



MISE EN PLACE DE SAUVEGARDE

DOSSIER INTERNE

AUTEUR	DATE DE CREATION	VERSION	DESTINATAIRE	NOMBRE DE PAGES
Erwan CLOUX Arthur GUILLET	04 mars 2023	1.0	L'équipe IT	11



Table des matières

Qu'est-ce que la sauvegarde ?	3
Introduction.....	3
Les différents types de sauvegardes.....	3
Le principe 3 2 1.....	3
Quelle solution de sauvegarde ?	4
Présentation de Veeam Backup & Replication.....	4
Installation de Veeam Backup & Replication	7
Création de Job.....	9

Qu'est-ce que la sauvegarde ?

Introduction

La sauvegarde représente la mise en sécurité de données contenues sur un SI. Ces données peuvent être de simples documents, des machines, ou des infrastructures.

Assurer une sauvegarde c'est d'abord prévenir de l'erreur humaine, en cas d'écrasement d'un fichier sur un dossier partagé, il est important que cela soit réversible. De plus, une défaillance matérielle ou logicielle peut subvenir à tout moment, ainsi il est important de pouvoir rétablir rapidement un service. Cependant, au-delà de la sûreté de nos SI, la sauvegarde représente une notion de sécurité majeure. En cas d'attaque, il est important de pouvoir rétablir rapidement les services de l'entreprise afin d'assurer une continuité de services, mais aussi pour constater de potentiels dégâts et identifier des failles.

La plupart des sauvegardes de systèmes Windows se basent sur le système VSS qui est une API proposée par Microsoft pour simplifier les sauvegardes.

Les différents types de sauvegardes

Lorsque l'on parle de sauvegarde, il est important de différencier ses trois types qui en découlent.

Pour la plus connue, on parle d'abord de sauvegarde totale. Celle-ci est un clone, à l'octet prêt, des données présentes. Ainsi elle a pour avantage de contenir l'ensemble des données mais pèse extrêmement lourd à accumuler et est très lente à effectuer.

Afin de ne pas surcharger les disques, la sauvegarde incrémentale a été créée. Celle-ci se base sur une sauvegarde initiale complète, et vient seulement sauvegarder les modifications à chaque sauvegarde. Ainsi, cette sauvegarde est beaucoup plus rapide et performante tout étant moins gourmande en stockage mais implique de devoir garder toutes les anciennes sauvegardes.

Enfin, la sauvegarde différentielle se base sur le même principe que l'incrémentale mais la sauvegarde conservée est la dernière sauvegarde complète, aucune étape n'est enregistrée. Ainsi elle évite la corruption mais réduit les possibilités de date de restaurations.

Le principe 3 2 1

Une règle très connue en termes de sauvegarde dans le monde de l'informatique est la règle du 3, 2, 1. Le 3 désignant le nombre de copies d'une même sauvegarde, le 2 le nombre de support différent et le 1 la présence d'au moins une sauvegarde hors site.

Quelle solution de sauvegarde ?

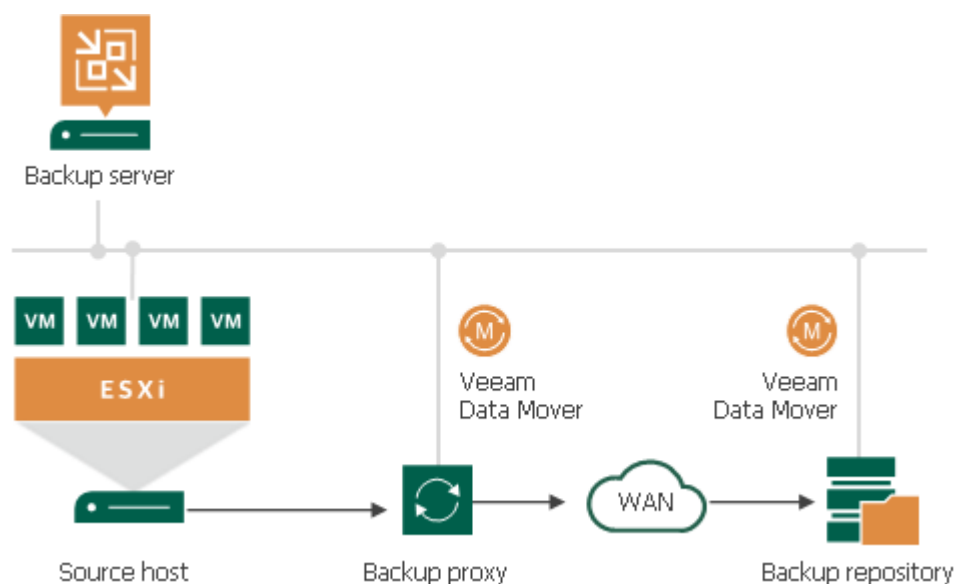
Afin d'assurer l'intégrité d'Assurmer en cas de défaillance, il est pertinent de mettre en place une sauvegarde de tous les services. Ainsi, dans notre cas il faudrait un système capable de sauvegarder nos machines virtuelles. Deux leaders se partagent le marché à l'heure actuelle, Veeam et Acronis. Veeam propose plus de fonctionnalités que son concurrent notamment en termes d'organisation du stockage et de cible de sauvegarde (PC client, intégration d'hyperviseur, NAS Synology, etc.).

