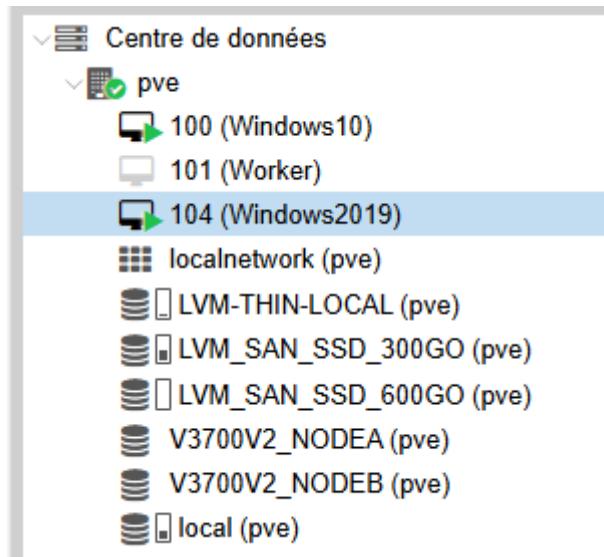


Compte rendu

Attacher un volume sur la windows 2019

Sur Proxmox vu que le mapage est déjà fait j'ai pu remonter le disque à la vm.

Sur l'onglet de la VM:



Aller dans Matériel.

Puis ajouter :

Ajouter: Disque dur

Disque **Bandé passante**

Bus/périphérique: SCSI 2 Cache: Par défaut (Aucun cache)

Contrôleur SCSI: VirtIO SCSI Abandonner:

Stockage: V3700V2_NODEA IO thread:

Image disque: CH 00 ID 0 LUN 4

Format: Image disque brute (rav)

Émulation de SSD: Sauvegarde:

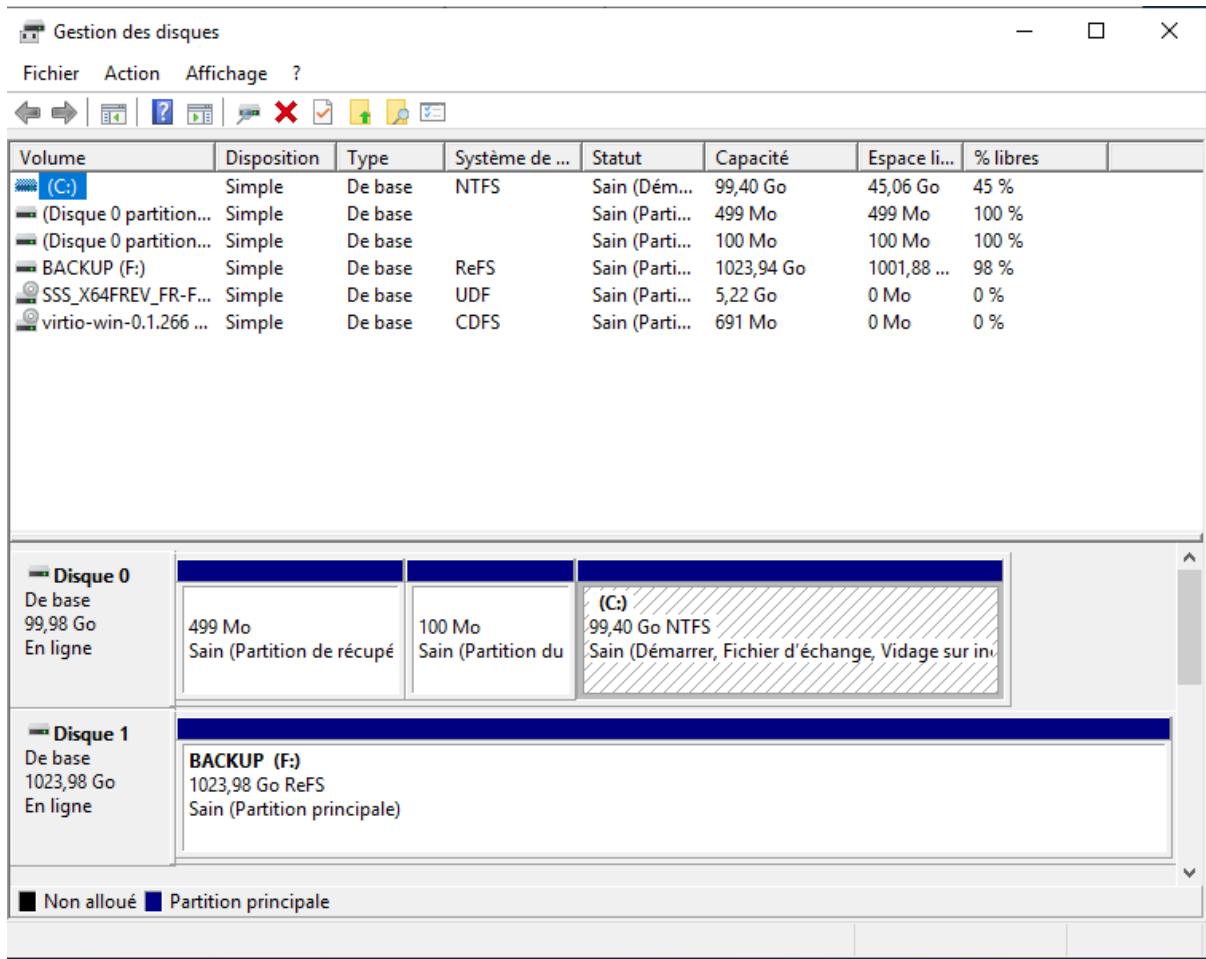
En lecture seule: Passer la réplication:

E-S asynchrones: Par défaut (io_uring)

Aide **Avancé** **Ajouter**

Et voilà la vm a un disque relié au Lenovo storage.

Et après faut juste aller sur la vm dans gestionnaire de disque.



Voici l'interface lenovo Storage et le volume qu'on a relier à la VM:

Nom	Etat	Pool	ID utilisateur	Mappages d...	Capacité
LUN_SSD_600	✓ En ligne	Pool_SSD	6005076380808091580000000000000000000008	Oui	600,00 Gio
LUN_SSD_300	✓ En ligne	Pool_SSD	6005076380808091580000000000000000000007	Oui	300,00 Gio
LUN_SAS_BACKUP	✓ En ligne	Pool_HDD	600507638080809158000000000000000000000B	Oui	1,00 Tio
LUN_SAS_2	✓ En ligne	Pool_HDD	60050763808080915800000000000000000A	Oui	5,00 Tio
LUN_SAS_1	✓ En ligne	Pool_HDD	600507638080809158000000000000000009	Oui	5,00 Tio

```
mpathd (36005076380808091580000000000000b) dm-13 IBM,2145
size=1.0T features='1 queue_if_no_path' hwhandler='1 alua' wp=rw
+- policy='service-time 0' prio=50 status=active
| `-- 10:0:0:4 sdk 8:160 active ready running
`-- policy='service-time 0' prio=10 status=enabled
  `-- 9:0:0:4 sdf 8:80 active ready running
```

On gérer le multipath au niveau du node Proxmox, pas dans la VM

- Sur le node Proxmox, on configure et on monte le volume multipath.
- Puis on crée un *volume logique LVM* basé sur ce volume multipath.
- C'est ce volume logique qu'on assignés à la VM, pas le device multipath directement.

Ajouter: LVM

Général Rétention des sauvegardes

ID:	BACKUP	Nœuds:	Tout (Aucune restriction)
Stockage de base:	V3700V2_NODEA (iSCSI)	Activer:	<input checked="" type="checkbox"/>
Volume de base:	CH 00 ID 0 LUN 4	Partagé:	<input checked="" type="checkbox"/>
Groupe de volumes:	BACKUP	Effacer les volumes supprimés:	<input type="checkbox"/>
Contenu:	Image disque, Conteneur		

Aide **Ajouter**

Installation de Veeam

Suivre cette vidéo pour l'installation de Veeam:

[Installation de Veeam Backup & Replication 12 | tutoriel complet](#)

