text: "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 are three buttons: "Back", "Next" (highlighted in green), and "Cancel".



- g. Faites suivant jusqu'à arriver ici. Après la vérification faites suivant.

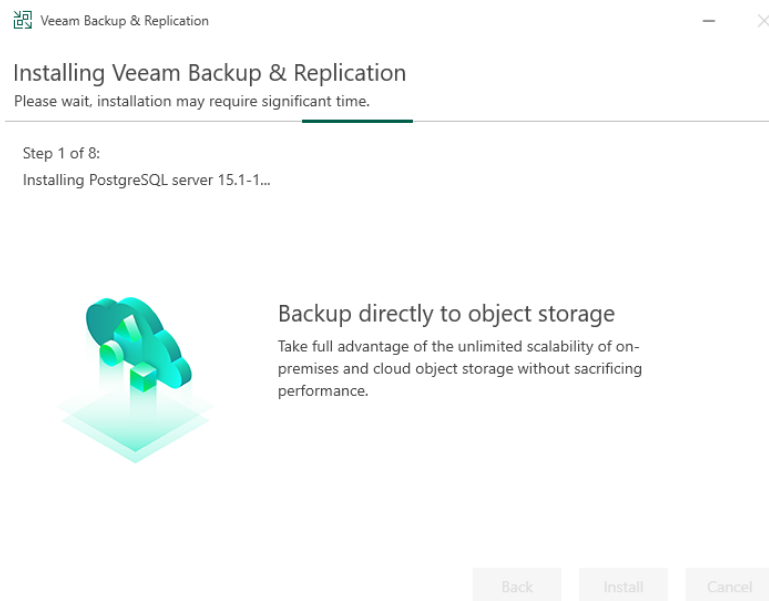


- h. Maintenant nous pouvons débiter l'installation, laisser les options par défaut et cliquer sur Install.