En termes de tarification, Acronis présente une multitude d'offre pouvant rendre la compréhension difficile, là où Veeam procède à une tarification par sauvegarde. De plus, Veeam propose une licence communautaire permettant d'effectuer 10 tâches de sauvegarde gratuitement.

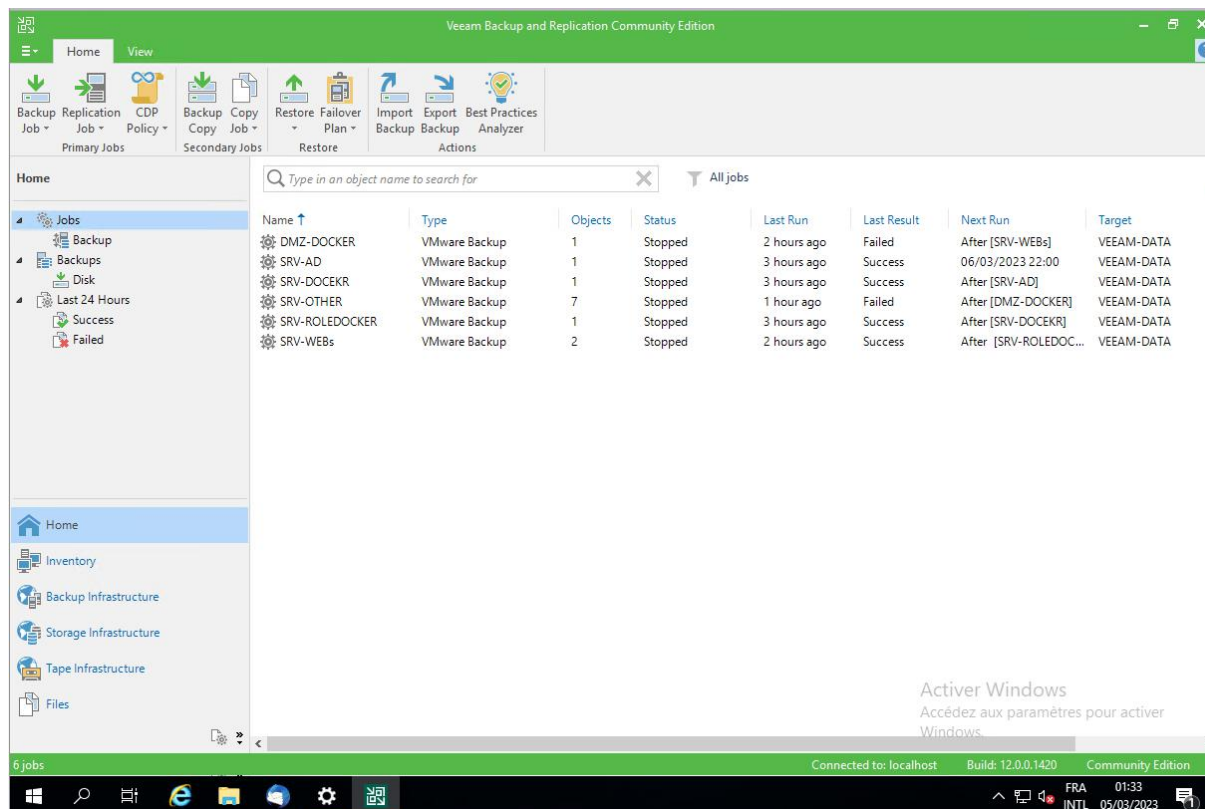
Assurmer vas donc se diriger vers Veeam pour sa tarification et ses fonctionnalités.