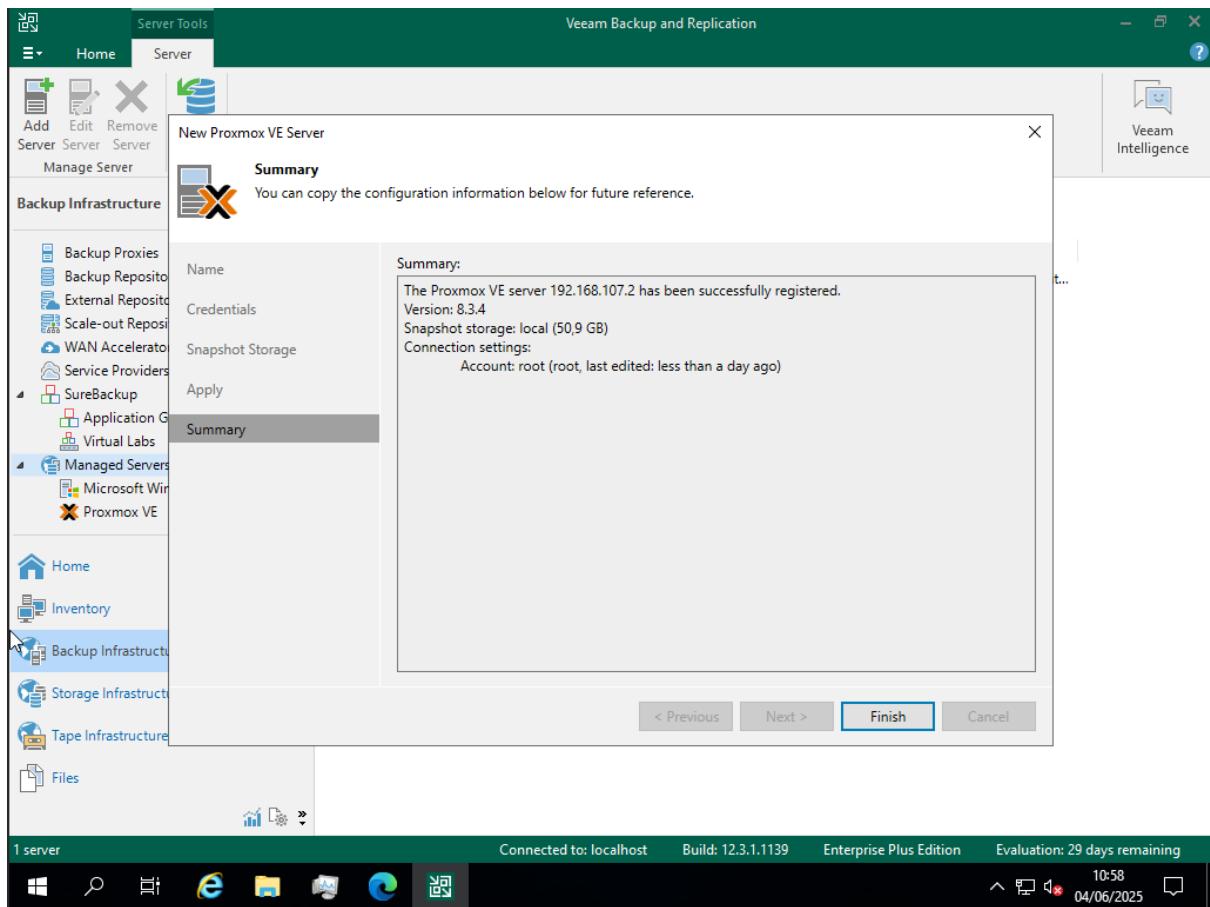
Suivre le tuto pour installer un serveur Proxmox sur Veeam:

[Veeam v12.2 Proxmox VE backup configuration • Nolabnoparty](#)

En cas de problème pour ajouter un serveur dans Managed Server et que vous ne voyez pas comme le tuto vous devez ajouter Proxmox VE. Voici le tuto :

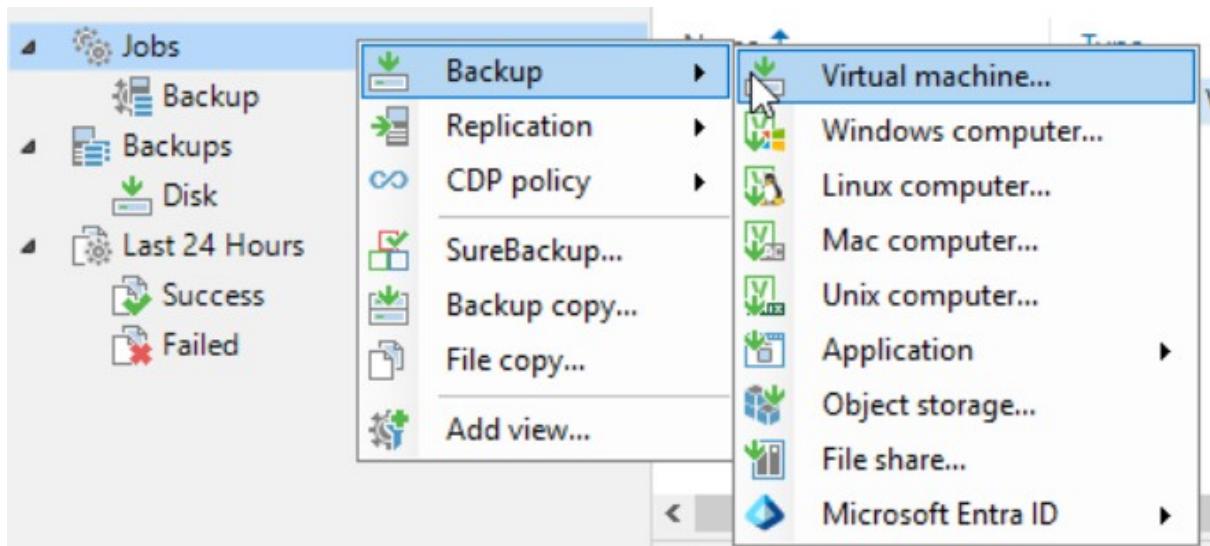
[Installing Proxmox VE Plug-in Manually - Veeam Backup for Proxmox VE](#)

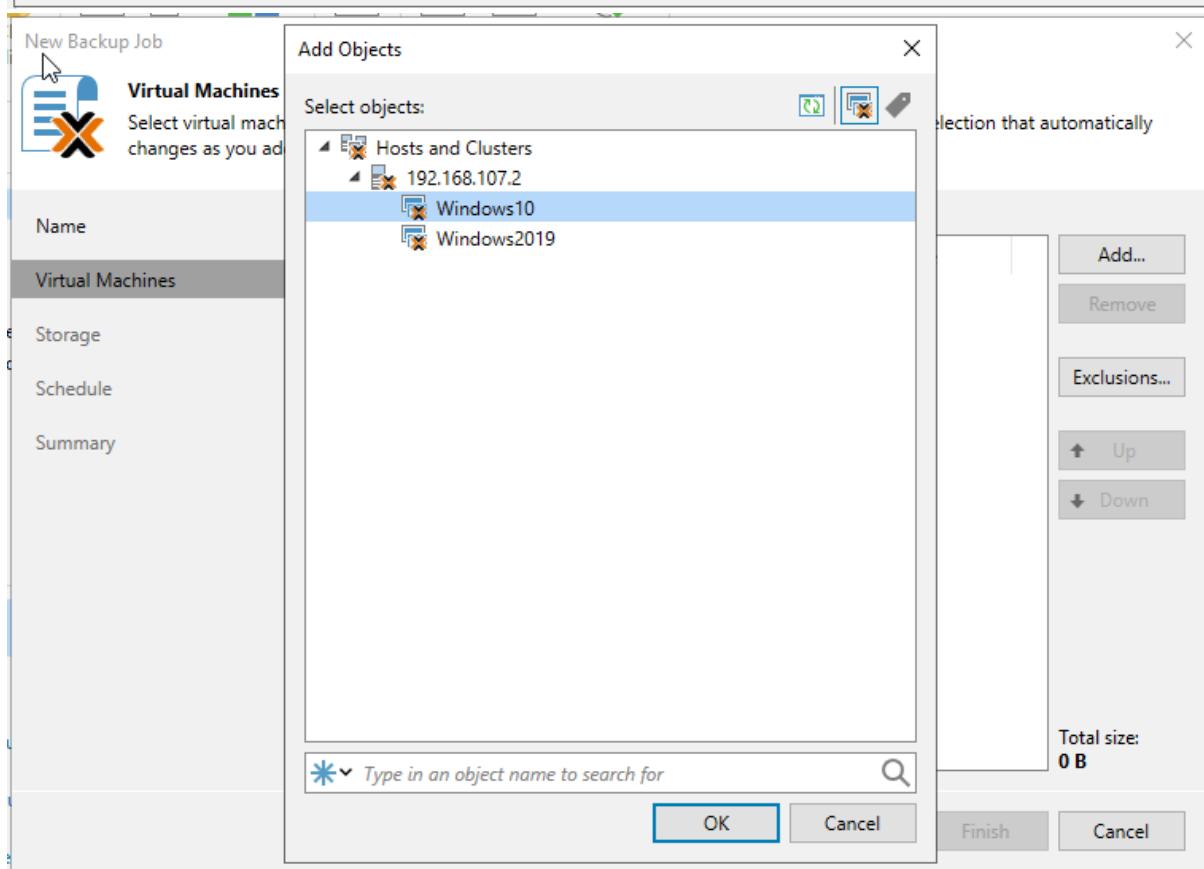
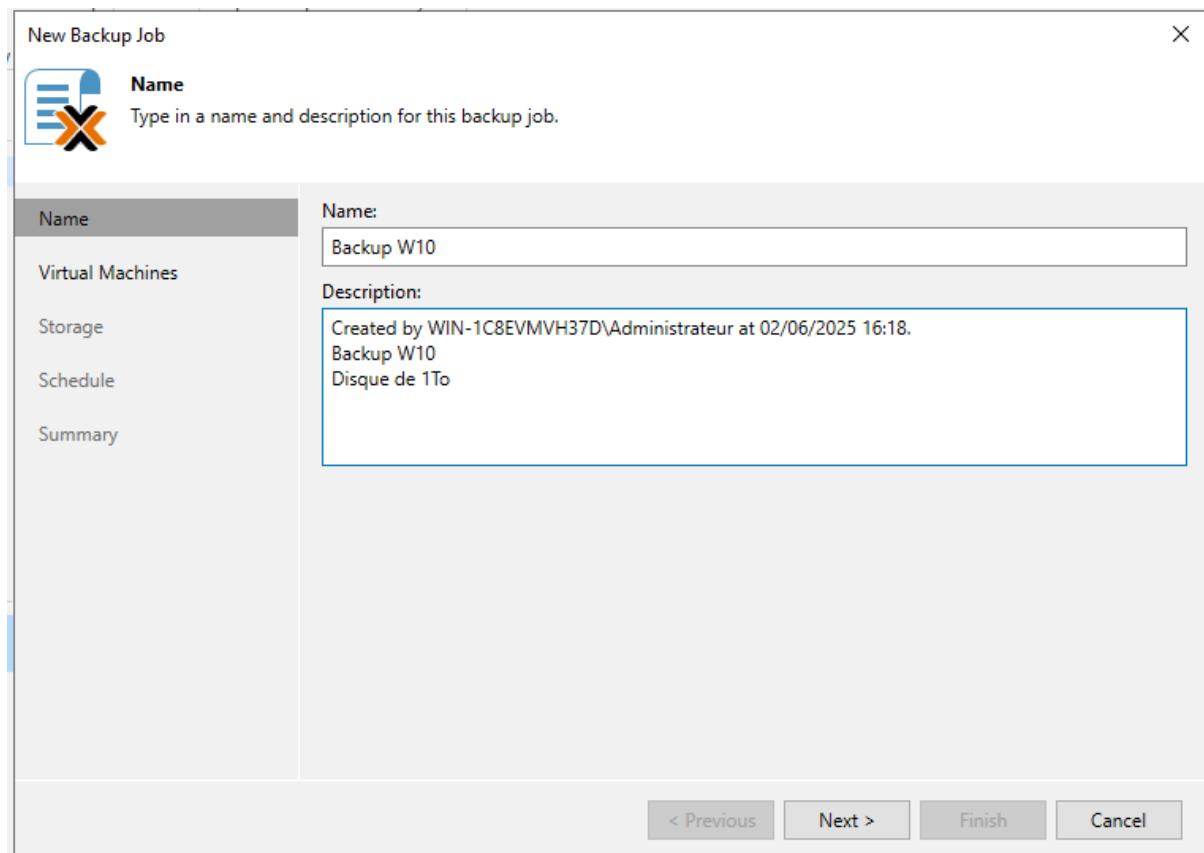
Après l'installation du serveur Proxmox sur Veeam. Vous devez avoir une fenêtre comme la mienne.