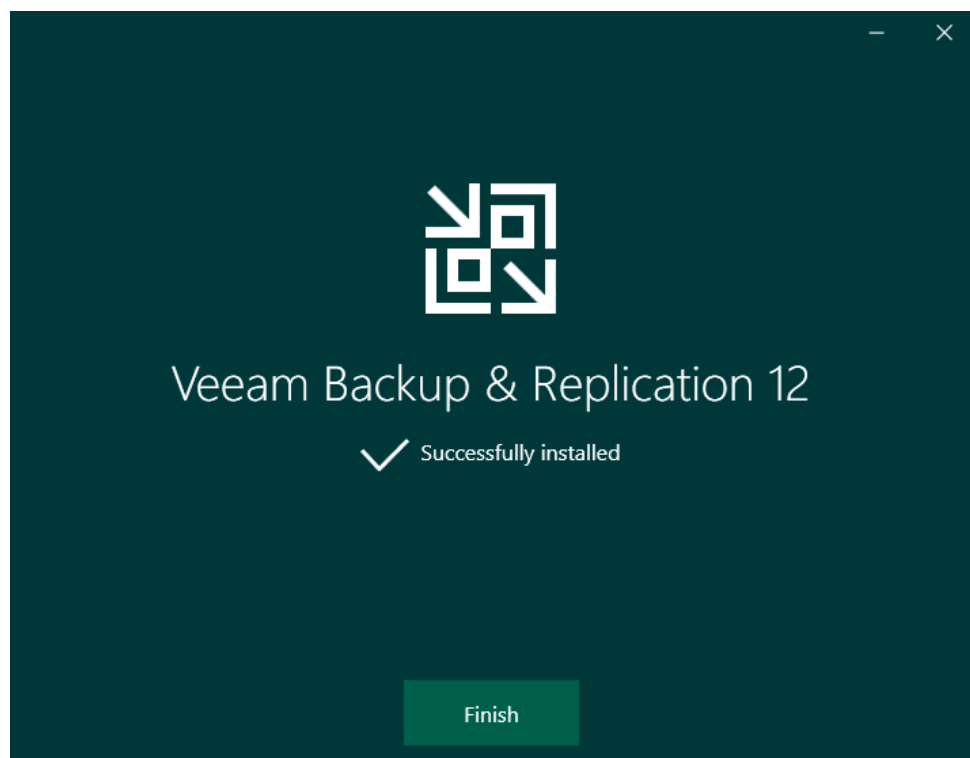




i. Patientez pendant l'installation

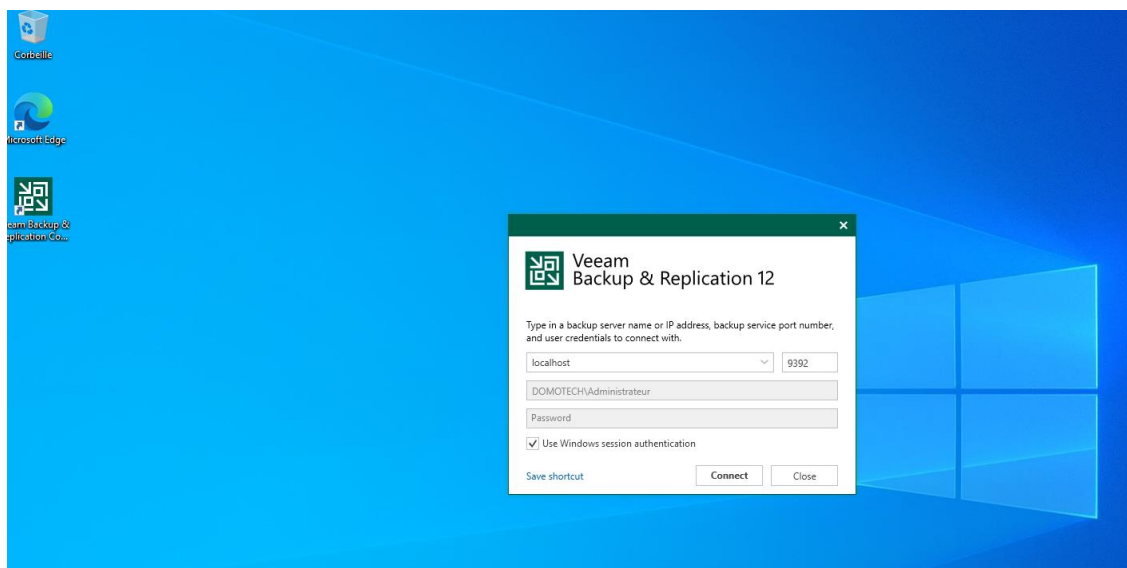


j. Voilà Veeam à terminer les étapes d'installation, cliquez sur Finish





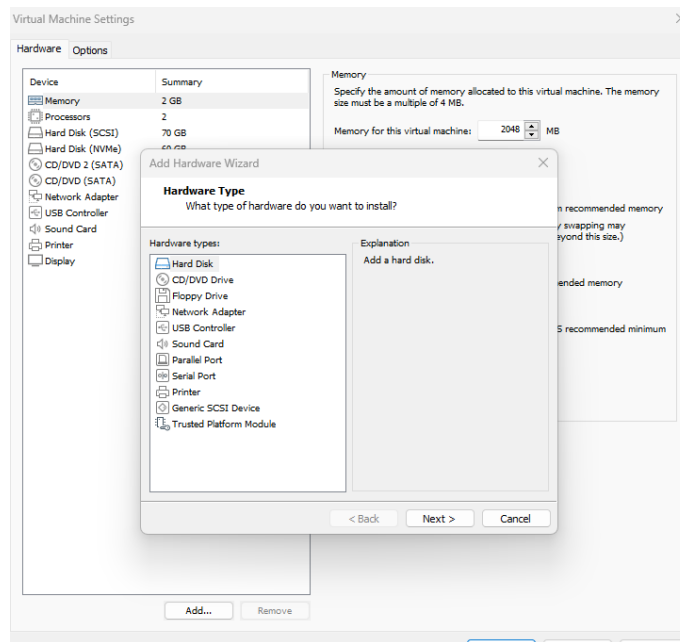
- k. Pour ouvrir Veeam Backup & Réplication, vous trouverez l'icône de la console Veeam, double cliquez dessus et connectez vous en localhost avec l'identifiant et mot de passe déjà sauvegarder par Veeam.



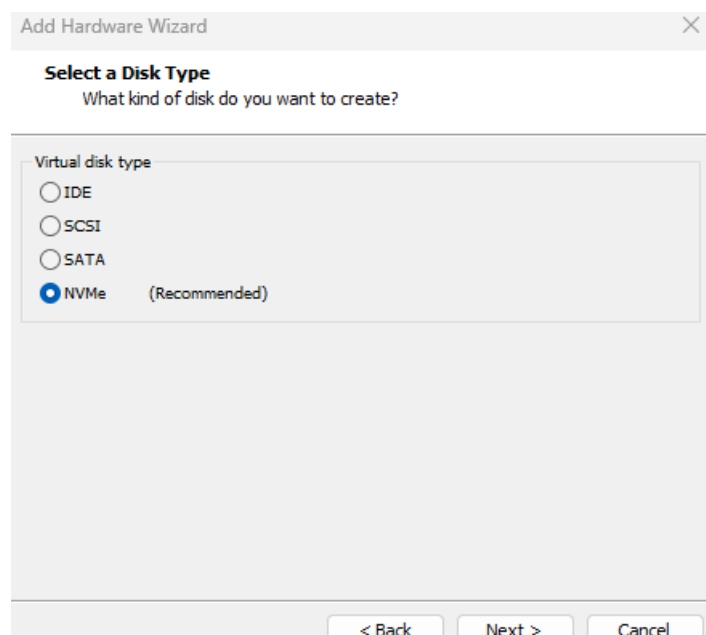


## 6. Ajout d'un disque dur physique dans la machine virtuelle.

- a. Dans le menu de la machine ajouter un nouveau disque dur



- b. Laisser par défaut





- c. Sélectionnez créer un nouveau disque virtuel

The screenshot shows the 'Add Hardware Wizard' dialog box with the title bar 'Add Hardware Wizard' and a close button. The main heading is 'Select a Disk' with the subtitle 'Which disk do you want to use?'. Below this, there is a section titled 'Disk' containing three radio button options: 'Create a new virtual disk' (selected), 'Use an existing virtual disk', and 'Use a physical disk (for advanced users)'. Each option has a descriptive paragraph. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

**Add Hardware Wizard** [X]

**Select a Disk**  
Which disk do you want to use?

**Disk**

- ☒ **Create a new virtual disk**  
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.
- ☐ **Use an existing virtual disk**  
Choose this option to reuse a previously configured disk.
- ☐ **Use a physical disk (for advanced users)**  
Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.