Présentation de Veeam Backup & Replication

Veeam est une entreprise américaine de sauvegarde créée en 2006. Elle a été connue par sa solution Veeam Backup & Replication publiée en 2008, et c'est cette solution que nous allons utiliser. Le fonctionnement classique de Veeam se repose sur plusieurs rôles, un serveur, une source le proxy et le repo. L'infrastructure décomposée est la suivante :

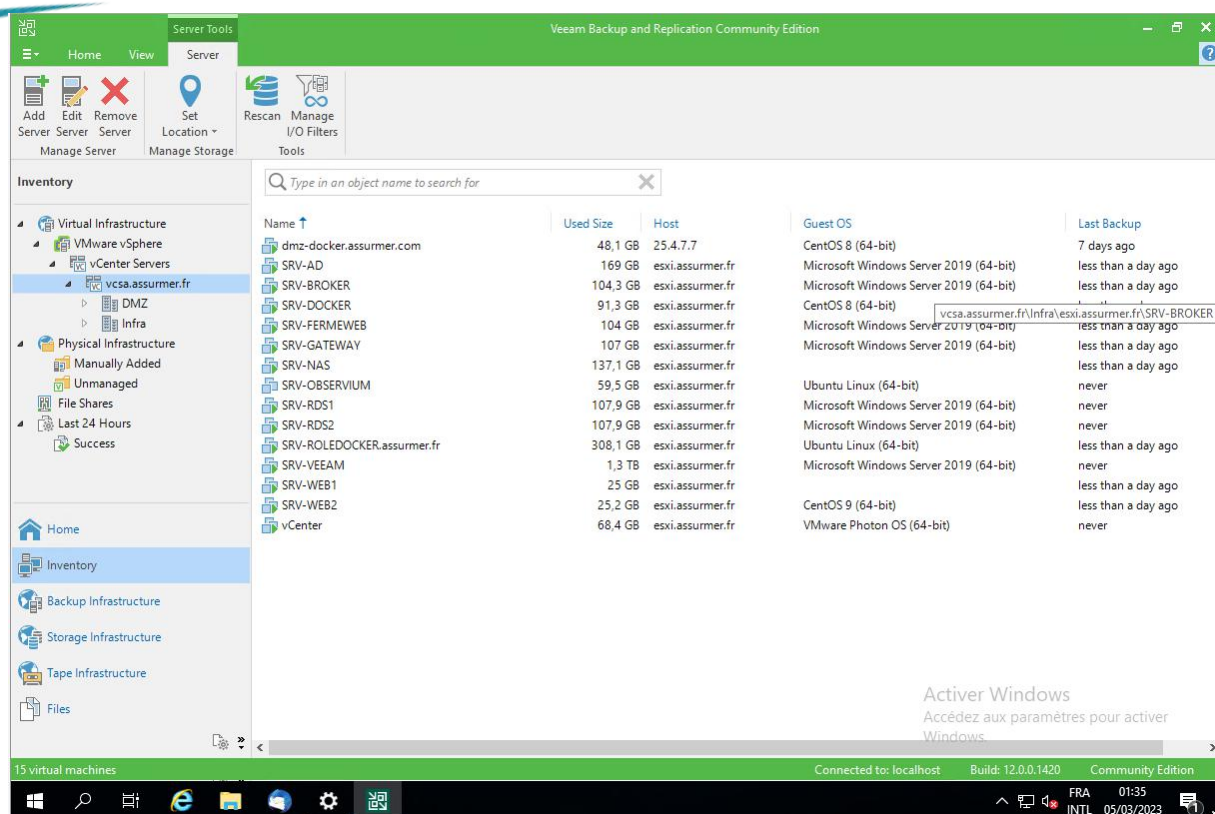


Afin d'avoir une infrastructure simple, nous nous baserons sur une seule machine contenant le proxy, le serveur et le repository. Celle-ci sera composée d'un disque SSD classique pour le système d'exploitation et la suite Veeam et d'un RAID 1 de deux disques 1 To pour la sauvegarde des données. La machine Veeam sera connectée directement au vCenter gérant l'ESXI de production et l'ESXI de DMZ. Présentation de l'interface Veeam :