Sauvegarde W10

On va dans Home>Jobs>Backup puis Virtual machine.





New Backup Job

Storage

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

Name	Backup repository:
Virtual Machines	Backup Repository 1 870 GB free of 0,99 TB
Storage	Retention policy: 7 days !
Schedule	<input type="checkbox"/> Keep certain full backups longer for archival purposes GFS retention policy is not configured Configure...
Summary	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](#)

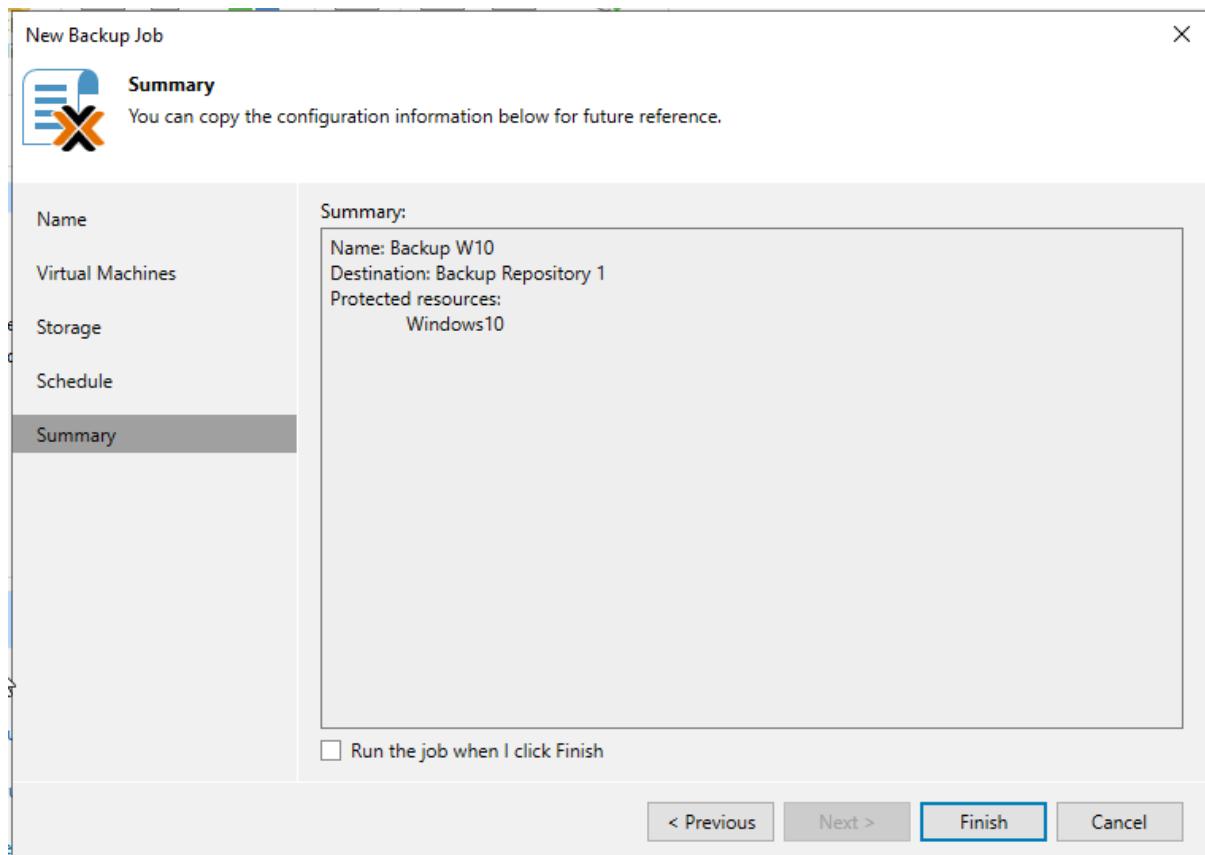
New Backup Job

Schedule

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

Name	<input type="checkbox"/> Run the job automatically
Virtual Machines	<input checked="" type="radio"/> Daily at this time: 22:00 Everyday Days... <input type="radio"/> Monthly at this time: 22:00 Fourth Saturday Months...
Storage	<input type="radio"/> Periodically every: 1 Hours
Schedule	Automatic retry <input checked="" type="checkbox"/> Retry failed items processing: 3 times Wait before each retry attempt for: 10 minutes
Summary	

[< Previous](#) [Apply](#) [Finish](#) [Cancel](#)



Veeam Backup and Replication

Job Tools

Start Stop Retry Active Full Statistics Report Edit Clone Disable Delete

Job Control Details Manage Job

Type in an object name to search for All jobs

Jobs 1

Backup

Backups

Disk

Disk (Orphaned)

Disk (Exported)

Last 24 Hours

Success

Warning

Failed

Home 1

Inventory

Backup Infrastructure

Storage Infrastructure

Tape Infrastructure

Files

1 job selected

Connected to: localhost Build: 12.3.1.1139 Enterprise Plus Edition Evaluation: 22 days remaining

09:05 11/06/2025

Windows

Active Windows

Accédez aux paramètres pour activer Windows.