< Back   Next >   Cancel

- d. Définissez la taille de votre espace de stockage et sélectionnez « store virtual disk »

The screenshot shows the 'Add Hardware Wizard' dialog box with the title bar 'Add Hardware Wizard' and a close button. The main heading is 'Specify Disk Capacity' with the subtitle 'How large do you want this disk to be?'. Below this, there is a text input field for 'Maximum disk size (GB)' with the value '100.0' and a spin button. Below the input field, it says 'Recommended size for Windows 10 x64: 60 GB'. There are three radio button options: 'Allocate all disk space now.', 'Store virtual disk as a single file' (selected), and 'Split virtual disk into multiple files'. Each option has a descriptive paragraph. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

**Add Hardware Wizard** [X]

**Specify Disk Capacity**  
How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):  [spin button]

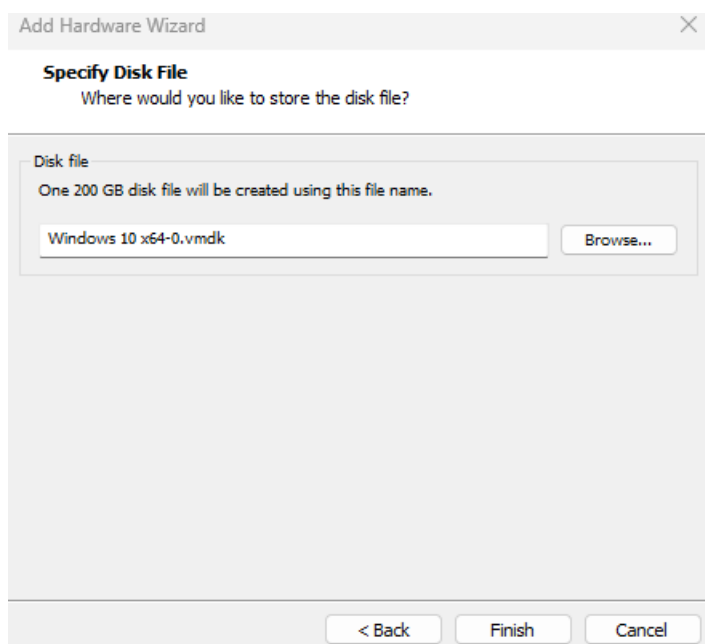
Recommended size for Windows 10 x64: 60 GB

- ☐ **Allocate all disk space now.**  
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.
- ☒ **Store virtual disk as a single file**
- ☐ **Split virtual disk into multiple files**  
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

< Back   Next >   Cancel



- e. La dernière étape est d'enregistrer cette espace de stockage dans un disque dur physique.

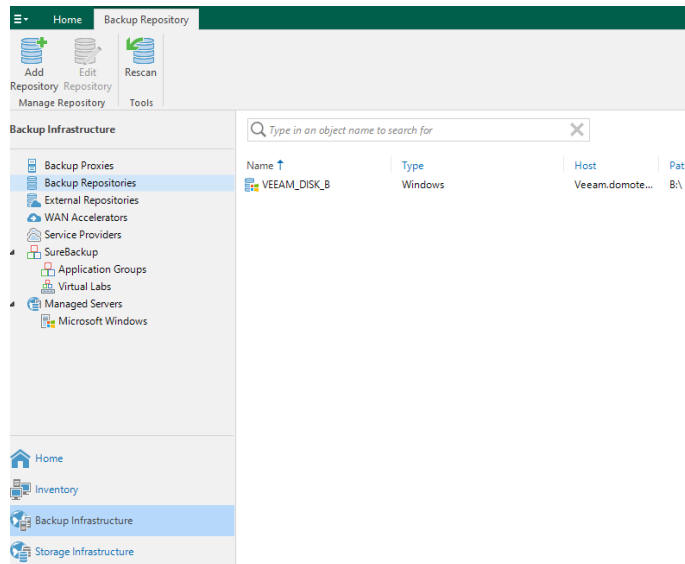




## 7. Création d'un espace de stockage pour les backups dans Veeam :

Maintenant que vous avez ajouté un nouvel espace de stockage, vous allez ajouter un nouvel espace de stockage dans Veeam qui enregistrera vos sauvegardes dans ce disque dur virtuel.

### a. Cliquez sur Add Repository



### b. Sélectionnez Direct Attached Storage

#### 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

### c. Entrer un nom de stockage





New Backup Repository

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

**Name:**  
Backup VM

**Description:**  
Created by DOMOTECH\Administrateur at 08/04/2023 16:41.

< Previous Next > Finish Cancel

- d. Ajouter l'emplacement du répertoire dans le disque que vous avez créé précédemment et cliquez sur suivant et laisser tout par défaut jusqu'à la fin.

New Backup Repository

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

**Name:**  
Backup VM

**Location:**  
Path to folder:  
Capacity: <Unknown>  
Free space: <Unknown>

**Load control:**  
Running too many concurrent tasks against the repository may cause I/O timeouts. Control storage device saturation.  
☒ Limit maximum concurrent tasks to: 2  
☐ Limit read and write data rate to: 1

Click Advanced to customize repository settings.

< Previous New Folder OK Cancel

Select Folder

Folders:

- Veeam.domotech.priv
  - backup & replication (B:\)
    - \$RECYCLE.BIN
    - Domotech
    - snv-domotech-replication
    - System Volume Information
  - C:\
  - D:\
  - VEEAM BACKUP (E:\)



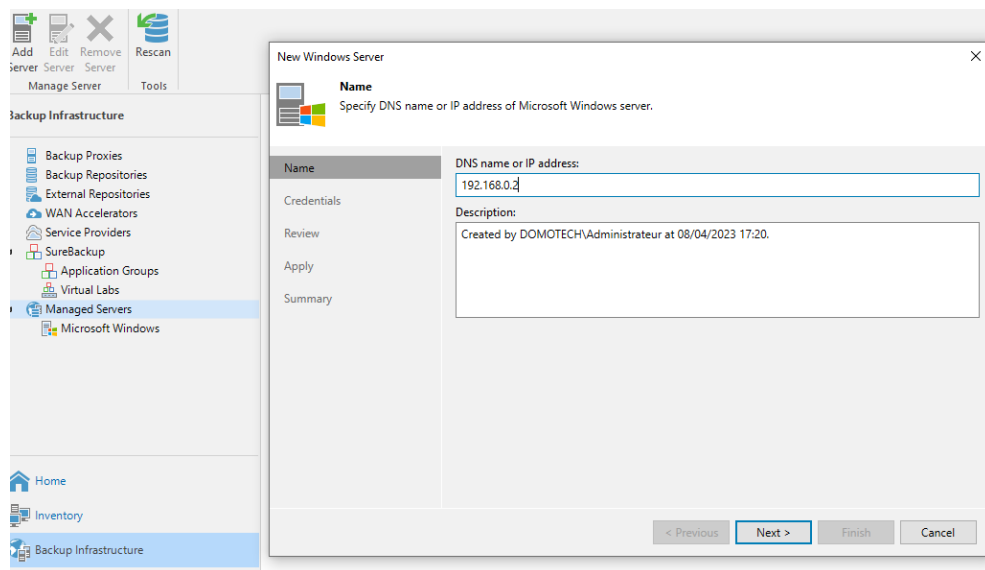
- e. Une fois votre disque configuré, vous pouvez supprimer le disque par défaut.