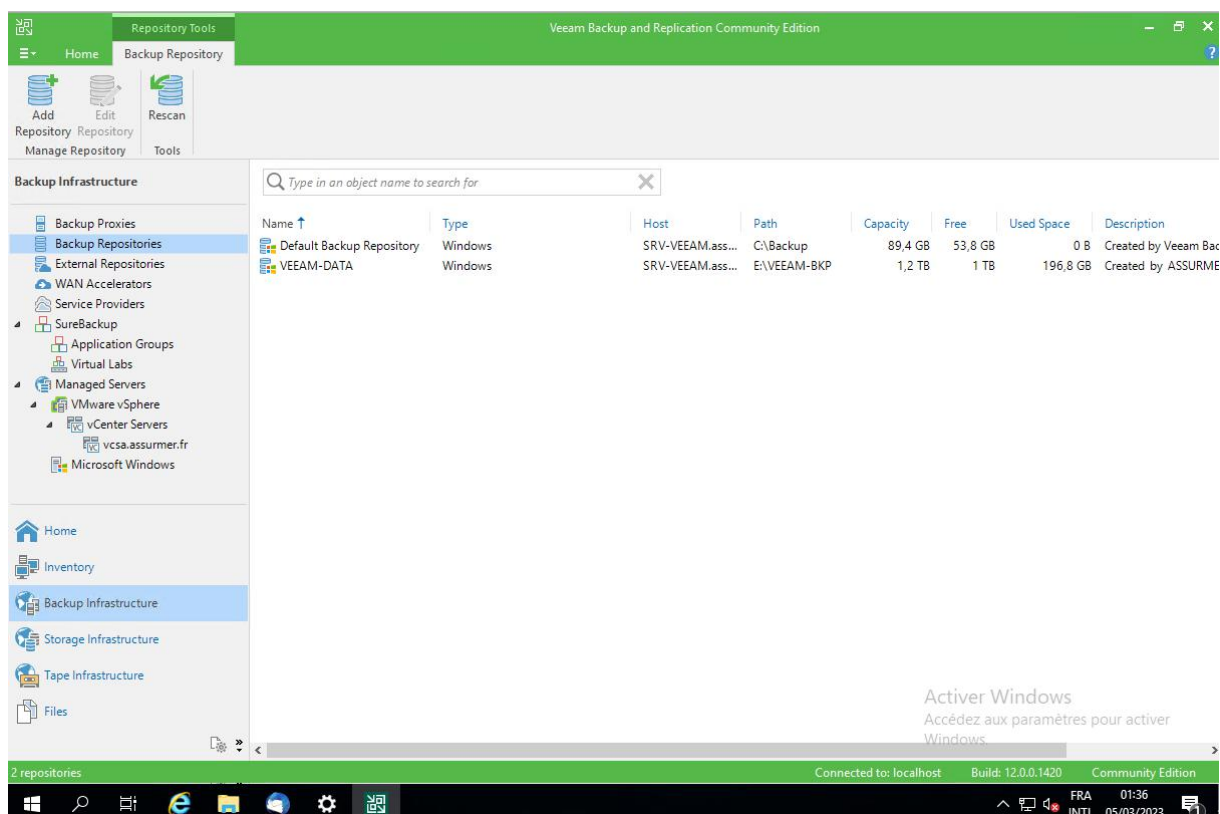


Vue des Jobs

Chaque Job sur Veeam correspond à une tâche de sauvegarde qui peut contenir une ou plusieurs VM, NAS, etc.