This screenshot shows the main interface of Veeam Backup & Replication. The left sidebar includes links for Home, Inventory, Backup Infrastructure, Storage Infrastructure, Tape Infrastructure, and Files. The main area displays a list of jobs under the 'Jobs' category, with one job named 'Backup 10' selected. The job details pane shows the following information:

Name	Type	Objects	Status	Last Run	Last Result	Next Run
Backup 10	Proxmox VE Backup	1	Stopped	17 hours ago	Success	<Not schedu

The 'SUMMARY' section provides a quick overview of the backup process:

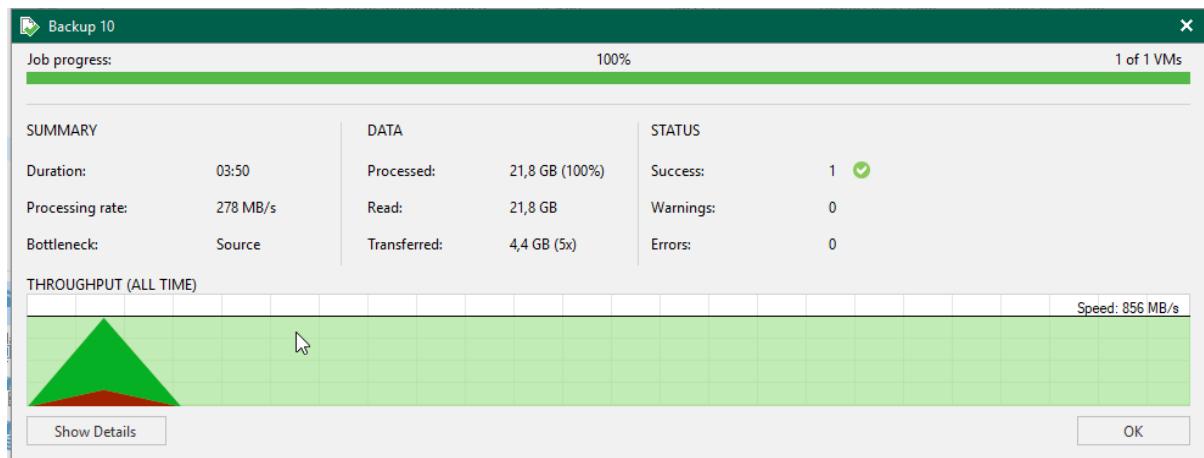
Duration	Processed	Status
03:50	21,8 GB (100%)	Success: 1 ✓
Processing rate	Read	Warnings:
278 MB/s	21,8 GB	0
Bottleneck	Transferred	Errors:
Source	4,4 GB (5x)	0

The 'DATA' section lists the backed-up objects:

Name	Status
Windows10	Success

The 'STATUS' section shows the final outcome of the backup job:

Action	Duration
✓ Windows10 : Processing	02:10
✓ Backing up the VM Windows10 in the "HotAdd" mode	
✓ The worker worker was shut down successfully	00:02
✓ Load: Source 96% > Proxy 61% > Network 0% > Target 28%	
✓ Primary bottleneck: Source	
✓ Job finished at 6/10/2025 3:17:28 PM	



Pour faire une restauration d'une Backup

Cliquer sur Restore puis sur votre serveur.

Après on choisit ce que l'on veut backuper.

Restore from Proxmox backup

Select the type of restore you want to perform.



Entire machine restore

Restores backup as a virtual or cloud machine.



Guest files restore

Restores individual guest files from an image-level backup.



Export disk

Exports disk content as a virtual disk file of the selected format.



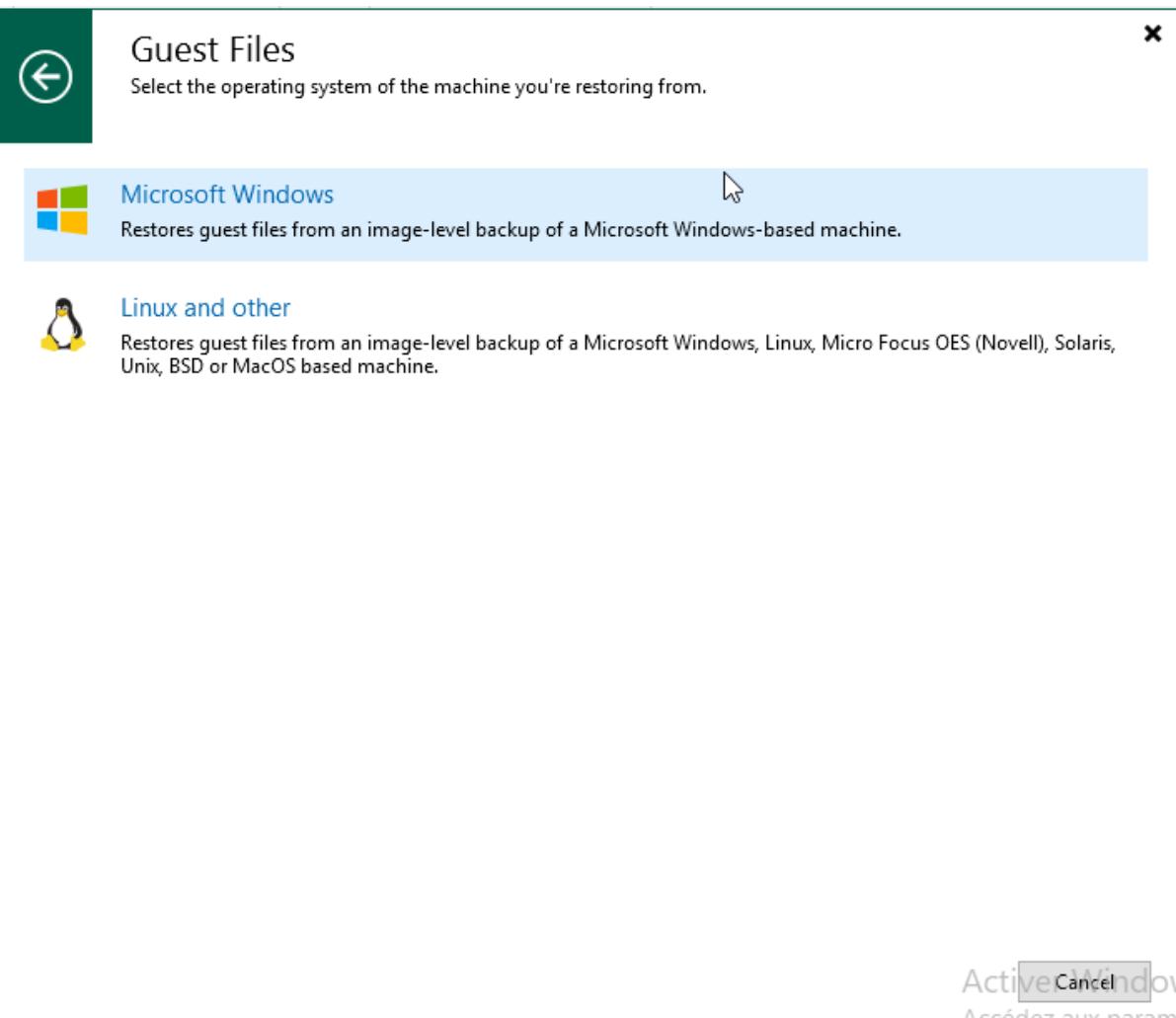
Publish disk

Instantly publishes backed up disk content to any machine as a new volume. Any changes made to the disk content will be discarded when the disk is unpublished.

Cancel

Pour moi c'est juste le disque pour l'instant.

On choisit la machine que l'on veut backuper.



On choisit la restauration.

File Level Restore

Machine
Choose the machine you would like to restore.

 **Machine**

Machine: **Windows10**

Job name	Last restore point	Objects	Restore points
Backup	04/06/2025 15:44:26	1	
Backup	04/06/2025 11:32:47	4	
Backup	05/06/2025 17:13:52	1	
Backup 10	10/06/2025 15:15:22	1	
Windows10	less than a day ago (1...	2	
Backup w10	10/06/2025 09:57:40	1	
Backup w10	10/06/2025 14:39:02	2	
Backup W10	10/06/2025 11:04:02	1	
Windows10_2025-...	05/06/2025 15:52:00	1	

 Type in an object name to search for 

< Previous **Next >** Browse Cancel

File Level Restore

Restore Point
Select the restore point to restore guest OS files from.