Type in an object name to search for					
Name ↑	Type	Host	Path	Capacity	Free
VEEAM_DISK_B	Windows	Veeam.domote...	B:\	100 GB	90 GB

## 8. Ajout de la machine à sauvegarder :

Avant de créer un Job, vous devrez d'abord ajouter le server à sauvegarder.  
Pour y arriver, suivez les étapes ci-dessous.

- a. Pour commencer allez dans Backup Infrastructure, faites un clic droit et cliquez sur Add Server.
- Puis entrez l'adresse IP du server Windows que vous souhaitez sauvegarder.





- b. Entrez votre identifiant et mot de passe administrateur du server.

The screenshot shows the 'New Windows Server' wizard with the 'Credentials' step selected. The left sidebar contains 'Name', 'Credentials', 'Review', 'Apply', and 'Summary'. The main area has a title bar 'Credentials' and a subtitle 'Specify server credentials.' Below this, a text box instructs the user to select an account with local administrator privileges. A dropdown menu shows 'Administrateur (Administrateur, last edited: less than a day ago)' with an 'Add...' button to its right. A 'Manage accounts' link is also present. At the bottom, there is a 'Ports...' button and navigation buttons: '< Previous', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

- c. Voilà, maintenant votre server à été ajouter, me concernant l'adresse IP de mon server est 192.168.0.2

The screenshot shows the 'Manage Server' console. The left sidebar is titled 'Backup Infrastructure' and lists various components. The 'Managed Servers' section is expanded, showing a list of servers. The right pane displays a table of these servers.

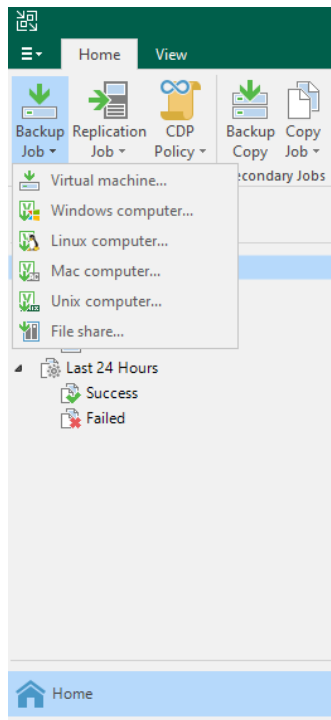
Type in an object name to search for	
Name ↑	Type
192.168.0.2	Microsoft Windows server
Serv-principale.do...	Microsoft Windows server
Veeam.domotech.p...	Microsoft Windows server



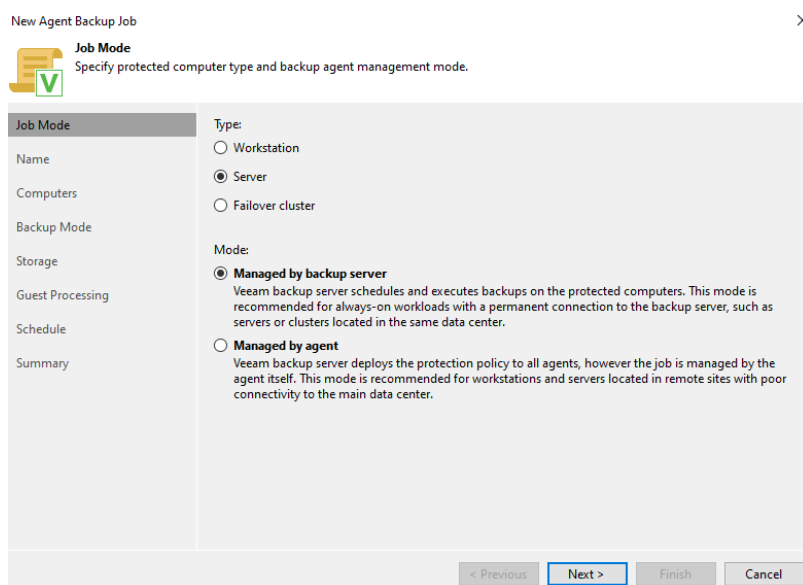
## 9. Création d'un job :

Le Job est une tâche de sauvegarde dans Veeam Backup & Réplication qui permet de définir la sauvegarde des données d'un ou plusieurs server et machines.

- a. Aller dans home, Passer la souris sur backup Job et prenez Windows computer.



- b. Sélectionnez Server et choisissez le premier mode qui est Managed By backup server.