Inventaire, ici composé d'un vCenter lié à deux ESXIs



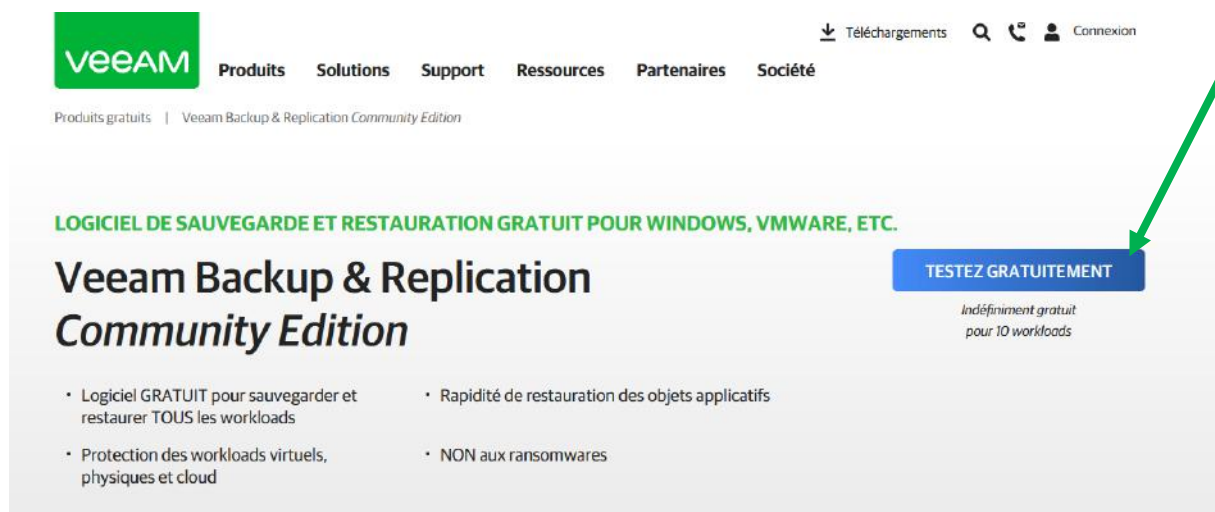
L'infrastructure de Backup, récapitulant tous les rôles de Veeam. Ici le repositories est le disque VEEAM-DATA en local.

Installation de Veeam Backup & Replication

Afin d'installer Veeam B&R, il faut une machine Windows. La solution recommandée est d'utiliser un Windows Serveur. Ainsi, nous installons un Windows Server 2019 avec 4 Go de RAM, 2 cœurs, 50 Go de SSD et deux disques de 1 To. Puisque nous n'avons pas de possibilités de RAID physique, nous l'effectuerons depuis Windows Serveur.

Une fois la machine installée, il faut se rendre sur le site de Veeam et télécharger l'édition communautaire :

<https://www.veeam.com/fr/virtual-machine-backup-solution-free.html>

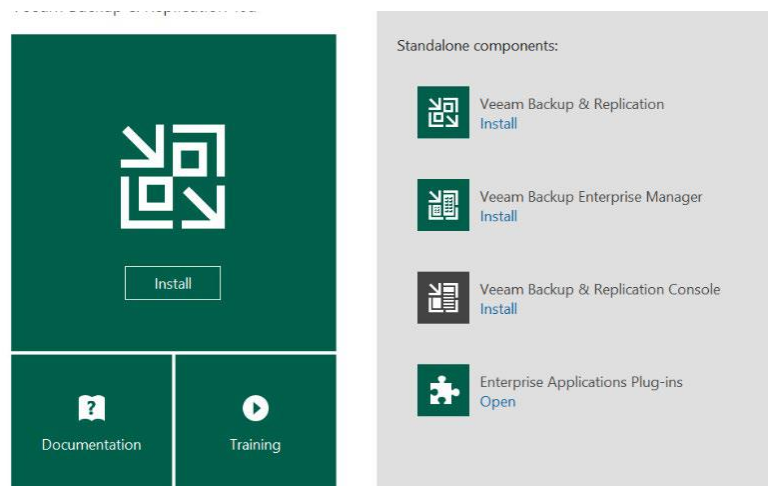


Une fois l'ISO téléchargé, double cliquer dessus pour le monter :