Machine VM name: **Windows10** Original host: **192.168.107.2**

Restore Point VM size: **40 GB**

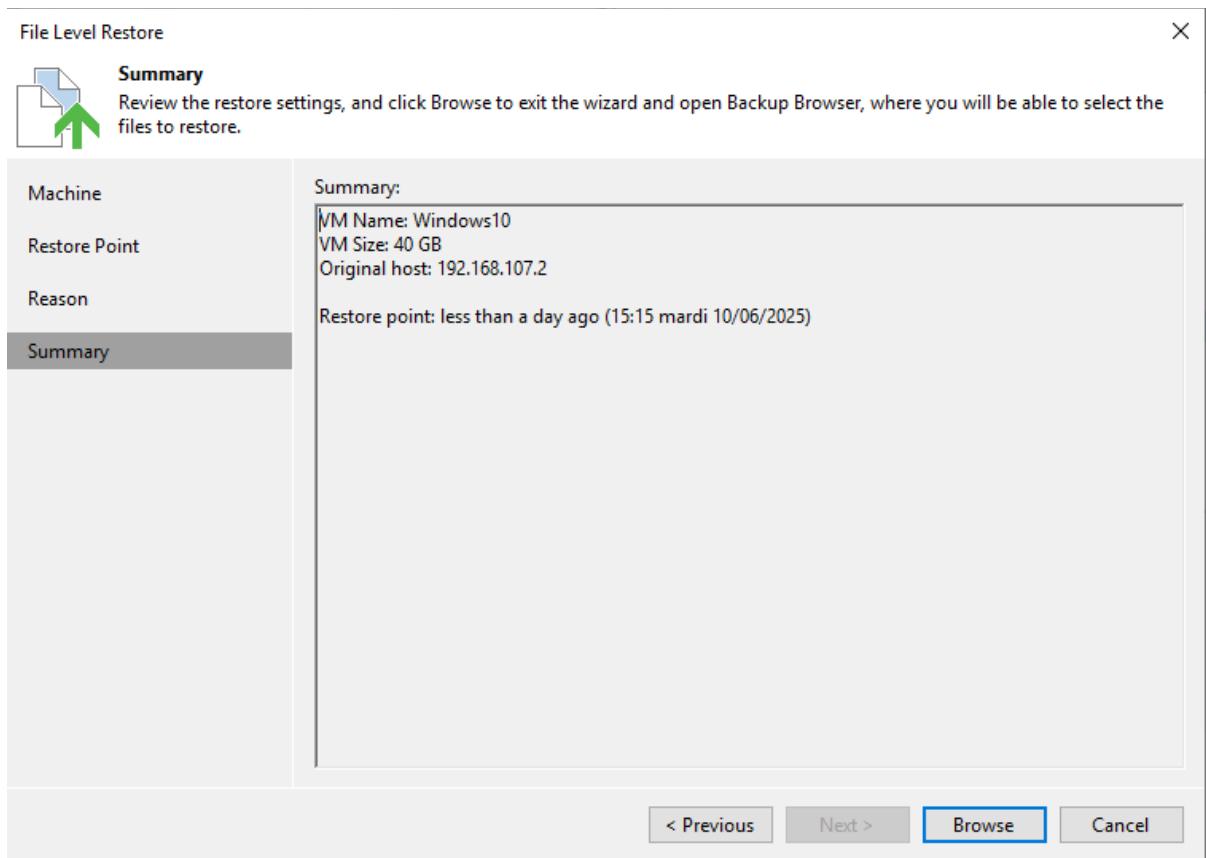
Reason Available restore points:

Summary

Created	Type	
less than a day ago (15:15 mardi 10/06/2025)	Increment	Backup 10
less than a day ago (14:49 mardi 10/06/2025)	Full	Backup 10

< Previous **Next >** Browse Cancel

The worker worker was shut down successfully.



On choisit le document qu'on veut restaurer :

Name	Type	Size	Creation Date	Modified Date	Item State
image - Recherche Images_files	Folder		05/06/2025 09:05	05/06/2025 09:05	
desktop.ini	INI File	282,0 B	04/04/2025 15:50	04/04/2025 15:50	
image - Recherche Images.html	HTML File	859 KB	05/06/2025 09:05	05/06/2025 09:05	

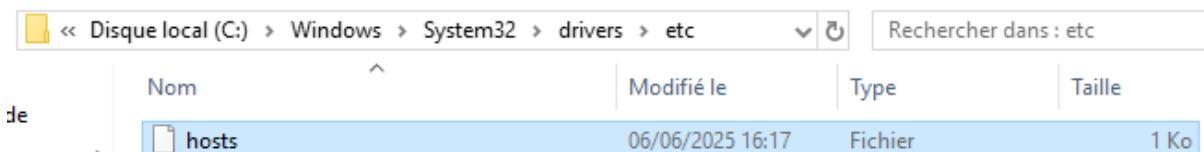
Problème IP

En cas de problème d'IP avec le serveur qui ne voit pas la vm cible.



Modification du fichier hosts.

D'abord inscrire les IP et les noms des VMs (le hostname et le nom sur proxmox) dans le fichier hosts.



Voici un exemple de ce qu'on doit écrire.

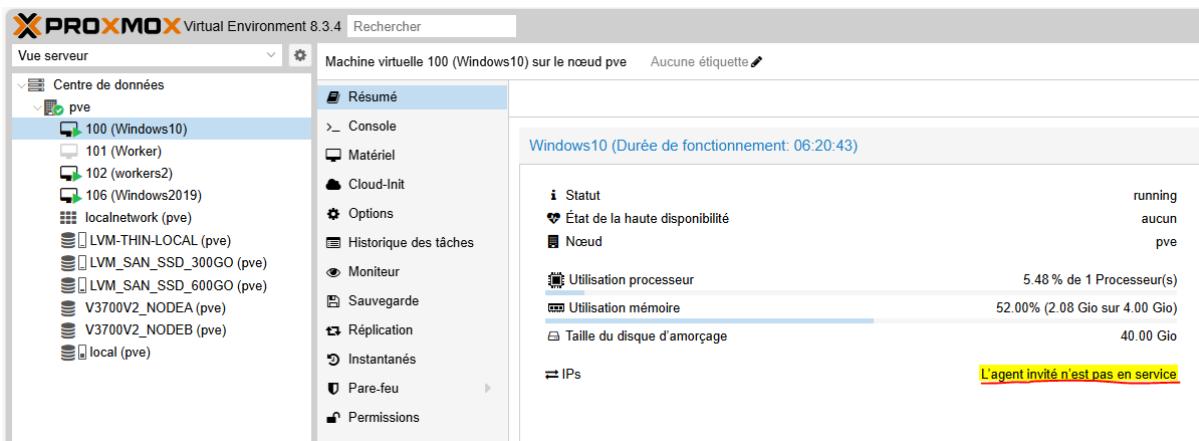
```

hosts - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      102.54.94.97      rhino.acme.com      # source server
#      38.25.63.10      x.acme.com          # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#      127.0.0.1      localhost
#      ::1            localhost
192.168.107.204      Windows10 100
192.168.107.201      WIN-ME04MGI9E5B
192.168.107.2      pve

```

L'erreur vient sûrement de l'agent invité qui n'est pas en service.



Installation de qemu quest agent

Pour cela, il faut installer virtio-win.iso

[Index des /groupes/virt/virt/virtio-win/direct-downloads/latest-virtio](https://index des /groupes/virt/virt/virtio-win/direct-downloads/latest-virtio)

Puis l'ajouter dans la vm en tant que cd.

Puis il faut démarrer le service qemu-guest-agent.