- e. C'est à vous de choisir la manière dont vous voulez sauvegarder votre serveur, dans cette procédure nous choisiront le volume Level Backup

The screenshot shows the 'New Agent Backup Job' dialog box with the 'Backup Mode' tab selected. The left sidebar contains a list of tabs: Job Mode, Name, Computers, Backup Mode (selected), Objects, Storage, Guest Processing, Schedule, and Summary. The main area has the title 'Backup Mode' and the instruction 'Choose what data you want to back up from selected computers.' There are three radio button options: 'Entire computer' (unselected), 'Volume level backup' (selected), and 'File level backup (slower)' (unselected). Each option has a brief description. At the bottom, there are four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

- f. Cliquez sur Add et sélectionnez OS volume

The screenshot shows the 'New Agent Backup Job' dialog box with the 'Objects' tab selected. The left sidebar is the same as in the previous screenshot, but 'Objects' is now selected. The main area has the title 'Objects' and the instruction 'Specify objects to include in the backup.' There are two radio button options: 'Backup the following volumes only:' (selected) and 'Backup all volumes except the following:' (unselected). The first option has a table with one row containing 'OS volume'. To the right of the table are three buttons: 'Add...', 'Edit...', and 'Remove'. The second option has an empty table and the same three buttons. At the bottom, there are four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.



- g. Sélectionnez le répertoire de stockage que vous avez créé dans backup infrastructure.  
Mettez 1 et remplacer days par restore point.

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  
Objects  
**Storage**  
Guest Processing  
Schedule  
Summary

Backup repository:  
Backup Repository 1 (Created by VEEAM\Nadir Djediden at 07/04/2023 15:34.)  
Querying... Map backup

Retention policy: 1 restore points

☐ 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.

Advanced job settings include backup mode, compression and deduplication, block size, notification settings, automated post-job activity and other settings. Advanced...

< Previous Next > Finish Cancel

- h. Laissez par défaut et cliquez sur suivant.

New Agent Backup Job

**Guest Processing**  
Choose application processing options.

Job Mode  
Name  
Computers  
Backup Mode  
Objects  
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...

< Previous Next > Finish Cancel



- i. Ici c'est à vous de choisir votre stratégie de sauvegarde en fonction de l'utilisation de l'environnement. Pour ma part je préfère faire une sauvegarde chaque jour.

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**

**Name**

**Computers**

**Backup Mode**

**Objects**

**Storage**

**Guest Processing**

**Schedule**

**Summary**

☒ Run the job automatically

☒ Daily at this time: 22:00 On these days Days...

☐ Monthly at this time: 22:00 Fourth samedi Months...

☐ Periodically every: 1 Hours Schedule...

☐ After this job: Domotech (Created by VEEAM\Nadir Djediden at 07/04/2023 14:35.)

**Automatic retry**

☒ Retry failed items processing: 3 times

Wait before each retry attempt for: 10 minutes

**Backup window**

☐ Terminate job outside of the backup window Window...

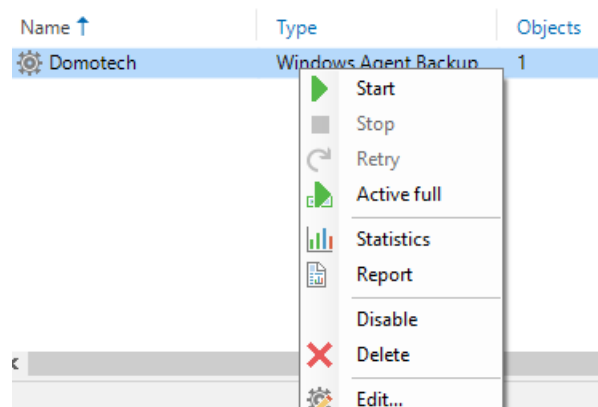
Prevent long-running or accidentally started job from impacting your production infrastructure during the busy hours.

< Previous Apply Finish Cancel

- j. Votre tâche de sauvegarde quotidienne est maintenant créée.

Name ↑	Type	Objects	Status	Last Run	Last Result	Next Run
 Domotech	Windows Agent Backup	1	Stopped	5 hours ago	Success	09/04/2023 14:42

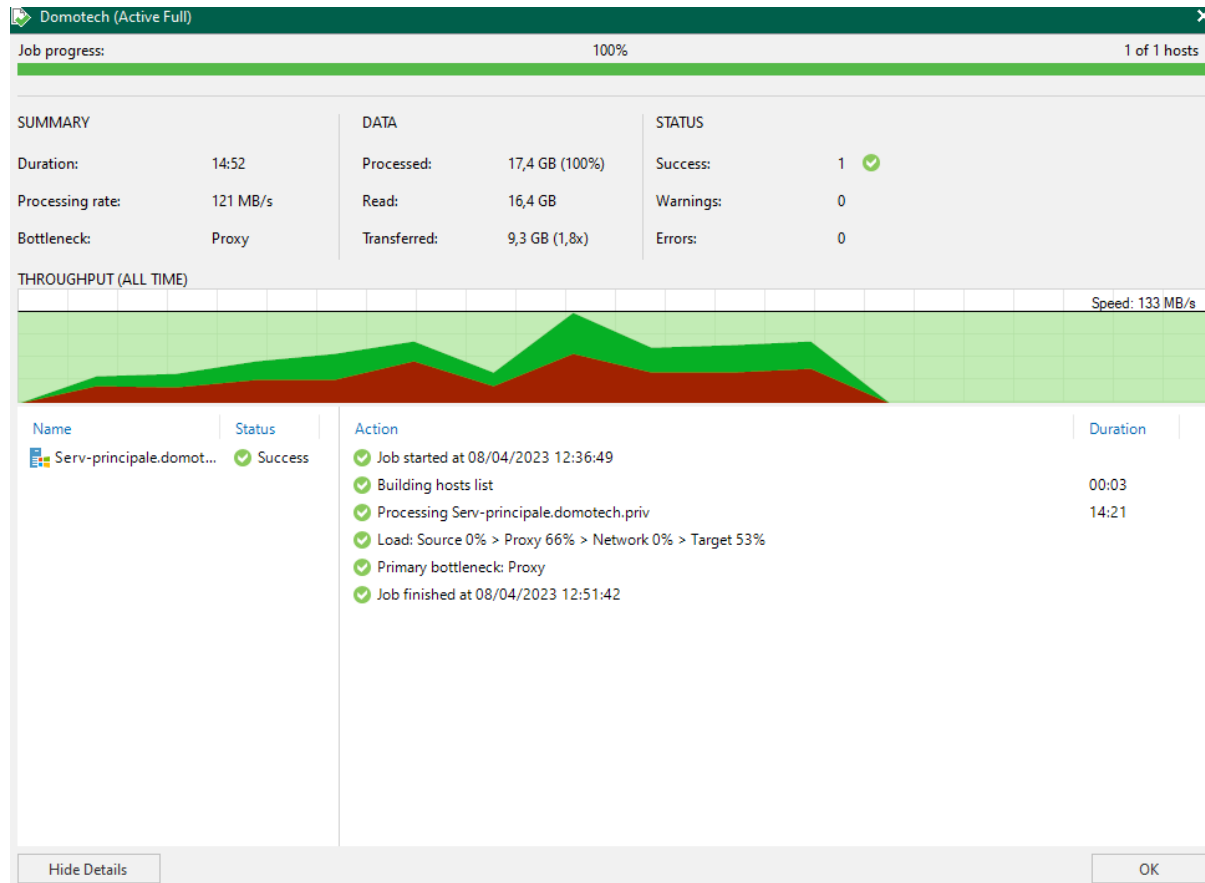
- k. Pour tester la sauvegarde, faites un clic droit sur le Job et testez une Full.