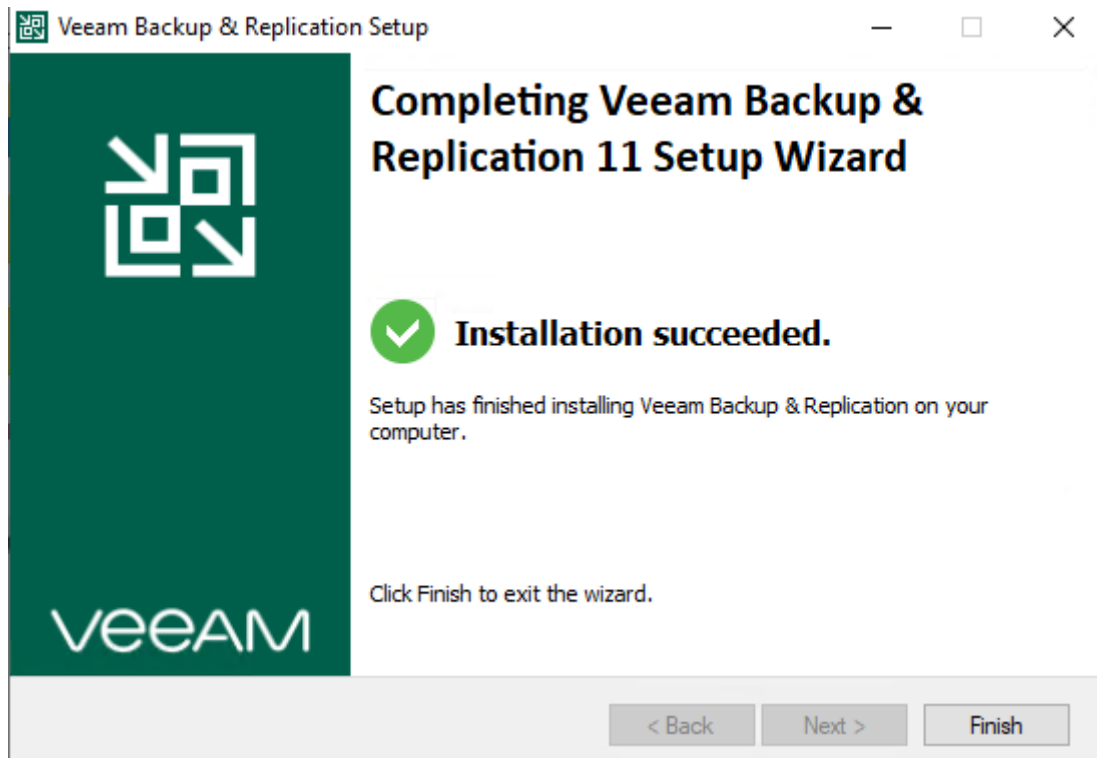
✓ Périphériques et lecteurs (2)



Puis lancer le Setup pour arriver sur ce menu :



Cliquer sur le gros bouton Install à gauche et accepter les termes d'utilisation, lors de la demande de licence on clic sur Suivant puisque nous n'en utiliserons pas puis on fait Install. On devrait avoir cette fenêtre :



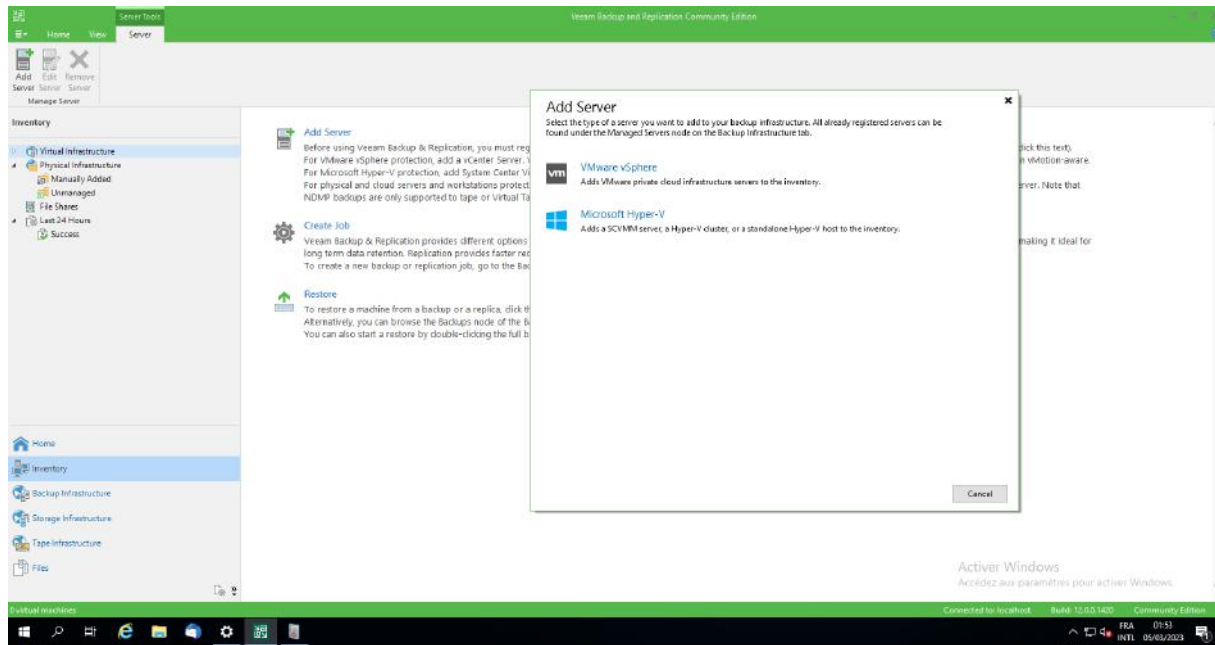
Ainsi qu'une nouvelle icône sur le bureau, la console d'administration présentée plus haut :