Services			
Fichier	Action	Affichage	?
Services (local)	Nom	Description	État
	PrintWorkflow_487bc	Assure la prise en charge des applications Flux de travail d'impression. Si vous désactivez ce service, vous risquez d...	Manuel
	Prise en charge du Panneau de configuration Rapports de problèmes	Ce service prend en charge l'affichage, l'envoi et la suppression de rapports de problèmes au niveau du système p...	Manuel
	Programme d'installation ActiveX (AxInstSVC)	Valide le contrôle de compte d'utilisateur pour l'installation des contrôles ActiveX depuis Internet et permet de gér...	Manuel
	Programme d'installation pour les modules Windows	Permet l'installation, la modification et la suppression de composants facultatifs et de mises à jour Windows. Si ce ...	Manuel
	Programme de mise à jour automatique du fuseau horaire	Définit automatiquement le fuseau horaire système.	Désactivé
	Propagation du certificat	Copie des certificats utilisateur et des certificats racines à partir de cartes à puce dans le magasin de certificats de l'...	Manuel
	Protection logicielle	Permet le téléchargement, l'installation et l'application de licences numériques pour Windows et des applications ...	Automatique
	Protocole EAP (Extensible Authentication Protocol)	Le service EAP (Extensible Authentication Protocol) permet d'authentifier le réseau dans des scénarios tels que des ...	Manuel
	Protocole PNRP	Permet la résolution de noms d'homologues sans serveur via Internet, à l'aide du protocole PNRP. Si cette fonction...	Manuel
	Publication des ressources de découverte de fonctions	Publie cet ordinateur et les ressources qui y sont attachées, de façon à ce que leur découverte soit possible sur le ré...	En cours
	QEMU Guest Agent	QEMU Guest Agent	En cours Automatique
	QEMU Guest Agent VSS Provider	QEMU Guest Agent VSS Provider	Manuel
	Redirecteur de port du mode utilisateur des services Bureau à distance	Permet la redirection des imprimantes/unités/ports pour les connexions RDP	Manuel
	Registre à distance	Permet aux utilisateurs à distance de modifier les paramètres du Registre sur cet ordinateur. Si ce service est arrêté, ...	Désactivé
	Requête du service VSS Microsoft Hyper-V	Coordonne les communications nécessaires à l'utilisation du service VSS afin de sauvegarder les applications et les ...	Manuel
	Routage et accès distant	Offre aux entreprises des services de routage dans les environnements de réseau local ou étendu.	Désactivé
	Sauvegarde Windows	Sauvegarde Windows et fonctionnalités de restauration.	Manuel
	Serveur	Prend en charge le partage de fichiers, d'impression et des canaux nommés via le réseau pour cet ordinateur. Si ce ...	En cours
	Serveur de trame de la Caméra Windows	Permettre à plusieurs clients d'accéder aux trames vidéo des appareils photo.	Automatique
	Serveur Gestionnaire de licences Windows	Offre une prise en charge de l'infrastructure pour le Microsoft Store. Ce service est lancé à la demande, et le conte...	En cours
	Service antivirus Microsoft Defender	Protège les utilisateurs contre les logiciels malveillants et les autres logiciels potentiellement indésirables	En cours
	Service Arrêt de l'invite Microsoft Hyper-V	Propose un mécanisme permettant d'arrêter le système d'exploitation de cet ordinateur virtuel à partir des interfac...	Automatique
	Service AssignedAccessManager	Le service AssignedAccessManager prend en charge l'expérience Borne dans Windows.	Manuel
	Service AVCTP	Ceci est le service de protocole de transport de contrôle audio vidéo	Manuel
	Service Broker de découverte en arrière-plan DevQuery	Permet aux applications de découvrir les périphériques avec une tâche en arrière-plan	En cours
	Service Broker des événements système	Coordonne l'exécution de travail en arrière-plan pour l'application WinRT. Si ce service est arrêté ou désactivé, le tr...	Automatique
	Service Broker pour les connexions réseau	Connexions du service Broker qui permettent aux applications du Windows Store de recevoir des notifications d'in...	En cours
	Service Broker pour les événements horaires	Coordonne l'exécution de travail en arrière-plan pour l'application WinRT. Si ce service est arrêté ou désactivé, le tr...	En cours
	Service Collecteur standard du concentrateur de diagnostic Microsoft (R)	Service Collecteur standard du concentrateur de diagnostic. Lors de l'exécution, ce service collecte les événements...	Manuel
	Service Configuration du réseau	Le service Configuration du réseau gère l'installation des pilotes réseau et autorise la configuration de paramètres ...	Manuel
	Service d'association de périphérique	Permet de coupler des périphériques câblés ou sans fil au système.	En cours
	Service de détection et de dépannage de périphériques	Cette fonctionnalité détecte et dépanne les périphériques connectés à votre ordinateur.	Manuel

La désactivation du blocage des partages administrations.

Après le démarrage du service il faut activer les partages admin via le registre.

Étapes pour désactiver le blocage des partages administratifs :

1. Activer les partages admin via le registre (Regedit)

1. Ouvre l'Éditeur du Registre (`regedit.exe`) avec les droits administrateur.

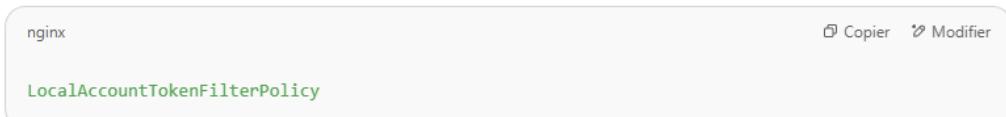
2. Va dans cette clé :



The screenshot shows the Windows Registry Editor with the path `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System` selected. There are two items in the list: `sql` and `LocalAccountTokenFilterPolicy`. Each item has a "Copier" and "Modifier" button to its right.

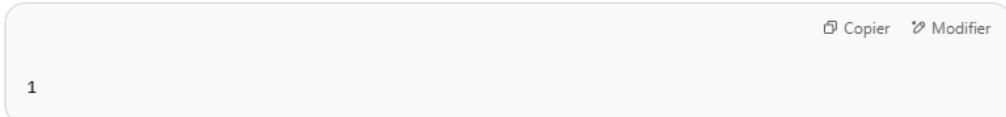
3. Clique droit dans la zone de droite > Nouveau > Valeur DWORD (32 bits)

Nomme-la :



The screenshot shows the Windows Registry Editor with the path `LocalAccountTokenFilterPolicy` selected. A new DWORD value named `1` has been created. It also has a "Copier" and "Modifier" button to its right.

4. Double-clique dessus et mets sa valeur à :



The screenshot shows the Windows Registry Editor with the path `LocalAccountTokenFilterPolicy` selected. The value `1` has been double-clicked and its value is now set to `1`.

5. Clique sur OK, ferme Regedit.

 Cette clé désactive le filtrage UAC à distance, permettant aux comptes admins locaux de se connecter via les partages admin.

Supprimer une vm et la restaurer.

Avant de faire une restauration complète d'une VM complète.

Faire c'est ligne de commande, pour supprimer toute configuration pour pas avoir de problème :

100 correspond au numéro de la VM.

- `rm -f /etc/pve/qemu-server/100.*`
- `rm -f /dev/GP_SSD/vm-100-disk-*`
- `rm -f /var/lock/qemu-server/lock-100.conf`
- `systemctl restart pvedaemon pve-cluster`

Puis vous pouvez faire la restauration de la VM.

Restore Session

Name:	Windows10	Status:	Success
Restore type:	Restore	Start time:	10/06/2025 14:22:15
Initiated by:	WIN-ME04MGI9E5B\Administrateur	End time:	10/06/2025 14:28:10

Reason Parameters Log

Message	Duration
Windows10 : Waiting for backup infrastructure resources availability	
✓ The worker worker was prepared successfully	0:01:47
✓ Windows10 : Use worker worker	
✓ Windows10 : Processing of restore parameters...	
✓ Windows10 : Restore in progress	
✓ Windows10: Restoring disks in the "HotAdd" mode	
✓ Windows10 : Finalizing restore	
✓ Windows10 : Restore finished	0:00:02
✓ The worker worker was shut down successfully	

Close

Augmenter le volume du SAN

Non sécurisé | <https://192.168.107.5/gui#volumes-all>

Cluster_PRA > Volumes > Volumes

Lenovo Storage V3700 V2

superuser (Administrateur de la sécurité)

Affichage de 5 volumes | Sélection de 1 volume (1,00 Tio)

+ Créer des volumes	Actions	Filtre			
Nom	Etat	Pool	ID utilisateur	Mappages d'...	Capacité
LUN_SSD_600	✓ En ligne	Pool_SSD	60050763808000915800000000000008	Oui	600,00 Gio
LUN_SSD_300	✓ En ligne	Pool_SSD	60050763808000915800000000000007	Oui	300,00 Gio
LUN_SAS_BACKUP	✓ En ligne	Pool_HDD	6005076380800091580000000000000B	Oui	1,00 Tio
LUN_SAS_2	✓ En ligne	Pool_HDD	6005076380800091580000000000000A	Oui	5,00 Tio
LUN_SAS_1	✓ En ligne	Pool_HDD	60050763808000915800000000000009	Oui	5,00 Tio

All bout : 11,88 Tio / 19,43 Tio (61%)

0% 30% 0% Etat de santé

LUN_SAS_BACKUP	✓ En ligne	Pool_HDD		Oui	1,00 Tio
LUN_SAS_2	✓ En ligne	Pool_HDD		Oui	5,00 Tio
LUN_SAS_1	✓ En ligne	Pool_HDD		Oui	5,00 Tio

- Renommer...
- Mapper sur l'hôte ...
- Réduire...
- Développer...**
- Modifier l'économie de capacité ...
- Modifier le taux de synchronisation du miroir...
- Mode de mise en cache...
- Modifier l'identificateur d'unité (UDID) VMS ouvert ...
- Annuler le mappage de tous les hôtes ...
- Afficher les hôtes mappés ...
- Afficher les disques gérés membres...
- Migrer vers un autre pool ...
- Duplicer...
- Ajouter une copie de volume ...
- Activer l'accès à la copie périmée
- Supprimer**
- Modifier les propriétés...
- Propriétés
- Propriétés de copie de volume

Développer un volume - LUN_SAS_BACKUP X

Vous avez choisi de développer la capacité du volume **LUN_SAS_BACKUP**. Cette action augmente la capacité disponible dans le volume.