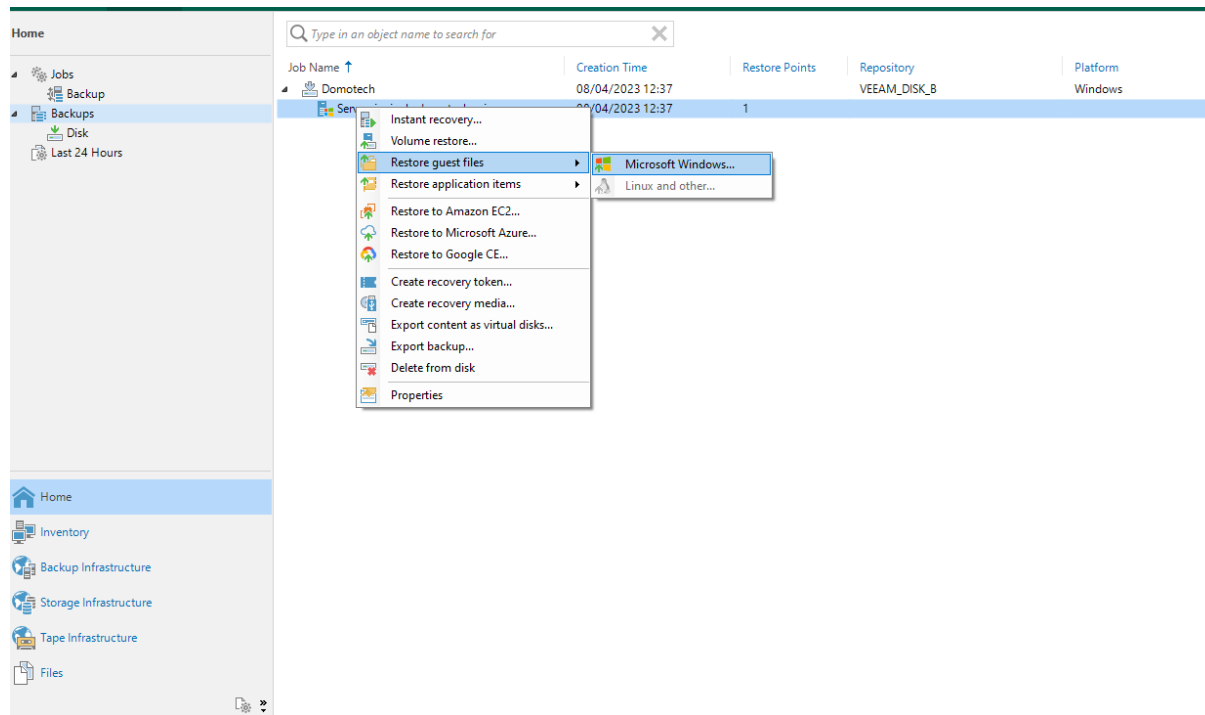
l. La mienne à totalement fonctionnez.



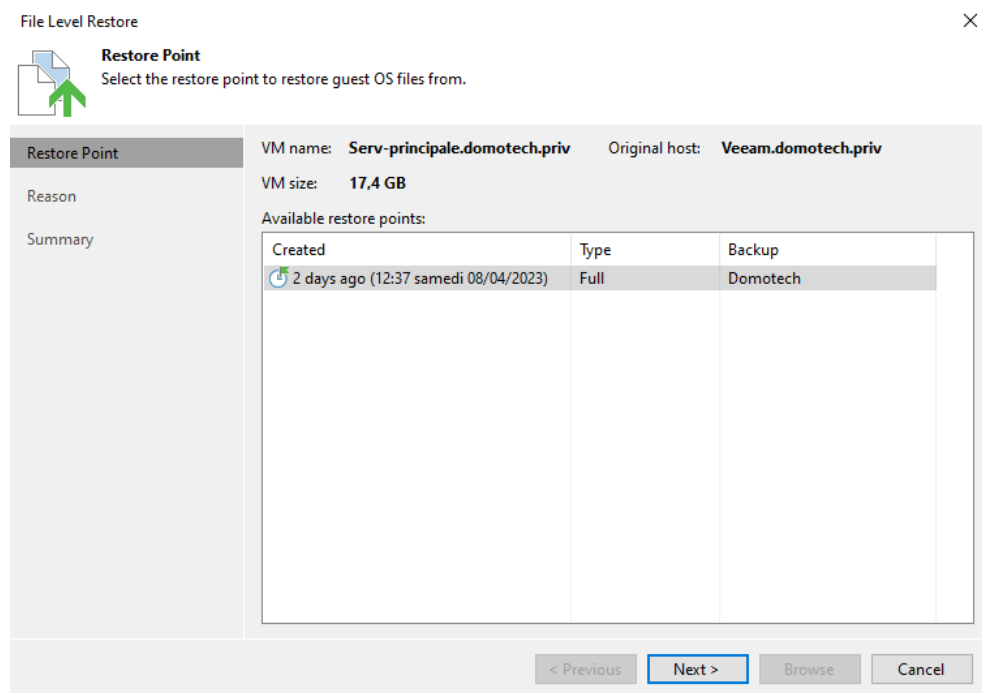
- m. Pour finir, nous allons tenter de restaurer un fichier en effectuant un Guest file. Pour cela, il faut avoir créer un fichier texte dans votre serveur. Ensuite il faudra effectuer une sauvegarde incrémentielle en faisant un clic droit sur le job et en cliquant sur Start comme vu précédemment. Après la sauvegarde, il faudra supprimer le document texte créer. Maintenant que tout cela a été fait, nous allons pouvoir commencer la restauration de ce document.