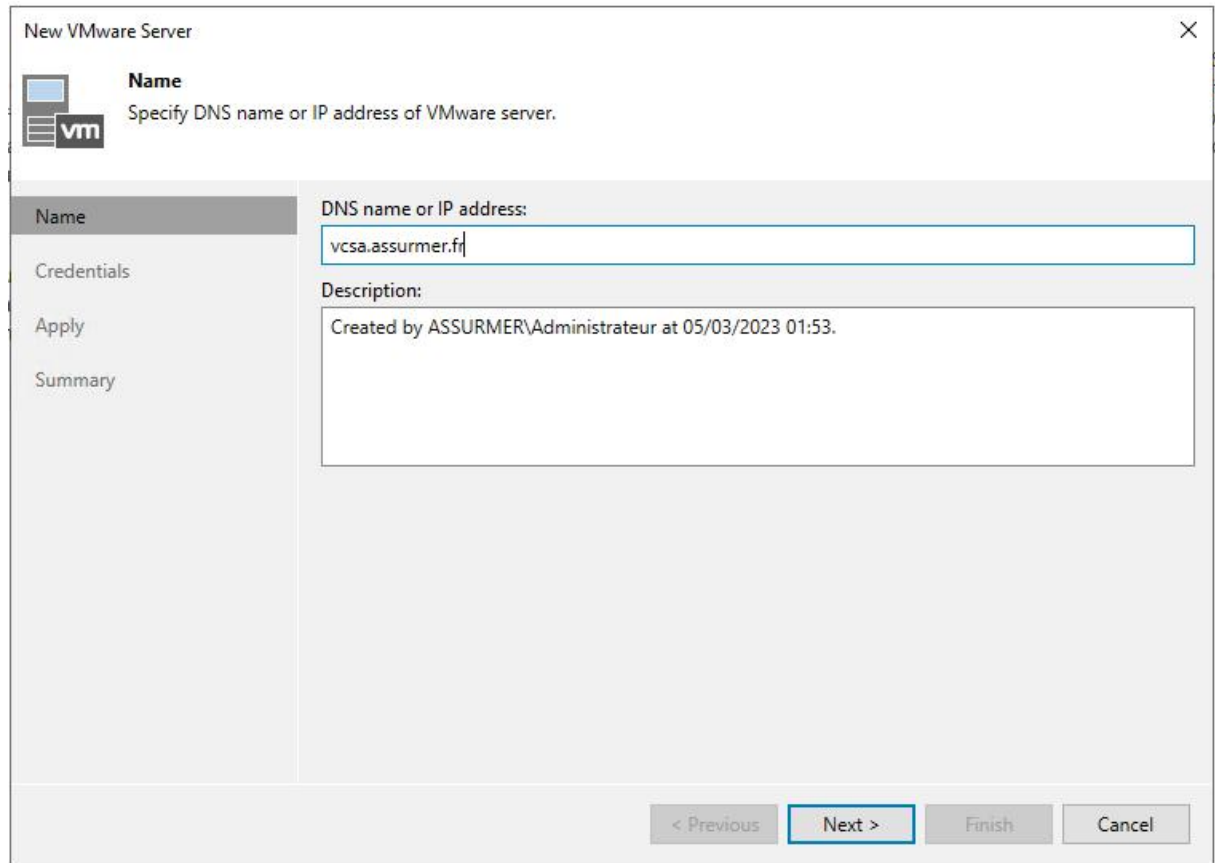
Au lancement, on clique sur Connect, puis on arrive sur l'interface de gestion des Jobs Veeam.