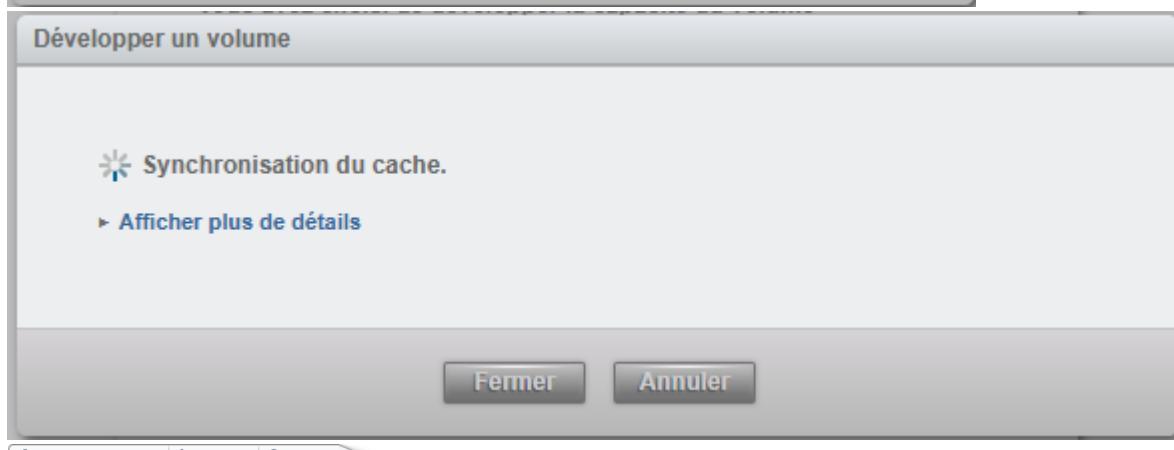
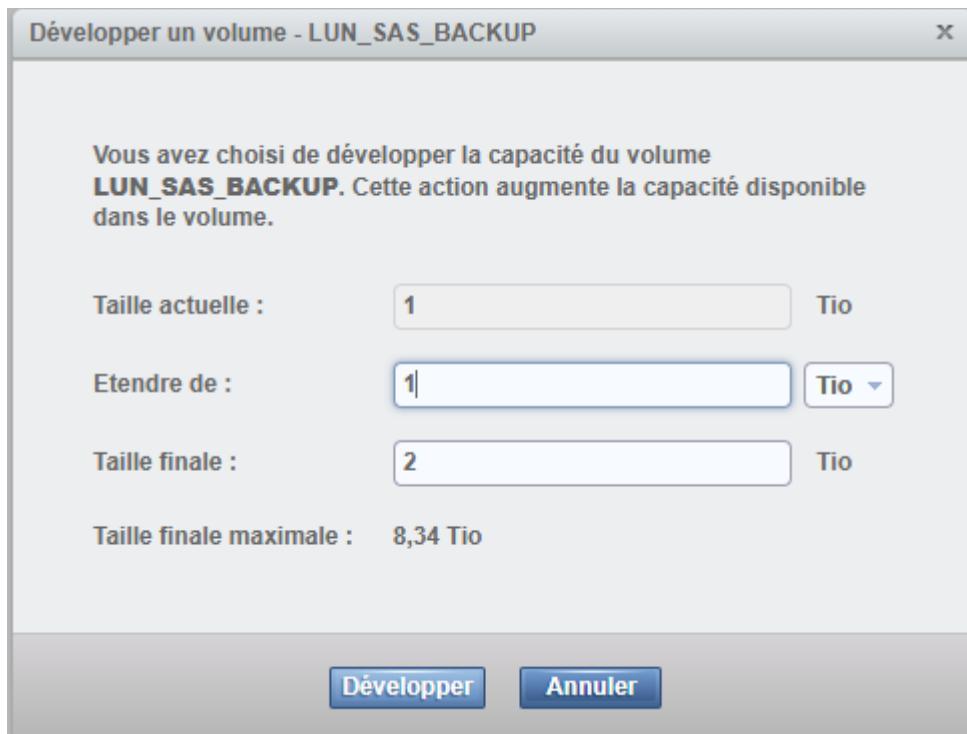
Taille actuelle : Tio

Etendre de : Tio ▾

Taille finale : Tio

Taille finale maximale : 8,34 Tio

Développer Annuler



[+ Créer des volumes](#) [Actions](#) [Filtrer](#)

Nom	Etat	Pool	ID utilisateur	Mappages d...	Capacité
LUN_SSD_600	✓ En ligne	Pool_SSD	60050763808080915800000000000008	Oui	600,00 Gio
LUN_SSD_300	✓ En ligne	Pool_SSD	60050763808080915800000000000007	Oui	300,00 Gio
LUN_SAS_BACKUP	✓ En ligne	Pool_HDD	6005076380808091580000000000000B	Oui	2,00 Tio
LUN_SAS_2	✓ En ligne	Pool_HDD	6005076380808091580000000000000A	Oui	5,00 Tio
LUN_SAS_1	✓ En ligne	Pool_HDD	60050763808080915800000000000009	Oui	5,00 Tio

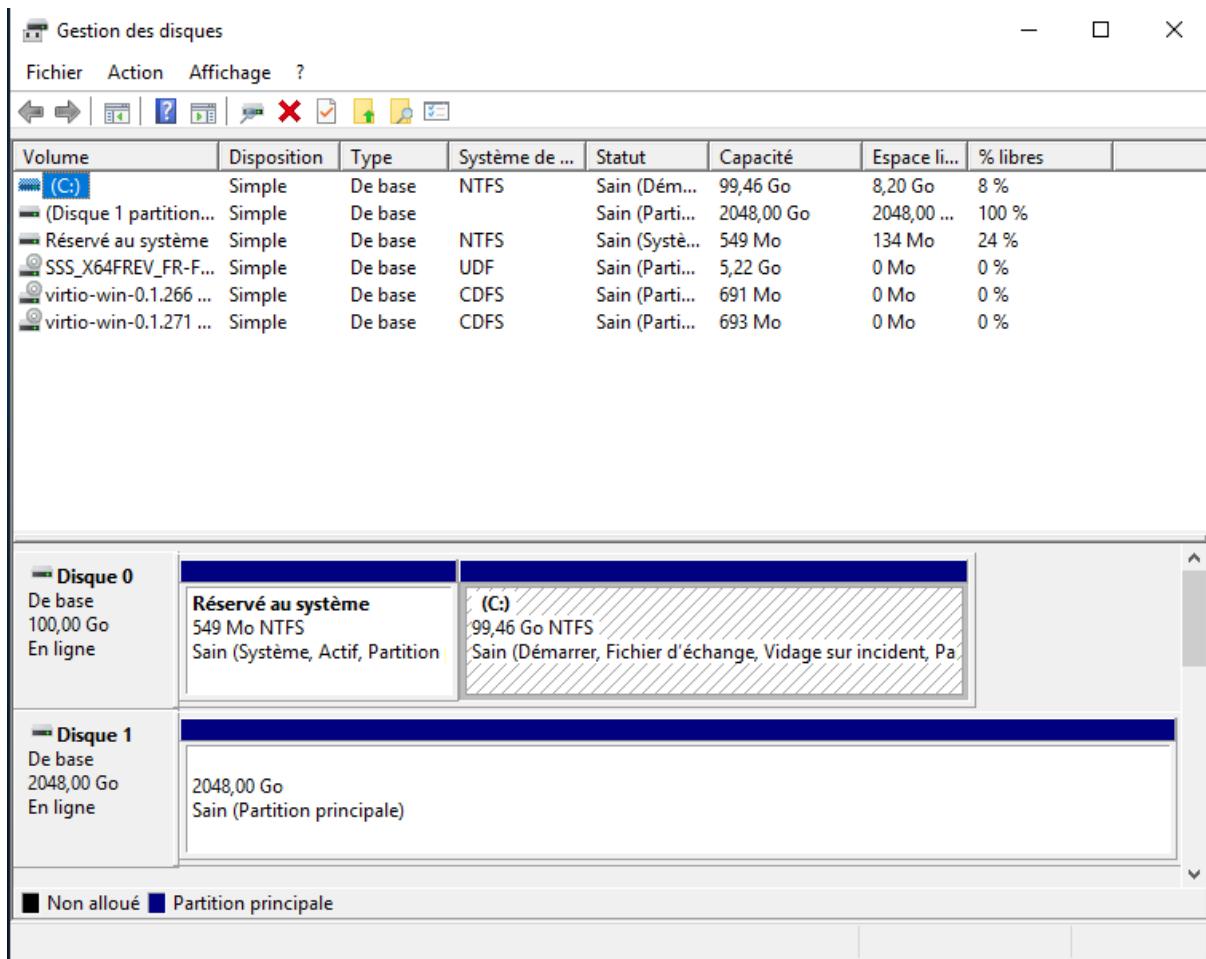
```

sdj                         8:144  0      2T  0 disk
└─mpathd                   252:9   0      1T  0 mpath
    └─mpathd-part1          252:12  0  1024G 0 part
sdk                         8:160  0      2T  0 disk
└─mpathd                   252:9   0      1T  0 mpath
    └─mpathd-part1          252:12  0  1024G 0 part