- n. Aller dans Backup et faites un clic droit sur le server ou vous avez créer votre document et cliquez sur restore guest files.

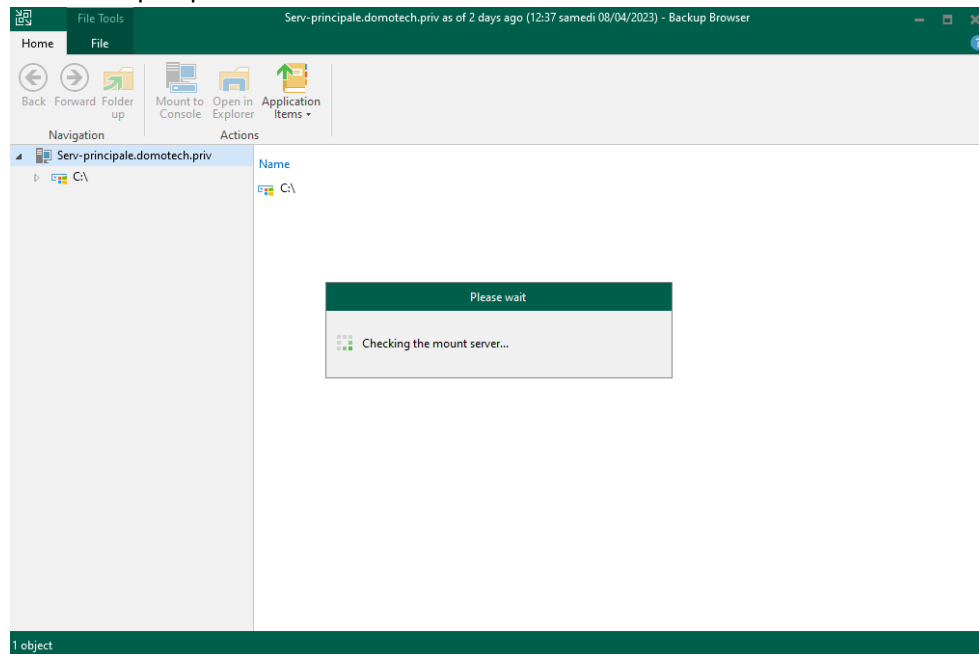


- o. Double cliquez sur la dernière sauvegarde que vous venez d'effectuer.