Création de Job

Pour créer notre premier job, il faut d'abord choisir une localisation. Puisque nous avons un vCenter on clique sur Inventory et clic droit sur Virtual Infrastructure pour sélectionner VMWare vSphere :



Puis on rentre les informations :



New VMware Server

Name
Specify DNS name or IP address of VMware server.

Name
vcsa.assurmer.fr

Credentials

Apply

Summary

Description:
Created by ASSURMER\Administrateur at 05/03/2023 01:53.

< Previous **Next >** Finish Cancel

New VMware Server

Credentials
Select server administrator's credentials. If required, specify additional connection settings including web-service port number.

Name

Credentials

Apply

Summary

Select an account with local administrator privileges on the server you are adding. Use DOMAIN\USER format for domain accounts, or HOST\USER for local accounts.

Credentials:

administrator@assurmer.fr (administrator@assurmer.fr, last edited: 9 days...)

Add...

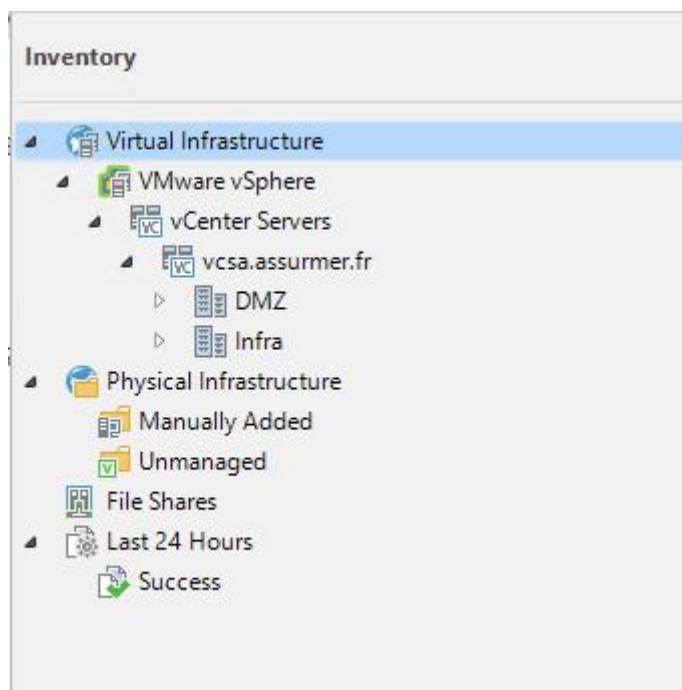
[Manage accounts](#)

Default VMware web services port is 443. If connection cannot be established, check for possible port customization in the vCenter Server or ESXi server settings.

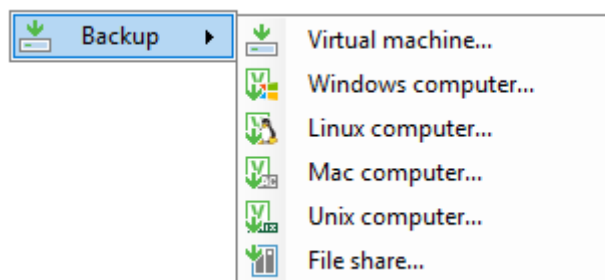
Port: 443

< Previous Apply Finish Cancel

Le serveur devrait apparaître :




Maintenant on va pouvoir créer un Job, pour se faire on retourne sur Home puis on fait un clic-droit dans le vide puis Virtual machine :



On y indique un nom et on sélectionne la machine que l'on souhaite, le temps de rétention, son fonctionnement temporel puis on fait Finish.

New Backup Job X

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

Name	Name:
Virtual Machines	<input type="text" value="Backup Job 7"/>
Storage	Description: <input type="text" value="Created by ASSURMER\Administrateur at 05/03/2023 01:56."/>
Guest Processing	
Schedule	
Summary	

☐ 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

La création du job est terminée, on peut maintenant le lancer manuellement ou attendre qu'il se fasse automatiquement si cela a été paramétré précédemment.