```

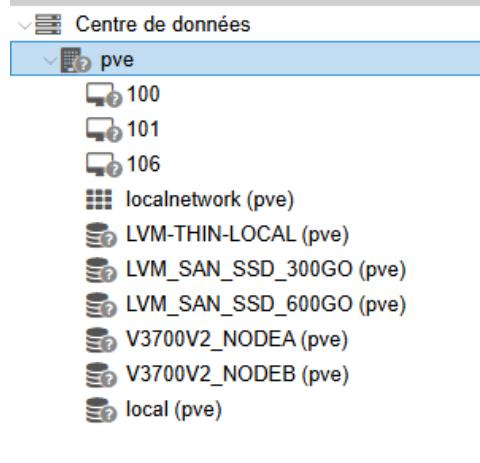
Il faut taper cette ligne de commande pour actualiser la taille du disque dans proxmox et sur la vm

```
echo "resize map mpathd" | multipathd -k
```



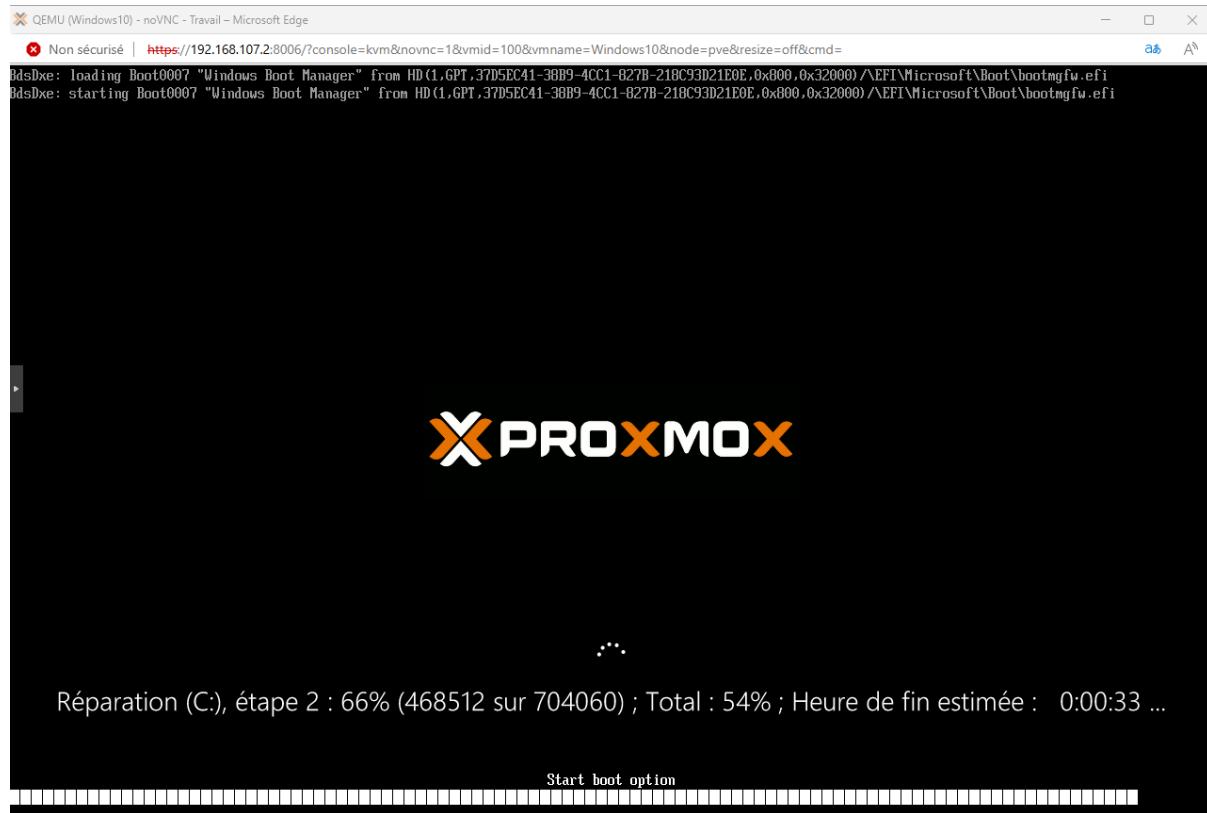
Retirer un contrôleur

Pour le contrôleur 1 : plus rien ne marche il ya un petit temps avant que tout ne marche plus pendant ce temps la w10 marche et le serveur marche mais la w 2019 serveur ne marche plus (elle a crash aucune réponse de l'interface.) et le worker qui c'est directement éteint.



Pour le contrôleur 2 : rien ne change d'habitude, tout marche à la perfection.

Après avoir reconnecté les contrôleur tout se relance normalement sauf la w10 qui fait une réparation:



Rectification d'un problème d'alimentation du contrôleur de gestion

A screenshot of the "Lenovo Integrated Management Module II" web interface. The top navigation bar includes links for "System Status", "Events", "Service and Support", "Server Management", "IMM Management", and "Logout". The main content area displays the "IBM System x3550 M5" and "IMM-ESXi-LURTON" host information. It shows the host name is "ESXi-IMM" and provides a "Rename..." link. A note states: "The System Status and Health page provides an at-a-glance overview of the operating status of the server in which this IMM resides. Common information and actions are co-located on this one page." Below this, the "System Status" section shows "Power: On" and "System state: System running in UEFI". There are tabs for "System Information", "Power Actions", "Remote Control...", and "Latest OS Failure Screen". The "Active Events" section is currently empty. The "Hardware Health" section contains a table with columns "Component Type" and "Status". All components listed under "Cooling Devices", "Power Modules", "Local Storage", "Processors", "Memory", and "System" are marked as "Normal".

Sauvegarder la configuration du multipath

J'ai sauvegardé la configuration du multipath dans /etc/multipath.backup et aussi dans /tmp/ pour voir si après un reboot le /tmp/ se réinitialiser.

```
root@pve:/tmp# ls
systemd-private-9bb467141ffb4e40b146ad909793f623-chrony.service-02uoxN  systemd-private-9bb467141ffb4e40b146ad909793f623-systemd-logind.service-AbP9fD
```

Et c'est oui après un reboot le dossier tmp se réinitialise.

Gestion du disque /dev/mapper/SAN-Multipath

1. Supprimer les partitions existantes

```
# Afficher les multipaths actifs et noter le WWID et les noms
multipath -ll
# Désactiver les partitions LVM sur le device mapper (adapter les noms selon
ce qui est affiché)
dmsetup remove /dev/mapper/mpathd-part1
dmsetup remove /dev/mapper/mpathd-part2

# Lancer parted sur le disque multipath
parted /dev/mapper/mpathd
```

Dans parted :

```
# Supprimer la partition 1
rm 1

# Supprimer la partition 2
rm 2

# Vérifier qu'aucune partition ne reste
print

# Quitter parted
quit
```

2. Supprimer la table GPT pour un disque "non partitionné" pur

```
# Effacer toutes les signatures de partition (efface la table GPT et autres signatures)
wipefs -a /dev/mapper/SAN-Multipath
```

3. Recréer un schéma de partitionnement adapté

```
# Lancer parted sur le disque multipath
sudo parted /dev/mapper/mpathd
```

Dans parted :

```
# Créer une nouvelle table de partitions GPT (nécessaire pour disques > 2 To)
mklabel gpt
```

```
# Créer la partition 1 de 1 Go à 1000 Go (1 To), système de fichiers ext4 (ou autre selon besoin)
mkpart primary ext4 1MB 1000GB
```

```
# Créer la partition 2 du début 1000GB jusqu'à la fin du disque
mkpart primary ext4 1000GB 100%
```

```
# Activer le flag LVM sur la partition 1 (optionnel mais conseillé si utilisation LVM)
set 1 lvm on
```

```
# Activer le flag LVM sur la partition 2
set 2 lvm on
```

```
# Afficher la table de partitions pour vérifier
print
```

```
# Quitter parted
quit
```

Fichier de /etc/multipath.conf

```
defaults {
    user_friendly_names yes      # Utiliser des noms conviviaux (ex : mpatha)
au lieu de dm-0, dm-1
    find_multipaths yes        # Rechercher automatiquement les périphériques
multipath
    path_grouping_policy multibus # Utiliser tous les chemins actifs en même
temps (load balancing)
}

blacklist {
    devnode "^sd[a]"          # Ignorer les disques locaux comme sda (disque
système)
}

blacklist_exceptions {
    device {
        vendor "IBM"           # Autoriser les périphériques du vendor IBM
        product "2145"          # et du produit 2145 (typiquement disques iSCSI)
    }
}

multipaths {
    multipath {
        alias SAN-Multipath      # Nom simple et personnalisé pour le
multipath
        path_grouping_policy multibus # Load balancing sur tous les chemins
        fallback immediate         # Revenir immédiatement sur un chemin
rétabli
        path_selector "round-robin 0" # Choisir le chemin en mode round-robin
(équilibrage)
        rr_weight uniform          # Poids égal pour tous les chemins dans le
round-robin
        no_path_retry fail         # En cas de perte de tous les chemins, échouer
immédiatement
    }
}
```

}

}