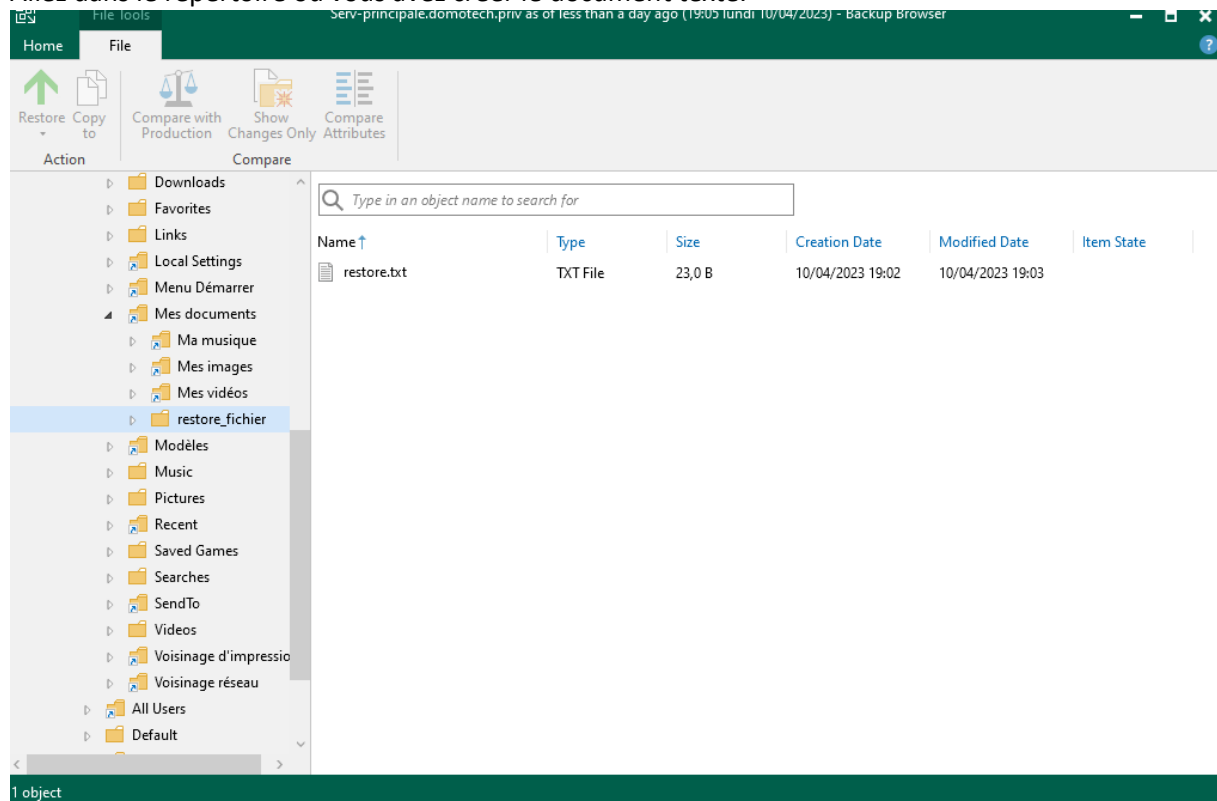




p. Patientez quelques instants.

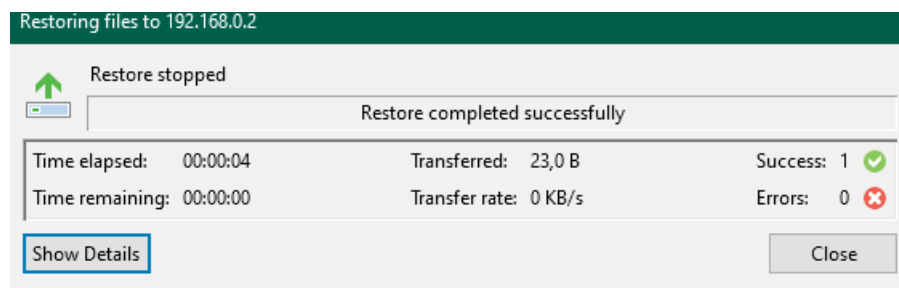
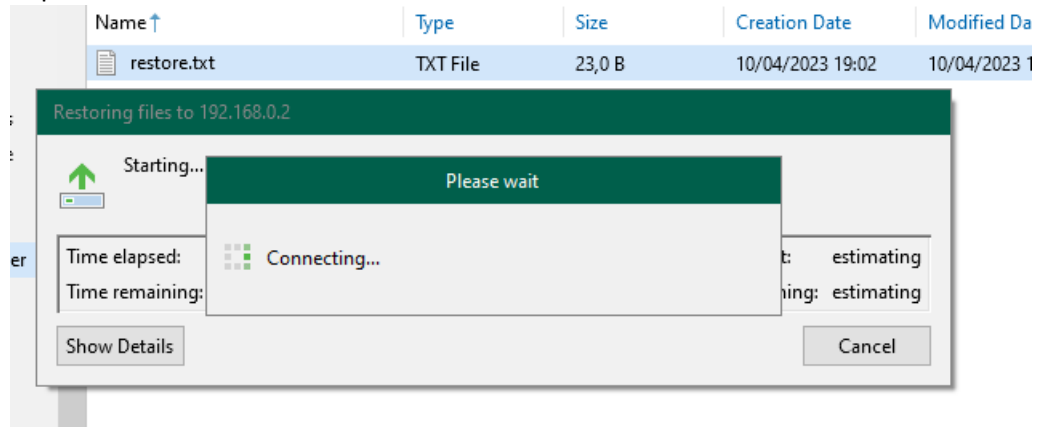


q. Allez dans le répertoire où vous avez créé le document texte.

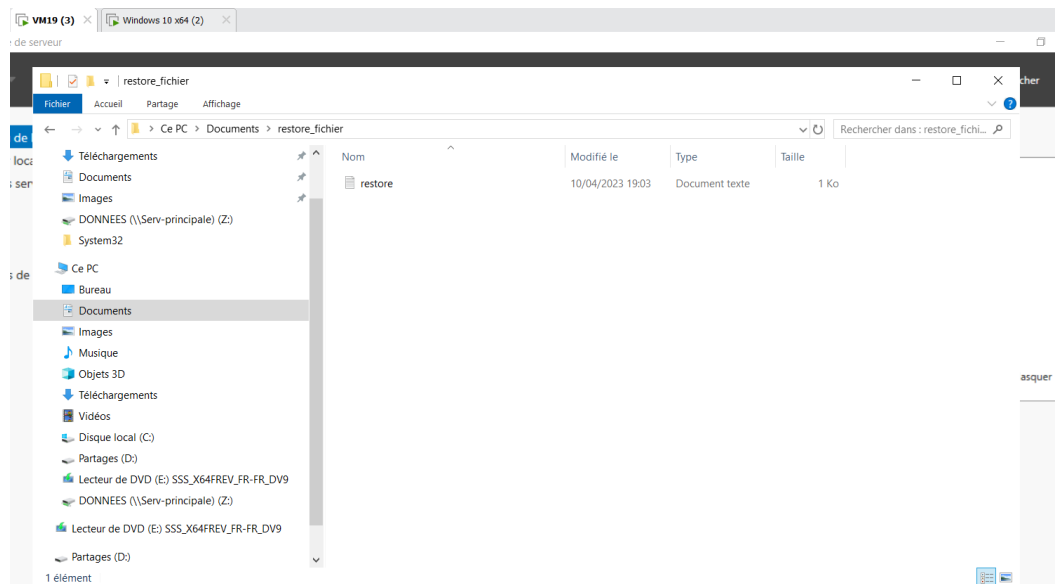




- r. Et pour finir restaurer le document.



- s. Maintenant nous allons vérifier si le document à bien été restaurer, pour cela nous allons vérifier s'il est réapparu dans le serveur.



Nous sommes sur le serveur et nous pouvons voir que le document a correctement été restaurer.